



EDITION ■ 2023/2



インタラクティブ・カタログ

このカタログはダイナミックな方法で実現されています。項目コードをクリックすると、直接データシートを見ることができます。

Italian Company



産業用エンクロージャのシステムとコンポーネント

08-27	フィルターファンと屋根排気装置 エンクロージャ用エアフィルタリングソリューション
28-43	フレームファン スポット冷却用軸流ファンおよび遠心ファン
44-49	結露防止ヒーター 結露を防ぐ加熱抵抗器
50-55	冷却ユニット 空冷・除湿用サーモエレクトリックユニット
56-63	レギュレーター 温湿度コントローラー
64-69	エンクロージャライト 低エネルギー消費の照明装置
70-71	エンクロージャコンポーネント 電気キャビネット装備用の補完製品

製品のほとんどは、インダストリアル・エンジニアリング・ソフトウェアで利用可能です：

ePLAN
data portal

IGE+XAO
GROUP

SPAC
SOLUTIONS



thermal solutions

Fandisは、産業オートメーション分野における温度制御・管理システム（サーマルソリューション）の国際的な拠点です。



マッジョーレ湖とティチーノ公園が、このイタリアの製造会社の背景です。

このイタリアの製造会社は、電気キャビネットの換気、空調、暖房のためのソリューションの開発、および内部気候条件の監視と制御に最も特化しています。

今日、Fandisは、長年の活動で培った経験により、お客様をプロフェッショナリズムで支援し、相乗効果を発揮できる貴重なパートナーとなっています。

プロフェッショナリズムをもってお客様を支援し、相乗効果を発揮して技術的に有効なを提供できる貴重なパートナーです。

Fandis: 頼れるパートナー

ファンディスの換気、冷房、暖房、温度調節のソリューションは、温度制御・調節は、最適な運転条件を維持するための最適な運転条件を維持するための信頼できる機器の選択肢です。を実現する信頼性の高い機器の選択肢です。

Fandisの製品は、完璧な空気循環と、より一般的には、一般的には、指令・制御盤に収容された電気・電子部品を保護するための適切な気候管理を保証します。



アイコンの見方

断熱クラス

 Class I 電気クラス	 Class I AC 電気クラス	 Class II 電気クラス	 Class III DC 電気クラス	 Class F 電気クラス
---	--	--	--	---

電気的特徴

 NO コンタクト	 NC コンタクト	 切り替えコンタクト	 NO/NO コンタクト	 NC/NO コンタクト
 NC/NC コンタクト				
 DCバージョン	 1/3 フェーズ	 1 フェーズ	 3 フェーズ	 マルチ電圧

保護等級

 IP 20 保護等級	 IP 21 保護等級	 IP 23 保護等級	 IP 24 保護等級	 IP 30 保護等級
 IP 40 保護等級	 IP 44 PROTECTION 等級	 IP 50 PROTECTION 等級	 IP 51 保護等級	 IP 54 保護等級
 IP 54 保護等級	 IP 55 保護等級	 IP 56 保護等級	 IP 68 保護等級	 Type 1 UL保護等級
 Type 12 UL保護クラス	 Type 3R UL保護クラス	 Type 4X UL保護クラス	 G2 ろ過クラス	 G3 ろ過CLASS
 G4 ろ過クラス	 ISO coarse 30% ろ過クラス	 ISO coarse 55% ろ過クラス	 ISO coarse 75% ろ過クラス	

マウント機能

 External mount 外部マウント	 Internal mount 内部マウント	 Inset mount 埋め込み式マウント	 Partially recessed mount 一部凹みマウント	 Side mount サイドマウント
 Top mount TOPマウント	 FAST mounting 高速マウント	 DIN rail マウント	 Toolless 工具なし	

製品の特徴

 電子式コミットテクノロジー	 EMC 電磁適合性	 Eco friendly エコフレンドリー	 Reversible リバーシブル	 Speed control 速度制御
 Surge protection サーモリー保護	 Touch safe タッチセーフ	 Kit キット販売	 ERP 2015	 Filterless フィルターレス
 Food & beverage 飲食	 Outdoor application 屋外アプリケーション	 RoHS ROHS指令	 UV resistant 紫外線抵抗	

気流管理

制御盤に収納された、あるいは機械と一体化した電気・電子機器の誤動作や故障の原因は、熱の問題であることが多くなっています。実際、コンポーネントの寿命は、電気キャビネット内の温度と湿度レベルに左右されます。通常推奨されるキャビネット内の平均動作温度は35℃、相対湿度は60%以下です。Fandisは、様々な用途に適した電気部品からの放散熱を効率的に処理するための幅広いソリューションを提供しています。



自然対流

排気フィルターを使用することで、空気の流れと熱の除去を自然な方法で行います。このソリューションは、埃っぽい環境で低レベルの熱を放散するために考慮することができます。

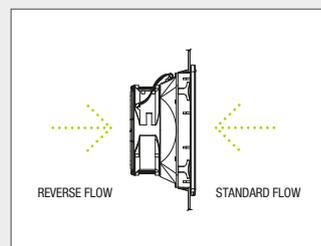


強制換気

強制換気は、電気キャビネット内のエアポケットの形成を防ぐための安価で効率的なソリューションです。最適な構成は、排気フィルターにフィルターファンを取り付けることである。キャビネットの下部に配置されたフィルターファンは、外部からフィルターでろ過された冷たい空気を送り込み（標準的な空気の流れ）、上部の排気フィルターは熱い空気を排出します。換気によって筐体内部に発生する圧力により、フィルターでろ過されていない空気が穴や開口部から侵入するのを防ぎます。



上部にフィルター・ファン、下部に排気フィルターを配置した逆流タイプもある。システムはサーモスタットで制御でき、高温を検知するとファンがオンになる。



例えば、キャビネットの側面が障害物や壁、他のキャビネットの側面で覆われている場合、熱風はキャビネットの屋根からも排出されます。完璧な構成では、排気フィルターはキャビネットの底に配置されます。ルーフユニットが発生させる低圧 ルーフユニットによって発生する低い圧力が、排気フィルターを通して外部の冷たい空気を取り込み、内部の空気の流れと熱の放散を促進します。



回転ファンの使用は、電気キャビネット内の空気循環を改善するための代替ソリューションです。このファンは、熱を分散して温度を下げ、局所的なホットスポットを冷却し、冷却ユニットから放出される冷気を分散します。

保護等級

環境タイプ・レーティング

	定義
Type 1	主に屋内で使用し、密閉された機器との接触や、限られた量の落下物から保護する。
Type 12	屋内で使用し、ほこり、汚れ、繊維の飛散、水滴、非腐食性液体の外部結露から保護する。
Type 3R	落下する雨からある程度保護するための屋外使用。エンクロージャーに氷ができて損傷しない。
Type 4X	屋内または屋外のどちらでも使用でき、落下する雨や水しぶき、ホースからの直接の水から保護します。落下する雨、水しぶき、ホースから噴射される水から保護する。耐腐食性。

UL50E規格に基づく説明

"IP"保護度表

固体異物および危険部品へのアクセスに対する保護等級（第1数字）

水に対する保護等級（2番目の数字）

IP	Symbol	Description
0		保護されていない
1		50 mm Ø以上の固形異物や、手の甲を使った危険部品へのアクセスに対する保護
2		12.5mmØ以上の固形異物および指による危険部品へのアクセスに対する保護
3		2.5mmØ以上の固形異物および工具による危険部品へのアクセスに対する保護
4		1.0mmØ以上の固形異物およびワイヤーによる危険部品へのアクセスから保護
5		ホコリ・ワイヤーで保護され、危険な部分へのアクセスを防ぐ
6		ホコリに強く、ワイヤーで危険な部分へのアクセスを防止

IP	Symbol	Description
0		保護されていない
1		垂直に落ちる水滴から保護
2		15°までのあらゆる角度から垂直に落下する水滴を防ぐ
3		垂直から60°までのあらゆる角度からの散水から保護
4		あらゆる方向からの水しぶきから保護
5		あらゆる方向からの噴流水から保護
6		あらゆる方向からの強力な噴流水から保護
7		一時的な水没に対する保護
8		連続的な水への浸漬に対する保護

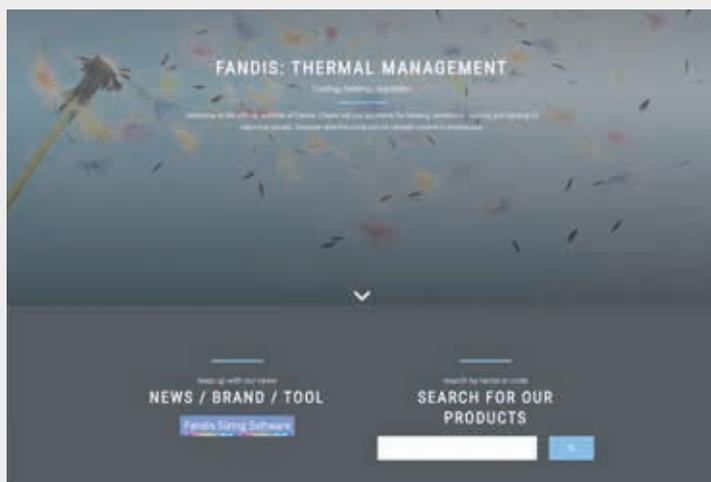
CEI EN 60529 規則に基づく記述

ファンディス製品クイック検索

非常に詳細な製品情報を素早く簡単に検索できる便利なサービスです。技術データシート、取扱説明書、認定書など、ご興味のある製品に関する情報を、ウェブサイトの構造をブラウズすることなく、直接アクセスすることができます。

www.fandis.comで検索

1. ホームページの検索バーに製品コードまたは製品コードの一部を入力してください。
2. 製品に関連する文書のリストが迅速に表示されます。



スマートフォン用クイックリンク

1. カタログのトップページにあるQRコードをスキャンしてください。
2. 検索ページへのリンクが表示されますので、ご希望の商品のコードを入力してください。
3. 製品に関連する文書のリストが自動的に表示されます。



All Fandis products are 



濾過された周囲空気による冷却ソリューション

電気キャビネット内の放熱を助け、電子部品を過熱から保護する実用的なソリューションです。フィルターファンは、冷却されフィルターでろ過された外気をキャビネット内に送り込み、排気フィルターまたはルーフ排気ユニットを通して加熱された空気を排出します。

virdis
fan filters

Most of our products are available
in the industrial engineering software:



■ FFシリーズ | フィルターとフィルターファン

FFシリーズは、クリップ式ロックシステムにより、工具なしで実用的な組み立てが可能です。FFフィルターとフィルターファンには、迅速な電気接続システムと、フィルターメディアを簡単に交換できるスライド式開閉蓋が装備されています。



時間節約設置

厚さ1~3.7mmのプレート用クリップによる工具不要のクイックアクセスブリーシステム

- クイックコネクション..... ケージクランプ・ツールレス配線システム

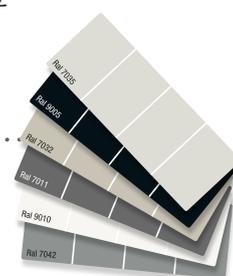
- IP55およびタイプ3R (オプション)..... 過酷な産業環境での屋内外使用に最適

- EMC対応 (オプション)..... 電磁波防止用金属シールド

スライド開閉

工具不要でフィルターメディアを簡単に交換可能

- カラー..... 標準色RAL 7035、カスタムRAL色は最小注文数による



認証



違いを生む細部



ケージクランプシステム



スライド機構



防水性



タイプ3RおよびIP55

屋内外の過酷な用途における熱管理には、高い保護性能を備えた換気ソリューションが必要です。IP55準拠のFFフィルターとフィルターファンは、埃っぽく湿気の多い環境に最適です。あらゆる角度からの強力な噴流水にも耐えることができます。一方、ULタイプ3Rバージョンは、天候、温度変化、紫外線による早期老化に対する高い耐性が要求される屋外環境での使用に適しています。ガラス繊維を多く含むプラスチックで作られたFFシリーズは、一般的なプラスチックよりも耐久性に優れ、劣化や割れが少ない。



EMCシールド

電磁両立性(EMC)とは、与えられた電磁環境において、電気機器に悪影響を与えることなく適切に機能する電気機器の特性を指します。これは重要な品質上の特権であるため、設計者は、さまざまな電気部品の安定性と長寿命を保証するために、装置の図面作成段階ですでに保護要件を考慮しなければなりません。電気キャビネットのEMCシールドは、ノイズ放射を低減し、外部干渉源から内部コンポーネントを保護します。FandisのEMCフィルタとフィルタファンは、機器を収納するための開口部にもかかわらず、キャビネットの保護効果を回復するように設計されています。



Model numbering system for FF SERIES

description	FF 15 P A 230 U N R 5 3 C 1 -S00	description
ファミリーFF		カスタムシリーズ S** = カスタムバージョン
寸法記号 (mm)		バージョン
08 - 107 x 107	12 - 150 x 150	EMC C = EMC shielded
13 - 204 x 204	15 - 250 x 250	TYPE RATING
20 - 325 x 325		() = Type 12 or Type1
FAN SIZE		3 = Type 3R
P = small M = medium G = large		FILTER MAT
GE = large with plastic adaptor () = standard		() = G3 A = G2
電圧 A = a.c. voltage D = d.c. voltage		5 = G4 O = without
RATED VOLTAGE		空気の流れ方向
115 = 115 Va.c. 230 = 230 Va.c. 400T = 400 Va.c. 3~		() = 標準的な流れ R = 逆流
12 = 12 Vd.c. 24 = 24 Vd.c. 48 = 48 Vd.c.		ファンサプライヤー
色		N = NMB E = Ecofit F/J = Fandis
R = グレー RAL 7032 U = グレー RAL 7035 N = ブラック RAL 9005		

■ GFシリーズ | フィルターとフィルターファン

GFシリーズフィルタファンは、厚いプラスチックまたはシートメタルの電気パネルへの適用に適したジャッキ固定システムが特徴です。このシリーズの利点は、追加穴あけなしの迅速な設置と、保護ガードの旋回構造による容易なフィルター交換です。



ジャックによる固定
キャビネットの厚いプラスチックまたは金属壁面（16mmまで）に使用できる特許システム



ヒンジ付き開口部
ツールレスで簡単にフィルターメディアを交換

GFシリーズの型番体系

description	GF	15K	P	U	230	BE	R	description
ファミリーGF								気流方向 () = 標準 R = 逆流
寸法コード (mm) 12 = 150X150 15 = 250x250 20 = 325x325								ファンサプライヤー B=NMBまたはエコフィート BE = Fandis
ファンサイズ P = 小 G = 大 () = 標準								電圧 24 = 24 Va.c. D12 = 12 Vd.c. 115 = 115 Va.c. D24 = 24 Vd.c. 230 = 230 Va.c. D48 = 48 Vd.c. 400T = 400 Va.c. 3~ G = no voltage
色 U = グレー RAL 7035 その他の色はお問い合わせください。								

■ TPシリーズ | ルーフ排気ユニット

ルーフエキゾーストユニットは、限られたスペースで電気パネル上部から直接熱を取り出すために使用される強制換気ソリューションです。

TPシリーズのルーフエキゾーストユニットは、アルミルーフのプラスチック構造で、高圧ラジアルファンを装備しています。通常、自然対流または強制対流（ファン付きバージョン）の空冷用フィルターに接続され、埃の侵入を最小限に抑えます。



AC/DCバージョン



ケーシング材質
プラスチック構造、
アルミニウムトップ



保護
4種類の保護等級を
ご用意



■ Tシリーズ | ルーフ排気ユニット

Tシリーズのルーフエキゾーストユニットは、全金属製の塗装済みスチール構造です。

高性能バージョンもあります。通常、自然対流式または強制対流式の空冷用フィルター（ファン付きバージョン）と連結され、ほこりの侵入を最小限に抑えます。



ケーシング材質
金属構造

ハイパフォーマンス
バージョン (T22)

TP/Tシリーズの型番体系

description	TP	19	U	230	B	54	1	-	S00	description
ファミリーTP / T TP=プラスチック T=金属										カスタムシリーズ S** = カスタムバージョン
ファン寸法										バージョン
色 R = グレー RAL 7032 U = グレー RAL 7035 N = ブラック RAL 9005										() = CE 1 = UL
電圧 115 = 115 V.a.c. 230 = 230 V.a.c. () = no voltage D24 = 24 V.c.c. D48 = 48 V.c.c.										保護等級 44 = ip44 54 = ip54 55 = ip55
										デザイン



FF Series Exhaust Filters

- クリップによるツールレス組立システム
- 板厚 FF08 : 1~2mm、FF12,FF13 : 1.3~3.2mm、FF15,FF20 : 1.3~3.7mm (最大公差4mmまでカットアウト可能)
- 標準色RAL 7035、数量により他の色も可能。
- 標準保護等級 IP54およびタイプ12。IP55バージョン、タイプ1、3R、EMCはお問い合わせください。



モデル	寸法 mm	カットアウト mm	認証
FF08U	107x107x23	92x92	cURus; cULus; cCSAus
FF12U	150x150x29	124x124	cURus; cULus; cCSAus
FF13U	204x204x30	177x177	cURus; cULus; cCSAus
FF15U	250x250x34	223x223	cURus; cULus; cCSAus
FF20U	325x325x34	291x291	cURus; cULus; cCSAus



FFシリーズ IP55排気フィルター

- 保護等級IP55 (湿気が多い、埃っぽい、汚れた環境用)



モデル	寸法 mm	カットアウト mm	認証
FF12U5	150x150x29	124x124	cURus; cULus; cCSAus
FF13U5	204x204x30	177x177	cURus; cULus; cCSAus
FF15U5	250x250x34	223x223	cURus; cULus; cCSAus
FF20U5	325x325x34	291x291	cURus; cULus; cCSAus



FFシリーズEMC排気フィルタ

- 電磁干渉を防ぐ金属シールド



モデル	寸法 mm	カットアウト mm	認証
FF08UC	107x107x23	92x92	cURus; cULus; cCSAus
FF12UC	150x150x29	124x124	cURus; cULus; cCSAus
FF13UC	204x204x30	177x177	cURus; cULus; cCSAus
FF15UC	250x250x34	223x223	cURus; cULus; cCSAus
FF20UC	325x325x34	291x291	cURus; cULus; cCSAus



FFシリーズ タイプ3R排気フィルター

- 屋外用途に最適
- 耐候性プラスチック
- 耐紫外線性
- カラー RAL 9005
- 保護等級IP55 (FF08シリーズはIP54)



モデル	寸法 mm	カットアウト mm	認証
FF08N3	107x107x23	92x92	cURus; cULus
FF12N53	150x150x29	125x125	cURus; cULus
FF13N53	204x204x30	177x177	cURus; cULus
FF15N53	250x250x34	223x223	cURus; cULus
FF20N53	325x325x34	291x291	cURus; cULus



FFシリーズ フィルターファン

- クリップによるツールレス組立システム
- 板厚FF08:1~2mm, FF12, FF13:1.3~3.2mm, FF15, FF20:1.3~3.7mm (カットアウトの最大許容差により4mmまで)
- スクリューレス端子台による迅速な電気接続
- 標準色RAL 7035、数量により他の色も可能
- 標準保護等級IP54およびタイプ12タイプ1:
FF08GD24UNR (IP54)、FF08GD24UN (IP44)、FF20GAxxUEA/UEA1 (IP51)。オプションバージョン:
IP55、Type1、3R、EMCはお問い合わせください。
- Rバージョン (エンクロージャ内部から外部へのエアフロー)
- 周波数: 50/60Hz



モデル	寸法 mm	カットアウト mm	定格電圧 V	定格出力 W	最大風量 m³/h	エアフロー 排気フィルター m³/h	認証
FF08A							
FF08A115UN	107x107x67	92x92	115 V a.c.	9/7	12/15	8,5/11	cURus; cULus; cCSAus
FF08A115UNR	107x107x67	92x92	115 V a.c.	9/7,5	16/21	13/15	cURus; cULus; cCSAus
FF08A230UN	107x107x67	92x92	230 V a.c.	10/8	12/15	8,5/11	cURus; cULus; cCSAus
FF08A230UNR	107x107x67	92x92	230 V a.c.	10/8	16/21	13/15	cURus; cULus; cCSAus
FF08D							
FF08D12UN	107x107x54	92x92	12 V d.c.	2	16	11,5	cURus; cULus; cCSAus
FF08D24UN	107x107x54	92x92	24 V d.c.	2	16	11,5	cURus; cULus; cCSAus
FF08D24UNR	107x107x54	92x92	24 V d.c.	2,2	23	17	cURus; cULus; cCSAus
FF08GA							
FF08GA115UF	107x107x80	92,5x92,5	115 V a.c.	12/10	22/26	15/19	cURus; cULus; cCSAus
FF08GA230UF	107x107x80	92,5x92,5	230 V a.c.	12/11	22/26	15/19	cURus; cULus; cCSAus
FF08GD							
FF08GD24UN	107x107x77	92,5x92,5	24 V d.c.	15	55	36	cURus; cULus; cCSAus
FF08GD24UNR	107x107x77	92,5x92,5	24 V d.c.	17	64	42	cURus; cULus; cCSAus
FF12A							
FF12A115UF	150x150x73	124x124	115 V a.c.	16/15	45/50	29/34	cURus; cULus; cCSAus
FF12A115UFR	150x150x74	124x124	115 V a.c.	16/15	47/52	37/41	cURus; cULus; cCSAus
FF12A115UN	150x150x73	124x124	115 V a.c.	19/17	67/79	43/51	cURus; cULus; cCSAus
FF12A115UNR	150x150x73	124x124	115 V a.c.	19/17	57/69	42/50	cURus; cULus; cCSAus
FF12A230UF	150x150x73	124x124	230 V a.c.	18/17	45/50	29/34	cURus; cULus; cCSAus



モデル	寸法	カットアウト	定格電圧	定格出力	最大風量	排気フィルター 付きエ アフロー	認証
	mm	mm	V	W	m³/h	m³/h	
FF12A230UFR	150x150x73	124x124	230 V a.c.	18/17	47/52	37/41	cURus; cULus; cCSAus
FF12A230UN	150x150x73	124x124	230 V a.c.	18/16	67/79	43/51	cURus; cULus; cCSAus
FF12A230UNR	150x150x73	124x124	230 V a.c.	18/16	57/69	42/50	cURus; cULus; cCSAus
FF12A24UF	150x150x73	124x124	24 V a.c.	15/15	39/44	28/31	-
FF12A24UFR	150x150x73	124x124	24 V a.c.	15/15	50/51	38/38	-
FF12D							
FF12D24UN	150x150x74	124x124	24 V d.c.	7,4	46	33	UR; cULus; cCSAus
FF12D24UN4	150x150x73	124x124	24 V d.c.	23	107	70	-
FF12D24UNR	150x150x73	124x124	24 V d.c.	7,4	63	46	UR; cULus; cCSAus
FF12D48UN	150x150x74	124x124	48 V d.c.	8,6	46	33	UR; cULus; cCSAus
FF12D48UNR	150x150x73	124x124	48 V d.c.	8,6	63	46	UR; cULus; cCSAus
FF13PA							
FF13PA115UF	204x204x96	177x177	115 V a.c.	19/18	100/110	62/74	cURus; cULus; cCSAus
FF13PA115UFR	204x204x96	177x177	115 V a.c.	18/18	100/110	68/79	cURus; cULus; cCSAus
FF13PA115UN	204x204x96	177x177	115 V a.c.	16/15	110/130	84/100	cURus; cULus; cCSAus
FF13PA230UF	204x204x96	177x177	230 V a.c.	18/18	100/110	62/74	cURus; cULus; cCSAus
FF13PA230UFR	204x204x96	177x177	230 V a.c.	18/18	100/110	68/79	cURus; cULus; cCSAus
FF13PA230UN	204x204x96	177x177	230 V a.c.	19/17	110/130	84/100	cURus; cULus; cCSAus
FF13PA230UNR	204x204x96	177x177	230 V a.c.	19/18	112/132	87/104	cURus; cULus; cCSAus
FF13PD							
FF13PD24UN	204x204x95	177x177	24 V d.c.	8,2	101	76	UR; cULus; cCSAus
FF13PD24UNR	204x204x95	177x177	24 V d.c.	8,5	114	96	UR; cULus; cCSAus
FF15A							
FF15A115UF	250x250x125	223x223	115 V a.c.	31/31	230/270	159/190	cURus; cULus; cCSAus
FF15A115UFR	250x250x125	223x223	115 V a.c.	31/31	240/285	160/195	cURus; cULus; cCSAus
FF15A115UN2	250x250x113	223x223	115 V a.c.	39/41	226/264	165/204	cURus; cULus; cCSAus
FF15A115UNR2	250x250x112	223x223	115 V a.c.	39/41	238/283	185/222	cURus; cULus; cCSAus
FF15A230UF	250x250x125	223x223	230 V a.c.	32/36	230/270	159/190	cURus; cULus; cCSAus
FF15A230UFR	250x250x125	223x223	230 V a.c.	32/36	240/285	160/195	cURus; cULus; cCSAus
FF15A230UN2	250x250x113	223x223	230 V a.c.	42/45	230/270	166/204	cURus; cULus; cCSAus
FF15A230UNR2	250x250x112	223x223	230 V a.c.	42/45	238/283	185/222	cURus; cULus; cCSAus
FF15D							
FF15D24UF	250x250x126	223x223	24 V d.c.	31	298	200	cURus; cULus; cCSAus
FF15D24UFR	250x250x125	223x223	24 V d.c.	31	297	210	cURus; cULus; cCSAus
FF15D24UN	250x250x125	223x223	24 V d.c.	17	245	180	UR; cULus; cCSAus
FF15D24UNR	250x250x125	223x223	24 V d.c.	17	285	210	UR; cULus; cCSAus
FF15D48UF	250x250x126	223x223	48 V d.c.	43	295	195	-
FF15D48UFR	250x250x125	223x223	48 V d.c.	43	310	210	-
FF15GA							
FF15GA115UJ	250x250x128	223x223	115 V a.c.	101/127	265/309	210/240	-
FF15GA115UJR	250x250x128	223x223	115 V a.c.	99/126	370/430	284/324	-
FF15GA230UJ	250x250x128	223x223	230 V a.c.	94/118	265/310	215/240	-
FF15GA230UJR	250x250x128	223x223	230 V a.c.	91/115	370/423	280/316	-
FF15GDA							
FF15GDA115UJ	250x250x151	223x223	115 V a.c.	99/127	330/385	250/285	-
FF15GDA115UJR	250x250x151	223x223	115 V a.c.	102/126	390/455	304/344	-
FF15GDA230UJ	250x250x151	223x223	230 V a.c.	90/115	331/382	257/294	-
FF15GDA230UJR	250x250x128	223x223	230 V a.c.	94/117	390/447	302/336	-



モデル	寸法	カットアウト	定格電圧	定格出力	最大風量	エアフロー 排気フィルター	認可
	mm	mm	V	W	m³/h	m³/h	
FF15MA							
FF15MA115UF	250x250x112	223x223	115 V a.c.	16/15	132/139	92/100	-
FF15MA115UFR	250x250x112	223x223	115 V a.c.	16/15	138/154	109/124	-
FF15MA230UF	250x250x112	223x223	230 V a.c.	21/20	132/139	92/100	-
FF15MA230UFR	250x250x111	223x223	230 V a.c.	21/20	138/154	109/124	-
FF15PA							
FF15PA115UF	250x250x112	223x223	115 V a.c.	17/16	110/123	96/108	cURus; cULus; cCSAus
FF15PA115UFR	250x250x112	223x223	115 V a.c.	17/16	108/123	91/104	cURus; cULus; cCSAus
FF15PA230UF	250x250x112	223x223	230 V a.c.	18/17	110/123	96/108	cURus; cULus; cCSAus
FF15PA230UFR	250x250x112	223x223	230 V a.c.	18/17	108/123	91/104	cURus; cULus; cCSAus
FF15PA230UN	250x250x112	223x223	230 V a.c.	19/17	122/143	108/126	cURus; cULus; cCSAus
FF15PD							
FF15PD24UN	250x250x112	223x223	24 V d.c.	7,6	138	105	UR; cULus; cCSAus
FF15PD24UNR	250x250x112	223x223	24 V d.c.	7,6	147	124	UR; cULus; cCSAus
FF15PD48UN	250x250x112	223x223	48 V d.c.	8,6	138	105	UR; cULus; cCSAus
FF15PD48UNR	250x250x112	223x223	48 V d.c.	8,6	148	124	UR; cULus; cCSAus
FF20A							
FF20A115UE	325x325x161	291x291	115 V a.c.	77/92	445/490	318/350	-
FF20A115UE1	325x325x161	291x291	115 V a.c.	74/83	455/505	320/355	cURus; cULus; cCSAus
FF20A115UER	325x325x160	291x291	115 V a.c.	101/129	600/670	452/505	-
FF20A115UER1	325x325x161	291x291	115 V a.c.	74/83	535/580	370/415	cURus; cULus; cCSAus
FF20A230UE	325x325x161	291x291	230 V a.c.	79/96	457/505	325/360	-
FF20A230UE1	325x325x161	291x291	230 V a.c.	70/85	450/505	320/355	cURus; cULus; cCSAus
FF20A230UER	325x325x161	291x291	230 V a.c.	92/116	600/670	452/505	-
FF20A230UER1	325x325x161	291x291	230 V a.c.	70/85	545/595	382/427	cURus; cULus; cCSAus
FF20A400TUE	325x325x161	291x291	400 V a.c. 3 ~	99/124	535/630	357/410	-
FF20GA							
FF20GA115UE	325x325x159	291x291	115 V a.c.	143/177	710/775	505/540	-
FF20GA115UEA1	325x325x159	291x291	115 V a.c.	110/156	900/975	620/660	cURus; cULus; cCSAus
FF20GA230UE	325x325x159	291x291	230 V a.c.	155/194	705/795	510/560	-
FF20GA230UEA	325x325x159	291x291	230 V a.c.	158/198	860/960	610/675	-
FF20GA230UEA1	325x325x159	291x291	230 V a.c.	120/158	900/1000	630/690	cURus; cULus; cCSAus
FF20GA400TUE	325x325x161	291x291	400 V a.c. 3 ~	137	585	395	-
FF20PA							
FF20PA115UF	325x325x164	291x291	115 V a.c.	45/45	315/345	264/297	cURus; cULus
FF20PA115UFR	325x325x164	291x291	115 V a.c.	45/45	340/375	295/320	cURus; cULus
FF20PA230UF	325x325x164	291x291	230 V a.c.	45/45	315/345	264/297	cURus; cULus
FF20PA230UFR	325x325x164	291x291	230 V a.c.	45/45	340/375	295/320	cURus; cULus



FFシリーズ フィルターファン IP55

- 強い噴流水や固形異物からの保護
- クリップによる工具不要の組み立てシステム
- 板厚 FF08:1~2mm、FF12、FF13:1.3~3.2mm、FF15、FF20:1.3~3.7mm (カットアウトの最大公差により4mmまで対応可能)
- スクリューレス端子台による迅速な電気接続
- 標準色RAL 7035、数量により他の色も可能。
- Rバージョン (エンクロージャ内部から外部へのエアフロー)
- 周波数: 50/60Hz



モデル	寸法	カットアウト	定格電圧	定格出力	最大風量	エアフロー 排気フィルター	認証
	mm	mm	V	W	m³/h	m³/h	
FF12A5							
FF12A115UF5	150x150x74	124x124	115 V a.c.	16/15	33/39	23/26	cURus; cULus; cCSAus
FF12A230UF5	150x150x74	124x124	230 V a.c.	18/17	33/39	23/26	cURus; cULus; cCSAus
FF12A230UFR5	150x150x74	124x124	230 V a.c.	18/17	38/45	24/28	cURus; cULus; cCSAus
FF12A230UN5	150x150x73	124x124	230 V a.c.	18/16	50/60	32/38	cURus; cULus; cCSAus
FF12D5							
FF12D24UN5	150x150x73	124x124	24 V d.c.	7,4	35	24	UR; cULus; cCSAus
FF13PA5							
FF13PA115UN5	204x204x96	177x177	115 V a.c.	16/15	94/110	62/75	cURus; cULus; cCSAus
FF13PA230UF5	204x204x96	177x177	230 V a.c.	18/18	78/89	46/54	cURus; cULus; cCSAus
FF13PA230UN5	204x204x96	177x177	230 V a.c.	19/17	94/110	62/75	cURus; cULus; cCSAus
FF13PD5							
FF13PD24UN5	204x204x92	177x177	24 V d.c.	8,2	85	56	UR; cULus; cCSAus
FF15A5							
FF15A115UF5	250x250x125	223x223	115 V a.c.	31/31	160/190	112/138	cURus; cULus; cCSAus
FF15A115UN52	250x250x113	223x223	115 V a.c.	39/41	185/225	120/148	cURus; cULus; cCSAus
FF15A115UNR52	250x250x112	223x223	115 V a.c.	39/41	192/233	138/168	cURus; cULus; cCSAus
FF15A230UF5	250x250x125	223x223	230 V a.c.	32/36	160/190	112/138	cURus; cULus; cCSAus
FF15A230UFR5	250x250x125	223x223	230 V a.c.	32/36	165/200	131/159	cURus; cULus; cCSAus
FF15A230UN52	250x250x113	223x223	230 V a.c.	42/45	190/226	124/149	cURus; cULus; cCSAus
FF15A230UNR52	250x250x112	223x223	230 V a.c.	42/45	200/243	140/170	cURus; cULus; cCSAus
FF15D5							
FF15D24UF5	250x250x126	223x223	24 V d.c.	31	230	154	cURus; cULus; cCSAus
FF15D24UN5	250x250x125	223x223	24 V d.c.	17	205	130	UR; cULus; cCSAus
FF15D48UF5	250x250x126	223x223	48 V d.c.	42	215	152	-
FF15PA5							
FF15PA115UF5	250x250x112	223x223	115 V a.c.	17/16	95/105	68/80	cURus; cULus; cCSAus
FF15PA230UF5	250x250x112	223x223	230 V a.c.	18/17	95/105	68/80	cURus; cULus; cCSAus
FF15PA230UFR5	250x250x112	223x223	230 V a.c.	18/17	99/111	75/86	cURus; cULus; cCSAus
FF20A5							
FF20A230UE5	325x325x161	291x291	230 V a.c.	79/99	410/460	270/300	-
FF20A230UE51	325x325x161	291x291	230 V a.c.	70/85	360/400	240/275	cURus; cULus; cCSAus
FF20A230UER5	325x325x161	291x291	230 V a.c.	79/96	460/515	325/360	-
FF20GA							
FF20GA115UE1	325x325x159	291x291	115 V a.c.	110/156	680/740	415/430	cURus; cULus; cCSAus
FF20GA115UER	325x325x159	291x291	115 V a.c.	124/192	765/845	510/545	-
FF20GA115UER1	325x325x159	291x291	115 V a.c.	102/145	760/850	515/570	cURus; cULus; cCSAus
FF20GA230UE1	325x325x159	291x291	230 V a.c.	120/158	680/765	420/470	cURus; cULus; cCSAus



モデル	寸法	カットアウト	定格電圧	定格出力	最大風量	エアフロー 排気フィルター	認証
	mm	mm	V	W	m³/h	m³/h	
FF20GA230UER	325x325x159	291x291	230 V a.c.	170/208	770/870	525/580	-
FF20GA230UER1	325x325x159	291x291	230 V a.c.	120/157	760/850	515/570	cURus; cULus; cCSAus

FFシリーズEMCフィルターファン

- 電磁干渉を防ぐ金属シールド
- クリップによるツールレスアッセンブリーシステム
- 板厚 FF08:1~2mm、FF12、FF13:1.3~3.2mm、FF15、FF20:1.3~3.7mm (カットアウトの最大許容差により4mmまで)
- スクリューレス端子台による迅速な電気接続
- 標準色RAL 7035、数量により他の色も可能。
- Rバージョン (エンクロージャ内部から外部へのエアフロー)
- 周波数: 50/60Hz



モデル	寸法	カットアウト	定格電圧	定格出力	最大風量	エアフロー 排気フィルター	認証
	mm	mm	V	W	m³/h	m³/h	
FF08A EMC							
FF08A230UNC	107x107x67	92x92	230 V a.c.	10/8	12/15	8,5/11	cURus; cULus; cCSAus
FF08D EMC							
FF08D24UNC	107x107x54	92x92	24 V d.c.	2	16	11,5	cURus; cULus; cCSAus
FF12A EMC							
FF12A230UFC	150x150x74	124x124	230 V a.c.	18/17	45/50	29/34	cURus; cULus; cCSAus
FF12A230UFRC	150x150x74	124x124	230 V a.c.	18/17	47/52	37/41	cURus; cULus; cCSAus
FF12A230UNRC	150x150x73	124x124	230 V a.c.	18/16	57/69	42/50	cURus; cULus; cCSAus
FF13PA EMC							
FF13PA230UFC	204x204x96	177x177	230 V a.c.	18/18	100/110	62/74	cURus; cULus; cCSAus
FF13PA230UNRC	204x204x96	177x177	230 V a.c.	19/18	112/132	87/104	cURus; cULus; cCSAus
FF13PD EMC							
FF13PD24UNC	204x204x95	177x177	24 V d.c.	8,2	101	76	UR; cULus; cCSAus
FF13PD24UNRC	204x204x95	177x177	24 V d.c.	8,5	114	96	UR; cULus; cCSAus
FF15A EMC							
FF15A115UFC	250x250x125	223x223	115 V a.c.	31/31	230/270	159/190	cURus; cULus; cCSAus
FF15A230UFC	250x250x125	223x223	230 V a.c.	32/36	230/270	159/190	cURus; cULus; cCSAus
FF15A230UFRC	250x250x125	223x223	230 V a.c.	32/36	240/285	160/195	cURus; cULus; cCSAus
FF15PA EMC							
FF15PA230UFC	250x250x112	223x223	230 V a.c.	18/17	110/123	96/108	cURus; cULus; cCSAus
FF20A EMC							
FF20A230UEC	325x325x161	291x291	230 V a.c.	79/96	457/505	325/360	-



FFシリーズ 3R型フィルターファン

- 耐紫外線
- 耐候性プラスチック製で屋外使用に最適
- クリップによる工具不要の組み立てシステム
- 板厚 FF08：1～2mm、FF12、FF13：1.3～3.2mm、FF15、FF20：1.3～3.7mm（カットアウトの最大許容差により最大4mmまで）
- スクリューレス端子台による素早い電気接続
- 標準色 RAL 9005
- 標準保護等級 タイプ3RおよびIP55（FF08シリーズはIP54）
- 周波数: 50/60 hz



モデル	寸法	カットアウト	定格電圧	定格出力	最大風量	エアフロー 排気フィルター	認証
	mm	mm	V	W	m³/h	m³/h	
FF08A3							
FF08A115NN3	107x107x67	92x92	115 V a.c.	9/7	12/15	8,5/11	cURus; cULus
FF08A230NN3	107x107x67	92x92	230 V a.c.	10/8	12/15	8,5/11	cURus; cULus
FF08D3							
FF08D12NN3	107x107x54	92x92	12 V d.c.	2	16	11,5	cURus; cULus
FF08D24NN3	107x107x54	92x92	24 V d.c.	2	16	11,5	cURus; cULus
FF08GA3							
FF08GA115NF3	107x107x80	92,5x92,5	115 V a.c.	12/10	22/26	15/19	cURus; cULus
FF08GA230NF3	107x107x80	92,5x92,5	230 V a.c.	12/11	22/26	15/19	cURus; cULus
FF08GD3							
FF08GD24NN3	107x107x77	92,5x92,5	24 V d.c.	15	55	36	cURus; cULus
FF12A53							
FF12A115NF53	150x150x73	125x125	115 V a.c.	16/15	33/39	23/26	cURus; cULus
FF12A115NN53	150x150x73	125x125	115 V a.c.	19/17	50/60	32/38	cURus; cULus
FF12A230NF53	150x150x74	125x125	230 V a.c.	18/17	33/39	23/26	cURus; cULus
FF12A230NN53	150x150x73	125x125	230 V a.c.	18/16	50/60	32/38	cURus; cULus
FF12D53							
FF12D24NN53	150x150x73	125x125	24 V d.c.	7,4	35	24	UR; cULus
FF12D48NN53	150x150x73	125x125	48 V d.c.	8,6	35	24	UR; cULus
FF13PA53							
FF13PA115NF53	204x204x96	177x177	115 V a.c.	19/18	78/89	46/54	cURus; cULus
FF13PA115NN53	204x204x96	177x177	115 V a.c.	16/15	94/110	62/75	cURus; cULus
FF13PA230NF53	204x204x96	177x177	230 V a.c.	18/18	78/89	46/54	cURus; cULus
FF13PA230NN53	204x204x96	177x177	230 V a.c.	19/17	94/110	62/75	cURus; cULus
FF13PD53							
FF13PD24NN53	204x204x95	177x177	24 V d.c.	8,2	85	56	UR; cULus
FF15A53							
FF15A115NF53	250x250x125	223x223	115 V a.c.	31/31	160/190	112/138	cURus; cULus
FF15A115NN532	250x250x112	223x223	115 V a.c.	39/41	186/225	122/149	cURus; cULus
FF15A230NF53	250x250x124	223x223	230 V a.c.	32/36	160/190	112/138	cURus; cULus
FF15A230NN532	250x250x113	223x223	230 V a.c.	42/45	187/225	118/142	cURus; cULus
FF15D53							
FF15D24NF53	250x250x125	223x223	24 V d.c.	31	230	154	cURus; cULus
FF15D24NN53	250x250x125	223x223	24 V d.c.	17	205	130	UR; cULus
FF15PA53							
FF15PA115NF53	250x250x112	223x223	115 V a.c.	17/16	95/105	68/80	cURus; cULus
FF15PA230NF53	250x250x112	223x223	230 V a.c.	18/17	96/110	68/82	cURus; cULus



モデル	寸法	カットアウト	定格電圧	定格出力	最大風量	エアフロー 排気フィルター	認可
	mm	mm	V	W	m³/h	m³/h	
FF15PD53							
FF15PD24NN53	250x250x112	223x223	24 V d.c.	7,6	110	81	UR; cULus
FF15PD48NN53	250x250x112	223x223	48 V d.c.	8,6	110	81	UR; cULus
FF20A53							
FF20A115NE531	325x325x161	291x291	115 V a.c.	74/83	360/400	240/275	cURus; cULus
FF20A230NE531	325x325x161	291x291	230 V a.c.	70/85	360/400	240/275	cURus; cULus
FF20GA31							
FF20GA115NE31	325x325x159	291x291	115 V a.c.	110/156	680/740	415/430	cURus; cULus
FF20GA230NE31	325x325x159	291x291	230 V a.c.	120/158	680/765	420/470	cURus; cULus



GFシリーズ排気フィルター

- プラスチックまたはプレートエンクロージャー用ジャック付きマウントシステム
- 板厚：8mmまで、ジャックカットにより16mmまで対応可能
- 標準色RAL 7035、ご要望により他の色も可能
- 保護等級IP54



モデル	寸法 mm	カットアウト mm
GF12KUG	150x150x31	125x125
GF15KUG	250x250x32	223x223
GF20KUG	325x325x33	290x290



GFシリーズ フィルターファン

- プラスチックまたはプレートエンクロージャー用ジャック付きマウントシステム
- 板厚：8mmまで、ジャックカットにより16mmまで対応可能
- 標準色RAL 7035、ご要望により他の色も可能
- 保護等級IP54
- Rバージョン（エンクロージャー内部から外部への気流）
- 周波数：50/60Hz



モデル	寸法 mm	カットアウト mm	定格電圧 V	定格出力 W	最大風量 m³/h	エアフロー 排気フィルター m³/h
GF12K						
GF12KU230BE	150x150x76	125x125	230 V a.c.	17/16	47/53	32/37
GF12KU230BER	150x150x76	125x125	230 V a.c.	17/16	41/46	32/36
GF12KD						
GF12KUD24B	150x150x76	125x125	24 V d.c.	7	46	33
GF15KP						
GF15KPU230BE	250x250x110	223x223	230 V a.c.	18/18	116/130	96/108
GF15K						
GF15KU115BE	250x250x118	223x223	115 V a.c.	32/35	220/265	148/178
GF15KU230BE	250x250x118	223x223	230 V a.c.	32/34	220/265	148/178
GF15KU230BER	250x250x123	223x223	230 V a.c.	32/35	245/285	160/185
GF20K						
GF20KGU230BE	325x325x159	290x290	230 V a.c.	162/205	710/800	510/560
GF20KU230BE	325x325x159	290x290	230 V a.c.	76/92	470/530	330/380



TPシリーズ 屋根排気ユニット ファンなし

- 上面がアルミニウム製のプラスチック構造
- 板厚：任意
- 保護等級：3種類 IP24、IP54、IP55
- 標準色RAL 7035、数量によりその他の色も製作可能



モデル	寸法 mm	IP保護等級	認証
TP19U1	324x324x94	IP24	cURus; cULus; cCSAus
TP19U541	324x324x94	IP54	cURus; cULus; cCSAus
TP19U551	324x324x94	IP55	cURus; cULus; cCSAus



TPシリーズ ACルーフ排気ユニット

- 上面がアルミニウム製のプラスチック構造
- 板厚：任意
- 保護等級：4種類 IP24、IP44、IP54、IP55
- 標準色RAL 7035、ご要望により他の色も可能
- 周波数: 50/60 hz



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	定格出力 W	最大風量 m³/h	エアフロー 排気フィルター m³/h	IP保護 等級	認証
TP19B							
TP19U115B	324x324x94	115 V a.c.	62/75	500/575	445/505	IP24	-
TP19U115B1	324x324x94	115 V a.c.	/97	/575	/505	IP24	cURus; cULus; cCSAus
TP19U115B54	324x324x94	115 V a.c.	66/74	420/490	380/440	IP54	-
TP19U115B541	324x324x94	115 V a.c.	/97	/490	/440	IP54	cURus; cULus; cCSAus
TP19U115B55	324x324x94	115 V a.c.	66/74	420/490	360/410	IP55	-
TP19U115B551	324x324x94	115 V a.c.	/97	/490	/410	IP55	cURus; cULus; cCSAus
TP19U230B	324x324x94	230 V a.c.	69/83	505/553	450/490	IP24	-
TP19U230B1	324x324x94	230 V a.c.	70/81	500/575	445/505	IP24	cURus; cULus; cCSAus
TP19U230B44	324x324x94	230 V a.c.	68/82	490/530	435/475	IP44	-
TP19U230B54	324x324x94	230 V a.c.	68/82	440/475	395/425	IP54	-
TP19U230B541	324x324x94	230 V a.c.	70/81	420/490	380/440	IP54	cURus; cULus; cCSAus
TP19U230B55	324x324x94	230 V a.c.	68/82	440/475	370/405	IP55	-
TP19U230B551	324x324x94	230 V a.c.	70/81	420/490	360/410	IP55	cURus; cULus; cCSAus



CCのTPシリーズルーフ排気ユニット

- 上面がアルミニウム製のプラスチック構造
- 板厚：任意
- 標準色RAL 7035、数量によりその他の色も承ります。
- ロックローター保護
- 速度センサー出力（オープンコレクター）
- 速度調整用PWMまたは0-10 Vd.c信号入力



モデル	寸法	定格電圧	定格出力	最大風量	エアフロー 排気フィルター	IP保護 等級
	mm	V	W	m³/h	m³/h	
TP19DB						
TP19UD24B	324x324x120	24 V d.c.	95	613	560	IP24
TP19UD24B44	324x324x120	24 V d.c.	93	600	530	IP44
TP19UD24B54	324x324x120	24 V d.c.	92	543	480	IP54
TP19UD24B55	324x324x120	24 V d.c.	92	543	455	IP55
TP19UD48B	324x324x120	48 V d.c.	96	620	580	IP24
TP19UD48B44	324x324x120	48 V d.c.	95	600	545	IP44
TP19UD48B54	324x324x120	48 V d.c.	93	555	505	IP54
TP19UD48B55	324x324x120	48 V d.c.	93	555	480	IP55



Tシリーズ 屋根排気ユニット ファンなし

- 金属構造
- 板厚：任意
- 保護等級 IP23
- 標準色 RAL 7035 および RAL 7032



モデル	寸法 mm	IP Protection Degree
T19UK	375x295x119	IP23



Tシリーズ ルーフ排気ユニット

- 金属構造
- 板厚：任意
- 保護等級 IP23およびIP54
- 標準色 RAL 7035 または RAL 7032
- 周波数: 50/60 Hz



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	定格出力 W	最大風量 m³/h	エアフロー 排気フィルター m³/h	IP保護 等級
T19B						
T19R115B	375x295x119	115 V a.c.	58/71	550/590	487/525	IP23
T19R230B	375x295x119	230 V a.c.	67/81	552/612	495/545	IP23
T19U115B	375x295x119	115 V a.c.	58/71	550/590	487/525	IP23
T19U230B	375x295x119	230 V a.c.	67/81	552/612	495/545	IP23
T19U230B54	375x295x119	230 V a.c.	67/82	515/565	455/495	IP54
T22B						
T22R115B	375x295x119	115 V a.c.	130/170	800/850	660/700	IP23
T22R230B	375x295x119	230 V a.c.	125/161	800/850	660/700	IP23
T22U115B	375x295x119	115 V a.c.	130/170	800/850	660/700	IP23
T22U230B	375x295x119	230 V a.c.	125/161	800/850	660/700	IP23
T22U230B54	375x295x119	230 V a.c.	128/170	715/750	600/620	IP54



アクセサリ - タイプ4Xホース保護フード

- 特に屋外アプリケーションや食品・飲料業界に適しています。
- FF e GFシリーズの全サイズに適合
- AISI 304ステンレススチール ブラシ仕上げ
- ブラケットによるスライドマウント方式
- IP56/タイプ4Xの保護等級（FFフィルターファンとの併用時）
- FFフィルターファンと組み合わせた場合のみUL認証取得



モデル	フィルターに最適	認証
SSC-08A	FF08	cURus; cULus
SSC-12A	FF12; GF12	cURus; cULus
SSC-13A	FF13	cURus; cULus
SSC-15A	FF15; GF15	cURus; cULus
SSC-20A	FF20; GF20	cURus; cULus



アクセサリ - RAL7035 ホース - 防護フード

- 特に屋外での使用に最適
- FF e GFシリーズの全サイズに適合
- 粉体塗装 RAL7035 スチール
- ブラケットによるスライドマウント方式
- IP56/タイプ4の保護等級（FFフィルターファンと併用時）
- FFフィルターファンと組み合わせた場合のみUL認証取得



モデル	フィルターに最適	認証
SSC-08EU	FF08	cURus; cULus
SSC-12EU	FF12; GF12	cURus; cULus
SSC-13EU	FF13	cURus; cULus
SSC-15EU	FF15; GF15	cURus; cULus
SSC-20EU	FF20; GF20	cURus; cULus



アクセサリ - ホース保護フード

- 特に屋外での使用に最適
- FF e GFシリーズの全サイズに適合
- 厚さ1mmのAISI 304ステンレススチール製カバー
- ブラケットによるスライドマウント方式
- FFフィルターファンとの組み合わせで保護等級IP56



モデル	フィルターに最適
SSC-08	FF08
SSC-12	FF12; GF12
SSC-13	FF13
SSC-15	FF15; GF15
SSC-20	FF20; GF20



アクセサリ - アダプター

- ファンフィルターを電気キャビネットの半埋め込み式に設置でき、内部寸法を縮小。
- 150x150mm、204x204mm、325x325mmサイズのFFおよびGFシリーズをご用意
- 標準色RAL 7035およびRAL 703



モデル	フィルターに最適
FPFA12-7032G	FF12; GF12
FPFA12-7035G	FF12; GF12
FPFA12-9005G	FF12; GF12
FPFA15-7032G	FF15; GF15
FPFA15-7035G	FF15; GF15
FPFA20-7011G	FF20; GF20
FPFA20-7032G	FF20; GF20
FPFA20-7035G	FF20; GF20

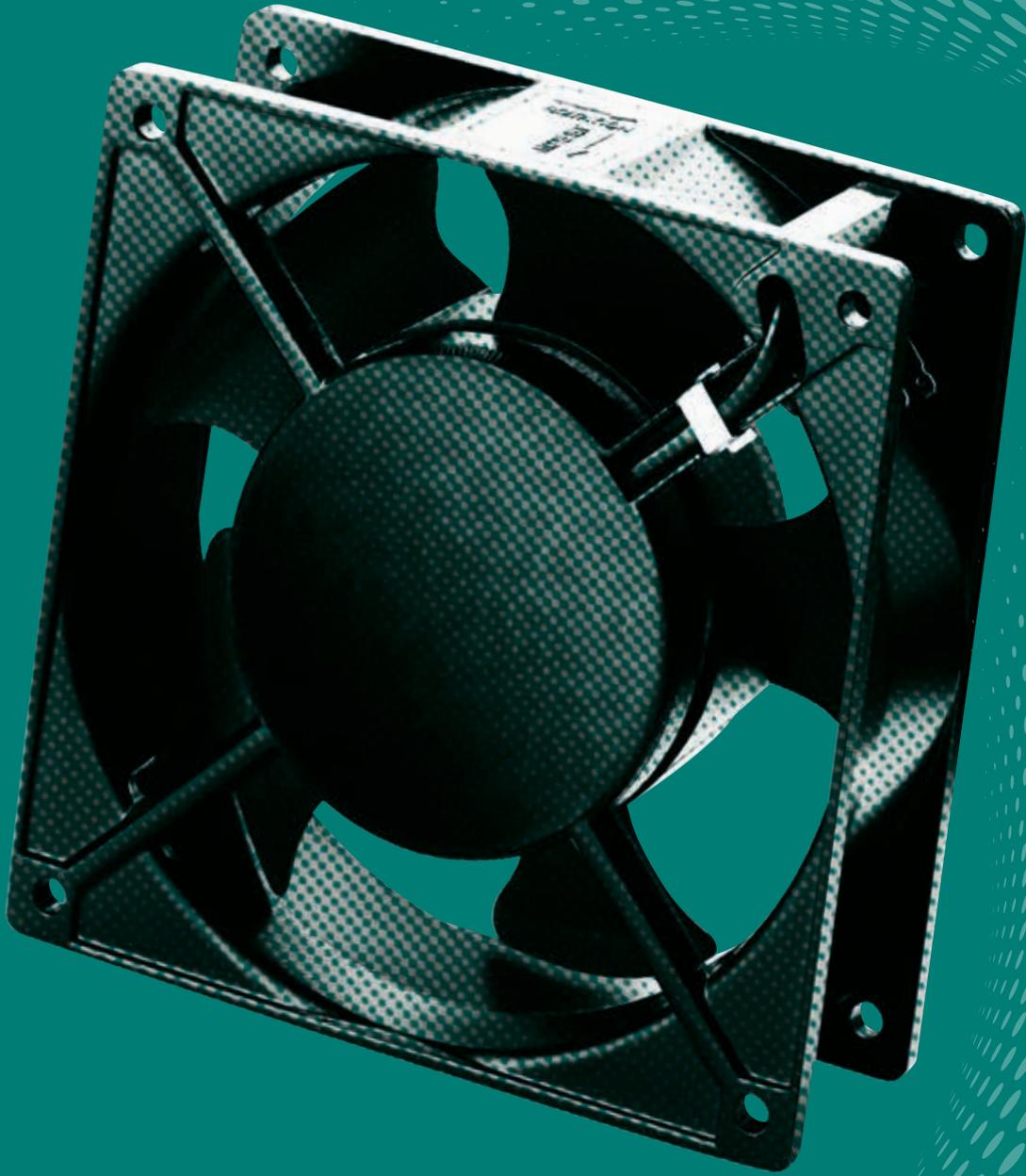


アクセサリ - フィルターメディア

- フィルターメディアは、入念な洗浄、ブロー乾燥、軽く叩くことで最大10回まで洗浄可能
- すべてのサイズのFF、FPF、GFフィルターファンおよびTPルーフ排気ユニットに使用可能
- G4はFF08およびFPF08モデルには使用できません。
- -Kバージョン：Kバージョン：6ピースキット、-RMKバージョン：Kバージョン：6ピースキット、-RMKバージョン：2ピースキット、-TP19Kバージョン：3ピースキット：TP19Kバージョン：3ピースキット。



モデル	フィルターに最適	フィルタークラス
M08FPFK	FF08; PPF08	G3; ISO coarse 55%
M117-TP19	TP19	G2; ISO coarse 30%
M12FPF5K	FF12; PPF12	G4; ISO coarse 75%
M12FPFK	FF12; PPF12	G3; ISO coarse 55%
M12GFK	GF12	G3; ISO coarse 55%
M13FPF5K	FF13; PPF13	G4; ISO coarse 75%
M13FPFK	FF13; PPF13	G3; ISO coarse 55%
M15FPF5K	FF15; PPF15	G4; ISO coarse 75%
M15FPFK	FF15; PPF15	G3; ISO coarse 55%
M15GFK	GF15	G3; ISO coarse 55%
M20-EU2-01	FF20	G2; ISO coarse 30%
M20FPF5K	FF20; PPF20	G4; ISO coarse 75%
M20FPF-EU3RM	FF20	G3; ISO coarse 55%
M20FPF-EU3RMK	FF20; PPF20	G3; ISO coarse 55%
M20FPFK	FF20; PPF20	G3; ISO coarse 55%
M20GFK	GF20	G3; ISO coarse 55%



局所冷却ソリューション

軸流ファンおよび遠心ファンは、特に温度に敏感な電気・電子機器の冷却と、その動作中に発生する熱の除去のためのソリューションを提供します。

コンパクトで高性能なため、さまざまな産業用途に適応します。

ESMERIS
frame fans

■ スタンダード・フレーム・ファン

大きな風量と低騒音を特徴とする軸流ファンは、電気・電子機器内部の強制換気や熱分散、特にスペースが制限された場所での使用に最適です。一方、遠心ファンはより集中した気流を生成し、高圧を必要とする用途に使用されます。



モータータイプ

AC隈取磁極またはコンデンサー、またはブラシレスDCモーターを使用。

電気接続

ワイヤーまたは端子

ファン・デザイン

外部ケーシングの有無

サポートシステム

長寿命ボールベアリング、静かな動作スリーブベアリングまたはハイプロベアリング

エネルギー効率

ECグリーンテクノロジー

DC信号

アラームまたはスピードセンサーを別ワイヤーで提供

認証



違いを生む細部



フレームレスバージョン



送風機



直流信号

第3および第4ワイヤー付きファン

OUTPUT SIGNAL

アラーム信号

tはファンが運転中か停止中かを検知するために使用されます。第3の配線（オープンコレクタ）は、ファンタイプに応じて連続的なHighまたはLow信号を送信します。

OUTPUT SIGNAL

速度信号

内蔵電子センサーはファン速度に比例した矩形波信号を出力します。この信号は第3のワイヤー（オープンコレクタ）を介して送信されます。

INPUT SIGNAL

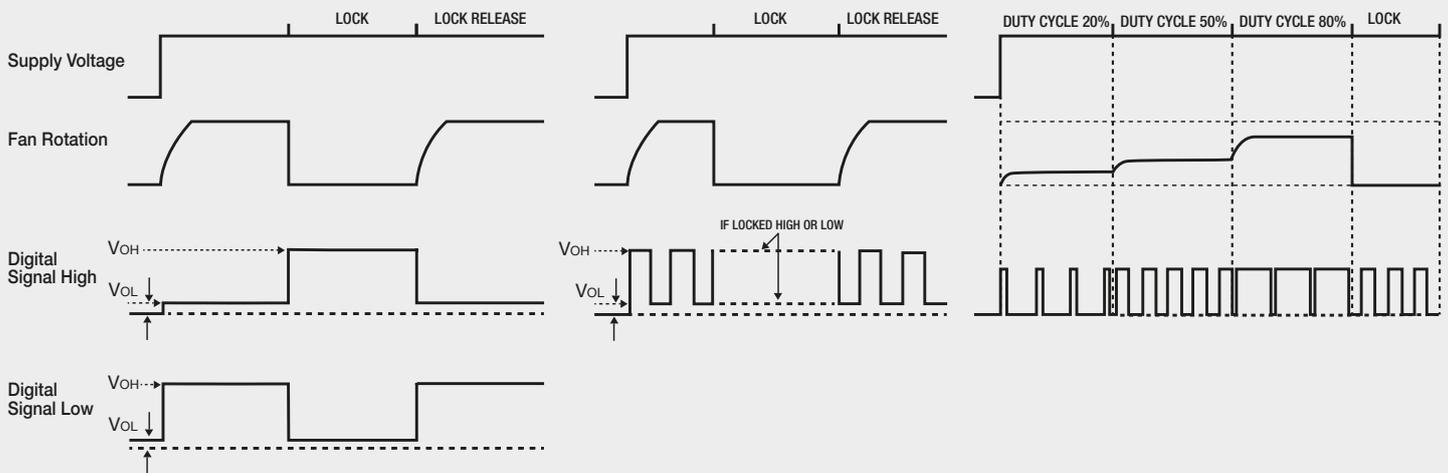
PWM速度制御

デューティサイクル（信号のオン/オフ比）に基づく適切なデジタル信号入力に従ってファンの回転速度を制御します。

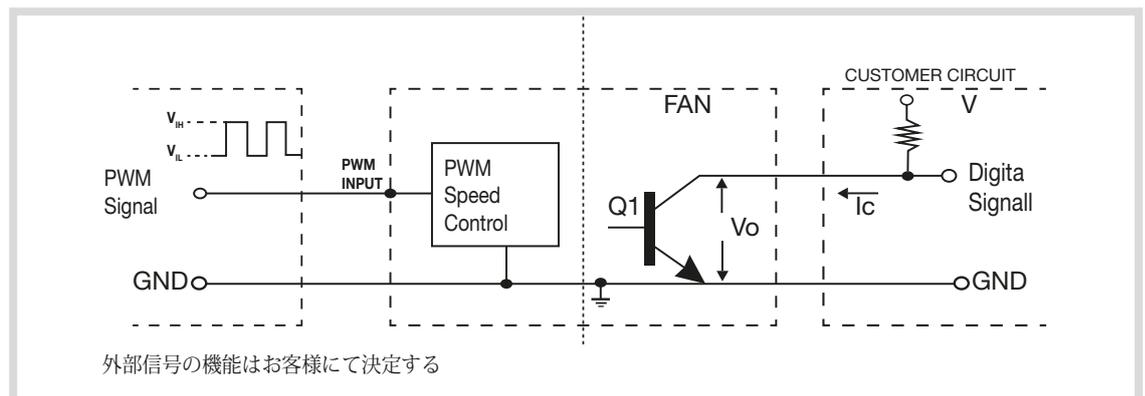
アラーム信号
出力波形

速度信号
出力波形

速度制御
pwm入力波形



配線図



■ ECファン



ECはElectronically Commutated（電子整流）の略で、AC電圧とDC電圧を組み合わせ、両方の技術の長所を提供します。ECファンモーターは永久磁石ブラシレスモーターで、モーターに内蔵された電子回路によりAC電源への接続が可能です。ECファンの大きな利点は、シールドポールファンと比較してエネルギー効率が低いことです。

モーター（ステーター）に内蔵された電子回路（PCB）が運転パラメータを管理し、電圧を交流から直流に変換します。



利点

- 省エネルギー：同等のACファンと比較して、消費電力が低く、効率が低い
- 広い動作範囲 230 VAC: 140~264 VAC; 115 VAC: 80~132 VAC
- 同等のAC機器に比べ、低温モーターと長寿命
- 簡素化：電子機器と電気変換がモーターに完全に統合
- 高性能：同等のACファンと比べて優れた圧力と風量値

■ 特殊フレームファン

過酷な環境条件下で動作するように設計されたAC/DCファン製品群：非常に微細な埃や水から保護されたファン（IP55/IP68）、または特殊な金属構造により90℃までの高温に耐えるファン。

これらの特別なソリューションにより、安全性と動作信頼性が確保され、機器の寿命が延びます。



IP55/IP68
過酷な産業環境での屋内外使用に最適



オールメタル
耐食性に優れた堅牢な金属製ファンブレード



高温耐性
90℃で連続運転可能

COSTECH スタンドードフレームファンの型番体系

description	A 12 B 23 H T B A 00	description
モータータイプ A = a.c. 限取磁極モーター C = a.c. コンデンサーラン誘導モーター D = d.c. ブラシレス		オプション 00 = オプションなし A = アラーム出力 S = 速度信号出力 M = デジタルPWM速度制御 T = 高温環境用 F = モーター IP55 保護 G = モーター IP58 保護 W** = 標準外の配線長さ Q** = 特別バージョン
ケーシングサイズ (mm) 01 = 15x15 axial fan 20 = 20x20 axial fan 02 = 25x25 axial fan 03 = 30x30 axial fan 35 = 35x35 axial fan 04 = 40x40 axial fan 45 = 45x45 axial fan 50 = 50x50 axial fan 06 = 60x60 axial fan 07 = 70x70 axial fan 08 = 80x80 axial fan 09 = 92x92 axial fan 12 = 120x120 axial fan 13 = 127x127 axial fan 17 = 172x150 axial fan 18 = ø 172 axial fan 22 = 218x218 axial fan 25 = 280x280 axial fan C1 = 120x120 blower C6 = 75x75 blower		DESIGN ペアリングタイプ B = シールドボール S = スリーブ H = hypro
ケーシング厚さ (mm) N = 6.5 E = 10 F = 15 D = 20 A = 25 G = 30-32 B = 38 標準フロー R = 38 逆流 C = 50-52 M = 55 S = 83 W = ケーシングなし、標準フロー Z = ケーシングなし、逆流		接続 K = 端子台 T = フラットターミナル 110シリーズ (2.8x0.5 mm) W = リード線
		SPEED E = extra low M = medium U = ultra high V = very low H = high I = hyper high L = low S = super high
		定格電圧 01 = 5 V d.c. 12 = 115 V a.c. 04 = 12 V d.c. 23 = 230 V a.c. 05 = 24 V d.c. / V a.c. 40 = 400 V a.c. 3~ 07 = 48 V d.c.

スタンダードフレームファン コステックの型番体系 (NEW)

description	A 12 B 23 H T B A 5 0 - R F T 0 - W00	description
ファンタイプ A = 軸流A.C.遮光ボール B = フロワーDCブラシレス C = 軸流A.C.コンデンサーラン誘導モーター D = 軸流D.C.ブラシレス E = 軸流ECファン J = フロワA.C.コンデンサーランインダクションモータ R = フロワA.C.		カスタマイズ W** = 標準ではないワイヤーの長さ Q** = 特別バージョン
ケーシングサイズ (mm) 01 = 15x15 08 = 80x80 20 = 20x20 09 = 92x92 02 = 25x25 97 = 97x97 or 97x94 (blower) 03 = 30x30 12 = 120x120 35 = 35x35 13 = 127x127 04 = 40x40 17 = 172x150 45 = 45x45 18 = ø 172 50 = 50x50 22 = 218x218 06 = 60x60 23 = 225x225 07 = 70x70 mm 25 = 280x280		フリー・プログレッシブ・デジット0=標準 0-9 = プログレッシブ 高温 () = 標準温度 T = 高温
ケーシングの厚さ (mm) N = 6.5 G = 30-32 E = 10 B = 38 F = 15 C = 50-52 D = 20 M = 55 A = 25 S = 78-80-83 J = 28 W = ケーシングなし		IP保護 () = IP20 G = IP58 F = IP55 coated K = IP68 P = IP55 parylene
定格電圧 01 = 5 V d.c. 12 = 115 V a.c. 04 = 12 V d.c. 23 = 230 V a.c. 05 = 24 V d.c. / V a.c. 30 = 115-230 V a.c. 07 = 48 V d.c. 40 = 400 V a.c. 3~		AIR FLOW DIRECTION () = standard flow with casing R = reverse flow with casing W = standard flow without casing Z = reverse flow without casing
スピード E = extra low M = medium U = ultra high V = very low H = high I = hyper high L = low S = super high		オプション 0 = インピーダンス別 1 = ICによる 2 = アラーム付きIC (RD) 3 = スピードセンサー (FG)付きICによる 4 = IC可変速度センサー (VS) 6 = 速度センサー (FG)付きトランジスタによる 7 = 2速度 8 = VS + FG 9 = PWM制御 A = VS + RD B = PWM + FG C = RD + FG D = 熱保護 F = PWM + RD
コネクション K = 端子台 T = フラット・ターミナル W = ワイヤー		ブレード数 5 = 5 C = 15 7 = 7 D = 17 9 = 9 E = 19 A = 11 F = 21 B = 13 0 = フロワーブレード形状
ベアリングタイプ B = ball S = sleeve H = hypro		デザイン



ACアキシャルフレームファン - Costech

- シールド極モーター
- ワイヤ(W)またはターミナル(T)
- インピーダンスまたはサーマルモーター保護
- サポートシステム：ボールまたはスリーブベアリング
- フレームレスバージョン (A12WおよびA12Zモデル)



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	最大風量 m³/h	ノイズ dB(A)	ベアリング	認証
A06						
A06G12HWBF00	60x60x30	115 V a.c.	13/17	27/28	Ball Bearing	cURus
A06G23HWBF00	60x60x30	230 V a.c.	13/16	27/28	Ball Bearing	cURus
A08						
A08A23HTBF00	80x80x25	230 V a.c.	32/39	32/35	Ball Bearing	-
A08A23HWBF00	80x80x25	230 V a.c.	32/39	32/35	Ball Bearing	UR
A08A23HWSF00	80x80x25	230 V a.c.	32/39	32/35	Sleeve Bearing	UR
A08B23HTBF00	80x80x38	230 V a.c.	41/51	32/36	Ball Bearing	UR
A08B23HWBF00	80x80x38	230 V a.c.	41/51	32/36	Ball Bearing	UR
A08B23HWSF00	80x80x38	230 V a.c.	39/47	32/36	Sleeve Bearing	UR
A09						
A09A23HTBF00	92x92x25	230 V a.c.	56/68	32/36	Ball Bearing	UR
A09A23HTSF00	92x92x25	230 V a.c.	56/68	32/36	Sleeve Bearing	UR
A12A12HTBF00	120x120x25	115 V a.c.	102/119	38/42	Ball Bearing	cURus
A12A12HTSF00	120x120x25	115 V a.c.	93/110	38/42	Sleeve Bearing	cURus
A12						
A12A23HTBF00	120x120x25	230 V a.c.	102/119	38/42	Ball Bearing	UR
A12A23HTSF00	120x120x25	230 V a.c.	93/110	38/42	Sleeve Bearing	UR
A12B05HTBW00	120x120x38	24 V a.c.	141/165	45/48	Ball Bearing	-
A12B05HTSW00	120x120x38	24 V a.c.	136/132	46/45	Sleeve Bearing	-
A12B12HTBW00	120x120x38	115 V a.c.	148/182	46/49	Ball Bearing	cURus; VDE
A12B12HTSW00	120x120x38	115 V a.c.	138/178	44/48	Sleeve Bearing	cURus; VDE
A12B12HWBW00	120x120x38	115 V a.c.	148/182	46/49	Ball Bearing	cURus; VDE
A12B12STSW00	120x120x38	115 V a.c.	165/182	47/50	Sleeve Bearing	cURus; VDE
A12B23ETBW00	120x120x38	230 V a.c.	83/82	29/28	Ball Bearing	UKCA; VDE
A12B23ETSW00	120x120x38	230 V a.c.	83/82	29/28	Sleeve Bearing	UKCA; VDE
A12B23HTBW00	120x120x38	230 V a.c.	139/182	46/49	Ball Bearing	cURus; VDE
A12B23HTSA00	120x120x38	230 V a.c.	138/158	42,2/44,5	Sleeve Bearing	cURus
A12B23HTSW00	120x120x38	230 V a.c.	138/178	44/48	Sleeve Bearing	cURus; VDE
A12B23HWBW00	120x120x38	230 V a.c.	139/182	46/49	Ball Bearing	cURus; VDE
A12B23LTBW00	120x120x38	230 V a.c.	114/102	44/42	Ball Bearing	cURus; VDE
A12B23MTBW00	120x120x38	230 V a.c.	133/143	43/45	Ball Bearing	cURus; VDE
A12B23STBA00	120x120x38	230 V a.c.	163/182	46,4/48,1	Ball Bearing	cURus
A12B23STBW00	120x120x38	230 V a.c.	143/199	47/50	Ball Bearing	cURus; VDE
A12B23STSW00	120x120x38	230 V a.c.	141/182	47/50	Sleeve Bearing	cURus; VDE
A12B23SWBW00	120x120x38	230 V a.c.	143/199	47/50	Ball Bearing	cURus; VDE
A12W23HWBW00	113x113x38	230 V a.c.	151/182	46/49	Ball Bearing	cURus
A12Z23HWBW00	113x113x38	230 V a.c.	140/182	46/49	Ball Bearing	-
A13						
A13B12HTBF00	127x127x38	115 V a.c.	175/204	46/50	Ball Bearing	cURus
A13B23HTBF00	127x127x38	230 V a.c.	180/204	46/50	Ball Bearing	cURus



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	最大風量 m³/h	ノイズ dB(A)	ベアリング	認証
A17						
A17C12HWBF00	172x150x51	115 V a.c.	289/331	50/55	Ball Bearing	cURus
A17C23HWBF00	172x150x51	230 V a.c.	289/331	50/55	Ball Bearing	cURus
C17						
C17B12HTBF00	172x150x38	115 V a.c.	300/360	54/58	Ball Bearing	cURus
C17B23HTBF00	172x150x38	230 V a.c.	300/360	54/58	Ball Bearing	cURus
C17C23HTBF00	172x150x51	230 V a.c.	348/384	53/58	Ball Bearing	cURus
C18						
C18C12HTBF00	172x172x51	115 V a.c.	348/384	50/55	Ball Bearing	cURus
C18C23HTBF00	172x172x51	230 V a.c.	348/384	50/55	Ball Bearing	cURus
C22						
C22S12HKBD00	218x218x83	115 V a.c.	845/935	66/69	Ball Bearing	-
C22S23HKBD00	218x218x83	230 V a.c.	865/950	60/62	Ball Bearing	-
C22S23HKBK00	218x218x83	230 V a.c.	825/938	61	Ball Bearing	-
C22S23HKBU00	218x218x83	230 V a.c.	855/945	60/62	Ball Bearing	cURus
C22S40HKBD00	218x218x83	400 V a.c. 3 ~	1020/1095	61	Ball Bearing	-
C25						
C25S12HKBE00	280x280x80	115 V a.c.	1450/1680	67,8/72	Ball Bearing	-
C25S23HKBE00	280x280x80	230 V a.c.	1660/1840	72/75	Ball Bearing	-
C25S23HKBU00	280x280x80	230 V a.c.	1660/1840	72/75	Ball Bearing	cURus
C25S40HKBE00	280x280x80	400 V a.c. 3 ~	1540/1680	69/72	Ball Bearing	-

DCアキシャルフレームファン - Costech



- ブラシレスモーター
- ワイヤー接続
- モーター保護：インピーダンスまたはI.C.
- サポートシステム：ボール、スリーブまたはハイプロベアリング
- アラームまたは速度センサー出力（オプション）



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	最大風量 m³/h	ノイズ dB(A)	ベアリング	認証
D04						
D04D04HWBZ00	40x40x20	12 V d.c.	14	35,3	Ball Bearing	cURus
D04D05HWBZ00	40x40x20	24 V d.c.	15	36	Ball Bearing	cURus
D04E04HWBT00	40x40x10	12 V d.c.	10	30,5	Ball Bearing	cURus
D04						
D04E05HWBT00	40x40x10	24 V d.c.	10	30,5	Ball Bearing	cURus
D04E05HWHT00	40x40x11	24 V d.c.	10	30,5	Hypro Bearing	cURus
D04E05MWHT00	40x40x10	24 V d.c.	8	24	Hypro Bearing	cURus
D06						
D06A04HWBA00	60x60x25	12 V d.c.	40	33,1	Ball Bearing	cURus
D06A04HWHA00	60x60x25	12 V d.c.	40	33,1	Hypro Bearing	cURus
D06A05HWBA00	60x60x25	24 V d.c.	40	33,1	Ball Bearing	cURus
D06A05HWHA00	60x60x25	24 V d.c.	40	33,1	Hypro Bearing	cURus
D06F05HWBA91	60x60x16	24 V d.c.	31	35,5	Ball Bearing	-
D08						
D08A04HWSA00	80x80x25	12 V d.c.	68	33,4	Sleeve Bearing	cURus
D08A05HWBA00	80x80x25	24 V d.c.	68	33,4	Ball Bearing	UR
D08A05HWSA00	80x80x25	24 V d.c.	68	33,4	Sleeve Bearing	UR



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	最大風量 m³/h	ノイズ dB(A)	ベアリング	認証
D08A05SWHA71	80x80x25	24 V d.c.	80	44	Hypro Bearing	cURus
D08A07HWBA00	80x80x25	48 V d.c.	68	33,4	Ball Bearing	cURus
D09						
D09A05HWBZ00	92x92x25	24 V d.c.	95	37,5	Ball Bearing	cURus
D12						
D12A04SWSZ00	120x120x25	12 V d.c.	150	43,9	Sleeve Bearing	cURus
D12A05HWBZ00	120x120x25	24 V d.c.	134	39,3	Ball Bearing	cURus
D12A05HWSZ00	120x120x25	24 V d.c.	149	39,1	Sleeve Bearing	cURus
D12B04HWBZ00	120x120x38	12 V d.c.	179	46,7	Ball Bearing	UR
D12B05HWBZ00	120x120x38	24 V d.c.	179	46,7	Ball Bearing	cURus
D12B05HWSZ00	120x120x38	24 V d.c.	179	46,7	Sleeve Bearing	cURus
D12B05SWBZ00	120x120x38	24 V d.c.	204	48	Ball Bearing	cURus
D12B07HWBA00	120x120x38	48 V d.c.	179	46,7	Ball Bearing	UR
D17						
D17C05HWBA00	172x150x51	24 V d.c.	450	58,8	Ball Bearing	cURus
D17C07HWBA00	172x150x51	48 V d.c.	450	58,8	Ball Bearing	cURus



ECアキシャルフレームファン - Costech

- ECグリーンテクノロジー
- ブラシレスモーター
- ワイヤー接続
- インピーダンス保護モーター
- ボールベアリングシステム



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	最大風量 m³/h	ノイズ dB(A)	ベアリング
E08					
E08B12HWBL00	80x80x38	115 V a.c.	64/68,5	35/37	Ball Bearing
E08B23HWBL00	80x80x38	230 V a.c.	68/73	37/39	Ball Bearing
E12					
E12B23HWBL00	120x120x38	230 V a.c.	198/206	45/46,8	Ball Bearing
E12B23LWBL00	120x120x38	230 V a.c.	104/104	27,5/31	Ball Bearing
E12B23MWBL00	120x120x38	230 V a.c.	169/176	40/41,8	Ball Bearing



DCブロー

- ブラシレスモーター
- ワイヤー接続
- IC保護モーター
- サポートシステム：ボールベアリング



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	最大風量 m³/h	ノイズ dB(A)	ベアリング	認証
DC1G05MWBA01	120x120x31	24 V d.c.	48	49	Ball Bearing	cURus



IP55 ACファン

- ウォータージェット耐性と防塵性
- 限取磁極モーター
- ワイヤー (W) またはターミナル (T) 接続
- モーター保護：インピーダンスまたはサーマル
- サポートシステム：ボールまたはスリーブベアリング
- フレームレスバージョン (A12WおよびA12Zモデル)



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	最大風量 m³/h	ノイズ dB(A)	ベアリング	認証
A08B23HWBFF0	80x80x38	230 V a.c.	41/51	32/36	Ball Bearing	-
A12B05HTBWF0	120x120x38	24 V a.c.	141/165	45/48	Ball Bearing	-
A12B23HWBWF0	120x120x38	230 V a.c.	139/182	46/49	Ball Bearing	-
A12W23HWBWF0	113x113x38	230 V a.c.	151/182	46/49	Ball Bearing	-
A12Z23HWBWF0	113x113x38	230 V a.c.	148/182	46/49	Ball Bearing	-
A17M23SWBMF0	172x150x55	230 V a.c.	331/391	49/53	Ball Bearing	cURus



IP68 DCファン

- 耐水性、防塵性
- ワイヤー接続
- モーター保護：インピーダンスまたはIC
- ボールベアリングシステム



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	最大風量 m³/h	ノイズ dB(A)	ベアリング	認証
D08A04HWBAF0	80x80x25	12 V d.c.	63	35,8	Ball Bearing	cURus
D12A05HWBZF0	120x120x25	24 V d.c.	150	39,1	Ball Bearing	-



耐高温ACファン

- 90までの高温耐性
- オールメタル構造
- 限取磁極モーター
- ワイヤー(W)またはターミナル(T)接続
- モーター保護：インピーダンスまたはサーマル
- ボールベアリングシステム



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	最大風量 m³/h	ノイズ dB(A)	ベアリング	認証
A09B23HTBMT0	92x92x38	230 V a.c.	75/87	37/42	Ball Bearing	-
A09B23HWBMT0	92x92x38	230 V a.c.	75/87	37/42	Ball Bearing	cURus
A12B23HTBMT0	120x120x38	230 V a.c.	150/175	42/46	Ball Bearing	cURus
A12B23LTBMT0	120x120x38	230 V a.c.	107/110	33/35	Ball Bearing	cURus
A17M12SWBMT0	172x150x55	115 V a.c.	331/391	49/53	Ball Bearing	cURus
A17M23SWBMT0	172x150x55	230 V a.c.	331/391	49/53	Ball Bearing	cURus
A17T23SWBMT0	172x150x55	230 V a.c.	382/433	58/61	Ball Bearing	cURus



オールメタルACファン

- 耐食性に優れた金属製ファンブレード
- 隈取磁極モーター
- ワイヤー(W)またはターミナル(T)接続
- モーター保護：インピーダンスまたはサーマル
- ボールベアリングシステム



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	最大風量 m³/h	ノイズ dB(A)	ベアリング	認証
A09B12HWBM00	92x92x38	115 V a.c.	75/87	37/42	Ball Bearing	cURus
A09B23HWBM00	92x92x38	230 V a.c.	75/87	37/42	Ball Bearing	cURus
A17M12SWBM00	172x150x55	115 V a.c.	331/391	49/53	Ball Bearing	cURus
A17M23SWBM00	172x150x55	230 V a.c.	331/391	49/53	Ball Bearing	cURus
A17T12SWBM00	172x150x55	115 V a.c.	382/433	58/61	Ball Bearing	cURus
A17T23SWBM00	172x150x55	230 V a.c.	382/433	58/61	Ball Bearing	cURus



アクセサリ - 金属製ファンガード

- EN ISO 12100およびEN ISO 13858に準拠した可動部保護
- 材質：鋼線タイプ AISI C1010
- 仕上げ：ニッケルクロム

モデル	寸法 mm	ファンに最適 mm
120	6x116x105	120x120
127	6x116x116	127x127
150	7x154x162	172x150
150/S	7x154x162	172x150
25	2x20x24	25x25
40	5x29x29	40x40
45	4x38x38	45x45
52	5x45x45	50x50
60	4x53x53	60x60
80	6x76x76	80x80
92	6x90x90	92x92
GMP200NK	9x240x250	218x218
GMP250NK	9x295x307	280x280



アクセサリ - 金属フィルター

- EN ISO 12100およびEN ISO 13857に準拠した可動部からの保護
- 材質 30x30 ステンレススチール波型メッシュ（ピッチ4.8mm、深さ3.3mm）、アルミフレーム
- 色：ナチュラル



モデル	寸法 mm	ファンに最適 mm
FM/120	4x119x119	120x120
FM/150	4x182x182	172x150
FM/60	3x60x60	60x60
FM/80	3x84x84	80x80
FM/92	4x92x92	92x92



アクセサリ - 金属製換気ルーバー

- EN ISO 12100およびEN ISO 13858に基づく可動部保護
- 材質：金属板、エポキシ粉体塗装 RAL 7035

モデル	寸法	ファンに最適
	mm	mm
G120M-7035	6x120x120	120x120



アクセサリ - プラスチック製ファンガード

- EN ISO 12100およびEN ISO 13858に基づく可動部保護
- 材質 PC/ABS 自己消火性、UL 94V-0 に準拠
- 色：黒 RAL 9005
- 50個入りキットあり（_Kバージョン）エポキシパウダー-RAL 7035

kit

モデル	寸法	ファンに最適
	mm	mm
G120	7x121x121	120x120
G120K	260x195x140	120x120
G150	11x173x173	172x150
G40	3x42x42	40x40
G40K	3x42x42	40x40
G60	6x60x60	60x60
G60K	200x150x75	60x60
G80	6x81x81	80x80
G80K	190x180x105	80x80
G92	6x92x92	92x92
G92K	120x205x195	92x92



アクセサリ - プラスチックフィルター

- EN ISO 12100およびEN ISO 13857に準拠した可動部および粉塵に対する保護
- UL-94V-0に準拠した自己消火性PC/ABS製ファンガード、RAL 9005黒色
- 熱接着性有機合成繊維（ポリエステルおよびポリプロピレン）製フィルタークロス、白色
- グラスファイバーメッシュ 18x16 線径0.28mm
- 20枚入りキット（_Kバージョン）、モデルF150/MRKは10枚入りキットで入手可能

IP 30

kit

モデル	寸法	ファンに最適
	mm	mm
F120/MR	13x126x126	120x120
F120/MRK	265x190x134	120x120
F150/MR	25x179x179	172x150
F150/MRK	180x320x190	172x150
F40/MR	7x46x46	40x40
F40/MRK	125x101x54	40x40
F60/MR	12x64x64	60x60
F60/MRK	184x144x74	60x60



Model	Dimensions mm	ファンに最適 mm
F80/MR	12x86x86	80x80
F80/MRK	190x180x105	80x80
F92/MR	12x97x97	92x92
F92/MRK	200x150x110	92x92



アクセサリ - プラスチックフィルター用スペアフィルターメディア

- 有機合成繊維（ポリエステル、ポリプロピレン）を熱接着したろ布（M_シリーズ）、白色。
- ろ布は、洗浄ブローと叩解により10回まで洗浄可能。
- ガラス繊維メッシュ（RP_シリーズ） 18x16 幅0.28mm
- ろ布は200枚入りキット（_Kバージョン）があります。



モデル	寸法 mm	フィルターに最適 mm
M120	8x120x120	F120/MR
M120K	400x400x600	F120/MR
M150	8x172x172	F150/MR
M150K	400x400x600	F150/MR
M40	8x42x42	F40/MR
M40K	260x260x140	F40/MR
M60	8x60x60	F60/MR
M60K	340x340x160	F60/MR
M80	8x81x81	F80/MR
M80K	400x300x220	F80/MR
M92	92x92x8	F92/MR
M92K	400x400x300	F92/MR
RP120	1x119x119	F120/MR
RP150	1x171x171	F150/MR
RP40	1x41x41	F40/MR
RP60	1x59x59	F60/MR
RP80	1x80x80	F80/MR
RP92	1x91x91	F92/MR



アクセサリ - 迅速な組み立てが可能なプラスチック製ファンガード

- EN ISO 12100およびEN ISO 13858に準拠した可動部保護
- 自己消火性ABS素材、UL 94HB準拠
- カラー：ブラック RAL 9005



モデル	寸法 mm	ファンに最適 mm
G120/S	20x119x119	120x120
G127/S	19x128x128	127x127



アクセサリ - プラスチック製リベット

- ファンとファンガードの迅速な組み立て
- 材質：自己消火性ナイロン6、UL 94V-0準拠
- 固定穴径4mm～4.8mmのファンに最適
- 平頭または皿頭
- シャンクの長さは17mmと22mmの2種類
- 色：黒RAL 9005またはグレーRAL 7032
- 400個入りキット



モデル	寸法
	mm
FAR175TPNK	17x8x5
FAR175TPRK	17x8x5
FAR175TSNK	17x8x5
FAR175TSRK	17x8x5
FAR225TPNK	22x8x5
FAR225TSNK	22x8x5



アクセサリ - ゴム製リベット

- ファンの迅速な組み立てと分解、振動と騒音の低減
- 材質 EPDMゴム、硬度63ショアA
- 色：黒
- 400個入りキット



モデル	寸法
	mm
EAR4401NK	220x150x220



付属品 - ファン電源リード線

- オス型ファストン端子を装備したファンへの迅速な電源接続と取り外し
- コネクタ材質：自己消火性PVC
- 使用可能なバージョン：ストレートコネクター、45° コネクター（_45バージョン）、追加保護シース付きケーブル（_Eバージョン）
- 色：黒

モデル	寸法
	mm
C100	16x8x2540
C24	8x16x610
C36	8x16x945
C36-45	1x8x930
C60	16x8x1524
C80	16x25x2032
C80E	8x16x2032
CM500E	8x16x5031



結露防止 ソリューション

ヒーターは、低温や湿気による電気パネル内部の結露の発生を防ぐために使用されます。結露や腐食による有害な影響から電気・電子部品を保護します。

FUCSIS
anti-condensation heaters

私たちの製品のほとんどは、インダストリアル・エンジニアリング・ソフトウェアで利用可能です：

ePLAN
data portal

TGE-XAO
GROUP

SPAC
SOFTWARE

■ Hシリーズ | ヒーター

このヒーターは自己制御型PTC技術により、結露の発生を防止し、電気キャビネット内の最低安全動作温度を確保するように設計されています。

静止バージョンは、金属製またはタッチセーフのプラスチック製カバー付きで、ケーブル接続またはクイックプラグイン端子台付きがあります。



TOUCH-SAFE PROTECTION

表面の熱伝導率が低く、安全なメンテナンス作業が可能（プラスチック仕様）

ケーシング材

金属製またはタッチセーフ・プラスチック製カバー

簡単な取り付け

35mm DINレール用クリップ固定システム

電気接続

ケーブルまたはケージクランプ・ツールレス端子

精密制御

オプションのサーモスタットまたは湿度計を取り付け、温度と湿度のレベルを監視可能

認証



違いを生む細部



ケージクランプ端子



タッチセーフ（プラスチックカバー）



クリップシステム

■ Hシリーズ | ファンヒーター

軸流ファン内蔵のヒーターは、空気の相対湿度を調整し、パネル内部で発生した熱を均等に分散して結露を防ぎます。金属製またはタッチセーフのプラスチック製カバーがあり、クイックプラグイン端子台で接続できます。



サーマルプロテクション
オーバーヒート防止装置内蔵



タッチセーフ保護
Low surface thermal conductivity to keep safe maintenance operations (plastic version)



電気接続
ケージクランプ・ツールレス端子



シンプルな取り付け
35mm DINレール用クリップ固定システム



ファン
長寿命の軸流ファンで均一な空気温度を実現

Hシリーズの型番体系

description	H V M S 150 T HP - 230 - S00	description
FAMILY H		CUSTOM SERIES S** = custom version
SUBFAMILY T = terminal block series V = ventilated series W = wire series		VOLTAGE 115 = 115 Va.c. 230 = 230 Va.c. () = 110-240 Va.c./Vd.c.
COVER M = metal P = plastic		VERSION HP = High Performance
SIZE S = small B = big () = standard		PROTECTION T = with thermal protection () = without thermal protection
POWER	005 = 5 W 020 = 20 W 045 = 45 W 100 = 100 W 250 = 250 W 010 = 10 W 025 = 25 W 060 = 60 W 150 = 150 W 350 = 350 W 015 = 15 W 030 = 30 W 080 = 80 W 200 = 200 W	



ケーブル付きHシリーズヒーター

- 金属製（HWM）またはタッチセーフ・プラスチック製（HWP）カバーによる偶発的な接触保護
- 長さ500mmの3x20AWGケーブル
- DINレールTS35用クリップ固定システム
- 発熱体はPTC抵抗器で構成



モデル	寸法	定格電圧	加熱パワー	認証
	mm		W	
HWM005	78x28x49	110-240 V a.c./d.c.	5	cURus
HWM010	78x28x49	110-240 V a.c./d.c.	10	cURus
HWM015	78x28x49	110-240 V a.c./d.c.	15	cURus
HWM015X	78x28x49	110-240 V a.c./d.c.	15	-
HWM020	78x28x49	110-240 V a.c./d.c.	20	cURus
HWM025	108x28x49	110-240 V a.c./d.c.	25	cURus
HWM030	108x28x49	110-120 V a.c./d.c.	30	cURus
HWM030X	108x28x49	110-240 V a.c./d.c.	30	-
HWM045	108x62x85	110-240 V a.c./d.c.	45	cURus
HWM045X	108x62x85	110-240 V a.c./d.c.	45	-
HWM060	108x62x85	110-240 V a.c./d.c.	60	cURus
HWM060X	108x62x85	110-240 V a.c./d.c.	60	-
HWM080	158x62x85	110-240 V a.c./d.c.	80	cURus
HWM100	158x62x85	110-240 V a.c./d.c.	100	cURus
HWM150	208x62x85	110-240 V a.c./d.c.	150	cURus
HWMS080X	108x62x85	110-240 V a.c./d.c.	80	-
HWMS100X	108x62x85	110-240 V a.c./d.c.	100	-
HWMS150X	158x62x85	110-240 V a.c./d.c.	150	-
HWP045	108x62x85	110-240 V a.c./d.c.	45	cURus
HWP060	108x62x85	110-240 V a.c./d.c.	60	cURus
HWP080	158x62x85	110-240 V a.c./d.c.	80	cURus
HWP100	158x62x85	110-240 V a.c./d.c.	100	cURus
HWP150	208x62x85	110-240 V a.c./d.c.	150	cURus



端子台付きHシリーズヒーター



- 金属製（HWM）またはタッチセーフ・プラスチック製（HWP）カバーによる偶発的な接触保護
- 電気接続用スクリューレス端子
- DINレールTS35用クリップ固定システム
- 発熱体はPTC抵抗器で構成



モデル	寸法 mm	定格電圧	加熱パワー W	認証
HTM045	138x62x85	110-240 V a.c./d.c.	45	cURus
HTM060	138x62x85	110-240 V a.c./d.c.	60	cURus
HTM080	188x62x85	110-240 V a.c./d.c.	80	cURus
HTM100	188x62x85	110-240 V a.c./d.c.	100	cURus
HTM150	238x62x85	110-240 V a.c./d.c.	150	cURus
HTMS080X	138x62x85	110-240 V a.c./d.c.	80	-
HTMS100X	138x62x85	110-240 V a.c./d.c.	100	-
HTMS150X	188x62x85	110-240 V a.c./d.c.	150	-
HTP045	138x62x85	110-240 V a.c./d.c.	45	cURus
HTP060	138x62x85	110-240 V a.c./d.c.	60	cURus
HTP080	188x62x85	110-240 V a.c./d.c.	80	cURus
HTP100	188x62x85	110-240 V a.c./d.c.	100	cURus
HTP150	238x62x85	110-240 V a.c./d.c.	150	cURus

ファン付きHシリーズヒーター



- 金属製（HVM）またはタッチセーフ・プラスチック製（HVP）カバーによる偶発的な接触保護
- 電気接続用スクリューレス端子
- DINレールTS35用クリップ固定システム
- 発熱体はバイメタル式サーマルプロテクター内蔵PTC抵抗器



モデル	寸法 mm	定格電圧	加熱パワー W	認証
HVMS200THP-115	143x62x85	115 V a.c.	200	cURus
HVMS200THP-230	143x62x85	230 V a.c.	200	-
HVMS250THP-115	193x62x85	115 V a.c.	250	cURus
HVMS250THP-230	193x62x85	230 V a.c.	250	cURus
HVMS350THP-115	243x62x85	115 V a.c.	350	cURus
HVMS350THP-230	243x62x85	230 V a.c.	350	-
HVPS200THP-115	143x62x85	115 V a.c.	200	cURus
HVPS200THP-230	143x62x85	230 V a.c.	200	-
HVPS250THP-115	193x62x85	115 V a.c.	250	cURus
HVPS250THP-230	193x62x85	230 V a.c.	250	cURus
HVPS350THP-115	243x62x85	115 V a.c.	350	cURus
HVPS350THP-230	243x62x85	230 V a.c.	350	-



冷却ソリューション

サーモエレクトリック技術はエアコンに応用され、小型の電気パネルを冷却・除湿し、内部と外部の環境を分離する。

bordos
heat pumps

Most of our products are available
in the industrial engineering software:



サーモエレクトリック・ユニットとは？

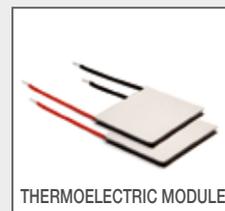
サーモエレクトリック・ユニットは、熱を伝達する装置である。サーモエレクトリックユニットは、電気エネルギーのみで冷却します。

サーモエレクトリックユニットは、ガスや可動部品（該当する場合はファンを除く）を使用することなく、従来のコンプレッサーシステムと同じ結果を達成します。

サーモエレクトリック・ユニットの仕組み？

サーモエレクトリック・ユニットは、いわゆる「ペルチェ」効果を利用した小型の静止型ヒートポンプです。

熱は、システムの主要部品であるサーモエレクトリックモジュールに電流が流れることでシステムの主要部品である。熱はユニットの片側（冷たい側）で吸収され、その結果温度が下がる。もう一方の面は熱を放散し周囲の環境（高温側）に放熱する。このプロセスは、電流の流れる方向を逆にすることで、逆転させることができる。



コンプレッサーシステムと比較した利点は何ですか？

熱電ユニットには可動機械部品がなく（ファンを除く、従って信頼性が高く、寿命はほぼ無限で、メンテナンスも不要です。静的であるため振動がなく、どのような位置でも使用できるため、動いているシステムに取り付ける用途に特に適しています。環境に悪影響を与えるフロンガスなどの汚染物質を含まず、コンプレッサーシステムよりもシンプルでコンパクトな構造です。



熱電冷却ユニットは、電気キャビネット内の空気を冷却・除湿し、内部環境と外部環境を分離するために使用されます。

エアコンは通常、外気温が35℃を超え、油やホコリで大気が汚染されているような場合に使用されます。

■ AC - DC | サーモエレクトリック・ユニット

Tヘルモエレクトリック・ユニットは、ペルチェ効果のヒートポンプ原理に基づいており、小型パネルや電気機器の空調に使用される。コンプレッサーやその他の可動部品（ファンを除く）を使用しない。フロンガスなどを使用せず、振動にも弱い。直流用と交流用がある。



二重効果

極性反転による冷暖房変換

静かな運転

コンプレッサーを使わず、ファンを除いて可動部がない

無冷媒

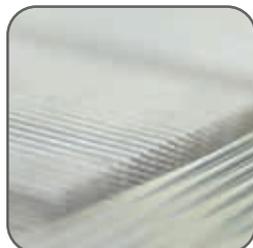
ペルチェ効果冷却システムにより、危険な流体を使用しない

IP55

湿気やほこりからの高い保護

カスタマイズされたプロジェクトとサーモエレクトリック・モジュールの開発（ご要望に応じて）

違いを生む細部



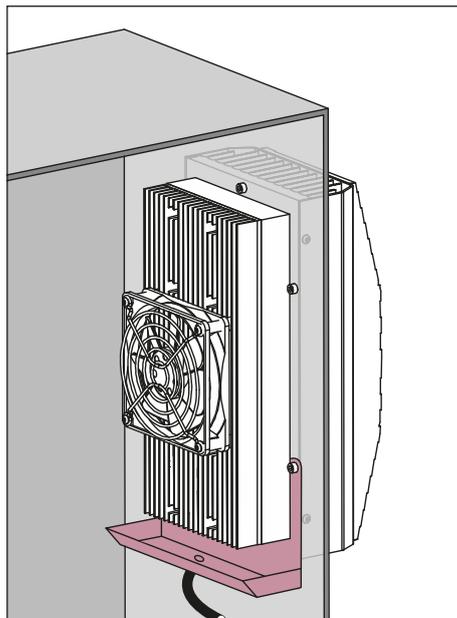
効率的なヒートシンク



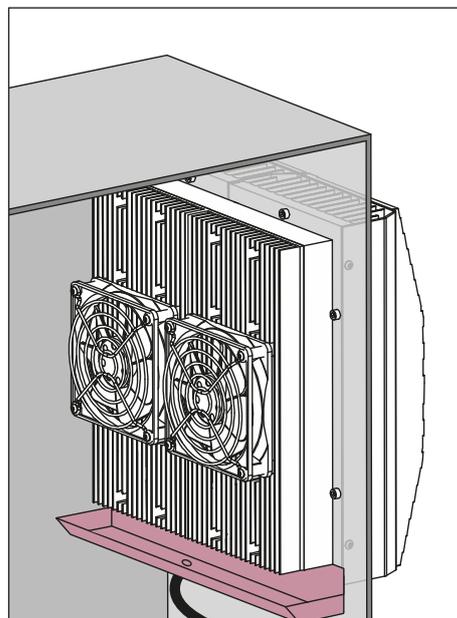
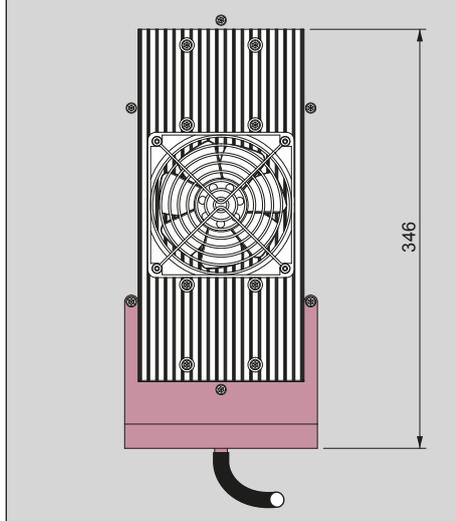
ペルチェモジュール



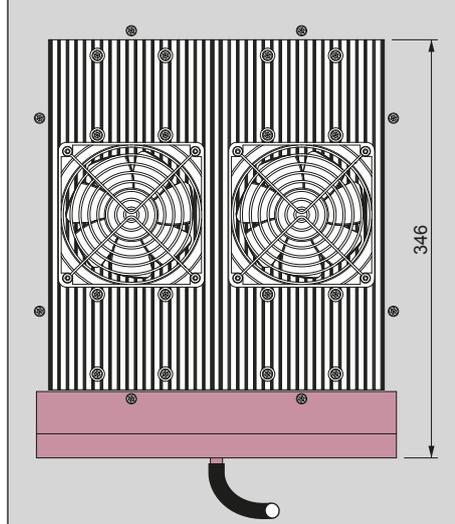
カスタムデザイン



TCU50 / TCU100
ドリップトレイ付き最大高さ



TCU200 / TCU200AC
ドリップトレイ付き最大高さ



DCサーモエレクトリックユニットの型番システム

description	TCU 100 24 40 IP55 - 7035	description
FAMILY TCU		COLOUR 7035 = grey RAL 7035
COOLING POWER 50 = 50 W 100 = 100 W 200 = 200 W		IP protection degree of the external side
VOLTAGE 12 = 12 Vd.c. 24 = 24 Vd.c. 48 = 48 Vd.c.		SERIES 40 = standard

ACサーモエレクトリックユニットの型番システム

description	TCU 200 AC 40 - SIP	description
FAMILY TCU		CUSTOM SERIES S** = custom version
COOLING POWER 200 = 200 W		
VOLTAGE AC = Va.c.		SERIES 40 = standard



DCサーモエレクトリック・ユニット

- ペルチェテクノロジーによるソリッドステートデバイス
- あらゆる板厚に対応
- フロンとコンプレッサーが不要
- プロセスの加熱/冷却を反転可能
- どんな向きでも作動
- 振動の影響を受けない
- 実上メンテナンスフリー - 可動部品なし (ファンを除く)



モデル	定格電圧	定格電圧	定格電流	最大電流	定格冷却能力
	V	V	A	A	W
TCU1002440IP55-7035	24 V d.c.	17-27 V d.c.	4,7	5,7	101
TCU1004840IP55-7035	48 V d.c.	34-54 V d.c.	2,4	3,0	101
TCU2002440IP55-7035	24 V d.c.	17-27 V d.c.	9,5	11,5	201
TCU2004840IP55-7035	48 V d.c.	34-54 V d.c.	4,8	6,0	201
TCU501240IP55-7035	12 V d.c.	7-13 V d.c.	5,0	5,8	57
TCU502440IP55-7035	24 V d.c.	10-27,6 V d.c.	2,4	2,8	57

ACサーモエレクトリック・ユニット



- ペルチェテクノロジーによるソリッドステートデバイス
- あらゆる板厚に対応
- ステンレス製外部カバー
- 別カバーにAC/DC電源を内蔵
- フロンとコンプレッサーを使用しない
- どんな向きでも作動
- 振動の影響を受けない
- 事実上メンテナンスフリー - 可動部品なし (ファンを除く)



モデル	定格電圧	定格出力	最大出力	定格冷却能力
	V	W	W	W
TCU200AC40-SIP	88-264 V a.c.	245	306	201

アクセサリ - ドリフトレイ



- エンクロージャー内のコールドヒートシンクで発生した凝縮水を回収するためのステンレス製アクセサリ
- サーモエレクトリックユニットの垂直設置に最適

モデル	TEユニットに最適
RC-TCU100-1001	TCU100
RC-TCU200-1001	TCU200
RC-TCU50-1001	TCU50

■ CCUシリーズ | 壁掛け式室外冷房ユニット

T壁掛け式室外エアコンは、 -20°C ~ $+55^{\circ}\text{C}$ の温度範囲で信頼性の高い運転を実現し、屋外および厳しい屋内環境の両方で、さまざまな用途の電気パネルを効率的に冷却できるように設計されています。2液シーリングシステムにより、ほこりや水の浸入に対する優れた保護性能を備えています (IP55)。



仕上げ
標準RAL 7035。ご要望に応じてAISI 304およびAISI 316ステンレス鋼バージョンもご利用いただけます。

■ CCUシリーズ | 屋根設置型室内冷房ユニット

屋根置き型エアコンは、バッテリーキャビネットの冷却や、電気盤の側面周辺のスペースが特に限られている用途に特に適しています。すべてのモデルには、デジタル・サーモスタット、標準フィルター、機械適用発泡ガスケットが装備されており、設置時間を短縮できます。



復水制御・管理システム
外部凝縮水排出装置および故障時の機械停止装置。

CCU シリーズ冷却ユニットの型番システム

<i>description</i>	CCU 03 A 23 1 W N I U X	<i>description</i>
SERIES CCU		Approvals X = CE U = UL
Cooling Power 03 = 300 W 12 = 1200 W 05 = 500 W 15 = 1500 W 08 = 800 W 20 = 2000 W 09 = 900 W 40 = 4000 W 10 = 1000 W		Color Housing U = RAL 7035 4 = Inox 304 6 = Inox 316 8 = Inox 316 (Type 4x)
Voltage A = AC I = AC Inverter		Application I = Indoor O = Outdoor
Rated Voltage 12 = 115 V a.c. 23 = 230 V a.c. 40 = 400 V a.c.		Option Type S = Slim N = Standard
Phase 1 = Single-phase 2 = Two-phase 3 = Three-phase		Mounting W = Wall R = Roof

DCサーモエレクトリックユニットの型番システム

<i>description</i>	TCU 100 24 40 IP55 - 7035	<i>description</i>
FAMILY TCU		COLOUR 7035 = grey RAL 7035
COOLING POWER 50 = 50 W 100 = 100 W 200 = 200 W		IP protection degree of the external side
VOLTAGE 12 = 12 Vd.c. 24 = 24 Vd.c. 48 = 48 Vd.c.		SERIES 40 = standard

ACサーモエレクトリックユニットの型番システム

<i>description</i>	TCU 200 AC 40 - SIP	<i>description</i>
FAMILY TCU		CUSTOM SERIES S** = custom version
COOLING POWER 200 = 200 W		
VOLTAGE AC = Va.c.		SERIES 40 = standard



CCUシリーズ壁取付け型室内冷却ユニット

- 300Wから4kWまでの冷却出力範囲
- キャビネット側保護等級IP54
- デジタルサーモスタット
- ポリウレタンフォームガスケットをあらかじめ機械で敷設し、設置時間を短縮
- 全モデルに凝縮エバポレーターを装備
- 外的要因からの保護を強化する布付き標準フィルター
- 材質 RAL 7035塗装亜鉛メッキスチール
- ステンレス鋼 AISI 304 および AISI 316 バージョンもご要望に応じて提供可能
- 電源供給、アラームおよびドア開閉信号管理用の端子台を装備



Model	Dimensions	Rated Voltage	Cooling Capacity
	mm		L35L35 W
CCU03A231WNIUX	501x283x180	230 V a.c.	325/355
CCU05A231WNIUX	596x283x220	230 V a.c.	525/575
CCU08A231WNIUX	631x283x270	230 V a.c.	855/935
CCU08A402WNIUX	631x283x270	380/400/440/460/480 V a.c. 2 ~ at 50/60 Hz	825/895
CCU10A231WNIUX	949x404x237	230 V a.c.	1015/1115
CCU15A231WNIUX	949x404x237	230 V a.c.	1415/1555
CCU15A402WNIUX	1051x404x237	380/400/440/460/480 V a.c. 2 ~ at 50/60 Hz	1415/1555
CCU20A231WNIUX	949x404x237	230 V a.c.	1955/2145
CCU20A402WNIUX	1051x404x237	380/400/440/460/480 V a.c. 2 ~ at 50/60 Hz	1955/2145
CCU30A403WSIUX	1651x405x218	380/400 V a.c. 3 ~ at 50 Hz; 440/460/480 V a.c. 3 ~ at 60 Hz	2795/3075
CCU40A403WSIUX	1651x405x218	380/400 V a.c. 3 ~ at 50 Hz; 440/460/480 V a.c. 3 ~ at 60 Hz	3845/4035



CCUシリーズ壁掛け式室外冷却ユニット

- 800Wから4kWまでの冷却出力範囲
- キャビネット側保護等級IP55
- デジタルサーモスタット
- ポリウレタンフォームガスケットをあらかじめ機械で敷設し、設置時間を短縮
- 材質：亜鉛メッキスチール、RAL7035塗装
- ステンレス鋼 AISI 304 および AISI 316 バージョンもご要望に応じて提供可能
- 電源供給、アラームおよびドア開閉信号管理用の端子台を装備



Model	Dimensions	Rated Voltage	Cooling Capacity
	mm		L35L35 W
CCU08A231WNOUX	601x302x289	230 V a.c.	855/935
CCU08A402WNOUX	601x302x289	380/400/440/460/480 V a.c. 2 ~ at 50/60 Hz	855/935
CCU15A231WNOUX	951x403x238	230 V a.c.	1415/1555
CCU15A402WNOUX	951x403x238	380/400/440/460/480 V a.c. 2 ~ at 50/60 Hz	1415/1555
CCU40A403WNOUX	1101x504x337	380/400 V a.c. 3 ~ at 50 Hz; 440/460/480 V a.c. 3 ~ at 60 Hz	3995/4195

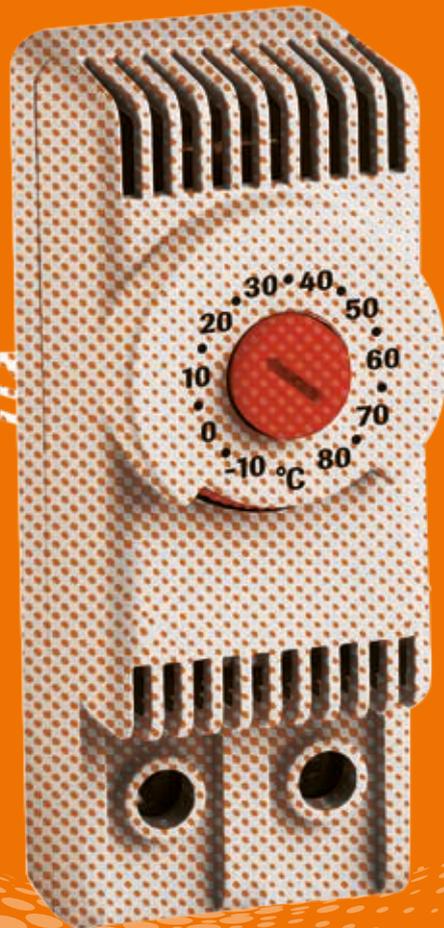


CCUシリーズ ルーフマウント室内冷却ユニット

- 冷却能力：900Wと2kW
- キャビネット側保護等級IP54Digital thermostat
- ポリウレタンフォームのガスケットがあらかじめ取り付けられており、設置時間を短縮。
- 全機種に結露エバポレーターを標準装備Safety condensate drain outside the electrical cabinet
- 外的要因から保護する布付き標準フィルター
- 材質：亜鉛メッキスチール、RAL7035塗装



Model	Dimensions	Rated Voltage	Cooling Capacity
	mm		L35L35 W
CCU09A231RNIUX	335x600x333	230 V a.c.	975/1075
CCU09A402RNIUX	412x600x323	380/400/440/460/480 V a.c. 2 ~ at 50/60 Hz	975/1075
CCU20A231RNIUX	455x602x402	230 V a.c.	1955/2145
CCU20A402RNIUX	455x602x402	380/400/440/460/480 V a.c. 2 ~ at 50/60 Hz	1955/2145



熱制御ソリューション

熱制御装置は、最適な気候条件を維持するためにキャビネット内の温度と湿度レベルを調整することができ、ネットワークインフラと産業用モノのインターネット（IIoT）を使用することで、熱パラメータの電子監視が可能です。

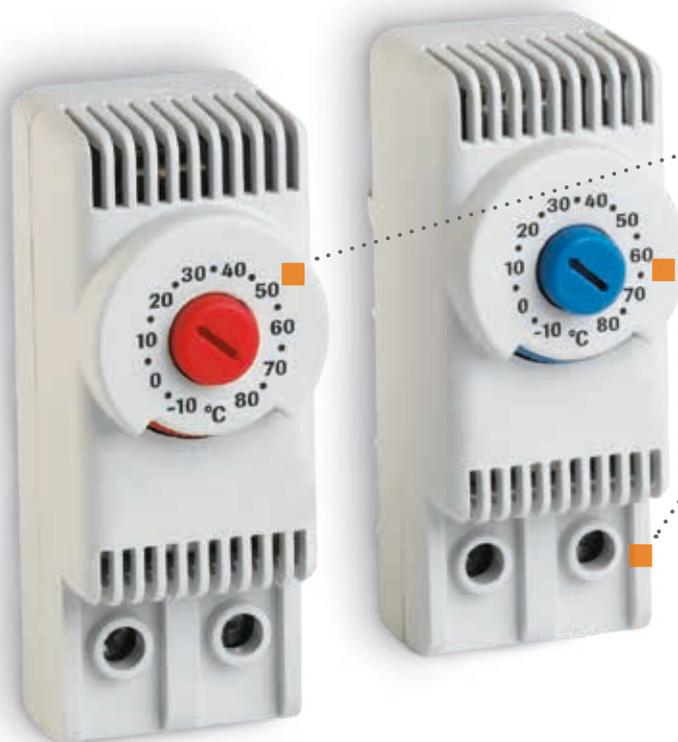
orangis
ambient control

Most of our products are available
in the industrial engineering software:



■ シングルサーモスタット

シングルサーモスタットは、電気キャビネット内の温度制御の要件を満たしています。作動しきい値を調整することにより、サーモスタットは、露点以上の温度を保ちながら、冷房または暖房ユニットを作動させることができます。このサーモスタットには、閉、開、または切換接点があります。



バージョン
.....
ノーマルクローズ、ノーマルオープン、チェンジオーバー接点をご用意

セットポイント
.....
摂氏または華氏の見盛りが付いた広い温度設定範囲

電気接続
.....
ネジ端子

簡単な取り付け
.....
DINレール用スナップオン固定システム

アプリケーション
.....
ファンフィルター、ヒーター、冷却ユニットまたは信号装置のスイッチング接点

認証
.....



■ 違いを生むディテール



°Cと° Fの見盛り



手や道具でディスク設定



特許取得のクリップオンシステム

■ ツインサーモスタット

ツインサーモスタットは、複数の駆動が必要な場合に使用します。このユニットは、独立して操作可能な2つのデバイスを1つのコンパクトなアセンブリに統合し、2つのノブを介して加熱、冷却、または信号デバイスを同時に制御します。



セットポイント
摂氏または華氏スケールによる広い温度設定範囲

バージョン

ノーマルクローズ/ノーマルオープン、ノーマルクローズ/ノーマルクローズ、ノーマルオープン/ノーマルオープン接点があります。

簡単な取り付け

35mmDINレール用スナップオン固定システム

デュアルシステム
調整と操作を分離

用途

ファンフィルター、ヒーター、冷却ユニットまたは信号装置のスイッチング接点

電気接続
ネジ端子



シングルおよびツインサーモスタットの型番システム

description	TRT	10A	230V	-	NC	F	PA00	description
ファミリー TRT TRT = シングルサーモスタット TRT2 = ツインサーモスタット								カスタムシリーズ PA** = カスタムバージョン
定格電流								スケール () = °C (Celsius) F = °F (Fahrenheit)
定格電圧								
バージョン シングルサーモスタット NC = Normally Closed NO = Normally Open	ツインサーモスタット NCNC = Normally Closed / Normally Closed NCNO = Normally Closed / Normally Open NONO = Normally Open / Normally Open							

■ ハイグロスタット

ハイグロスタットは、電気キャビネット内の空気中の湿度レベルを検出し、設定した相対湿度値を超えると冷却または加熱ユニットを作動させ、電気部品への結露の発生を防ぎます。



電気接続
ネジ端子

シンプルな取り付け
35mmDINレール用スナップオン固定システム

用途
ヒーターやファンフィルターとの組み合わせで湿度レベルを正確にコントロール



HYGROSTATSの型番システム

<i>description</i>	IGR	35	F	-	PA00	<i>description</i>
ファミリー-IGR IGR = Hygrostat						カスタムシリーズ PA** = カスタムバージョン
サポート 35mm DINレール						VERSION F = Fandis

■ SENSIS | 電子デバイス

センシスは、最大3つの重要なゾーンの温度を検出し、電気キャビネットのより効率的な熱管理のために換気と冷却システムの効率を監視するように設計されたIIoTデバイスです。また、遠隔地からでもマシンに搭載されたリアルタイムの気候データを表示し、経時的な傾向を追跡して予知保全を計画するために使用することができます。



配線

上部に配置されたクランプによる
シンプルで使いやすい構造

デザイン

様々な複雑な機能を管理するための
コンパクトな装置
98x35x120 mm

ディスプレイ.....
気候データをローカルで設定・表
示できるバックライト付き

相互運用性

主なフィールドバス

正確な測定

内蔵センサーと追加の換気・温度プ
ローブの使用

予知保全

診断目的のデータロギング

承認



Version available
upon request

違いを生む細部



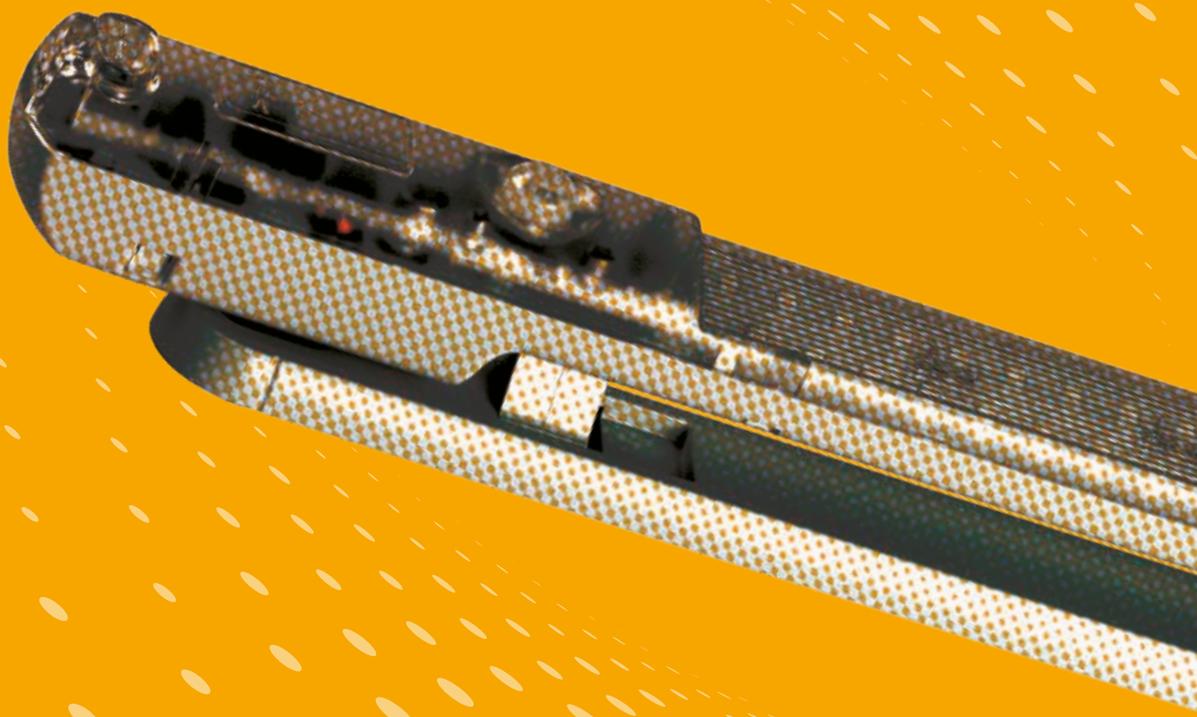
セットアップと
気候データの表
示



ダッシュボード



DINレール取付



照明ソリューション

LEDランプは、高レベルのエネルギー効率と電気パネル内の良好な照度を保証し、設置作業を簡素化し、点検やメンテナンス時のミスリスクを低減します。

lumeis
enclosure lamps



Most of our products are available
in the industrial engineering software:

ePLAN
data portal

TGE-XAO
GROUP

SPAC
SOFTWARE

■ FLLシリーズ | 照明器具

FLLシリーズは、AC（単電圧または多電圧）およびDCのLEDランプで、ネジまたはマグネット固定（オプション）で取り付け可能です。ON/OFFスイッチまたはモーションセンサー、クイックプラグインまたはWieland接続システムを装備しています。

調節可能なライトビーム

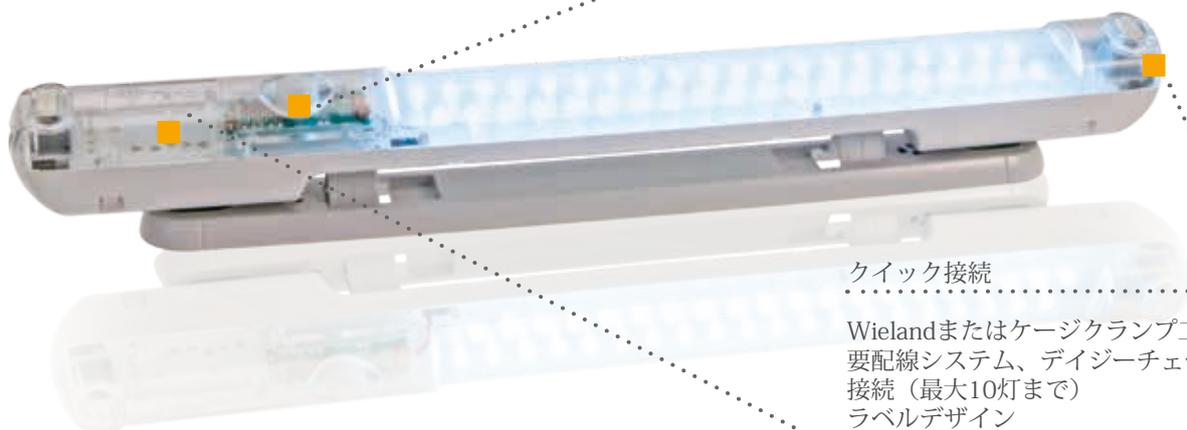
■ 片側40° の可変ビーム方向で配光

フレキシブルな設置

■ 金属面用の標準ねじ込み式またはオプションのマグネット式留め具

スイッチ

ON/OFFまたはPIRムーブメントセンサー



クイック接続

Wielandまたはケージクランプ工具不要配線システム、デイジーチェーン接続（最大10灯まで）ラベルデザイン

粘着または浮き彫りのカスタマイズラベル

エネルギー効率

■ LED技術による長寿命・低消費

認証



違いを生むディテール



旋回システム



ケージクランプまたは
ヴィーラント接続



マグネット固定

■ CLG-Lシリーズ | LED照明

CLG-Lシリーズは、AC 電圧および ON/OFF スイッチを備えた LED ランプです。長さや光束の異なるモデルがあり、様々なアプリケーション分野での使用に適しています。



CLG-Lシリーズの型番体系

description	GLG-L	23	14	-	1300	description
FAMILY CLG-L = LED lamp						LUMINOUS FLUX 400 = 400 lumen 600 = 600 lumen 900 = 900 lumen 1300 = 1300 lumen
VOLTAGE 23 = 230 V.a.c.						
RATED POWER 04 = 4W 06 = 6W 09 = 9W 14 = 14W						

FLLシリーズの型番体系

description	FLL - 23 05 65 U - S V M X - S00	description
FAMILY FLL = Fandis LED lamp		CUSTOM SERIES S** = custom version
VOLTAGE 12 = 115 V.a.c. D12 = 12 V.d.c. 23 = 230 V.a.c. D24 = 24 V.d.c. 30 = 115-230 V.a.c. D48 = 48 V.d.c.		APPROVALS X = only CE version () = UL version
RATED POWER 05 = 5 W		INSTALLATION M = magnet pot () = by screw
CORRELATED COLOR TEMPERATURE 65 = 6500-7500K		CONNECTION V = single connector () = standard cage clamp
PLASTIC COLOR U = grey RAL 7035		SWITCH S = switch IR = PIR sensor



NO-NCサーモスタット

- 利用可能なバージョン：NC(赤色ディスク)はノーマルクローズ接点で暖房システムを制御し、NO(青色ディスク)はノーマルオープン接点で冷却システムを制御します。
- DINレールTS35/15/32への特許取得済みスナップオン固定システム
- 摂氏(°C)または華氏(°F)スケールによる広い温度範囲
- 手または工具によるディスクセッティング
- 標準色 RAL 7035



モデル	定格電圧	定格電流	最大接触電流	設定範囲	認証
		A	A		
TRT-10A230V-NC	110-250 V a.c.; 60 V d.c.	10	15	-10÷80 °C	cURus
TRT-10A230V-NCF	110-250 V a.c.; 60 V d.c.	10	15	14÷176 °F	cURus
TRT-10A230V-NO	110-250 V a.c.; 60 V d.c.	10	15	-10÷80 °C	cURus
TRT-10A230V-NOF	110-250 V a.c.; 60 V d.c.	10	15	14÷176 °F	cURus



ツインサーモスタット

- ノーマルクローズ/ノーマルオープン (NC/NO)、ノーマルクローズ/ノーマルクローズ (NC/NC)、ノーマルオープン/ノーマルオープン (NO/NO) が使用可能
- デバイスの調整と操作を別々に行うことが可能
- DINレールTS35へのスナップオン固定システム
- 摂氏(°C)または華氏(°F)スケールによる広い温度範囲
- 手または工具によるディスクセッティング
- 標準色 RAL 7035



モデル	定格電圧	定格電流	最大接触電流	設定範囲	認証
		A	A		
TRT2-10A230V-NCNC	110-250 V a.c.; 60 V d.c.	10	15/15	-10÷80 °C	cURus
TRT2-10A230V-NCNCF	110-250 V a.c.; 60 V d.c.	10	15/15	14÷176 °F	cURus
TRT2-10A230V-NCNO	110-250 V a.c.; 60 V d.c.	10	15/15	-10÷80 °C	cURus
TRT2-10A230V-NCNOF	110-250 V a.c.; 60 V d.c.	10	15/15	14÷176 °F	cURus
TRT2-10A230V-NONO	110-250 V a.c.; 60 V d.c.	10	15/15	-10÷80 °C	cURus
TRT2-10A230V-NONOF	110-250 V a.c.; 60 V d.c.	10	15/15	14÷176 °F	cURus



チェンジオーバー・サーモスタット

- チェンジオーバーコンタクト
- スナップオン固定システム DINレール TS35
- 標準色 RAL 7035



モデル	Rated Voltage	Rated Current	Max Contact Current	Setting Range
		A	A	°C
TRT-230V-S01	230 V a.c.	Heating a.c. 10(4) -Cooling a.c. 5(2)	10	5÷60



ハイグロスタツツ



- DINレールTS35上のスナップオン固定システム
- 手または工具によるディスクセッティング
- 標準色 RAL 7035
- 最大80% RHまでUL認定



モデル	定格電圧	定格電流	設定範囲	認証
		A	% RH	
IGR35F	120-240 V a.c.	10-5	10-90	cURus

センシス - 熱管理用電子デバイス



- 調節、監視、管理、通信
- 温度パラメーター（3点）、相対湿度、換気効率、ドアリミットスイッチ状態の取得と管理
- 2つの温度センサーと換気センサーを装備
- 主な産業用フィールドバスとの相互運用性による監視
- リモートで使用可能な履歴および基本統計データ
- DINレール用スナップ留めシステム
- 標準色 RAL 7035
- 定格電圧：24 Vd.c.

モデル	バージョン
SNS00U00X	Sensis stand alone CE (no interface)
SNS01U00X	Sensis Modbus RTU CE
SNS02U00X	Sensis Profinet CE
SNS03U00X	Sensis ASI CE
SNS04U00X	Sensis CAN-OPEN CE
SNS05U00X	Sensis CC link CE
SNS06U00X	Sensis Ethercat CE
SNS07U00X	Sensis Modbus/TCP CE
SNS08U00X	Sensis Profibus CE
SNS09U00X	Sensis SERCOS III CE
SNS10U00X	Sensis IO LINK CE
SNS11U00X	Sensis EtherNet/IP CE
SNS12U00X	Sensis VARAN CE
SNS13U00X	Sensis POWERLINK CE

アクセサリー - センシス



- SNS00U00: キャビネットの最も重要なポイントの温度を検出するためのプローブ
センサーのタイプ: ntc、マグネット固定、ケーブル1500mm
- SNS00U00: 冷却流の風速検出用プローブ
センサーの種類: 電子式、クリップ固定、ケーブル1500mm

モデル	バージョン
SNS00U00	Temperature probe
SNS00U00	Airflow probe



FLLシリーズ AC LEDランプ

- FLLシリーズAC LEDランプLED技術による長寿命・低消費電力
- ON/OFFスイッチ(-S)またはPIRムーブメントセンサー(-IR)
- 標準ねじ込み式、またはオプションで金属面用のマグネット固定式 (-IRM o -SMモデル)
- Wieland (-IRVまたは-SVモデル、メスコネクターは付属していません) またはスクリーレス配線システム
- デイジーチェーン接続 (最大10台) (ウィーランド接続モデルを除く)
- 調整可能なライトビーム



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	定格出力 W	認証
FLL-120565U-IR	48x32x356	115 V a.c.	5	cURus
FLL-120565U-IRM	48x32x356	115 V a.c.	5	cURus
FLL-120565U-IRV	46x32x364	115 V a.c.	5	cURus
FLL-120565U-IRVM	46x32x364	115 V a.c.	5	cURus
FLL-120565U-S	48x32x356	115 V a.c.	5	cURus
FLL-120565U-SM	48x32x356	115 V a.c.	5	cURus
FLL-120565U-SV	46x32x364	115 V a.c.	5	cURus
FLL-120565U-SVM	46x32x364	115 V a.c.	5	cURus
FLL-230565U-IR	48x32x356	230 V a.c.	5	cURus
FLL-230565U-IRM	48x32x356	230 V a.c.	5	cURus
FLL-230565U-IRV	46x32x364	230 V a.c.	5	cURus
FLL-230565U-IRVM	46x32x364	230 V a.c.	5	cURus
FLL-230565U-S	48x32x356	230 V a.c.	5	cURus
FLL-230565U-SM	48x32x356	230 V a.c.	5	cURus
FLL-230565U-SV	46x32x364	230 V a.c.	5	cURus
FLL-230565U-SVM	46x32x364	230 V a.c.	5	cURus
FLL-300565U-IR	48x32x356	115-230 V a.c.	5	cURus
FLL-300565U-IRM	48x32x356	115-230 V a.c.	5	cURus
FLL-300565U-IRV	46x32x364	115-230 V a.c.	5	cURus
FLL-300565U-IRVM	46x32x364	115-230 V a.c.	5	cURus
FLL-300565U-S	48x32x356	115-230 V a.c.	5	cURus
FLL-300565U-SM	48x32x356	115-230 V a.c.	5	cURus
FLL-300565U-SV	46x32x364	115-230 V a.c.	5	cURus
FLL-300565U-SVM	46x32x364	115-230 V a.c.	5	cURus



FLLシリーズ直流LEDランプ



- LED技術による長寿命・低消費電力
- ON/OFFスイッチ (-S) またはPIRムーブメントセンサー (-IR)
- 標準ねじ込み式、またはオプションで金属面用マグネット固定式 (-IRM o -SMモデル)
- Wieland (-IRVまたは-SVモデル、メスコネクタは付属していません) またはスクリーレス配線システム
- デイジーチェーン接続 (最大10台) (ワイヤード接続モデルを除く)
- 調整可能なライトビーム
- 極性反転の自己補正



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	定格出力 W	認証
FLL-D120565U-IR	48x32x356	12 V d.c.	5	cURus
FLL-D120565U-IRM	48x32x356	12 V d.c.	5	cURus
FLL-D120565U-IRV	46x32x364	12 V d.c.	5	cURus
FLL-D120565U-IRVM	46x32x364	12 V d.c.	5	cURus
FLL-D120565U-S	48x32x356	12 V d.c.	5	cURus
FLL-D120565U-SM	48x32x356	12 V d.c.	5	cURus
FLL-D120565U-SV	46x32x364	12 V d.c.	5	cURus
FLL-D120565U-SVM	46x32x364	12 V d.c.	5	cURus
FLL-D240565U-IR	48x32x356	24 V a.c./d.c.	5	cURus
FLL-D240565U-IRM	48x32x356	24 V a.c./d.c.	5	cURus
FLL-D240565U-IRV	46x32x364	24 V a.c./d.c.	5	cURus
FLL-D240565U-IRVM	46x32x364	24 V a.c./d.c.	5	cURus
FLL-D240565U-S	48x32x356	24 V a.c./d.c.	5	cURus
FLL-D240565U-SM	48x32x356	24 V a.c./d.c.	5	cURus
FLL-D240565U-SV	46x32x364	24 V a.c./d.c.	5	cURus
FLL-D240565U-SVM	46x32x364	24 V a.c./d.c.	5	cURus
FLL-D480565U-IR	48x32x356	48 V d.c.	5	cURus
FLL-D480565U-IRM	48x32x356	48 V d.c.	5	cURus
FLL-D480565U-IRV	46x32x364	48 V d.c.	5	cURus
FLL-D480565U-IRVM	46x32x364	48 V d.c.	5	cURus
FLL-D480565U-S	48x32x356	48 V d.c.	5	cURus
FLL-D480565U-SM	48x32x356	48 V d.c.	5	cURus
FLL-D480565U-SV	46x32x364	48 V d.c.	5	cURus
FLL-D480565U-SVM	46x32x364	48 V d.c.	5	cURus

アクセサリ - FLLシリーズ



- CE-006WF -IRVおよび-SVバージョン用メス型ヴィーラントコネクタ
- コネクタはランプパッケージに含まれません。
- FLL-2MA マグネット非装着バージョンアップ用マグネットペア

モデル	バージョン
CE-006WF	Wieland GST15 2極電気コネクタ
FLL-2MA	ポットマグネットキット 2ピース



CLG-LシリーズLEDランプ

- LED技術による長寿命・低消費電力
- ON/OFFスイッチ
- 電源ケーブル（長さ1800mm）付属
- デイジーチェーン接続（最大12台）



モデル	寸法 mm	定格電圧 V	定格出力 W
CLG-L2314-1300	30x22x622	230 V a.c.	14
CLG-L234-400	30x22x288	230 V a.c.	4
CLG-L236-600	30x22x370	230 V a.c.	6
CLG-L239-800	30x22x425	230 V a.c.	9

補完ソリューション

書類ホルダー、指向性ファン、ドアリミットスイッチなどの付属品により、電気キャビネットを完全かつ機能的に装備するための付属品製品。

indacus
enclosure components

Most of our products are available
in the industrial engineering software:





方向ファン

- キャビネット内のホットスポットを防止
- 垂直/水平調整ポジション
- スクリューレス端子による素早い電気接続
- 両サイドの金属製プロテクションガード
- Frequency: 50/60Hz
-

モデル	定格電圧	定格出力	最大風量
	V	W	m³/h
OF-A12B23SWBAQ130	230 V a.c.	21/21	163/182



書類ホルダー

- A4サイズの書類を収納可能
- 両面テープによる固定
- 標準色 RAL 7035

モデル	寸法
	mm
TPD-A4	235x264x31



ドアリミットスイッチ

- スイッチキャビネット内の電圧を無効化するか、または他の装置を制御して、コンポーネント上で安全に動作させる。
- バージョン：プレーンプランジヤ (FC-001)、手動リセット付きプレーンプランジヤ (FC-002)、ローラプランジヤ (FC-003)、調整レバー付きローラプランジヤ (FC-004)、3NC接点付きプレーンプランジヤ (FC-005)
- 全バージョン共通：1番ノーマルオープン(NO)接点 e 1番ノーマルクローズ(NC)接点、ただしFC-005モデルは3番ノーマルクローズ(NC)接点付き

Class II

モデル	定格電圧	定格電流	認証
	V	A	
FC-001	24-400 V a.c.; 24-250 V d.c.	10-4 A (a.c.); 6-0,4 A (d.c.)	cULus
FC-002	24-400 V a.c.; 24-250 V d.c.	6-0,4 A (d.c.); 10-4 A (a.c.)	cULus
FC-003	24-400 V a.c.; 24-250 V d.c.	6-0,4 A (d.c.); 10-4 A (a.c.)	cULus
FC-004	24-400 V a.c.; 24-250 V d.c.	6-0,4 A (d.c.); 10-4 A (a.c.)	cULus
FC-005	24-400 V a.c.; 24-250 V d.c.	6-0,4 A (d.c.); 10-4 A (a.c.)	cULus

アクセサリ - スライドリミットスイッチ

- FCシリーズドアリミットスイッチの位置決めを容易にするプラスチック製サポート
- 梱包内容は、リミットスイッチ用スライド1個、ネジ2個、ナット2個です。
- 30個入りキット

kit



モデル	寸法
	mm
SA-FC01K	65x40x12



Fandis
colors of engineering

Fandis S.p.A.

Via per Castelletto 69 - 28040 Borgo Ticino (NO) - Italy

Tel. +39 0321 96 32 32 - Fax +39 0321 96 32 96

info@fandis.com

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =

For more information:
www.fandis.com



ハイテックオートメーション合同会社
本社
〒530-0002
大阪府大阪市北区曾根崎新地1-13-22
京都倉庫、ショールーム
〒612-8444
京都府京都市伏見区竹田田中宮町8
TEL 075-366-7620