

直流電源装置



6.1 一般使用と Sensor Power Supplies

製品選定ガイド	V7-T6-2
PSG シリーズ	V7-T6-3
ELC シリーズ	V7-T6-22
easyRelay Power Supply	V7-T6-25
Sensor Power Supply	V7-T6-29

6.1

直流電源装置

一般使用と Sensor Power Supplies

直流電源装置



6

目次

詳細

ページ

一般使用と Sensor Power Supplies

PSG シリーズ	V7-T6-3
ELC Series	V7-T6-22
easyRelay Power Supply	V7-T6-25
Sensor Power Supply	V7-T6-29

製品選定ガイド

直流電源装置のシリーズと特徴



PSG シリーズ



ELC シリーズ



easyRelay Power Series



Sensor Power Supplies

特徴	PSG シリーズ	ELC シリーズ	easyRelay Power Series	Sensor Power Supplies
特徴	一般使用 出力: 12 Vdc および 24 Vdc 負荷: 1.25A ~ 40A 単相および三相入力 500 Vacまで 150% 過負荷対応 冗長性モジュール パツファモジュール DIN レール取り付け ケースオプション: 丈夫な金属性およびプラスチック性 耐久ネジおよびフィンガーセーフ端子 危険区域 Class I, Division 2 定格品 NEC® Class II 定格品 過電圧、過電流および過熱からの保護	Compact, low cost 24 Vdc control for loads up to 2A Plastic enclosure can be DIN rail or panel mounted Single-phase (100–240 Vac) input	Low profile power supplies for 12 Vdc or 24 Vdc applications 8W, 30W, 60W or 100W output power easyRelay styling provides optimal panel aesthetics Plastic enclosure can be DIN rail or panel mounted (with optional kit) CSA Class 1, Division 2 qualified Single-phase (100–240 Vac) input	27 Vdc supplies for tough sensor applications Rugged housings with integrated junction box for mounting outside of electrical enclosures Advanced diagnostic features
製品選定	V7-T6-4ページ	Page V7-T6-23	Page V7-T6-26	Page V7-T6-30
定格事項と仕様	V7-T6-5ページ	Page V7-T6-23	Page V7-T6-27	Page V7-T6-30
寸法図	V7-T6-16ページ	Page V7-T6-24	Page V7-T6-28	Page V7-T6-31

PSG シリーズ



PSG シリーズ

製品説明

Eaton社の直流電源装置PSGシリーズは、12Vdcと24Vdcの制御用途をカバーする高性能で高品質な製品群です。

グローバル認証や小形で優れた操作温度範囲により、PSGシリーズは低価格で幅広いアプリケーションに適合します。

弊社が取り扱う幅広い22機種は、PSGの出力範囲が12 Vdc (1.25Aにおいて) から24Vdc (40Aにおいて) までの殆どのアプリケーションや、動作を保障する冗長性モジュールあるいはバッファモジュール用ソリューションを提供することが出来ます。

適用詳細

PSG シリーズは、幅広い種類の産業用制御アプリケーションで使用される一般用直流電源装置の製品群です。通信ネットワーク、PLC又はその他多数の電子システムなどのアプリケーションが含まれます。各モデルには、金属又はプラスチック製ケースや、耐久ネジあるいはフィンガーセーフ端子および様々な保護機能が備わっており、PSGは市場において最も多様性のある産業用直流電源装置です。

目次

詳細	ページ
PSG シリーズ	
形式選定	V7-T6-4
定格事項および仕様	V7-T6-5
電力低減率曲線	V7-T6-13
寸法図	V7-T6-16
ELC Series	V7-T6-22
easyRelay Power Supply	V7-T6-25
Sensor Power Supply	V7-T6-29

特徴、利点および機能

- 汎用入力電圧:
単相品用: 100–240 Vac
3相品用: 400–500 Vac
- 一般使用:
12 Vdcと24 Vdc、可調整
- 150% 過負荷対応
- 幅広い操作温度範囲:
–25°C ~ +80°C
- 1,000,000 時間までのMTBF (平均故障間隔) により稼働時間と信頼性を保証。
- 過電圧、過電流又は過熱からの保護。
- 丈夫なアルミとプラスチックケースは、厳しい環境下に耐える上で求められる耐久性を備えています。
- 金属製 DIN レール取り付け金具
- 耐久ネジおよびフィンガーセーフ端子
- DC OKを示すLED 表示灯による簡単なトラブルシューティング
- 電子回路: コンフォーマルコーティング
- 危険区域 Class I, Division 2 定格モデル
- NEC® Class II 定格品
- 冗長性モジュールは、機器が故障しても負荷を運転し続けます。
- バッファモジュールは、短時間の電源異常の間、負荷を保つ為に必要な電源を蓄えています。

規格と認証

- cULus リスティット™—UL 508
- CSA リスティット™—CSA 22.2 No. 107.1-01
- 危険区域, Class I, Div. 2, グループ A, B, C, D
- IEC
- EN
- NEC Class 2

- CE 自己宣言書
- RoHS 対応品



備考: いくつかの形式には、上記の認証が全て付いていないものもあります。

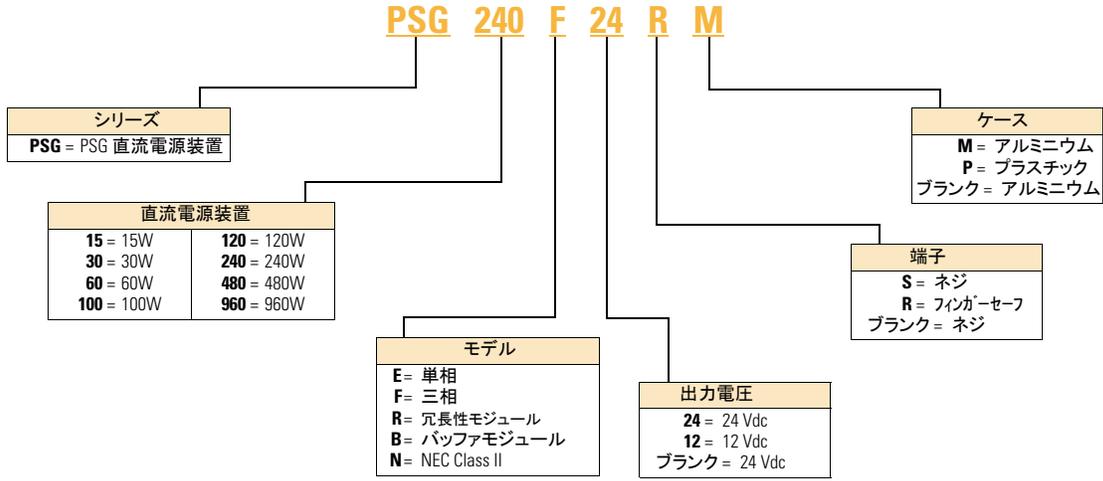
6.1

直流電源装置

一般使用と Sensor Power Supplies

形式選定

PSG シリーズ



備考: 全ての組み合わせが可能なわけではありません。全ての可能な組み合わせは以下のページをご覧ください **V7-T6-5-V7-T6-12** ページ

定格事項と仕様

PSG シリーズ

	単相 PSG15E12SP	PSG30E12SP	PSG60E12SM	PSG100E12SM	PSG60E	PSG60E24SP	PSG60E24RM
入力							
定格電圧	100–240 Vac	100–240 Vac	100–240 Vac	100–240 Vac	100–240 Vac	100–240 Vac	100–240 Vac
AC 入力範囲	85–264 Vac	85–264 Vac	85–264 Vac	85–264 Vac	85–264 Vac	85–264 Vac	85–264 Vac
DC 入力範囲	120–375 Vdc	120–375 Vdc	120–375 Vdc	120–375 Vdc	120–375 Vdc	120–375 Vdc	120–375 Vdc
周波数	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
定格電流 ^①	<0.37A	<0.7A	<1.35A	<2.5A	1.1A	<1.10A	<1.4A
突入電流制限 ^①	<30A	<30A	<50A	<100A	30A	<40A	<20A
内部ヒューズ	T3.15AH / 250V	T3.15AH / 250V	T3.15AH / 250V	T3.15AH / 250V	T3.15AH / 250V	T3.15AH / 250V	T3.15AH / 250V
外部ヒューズ	4A 又は 6A	4A 又は 6A	6A, 10A 又は 16A	6A, 10A 又は 16A	6A, 10A 又は 16A	6A, 10A 又は 16A	6A, 10A 又は 16A
漏れ電流	<1 mA	<1 mA	<1 mA	<1 mA	<1 mA	<1 mA	<1 mA
出力							
電力	15W	30W	60W	100W	60W	60W	60W
定格出力電圧	12 Vdc ±2%	12 Vdc ±2%	12 Vdc ±2%	12 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%
可調整範囲	11–14 Vdc	11–14 Vdc	11–14 Vdc	11–14 Vdc	22–28 Vdc	22–28 Vdc	24–28 Vdc
定格電流	1.25A	2.5A	5A	8.33A	2.5A	2.5A	2.5A
容量性負荷適応	Max. 5000 µF	Max. 6600 µF	Max. 8000 µF	Max. 10,000 µF	Max. 8000 µF	Max. 8000 µF	Max. 8000 µF
効率	>84%、115 Vacにおいて >83%、230 Vacにおいて	>85%、115 Vac、および 230 Vacにおいて	>85%、115 Vac および 230 Vacにおいて	>85.5%、115 Vacにおいて、 >87.5%、230 Vacにおいて	>85% typ	>86%、115 Vacにおいて、 >87%、230 Vacにおいて	>90%、115 Vac および 230 Vac において
電流サージ	1.875A	3.75A	7.5A	12.495A	3.75A	3.75A	3.75A
電流サージ時間	3s	3s	3s	3s	1s (10秒間隔)	3s	5s
残留リップル/ピークスイッチング (20 MHz)	<100m Vpp	<100m Vpp	<100m Vpp	<100m Vpp	<50m V / <240m Vpp	<50m V / <240m Vpp	<50m Vpp / <150m Vpp
起動時間	<2.5s	<2.5s	<2.5s	<0.6s	<2.5s	<3s	<2s
メインハフリング、定格負荷において (typ.) ^①	>22 ms	>22 ms	>22 ms	>22 ms	>20 ms	>20 ms	>20 ms
並列使用	o-ring ダイオード 使用による	o-ring ダイオード 使用による	o-ring ダイオード 使用による	o-ring ダイオード 使用による	PSG480R24RM / PSG960R24RM / o-ring ダイオード使用による	PSG480R24RM / PSG960R24RM / o-ring ダイオード使用による	PSG480R24RM / PSG960R24RM / o-ring ダイオード使用による
ガバナニク絶縁							
入力/出力	4k Vac	4k Vac	4k Vac	4k Vac	4k Vac (タイプテスト) / 3k Vac (ルーティーンテスト)	4k Vac	4k Vac
入力/ケース	1.5k Vac	1.5k Vac	1.5k Vac	1.5k Vac	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac	1.5k Vac
出力/ケース	1.5k Vac	1.5k Vac	1.5k Vac	1.5k Vac	1.5k Vac (タイプテスト) / 500 Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac	1.5k Vac
一般データ/寸法							
ケースの材質	プラスチック	プラスチック	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	プラスチック	アルミニウム
シグナル	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK
MTBF	>1,000,000 hr	>1,000,000 hr	>800,000 hr	>800,000 hr	>800,000 hr	>800,000 hr	>1,000,000 hr
奥行き (L)	100 mm	100 mm	121 mm	121 mm	121 mm	120.6 mm	121 mm
幅 (W)	32 mm	32 mm	32 mm	50 mm	32 mm	32 mm	32 mm
高さ (H)	100.6 mm	100.6 mm	120 mm	118.7 mm	120 mm	113 mm	125 mm
重量 (kg)	0.18	0.2	0.33	0.64	0.37	0.33	0.37
端子	ネジ	ネジ	ネジ	ネジ	ネジ	ネジ	フィンガーセーフ、 脱着可能
電線サイズ	AWG 22–14	AWG 22–14	AWG 22–14	AWG 18–24	AWG 22–14	AWG 22–14	AWG 22–12
操作温度	–20°C ~ +75°C	–20°C ~ +75°C	–20°C ~ +75°C	–20°C ~ +75°C	–20°C ~ +75°C	–20°C ~ +75°C	–20°C ~ +80°C
保管温度	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C

備考

① 単相品の定格は 115 Vac において：三相品の定格は 400 Vac において。

6.1

直流電源装置

一般使用と Sensor Power Supplies

PSG シリーズ (続き)

	単相						
	PSG15E12SP	PSG30E12SP	PSG60E12SM	PSG100E12SM	PSG60E	PSG60E24SP	PSG60E24RM
一般データ/寸法 (続き)							
電力軽減— 垂直取り付け	>50°C の場合、 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合、 4% / °C 電力を軽減	>50°C の場合、 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合、 4% / °C 電力を軽減	>50°C の場合、 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合、 4% / °C 電力を軽減	>50°C の場合、 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合、 4% / °C 電力を軽減	>50°C の場合、 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合、 4% / °C 電力を軽減	>50°C の場合、 1% / °C 電力を軽減、 >50°C の場合、 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合、 4% / °C 電力を軽減、	>50°C の場合、 2.5% / °C 電力を軽減、
電力軽減— 水平取り付け	N/A	N/A	N/A	>50°C の場合、 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合、 4% / °C 電力を軽減、	N/A	N/A	>50°C の場合、 2.5% / °C 電力を軽減、
湿度	<95% RH, 結露なし	<95% RH, 結露なし	<95% RH, 結露なし	<95% RH, 結露なし	<95% RH, 結露なし	<95% RH, 結露なし	<95% RH, 結露なし
耐振動性	10 ~ 150 Hz, 0.35 mm 加速度 50 m/s ² , X、Y、Z 各方向単振幅 (5G max.) 90 分間, IEC 60068-2-61 に基づく						
汚損度	2	2	2	2	2	2	2
環境クラス	3K3、 EN 607211 に基づく	3K3、 EN 607211 に基づく	3K3、 EN 607211 に基づく	3K3、 EN 607211 に基づく	3K3、 EN 607211 に基づく	3K3、 EN 607211 に基づく	3K3、 EN 607211 に基づく
安全と保護							
サージ電圧	バリスタ	バリスタ	バリスタ	バリスタ	バリスタ	バリスタ	バリスタ
内部サージ保護	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
安全クラス	Class I、アース接続 された状態で	Class I、アース接続 された状態で	Class I、アース接続 された状態で	Class I、アース接続 された状態で	Class I、アース接続 された状態で	Class I、アース接続 された状態で	Class I、アース接続 された状態で
耐衝撃性	30G (300 m/s ²) 全方向、 IEC60068-2-271 に基づく	30G (300 m/s ²) 全方向、 IEC60068-2-271 に基づく	30G (300 m/s ²) 全方向、 IEC60068-2-271 に基づく	30G (300 m/s ²) 全方向、 IEC60068-2-271 に基づく	30G (300 m/s ²) 全方向、 IEC60068-2-271 に基づく	30G (300 m/s ²) 全方向、 IEC60068-2-271 に基づく	30G (300 m/s ²) 全方向、 IEC60068-2-271 に基づく

PSG シリーズ、続き

	単相、続き PSG60N24RP	PSG120E	PSG120E24RM	PSG240E	PSG240E24RM	PSG480E	PSG480E24RM
入力							
定格電圧	100–240 Vac	100–240 Vac	100–240 Vac	100–240 Vac	100–240 Vac	100–240 Vac	100–240 Vac
AC 入力範囲	85–264 Vac	85–264 Vac	85–264 Vac	85–264 Vac	85–264 Vac	85–264 Vac	85–264 Vac
DC 入力範囲	N/A	120–375 Vdc					
周波数	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
定格電流 ^①	<1.5A at 100 Vac	1.4A	<2.2A	2.9A	<2.5A	5.7A	<5A
突入電流制限 ^①	<40A	<80A	<35A	N/A	<35A	N/A	<35A
内部ヒューズ	T3.15AH / 250V	T3.15AH / 250V	T4AH / 250V	T6.3AH / 250V	T6.3AH / 250V	F10H / 250A	T8AH / 250V
外部ヒューズ	6A, 10A 又は 16A	6A, 10A 又は 16A	6A, 10A 又は 16A	10A 又は 16A	10A 又は 16A	10A 又は 16A	10A 又は 16A
漏れ電流	<1 mA	<1 mA	<1 mA	<3.5 mA	<1 mA	<1 mA	<3 mA
出力							
電力	60W	120W	120W	240W	240W	480W	480W
定格出力電圧	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%
可調整範囲	22–28 Vdc	22–28 Vdc	24–28 Vdc	22–28 Vdc	24–28 Vdc	22–28 Vdc	22–28 Vdc
定格電流	2.5A	5A	5A	10A	10A	20A	20A
容量性負荷始動	Max. 8000 µF	Max. 10,000 µF	Max. 10,000 µF	Max. 10,000 µF	Max. 10,000 µF	Max. 10,000 µF	Max. 10,000 µF
効率	>86%、115 Vacにおいて、>87%、230 Vacにおいて	>84% typ	>89%、115 Vacにおいて、>90%、230 Vacにおいて	>84% typ	>90%、115 Vac および230 Vacにおいて	>86% typ	>90%、115 Vac および230 Vacにおいて
電流サージ	N/A	7.5A	7.5A	15A	15A	30A	30A
電流サージ時間	N/A	1s (10s 間隔)	5s	1s (10s 間隔)	5s	1s (10s 間隔)	5s
残留リップル/ピークスウィッチング (20 MHz)	<50m Vpp / <240m Vpp	<50m V / <240m Vpp	<50m Vpp / <150m Vpp	<50m V / <240m Vpp	<50m Vpp / <150m Vpp	<50m V / <240m Vpp	<50m Vpp
起動時間	<3s	<1s	<1s	<1s	<1s	<1s	<1s
メインバックリング、定格負荷において (typ.) ^①	>20 ms	>35ms	>20 ms				
並列使用	PSG480R24RM / PSG960R24RM /	PSG480R24RM / PSG960R24RM /	PSG480R24RM / PSG960R24RM /	PSG480R24RM / PSG960R24RM /	PSG480R24RM / PSG960R24RM /	PSG480R24RM / PSG960R24RM /	PSG480R24RM / PSG960R24RM /
o-ringダイオード使用によるo-ringダイオード使用によるo-ringダイオード使用によるo-ringダイオード使用によるo-ringダイオード使用による o-ringダイオード使用による o-ringダイオード使用による							
ガルバニック絶縁							
入力/出力	4k Vac	4k Vac (タイプテスト) / 4k Vac 3k Vac (ルーティーンテスト)	4k Vac (タイプテスト) / 4k Vac 3k Vac (ルーティーンテスト)	4k Vac (タイプテスト) / 4k Vac 3k Vac (ルーティーンテスト)	4k Vac (タイプテスト) / 4k Vac 3k Vac (ルーティーンテスト)	4k Vac (タイプテスト) / 4k Vac 3k Vac (ルーティーンテスト)	4k Vac (タイプテスト) / 4k Vac 3k Vac (ルーティーンテスト)
入力/ケース	1.5k Vac	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 1.5k Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 1.5k Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 1.5k Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 1.5k Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 1.5k Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 1.5k Vac (ルーティーンテスト)
出力/ケース	1.5k Vac	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 500 Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 500 Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 500 Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 500 Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 500 Vac (ルーティーンテスト)	1.5k Vac (タイプテスト) / 1.5k Vac 500 Vac (ルーティーンテスト)
一般データ/寸法							
ケース	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム
シグナル	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK	緑の LED : DC OK
MTBF	>800,000 hr	>800,000 hr	>800,000 hr	>300,000 hr	>500,000 hr	>300,000 hr	>500,000 hr
奥行き (L)	120.6 mm	121 mm	121 mm	121 mm	121 mm	121 mm	121 mm
幅 (W)	32 mm	32 mm	50 mm	85 mm	85 mm	160 mm	144 mm
高さ (H)	119.3 mm	120 mm	123.1 mm	118.5 mm	124.1 mm	115 mm	118.6 mm
重量 (kg)	0.33	0.54	0.72	1.04	1.1	1.8	1.37
端子	フィンガーセーフ、固定	ネジ	フィンガーセーフ、脱着可能	ネジ	フィンガーセーフ、脱着可能	ネジ	フィンガーセーフ、固定
電線サイズ	AWG 22–10	AWG 22–14	AWG 20–12	AWG 22–14	AWG 16–12	AWG 16–14 (入力) AWG 12–10 (出力)	AWG 18–10
操作温度	–20°C ~ +80°C	–20°C ~ +75°C	–20°C ~ +80°C	–20°C ~ +75°C	–20°C ~ +80°C	–20°C ~ +75°C	–25°C ~ +75°C
保管温度	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C

備考

① 単相品の定格は115 Vacにおいて、三相品の定格は、400 Vacにおいて

6.1

直流電源装置

一般使用と Sensor Power Supplies

PSG シリーズ (続き)

	単相 (続き)						
	PSG60N24RP	PSG120E	PSG120E24RM	PSG240E	PSG240E24RM	PSG480E	PSG480E24RM
一般データ/寸法、(続き)							
電力軽減— 垂直取り付け	>50°Cの場合 2.5% / °C電力を軽減、 >70°Cの場合 4% / °C電力を軽減	>50°Cの場合 2.5% / °C電力を軽減	>50°Cの場合 2.5% / °C電力を軽減	>50°Cの場合 2.5% / °C電力を軽減、 >70°Cの場合 4% / °C電力を軽減	>50°Cの場合 2.5% / °C電力を軽減	>50°Cの場合 2.5% / °C電力を軽減	>50°Cの場合 2.5% / °C電力を軽減 >70°C ~ 75°Cの場合 5% / °C電力を軽減
電力軽減— 水平取り付け	>50°Cの場合 2.5% / °C電力を軽減、 >70°Cの場合 4% / °C電力を軽減	N/A	>50°Cの場合 2.5% / °C電力を軽減	N/A	N/A	N/A	N/A
湿度	<95% RH, 結露なし						
耐振動性	10 ~ 500 Hz, 0.35 mm 加速度 30 m/s ² , 単振幅(3G max.) X、Y、Z各方向 60分間、 IEC 60068-2-6 に基づく	10 ~ 150 Hz, 0.35 mm 加速度 50 m/s ² , 単振幅(5G max.) X、Y、Z各方向 90分間、 IEC 60068-2-6 に基づく	10 ~ 150 Hz, 0.35 mm 加速度 50 m/s ² , 単振幅(5G max.) X、Y、Z各方向 90分間、 IEC 60068-2-6 に基づく	10 ~ 150 Hz, 0.35 mm 加速度 50 m/s ² , 単振幅(5G max.) X、Y、Z各方向 90分間、 IEC 60068-2-6 に基づく	10 ~ 150 Hz, 0.35 mm 加速度 50 m/s ² , 単振幅(5G max.) X、Y、Z各方向 90分間、 IEC 60068-2-6 に基づく	10 ~ 150 Hz, 0.35 mm 加速度 50 m/s ² , 単振幅(5G max.) X、Y、Z各方向 90分間、 IEC 60068-2-6 に基づく	10 ~ 150 Hz, 0.35 mm 加速度 50 m/s ² , 単振幅(5G max.) X、Y、Z各方向 90分間、 IEC 60068-2-6 に基づく
汚損度	2	2	2	2	2	2	2
環境クラス	3K3 EN 60721Iに基づく						
安全と保護							
サージ電圧	バリスタ						
内部サージ保護	Yes						
安全クラス	Class I アース接続 された状態で						
衝撃	30G (300 m/s ²) 全方向で、 IEC60068-2-27Iに基づく						

PSG シリーズ (続き)

	三相 PSG60F24RM	PSG120F24RM	PSG240F24RM	PSG480F24RM	PSG960F24RM
入力					
定格電圧	3 x 400–500 Vac	3 x 400–500 Vac			
AC 入力範囲	3 x 320–600 Vac	3 x 320–600 Vac			
DC 入力範囲	450–800 Vdc	450–800 Vdc	450–800 Vdc	450–800 Vdc	450–800 Vdc
周波数	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
定格電流 ^①	<0.3A	<0.5A	<0.75A	<1A	<1.7A
突入電流制限 ^①	<30A	<30A	<40A	<50A	<40A
内部ヒューズ	T 3.15AH / 500V, 600V	T 3.15AH / 500V, 600V	T 3.15AH / 500V, 600V	T 3.15AH / 500V	T 4 AH / 500V
外部ヒューズ	3 x サークिटブレーカ 6A, 10A 又は 16A	3 x サークिटブレーカ 10A 又は 16A			
漏れ電流	<3.5 mA	<3.5 mA	<3.5 mA	<3.5 mA	<3.5 mA
出力					
電力	60W	120W	240W	480W	960W
定格出力電圧	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%	24 Vdc ±2%
可調整範囲	24–28 Vdc	24–28 Vdc	24–28 Vdc	24–28 Vdc	24–28 Vdc
定格電流	2.5A	5A	10A	20A	40A
容量性負荷始動	Max. 10,000 µF	Max. 10,000 µF	Max. 10,000 µF	Max. 10,000 µF	Max. 10,000 µF
効率	>86%、3 x 400 Vac および 3 x 500 Vacにおいて	>88%、3 x 400 Vac および 3 x 500 Vacにおいて	>92%、3 x 400 Vac および 3 x 500 Vacにおいて	>91%、3 x 400 Vac および 3 x 500 Vacにおいて	>92%、3 x 400 Vac および 3 x 500 Vacにおいて
電流サージ	3.75A	7.5A	15A	30A	60A
電流サージ時間	5s	5s	5s	5s	5s
残留リップル/ピークスイッチング (20 MHz)	<50m Vpp	<50m Vpp	<150m Vpp	<150m Vpp	<240m Vpp
起動時間	<1s	<1s	<1s	<1s	<1.5s
メインハフリング、定格負荷において (typ.) ^①	>20 ms	>20 ms	>20 ms	>20 ms	>20 ms
並列使用	PSG480R24RM / PSG960R24RM / o-ringダイオード使用による	PSG480R24RM / PSG960R24RM / o-ringダイオード使用による	PSG480R24RM / PSG960R24RM / o-ringダイオード使用による	PSG480R24RM / PSG960R24RM / o-ringダイオード使用による	PSG960R24RM / o-ringダイオード使用による
ガバナニク絶縁					
入力/出力	4k Vac	4k Vac	4k Vac	4k Vac	4k Vac
入力/ケース	2k Vac	2k Vac	2k Vac	2k Vac	2k Vac
出力/ケース	1.5k Vac	1.5k Vac	1.5k Vac	1.5k Vac	1.5k Vac
一般データ/寸法					
ケース材質	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム
シグナル	緑のLED: DC OK	緑のLED: DC OK	緑のLED: DC OK	緑のLED: DC OK	緑のLED: DC OK
MTBF	>500,000 hr	>500,000 hr	>300,000 hr	>500,000 hr	>300,000 hr
奥行き (L)	121 mm	121 mm	121 mm	121 mm	121 mm
幅 (W)	50 mm	50 mm	70 mm	140 mm	255 mm
高さ (H)	117.3 mm	117.3 mm	117.3 mm	117.3 mm	117.3 mm
重量 (kg)	0.66	0.66	0.89	1.35	2.6
端子	フィンガーセーフ、固定	フィンガーセーフ、固定	フィンガーセーフ、固定	フィンガーセーフ、固定	フィンガーセーフ、固定
電線サイズ	AWG 18–12	AWG 18–12	AWG 18–12 (入力) AWG 16–12 (出力)	AWG 18–8 (入力) AWG 12–10 (出力)	AWG 18–8 (入力) AWG 12–10 (出力)
操作温度	–25°C ~ +75°C	–25°C ~ +75°C	–25°C ~ +75°C	–25°C ~ +80°C	–25°C ~ +65°C
保管温度	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C	–25°C ~ +85°C

備考

① 単相品の定格は115 Vac; 三相品の定格は400 Vac.

6.1

直流電源装置

一般使用と Sensor Power Supplies

PSG シリーズ (続き)

	三相 (続き)				
	PSG60F24RM	PSG120F24RM	PSG240F24RM	PSG480F24RM	PSG960F24RM
一般データ/寸法					
電力軽減— 垂直取り付け	>50°C の場合 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合 5% / °C 電力を軽減	>50°C の場合 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合 5% / °C 電力を軽減	>50°C の場合 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合 5% / °C 電力を軽減	>50°C の場合 2.5% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合 5% / °C 電力を軽減	>50°C の場合 2.5% / °C 電力を軽減
電力軽減— 水平取り付け	>45°C の場合 2.5% / °C 電力を軽減、 >55°C の場合 1.66% / °C 電力を軽減、 >70°C の場合 5% / °C 電力を軽減	>40°C の場合 2.5% / °C 電力を軽減、 >60°C の場合 5% / °C 電力を軽減	>40°C の場合 2.5% / °C 電力を軽減、 >60°C の場合 5% / °C 電力を軽減、	N/A	N/A
湿度	<95% RH, 結露なし	<95% RH, 結露なし	<95% RH, 結露なし	5 ~ 95% RH, 結露なし	5 ~ 95% RH, 結露なし
耐振動性	10 ~ 500 Hz, 0.35 mm 加速度 30 m/s ² , X、Y、Z 各方向単振幅 (3G max.) 60分間、IEC 60068-2-61に基づく				
汚損度	2	2	2	2	2
環境クラス	3K3, EN 607211に基づく	3K3, EN 607211に基づく	3K3, EN 607211に基づく	3K3, EN 607211に基づく	3K3, EN 607211に基づく
安全と保護					
サージ電圧	バリスタ	バリスタ	バリスタ	バリスタ	バリスタ
内部サージ保護	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
安全クラス	Class I, アース接続された状態で				
衝撃	30G (300 m/s ²), 全方向で IEC60068-2-271に基づく	30G (300 m/s ²), 全方向で IEC60068-2-271に基づく	30G (300 m/s ²), 全方向で IEC60068-2-271に基づく	30G (300 m/s ²), 全方向で IEC60068-2-271に基づく	30G (300 m/s ²), 全方向で IEC60068-2-271に基づく

PSG シリーズ (続く)

	冗長性モジュール PSG480R24RM	PSG960R24RM
入力		
定格電圧	24-48 Vdc	24-48 Vdc
DC 入力範囲	22-60 Vdc	22-60 Vdc
定格電流	<20A	<40A
突入電流制限	<25A	<50A
出力		
定格出力電圧	Vin-0.65V (typ.)	Vin-0.65V (typ.)
定格電流	<20A	<40A
効率	>97% typ.	>97% typ.
ガバナニク絶縁		
入力/ケース	1.5k Vac	1.5k Vac
出力/ケース	1.5k Vac	1.5k Vac
一般データ/寸法		
ケース材質	アルミニウム	アルミニウム
シグナル ^①	緑のLED :DC Vin1 OK および DC Vin2 OK	緑のLED:DC Vin1 OK および DC Vin2 OK
MTBF	>800,000 hr	>800,000 hr
奥行き (L)	121 mm	121 mm
幅 (W)	50 mm	50 mm
高さ (H)	122.1 mm	122.1 mm
重量 (kg)	0.375	0.515
端子	フィンガーセーフ、固定	フィンガーセーフ、固定
電線サイズ	AWG 12-10	AWG 12-10
操作温度	-40°C ~ +80°C	-40°C ~ +80°C
保管温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
電力軽減—垂直取り付け	>50°C の場合、2.5% / °C電力を軽減	>50°C の場合、2.5% / °C電力を軽減
電力軽減—水平取り付け	N/A	N/A
湿度	< 95% RH、結露なし	< 95% RH、結露なし
耐振動性	10 ~ 500 Hz, 0.35 mm 加速度 30m/s ² , X、Y、Z各方向単振幅 (3G max.) 60分間、IEC 60068-2-61に基づく	10 ~ 500 Hz, 0.35 mm 加速度 30m/s ² , X、Y、Z各方向単振幅 (3G max.) 60分間、IEC 60068-2-61に基づく
汚損度	2	2
環境クラス	3K3、EN 60721に基づく	3K3、EN 60721に基づく
安全と保護		
安全クラス	Class III、アース接続された状態で	Class III、アース接続された状態で
衝撃	30G (300m/S ²)、全方向、IEC 60068-2-271に基づく	30G (300m/S ²)、全方向、IEC 60068-2-271に基づく

備考

① Vin1 および Vin2 が、> 18V ±5% (24V システム用) 又は > 36V ±5% (48V システム用) の場合、LEDが点灯し、30V (24V システム用) あるいは 60V (48Vシステム用)以下の場合、リレーの接点は閉じられます。Vin1 と Vin2 がこのレンジ以下の場合、LEDは消灯します。

6.1

直流電源装置

一般使用と Sensor Power Supplies

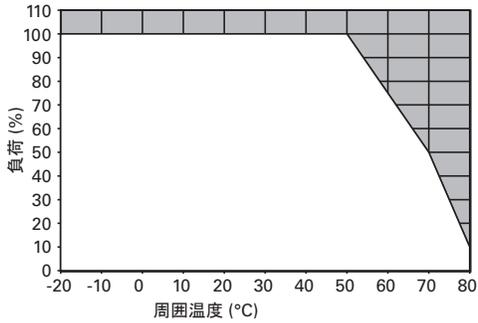
PSG シリーズ (続き)

バッファモジュール PSG480B24RM

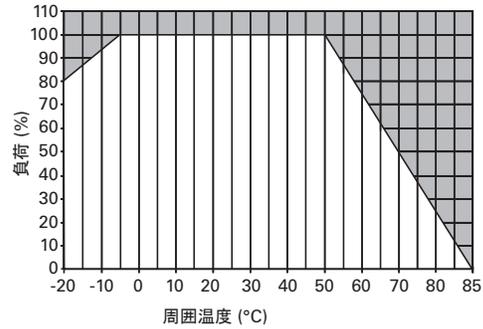
入力	
定格電圧	24 Vdc
DC 入力範囲	22.8–28.8 Vdc
最大電圧	35 Vdc
電流	充電モード: <0.6A 放電モード: 20A max.
電力 (スタンバイモード)	2.5W 平均
最大シグナル (抑制)	35V / 10 mA
最大突入電流	< 20A
充電時間	< 30s
入力	
定格電圧	24 Vdc typ.
DC 可調整範囲	スイッチ = "Fix 22V": 端子電圧が22Vを下まわる場合、バッファリング開始 スイッチ = "Vin-1V" (工場出荷時設定) 端子電圧が1Vより大きく下がった場合、バッファリング開始
最大電圧	35 Vdc
電流	20A max.
バッファリング時間	250 ms min. 24V/20A 負荷において、5s min. 24V/1A 負荷において
最大シグナル	35V / 10 mA
PARD (20MHz)	<200 mVpp
ガバナニク絶縁	
インプット/ケース	1.5 kVac
出力/ケース	1.5 kVac
シグナル/ケース	1.5 kVac
一般データ/寸法	
ケース材質	アルミニウム
シグナル	緑のLED off: ユニット放電中 又は Vin < 22 Vdc 緑のLED on: ユニットフル充電 緑のLED、低速点滅: ユニット充電中 緑のLED、高速点滅: ユニット放電中
MTBF	>800,000 hr
並列運転	Yes
直列接続	No
奥行き (L)	121 mm
幅 (W)	70 mm
高さ (H)	120.1 mm
重量 (kg)	0.76
端子	フィンガーセーフ固定
電線サイズ	入力/出力: AWG 12–10 シグナル: AWG 24–10
操作温度	–25°C ~ +75°C
保管温度	–25°C ~ +85°C
電力軽減—垂直取り付け	>70°Cの場合、5% / °C電力を軽減
湿度	< 95% RH, 結露なし
耐振動性	10 ~ 500 Hz, 0.35 mm 加速度 30m/s ² , X、Y、Z各方向単振幅 (3G max.) 60分間、IEC 60068-2-61に基づく
汚損度	2
安全と保護	
衝撃	30G (300m/S ²) 全方向で、IEC60068-2-27に基づく
安全クラス	Class I : アース接続された状態で

電力軽減曲線

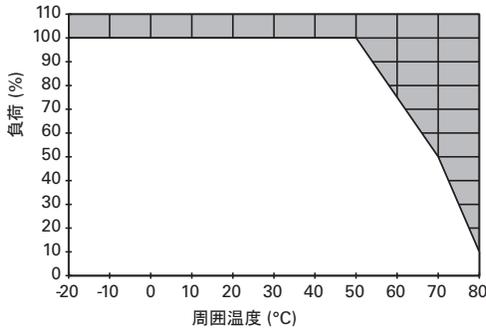
PSG15E12SP 垂直取り付け



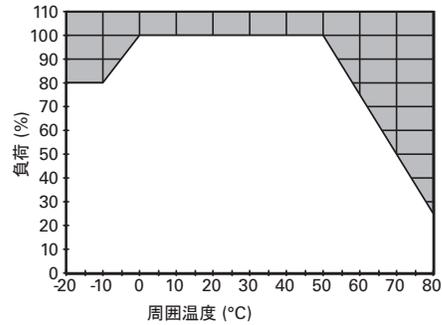
PSG60E 垂直取り付け



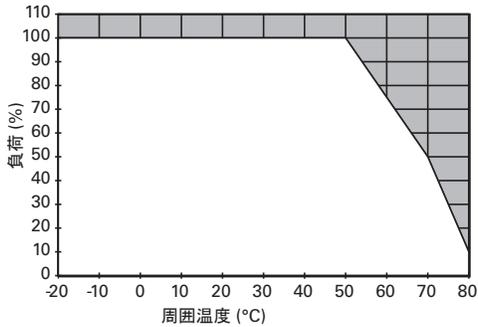
PSG30E12SP 垂直取り付け



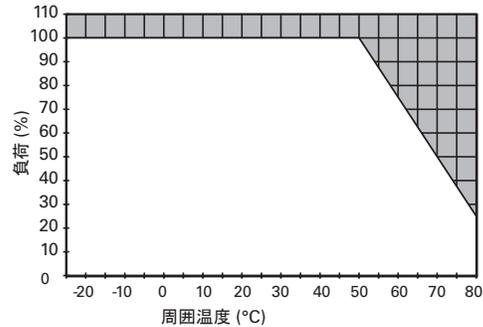
PSG60E24SP 垂直取り付け



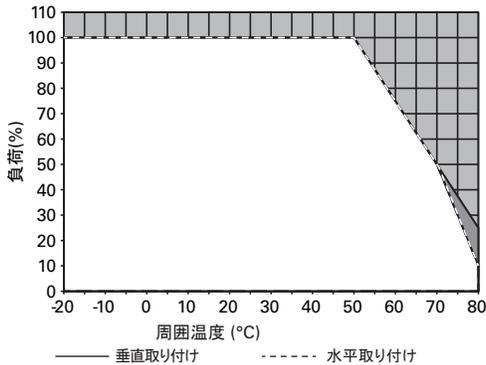
PSG60E12SM 垂直取り付け



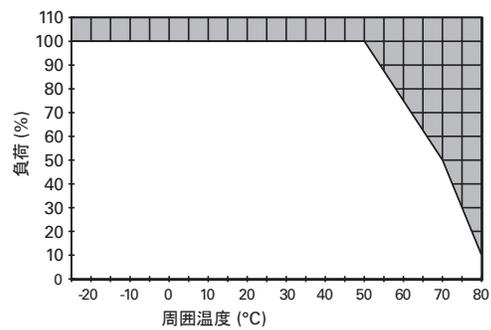
PSG60E24RM 垂直/水平取り付け



PSG100E12SM 垂直/水平取り付け



PSG60N24RP 垂直/水平取り付け



—— 垂直取り付け - - - - 水平取り付け

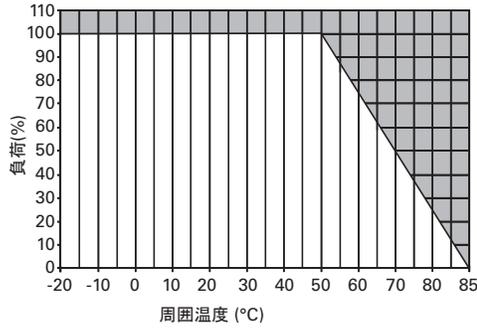
6.1

直流電源装置

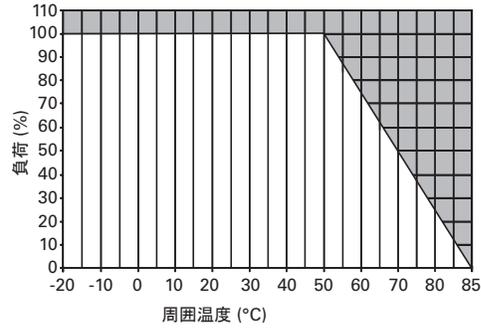
一般使用と Sensor Power Supplies

6

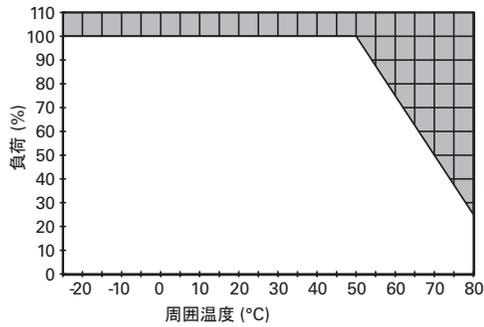
PSG120E 垂直取り付け



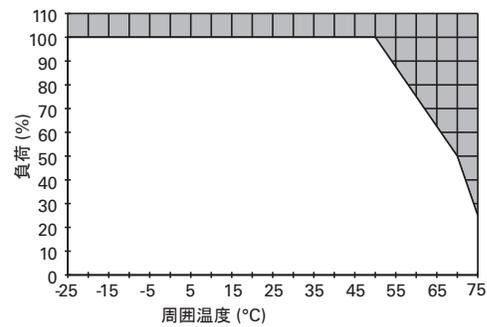
PSG480E 垂直取り付け



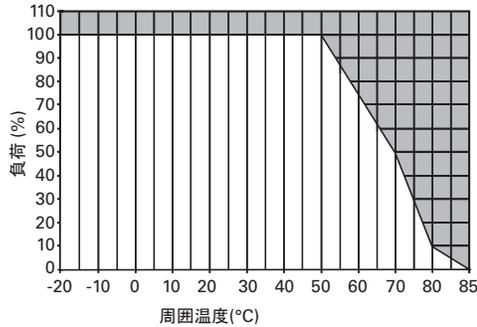
PSG120E24RM 垂直/水平取り付け



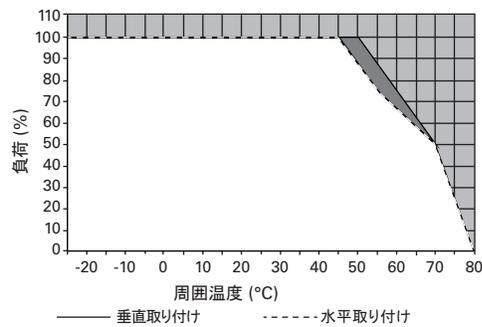
PSG480E24RM 垂直取り付け



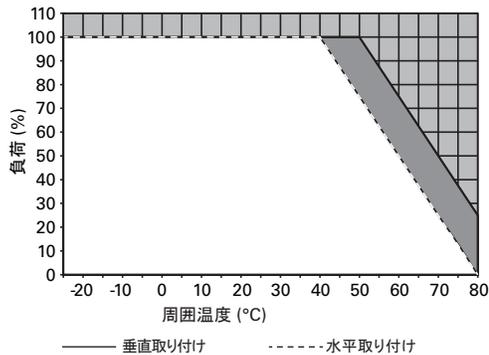
PSG240E 垂直取り付け



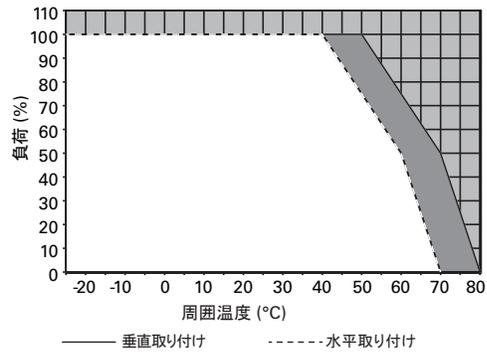
PSG60F24RM 垂直/水平取り付け



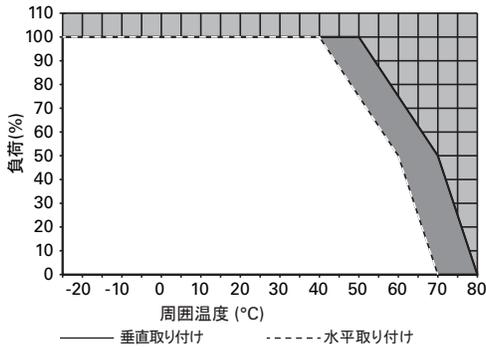
PSG240E24RM 垂直/水平取り付け



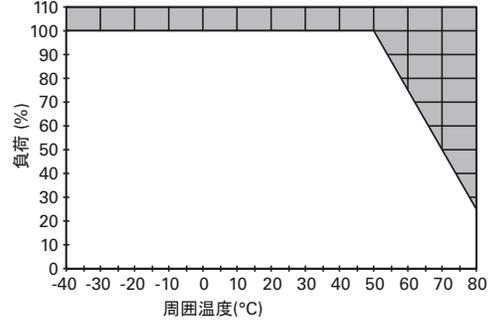
PSG120F24RM 垂直/水平取り付け



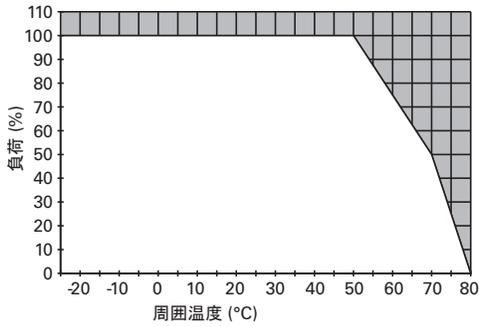
PSG240F24RM 垂直/水平取り付け



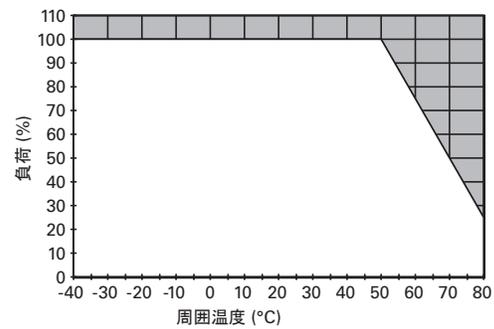
PSG480R24RM 垂直取り付け



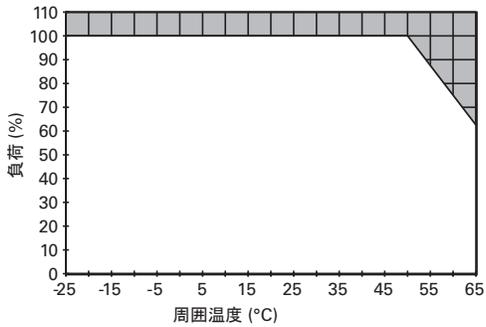
PSG480F24RM 垂直取り付け



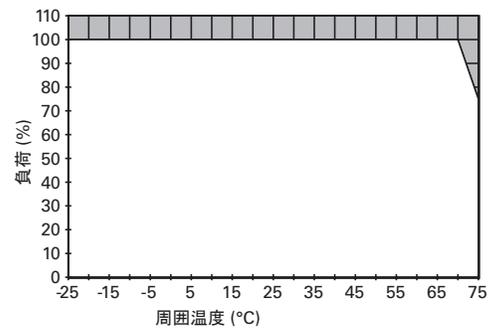
PSG960R24RM 垂直取り付け



PSG960F24RM 垂直取り付け



PSG480B24RM 垂直取り付け



6.1

直流電源装置

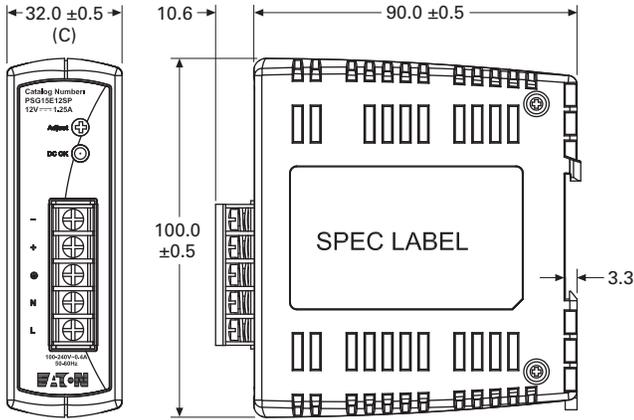
一般使用と Sensor Power Supplies

寸法図

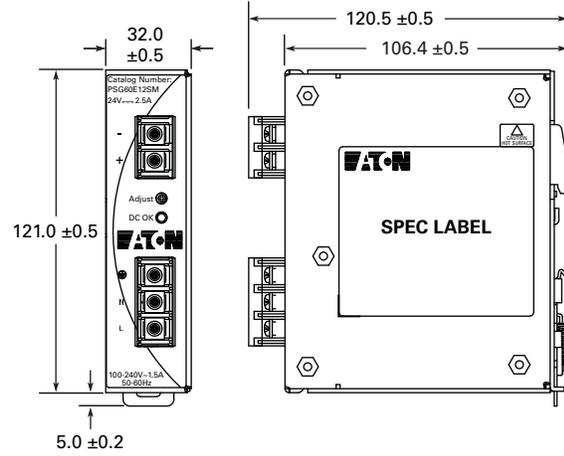
概算寸法単位: mm

備考: 寸法図は参考用

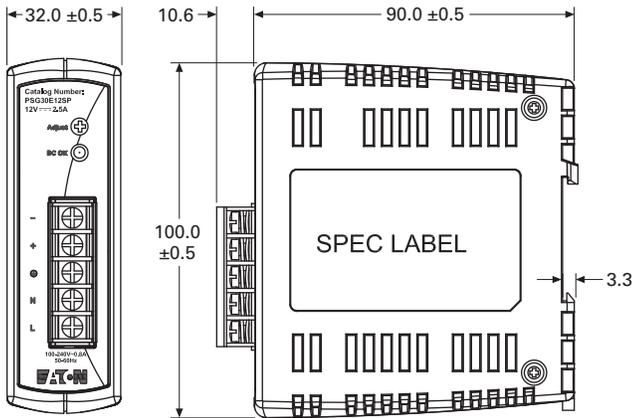
PSG15E12SP



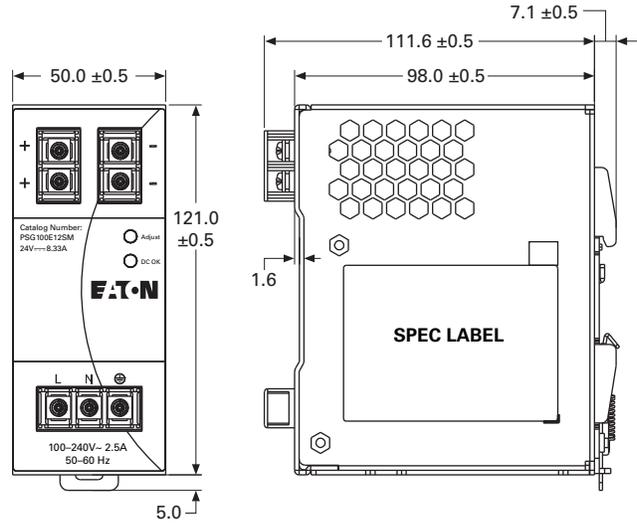
PSG60E12SM



PSG30E12SP



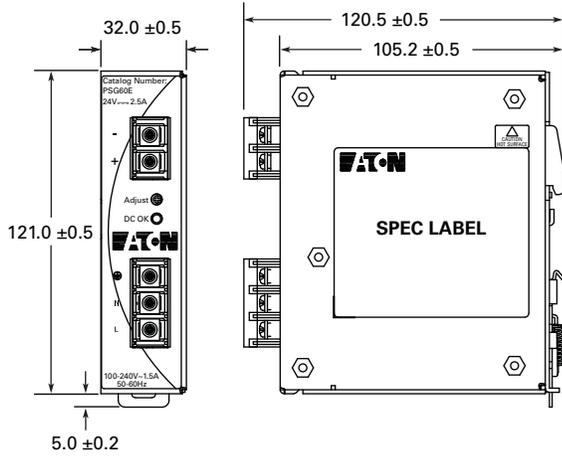
PSG100E12SM



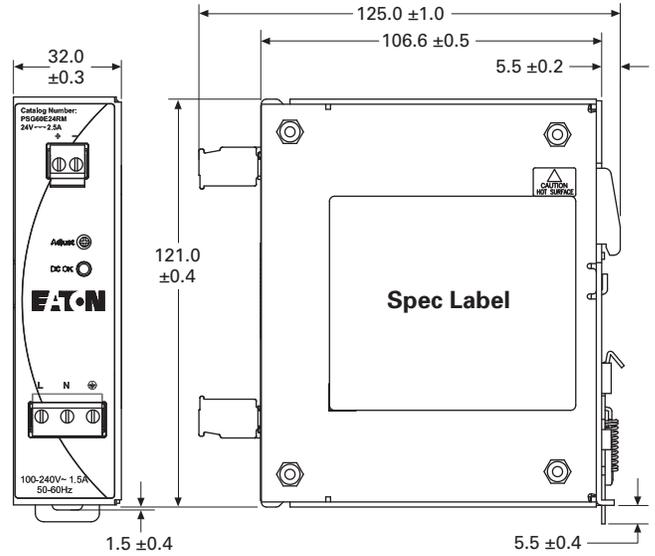
概算寸法単位:mm

備考:寸法図は参考用。

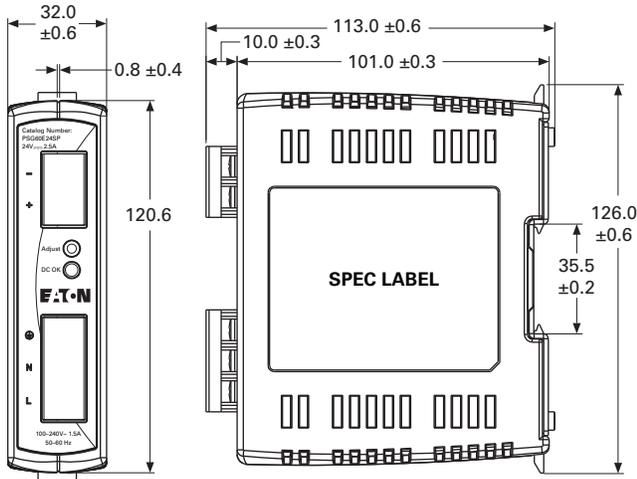
PSG60E



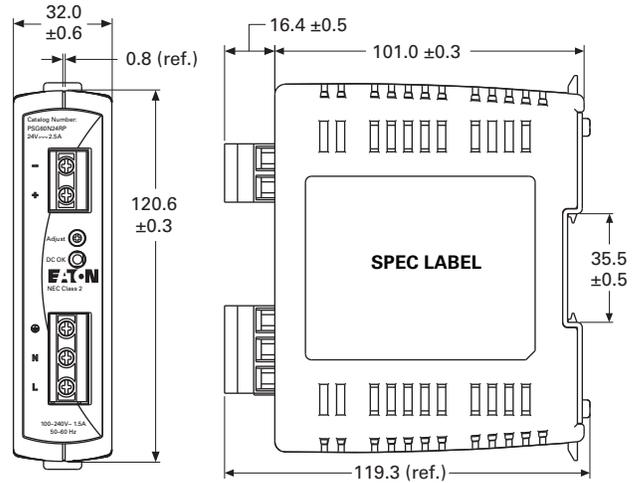
PSG60E24RM



PSG60E24SP



PSG60N24RP



6.1

直流電源装置

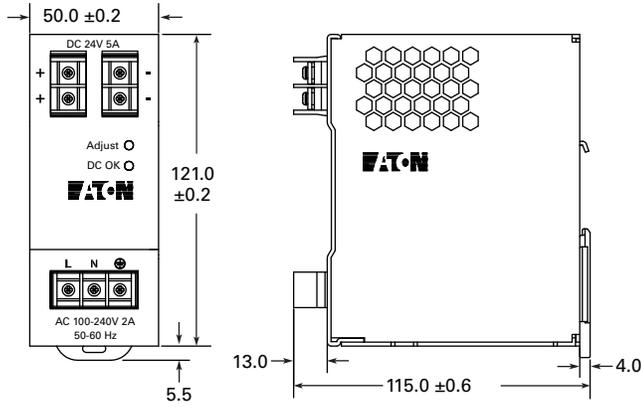
一般使用と Sensor Power Supplies

概算寸法単位:mm

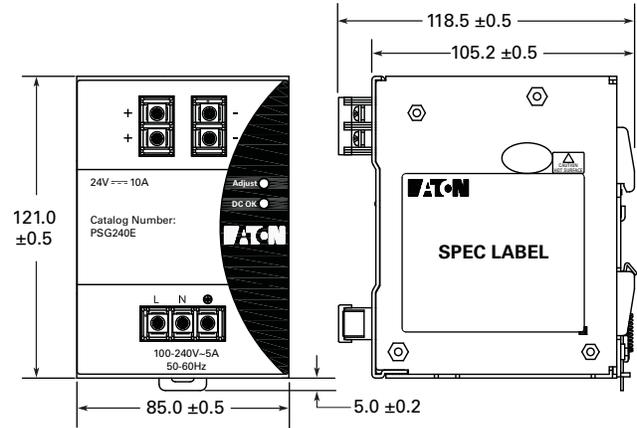
備考:寸法図は参考用

6

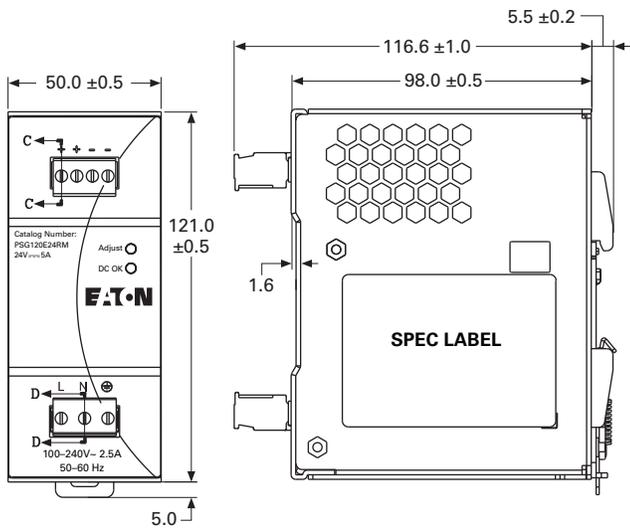
PSG120E



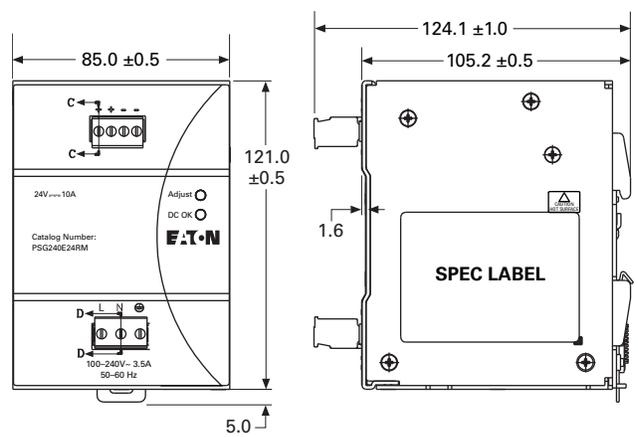
PSG240E



PSG120E24RM



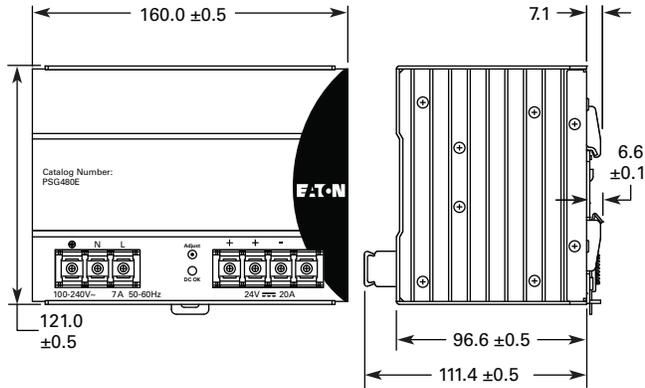
PSG240E24RM



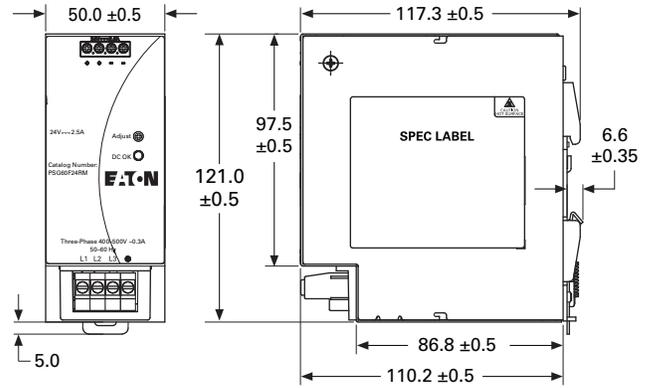
概算寸法単位: mm

備考: 寸法図は参考用

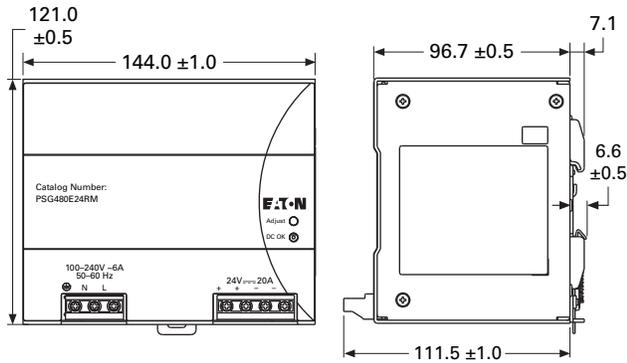
PSG480E



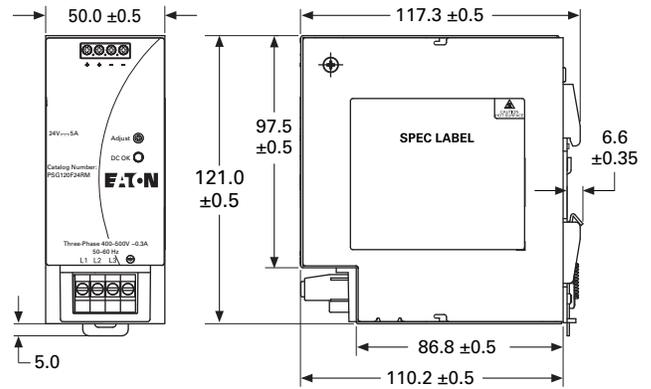
PSG60F24RM



PSG480E24RM



PSG120F24RM



6.1

直流電源装置

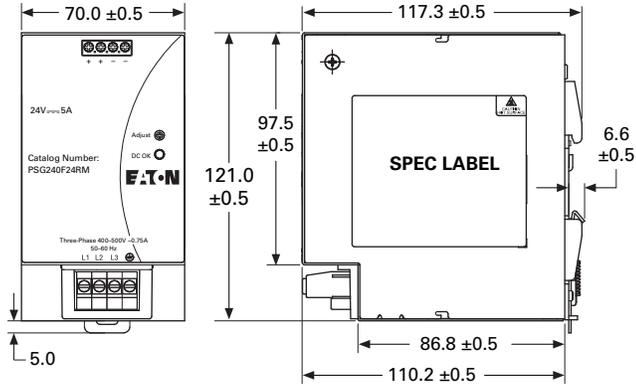
一般使用と Sensor Power Supplies

概算寸法単位:mm

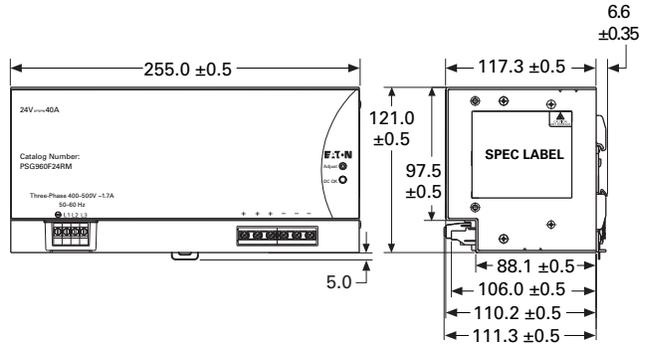
備考:寸法図は参考用

6

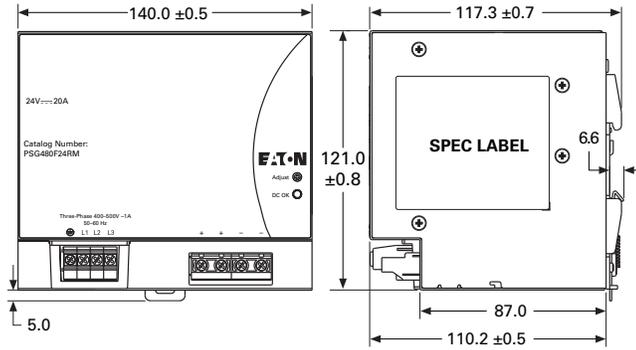
PSG240F24RM



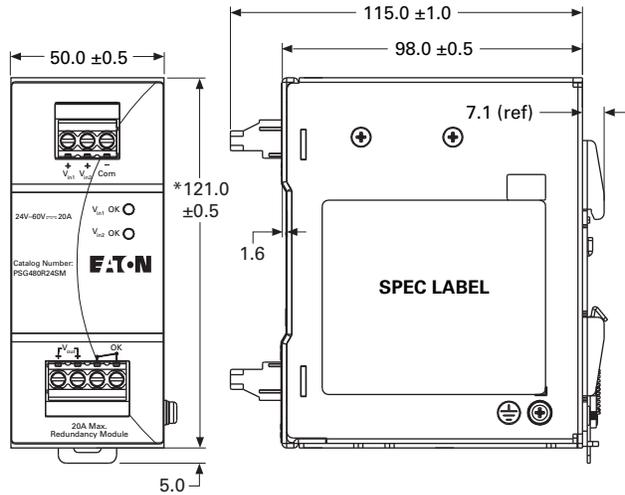
PSG960F24RM



PSG480F24RM



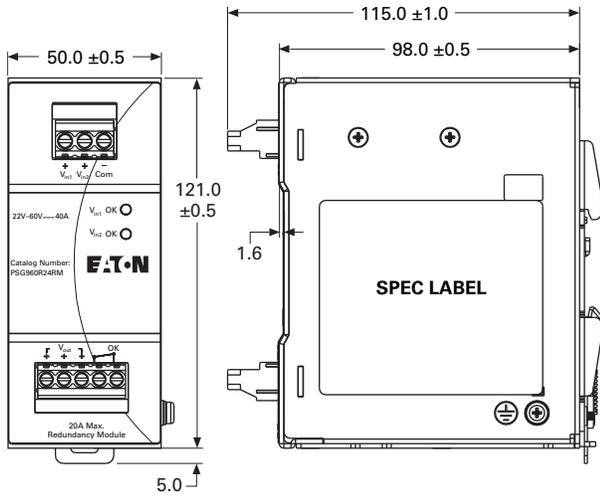
PSG480R24RM



概算寸法単位:mm

備考:寸法図は参考用

PSG960R24RM



PSG480B24RM

