

# DC/DC Wide Input Converter ECW 25...30 Watt



## 25...30 Watt DC/DC Converter line with wide input range and up to 3 output voltages

DC/DC converter module with input to output isolation of 500 VDC • 4:1 Input voltage range • Pi-filter at input • Continuous short circuit proof • High efficiency • No derating up to 70°C • Low output ripple and noise • Low silhouette • Metal case with non conductive base plate, six sides shielded • SMD technology

## 25...30 Watt DC/DC Konverter Serie mit weitem Eingangsbe- reich und bis zu 3 Ausgangs- spannungen

DC/DC Konverter-Modul mit galvanischer Trennung Eingang / Ausgang von 500 VDC • 4:1 Eingangsspannungsbereich • Pi-Filter am Eingang • Dauerkurzschlussfest • Hoher Wirkungsgrad • Keine Lastminderung bis zu einer Umgebungstemperatur von 70°C • Gute Werte von Ripple und Noise • Geringe Bauhöhe • Metallgehäuse mit isolierender Bodenplatte, 6seitig abgeschirmt • SMD Technologie

## Convertisseur CC/CC 25...30 Watt avec large gamme d'entrée et jusqu' à 3 tensions de sortie

Module convertisseur CC/CC avec séparation galvanique entrée sortie 500 VDC • Large gamme d'entrée 4:1 • Filtre en Pi à l'entrée • Protection courts-circuits permanents • Rendement élevé • Pas de dérive jusqu' à 70°C • Ondulation résiduelle de sortie très faible • Profile bas • Boîtier en métal blindé 6 faces avec fond isolé • Technologie CMS

## Product range

## Typenübersicht

## Sommaire des types

Model	Input nominal	Input range	Input current max. at U <sub>in</sub>	Output U <sub>out</sub>	Output I <sub>out</sub>	Operating temperature	Efficiency typ.
ECW24-0525	24 VDC	9...36 VDC	1350 mA	5.0 VDC	5000 mA	For all models: -25...+70°C or max. case temperature of 90°C	77%
ECW24-1230	24 VDC	9...36 VDC	1550 mA	12.0 VDC	2500 mA		81%
ECW24-1530	24 VDC	9...36 VDC	1550 mA	15.0 VDC	2000 mA		81%
ECW48-0525	48 VDC	18...72 VDC	670 mA	5.0 VDC	5000 mA	-25...+70°C or max. case temperature of 90°C	78%
ECW48-1230	48 VDC	18...72 VDC	770 mA	12.0 VDC	2500 mA		81%
ECW48-1530	48 VDC	18...72 VDC	770 mA	15.0 VDC	2000 mA		81%
ECW24-121230	24 VDC	9...36 VDC	1500 mA	±12.0 VDC	±1250 mA		84%
ECW24-151530	24 VDC	9...36 VDC	1500 mA	±15.0 VDC	±1000 mA		84%
ECW48-121230	48 VDC	18...72 VDC	750 mA	±12.0 VDC	±1250 mA		84%
ECW48-151530	48 VDC	18...72 VDC	750 mA	±15.0 VDC	±1000 mA		84%
ECW24-512T30	24 VDC	9...36 VDC	1580 mA	5.0/±12.0 VDC	3000/±625 mA		79%
ECW24-515T30	24 VDC	9...36 VDC	1560 mA	5.0/±15.0 VDC	3000/±500 mA		80%
ECW48-512T30	48 VDC	18...72 VDC	790 mA	5.0/±12.0 VDC	3000/±625 mA		79%
ECW48-515T30	48 VDC	18...72 VDC	780 mA	5.0/±15.0 VDC	3000/±500 mA		80%

## El. characteristics

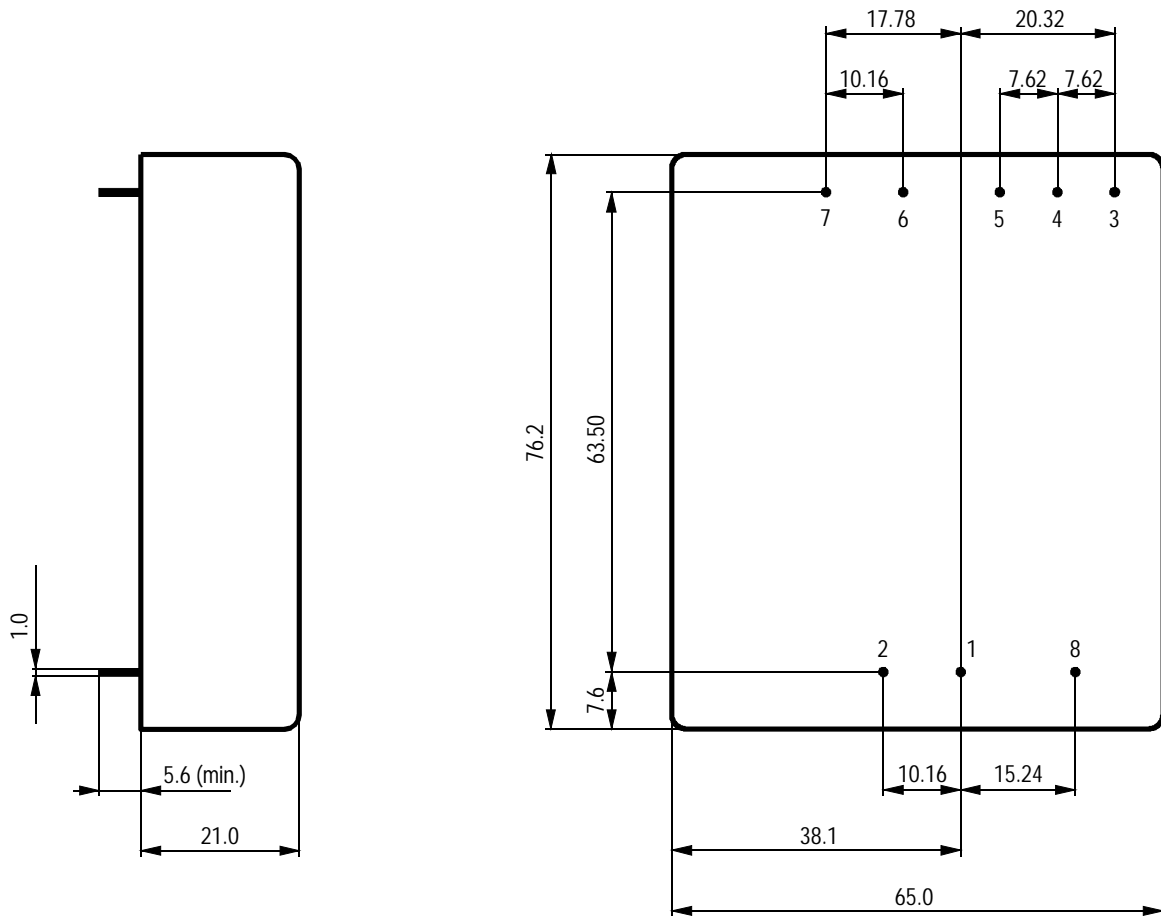
## El. Eigenschaften

## Caractéristiques él.

All values refer to an ambient temperature of 25°C and nominal rated values where nothing else is specified

Output voltage accuracy	Ausgangsspannungsgenauigkeit	Précision tension de sortie	±1% (single) ±1% +V <sub>out</sub> , ±3% -V <sub>out</sub> (dual) ±1% 5 V, ±5% 12/15 V (triple)
Output voltage balance	Abgleich zwischen den Ausgängen	Balance des sorties	±1%; dual
Residual output ripple (BW 20 MHz)	Ausgangsspannungsrippel (BW 20 MHz)	Ondulation résiduelle de sortie (BW 20 MHz)	75 mVpp
Short circuit protection	Kurzschlussfestigkeit	Protection courts-circuits	Continuous
No load input current	Leerlaufeingangsstrom	Courant d'entrée à vide	15...25 mA
Line regulation (max...min)	Leistungsregulierung (max...min)	Régulation ligne (max...min)	±0.2% (single and dual) ±1.0% (triple)
Load regulation (100...25%)	Lastregulierung (100...25%)	Régulation charge (100...25%)	1.0% (single and dual) 5.0% (triple)
External trimming range	Externer Spannungsabgleich	Ajustement d'extérieur	±10% of U <sub>out</sub> nom. (single)
Isolation voltage	Isolationsspannung	Tension d'isolement	500 VDC
Isolation resistance	Isolationswiderstand	Résistance d'isolement	> 1 GOhm
Switching frequency	Schaltfrequenz	Fréquence de découpage	typ. 200 kHz
MTBF (MIL-HB 217E at 25°C)	MTBF (MIL-HB 217E bei 25°C)	MTBF (MIL-HB 217E à 25°C)	>600'000 hrs.
Temperature coefficient	Temperaturkoeffizient	Coefficient de température	typ. ±0.02% per °C
EMI / RFI	EMI / RFI	EMI / RFI	Metal case with non conductive base plate, six sides shielded EN55022 Class A
Storage temperature	Lagertemperatur	Température de stockage	-55...+105°C
Soldering information	Lötinformationen	Information de soudage	275°C for 10 sec.
Weight	Gewicht	Poids	approx. 190 g

View from bottom; Normal tolerance  $\pm 0.2$  mm; Pin distance tolerance  $\pm 0.05$  mm



Pin Connection

Pin	Single	Dual	Triple
1	+Input	+Input	+Input
2	-Input	-Input	-Input
3	+Sense	+Output	+Output
4	Output Trim	Common	Common
5	-Sense	-Output	-Output
6	+Output	No Pin	+5V Output
7	-Output	No Pin	No Pin
8	Inhibit	Inhibit	Inhibit

Inhibit (Remote On/Off Control)

Logic Compatibility.....	CMOC or Open Collector TTL
Output-ON.....	>+4.5 VDC or Open Circuit
Output-OFF.....	<1.8 VDC
Shutdown Idle Current.....	10 mA
Input Resistance.....	100 KOhms (0...9 VDC)
Control Common.....	Referred to Input Minus

The modules are cleanable with the today's known and in the electronics industry usually used products.

Due to the different cleaning processes and new available products, we highly recommend to do a compatibility test when using the converters the first time.

Die Module sind waschbar mit den heute bekannten und in der Elektronikindustrie üblichen Reinigungsmitteln.

Bedingt durch die verschiedenen Reinigungsprozesse und neu auf den Markt kommende Mittel, raten wir dringend beim Ersteinsatz der Konverter eine Verträglichkeitsprüfung vorzunehmen.

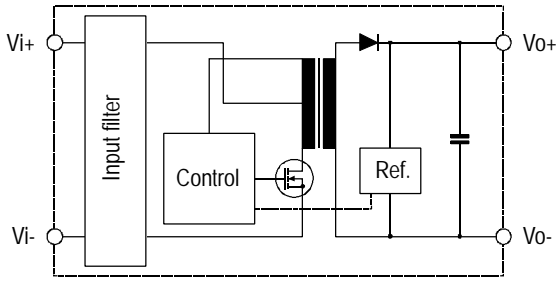
Les modules sont lavables avec les solvants couramment utilisés dans l'industrie électronique.

Dû aux différents processus de lavage et aux nouveaux détergents disponibles sur le marché, il est strictement recommandé de faire un test de compatibilité avant la première utilisation.

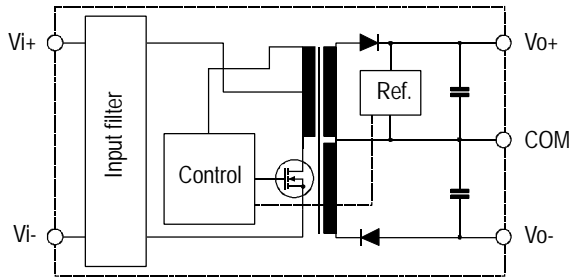
## TRIPLE OUTPUT LOADING TABLE FOR ECW 25..30 WATT

Pin No.	Uout	Iout min.*	Iout nom.
6	+5 V	0.5 A	3.0 A
3 & 5	+12 & -12 V	0.1 A	0.625 A
3 & 5	+15 & -15 V	0.1 A	0.500 A

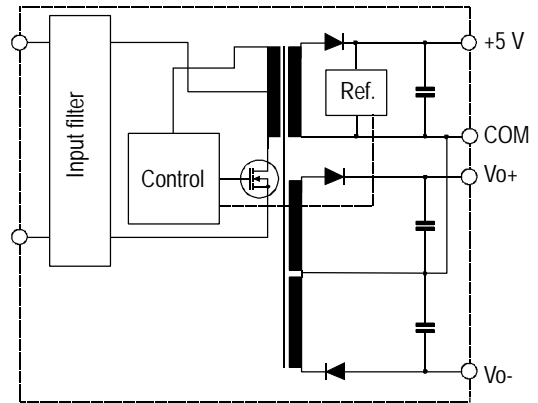
\* Min. current on each output is required to maintain specified regulation.



Single output converter block diagram



Dual output converter block diagram



Triple output converter block diagram

Application notes

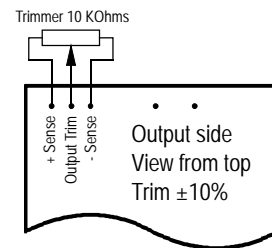
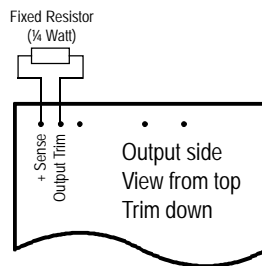
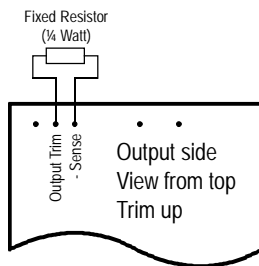
Anwendungshinweise

Note d'application

The output voltage of a single type converter may be externally adjusted within  $\pm 10\%$  of nominal output voltage by one of the following methods:

Die Ausgangsspannung eines Konverters mit einem Ausgang kann bei Bedarf extern  $\pm 10\%$  der nominalen Spannung abgeglichen werden, mit einer der folgenden Möglichkeiten:

Les modèles à sortie simple vous permettent d'ajuster la tension de sortie de  $\pm 10\%$  par une des méthodes suivantes:



**Notice:** All statements, technical information, and recommendations related to FABRIMEX's products are based on information believed to be reliable, but the accuracy or completeness thereof is not guaranteed. Before utilizing the product, the user should determine the suitability of the product for its intended use.

Switzerland:  
 FABRIMEX AG • Industriestrasse 4B • Volketswil  
 Post Address: P.O.Box • CH-8603 Schwerzenbach  
 Tel: +41-44-908 13 40 • Fax: +41-44-908 13 00  
 Internet: <http://www.fabrimes.com>  
 Germany:  
 CAC FABRIMEX GmbH • 89543 Gerstetten  
 Tel: 07323/ 950-0 • Fax: 07323/ 95050

