# FDD03 SERIES




DC - DC CONVERTER
2.5 ~ 3W WITH REMOTE FUNCTION

## FEATURES

- 4:1 WIDE INPUT RANGE
- DIP24 PACKAGE
- I/O, O/O ISOLATION
- SHORT CIRCUIT PROTECTION
- HIGH PERFORMANCE
- 2 YEARS WARRANTY

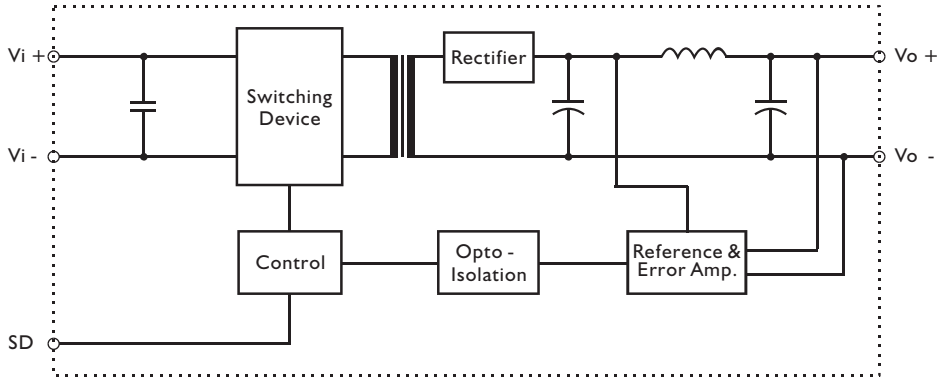
## MODEL LIST

| MODEL NO. | INPUT VOLTAGE | OUTPUT WATTAGE | OUTPUT VOLTAGE | OUTPUT CURRENT | EFF. (min.) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Single Output Models | | |
| FDD03 - 05S4A | 9~36 VDC | 2.5 WATTS | + 5 VDC | 500 mA | 67% |
| FDD03 - 12S4A | 9~36 VDC | 3 WATTS | + 12 VDC | 250 mA | 68% |
| FDD03 - 15S4A | 9~36 VDC | 3 WATTS | + 15 VDC | 200 mA | 68% |
| FDD03 - 05S5A | 18~72 VDC | 2.5 WATTS | + 5 VDC | 500 mA | 68% |
| FDD03 - 12S5A | 18~72 VDC | 3 WATTS | + 12 VDC | 250 mA | 73% |
| FDD03 - 15S5A | 18~72 VDC | 3 WATTS | + 15 VDC | 200 mA | 73% |
| | | | Dual Output Models | | |
| FDD03 - 05D4A | 9~36 VDC | 2.5 WATTS | ± 5 VDC | ± 250 mA | 66% |
| FDD03 - 12D4A | 9~36 VDC | 3 WATTS | ± 12 VDC | ± 125 mA | 68% |
| FDD03 - 15D4A | 9~36 VDC | 3 WATTS | ± 15 VDC | ± 100 mA | 68% |
| FDD03 - 05D5A | 18~72 VDC | 2.5 WATTS | ± 5 VDC | ± 250 mA | 72% |
| FDD03 - 12D5A | 18~72 VDC | 3 WATTS | ± 12 VDC | ± 125 mA | 72% |
| FDD03 - 15D5A | 18~72 VDC | 3 WATTS | ± 15 VDC | ± 100 mA | 75% |
| | | | Double Output Models | | |
| FDD03 - 0505D4A | 9~36 VDC | 2.5 WATTS | 5 / 5 VDC | 250 / 250 mA | 66% |
| FDD03 - 1212D4A | 9~36 VDC | 3 WATTS | 12 / 12 VDC | 125 / 125 mA | 68% |
| FDD03 - 1515D4A | 9~36 VDC | 3 WATTS | 15 / 15 VDC | 100 / 100 mA | 68% |
| FDD03 - 0505D5A | 18~72 VDC | 2.5 WATTS | 5 / 5 VDC | 250 / 250 mA | 72% |
| FDD03 - 1212D5A | 18~72 VDC | 3 WATTS | 12 / 12 VDC | 125 / 125 mA | 72% |
| FDD03 - 1515D5A | 18~72 VDC | 3 WATTS | 15 / 15 VDC | 100 / 100 mA | 75% |

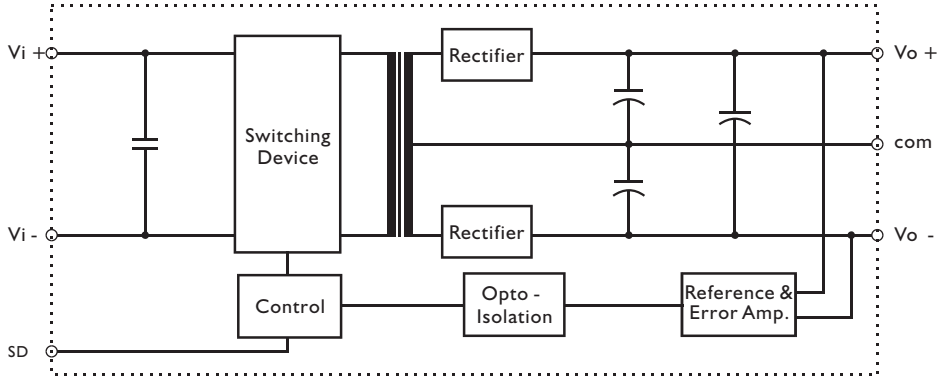
**NOTE :**
MAX. 80% LOAD WHEN INPUT VOLTAGE AT 9-11VDC FOR 9-36VDC INPUT MODELS &
18-21VDC FOR 18-72VDC INPUT MODELS.

# CIRCUIT SCHEMATIC

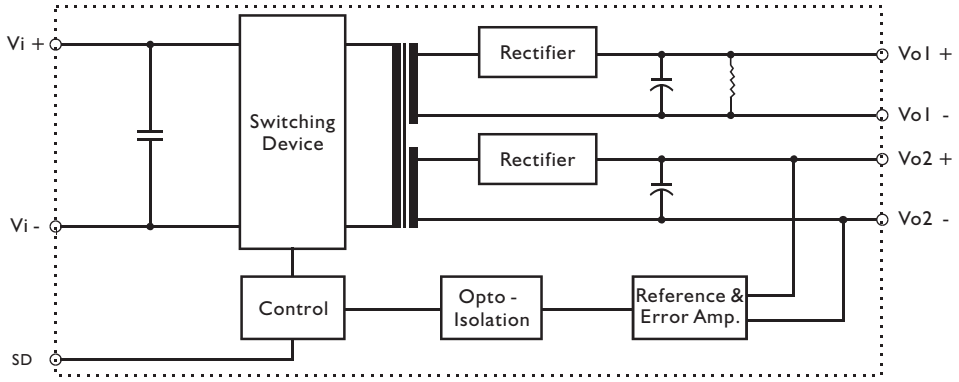
• Block diagram for FDD03A series with single output




• Block diagram for FDD03A series with dual output




• Block diagram for FDD03A series with double output



# SPECIFICATION

All Specifications Typical At Nominal Line, Full Load, 25°C Unless Otherwise Noticed

## GENERAL

| Characteristics | Conditions | min. | typ. | max. | unit |
|---|---|---|---|---|---|
| Switching frequency | Vi nom, Io nom | 50 | | | KHz |
| Isolation voltage | Input / Output | 1,500 | | | VDC |
| Isolation resistance | Input / Output, @ 500VDC | 1G | | | Ω |
| Ambient temperature | Operating at Vi nom, Io nom | -25 | | + 71 | °C |
| Case temperature | Operating at Vi nom, Io nom | | | + 90 | °C |
| Derating | Vi nom | See derating curve | | | % / °C |
| Storage temperature | Non operational | -40 | | +100 | °C |
| Dimension | L20.3 x W31.8 x H12.7 | | | | mm |
| Cooling | Free air convection | | | | |
| Case material | Plastic | | | | |

## INPUT SPECIFICATIONS

| Characteristics | Conditions | | min. | typ. | max. | unit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Input voltage range | Ta min... Ta max, Io nom | | 9 | 24 | 36 | VDC |
| | | | 18 | 48 | 72 | VDC |
| No load input current | Io = 0 | 24V models | | | 12 | mA |
| | | 48V models | | | 8 | mA |
| Input voltage w/o damage | Io nom | 24V models | | | 40 | VDC |
| | | 48V models | | | 75 | VDC |

## OUTPUT SPECIFICATIONS

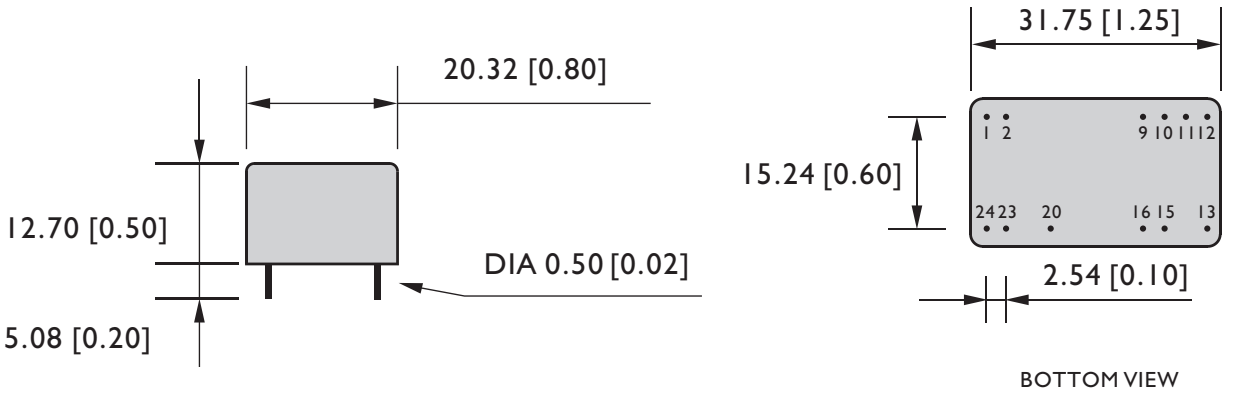
| Characteristics | Conditions | | min. | typ. | max. | unit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Output voltage accuracy | Vi nom, Io nom | | | | ±2 | % |
| Minimum load | Vi nom | single output models | 0 | | | % |
| | | dual output models (each output) | 20 | | | % |
| Line regulation | Io nom, Vi min ...Vi max | | | | ±1 | % |
| Load regulation | Vi nom, Io 0 ...Io nom, single output models | | | | ±2 | % |
| | Vi nom, Io min ...Io nom, dual output models | | | | ±5 | % |
| Temperature coefficient | Vi nom, Io nom | | | | ±0.02 | % / °C |
| Ripple & noise | Vi nom, Io nom, BW = 20MHz | | | | 150 | mV |
| Efficiency | Vi nom, Io nom, Po / Pi | | Up to 75%, See model list | | | |

## CONTROL AND PROTECTION

| | |
|---|---|
| Remote ON / OFF | ON: opened or 5 ~ 10VDC applied, reference to input GND |
| | OFF: -0.3 ~ 2VDC applied, reference to input GND |
| Input reversed | Shunt diode built in, external fuse recommended |
| Output short circuit | Continuous |

## MECHANISM & PIN CONFIGURATION

mm [inch]




## PHYSICAL CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| CASE SIZE | 20.3 x 31.8 x 12.7 mm 0.8 x 1.25 x 0.5 inches |
| CASE MATERIAL | Plastic |
| WEIGHT | 15 g |

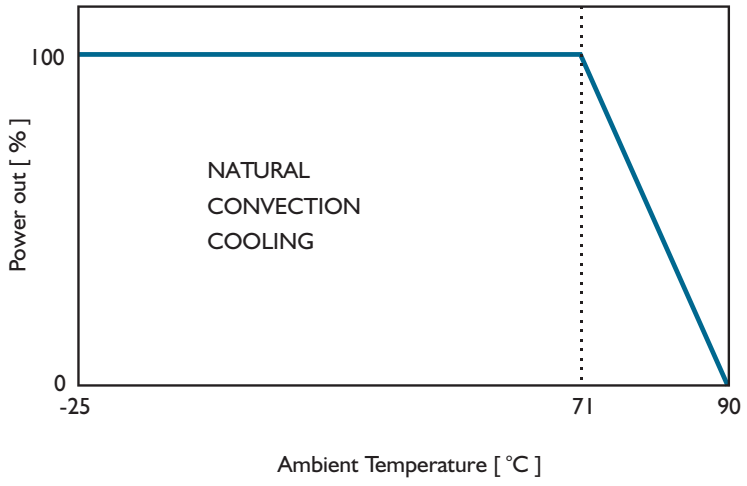
## PIN ASSIGNMENT

**GENERAL**

| PIN NO. | 1&2 | 9 | 10&11 | 12 | 13 | 15 | 16 | 20 | 23&24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SINGLE | Vi+ | NO PIN | NO PIN | com | Vo + | NO PIN | NO PIN | S. D. | Vi - |
| DUAL | Vi+ | NO PIN | com | NO PIN | Vo - | Vo+ | NO PIN | S. D. | Vi - |
| DOUBLE | Vi+ | Vo1- | NO PIN | Vo1+ | Vo2+ | NO PIN | Vo2- | S. D. | Vi - |

S.D. : REMOTE ON/OFF

## DERATING



Общество с ограниченной ответственностью «МосЧип» ИНН 7719860671 / КПП 771901001
Адрес: 105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107

**Данный компонент на территории Российской Федерации**

**Вы можете приобрести в компании MosChip.**

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

http://moschip.ru/get-element

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

**Офис по работе с юридическими лицами:**

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:
moschip.ru
moschip.ru_4
moschip.ru_6
moschip.ru_9