GAÏA CONVERTER



MIL-COTS モジュール型電源カタログ



www.gaia-converter.com

24th EDITION

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

2 GRADES OF PRODUCTS
3 TECHNOLOGY FAMILIES

GAIA コンバーターは、数ワットから 500W までの 5,000 以上の標準製品を提供しています。これらの製品は、ハイリール・グレードとインダストリアル・グレードの2つのグレードと、3つのテクノロジー・ファミリーで構成されています。LLP (Legacy Low Power)、100WまでのWLP (WiWoo Low Power)、100Wから500WまでのBMP (Brick Medium Power)の3つの技術ファミリで構成されています。

Hi-Rel Grade

Hi-Rel グレードのコンバーターは、航空宇宙、防衛、ハイエンドの産業アプリケーションなどの過酷な環境での要求の高いアプリケーション向けに設計されています。このモジュールは、軍用認定熱伝導性化合物でポッティングされ、5面の金属製ケースに収められています。

- Tstorage : -55∞C to +125∞C
- カプセル化 : Hi-Relグレード認定ポッティング
- アビオニクス/ミリタリーアプリケーションのために修飾される
- 拡張された制御機能
- 厳しい電気的公差
- 製造における高レベルのテストとコントロール
- 認定サプライヤーの限定リスト
- プロセスのトレーサビリティ
- RoHSまたは鉛フリープロセス対応
- 55℃スタートアップとMIL-STD-883Cスクリーニングのためのオプション

Industrial Grade

コストと性能の最適なトレードオフが重要な場合、産業グレードのDC/DCコンバータが選択されるソリューションとなります。　GAIAコンバータは2つのクラスのモジュールを提案します。1つは標準的な絶縁、もう1つは高/強化絶縁です。

- - Tstorage : -45°C ～ +105°C
- - カプセル化: 産業用ポッティング
- - 工業用グレードのアプリケーションに適合
- - 生産時の標準テストとコントロール
- - 最大3KVdcの高絶縁と再強化絶縁のためのオプション
- - RoHS対応のみ

Low Power Families : up to 100W

LLP
Legacy Low Power Family

Legacy Low Power (LLP) Family

レガシー・ファミリーは、GAIAコンバータの第一世代のDC/DCコンバータで、標準的で広い入力範囲（最大5：1）と伝統的なシングル、バイ、トリプル出力電圧を備えています。




WLP
WiWoo Low Power Family

WiWoo Low Power (WLP) Family

WiWoo　WLP　ファミリーは、独立した汎用性の高い組み合わせ可能なデュアル出力電圧のコンセプトで、非常に広い入力範囲（最大12：1）を持つDC/DCコンバータを設計しています。




Medium Power Families above 100W

BMP
Brick Medium Power Family

Brick Medium Power (BMP) Family

Brick　BMP　ファミリーは、伝統的なブリックサイズパッケージで100Wからの中出力DC/DCコンバータを指定し、単一出力電圧で利用可能です。



PRODUCT GRADES



絶縁型DC/DCコンバータモジュール

出力電力	シリーズ	ファミリー	グレード	パッケージ	Permanent Input Range	出力
4 - 6 W	MGDM-04 / MGDI-04	LEGacy	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	DIL24	4.5-5.5V, 9-36V, 16-40V / 4.5-5.5V, 9-36V, 36-140V	Single, Bi, Triple
	MGDD-06 / MGDDI-06	WIWoo	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1" x 0.75"	4.5-33V, 9-60V / 12-160V	Dual
8 - 10W	MGDM-10 / MGDI-10	LEGacy	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1.6" x 1"	4.5-5.5V, 9-36V, 16-40V / 4.7-16V, 9-36V, 36-140V	Single, Bi, Triple
	MGDD-08	WIWoo	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1" x 0.75"	4.5-33V, 9-60V	Dual
15 - 20W	MGDM-18 / MGDI-18	LEGacy	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1.6" x 1"	4.5-5.5V, 9-36V, 16-40V / 4.7-16V, 9-36V, 36-140V	Single
	MGDM-20 / MGDI-20	LEGacy	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	2" x 2"	4.5-5.5V, 9-36V, 16-40V / 4.7-16V, 9-36V, 36-140V	Single, Bi, Triple
	MGDD-21 / MGDDI-20	WIWoo	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1.25" x 1 ‘’/ 1.6" x 1"	4.5-33V, 9-60V / 12-160V	Dual
25 - 40 W	MGDM-25 / MGDI-25	LEGacy	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	2" x 2"	9-36V, 16-40V / 9-36V, 18-75V	Single, Bi, Triple
	MGDM-26 / MGDI-26	LEGacy	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	2" x 2"	9-36V, 16-40V / 9-36V, 16-40V	Single
	CGDM-30 / CGDI-30	LEGacy	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	3" x 2"	9-36V, 16-40V / 4.7-16V, 9-36V, 36-140V	Up to six outputs
	MGDM-35 / MGDI-35	LEGacy	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	3.25" x 2"	9-36V, 16-75V / 9-36V, 18-75V, 36-140V	Single, Bi, Triple
	MGDD-40 / MGRDI-40	WIWoo	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1.6" x 1.3 ‘’	4.5-33V, 9-60V / 12-160V	Dual
50 - 60W	MGDM-60 / MGDI-60	LEGacy	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	3.25" x 2"	14(55V / 14-55V, 36-175V	Single
	MGDD-60 / MGDDI-60	WIWoo	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	3.25" x 2"	12-160V / 12-160V	Dual
75 - 100W	MGDM-75 / MGDI-75	BRIck	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1/4 Brick	9-45V, 16-80V, 155-480V / 9-36V, 18-75V	Single
	MGDD-80 / MGRDI-80	WIWoo	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	2" x 1.6"	9-60V / 12-160V	Dual
	MGDM-100 / MGDI-100	LEGacy	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	3.25" x 2"	10.7-100V / 14-55V, 36-140V	Single
120 - 160W	MGDI-124	BRIck	Industrial Grade	1/4 Brick	9 - 36 V	Single
	MGDM-150 / MGDI-150	BRIck	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1/2 Brick	9-45V, 16-80V, 120-480V / 9-36V, 18-75V	Single
	MGDM-155	BRIck	Hi-Rel Grade	1/2 Brick	9-45V, 16-80V, 155-480V	Single
	MGDM-160 / MGDI-164	BRIck	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1/4 Brick	/9-36V	Single
200 - 250 W	MGDM-200	BRIck	Hi-Rel Grade	2/3 Brick	9-45V, 16-80V	Single
	MGDM-205 / MGDI-204	BRIck	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1/4 Brick	9-45V / 9-36V	Single
	MGDM-250 / MGDI-254	BRIck	Hi-Rel Grade / Industrial Grade	1/4 Brick	9-45V / 9-36V	Single
> 250W	MGDM-500	BRIck	Hi-Rel Grade	1/2 Brick	9-36V	Single

非絶縁型DC/DC　Pol　モジュール

Family	Grade	Package	Power	Permanent Input Range	Output
MPGS-14A	Hi-Rel Grade	1" x 0.75"	260 W 14 A		Single

DC/DC PRODUCT LINE



フロントエンドモジュール

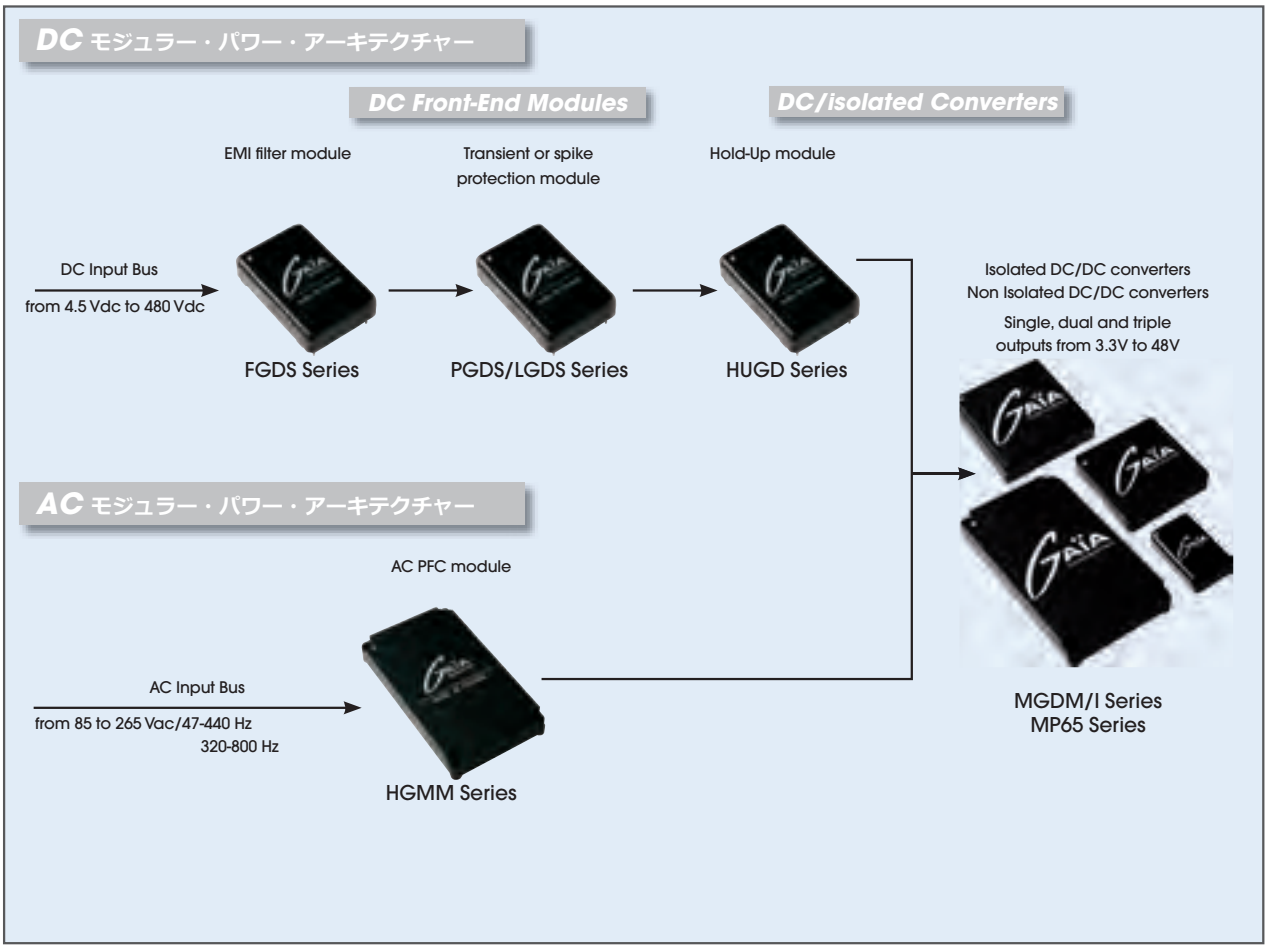
Power/Current	Family	Grade	Standards	Package
EMI フィルター				
50 W / 2 A	FGDS - 2 A - 50 V	Hi-Rel Grade	MIL-STD-461, DO-160	Dil 24
150 W / 6 A	FGDS - 6 A - 100 V	Hi-Rel Grade	MIL-STD-461, DO-160	1" x 0.75"
150 W / 10 A	FGDS - 10 A - 50 V	Hi-Rel Grade	MIL-STD-461, DO-160	1.6" x 1"
175 W / 12 A	FGDS - 12 A - 100 V	Hi-Rel Grade	MIL-STD-461, DO-160	1.25" x 1"
300 W / 20 A	FGDS - 20 A - 50 V	Hi-Rel Grade	MIL-STD-461, DO-160	1.6" x 1"
500 W / 35 A	FGDS - 35 A - 50 V	Hi-Rel Grade	MIL-STD-461, DO-160	1.6" x 1"
ホールドアップ／バスコンディショナ・モジュール				
50 W	HUGD - 50	Hi-Rel Grade	MIL-STD-704, DO-160	1.6" x 1"
150 W	LHUG - 150	Hi-Rel Grade	MIL-STD-704, DO-160	1.6" x 1.3"
300 W	HUGD - 300	Hi-Rel Grade	MIL-STD-704, DO-160	1.6" x 1"
AC / DC PFモジュール				
35 W	HGMB - 35		MIL-STD-704, DO-160	3.25" x 2"
50 W	HGMB-50		MIL-STD-704, DO-160	3.25" x 2"
150 W	HGMS - 150		MIL-STD-704, DO-160	1/2 brick
350 W	HGMS - 350		MIL-STD-704, DO-160	1/2 brick
トランジェントプロテクションモジュール				
50 W	PGDS - 50	Hi-Rel Grade	MIL-STD-704, MIL-STD-1275	1.6" x 1"
50 W	LGDSI - 50	Industrial Grade	EN50155, RIA12	1.6" x 1"
75 W	LGDSI - 75	Industrial Grade	EN50155	1.6" x 1"
100 W	LGDS - 100	Hi-Rel Grade	MIL-STD-1275, DEF-STAN-61.5.6	1.6" x 1"
300 W	LGDS - 300	Hi-Rel Grade	MIL-STD-704, MIL-STD-1275	1.6" x 1"

FRONT END PRODUCT LINE

モジュラー・パワー・アーキテクチャー

GAIA Converter モジューラー・パワー・アーキテクチャーは、DC/DC、AC/DCコンバーター、バスアダプテーションモジュールなど、最も包括的な製品群によって、あなたのニーズにぴったりとお応えすることができます。基本的な電源から高度な電源管理まで、GAIAコンバーターには、高度な電源要件を満たすために必要なものがすべて揃っています。既製品を使用したこの「ビルディング・ブロック」アプローチは、設計を容易にし、認定を簡素化し、市場投入までの時間を短縮するという、これまでにない利点を提供します。

モジュラー・パワー・アーキテクチャー







- **- ハイレル環境をリードしてきた実績**
- **- 4Wから350Wまで、5,000以上のリファレンスを取り揃えた包括的な製品群**
- **- 世界各地でのローカルサポート**
- **- ISO9001品質認証取得**

GAIAコンバータは1993年に設立されました。それ以来、同社は市場で最も包括的なモジュール式パワーコンポーネントの1つを提供してきました。GAIA Converterはまた、複雑な電源の簡単な設計を可能にする、よく知られたコンセプトであるモジュラーパワーアーキテクチャを市場にもたらしました。
高信頼性産業、輸送、航空宇宙および軍事市場にサービスを提供する5000以上の標準電力部品リファレンスにより、GAIA Converterは「電力モジュール」ソリューションの世界的リーダーの1つとして認識されています。
パワーモジュールに強く焦点を当て、GAIA Converter はこの分野における革新的なソリューションと完全な包括的スイートを提案するために全力を傾けることができます。新しい技術や市場動向に対応するため、当社のエンジニアリングチームによって毎年300以上の新製品が完成しています。

GAIAコンバーターは、最先端の製品群を維持するために、継続的に重要な研究開発投資を行なっています。

以下において、大きな専門性を維持しています。

- - デジタル制御による新しいソフトスイッチング高周波トポロジー
- - 過酷な環境に対応する素材
- - 独自の磁気設計とASIC設計
- - 熱環境下での挙動

当社の設計チームの技術と革新的な精神は、コンピュータ支援エンジニアリングツール一式によって支えられています。これらのツールには、電気シミュレーション、機械設計、熱解析と最適化、信頼性予測、回路基板レイアウト、製造指示などが含まれます。このCAEシステムは、試作から量産に至るまで、設計性能、トレーサビリティ、整合性を確保するために幅広く活用されています。
子会社や現地代理店を通じ、世界25カ国に拠点を持つGAIAコンバータは、グローバル企業として活動しています。3つの主要市場（アメリカ、ヨーロッパ、アジア）において、ガイア・コンバータは販売代理店ネットワークと顧客のために販売・技術サポートオフィスとともに強力な存在感を維持しています。
ガイアは、プロセスの定義とその資格から、製造プロセスの再現性とトレーサビリティの管理に至るまで、製造サイクル全体を管理しています。
開発されたプロセスとコンポーネントの選択は、永続性の要件と当社製品の各アプリケーション分野の産業サイクルに準拠し、適合しています。

GAIAコンバーター製品は、航空宇宙、防衛、運輸産業、ハイエンド産業など、世界中のプロジェクトで長年の成功を収めています。

航空宇宙/防衛用途には、以下のようなものがあります。

- **民間航空機：**
  - エアバス：A320/A330/A340/A380/A350
  - ボーイング：B737NG/B777/B787
  - ボンバルディア：CRJ 100/200/700/900
  - エンブラエル:ERJ 135/140/145/170/190/195
  - ダッソー：F50/F900/F2000/F7X/F8X
  - リアジェット60/85,ガルフストリーム G550/650
- **軍用機：**
  - 戦闘機：M2000, Rafale, Typhoon, JAS39, Tornado, F-16 Falcon, F/A-18 Hornet, F-35 JSF
  - 輸送機：C130 Hercules, C160, C27J, A400M
  - Missions：Awacs, Nimrod MR4A, P3C Orion
- **官民ヘリコプター：**
  - ユーロコプター：HAP,EC120/135/155/175, NH-90
  - アグスタウェストランド：A109/129, AW139, EH101
  - ベル：B206/212, V22, B407/427/430, AH-64
  - シコルスキー：S76, S92, UH-60, RAH-66
- **陸上輸送機：**
  - 戦車：Leclerc, Leopard, Puma, Bradley
  - 車両：LandWarrior, Humvee, VBCI
  - 輸送機：COMM, MMR, MLS,..
- **海上防衛機器：**
  - PAN, SNLE, FREMM Fregate, イージス艦
- **ミサイル、魚雷、UAV(無人機)：**
  - Milan, Eryx, Stinger, Crotale, MLRS, Aster, Exocet, Marte, Sea Wolf, Meteor, Taurus KEPD, Stingray, MU90

輸送用途には、以下のものが含まれます。

- **国際列車と機関車:**
  - アルストム：TGV, TGV2N, KTX, ET423, AGV
  - シーメンス：ICE2, ICE3, ES64, S252
  - アンサルド: ETR400/500, E402, TAF
  - ボンバルディア: AGC, Talent, ICN
  - GEトランスポート: AC6000, Dash
  - 各種機関車: locomotives T13, ES65, Euro4000
- **都市部の地下鉄・路面電車：**
  - 地下鉄：Meteor, MF77, MF2000, M7, Lisboa, NY
  - 路面電車：Citadis, Combino, Sirio, Flexity C/E, Icentro, Eurotram
- **鉄道車両：**
  - LRV：Arlanda, Gatwick, Frankfurt, OrlyVal, CdGVal
  - Buses/trolleys：Civis, Cristalis, Cito, Agora
- **信号機器:**
  - Positioning systems, TPWS, ETCS
  - ERTMS, Video, Data transmission, GPS-R

産業用途

- **発電所・エネルギー制御：**
  - 発電：VHV, MHV, LV
  - Propulsion node, Heat exchangers
- **セキュリティーシステム**
  - ポンプ・バルブ制御、ガス・流体制御、石油化学用レギュレータ
- **環境制御システム:**
  - 地震探査、ハイドロコントロール
  - 石油掘削、ダウンホールインスツルメンツ
  - 深海探査

LEADING SUPPLIER OF HI-REL POWER CONVERSION PRODUCTS



ガイア・コンバータは、常にISO9001規格に準拠した品質システムを運用しており、最新のISO9001規格の認証も取得しています。この規格は、現在、プラットフォームとして

私たちは、お客様から求められる品質への理解を深めています。この分野における当社の成功は、アンダーライターズ・ラボラトリーズ（UL）などの独立認可機関によって認められ、大手エレクトロニクス企業の承認や優先サプライヤーとしての地位を獲得しています。しかし、品質は固定された目標ではなく、ガイア・コンバータはこの分野で継続的に改善を行っており、特に.NETの分野で積極的に活動しています。

製品の信頼性を高める設計：
信頼性の高い製品を提供するために、ガイア・コンバータは常に最先端の理論と経験豊かなフィードバックツールの助けを借りて厳しい仕様を維持しています。

- 応力解析：GAIAコンバーター製品は、製品に使用されている各単一部品に対して応力解析と課金係数が適用されます。
- MTBF：GAIAコンバーターの計算はMIL-HDBK-217F、RDF 2000、IEC-62380-TRの方法に従い、品質と環境要因を考慮した上で行われます。
- 加速ストレス分析：GAIAコンバータの全ての新しい設計は、信頼性を分析するために加速ストレス（熱と衝撃、熱サイクル、湿度）に提出されます。
- 故障解析：運用中に故障して戻ってきた製品はすべて慎重に解析され、故障の根本原因を監視しています。

予防のための統計的手法によるものづくり:

高品質な製品を作るためには、製造工程の最終段階での監視だけでは十分ではありません。
品質は工程と生産プロセス中に「デザインイン」されなければならないのです。これは、適切な測定とツールによって達成されます。その中でもGAIAコンバーターは、以下のものを実装しています。

統計的工程管理（SPC）：
製造フローに沿った主要な工程パラメータについて、GAIAコンバーターは工程目標からの逸脱を非常に迅速に確立することができます。これにより、パラメータを制御し、プロセスの耐久性を確保することができます。
平均出荷品質（AOQ）：
製造されたすべての製品は、100%検査され、合格か不合格かを判断されます。この検査結果は記録され、注意深くモニターされます。
統計的製品モニタリング（SPM）：
すべての製品パラメータを記録し、平均偏差を統計的にモニタリングします。

顧客監査品質:
GAIAコンバーターは、お客様による品質監査、またはお客様に代わっての独立した品質監査を歓迎します。
弊社はすでに、欧州航空宇宙企業のためのQualifas、UL承認のためのLCIE、および世界中の主要なエレクトロニクス企業のための独立した組織による監査を受けています。



HI-REL グレード
パワーモジュール



www.gaia-converter.com

Hi-Rel Grade

FGDS-2A-50V

フロントエンドモジュール
DC EMI FILTER 2A



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特長

- 航空・防衛用EMIフィルタ
- MIL-STD-461C/D/E/F準拠
- DO-160C/D/E/F/G準拠
- MIL-STD-1275A/B/C/D入力イミュニティ
- MIL-STD-704A/D/Fに対する入力イミュニティ

一般特性

公称電力は最大: 50 W
広い入力範囲 9-50 Vdc
入力電流：最大2A
ガルバニック絶縁入力／出力：非絶縁

パーツナンバリング

単出力	FGDS-2A - 50V / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

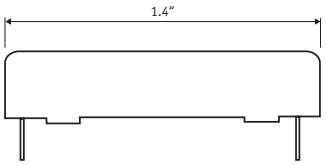
入力レンジ
9-50 Vdc transient : 80 Vdc / 100 ms : 100 Vdc / 50 ms

入力規格

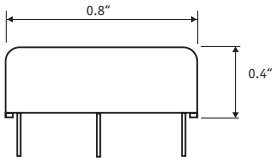
入力電流
2A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : Ø 0.03"



Plastic case black solder plated pin



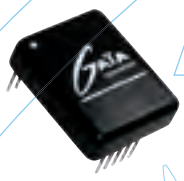
Bottom view

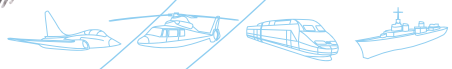
Pin	Single Outpout
1	+Input (Vi)
2	+Output (Vo)
3	Ground (Gnd)
4	-Output (Go)
5	-Input (Gi)

Hi-Rel Grade

FGDS-6A-100V

フロントエンドモジュール
DC EMI FILTER 6A





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

アビオニクス/防衛機器用EMIフィルタMIL-STD-461D/E/Fに準拠しています。 DO-160C/D/E/F/G準拠
MIL-STD-1275A/B/C/D入力イミュニティ
MIL-STD-704A/D/Fに対する入力イミュニティ

一般的な特徴

公称電力は最大で: 150 W
広い入力範囲 9-100 Vdc
入力電流：最大6A
ガルバニック絶縁入力／出力：非絶縁

パーツナンバリング

単出力	FGDS-6A - 100V / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

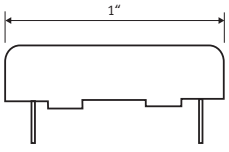
入力範囲
4.5-100 Vdc

入力規格

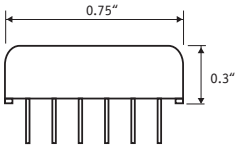
入力電流
6A

外形とピンアサイン

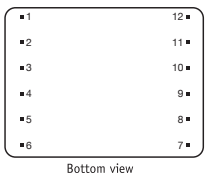
Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin 0.025”



Metallic case black anodized coating gold plated pin



Bottom view

Pin	Single Output
1,6	Ground in (Gndin)
2, 3	- Input (Gi)
4, 5	+Input (Vi)
7,12	Ground out (Gndout)
8, 9	+ Output (Vo)
10, 11	- Output (Go)

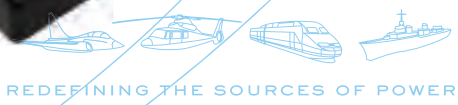
Hi-Rel Grade

FGDS-10A-50V

フロントエンドモジュール

DC EMI FILTER 10A





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

アビオニクス/防衛機器用EMIフィルタ
MIL-STD-461D/E/Fに準拠しています。
DO-160C/D/E/F/G準拠
MIL-STD-1275A/B/C/D入力イミュニティ
MIL-STD-704A/D/Fに対する入力イミュニティ

一般的な特徴

公称電力は最大: 150 W
広い入力範囲 9-50 Vdc
入力電流：最大10A
ガルバニック絶縁入力／出力：非絶縁

パーツナンバリング

単出力	FGDS-10A - 50V / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

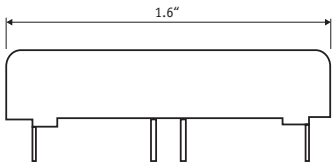
入力レンジ
9-50 Vdc transient : 80 Vdc / 100 ms : 100 Vdc / 50 ms

入力規格

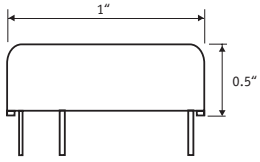
入力電流
10A

外形とピンアサイン

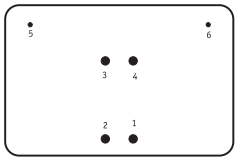
Dimensions in inches



Pin dimensions : 1, 2, 3, 4 : Ø 0.05“
Pin dimensions : 5, 6 : Ø 0.03“



Metallic case black anodized coating solder plated pin



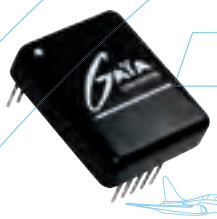
Bottom view

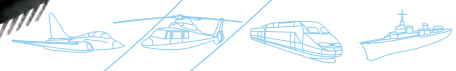
Pin	Single Outpout
1	+Input (Vi)
2	- Input (Gi)
3	- Output (Go)
4	+ Output (Vo)
5	Ground (Gnd)
6	Ground (Gnd)

Hi-Rel Grade

FGDS-12A-100V

フロントエンドモジュール
DC EMI FILTER 12A





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- アビオニクス/防衛機器用EMIフィルタ
- MIL-STD-461D/E/Fに準拠しています。
- DO-160C/D/E/F/G準拠
- MIL-STD-1275A/B/C/D入力イミュニティ
- MIL-STD-704A/D/Fに対する入力イミュニティ

一般的特徴

公称電力は最大: 175 W
広い入力範囲 9-100 Vdc
入力電流：最大12A
ガルバニック絶縁入力／出力：非絶縁

パーツナンバリング

単出力	FGDS-12A - 100V / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

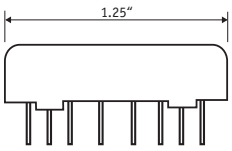
入力レンジ
4.5-100 Vdc

入力規格

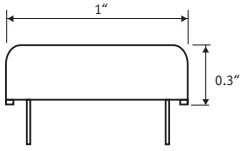
入力電流
12A

外形とピンアサイン

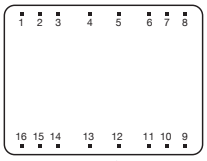
Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin ⧄ 0.025"



Metallic case black anodized coating gold plated pin



Bottom view

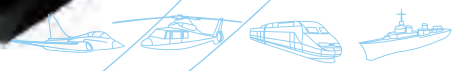
Pin	Single Output
1, 2, 3	- Input (Gi)
4, 5	Ground (Gnd)
6, 7, 8	- Output (Go)
9, 10, 11	+ Output (Vo)
12, 13	Ground (Gnd)
14, 15, 16	+Input (Vi)

Hi-Rel Grade

FGDS-20A-50V

フロントエンドモジュール
DC EMI FILTER 20A





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- アビオニクス/防衛機器用EMIフィルタ
- MIL-STD-461D/E/Fに準拠しています。
- DO-160C/D/E/F/G準拠
- MIL-STD-1275A/B/C/D入力イミュニティ
- MIL-STD-704A/D/Fに対する入力イミュニティ

一般的特徴

公称電力は最大: 300 W
広い入力範囲 9-50 Vdc
入力電流：最大20A
ガルバニック絶縁入力／出力：非絶縁

パーツナンバリング

単出力	FGDS-20A - 50V / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

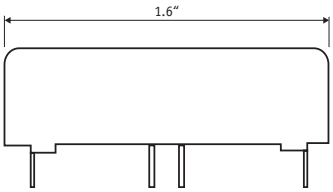
入力レンジ
9-50 Vdc transient : 80 Vdc / 100 ms : 100 Vdc / 50 ms

入力規格

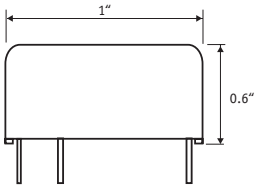
INPUT CURRENT
20A

外形とピンアサイン

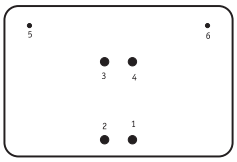
Dimensions in inches



Pin dimensions : 1, 2, 3, 4 : Ø 0.05"
Pin dimensions : 5, 6 : Ø 0.03"



Metallic case black anodized coating solder plated pin



Bottom view

Pin	Single Outpout
1	+Input (Vi)
2	- Input (Gi)
3	- Output (Go)
4	+ Output (Vo)
5	Ground (Gnd)
6	Ground (Gnd)

Hi-Rel Grade

FGDS-35A-50V

フロントエンドモジュール
DC EMI FILTER 35A



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- アビオニクス/防衛機器用EMIフィルタ
- MIL-STD-461D/E/Fに準拠しています。
- DO-160C/D/E/F/G準拠
- MIL-STD-1275A/B/C/D入力イミュニティ
- MIL-STD-704A/D/Fに対する入力イミュニティ

一般的特徴

公称電力は最大: 560 W
広い入力範囲 9-50 Vdc
入力電流：最大35A
ガルバニック絶縁入力／出力：非絶縁

パーツナンバリング

単出力	FGDS-35A - 50V / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

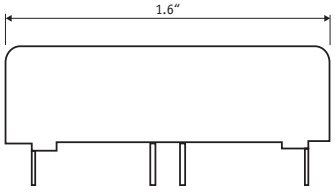
入力レンジ
9-50 Vdc transient : 80 Vdc / 100 ms : 100 Vdc / 50 ms

入力規格

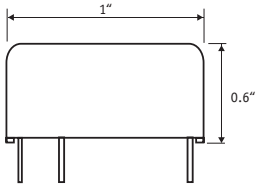
INPUT CURRENT
35A

外形とピンアサイン

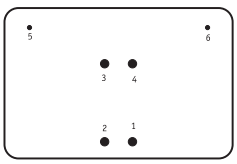
Dimensions in inches



Pin dimensions : 1, 2, 3, 4 : Ø 0.05”
Pin dimensions : 5, 6 : Ø 0.03”



Metallic case black anodized coating solder plated pin



Bottom view

Pin	Single Outpout
1	+Input (Vi)
2	- Input (Gi)
3	- Output (Go)
4	+ Output (Vo)
5	Ground (Gnd)
6	Ground (Gnd)

フロントエンドモジュール
DC TRANSIENT/DROP-OUT PROTECTION 50W



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 航空電子機器/防衛機器向けトランジェントサプレッサ & ブラウンアウト
-MIL-STD-704A/D/E/F, EN2282, AIR2021E
- DO160C/D/E/F Cat A、B、Z
- MIL-STD-1275A/B/C/D
- アビオニクス/ミリタリーアプリケーション専用

一般的特徴

- - トランジェントサプレッサー 60Vdc、80Vdc、100Vdc
- - 電力範囲:4W～50W
- - 絶縁入力/出力: 非絶縁
- - 保護機能：入力低電圧ロックアウト

パーツナンバリング

単出力	PGDS-50 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

For leaded process add - L after reference - Contact factory for availability

入力仕様

入力レンジ

N : 17-37 Vdc	brown out : 10 Vdc / 15 s	transient : 80 Vdc / 100 ms
O : 12-37 Vdc	brown out : 6 Vdc / 1 s	transient : 100 Vdc / 50 ms

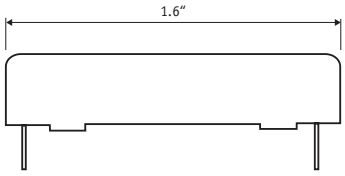
出力規格

OUTPUT VOLTAGE

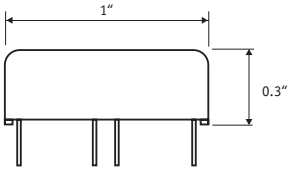
K : 28 Vdc

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : Ø 0.03 ”



Metallic case black anodized coating solder plated pin



Bottom view

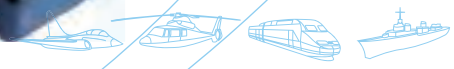
Pin	Single Outpout
1	+Input (Vi)
2	Input measure (VIMES)
3	On/Off
4	-Input (Gi)
5	Common (Go)
6	Output (Vo)

Hi-Rel Grade

LGDS-100 Series

フロントエンドモジュール
DC TRANSIENT PROTECTION 100W





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 航空電子・防衛用過渡現象抑制装置
- - DEF-STAN-61,5 issue 6
- - ミルSD-704A/D/E/ F、EN2282、Air2021E
- - DO160C/D/E/Fの Cat A、B、Z
- -MIL-STD-1275A/B/C/D

一般的特徴

過渡現象抑制装置 60, 80, 100, 202 Vdc
電力範囲:4W~100W
ガルバニック絶縁入力/出力:非絶縁
保護機能:出力過電流、温度過昇
付加機能:調整可能な突入電流ドライブ

パーツナンバリング

単出力	LGDS-100 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

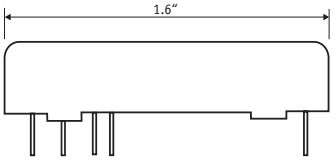
入力レンジ
P : 9-42 Vdc transient : 202 Vdc / 350 ms

出力規格

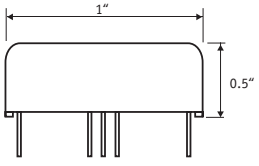
OUTPUT VOLTAGE
K : 28 Vdc

外形とピンアサイン

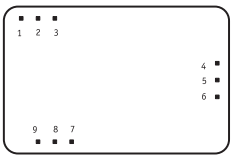
Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin ⧅ 0.025"



Metallic case black anodized coating solder plated pin



Bottom view

Pin	Single Outpout
1,2,3	+Input (Vin)
4	Drive
5	Common (Gin)
6	Do not connect
7,8,9	Output (Vo)

フロントエンドモジュール
DC TRANSIENT PROTECTION 300W



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 航空電子/防衛用トランジェントサプレッサ
- - Mil-Std-704A/D/e/f, EN2282, Air2021e
- - DO160C/D/E/F Cat A、B、Z
- - MIL-STD-1275A/B/C/D

一般的特徴

トランジェントサプレッサー
60Vdc、80Vdc、100Vdc
電力範囲:4W～300W
ガルバニック絶縁入力/出力:非絶縁
保護機能:出力過電流、温度過昇
付加機能:調整可能な突入電流ドライブ

パーツナンバリング

単出力	LGDS-300 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

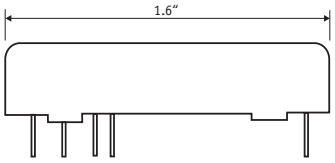
入力レンジ
◙ : 9-42 Vdc　transient : 100 Vdc / 50 ms

出力規格

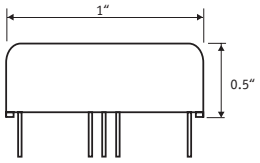
OUTPUT VOLTAGE
K : 28 Vdc

外形とピンアサイン

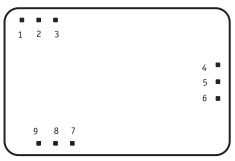
Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin ⧅ 0.025”



Metallic case black anodized coating solder plated pin



Bottom view

Pin	Single Outpout
1,2,3	+Input (Vin)
4	Drive
5	Common (Gin)
6	Do not connect
7,8,9	Output (Vo)

Hi-Rel Grade

HUGD-50

フロントエンドモジュール

DC HOLD UP 50W



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

ホールドアップソリューションのためのユニークな製品
DO-160、MIL-704に準拠。
静電容量サイズを80%削減
9-36または16-40Vdcコンバータと互換性があります。

一般的特徴

電力範囲:4W～50W
ガルバニック絶縁入力／出力:非絶縁
充電器スイッチング周波数:200KHz
保護機能:逆極性
追加機能:モニタリング信号、プログラマブル充電電流制限、プログラマブルパワーフェイルスレッシュホールド

パーツナンバリング

単出力	HUGD-50 / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

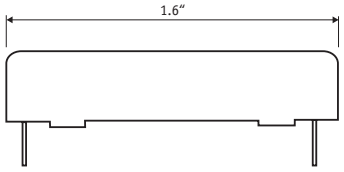
For leaded process add - L after reference - Contact factory for availability

入力仕様

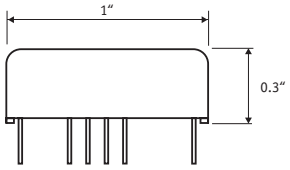
入力レンジ	
9-45 Vdc	transient : 50 Vdc / 100 ms

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : Ø 0.03 ”



Metallic case black anodized coating solder plated pin



Bottom view

Pin	Single Outpout
1	+Input (Vi)
2	Power Fail Set (Vth)
3	Voltage Current Level (Vcl)
4	-Input (Gi)
5	Common (Go)
6	Output (Vo)
7	Voltage Capacitor
8	Power Fail Signal (PF)
9	Capacitor charged signal (CC)
10	Capacitor discharged signal (CD)

Hi-Rel Grade

LHUG-150

フロントエンドモジュール
DC BUS CONDITIONER



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- ホールドアップ、リミッターのソリューションとしてユニークな製品です。
- DO-160、MIL-704に準拠。
- 静電容量サイズを80%削減
- 9-36または16-40Vdcコンバータと互換性があります。

一般的特徴

- 過渡現象抑制装置 60Vdc、80Vdc、100Vdc
- 電力範囲:4W～150W
- ガルバニック絶縁入力／出力:非絶縁
- 充電器スイッチング周波数:200KHz
- 保護機能:逆極性、電源保護、電流制限
- 追加機能:監視信号、同期、プログラマブルパワーフェイルスレッシュホールド

パーツナンバリング

単出力	LHUG-150N / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

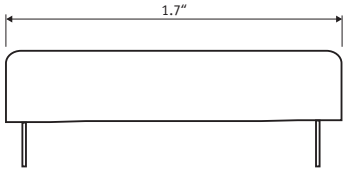
For leaded process add - L after reference - Contact factory for availability

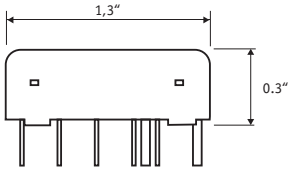
入力仕様

入力レンジ	
9-45 Vdc	transient : 50 Vdc / 100 ms

外形とピンアサイン

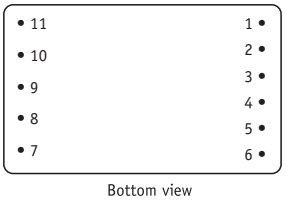
Dimensions in inches





Pin dimensions :
1, 10, 11 : ø 0,079"
other pin : ø0,039"

Metallic case black anodized coating solder plated pin



Bottom view

Pin	機能
1	+Input (Vi)
2	Capacitor charged (CC)
3	Over_power_set (Opp_set)
4	On/Off
5	Ground (Gi)
6	Syn_in (Sync)
7	Sync_out2 (PH2)
8	Sync_out1 (PH2)
9	Charger-disable Ch-d)
10	H-up Cap (Vc)
11	+ output (Vo)

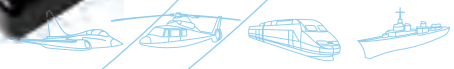
Hi-Rel Grade

HUGD-300

フロントエンドモジュール

DC HOLD UP 300W





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- ホールドアップソリューションのためのユニークな製品
- DO-160、MIL-704に準拠。
- 静電容量サイズを80%削減

一般的特徴

- 電力範囲:4W～300W
- ガルバニック絶縁入力／出力:非絶縁
- 充電器スイッチング周波数:700KHz
- 保護機能:逆極性
- 付加機能：モニタリング信号, プログラム可能なコンデンサ充電電圧(31～80 Vdc), プログラム可能なパワーフェイル閾値

パーツナンバリング

単出力	HUGD-300 / ■

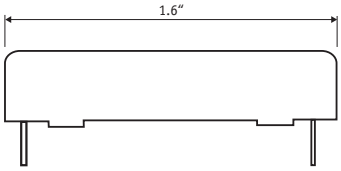
Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

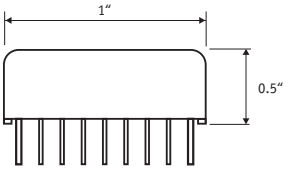
入力レンジ
8-100 Vdc

外形とピンアサイン

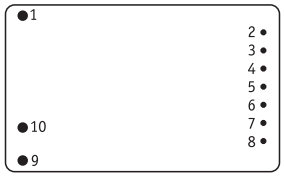
Dimensions in inches



Pin dimensions :
Pins : 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 : Ø 0.03“
Pins : 1, 9, 10 : Ø 0.06“



Metallic case black anodized coating solder plated pin



Bottom view

Pin	Single Outpout
1	+Input (Vi)
2	Power Fail Set (Vth)
3	Capacitor Charge Voltage Set (Vcset)
4	Common (Go)
5	Common (Go)
6	Power Fail Signal PF)
7	Capacitor discharged signal (CD)
8	Capacitor charged signal (CC)
9	Output (Vo)
10	Voltage Capacitor (Vc)

フロントエンドモジュール

AC ISOLATED PFC 35W



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- Dedicated for 115 Vac airborne applications
- Standard 3“ x 2“ package
- Active PFC : MIL-STD-704, DO-160, ABD100 compliant
- Low input current harmonic distortion < 10%

一般的特徴

- 115 Vacのエアボーンアプリケーション専用
- 標準3i x 2iパッケージ
- アクティブPFC：MIL-STD-704、DO-160、ABD100準拠
- 低入力電流高調波歪率 < 10
  過電圧保護

トリム調整：トリムなし
外部同期範囲：シンクロなし
付加機能：オン／オフ

パーツナンバリング

2出力	HGMB-35 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

For leaded process add - L after reference - Contact factory for availability

入力仕様

常時入力レンジ

W : 95-140 Vac transient 71-180 Vac / 100 ms frequency 320-800 Hz

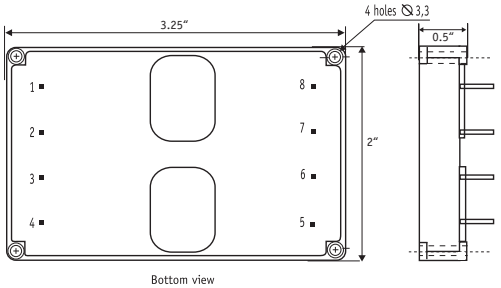
出力規格

2出力

17 : 2 x 17 Vdc / 2 x 1.05 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view

Pin dimensions : ⌀ 0.035“

Metallic case black anodized coating solder plated pin

Pin	Bi-outpout
1	Phase
2	Neutral
3	On/Off
4	On/Off Ref
5	Common 1 (Go1)
6	Output 1 (Vo1)
7	Common 2 (Go2)
8	Output 2 (V02)

Hi-Rel Grade

RoHS Sn pb

HGMM-50 Series

フロントエンドモジュール

AC ISOLATED PFC 50W





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

115 Vacのエアボーンアプリケーション専用
標準3i x 2iパッケージ
アクティブPFC:MIL-STD-704、DO-160、ABD100準拠
低入力電流高調波歪率 < 10

一般的特徴

- 最大公称電力: 50 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vrms
- スイッチング周波数:225KHz
- 保護機能:出力短絡, 出力遮断、過電圧保護

- トリム調整 : トリムなし
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オン／オフ

パーツナンバリング

2出力	HGMB-50 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

For leaded process add - L after reference - Contact factory for availability

入力仕様

常時入力レンジ

W : 95-140 Vac transient 71-180 Vac / 100 ms frequency 320-800 Hz

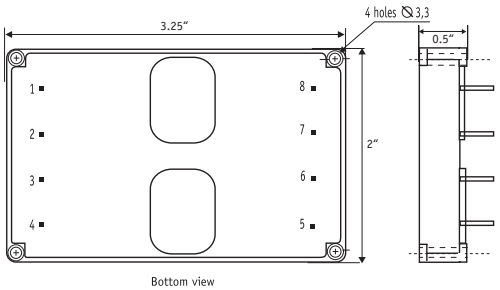
出力規格

2出力

17 : 2 x 17 Vdc / 2 x 1.45 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view

Pin dimensions : ⌀ 0.035"

Metallic case black anodized coating solder plated pin

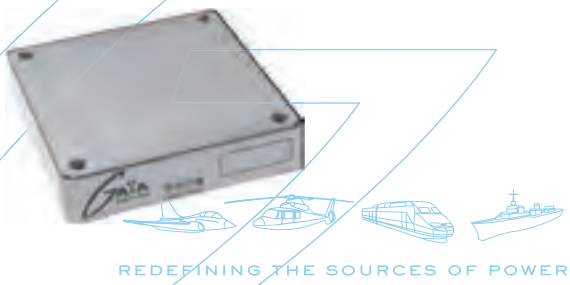
Pin	Bi-outpout
1	Phase
2	Neutral
3	On/Off
4	On/Off Ref
5	Common 1 (Go1)
6	Output 1 (Vo1)
7	Common 2 (Go2)
8	Output 2 (V02)

Hi-Rel Grade

HGMM-150 Series

フロントエンドモジュール

AC NON ISOLATED PFC 150W



主な特徴

115Vacアプリケーション専用
標準ハーフブリックパッケージ
アクティブPFC:MIL-STD-704、DO-160。
ABD100 MIL-STD-1399準拠
低入力電流高調波歪率 < 10

一般的特徴

- 公称電力は最大で: 150 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:非絶縁
- スイッチング周波数:250KHz
- 保護機能:出力短絡、過電力、過温度
- トリム調整: トリムなし

- 外部同期範囲:シンクロなし 付加機能:オン/オフ、基
- 準電圧、コンパニオンモジュール駆動制御

パーツナンバリング

単出力	HGMS-150 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

Leaded process add - L after reference

入力仕様

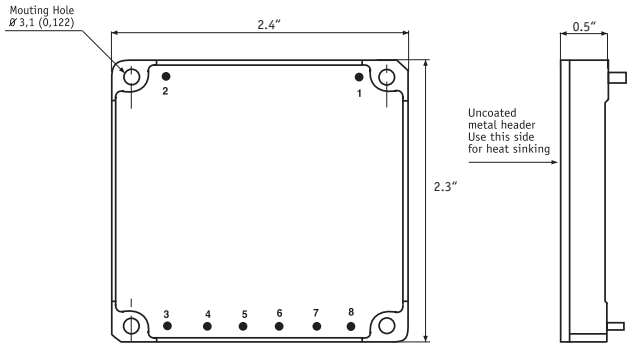
入力レンジ		
W : 95-140 Vac	transient 71-180 Vac / 100 ms	frequency 320-800 Hz

出力規格

単出力
T : 375 Vdc / 0.4 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view

Pin dimensions : Ø 0.04"

Metallic case alodyned
coating solder plated pin

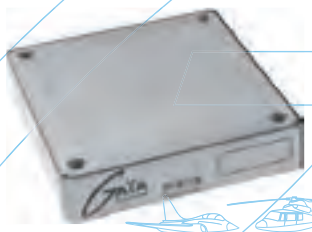
Pin	Bi-outpout
1	Phase
2	Neutral
3	Output(Vo)
4	On/Off
5	Ref
6	Do not connect
7	Drive
8	Common (Go)

Hi-Rel Grade

HGMM-350 Series

フロントエンドモジュール

AC NON ISOLATED PFC 350W



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

115Vacアプリケーション専用
標準ハーフブリックパッケージ
アクティブPFC：MIL-STD-704、DO-160。
ABD100 MIL-STD-1399準拠
低入力電流高調波歪率 < 10

一般的特徴

公称電力は最大で: 350 W
ガルバニック絶縁入力／出力：非絶縁
スイッチング周波数：250KHz
保護機能：出力短絡、過電力、過温度
トリム調整：工場にご相談ください
外部同期範囲：シンクロなし
付加機能：オン／オフ、基準電圧、コンパニオンモジュール駆動制御

パーツナンバリング

単出力	HGMS-350 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

Leaded process add - L after reference

入力仕様

入力範囲

W : 95-140 Vac transient 71-180 Vac/100 ms frequency 320-800 Hz
X : 95-140 Vac transient 71-180 Vac/100 ms frequency 47-440 Hz
Y : 85-265 Vac - frequency 50/60 Hz

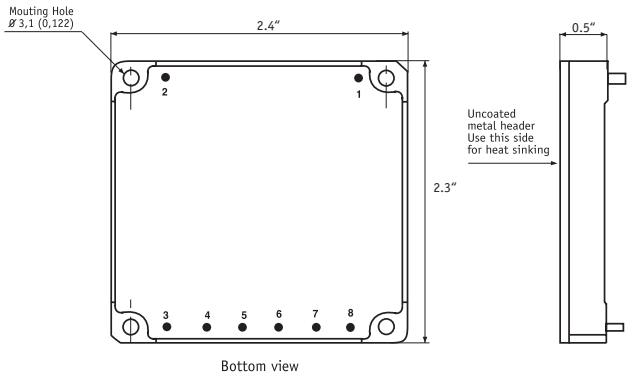
出力規格

単出力

T : 375 Vdc / 0.9 A (420 Vdc for Y input)

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view

Pin dimensions : Ø 0.04"

Metallic case alodyned
coating solder plated pin

Pin	Bi-outpout
1	Phase
2	Neutral
3	Output(Vo)
4	On/Off
5	Ref
6	PFCsh
7	Drive
8	Common (Go)

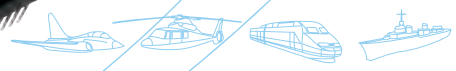
Hi-Rel Grade

MPGS-14A Series

フロントエンドモジュール

DC NON ISOLATED CONVERTER 260W





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

ポイント・オブ・ロード降圧型コンバータ
単一出力
調整可能なソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

- N公称電力：260W または電流 14A
- ガルバニック絶縁入力／出力：非絶縁
- スイッチング周波数：330KHz
- 保護機能：入力不足電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、過熱保護

トリム調整：1.2V～24V
外部同期範囲：200～460KHz
付加機能：オン／オフ、センス、並列化

パーツナンバリング

単出力	MPGS-14 - E - B / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

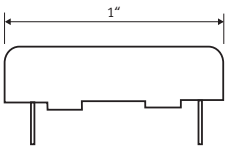
入力範囲
E : 4.5-36 Vdc　　transient 42 Vdc/100 ms

出力規格

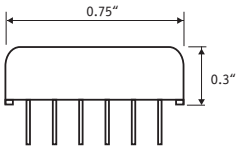
単出力
B : 3.3 Vdc / adjustable 1.2 to 24 Vdc

外形とピンアサイン

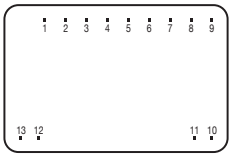
Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin 0.025”



Metallic case black anodized coating gold plated pin



Bottom view

Pin	Single Output
1	Tracking
2	CM / Share
3	ITrim
4	Sync
5	SD / UVLO
6	Vtrim
7	Sense +
8, 9	Ground (Gnd)
10, 11	Output (Vo)
12, 13	Input (Vi)

Hi-Rel Grade

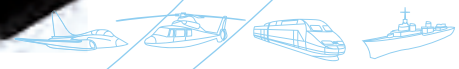
MGDM-04 Series

フロントエンドモジュール

DC ISOLATED CONVERTERS 4W



LLP
Legacy
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

0.3インチ・ロープロファイル・パッケージ
シングル、バイ、トリプル出力
ソフトスタート
オプトカプラ不要で高信頼性

一般的特徴

- 公称電力は最大: 4 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:480KHz
- 保護機能:出力短絡
- トリム調整:トリムなし
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オン／オフ

パーツナンバリング

単出力	MGDS-04 - ■ - ■ / ■
2出力	MGDB-04 - ■ - ■ / ■
3出力	MGDT-04 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization
For leaded process add - L after reference. Contact factory for availability

入力仕様

入力レンジ

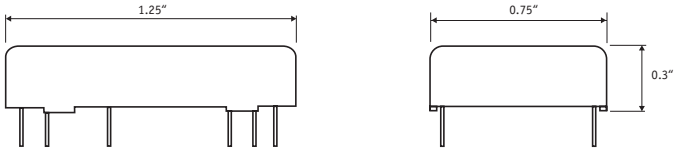
C : 4.5-5.5 Vdc
H : 9-36 Vdc transient 40 Vdc/100 ms
J : 16-40 Vdc transient 50 Vdc/100 ms

出力規格

単出力	BI OUTPUT	TRIPLE OUTPUT
B : 3.3 Vdc / 1 A C : 5 Vdc / 0.8 A E : 12 Vdc / 0.33 A F : 15 Vdc / 0.26 A	C : ± 5 Vdc / ± 0.4 A E : ± 12 Vdc / ± 0.165 A F : ± 15 Vdc / ± 0.13 A	CF : 5 Vdc & ± 15 Vdc / 0.5 A & ± 0.05 A

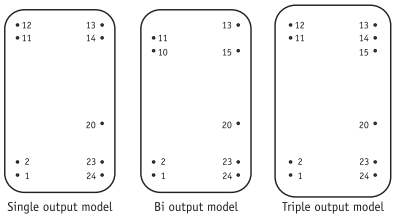
外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : Ø 0.02 "

Metallic case black anodized coating solder plated pin



Single output model | Bi output model | Triple output model
Bottom view

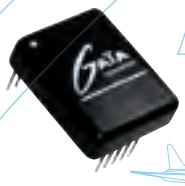
Pin	Single Output	Bi Outpout	Triple Output
1	+Input (Vi)	+Input (Vi)	+Input (Vi)
2	+Input (Vi)	+Input (Vi)	+Input (Vi)
10	No pin	Common (Go)	No pin
11	Common (Go)	Common (Go)	Common (Go)
12	Common (Go)	No pin	Common (Go)
13	Output (Vo)	Output - (-Vo)	Output 2- (-Vo2)
14	Output (Vo)	No pin	Output1+ (+Vo1)
15	No pin	Output + (+Vo)	Output 2+ (+Vo2)
20	On/Off (option)	On/Off (option)	On/Off (option)
23	-Input (Gi)	-Input (Gi)	-Input (Gi)
24	-Input (Gi)	-Input (Gi)	-Input (Gi)

Hi-Rel Grade

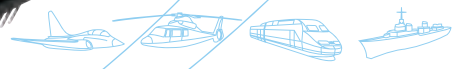
MGDD-08 Series

フロントエンドモジュール

DC ISOLATED CONVERTERS 8W



WLP
WiWoo
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 超ワイド入力 9～60Vdc , 4.5～33Vdc
- フレキシブルな絶縁型デュアル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能
- 光カプラ不要で高信頼性

一般的特徴

公称電力は最大で: 8 W
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
スイッチング周波数:330KHz
保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力電流制限
トリム調整:80%～110

- 外部同期範囲:270～360KHz 付加機能:オン／
- オフ、入力電流リップル低減、低電圧ロックアウト調整可能

パーツナンバリング

DUAL OUTPUT	MGDD-08 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

ワイド入力レンジ

N : 9-60 Vdc transient : 80 Vdc / 1 s
E : 4.5-33 Vdc transient : 45 Vdc / 0.1 s

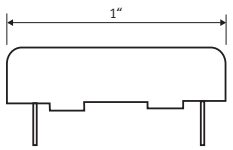
出力規格

DUAL ISOLATED OUTPUT*	DUAL ISOLATED OUTPUT*
B : 2 X 3.3 Vdc / 2 x 0.8 A C : 2 X 5 Vdc / 2 x 0.8 A E : 2 x 12 Vdc / 2 x 0.33 A	F : 2 x 15 Vdc / 2 x 0.26 A I : 2 x 24 Vdc / 2 x 0.16 A

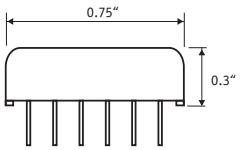
* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin ⧄ 0.025"



Metallic case black anodized coating gold plated pin



Bottom view

Pin	Dual Output
1	Synchro / On Off
2	UVLO
3	- Input (Gi)
4	VIF
5	+ Input (Vi)
6	+ Output 2 (Vo2)
7	- Output 2 (Go2)
8	+ Output 1 (Vo1)
9	- Output 1 (Go1)
10	Vtrim

Hi-Rel Grade

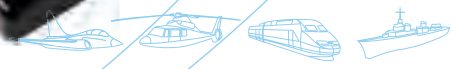
MGDM-10 Series

フロントエンドモジュール

DC ISOLATED CONVERTERS 10W



LLP
Legacy
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

0.33インチロープロファイルパッケージ
シングル、バイ、トリプル出力
ソフトスタート
オプトカプラレスで高信頼性

一般的特徴

- 公称電力最大: 10 W
- ガルバニック絶縁入力/出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数: 480 KHz
- 保護機能:出力短絡
- トリム調整：トリムなし
- 外部同期範囲：シンクロなし
- 付加機能：オプションでオン/オフ可能

パーツナンバリング

単出力	MGDS-10 - ■ - ■ / ■
BI OUTPUT	MGDB-10 - ■ - ■ / ■
TRIPLE OUTPUT	MGDT-10 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization - Option /M : On/Off function
For leaded process add - L after reference. Contact factory for availability

入力仕様

入力レンジ

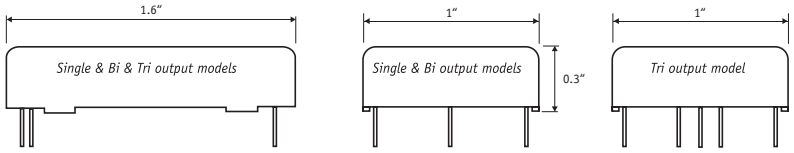
C : 4.5-5.5 Vdc
H : 9-36 Vdc transient 40 Vdc/100 ms
J : 16-40 Vdc transient 50 Vdc/100 ms

出力規格

SINGLE OUTPUT	BI OUTPUT	TRIPLE OUTPUT
B : 3.3 Vdc / 2 A	C : ± 5 Vdc / ± 1 A	CE : 5 Vdc & ± 12 Vdc / 1 A & ± 0.2 A
C : 5 Vdc / 2 A	E : ± 12 Vdc / ± 0.4 A	CF : 5 Vdc & ± 15 Vdc / 1 A & ± 0.15 A
E : 12 Vdc / 0.8 A	F : ± 15 Vdc / ± 0.325 A	
F : 15 Vdc / 0.65 A		

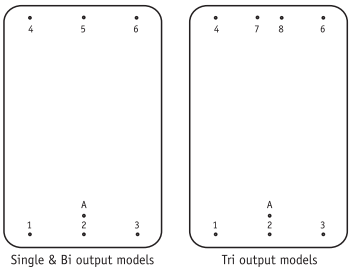
外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : Ø 0.03 "

Metallic case black anodized coating solder plated pin

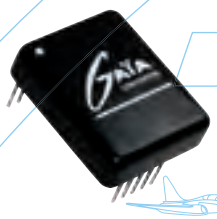


Single & Bi output models — Tri output models

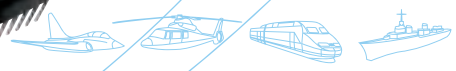
Bottom view

Pin	Single Output	Bi Outpout	Triple Output
1	+Input (Vi)	+Input (Vi)	+Input (Vi)
2	Gate*	No pin	No pin
3	-Input (Gi)	-Input (Gi)	-Input (Gi)
4	Output (Vo)	Output+ (+Vo)	Output 1 (V1)
5	No Pin	Common (Go)	No pin
6	Common (Go)	Output- (-Vo)	Common (Go)
7	No pin	No pin	Output 2+ (+V2)
8	No pin	No pin	Output 2- (-V2)
A	On/Off (option)	On/Off (option)	On/Off (option)

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 20W



WLP
WiWoo
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 超ワイド入力 9-60 Vdc, 4.5-33 Vdc
- フレキシブルな絶縁型デュアル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能
- オプトカプラ不要で高信頼性

一般的特徴

- 公称電力:20Wまで
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:330KHz
- 保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力電流制限
- トリム調整:80%～110
- 外部同期範囲:270～360KHz 付加機能:オン／オフ、入力電流リップル低減、低電圧ロックアウト調整可能

パーツナンバリング

DUAL OUTPUT	MGDD-21 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

ワイド入力レンジ

N : 9-60 Vdc	transient : 80 Vdc / 1 s
E : 4.5-33 Vdc	transient : 45 Vdc / 0.1 s

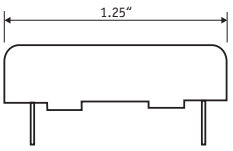
出力規格

DUAL ISOLATED OUTPUT*	DUAL ISOLATED OUTPUT*
B : 2 X 3.3 Vdc / 2 x 2 A	F : 2 x 15 Vdc / 2 x 0.65 A
C : 2 X 5 Vdc / 2 x 2 A	I : 2 x 24 Vdc / 2 x 0.42 A
E : 2 x 12 Vdc / 2 x 0.825 A	

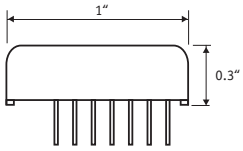
* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

外形とピンアサイン

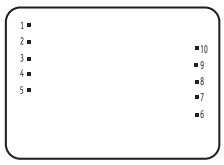
Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin ⧄ 0.025”



Metallic case black anodized coating gold plated pin



Bottom view

Pin	Dual Output
1	Synchro / On Off
2	UVLO
3	- Input (Gi)
4	VIF
5	+ Input (Vi)
6	+ Output 2 (Vo2)
7	- Output 2 (Go2)
8	+ Output 1 (Vo1)
9	- Output 1 (Go1)
10	Vtrim

Hi-Rel Grade

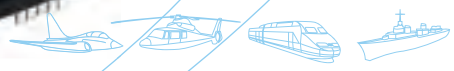
MGDD-40 Series

DC/DC コンバーター

DC ISOLATED CONVERTERS 40W



WLP
WiWoo
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 超ワイド入力 9-60 Vdc, 4.5-33 Vdc
- フレキシブルな絶縁型デュアル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能
- フォトカプ不使用で高信頼性

一般的特徴

公称電力は最大: 40 W
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
スイッチング周波数:330KHz
保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力電流制限
トリム調整:80%~110
外部同期範囲:270~360KHz
付加機能:ON/OFF、入力電流リップル低減、低電圧ロックアウト調整可能

パーツナンバリング

DUAL OUTPUT	MGDD-40 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

ワイド入力レンジ

N : 9-60 Vdc	transient : 80 Vdc / 1 s
E : 4.5-33 Vdc	transient : 45 Vdc / 0.1 s

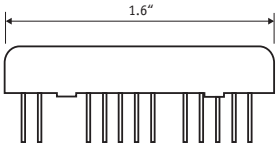
出力規格

DUAL ISOLATED OUTPUT*	DUAL ISOLATED OUTPUT*
B : 2 X 3.3 Vdc / 2 x 4 A	F : 2 x 15 Vdc / 2 x 1.30 A
C : 2 X 5 Vdc / 2 x 4 A	I : 2 x 24 Vdc / 2 x 0.85 A
E : 2 x 12 Vdc / 2 x 1.65 A	

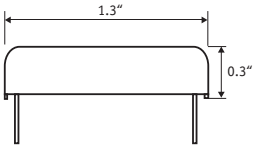
* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

外形とピンアサイン

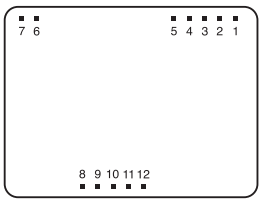
Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin ⊠ 0.025”



Metallic case black anodized coating gold plated pin



Bottom view

Pin	Dual
1	Synchro-SD
2	UVLO
3	- Input (Gi)
4	- Input (Gi)
5	VIF
6	+ Input (Vi)
7	+ Input (Vi)
8	+ Output 2 (Vo2)
9	- Output 2 (Go2)
10	+ Output 1 (Vo1)
11	- Output 1 (Go1)
12	Vtrim

Hi-Rel Grade

MGDM-75 Series

*Only on low input series

DC/DC コンバーター

DC ISOLATED CONVERTERS 75W



BMP
Brick
Medium
Power
Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

標準的な1/4ブリックパッケージ
シングル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能
オプトカプラ不要で高信頼性

一般的特徴

- 公称電力最大: 75 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- (S入力は2 200 Vdc)
- スイッチング周波数:420KHz
- 保護機能:入力低電圧ロックアウト, 出力電流制限, 出力過電圧, 温度過昇
- トリム調整:80%～110
- 外部同期範囲:420～480KHz
- 付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-75 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization
Leaded process for low input H and O series add - L after reference

入力仕様

入力レンジ
H : 9-45 Vdc O : 16-80 Vdc S : 155-480 Vdc

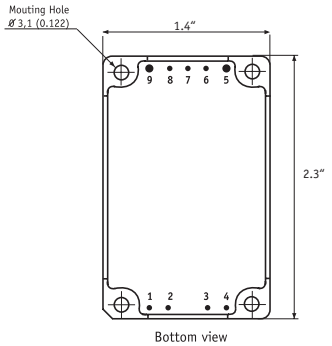
出力規格

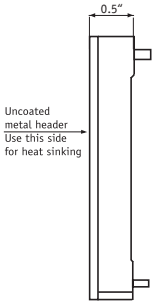
SINGLE OUTPUT*	SINGLE OUTPUT*	SINGLE OUTPUT*
B : 3.3 Vdc / 15 A C : 5 Vdc / 15 A E : 12 Vdc / 6.25 A	F : 15 Vdc / 5 A I : 24 Vdc / 3.125 A* 26 : 26 Vdc / 2.85 A*	J : 28 Vdc / 2.7 A*

* MGDM-75-S Series exist in 26 Vdc output while MGDM-75-H Series and MGDM-75-O Series exist in 24 Vdc and 28 Vdc output.

外形とピンアサイン

Dimensions in inches





Pin dimensions :
Pins : 1, 2, 3, 4, 7, 8 : Ø 0.04"
Pins : 5, 9 : Ø 0.06"

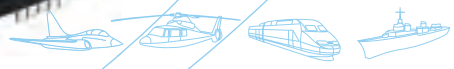
Metallic case alodyned
coating solder plated pin

Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	Synchro (Sync)
3	On/Off
4	+Input (Vi)
5	+Output (Vo)
6	Sense + (S+)
7	Trim (Trim)
8	Sense - (S-)
9	-Output (Go)

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 80W



WLP
WiWoo
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

超ワイド入力 9～60Vdc
フレキシブルな絶縁型デュアル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能
オプトカプラ不要で高信頼性

一般的特徴

- 公称電力は最大: 80 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:330KHz
- 保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力電流制限、過熱保護
- トリム調整:80%～110
- 外部同期範囲:270～360KHz 付加機能:ON/
- OFF、入力電流リップル低減、調整可能な低電圧ロックアウト、過熱シャットダウン

パーツナンバリング

DUAL OUTPUT	MGDD-80 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

ワイド入力範囲
N : 9-60 Vdc　transient : 80 Vdc / 1 s

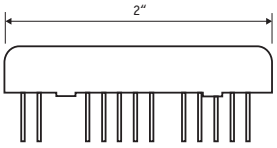
出力規格

DUAL ISOLATED OUTPUT*	DUAL ISOLATED OUTPUT*
B : 2 x 3.3 Vdc / 2 x 8 A C : 2 X 5 Vdc / 2 x 8 A E : 2 x 12 Vdc / 2 x 3.3 A	F : 2 x 15 Vdc / 2 x 2.6 A I : 2 x 24 Vdc / 2 x 1.7 A

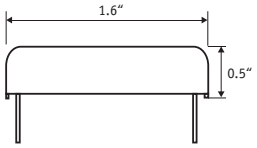
* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

外形とピンアサイン

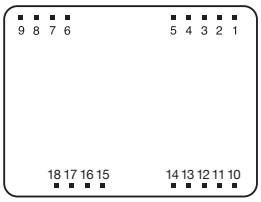
Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin ⊠ 0.025"



Metallic case black anodized coating gold plated pin



Bottom view

Pin	Dual
1	Synchro-SD
2	UVLO
3	BS
4, 5	- Input (Gi)
6, 7	VIF
8, 9	+ Input (Vi)
10	Vtrim
11, 12	- Output 1 (Go1)
13, 14	+ Output 1 (Vo1)
15, 16	- Output 2 (Go2)
17, 18	+ Output 2 (Vo2)

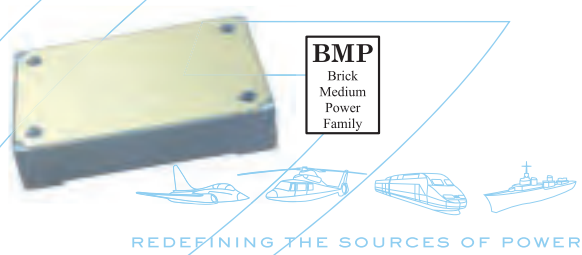
Hi-Rel Grade

RoHS Snpb*

MGDM-155 Series

*Only on low input series

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 150W



主な特徴

標準的な1/4ブリックパッケージ
シングル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能
オプトカプラ不要で高信頼性

一般的特徴

公称電力は最大: 150 W
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
(S入力は2 200 Vdc)
スイッチング周波数:330KHz
保護機能:入力低電圧ロックアウト, 出力電流制限, 出力過電圧, 温度過昇
トリム調整:90%～110
外部同期範囲:330～370KHz
付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT

MGDS-155 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization
Leaded process for low input H and O series add - L after reference

入力仕様

入力範囲

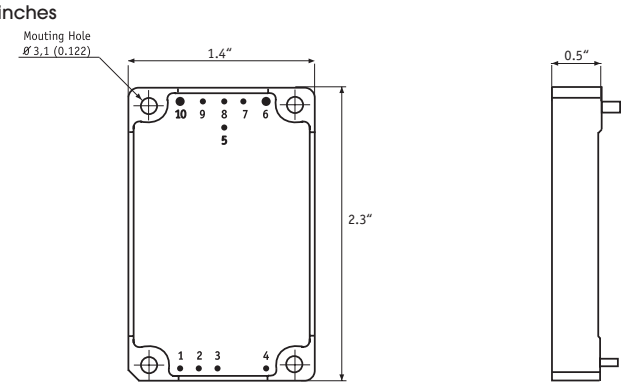
H : 9-45 Vdc
O : 16-80 Vdc
S : 155-480 Vdc

出力規格

SINGLE OUTPUT	SINGLE OUTPUT	SINGLE OUTPUT
C : 5 Vdc / 30 A	F : 15 Vdc / 10 A	J : 28 Vdc / 5.3 A
E : 12 Vdc / 12.5 A	I : 24 Vdc / 6.25 A	
	26 : 26 Vdc / 5.8 A	

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view

Pin dimensions :
Pins : 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 : Ø 0.04"
Pins : 6, 10 : Ø 0.06"

Metallic case alodyned coating gold plated pin

Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	Synchro (Sync)
3	On/Off
4	+Input (Vi)
5	Share*
6	+Output (Vo)
7	Sense + (S+)
8	Trim (Trim)
9	Sense - (S-)
10	-Output (Go)

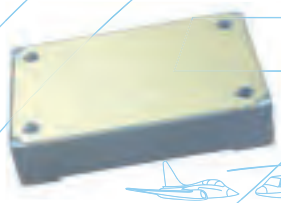
*Only on high input series

Hi-Rel Grade

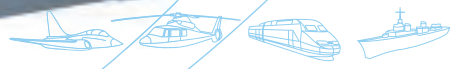
MGDM-160 Series

DC/DC コンバーター

DC ISOLATED CONVERTERS 160W



BMP
Brick
Medium
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

標準的な1/4ブリックパッケージ
シングル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

公称電力は最大: 160 W
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
• スイッチング周波数:330KHz
• 保護機能:入力不足電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、温度過昇

トリム調整:90%～110
外部同期範囲:シンクロオンオプション
付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-160 - ■ - ■ / ■

Option /F : Synchronization function
Option /S : Screening and serialization
Option /T : Screening -55°C start-up temperature

入力仕様

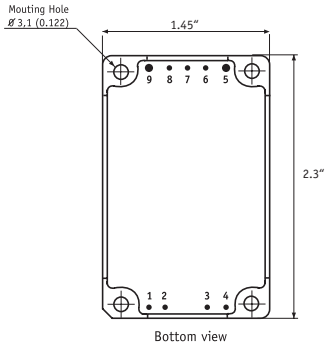
入力範囲
H : 9-45 Vdc

出力規格

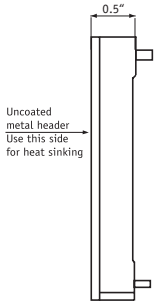
SINGLE OUTPUT	SINGLE OUTPUT	SINGLE OUTPUT
C : 5 Vdc / 32 A E : 12 Vdc / 13.3 A	F : 15 Vdc / 10.6 A I : 24 Vdc / 6.6 A	J : 28 Vdc / 5.7 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view

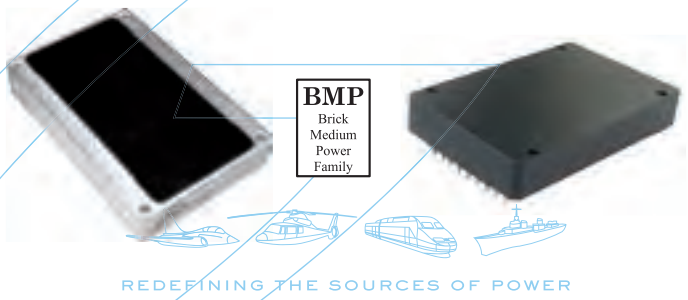


Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	On option : Synchro (Sync)
3	On/Off
4	+Input (Vi)
5	+Output (Vo)
6	Sense + (S+)
7	Trim (Trim)
8	Trim (Trim)
9	-Output (Go)

Pin dimensions :
Pins : 1, 2, 3, 4, 7, 8 : Ø 0.04"
Pins : 5, 9 : Ø 0.06"

Metallic case alodyned
coating solder plated pin

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 200W



主な特徴

トリム調整:90%~110
外部同期範囲:シンクロオンオプション
付加機能:オン/オフ、センス

一般的特徴

- 公称電力:200Wまで
- ガルバニック絶縁入力/出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:270KHz
- 保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、温度過昇
- トリム調整:10%~110
- 外部同期範囲:285~310KHz
- 付加機能:オン/オフ、センス、並列化、基準電圧、入力電流リップル低減

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-200 - ■ - ■ / ■
SINGLE OUTPUT	MGDS-201 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

入力範囲

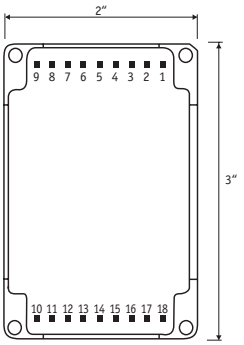
H : 9-45 Vdc
O : 16-80 Vdc

出力規格

SINGLE OUTPUT	SINGLE OUTPUT
B : 3.3 Vdc / 35 A	F : 15 Vdc / 13.3 A
C : 5 Vdc / 35 A	I : 24 Vdc / 8.4 A
E : 12 Vdc / 16.5 A	

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view

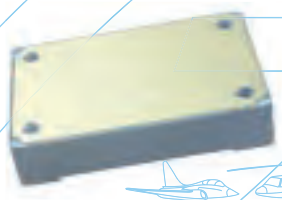


Pin dimensions : ⧄ 0.025"

Metallic case alodyned
coating gold plated pin

Pin	Single Output
1	Synchro (Sync)
2	On/Off
3	5 Vdc
4	Vif
5	Gia
6	-Input (Gi)
7	-Input (Gi)
8	+Input (Vi)
9	+Input (Vi)
10	+Output (Vo)
11	+Output (Vo)
12	-Output (Go)
13	-Output (Go)
14	Itrim
15	Share
16	Sense + (S+)
17	Trim
18	Sense - (S-)

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 200W



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

標準的な1/4ブリックパッケージ
シングル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

公称電力:200Wまで
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
• スイッチング周波数:330KHz
• 保護機能:入力不足電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、過熱保護

トリム調整:90%～110
外部同期範囲:シンクロオンオプション
付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-205 - ■ - ■ / ■

Option /F : Synchronization function
Option /S : Screening and serialization
Option /T : Screening -55°C start-up temperature

入力仕様

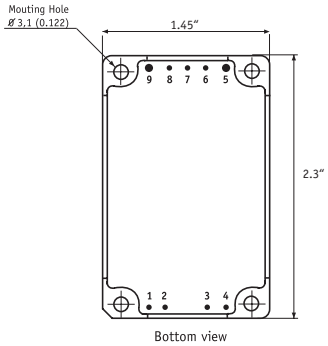
入力範囲
H : 9-45 Vdc

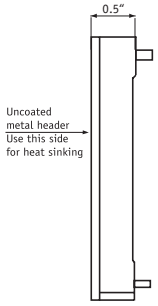
出力規格

SINGLE OUTPUT
C : 5 Vdc / 40 A
E : 12 Vdc / 16.6 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches





Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	On option : Synchro (Sync)
3	On/Off
4	+Input (Vi)
5	+Output (Vo)
6	Sense + (S+)
7	Trim (Trim)
8	Trim (Trim)
9	-Output (Go)

Pin dimensions :
Pins : 1, 2, 3, 4, 7, 8 : Ø 0.04"
Pins : 5, 9 : Ø 0.06"

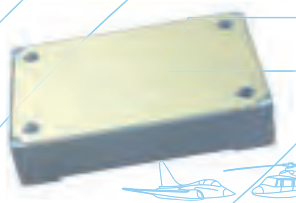
Metallic case alodyned
coating solder plated pin

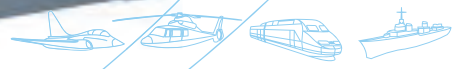
Hi-Rel Grade

MGDM-250 Series

DC/DC コンバーター

DC ISOLATED CONVERTERS 250W





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

標準的な1/4ブリックパッケージ
シングル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

- 公称電力:250Wまで
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc公称電力:250Wまで
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc

トリム調整:90%～110
外部同期範囲:シンクロオンオプション
付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-250 - ■ - ■ / ■

Option /F : Synchronization function
Option /S : Screening and serialization
Option /T : Screening -55°C start-up temperature

入力仕様

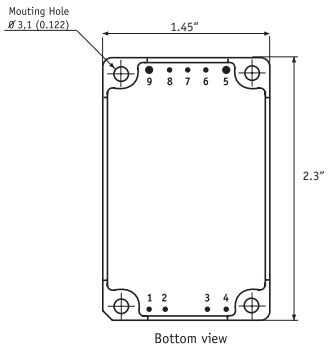
入力範囲
H : 9-45 Vdc

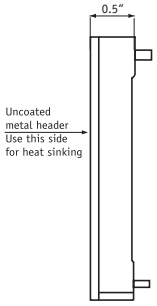
出力規格

SINGLE OUTPUT
E : 12 Vdc / 20.8 A
F : 15 Vdc / 16.7 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



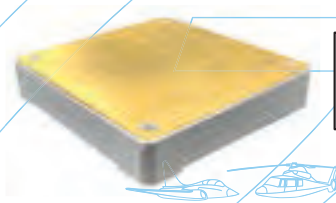


Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	On option : Synchro (Sync)
3	On/Off
4	+Input (Vi)
5	+Output (Vo)
6	Sense + (S+)
7	Trim (Trim)
8	Trim (Trim)
9	-Output (Go)

Pin dimensions :
Pins : 1, 2, 3, 4, 7, 8 : Ø 0.04"
Pins : 5, 9 : Ø 0.06"

Metallic case alodyned
coating solder plated pin

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 500W



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

標準ホールブリックパッケージ
シングル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷まで対応可能

一般的特徴

公称電力は最大で: 500 W
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:330KHz
- 保護機能:入力不足電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、過熱保護

トリム調整:90%~110
外部同期範囲:シンクロオンオプション
付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-500 - ■ - ■ / ■

Option /F : Synchronization function
Option /S : Screening and serialization
Option /T : Screening -55°C start-up temperature

入力仕様

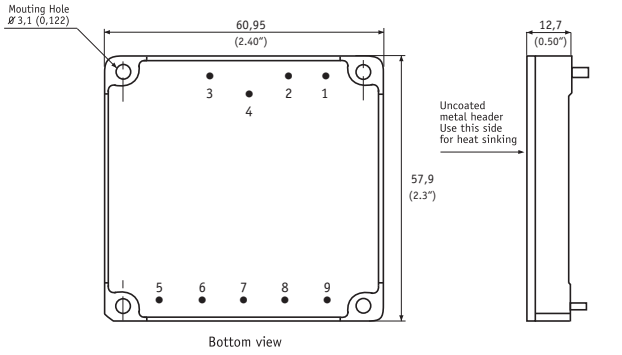
入力範囲
H : 9-36 Vdc

出力規格

SINGLE OUTPUT	SINGLE OUTPUT	SINGLE OUTPUT
E : 12 Vdc / 41.7 A F : 15 Vdc / 33.4 A	I : 24 Vdc / 20.8 A J : 28 Vdc / 17.8 A	P : 48 Vdc / 9.4 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	Synchro
3	On/Off
4	+Input (Vi)
5	+Output (Vo)
6	Sense + (S+)
7	Trim
8	Sense - (S-)
9	-Output (Go)

Hi-Rel Grade

MGDM-18 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 18W

LLP Legacy Low Power Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴
- 小型表面1in x 1.5inパッケージ
- 単一出力
- ソフトスタート
- フォトカプラ不使用で高信頼性

一般的特徴
- 公称電力は最大で: 18 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:480KHz
- 保護機能:出力短絡
- トリム調整:トリムなし
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オプションでオン／オフ可能

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-18 - ■ - ■ / ■

Option M : On/Off function
Option T : Screening -55°C start-up temperature
Option S : Screening and serialization
For leaded process add - L after reference. Contact factory for availability

入力仕様

入力範囲

C : 4.5-5.5 Vdc
H : 9-36 Vdc transient 40 Vdc/100 ms
J : 16-40 Vdc transient 50 Vdc/100 ms

出力規格

SINGLE OUTPUT

B : 3.3 Vdc / 4 A
C : 5 Vdc / 4 A
E : 12 Vdc / 1.5 A
F : 15 Vdc / 1.2 A

Hi-Rel Grade

MGDM-20 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 20W

LLP Legacy Low Power Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴
- 標準2in x 2inパッケージ
- シングル、バイ、トリプル出力
- ソフトスタート
- 高信頼性のためのフォトカプラなし

一般的特徴
- 公称電力:20Wまで
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:480KHz
- 保護機能:出力短絡
- トリム調整:トリムなし
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オン／オフ

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-20 - ■ - ■ / ■
BI OUTPUT	MGDB-20 - ■ - ■ / ■
TRIPLE OUTPUT	MGDT-20 - ■ - ■ / ■

Option T : Screening -55°C start-up temperature
Option S : Screening and serialization
For leaded process add - L after reference. Contact factory for availability

入力仕様

入力範囲

C : 4.5-5.5 Vdc
H : 9-36 Vdc transient 40 Vdc/100 ms
J : 16-40 Vdc transient 50 Vdc/100 ms

出力規格

SINGLE OUTPUT	BI OUTPUT	TRIPLE OUTPUT
B : 3.3 Vdc / 4 A	C : ± 5 Vdc / ± 2 A	BE : 3.3 Vdc & ± 12 Vdc / 2 A & ± 0.4 A
C : 5 Vdc / 4 A	E : ± 12 Vdc / ± 0.8 A	BF : 3.3 Vdc & ± 15 Vdc / 2 A & ± 0.3 A
E : 12 Vdc / 1.6 A	F : ± 15 Vdc / ± 0.65 A	CE : 5 Vdc & ± 12 Vdc / 2 A & ± 0.4 A
F : 15 Vdc / 1.3 A		CF : 5 Vdc & ± 15 Vdc / 2 A & ± 0.3 A

Hi-Rel Grade

MGDM-25 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 25W

LLP Legacy Low Power Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴
- 標準2in x 2inパッケージ
- シングル、バイ、トリプル出力
- ソフトスタート
- 高信頼性のためのフォトカプラなし

一般的特徴
- 公称電力:25Wまで
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:250KHz
- 保護機能:出力短絡
- トリム調整:トリムなし
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オプションでオン／オフ可能

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-25 - ■ - ■ / ■
BI OUTPUT	MGDB-25 - ■ - ■ / ■
TRIPLE OUTPUT	MGDT-25 - ■ - ■ / ■

Option M : On/Off function - Option T : Screening -55°C start-up temperature
Option S : Screening and serialization
For leaded process add - L after reference. Contact factory for availability

入力仕様

入力範囲

H : 9-36 Vdc transient 40 Vdc/100 ms
J : 16-40 Vdc transient 50 Vdc/100 ms

出力規格

SINGLE OUTPUT	BI OUTPUT	TRIPLE OUTPUT
B : 3.3 Vdc / 6 A	C : ± 5 Vdc / ± 2.5 A	BE : 3.3 Vdc & ± 12 Vdc / 2.5 A & ± 0.5 A
C : 5 Vdc / 5 A	E : ± 12 Vdc / ± 1 A	BF : 3.3 Vdc & ± 15 Vdc / 2.5 A & ± 0.4 A
E : 12 Vdc / 2 A	F : ± 15 Vdc / ± 0.825 A	CE : 5 Vdc & ± 12 Vdc / 2.5 A & ± 0.5 A
F : 15 Vdc / 1.65 A		CF : 5 Vdc & ± 15 Vdc / 2.5 A & ± 0.4 A

Hi-Rel Grade

MGDM-26 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 26W

LLP Legacy Low Power Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴
- 標準2in x 2inパッケージ
- シングル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能
- フォトカプラ不使用で高信頼性

一般的特徴
- 公称電力:25Wまで
- ガルバニック絶縁入力/出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:1MHz
- 保護機能：入力低電圧ロックアウト,
- 出力短絡
- トリム調整:80%~110
- 外部同期範囲:1.05~1.15MHz
- 付加機能:オン/オフ、リモートセンス並列化

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-26 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization
For leaded process add - L after reference. Contact factory for availability

入力仕様

入力範围

H : 9-36 Vdc transient 40 Vdc/100 ms
J : 16-40 Vdc transient 50 Vdc/100 ms

出力規格

SINGLE OUTPUT

B : 3.3 Vdc / 6 A
C : 5 Vdc / 5 A
E : 12 Vdc / 2 A
F : 15 Vdc / 1.65 A

Hi-Rel Grade

CGDM-30 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 30W

LLP Legacy Low Power Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴
- 0.33インチロープロファイルパッケージ
- 高度なコンフィギュレーションが可能なDC/DCコンバータ
- 最大6出力、3系統の独立したラインレギュレータを搭載
- ソフトスタート
- フォトカプラ不要の高信頼性

一般的特徴
- 公称電力最大: 30 W
- ガルバニック絶縁入力/出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:480KHz
- 保護機能:出力短絡、出力過電圧、温度過昇
- トリム調整:95%~105
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

SINGLE LINE OUTPUT	CGDM - ■ - ■ - 0 - 0 / ■
DUAL LINE OUTPUT	CGDM - ■ - ■ - 0 - ■ / ■
TRIPLE LINE OUTPUT	CGDM - ■ - ■ - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization
For leaded process add - L after reference. Contact factory for availability

入力仕様

入力範围

H : 9-36 Vdc transient 40 Vdc/100 ms
J : 16-40 Vdc transient 50 Vdc/100 ms

出力規格

OUTPUT	OUTPUT
3 : 3.3 Vdc	5B : +/- 5 Vdc
5 : 5 Vdc	12B : +/- 12 Vdc
12 : 12 Vdc	15B : +/- 15 Vdc
15 : 15 Vdc	

Hi-Rel Grade

MGDM-35 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 35W

LLP Legacy Low Power Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴
- 標準3インチ×2インチパッケージ
- シングル、バイ、トリプル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能
- オプトカプラレスで高信頼性

一般的特徴
- 公称電力最大: 35 W
- - ガルバニック絶縁入力/出力:1 500 Vdc
- - スイッチング周波数:500KHz
- - 保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力短絡、出力過電圧
- - トリム調整:95%~105
- - 外部同期範囲:550~600KHz
- - 付加機能:オン/オフ、基準電圧、不足電圧ロックアウト調整

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDS-35 - ■ - ■ / ■
BI OUTPUT	MGDB-35 - ■ - ■ / ■
TRIPLE OUTPUT	MGDT-35 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization
For leaded process add - L after reference. Contact factory for availability

入力仕様

入力範围

H : 9-36 Vdc transient 40 Vdc/100 ms
J : 16-75 Vdc transient 80 Vdc/100 ms

出力規格

SINGLE OUTPUT	BI OUTPUT	TRIPLE OUTPUT
B : 3.3 Vdc / 7 A	C : ± 5 Vdc / ± 4 A	BE : 3.3 Vdc & ± 12 Vdc / 4 A & ± 1.1 A*
C : 5 Vdc / 7 A	E : ± 12 Vdc / ± 1.7 A	BF : 3.3 Vdc & ± 15 Vdc / 4 A & ± 0.9 A*
E : 12 Vdc / 2.9 A	F : ± 15 Vdc / ± 1.3 A	CE : 5 Vdc & ± 12 Vdc / 4 A & ± 1.1 A*
F : 15 Vdc / 2.3 A		CF : 5 Vdc & ± 15 Vdc / 4 A & ± 0.9 A*

*Indicated values are maximum current on each output with total power not exceeding 35W

Hi-Rel Grade

MGDD-60 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 60W

主な特徴
- 超ワイド入力 12-160 Vdc
- フレキシブルな絶縁型デュアル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能
- フォトカプラ不要で高信頼性

一般的特徴
- 公称電力最大: 60 W
- ガルバニック絶縁入力/出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:270KHz
- 保護機能:入力過小電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、過熱
- トリム調整:80%~110
- 外部同期範囲:285~310KHz
- 付加機能 : ON/OFF、入力電流リップル低減、基準電圧、低電圧ロックアウト調整可能

パーツナンバリング

DUAL OUTPUT | MGDD-60 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

入力範囲

R : 12-160 Vdc transient 10.5 Vdc/1 sec

出力規格

DUAL ISOLATED OUTPUT*

C : 2 X 5 Vdc / 2 x 5 A
E : 2 x 12 Vdc / 2 x 2.5 A
F : 2 x 15 Vdc / 2 x 2 A
I : 2 x 24 Vdc / 2 x 1.25 A

* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

Hi-Rel Grade

MGDM-100 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 100W

主な特徴
- 標準3インチ×2インチパッケージ
- シングル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能
- フォトカプラ不要で高信頼性

一般的特徴
- 最大公称電力: 100 W
- ガルバニック絶縁入力/出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:260KHz
- 保護機能:入力不足電圧ロックアウト、入力過電圧ロックアウト、出力電流制限、温度過昇
- トリム調整:80%~110
- 外部同期範囲:270~300KHz
- 付加機能:オン/オフ、センス、調整可能な低電圧ロックアウト

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT | MGDS-100 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization

入力仕様

入力範囲

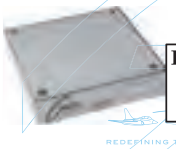
M : 10.7-100 Vdc

出力規格

SINGLE OUTPUT	SINGLE OUTPUT
B : 3.3 Vdc / 20 A C : 5 Vdc / 20 A E : 12 Vdc / 8.5 A	F : 15 Vdc / 6.5 A 26 : 26 Vdc / 4 A

Hi-Rel Grade

MGDM-150 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 150W

主な特徴
- 標準ハーフブリックパッケージ
- シングル出力
- ソフトスタート
- 無負荷~全負荷動作
- オプトカプラ不要で高信頼性

一般的特徴
- 最大公称電力: 150 W
- ガルバニック絶縁 入出力:1 500 Vdc
- (T入力は2 200 Vdc)
- スイッチング周波数:420KHz
- (T入力は210KHz)
- 保護機能:入力低電圧誤動作防止、入力過電圧誤動作防止、出力電流制限、出力過電圧、出力電圧制限
- 出力電流制限、出力過電圧、温度過昇
- トリム調整:10%~110
- 外部同期範囲:420~480KHz(T入力は220KHz~235KHz)
- 付加機能:オン/オフ、センス、並列化

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT | MGDS-150 - ■ - ■ / ■

Option /T : Screening -55°C start-up temperature
Option /S : Screening and serialization
Leaded process add - L after reference

入力仕様

入力範囲

H : 9-45 Vdc
O : 16-80 Vdc
T : 120-480 Vdc

出力規格

SINGLE OUTPUT	SINGLE OUTPUT
B : 3.3 Vdc / 30 A C : 5 Vdc / 30 A E : 12 Vdc / 12.5 A	F : 15 Vdc / 10 A I : 24 Vdc / 6.25 A J : 28 Vdc / 5.3 A



インダストリアル グレード
パワーモジュール



Industrial Grade

LGDSI-50 Series

フロントエンドモジュール

DC SPIKE PROTECTION 50W





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 鉄道・産業用制御装置用
- - EN61000-4-5レベル4
- - EN50155 レベル1800V & 8400V
- - RIA 12

一般的特徴

- - パワーレンジは: 4W～50W
- - ガルバニック絶縁入力/出力: 非絶縁
- - 保護機能:入力逆極性
- - 付加機能:オン/オフ

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	LGDSI-50 - ■ - ■

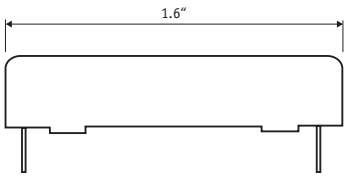
入力仕様

入力範囲

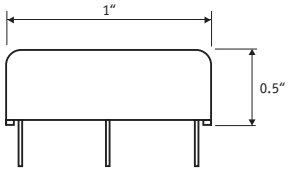
J : 10-36 Vdc	transient : 40 Vdc / 1 s & 85 Vdc / 20 ms	spike : 1800 Vdc / 50 µs
Q : 36-154 Vdc	transient : 165 Vdc / 1 s & 385 Vdc / 20 ms	spike : 1800 Vdc / 50 µs

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : Ø 0.03 "



Metallic case black anodized coating solder plated pin



Bottom view

Pin	Single Output
1	+Input (Vi)
2	On/Off
3	-Input (Gi)
4	Common (Go)
5	Output (Vo)

Industrial Grade

LGDSI-75 Series

フロントエンドモジュール

DC SPIKE PROTECTION 75W





REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 鉄道･産業用制御装置用
- EN61000-4-5レベル4
- EN50155 レベル1800V & 8400V
- RIA 12

一般的特徴

- パワーレンジは: 4W～75W
- ガルバニック絶縁入力/出力: 非絶縁
- 保護機能:入力逆極性
- 付加機能:オン/オフ

パーツナンバリング

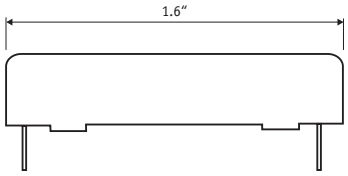
SINGLE OUTPUT	LGDSI-75 - ■ - ■

入力仕様

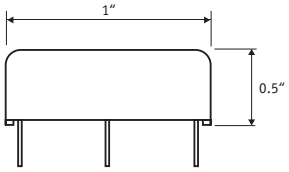
入力範囲		
: 43-154 Vdc	transient : 165 Vdc / 1 s	spike : 1800 Vdc / 50 µs

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : Ø 0.03 ”



Metallic case black anodized coating solder plated pin



Bottom view

Pin	Single Output
1	+Input (Vi)
2	On/Off
3	-Input (Gi)
4	Common (Go)
5	Output (Vo)

Industrial Grade

MGDI-04 Series

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 4W



LLP
Legacy
Low
Power
Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 0.3インチ・ロープロファイル・パッケージ
- シングル、バイ、トリプル出力
- ソフトスタート

一般的特徴

公称電力は最大: 4 W
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
スイッチング周波数:480KHz
保護機能:出力短絡
トリム調整:トリムなし
外部同期範囲:シンクロなし
付加機能:オプションでオン／オフ可能

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDSI-04 - ■ - ■ / ■
BI OUTPUT	MGDBI-04 - ■ - ■ / ■
TRIPLE OUTPUT	MGDTI-04 - ■ - ■ / ■

Option /M : On/Off function
Option /Y : High isolation 3 000 Vdc

入力仕様

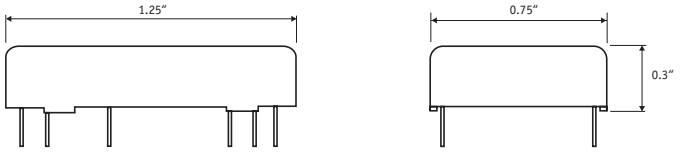
入力範囲	ワイド入力範囲
C : 4.5-5.5 Vdc I : 18-36 Vdc	H : 9-36 Vdc J : 16-40 Vdc Q : 36-140 Vdc

出力仕様

単出力	2出力	3出力
B : 3.3 Vdc / 1 A C : 5 Vdc / 0.8 A E : 12 Vdc / 0.33 A F : 15 Vdc / 0.26 A	C : ± 5 Vdc / ± 0.4 A E : ± 12 Vdc / ± 0.165 A F : ± 15 Vdc / ± 0.13 A	CF : 5 Vdc & ± 15 Vdc / 0.5 A & ± 0.05 A

外形とピンアサイン

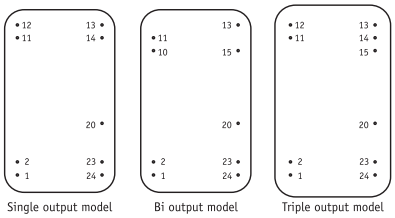
Dimensions in inches



Pin dimensions : Ø 0.02 "

Metallic case black anodized coating solder plated pin

(For 36-140 Vdc and triple output versions : lenght is 1.4", width is 0.8" and height is 0.4")



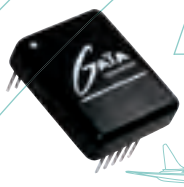
Single output model
Bi output model
Triple output model
Bottom view

Pin	Single Output	Bi Outpout	Triple Output
1	+Input (Vi)	+Input (Vi)	+Input (Vi)
2	+Input (Vi)	+Input (Vi)	+Input (Vi)
10	No pin	Common (Go)	No pin
11	Common (Go)	Common (Go)	Common (Go)
12	Common (Go)	No pin	Common (Go)
13	Output (Vo)	Output - (-Vo)	Output 2- (-Vo2)
14	Output (Vo)	No pin	Output1+ (+Vo1)
15	No pin	Output + (+Vo)	Output 2+ (+Vo2)
20	On/Off (option)	On/Off (option)	On/Off (option)
23	-Input (Gi)	-Input (Gi)	-Input (Gi)
24	-Input (Gi)	-Input (Gi)	-Input (Gi)

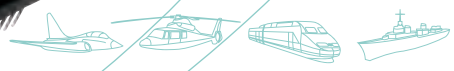
Industrial Grade

MGDDI-06 Series

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 6W



WLP
WiWoo
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

超ワイド入力12-160 Vdc
フレキシブルな絶縁型デュアル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

- 公称電力は最大で: 6 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:2 250 Vdc
- スイッチング周波数:330KHz
- 保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力電流制限
- トリム調整:80%～110
- 外部同期範囲:シンクロなし 付加機能:オン/オフ、
- 入力電流リップル低減

パーツナンバリング

2出力	MGDDI-06 - ■ - ■ / ■

入力仕様

ワイド入力範囲
R : 12-160 Vdc

出力仕様

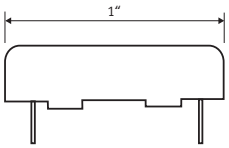
DUAL ISOLATED OUTPUT*

C : 2 X 5 Vdc / 2 x 0.6 A
E : 2 x 12 Vdc / 2 x 0.25 A
F : 2 x 15 Vdc / 2 x 0.2 A
I : 2 x 24 Vdc / 2 x 0.125 A

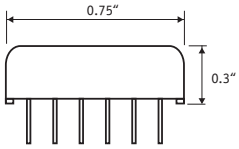
* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin 0.025"



Metallic case black anodized coating gold plated pin



Bottom view

Pin	Dual Output
1	On Off
2	UVLO
3	- Input (Gi)
4	VIF
5	+ Input (Vi)
6	+ Output 2 (Vo2)
7	- Output 2 (Go2)
8	+ Output 1 (Vo1)
9	- Output 1 (Go1)
10	Vtrim

Industrial Grade

MGDI-10 Serie

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 10W



LLP
Legacy
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 0.33インチ・ロープロファイル・パッケージ
- シングル、バイ、トリプル出力
- ソフトスタート

一般的特徴

- 公称電力は最大: 10 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:480KHz
- 保護機能:出力短絡
- トリム調整 : トリムなし
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オプションでオン／オフ可能

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDSI-10 - ■ - ■ / ■
BI OUTPUT	MGDBI-10 - ■ - ■ / ■
TRIPLE OUTPUT	MGDTI-10 - ■ - ■ / ■

Option /M : On/Off function - Option /Y : High isolation 3 000 Vdc

入力仕様

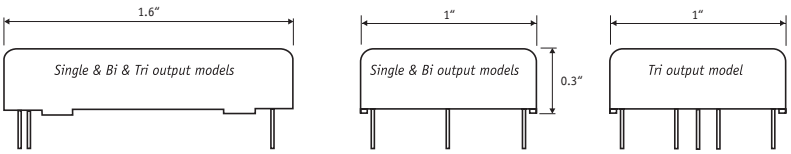
入力範囲	ワイド入力範囲
C : 4.5-5.5 Vdc I : 18-36 Vdc	D : 4.7-16 Vdc H : 9-36 Vdc J : 16-40 Vdc Q : 36-140 Vdc

出力仕様

単出力	2出力	3出力
B : 3.3 Vdc / 2 A C : 5 Vdc / 2 A E : 12 Vdc / 0.8 A F : 15 Vdc / 0.65 A	C : ± 5 Vdc / ± 1 A E : ± 12 Vdc / ± 0.4 A F : ± 15 Vdc / ± 0.325 A	CE : 5 Vdc & ± 12 Vdc / 1 A & ± 0.2 A CF : 5 Vdc & ± 15 Vdc / 1 A & ± 0.15 A

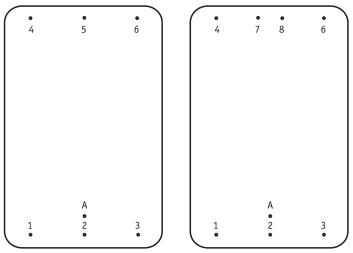
外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : Ø 0.03 "

Metallic case black anodized coating solder plated pin



Single & Bi output models Tri output models

Bottom view

Pin	Single Output	Bi Outpout	Triple Output
1	+Input (Vi)	+Input (Vi)	+Input (Vi)
2	Gate*	No pin	No pin
3	-Input (Gi)	-Input (Gi)	-Input (Gi)
4	Output (Vo)	Output+ (+Vo)	Output 1 (V1)
5	No Pin	Common (Go)	No pin
6	Common (Go)	Output- (-Vo)	Common (Go)
7	No pin	No pin	Output 2+ (+V2)
8	No pin	No pin	Output 2- (-V2)
A	On/Off (option)	On/Off (option)	On/Off (option)

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 20W



WLP
WiWoo
Low
Power
Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

超ワイド入力12-160 Vdc
フレキシブルな絶縁型デュアル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

- 公称電力:20Wまで
- ガルバニック絶縁入力／出力:2 250 Vdc
- スイッチング周波数:270KHz
- 保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力電流、出力過電圧
- トリム調整:80%~110
- 外部同期範囲:同期なし 付加機能:オン/オフ、入
- 力電流リップル低減、調整可能な低電圧ロックアウト

パーツナンバリング

2出力	MGDDI-20 - ■ - ■

入力仕様

ワイド入力範囲
R : 12-160 Vdc

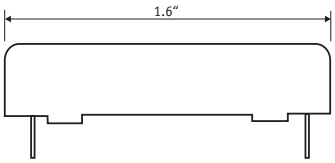
出力仕様

DUAL ISOLATED OUTPUT*
C : 2 X 5 Vdc / 2 x 2 A E : 2 x 12 Vdc / 2 x 0.825 A F : 2 x 15 Vdc / 2 x 0.65 A I : 2 x 24 Vdc / 2 x 0.42 A

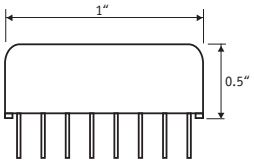
* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : square pin ⧅ 0.025”



Metallic case black anodized coating gold plated pin



Bottom view

Pin	Dual Output	Pin	Dual Output
1	On/Off	9	+ Output 2 (Vo2)
2	Do not connect	10	- Output 2 (Go2)
3	UVLO	11	Do not connect
4	Do not connect	12	+ Output 1 (Vo1)
5	Do not connect	13	- Output 1 (Go1)
6	- Input (Gi)	14	Do not connect
7	VIF	15	Vtrim
8	+ Input (Vi)	16	Do not connect

Industrial Grade

MGRI-20 Series

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 20W



WLP
WiWoo
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

超ワイド入力 12-160 Vdc
強化絶縁 3KVrms
フレキシブルな絶縁型デュアル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

- 公称出力:20Wまで
- スイッチング周波数:270KHz
- 保護機能:入力電圧低下保護、出力電流保護
- トリム調整:80%~110
  外部同期範囲:同期なし 付加機能:オン/オフ、入力電流リップル低減、調整可能な低電圧ロックアウト

パーツナンバリング

2出力	MGRDI-20 - ■ - ■

入力仕様

ワイド入力範囲

R : 12-160 Vdc

出力仕様

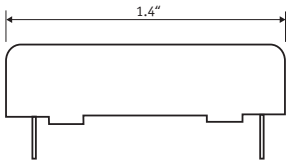
DUAL ISOLATED OUTPUT*

C : 2 X 5 Vdc / 2 x 2 A
E : 2 x 12 Vdc / 2 x 0.85 A
F : 2 x 15 Vdc / 2 x 0.675 A

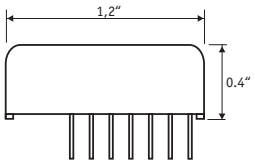
* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : 0,025" x0,025"



Metallic case black anodized coating.
Flash gold plating over nickel underplate.



Bottom view

Pin	Function
1	On Off
2	UVLO
3	- Input (Gi)
4	VIF
5	+ Input (Vi)
6	+ Output 2 (Vo2)
7	- Output 2 (Go2)
8	+ Output 1 (Vo1)
9	- Output 1 (Go1)
10	Vtrim

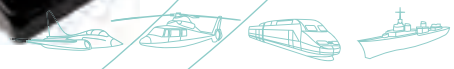
Industrial Grade

MGDI-35 Series

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 35W



LLP
Legacy
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

標準3in x 2inパッケージ
シングル、2出力、3出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

- 公称電力最大: 35 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:500KHz
- 保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力短絡、出力過電圧
- トリム調整:95%~105
- 外部同期範囲:550~600KHz
- 付加機能:オン／オフ、基準電圧、調整可能な低電圧ロックアウト

パーツナンバリング

単出力	MGDSI-35 - ■ - ■
2出力	MGDBI-35 - ■ - ■
3出力	MGDTI-35 - ■ - ■

入力仕様

入力範囲

H : 9-36 Vdc
O : 18-75 Vdc
Q : 36-140 Vdc

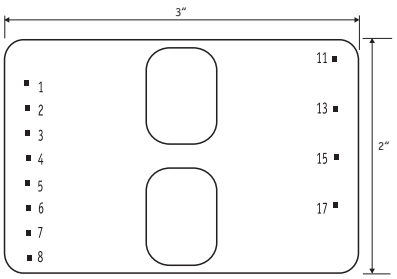
出力仕様

単出力	2出力	3出力
B : 3.3 Vdc / 7 A	**C** : ± 5 Vdc / ± 4 A	**BE** : 3.3 Vdc & ± 12 Vdc / 4 A & ± 1.1 A*
C : 5 Vdc / 7 A	**E** : ± 12 Vdc / ± 1.7 A	**BF** : 3.3 Vdc & ± 15 Vdc / 4 A & ± 0.9 A*
E : 12 Vdc / 2.9 A	**F** : ± 15 Vdc / ± 1.3 A	**CE** : 5 Vdc & ± 12 Vdc / 4 A & ± 1.1 A*
F : 15 Vdc / 2.3 A		**CF** : 5 Vdc & ± 15 Vdc / 4 A & ± 0.9 A*

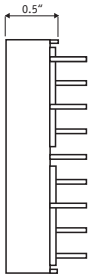
*Indicated values are maximum current on each output with total power not exceeding 35W

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Pin dimensions : ⊠ 0.035"



Metallic case black anodized coating solder plated pin

Pin	Single Output	Bi Outpout	Triple Output
1	UVLO	UVLO	UVLO
2	-Input (Gi)	-Input (Gi)	-Input (Gi)
3	Do not connect	Do not connect	Do not connect
4	+Input (Vi)	+Input (Vi)	+Input (Vi)
5	Trim (Trim)	Trim (Trim)	Trim (Trim)
6	Synchro (Sync)	Synchro (Sync)	Synchro (Sync)
7	V Ref	V Ref	V Ref
8	On/Off	On/Off	On/Off
11	Do not connect	Output - (-Vo)	Output 2- (-Vo2)
13	Do not connect	Do not connect	Output 2+ (+Vo2)
15	Common (Go)	Common (Go)	Common (Go)
17	Output (Vo)	Output + (+Vo)	Output 1+ (+Vo1)

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 40W



WLP
WiWoo
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

超ワイド入力 12-160 Vdc
強化絶縁 3KVrms
フレキシブルな絶縁型デュアル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

- 公称電力は最大: 40 W
- スイッチング周波数:270KHz
- 保護機能:入力過小電圧ロックアウト、出力電流、出力過電圧
- トリム調整：80%～110
- 外部同期範囲:同期なし 付加機能:オン/オフ、入
- 力電流リップル低減、調整可能な低電圧ロックアウト

パーツナンバリング

2出力	MGRDI-40 - ■ - ■

入力仕様

ワイド入力範囲

R : 12-160 Vdc

出力仕様

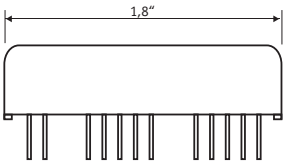
DUAL ISOLATED OUTPUT*

C : 2 X 5 Vdc / 2 x 4 A
E : 2 x 12 Vdc / 2 x 1.7 A
F : 2 x 15 Vdc / 2 x 1.35 A

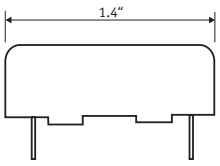
* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

外形とピンアサイン

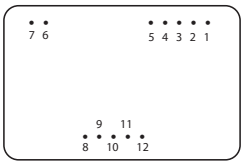
Dimensions in inches



Pin dimensions : 0,025“ x0,025“



Metallic case black anodized coat
Flash gold plating over nickel under



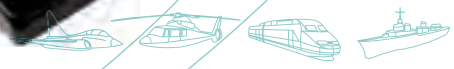
Bottom view

Pin	Function	Pin	Function
1	On/Off	7	+Input (Vi)
2	UVLO	8	+ Output (Vo2)
3	-Input (Gi)	9	- Output 2 (Go2)
4	-Input (Gi)	10	+ Output 1 (Vo1)
5	VIF	11	- Output 1 (Go1)
6	+Input (Vi)	12	Vtrim

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 60W



WLP
WiWoo
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- ワイド入力
  14-55Vdc、36-175Vdc、12-160Vdc
- フレキシブルな絶縁型デュアル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

公称電力は最大: 60 W
ガルバニック絶縁入出力:1 500 Vdc（MGDDI は 2 250 Vdc）
スイッチング周波数:270KHz
保護機能:入力低電圧ロックアウト, 出力電流制限, 出力過電圧, 温度過昇
トリム調整:80%～110
外部同期範囲:285～310KHz
付加機能:オン／オフ、入力電流リップル低減、低電圧誤動作防止機能

パーツナンバリング

単出力	MGDSI-60 - ■ - ■
2出力	MGDDI-60 - ■ - ■

入力仕様

入力範囲	ワイド入力範囲
G : 14-55 Vdc Q : 36-175 Vdc	R : 12-160 Vdc

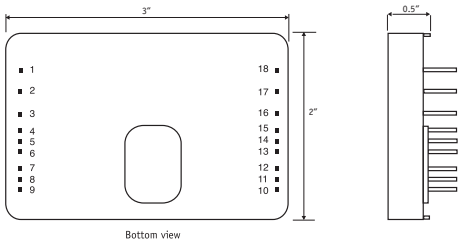
出力仕様

単出力	2出力*
B : 3.3 Vdc / 15 A C : 5 Vdc / 12 A E : 12 Vdc / 5 A F : 15 Vdc / 4 A 26 : 26 Vdc / 2.3 A	C : 2 X 5 Vdc / 2 x 5 A E : 2 x 12 Vdc / 2 x 2.5 A F : 2 x 15 Vdc / 2 x 2 A I : 2 x 24 Vdc / 2 x 1.25 A

* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

外形とピンアサイン

Dimensions in inches

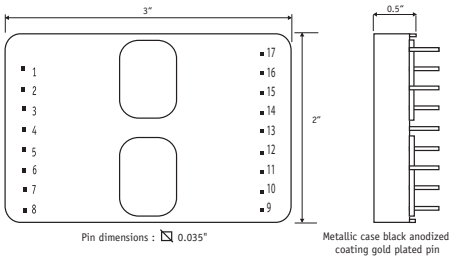


Bottom view

Pin dimensions : square pin ⧅ 0.035"

Metallic case black anodized coating solder plated pin

Pin	Single Output	Pin	Single Output
1	On/Off	10,11,12	Output (Vo)
2	Synchro (Sync)	13,14,15	Common (Go)
3	UVLO	16	Sense +
4,5,6	-Input (Gi)	17	Trim
7,8,9	+Input (Vi)	18	Sense -



Pin dimensions : ⧅ 0.035"

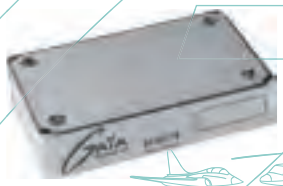
Metallic case black anodized coating gold plated pin

Pin	Dual Output	Pin	Dual Output
1	UVLO	10	Do not connect
2	-Input (Gi)	11	+ Output 1 (Vo1)
3	VIF	12	Do not connect
4	+Input (Vi)	13	- Output 1 (Go1)
5	Do not connect	14	Do not connect
6	Do not connect	15	+ Output 2 (Vo2)
7	Do not connect	16	Do not connect
8	On/Off/OTP	17	- Output 2 (Go2)
9	Vtrim		

Industrial Grade

MGDI-75 Series

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 75W



BMP
Brick
Medium
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

標準的な1/4ブリックパッケージ
シングル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

公称電力最大: 75 W
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:420KHz
- 保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、過熱保護

- トリム調整:80%～110
- 外部同期範囲:420～480KHz
- 付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

単出力	MGDSI-75 - ■ - ■

Leaded process for H and O series add - L after reference

入力仕様

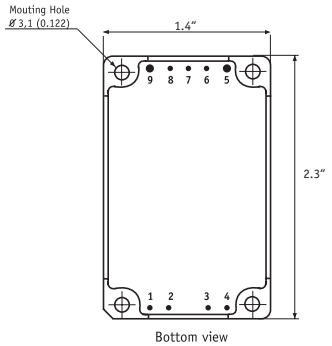
入力範囲
H : 9-36 Vdc O : 18-75 Vdc

出力仕様

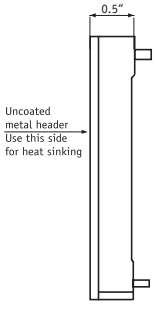
単出力*	単出力*
B : 3.3 Vdc / 15 A C : 5 Vdc / 15 A E : 12 Vdc / 6.25 A	F : 15 Vdc / 5 A I : 24 Vdc / 3.125 A* J : 28 Vdc / 2.7 A*

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view



Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	Synchro (Sync)
3	On/Off
4	+Input (Vi)
5	+Output (Vo)
6	Sense + (S+)
7	Trim (Trim)
8	Sense - (S-)
9	-Output (Go)

Pin dimensions :
Pins : 1, 2, 3, 4, 7, 8 : Ø 0.04"
Pins : 5, 9 : Ø 0.06"

Metallic case alodyned
coating solder plated pin

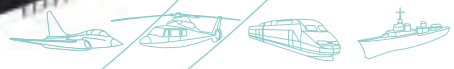
Industrial Grade

MGRI-80 Series

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 80W



WLP
WiWoo
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

超ワイド入力 12-160 Vdc
強化絶縁 3KVrms
フレキシブルな絶縁型デュアル出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

- 公称電力は最大: 80 W
- スイッチング周波数:270KHz
- 保護機能:入力過小電圧ロックアウト、出力電流、出力過電圧
- トリム調整:80%~110
- 外部同期範囲:同期なし 付加機能:オン/オフ、入
- 力電流リップル低減、調整可能な低電圧ロックアウト

パーツナンバリング

2出力	MGRDI-80 - ■ - ■

入力仕様

入力範囲
R : 12-160 Vdc

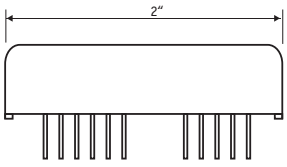
出力仕様

2出力(絶縁)*
C : 2 X 5 Vdc / 2 x 8 A E : 2 x 12 Vdc / 2 x 3.3 A F : 2 x 15 Vdc / 2 x 2.7 A

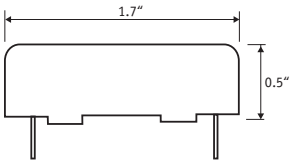
* Possible unbalanced power up to 10% / 90%

外形とピンアサイン

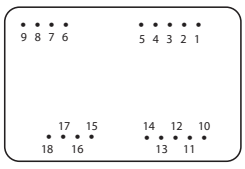
Dimensions in inches



Pin dimensions : 0,025“ x0,025“



Metallic case black anodized coating.
Gold plated pin.



Bottom view

Pin	Dual Output	Pin	Dual Output
1	On/Off	10	- Output 1 (Go1)
2	UVLO	11	- Output 1 (Go1)
3	BS	12	+ Output 1 (Vo1)
4	-Input (Gi)	13	+ Output 1 (Vo1)
5	-Input (Gi)	14	Do not connect
6	VIF	15	- Output 2 (Go2)
7	VIF	16	- Output 2 (Go2)
8	+Input (Vi)	17	+ Output 2 (Vo2)
9	+Input (Vi)	18	+ Output 2 (Vo2)

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 100W



LLP
Legacy
Low
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

標準3i x 2iパッケージ
単一出力
ソフトスタート
無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

公称電力は最大: 100 W
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:260KHz
- 保護機能:入力不足電圧ロックアウト、入力過電圧ロックアウト、出力電流制限、過熱保護
- トリム調整:80%~110
- 外部同期範囲:270~300KHz
- 付加機能:オン／オフ、センス、可変低電圧ロックアウト

パーツナンバリング

単出力	MGDSI-100 - ■ - ■

入力仕様

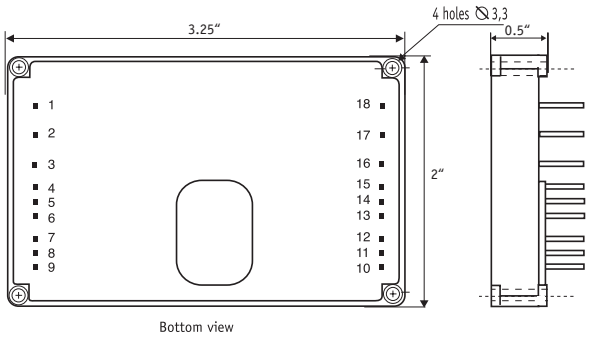
入力範囲
G : 14-55 Vdc Q : 36-140 Vdc

出力仕様

単出力	単出力
B : 3.3 Vdc / 20 A C : 5 Vdc / 20 A E : 12 Vdc / 8.5 A	F : 15 Vdc / 6.5 A 26 : 26 Vdc / 4 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view

Pin	Single Output
1	On/Off
2	Synchro (Sync)
3	UVLO
4,5,6	-Input (Gi)
7,8,9	+Input (Vi)
10,11,12	Output (Vo)
13,14,15	Common (Go)
16	Sense +
17	Trim
18	Sense -

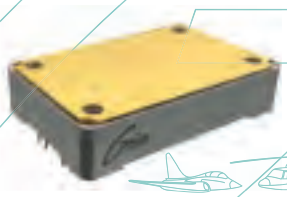
Pin dimensions : square pin ⌀ 0.035“

Metallic case black anodized
coating solder plated pin

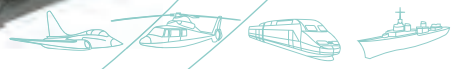
Industrial Grade

MGDI-124 Series

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 120W



BMP
Brick
Medium
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 標準的な1/4ブリックパッケージ
- シングル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

公称電力は最大: 120 W
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
スイッチング周波数:330KHz
保護機能:入力低電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、過熱保護

- トリム調整:90%～110
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

単出力	MGDSI-124 - ■ - ■

入力仕様

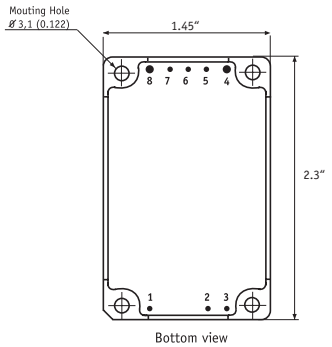
入力範囲
H : 9-36 Vdc

出力仕様

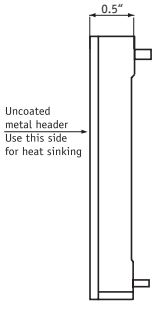
単出力	単出力
C : 5 Vdc / 24 A E : 12 Vdc / 10 A	F : 15 Vdc / 8 A I : 24 Vdc / 5 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view

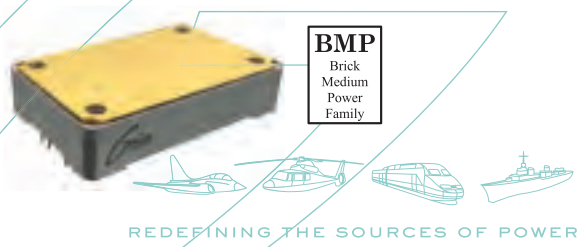


Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	On/Off
3	+Input (Vi)
4	+Output (Vo)
5	Sense + (S+)
6	Trim (Trim)
7	Sense - (S-)
8	-Output (Go)

Pin dimensions :
Pins : 1, 2, 3, 5, 6, 7 : Ø 0.04"
Pins : 4, 8 : Ø 0.06"

Metallic case alodyned
coating solder plated pin

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 160W



主な特徴

- 標準的な1/4ブリックパッケージ
- シングル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

公称電力は最大: 160 W
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:330KHz
- 保護機能:入力不足電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、過熱保護

- トリム調整:90%～110
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

単出力	MGDSI-164 - ■ - ■

入力仕様

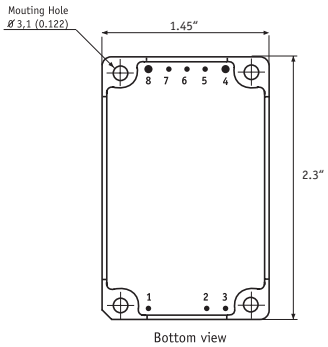
入力範囲
H : 9-36 Vdc

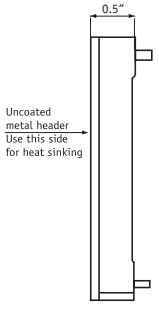
出力仕様

単出力	単出力
C : 5 Vdc / 32 A E : 12 Vdc / 13.3 A	F : 15 Vdc / 10.6 A I : 24 Vdc / 6.6 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches





Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	On/Off
3	+Input (Vi)
4	+Output (Vo)
5	Sense + (S+)
6	Trim (Trim)
7	Sense - (S-)
8	-Output (Go)

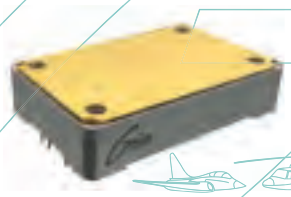
Pin dimensions :
Pins : 1, 2, 3, 5, 6, 7 : Ø 0.04"
Pins : 4, 8 : Ø 0.06"

Metallic case alodyned
coating solder plated pin

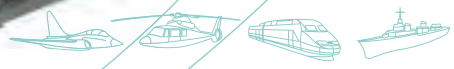
Industrial Grade

MGDI-204 Series

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 200W



BMP
Brick
Medium
Power
Family



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 標準的な1/4ブリックパッケージ
- シングル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

公称電力:200Wまで
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:330KHz
- 保護機能:入力不足電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、温度過昇

- トリム調整:90%~110
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDSI-204 - ■ - ■

入力仕様

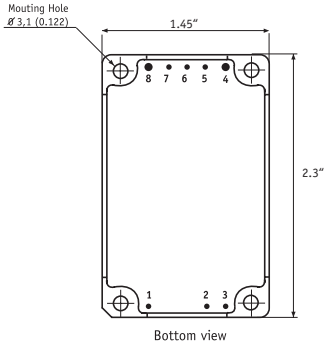
入力範囲
H : 9-36 Vdc

出力仕様

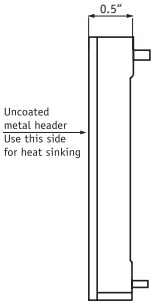
単出力
C : 5 Vdc / 40 A **E** : 12 Vdc / 16.6 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches



Bottom view



Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	On/Off
3	+Input (Vi)
4	+Output (Vo)
5	Sense + (S+)
6	Trim (Trim)
7	Sense - (S-)
8	-Output (Go)

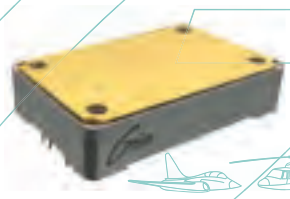
Pin dimensions :
Pins : 1, 2, 3, 5, 6, 7 : Ø 0.04"
Pins : 4, 8 : Ø 0.06"

Metallic case alodyned
coating solder plated pin

Industrial Grade

MGDI-254 Series

DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 250W



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴

- 標準的な1/4ブリックパッケージ
- シングル出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

公称電力:250Wまで
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:330KHz
- 保護機能:入力不足電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、温度過昇

- トリム調整:90%～110
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

単出力	MGDSI-254 - ■ - ■

入力仕様

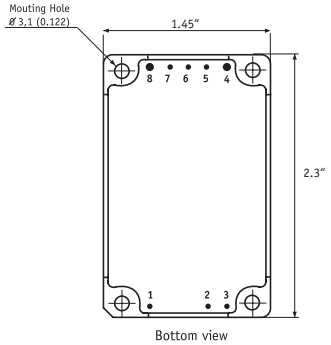
入力範囲
H : 9-36 Vdc

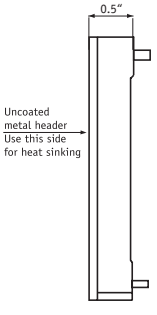
出力仕様

単出力
E : 12 Vdc / 20.8 A F : 15 Vdc / 16.7 A

外形とピンアサイン

Dimensions in inches





Pin	Single Output
1	-Input (Gi)
2	On/Off
3	+Input (Vi)
4	+Output (Vo)
5	Sense + (S+)
6	Trim (Trim)
7	Sense - (S-)
8	-Output (Go)

Pin dimensions :
Pins : 1, 2, 3, 5, 6, 7 : Ø 0.04"
Pins : 4, 8 : Ø 0.06"

Metallic case alodyned
coating solder plated pin

Industrial Grade

MGDI-18 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 18W

LLP Legacy Low Power Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴
- 小型表面1in x 1.5inパッケージ
- 単一出力
- ソフトスタート

一般的特徴
- 公称電力は最大: 18 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:480KHz
- 保護機能:出力短絡
- トリム調整:トリムなし
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オプションでオン／オフ可能

パーツナンバリング

単出力	MGDSI-18 - ■ - ■ / ■

Option M : On/Off function

入力仕様

入力範囲
- D : 4.7-16 Vdc
- H : 9-36 Vdc
- J : 16-40 Vdc
- Q : 36-140 Vdc

出力仕様

単出力
- B : 3.3 Vdc / 4 A
- C : 5 Vdc / 4 A
- E : 12 Vdc / 1.5 A
- F : 15 Vdc / 1.2 A

Industrial Grade

MGDI-20 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 20W

LLP Legacy Low Power Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴
- 標準2inx 2inパッケージ
- シングル、バイ、トリプル出力
- ソフトスタート

一般的特徴
- 公称電力:20Wまで
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:480KHz
- 保護機能:出力短絡
- トリム調整 : トリムなし
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オプションでオン／オフ可能

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDSI-20 - ■ - ■ / ■
BI OUTPUT	MGDBI-20 - ■ - ■ / ■
TRIPLE OUTPUT	MGDTI-20 - ■ - ■ / ■

Option M : On/Off function

入力仕様

入力範囲	ワイド入力範囲
C : 4.5-5.5 Vdc I : 18-36 Vdc	D : 4.7-16 Vdc H : 9-36 Vdc J : 16-40 Vdc Q : 36-140 Vdc

出力仕様

単出力	2出力	3出力
B : 3.3 Vdc / 4 A C : 5 Vdc / 4 A E : 12 Vdc / 1.6 A F : 15 Vdc / 1.3 A	C : ± 5 Vdc / ± 2 A E : ± 12 Vdc / ± 0.8 A F : ± 15 Vdc / ± 0.65 A	BE : 3.3 Vdc & ± 12 Vdc / 2 A & ± 0.4 A BF : 3.3 Vdc & ± 15 Vdc / 2 A & ± 0.3 A CE : 5 Vdc & ± 12 Vdc / 2 A & ± 0.4 A CF : 5 Vdc & ± 15 Vdc / 2 A & ± 0.3 A

Industrial Grade

MGDI-25 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 25W

LLP Legacy Low Power Family

REDEFINING THE SOURCES OF POWER

主な特徴
- 標準2in x 2inパッケージ
- シングル、バイ、トリプル出力
- ソフトスタート

一般的特徴
- 公称電力:25Wまで
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:250KHz
- 保護機能:出力短絡
- トリム調整:トリムなし
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オプションでオン／オフ可能

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDSI-25 - ■ - ■ / ■
BI OUTPUT	MGDBI-25 - ■ - ■ / ■
TRIPLE OUTPUT	MGDTI-25 - ■ - ■ / ■

Option M : On/Off function

入力仕様

入力範囲
- H : 9-36 Vdc
- O : 18-75 Vdc

出力仕様

単出力	2出力	3出力
B : 3.3 Vdc / 6 A C : 5 Vdc / 5 A E : 12 Vdc / 2 A F : 15 Vdc / 1.65 A	C : ± 5 Vdc / ± 2.5 A E : ± 12 Vdc / ± 1 A F : ± 15 Vdc / ± 0.825 A	BE : 3.3 Vdc & ± 12 Vdc / 2.5 A & ± 0.5 A BF : 3.3 Vdc & ± 15 Vdc / 2.5 A & ± 0.4 A CE : 5 Vdc & ± 12 Vdc / 2.5 A & ± 0.5 A CF : 5 Vdc & ± 15 Vdc / 2.5 A & ± 0.4 A

Industrial Grade

MGDI-26 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 26W

主な特徴
- 標準2i x 2iパッケージ
- 単一出力
- ソフトスタート
- 無負荷から全負荷までの動作が可能

一般的特徴

公称電力:25Wまで
ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
スイッチング周波数:1 MHz
保護機能:入力低電圧ロックアウト, 出力ショート
出力短絡
トリム調整:80%~110
外部同期範囲:1.05~1.15MHz
付加機能:オン／オフ、センス並列化

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDSI-26 - ■ - ■

入力仕様

入力範囲
H : 9-36 Vdc J : 16-40 Vdc

出力仕様

単出力
B : 3.3 Vdc / 6 A C : 5 Vdc / 5 A E : 12 Vdc / 2 A F : 15 Vdc / 1.65 A

Industrial Grade

CGDI-30 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 30W

主な特徴
- 0.33インチロープロファイルパッケージ
- 高度なコンフィギュレーションが可能なDC/DCコンバータ
- 最大6出力、3系統の独立したラインレギュレータを搭載
- ソフトスタート

一般的特徴
- 公称電力最大: 30 W
- ガルバニック絶縁入力/出力:1 500 Vdc
- スイッチング周波数:480KHz
- 保護機能:出力短絡、出力過電圧、温度過昇
- トリム調整:95%~105
- 外部同期範囲:シンクロなし
- 付加機能:オン／オフ、センス

パーツナンバリング

SINGLE LINE OUTPUT	CGDI - ■ - ■ - 0 - 0
DUAL LINE OUTPUT	CGDI - ■ - ■ - 0 - ■
TRIPLE LINE OUTPUT	CGDI - ■ - ■ - ■ - ■

入力仕様

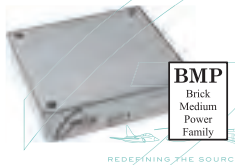
入力範囲	ワイド入力範囲
I : 18-36 Vdc	D : 4.7-16 Vdc H : 9-36 Vdc J : 16-40 Vdc Q : 36-140 Vdc

出力仕様

出力	出力
3 : 3.3 Vdc 5 : 5 Vdc 12 : 12 Vdc 15 : 15 Vdc	5B : +/- 5 Vdc 12B : +/- 12 Vdc 15B : +/- 15 Vdc

Industrial Grade

MGDI-150 Series



DC/DC コンバーター
DC ISOLATED CONVERTERS 150W

主な特徴
- 標準ハーフブリックパッケージ
- 単出力
- ソフトスタート
- 無負荷～全負荷動作

一般的特徴
- 最大公称電力: 150 W
- ガルバニック絶縁入力／出力:1 500 Vdc
  スイッチング周波数:420KHz
  保護機能:入力不足電圧ロックアウト、入力過電圧ロックアウト、出力電流制限、出力過電圧、過熱保護
- トリム調整:10%~110
- 外部同期範囲:420~480KHz
- 付加機能:オン／オフ、センス、並列化

パーツナンバリング

SINGLE OUTPUT	MGDSI-150 - ■ - ■

Leaded process add - L after reference

入力仕様

入力範囲
H : 9-36 Vdc Q : 18-75 Vdc

出力仕様

出力	出力
B : 3.3 Vdc / 30 A C : 5 Vdc / 30 A E : 12 Vdc / 12.5 A	F : 15 Vdc / 10 A I : 24 Vdc / 6.25 A J : 28 Vdc / 5.3 A

GAIAコンバーターは、最も過酷な環境に適した頑丈で信頼性の高い製品を製造しています。
GAÏAコンバータ製品がこれらの厳しい環境に適していることを確認するために、モジュールはよく知られ、広く普及している規格の環境要件にさらされてきました。これらのテストの多くは、独立した研究所によって実施されています。

Hi-Rel Grade

Specification	Standards	Conditions
Life at high temperature	per MIL-STD-202G Method 108A	Operation : 1 000 hrs @ +105°C case Storage : 1 000 hrs @ +125°C ambient
Low temperature	per MIL-STD-810E/F/G Methods 502.3, 502.4, 502.5	Storage : 1 000 hrs @ -55°C ambient
Temperature cycling	per MIL-STD-202A/G Method 102A	Number of cycles : 200 Temperature change : -40°C / +85°C Transfert time : 40 min. / steady state time : 20 min.
Thermal shock	per MIL-STD-202G Method 107G	Number of shocks : 100 Temperature : -55°C to + 105°C Transfer time : < 10 s / steady state time : 20 min.
Altitude	per MIL-STD-810E/F/G Methods 500.3, 500.5	40 000 ft, unit functioning 1 000 ft/min to 70 000 ft, unit functioning
Humidity cyclic	per MIL-STD-810E/F/G Methods 507.3, 507.4, 507.5	Damp heat : 60 % to 88 % relative humidity Cycle 1 (31°C to 41°C) : 24 hrs
Humidity steady state	per MIL-STD-202G Method 103B	Damp heat : 93 % relative humidity Temperature : 40°C Duration : 56 days
Salt atmosphere	per MIL-STD-810E/F/G Methods 509.1, 509.4, 509.5	Temperature : 35°C Duration : 48 hrs
Vibration	per MIL-STD-810D/F/G Methods 514.3, 514.5, 514.6	10 cycles in each axis Frequency : 10 to 60Hz/60Hz to 2kHz Amplitude/acceleration : 0,7 mm/10 g
Shock	per MIL-STD-810D/F/G Methods 516.3, 516.6	3 shocks in each axis Peak acceleration : 100 g Duration : 6 ms
Bumps	per MIL-STD-810D/F/G Methods 516.3, 516.5, 516.6	2 000 bumps in each direction Duration : 6 ms Peak acceleration : 40 g
Conducted emissions	per MIL-STD-461C/D/E/F CE01, CE101, CE03 CE102	with external filter (see technical datasheet for details)
Conducted Susceptibility	per MIL-STD-461C/D/E/F CS01, CS02, CS06, CS101	with external filter (see technical datasheet for details)
Radiated emissions	per MIL-STD-461C/D/E/F RE01, RE02, RE101, RE102	module stand alone
Radiated susceptibility	per MIL-STD-461C/D/E/F RS01, RS03, RS101, RS103	module stand alone

Industrial Grade

Specification	Standards	Conditions
Life at high temperature	per IEC 68-2-2	1 000 hours 95°C case
Humidity	per IEC 68-2-3 Test Ca	Damp heat : 93 % H.R 56 days Temperature : 40°C
Temperature cycling	per IEC 68-2-14 Test N	Number of cycles : 200 Temperature change : -40°C/+71°C Transfer time : 40 min. Steady state time : 20 min.
Vibration	per IEC 68-2-6 Test Eb	10 cycles in each axis Frequency : 10 to 60Hz/60Hz to 2kHz Amplitude/acceleration : 0,7 mm/10 g
Shock	per IEC 68-2-27 Test Ea	3 cycles in each axis Peak acceleration : 100 g Duration : 6 ms
Bumps	per IEC 68-2-29 Test Eb	2 000 bumps in each direction Duration : 6 ms Peak acceleration : 25 g
Electrical discharge susceptibility	per EN55082-2 with EN61000-4-2 (IEC 801-2)	Air discharge level 4 kV : sanction A Contact discharge level 2 kV : sanction A Air discharge level 8 kV : sanction B Contact discharge level 4 kV : sanction B
Electrical field susceptibility	per EN55082-2 with EN61000-4-3 (IEC 801-3	Antenna at 1 m distance Value applied : 10V/m Waveform : AM modulated 80 % 1 kHz test : 26 MHz to 1 Ghz
Electrical fast transient susceptibility	per EN55082-2 with EN61000-4-4 (IEC 801-4)	Level 1 : 0,5 kV sanction A : module stand alone Level 3 : 2 kV sanction B : module stand alone Level 4 : 4 kV sanction A : with external filter Waveform : 5/50 µs impedance 50 Ohm
Surges transient susceptibility	per EN55082-2 with EN61000-4-5 (IEC 801-5) per EN50155	Level 4 : 4 kV sanction A : with external filter Waveform : 1.2/50 µs impedance 12 Ohm Level 1,8 : 4 kV sanction A : with external filter Waveform : 5/50 µs impedance 5 Ohm

DC/DC SOLUTIONS

DC/DC Converters Selection Chart

Grades	Single Output	Bi Output	Dual Output	Triple Output
Hi-Rel (M)	MGDS - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	MGDB - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	MGDD - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	MGDT - ■ - ■ - ■ / ■ - ■
Industrial (I)	MGDSI - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	MGDBI - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	MGDDI - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	MGDTI - ■ - ■ - ■ / ■ - ■

Power references

04	: 4 W	60	: 60 W
06	: 6 W	75	: 75 W
08	: 8 W	80	: 80 W
10	: 10 W	100	: 100 W
18	: 18 W	124	: 120 W
20	: 20 W	150	: 150 W
21	: 21 W	155	: 150 W
25	: 25 W	164	: 160 W
26	: 26 W	200	: 200 W
30	: 30 W	204	: 200 W
35	: 35 W	254	: 250 W
40	: 40 W	500	: 500 W

Input Voltage range reference

Standard Input

- C : 4.5-5.5 Vdc
- I : 18-36 Vdc

Ultra Wide Input

- E : 4.5-33 Vdc
- M : 10-100 Vdc
- N : 9-60 Vdc
- R : 12-160 Vdc

Wide Input

- D : 4.7-16 Vdc
- H : 9-36 / 9-45 Vdc
- J : 16-40 Vdc
- O : 18-75 / 16-80 Vdc
- Q : 36-140 / 36-175 Vdc
- T : 120-480 Vdc
- S : 155-480 Vdc

Output references

- A : 2.5 Vdc
- B : 3.3 Vdc
- C : 5 or +/- 5 Vdc
- E : 12 or +/- 12 Vdc
- F : 15 or +/- 15 Vdc
- I : 24 or +/- 24 Vdc
- 26 : 26 Vdc
- J : 28 Vdc
- BE : 3.3 and +/- 12 Vdc
- BF : 3.3 and +/- 15 Vdc
- CE : 5 and +/- 12 Vdc
- CF : 5 and +/- 15 Vdc

Options

Option /M
On/Off function

Option /Y
high isolation 3000 Vdc

Option /T
-55° C start-up temperature

Option /S
screening and serialization

Process

- -L Leaded process
- ■ RoHS process

DC/DC Front-End Module Section Chart

Type of module	Single Output	Selection
EMI input filter module	FGDS - ■ A - 50V or 100V	2 2 A input current 6 6 A input current 10 10 A input current 12 12 A input current 20 20 A input current 35 35 A input current
Transient/drop-out protection module 50 W	PGDS - 50 - ■ - K	N 10-80 Vdc transient/drop-out input voltage O 6-100 Vdc transient/drop-out input voltage
Transient protection module 50 W / 300 W	LGDS - ■ - ■ - K 50 50 W power 75 75 W power 100 100 W power 300 300 W power	J 10-60 Vdc transient input voltage Q 36-165 Vdc transient input voltage O 9-100 Vdc transient input voltage P 9-202 Vdc transient input voltage
Hold-up module 50 W / 300 W & Bus conditioner	HUGD - ■ LHUG - ■	50 50 W power 150 150 W power 300 300 W power

AC/DC SOLUTIONS

Type of module	Single Output	Bi Output
Isolated PFC Modules series		HGMB - ■ - ■ - ■ / ■ - ■
Non Isolated PFC Modules series	HGMS - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	

Power references

- 35 : 35 W
- 50 : 50 W
- 150 : 150 W
- 350 : 350 W

Input Voltage range reference

- W : 95-140 Vac / frequency 320-800 Hz
- X : 95-140 Vac / frequency 47 - 440 Hz
- Y : 85-265 Vac / frequency 50 - 60 Hz

Output references

- 17 : 17 Vdc
- T : 375 Vdc

Options

Option /T
-55° C start-up temperature

Option /S
screening and serialization

Process

- -L Leaded process
- ■ RoHS process



COMPANY PROFILE

Modular Power Architecture ..... Page 1
Leading Supplier of Hi-Rel Power Conversion Products ..... Pages 2 and 3
High Level of Quality Achievements ..... Page 4

PRODUCTS

HI-REL GRADE PRODUCTS

Current Hi-Rel Grade Products

FGDS-2A EMI Filter ..... Page 6
FGDS-6A EMI Filter ..... Page 7
FGDS-10A EMI Filter ..... Page 8
FGDS-12A EMI Filter ..... Page 9
FGDS-20A EMI Filter ..... Page 10
FGDS-35A EMI Filter ..... Page 11
PGDS-50 Transient Protection ..... Page 12
LGDS-100 Transient Protection ..... Page 13
LGDS-300 Transient Protection ..... Page 14
HUGD-50 Hold Up Module ..... Page 15
LHUG-150 Bus Conditioner ..... Page 16
HUGD-300 Hold Up Module ..... Page 17
HGMM-35 AC Isolated PFC 35W ..... Page 18
HGMM-50 AC Isolated PFC 50W ..... Page 19
HGMM-150 AC Non Isolated PFC 150W ..... Page 20
HGMM-350 AC Non Isolated PFC 350W ..... Page 21
MPGS-14A DC Non isolated Converter 260W ..... Page 22
MGDM-04 DC Isolated Converters 4W ..... Page 23
MGDD-08 DC Isolated Converters 8W ..... Page 23
MGDM-10 DC Isolated Converters 10W ..... Page 25
MGDD-21 DC Isolated Converters 20W ..... Page 26
MGDD-40 DC Isolated Converters 40W ..... Page 27
MGDM-75 DC Isolated Converters 75W ..... Page 28
MGDD-80 DC Isolated Converters 80W ..... Page 29
MGDM-155 DC Isolated Converters 150W ..... Page 30
MGDM-160 DC Isolated Converters 150W ..... Page 31
MGDM-200/201 DC Isolated Converters 200W ..... Page 32
MGDM-205 DC Isolated Converters 200W ..... Page 33
MGDM-250 DC Isolated Converters 200W ..... Page 34
MGDM-500 DC Isolated Converters 200W ..... Page 35

Other Hi-Rel Grade Products

MGDM-18 DC Isolated Converters 18W ..... Page 36
MGDM-20 DC Isolated Converters 20W ..... Page 36
MGDM-25 DC Isolated Converters 25W ..... Page 36
MGDM-26 DC Isolated Converters 26W ..... Page 37
CGDM-30 DC Isolated Converters 30W ..... Page 37
MGDM-35 DC Isolated Converters 35W ..... Page 37
MGDD-60 DC Isolated Converters 60W ..... Page 38
MGDM-100 DC Isolated Converters 100W ..... Page 38
MGDM-150 DC Isolated Converters 200W ..... Page 38

INDUSTRIAL GRADE PRODUCTS

Current Industrial Grade Products

LGDSI-50 Spike Protection 50W ..... Page 40
LGDSI-75 Spike Protection 75W ..... Page 41
MGDI-04 DC Isolated Converters 4W ..... Page 42
MGDDI-06 DC Isolated Converters 6W ..... Page 43
MGDI-10 DC Isolated Converters 10W ..... Page 44
MGDDI-20 DC Isolated Converters 20W ..... Page 45
MGRI-20 DC High Isolated Converters 20W ..... Page 46
MGDI-35 DC Isolated Converters 35W ..... Page 47
MGRI-40 DC High Isolated Converters 40W ..... Page 48
MGDI et MGDDI-60 DC Isolated Converters 60W ..... Page 49
MGDI-75 DC Isolated Converters 75W ..... Page 50
MGRI-80 DC High Isolated Converters 80W ..... Page 51
MGDI-100 DC Isolated Converters 100W ..... Page 52
MGDI-124 DC Isolated Converters 120W ..... Page 53
MGDI-164 DC Isolated Converters 160W ..... Page 54
MGDI-204 DC Isolated Converters 200W ..... Page 55
MGDI-254 DC Isolated Converters 250W ..... Page 56

Other Industrial Grade Products

MGDI-18 DC Isolated Converters 18W ..... Page 57
MGDI-20 DC Isolated Converters 20W ..... Page 57
MGDI-25 DC Isolated Converters 25W ..... Page 57
MGDI-26 DC Isolated Converters 26W ..... Page 58
CGDI-30 DC Isolated Converters 30W ..... Page 58
MGDI-150 DC Isolated Converters 150W ..... Page 58

DEFINITION OF PART NUMBERS ..... Page 59
ENVIRONMENTAL QUALIFICATIONS ..... Page 60

CONTENTS



www.gaia-converter.com

国内販売代理店

PANATRONIC
Power Solution

日本パナトロニック株式会社

https://panatronic.co.jp/

TEL:042－313－7351(代表)
E-Mail : sales@panatronic.co.jp

For more detailed specifications and application information, contact :

International Headquarters
ZI Caroline Aigle
Rue Caroline Aigle
33185 Le Haillan
FRANCE
P : +33 5 57 92 12 80

North American Headquarters
1405 Trans-Canada Hwy.
Suite 520
Dorval, QC H9P 2V9
CANADA
P : +1 514 333 3169

Asia/Pacific Headquarters
26F Morrison Plaza
5-9 Morrison Hill Road, FlatE
Wanchai, Hong Kong
HONG KONG
P : +852 2339 0717

Information given in this datasheet is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed for the consequences of its use nor for any infringement of patents or other rights of third parties which may result from its use. These products are sold only according to GAIA Converter general conditions of sale, unless otherwise confirmed by writing. Specifications subject to change without notice.

Réalisation et conception ACSD - www.acsd.fr - Bordeaux - Crédits photos : Fotolia - Avril 2020