

## ADQ500 Series

500 Watt Quarter Brick DC-DC Converter

### Data Sheet

**Total Power:** 500 Watt (target)  
(12 V @ 42 A)  
**Input Voltage:** 36 - 75 V  
**# of Outputs:** Single (12 V Nom)

### SPECIAL FEATURES

- 500 W continuous power
- Ultra high efficiency: 95.5% typical at half load
- 36-75 Vdc Telecomm input range
- Baseplate optimized for contact cooling or heatsink mounting
- Trim -20% to +10% Vout
- Open frame version optimised for air cooling
- Low ripple and noise
- Fixed switching frequency
- High capacitive load capability
- Pre-bias start-up capability
- High reliability
- RoHS 6 compliant
- UL94 V-0 materials
- DOSA footprint compliant
- PMBus Rev. 1.2 compliant
- Two year warranty (consult factory for extended terms)

### SAFETY

- EN62368
- CSA
- CE
- UL



**DIGITAL**  
**DC DC**

### Electrical Specifications

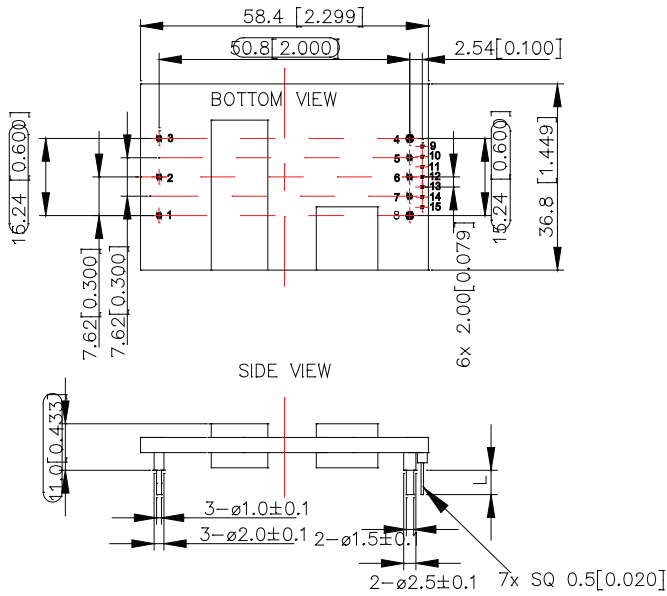
Input	
Input voltage	36 - 75 Vdc
Input surge	100 V / 100 mSec
Input UVLO	Turn-on: 35 Vdc Turn-off: 33 Vdc Hysteresis: 2 Vdc
I/O insulation	Basic insulation
I/O isolation	1500 Vdc
Efficiency (48 Vin, 25 °C ambient)	94.5% @ 100% load (95.5% @ 50% load)
Output	
Output voltage	12 V nominal set point
Output voltage regulation	Line regulation: 20 mV typical Load regulation: 20 mV typical Temperature regulation: 0.002% / °C typical
Output current maximum	42 A
Noise/ripple	200 mVpp
Overtemperature protection	120 °C hot spot
Overvoltage protection Method / OVP operation	13.8 - 16 V window Auto restart / 130% Vout
Overcurrent protection voltage Method / OCP operation	46.5 A - 59 A window Hiccup at 140% Iout
Output voltage control	-20% to +10% Vout Trim
Control	
Enable	TTL compatible (negative logic)
Switching frequency	175 KHz
Pre-bias start-up	0% to 95% Vout



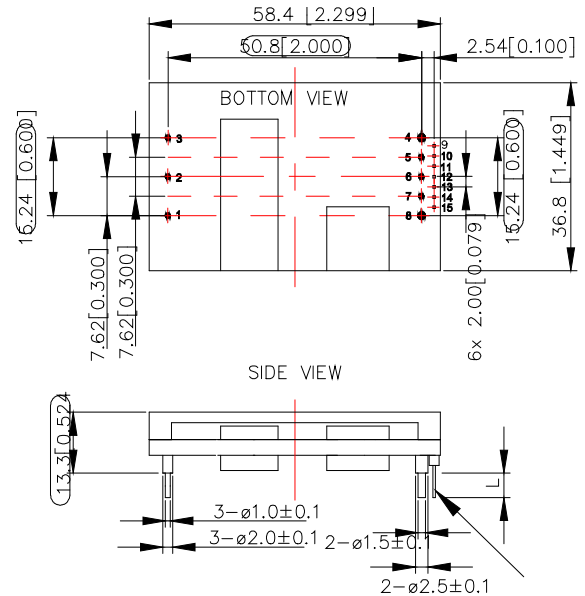
**Environmental Specifications**

Operating ambient temperature range	-40 °C to +85 °C
Storage temperature	-55 °C to +105 °C
Baseplate operating temperature	-40 °C to +100 °C (no power derating)
MTBF	1 Million hours (target)

**Mechanical Drawing - Open Module**



**Mechanical Drawing - Baseplate Module**



UNIT: mm [inch]    BOTTOM VIEW: pin on upside    L = 3.80 mm

TOLERANCE:    X.X mm ± 0.5 mm [X.X inch ± 0.02 inch]  
 x.xx mm ± 0.25 mm [X.X inch ± 0.01 inch]

## Ordering Information

Model number	Input voltage	Output voltage set point	Output current	Efficiency
ADQ500-48S12-6L	36 - 75 Vdc	12 Vdc	42 A	94.5% (full load)
ADQ500-48S12B-6L	36 - 75 Vdc	12 Vdc	42 A	94.5% (full load)
ADQ500-48S12-6LI	36 - 75 Vdc	12 Vdc	42 A	94.5% (full load)
ADQ500-48S12B-6LI	36 - 75 Vdc	12 Vdc	42 A	94.5% (full load)

B = Baseplate

I = PMBus interface version

## Pin Assignments

Pin #	Name	Function
1	+Vin	Positive input voltage
2	Remote On/Off	Remote control
3	-Vin	Negative input voltage
4	-Vo	Negative output voltage
5	-Sense	Remote sense negative
6	Trim	Voltage adjustment
7	+Sense	Remote sense positive
8	+Vo	Positive output voltage
9	C2	Digital
10	Sig_Gnd	Digital
11	Data	Digital
12	SMBAlert	Digital
13	Clock	Digital
14	Addr1	Digital
15	Addr0	Digital

Device code suffix	L
-4	4.8 mm ± 0.5 mm
-6	3.8 mm ± 0.5 mm
-8	2.8 mm ± 0.25 mm
None	5.8 mm ± 0.5 mm

## WORLDWIDE OFFICES

## Americas

2900 South Diablo Way  
Suite B100  
Tempe, AZ 85282, USA  
+1 888 412 7832

## Europe (UK)

Ground Floor Offices, Barbary House  
4 Harbour Buildings, Waterfront West  
Brierley Hill, West Midlands  
DY5 1LN, UK  
+44 (0) 1384 842 211

## Asia (HK)

14/F, Lu Plaza  
2 Wing Yip Street  
Kwun Tong, Kowloon  
Hong Kong  
+852 2176 3333

**ARTESYN**<sup>TM</sup>  
An Advanced Energy Company

[www.artesyn.com](http://www.artesyn.com)

Artesyn Embedded Technologies, Artesyn Embedded Power, Artesyn, and all Artesyn related logos are trademarks and service marks of Artesyn Embedded Technologies, Inc. All other names and logos referred to are trade names, trademarks, or registered trademarks of their respective owners. Specifications are subject to change without notice. © 2020 Artesyn Embedded Technologies, Inc. All rights reserved. For full legal terms and conditions, please visit [www.artesyn.com/legal](http://www.artesyn.com/legal).

For more information: [www.artesyn.com](http://www.artesyn.com)  
For support: [productsupport.ep@artesyn.com](mailto:productsupport.ep@artesyn.com)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А