

Rexroth VFC & EFC インバータ

New VFC 5610 220Kw 以下
(ハイパワー出力容量)
New EFC5610 160Kw 以下
(ハイパワー出力容量)



概要

VFC 3610 & 5610

VFC 3610 & 5610 シリーズは、市場の要求に応えるために開発された製品です。

VFC 3610は、小型機械用アプリケーションに合わせ、V/f 制御方式を採用するインバータです。出力範囲0.4~22kW、1.5 Hz/100 %及び 3 Hz/150 %の起動トルク、重負荷 /標準負荷の選択が可能で、送風機、ポンプ、運搬機械、攪拌装置、HVAC(暖房、換気、及び空調)、繊維機械及び木工機械に使用されています。

VFC 5610は、高い技術要求に応える、V/f 制御方式と高性能なベクトル制御方式を採用するインバータです。出力範囲0.4~220 kW、0.5 Hz/200 %の起動トルク、トルク制御と速度制御、高精度及び高応答性等の性能を備え、産業用ミキサー、CNC機械、押出成形装置、工作機械、食品包装及び印刷産業に使用されています。



EFC 3610 & 5610

EFC 3610 & EFC 5610は、CE、UL、cUL、RCM、EAC、TÜV、及び RoHS 等の認証規格に準拠した世界市場向けの製品シリーズです。また、EFC 3610 & 5610は、VFC 3610 & 5610 の機能だけでなく、豊富な機能を持っています。

- ▶ 同期モータ制御 (EFC 5610) により、精度が向上し、エネルギー消費量が削減されます。
- ▶ EMC C3 メインフィルタを内蔵し、EMI(電磁干渉)を低減することが可能です。
- ▶ 温度デレーティングについては周囲温度を 40°Cから 45°Cに改善しました。
- ▶ EFC 5610は、SIL3 レベルの STO 機能が選択可能です。
- ▶ 30kW 以上のEFC5610 は直流リアクトルを内蔵しています (インバータ電源側の入力力率改善、高調波低減を抑制する場合に使用します)。
- ▶ EFC はVFC の PROFIBUS DP と CANopen以外、SERCOS III、PROFINET IO、Ethernet IP、Modbus TCP、EtherCAT の様々なネットワークに対応しています。



仕様

シリーズ				VFC3610	VFC5610	EFC3610	EFC5610	
電圧	単相/3 相 200V		定格電圧	200～240V ± 10 %				
			周波数	50/60Hz ± 5 %				
	3 相 400V		定格電圧	-15% 380～480V+10%				
			周波数	50/60Hz ± 5 %				
定格容量範囲(kW) ^{※1}			単相 200V	0.4～2.2				
			3 相 200V	-			0.4～11	
			3 相 400V	標準負荷	7.5～30	7.5～280	7.5～30	7.5～200
				重負荷	0.4～22	0.4～250	0.4～22	0.4～160
出力仕様	定格出力電圧			入力電圧対応				
	定格出力電流			※1				
	定格出力容量			※1				
	定格周波数範囲			0～400Hz				
	モータ種類			誘導			誘導/同期	
制御特性	直流リアクトル内蔵			-	110kW 以上	-	30kW 以上	
	EMC フィルタ			-	C3(110kW 以上)	C3		
	制御方式			V/f	V/f, SVC	V/f	V/f, SVC, FOC	
	過負荷耐量		標準負荷	120% 60s		120% 60s		
			重負荷	150% 60s		150% 60s / 200% 1s		
	周波数設定分解能	アナログ		0.1% 最高出力周波数				
		デジタル		0.01Hz				
	キャリア周波数			1～15KHz(0.4～22kW);1～12kHz(30kW 以上)				
	加減速度時間範囲			0.1～6000s(設定可)				
	速度制御範囲			1:50	1:200	1:50	1:200	
	起動トルク		V/f	1.5Hz 100%, 3Hz 150%				
			SVC	-	0.5Hz 200%	-	0.5Hz 200%	
PID 制御内蔵			○					
I/O ターミナル	アナログ入力	+10V	○					
		+5V	○					
		AI1	0(2)～10V / 0(4)～20mA					
		AI2	0(2)～10V / 0(4)～20mA					
	アナログ出力	AO1	0(2)～10V / 0(4)～20mA					
		+24V	max.100mA					
	デジタル入力	DI1～DI4	PNP/NPN,24VDC 8mA / 12VDC 4mA					
		DI5(パルス入力)	PNP/NPN, 24VDC 8mA / 12VDC 4mA, パルス入力:max.50kHz					
	デジタル出力	DO1	オープンコレクタ	プルダウン/プルアップ,30VDC,50mA(max.32kHz)				
	リレー出力	RO1(Ta, Tb, Tc)		250VAC 3A / 30VDC 3A				
通信 (標準)			Modbus RTU					
拡張カード	I/O ボード		DI(4 点), AI(1 点),AO(1 点),OC(1 点),リレー出力(1 点)					
	リレーカード		リレー出力(4 点),250VAC,3A/30VDC,3A					
	通信ボード		PROFIBUS DP, CANopen			PROFIBUS DP, CANopen, SERCOS III,PROFINET IO, Ethernet IP, Modbus TCP, Ether CAT		
保護機能	過負荷保護			定格出力電流の約 max.200%(設定可) max.20s(設定可)以上で警告				
	不足電圧保護			○				
	欠相保護			○				
	過電流保護			定格出力電流の約 max.250%(設定可)以上で停止				
	モータ過熱保護			温度センサ有と温度センサ無 2 種類				
	過電圧保護			単相/3 相 200V 主回路直流電圧約 max.390V(設定可)以上で停止, 3 相 400V 主回路直流電圧約 max.785V(設定可)以上で停止				
	セーフトルクオフ機能(STO)			-			SIL3	
環境	使用周囲温度			-10～40℃, 40～50℃、ディレーティング 1.5%/1℃		-10～45℃, 45～55℃、ディレーティング 1.5%/1℃		
	使用周囲湿度			90%以下				
	標高			1000m, 1000～4000m、ディレーティング 1%/100m				
	保護構造			IP20				
	耐震動			周波数 10～57Hz 未満 振幅:0.075mm 57～150Hz 9.8 m/s^2				
	認証			CE, EAC		CE, UL, CUL, RCM, EAC, TÜV, RoHS		
冷却方式				自冷(0K75 以下),強制空冷(1K50 以上)				

※1:詳細はメカニクデータ(8 ページ)をご参照ください

VFC 3610 & 5610 特徴

低パワー出力容量からハイパワー出力容量まで対応、小型機械用アプリケーションからお客様の高い技術要求のアプリケーションまで対応するため、V/f 制御と高性能のベクトル制御の制御方式を採用する VFC 3610 & 5610 が開発されました。

VFC 3610 & 5610 シリーズのインバータは、コンパクトサイズ、広い電圧範囲、密着取り付け、LVRT（Low Voltage Ride Through）、過励磁ブレーキといった優れた機能を備えています。また、CE の証明書を取得、お客様に最高のソリューションを提供します。

コンパクト設計

- ▶ モジュール化された設計
- ▶ キャビネットスペースを節約するための密着取り付け機能。
- ▶ フレキシブルな設置を可能にする DIN レールの取り付け（7.5 kW 以下）。
- ▶ 1.5 kW 以下は、冷却ファンなし。1.5 kW 以上は、冷却効率を向上させるように設計された取り外し可能な冷却ファンを装備。

操作が容易

- ▶ 標準装備はLEDパネル接続に対応、オプション装備は液晶パネル接続に対応。
- ▶ 携帯電話で簡単に接続できるオプションの Bluetooth アダプタ。
- ▶ クイックスタートメニューで試運転が容易。
- ▶ 取り外し可能なパネルは、遠隔操作及びパラメータコピー機能を提供。
- ▶ I/O ターミナル用のクイックコネクタで、設置及びメンテナンスが容易。
- ▶ ブレーキチョッパ（22 kW 以下）内蔵。
- ▶ ツールを使わずに、取り外し可能。
- ▶ PNP/NPN による配線。

高度な機能

- ▶ 標準負荷/重負荷。
- ▶ VFC 5610 110 kW 以上には直流リアクトルを内蔵
- ▶ 高性能なベクトル及びトルク技術（VFC 5610）。
- ▶ 低周波振動の抑制及び速度追跡起動（起動前にモータ回転速度を推定し、空転中のモータを停止させることなく始動する）。
- ▶ 反転防止、LVRT 及びスイング周波数機能。
- ▶ スタンバイモード、カウンタ機能及び省エネ計算機（energy savings calculator）。
- ▶ パルス入力（50 kHz）及びパルス出力（32 kHz）。
- ▶ 過励磁ブレーキで制動時間を最大 50%短縮。
- ▶ 内蔵の 24 V の電源出力、max. 100 mA（22kW以下）、max. 200 mA（30~90 kW）。
- ▶ Modbus RTU 内蔵、PROFIBUS DP、CANopen、I/O 及びリレーターミナル用拡張カード。
- ▶ 迅速な試運転及びソフトウェアアップデート（Mini USB 経由）用の Indraworks Ds。



クイックコネクタ



Bluetooth アダプタ



密着取り付け



DIN レール取り付け

EFC 3610 & 5610 特徴

EFC 3610 & 5610 シリーズは、世界市場に向けて開発されました。CE、UL、cUL、RCM、EAC TÜV、RoHs 等の認証を受けることで、世界のお客様に安全・安心なソリューション等を提供しています。

EFC 3610 と EFC 5610 の出力範囲はそれぞれ 0.4~22 kW と 0.4~160 kW（ハイパワー出力容量）です。EFC シリーズは、パラメーター構造、寸法及び接続をはじめとする多くの機能を VFC シリーズと共有し、多くの用途の要求を満たすため、同期モータ制御（EFC5610）、内蔵 EMC フィルタ及びマルチイーサネット通信などの複数の拡張機能を備えています。



同期モータ制御

- ▶ EFC 5610 は、非同期モータを除き、同期モータ駆動の性能を備えるため、制御精度の向上とエネルギー消費の削減を実現。

内蔵電源フィルタ

- ▶ EN61800-3 カテゴリー C3 の要件に準拠し、電力網への電磁干渉を低減。
- ▶ シールドモータケーブルの長さ: 15 m（4 kW 以下）、30 m（5.5~18.5 kW）、50 m（30~90 kW）、75 m（110~132 kW）
- ▶ 特に低漏れ電流が求められる環境で使用する場合は、EMC フィルタ内のネジを外す事で低減が可能。

内蔵直流リアクトル

- ▶ 30 kW 以上の EFC 5610 に直流リアクトルを内蔵。

安全トルクオフ（STO）

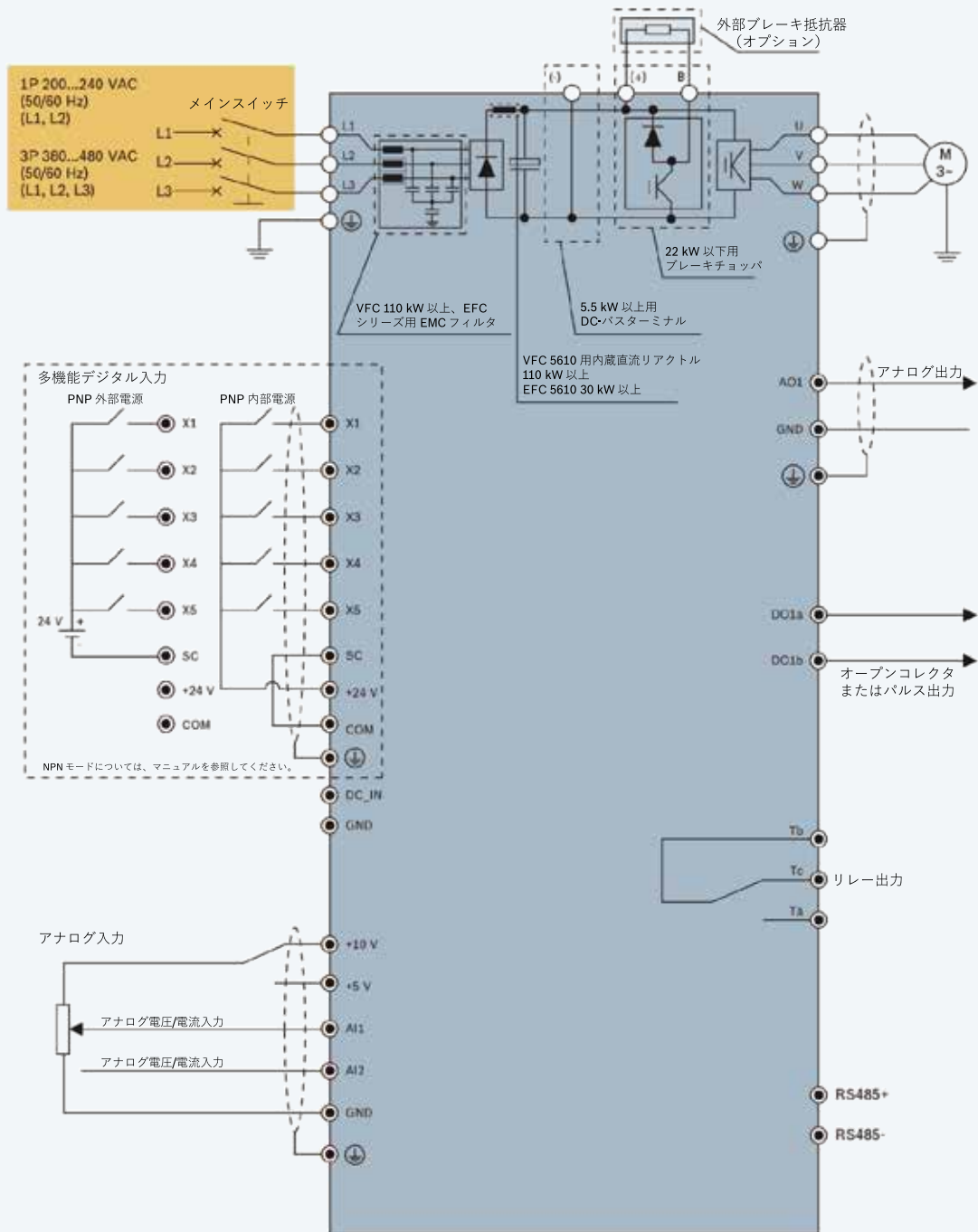
- ▶ 停止カテゴリ 0 は EN60204-1 規格を参照し、SIL3 認証を取得しています。
- ▶ インバータの誤起動を防ぐことで、操作とメンテナンスの安全性を確保。

ディレーティング

- ▶ EFC シリーズは、周囲温度が 45℃ 以下では出力特性は変化なし。（VFC40℃）

通信オプションの追加

- ▶ PROFIBUS DP 及び CANopen に加えて、SERCOS III、PROFINET IO、Ethernet IP、Modbus TCP、EtherCAT も利用可能。



○ 電源

● 信号供給

シールドケーブルが必要

型式	→																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3	1	2	3	4	
例	E	F	C	5	6	1	0	-	3	0	K	0	-	3	P	4	-	M	D	A	-	7	P	-	N	N	N	N	N	-	L	1	N	N

製品シリーズ

EFC.....=EFC

VFC.....=VFC

制御方式

V/f制御.....=3

ベクトルとV/f制御=5

内部使用

容量(重負荷)

例:30kW.....=30K0

電源相

単相.....=1P

3相.....=3P

電源電圧

200V(AC 200~240V(±10%)).....=2

400V(AC 380~480V(-15%/+10%)).....=4

通信モジュール

Mdobus.....=M

EMCフィルタ

無.....=N

工業区域,C3等(EFCシリーズとVFC5610の110kW以上)....=D

保護等級

IP20.....=A

IP20 冷却板.....=B

ディスプレイ

LED.....=7P

LCD.....=LP

無(防塵ケース).....=NN

ASF 特定の産業アプリケーションを向けに開発されたファームウェア

スタンダード.....=NNNNN

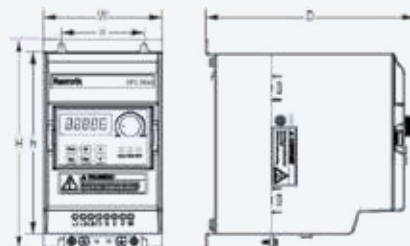
その他

無.....=NNNN

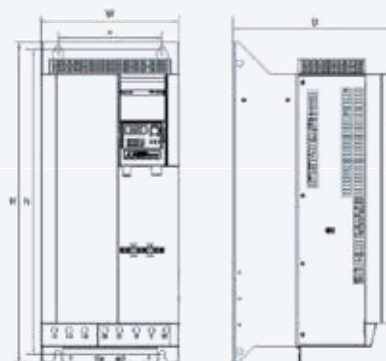
STO(EFC5610のみ).....=L1NN

VFC 3610 & 5610, EFG3610 & 5610 メカニックデータ										
	VFC & EFC	定格出力容量 [kW]		定格出力電流 [A]		W [mm]	w [mm]	H [mm]	h [mm]	D [mm]
		重負荷	標準負荷	重負荷	標準負荷					
1P 200 VAC	0K40-1P2-MxA-xx	0.4	-	2.4	-	95	66	166	156	167
	0K75-1P2-MxA-xx	0.75	-	4.1	-					
	1K50-1P2-MxA-xx	1.5	-	7.3	-	95	66	206	196	170
	2K20-1P2-MxA-xx	2.2	-	10.1	-	120	80	231	221	175
3P ² 200 VAC	0K40-3P2-MxA-xx	0.4	-	2.4	-	95	66	166	156	167
	0K75-3P2-MxA-xx	0.75	-	4.1	-	95	66	206	196	170
	1K50-3P2-MxA-xx	1.5	-	7.3	-	120	80	231	221	175
	2K20-3P2-MxA-xx	2.2	-	10.1	-					
	3K00-3P2-MxA-xx	3.0	-	13.4	-	130	106	243	228	233
	4K00-3P2-MxA-xx	4.0	-	17.5	-					
	5K50-3P2-MxA-xx	5.5	-	23.4	-	150	125	283	265	233
	7K50-3P2-MxA-xx	7.5	-	31.1	-					
3P 380 VAC	11K0-3P2-MxA-xx	11	-	44.9	-	165	140	315	300	241
	0K40-3P4-MxA-xx	0.4	-	1.3	-	95	66	166	156	167
	0K75-3P4-MxA-xx	0.75	-	2.3	-					
	1K50-3P4-MxA-xx	1.5	-	4	-	95	66	206	196	170
	2K20-3P4-MxA-xx	2.2	-	5.6	-					
	3K00-3P4-MxA-xx	3	-	7.4	-	120	80	231	221	175
	4K00-3P4-MxA-xx	4	-	9.7	-					
	5K50-3P4-MxA-xx	5.5	7.5	12.7	16.8	130	106	243	228	233
	7K50-3P4-MxA-xx	7.5	11	16.8	24.3					
	11K0-3P4-MxA-xx	11	15	24.3	32.4	150	125	283	265	233
	15K0-3P4-MxA-xx	15	18.5	32.4	39.2					
	18K5-3P4-MxA-xx	18.5	22	39.2	45	165	140	315	300	241
	22K0-3P4-MxA-xx	22	30	45	60.8					
	30K0-3P4-MxA-xx	30	37	60.8	73.7	250	200	510	492	272
	37K0-3P4-MxA-xx	37	45	73.7	89.1					
	45K0-3P4-MxA-xx	45	55	89	108	265	200	585	555	325
	55K0-3P4-MxA-xx	55	75	108	147					
	75K0-3P4-MxA-xx	75	90	147	176	325	200	760	727	342
	90K0-3P4-MxA-xx	90	110	176	212					
	110K0-3P4-MxA-xx	110	132	212	253	385	250	923	893	350
	132K0-3P4-MxA-xx	132	160	253	303					
	160K0-3P4-MxA-xx	160	185 ¹ 200 ²	303	351 ¹ 379 ²	480	400	1030	995	360
	185K0-3P4-MxA-xx	185	200	351	380					
	200K0-3P4-MxA-xx ³	200	220	380	411					
	220K0-3P4-MxA-xx ³	220	250	411	467	595	425	1337	1300	386
	250K0-3P4-MxA-xx ³	250	280	467	532					

▶ 0.4...37 kW



▶ 45...220 kW



- x: MNA=内蔵 EMC フィルタなし (VFC にのみ適用) MDA=内蔵 EMC フィルタ (EFC にのみ適用) xx : 7P=操作パネル
NN=操作パネルなし (ダストカバーあり)
- 1: VFC にのみ適用、VFC 160 kW (ハイパワー出力容量) は出力 351 A (標準負荷) の場合 185 kW (標準負荷) に相当。
- 2: EFC にのみ適用、EFC 160 kW (ハイパワー出力容量) は出力 379 A (標準負荷) の場合 200 kW (標準負荷) に相当。
- 3: VFC 5610 にのみ適用

VFC & EFC 3610 の用途



HVAC

ファン、ポンプ、エアコン等

省エネの計算(energy savings calculator)

- ▶ エネルギーのデータを記録することで設備のエネルギーの情報を認識。

寿命の監視

- ▶ お客様の装置を停止させることなく、部品の寿命を知らせる。そのため、メンテナンス時間を短縮しコストダウンを実現。

速度追跡

- ▶ 起動前にモータ回転速度を推定し、空転中のモータを停止させることなく始動する。

ドライポンプ保護

- ▶ 自動的にポンプの低流量を検出し、装置を停止させて装置の保護を実現。

カスケードポンプ

- ▶ 特定用途向けのファームウェアとリレーカードを使用し、最大 4 台のポンプの循環制御を実現。



繊維及び染色

ヒートセットテントー、ツイスター、エアフロースピニング

スマートクール設計

- ▶ 二重ダクト設計により、放熱器と半導体を分離し、半導体の汚染を保護。
- ▶ 1.5 kW 以下には冷却ファンはなく、綿繊維の侵入を防ぐ。
- ▶ 1.5 kW 以上には取り外しファンを使うことで掃除が容易。

輸入 PCBA コーティング

- ▶ ドイツ製のコーティング材で、高温多湿下で高い耐食性。

LVRT

- ▶ 電力網で電圧低下時に、出力をディレーティング。

DC Bus¹

- ▶ DC bus により、不安定な電源からの影響が軽減され、負荷分散によってエネルギーを節約。



木工機械

ウェルト取り付け機、ほぞ取り盤、溝彫り機、彫刻機、研磨機、CNC 機

コンパクトサイズ

- ▶ 超小型コンパクト設計。
- ▶ 密着取り付け。

操作が容易

- ▶ ホットプラグと同シリーズ間のパラメータコピーをサポート。
- ▶ 構造化パラメータにより試運転が容易。

コストパフォーマンス機能設計

- ▶ 過負荷耐量は定格150%トルク出力で 60 秒間。
- ▶ 過励磁制御で停止時間を短縮。
- ▶ Modbus RTU を標準装備。
- ▶ 試運転、パラメータのコピー、及びソフトウェア更新用のコンピューターに接続するための内蔵ミニ USB インターフェスを装備。

VFC & EFC 5610 の用途



金属加工機械

旋盤、グラインダー、ドリル、平削り盤、ボーリング、冷間鍛造

コンパクト設計

- ▶ DIN レール及び密着取り付けにより、スペースを節約。

高始動トルク

- ▶ 高強度金属切削の加工要求を満たすために、低速運転中は過電流及び過負荷を防止。

高速の応答性

- ▶ 特に凹凸のあるワーク表面において、高い平滑性及び品質を有するための正確な速度制御。

過励磁ブレーキ

- ▶ 外付けのブレーキ抵抗器がなくても、制動時間を最大 50% 短縮。

安全トルクオフ (STO) ¹

- ▶ インバータの誤起動を防ぐことで、操作とメンテナンスの安全性を確保。



食品及び包装

コンベア、ブロー成形、ブレンダー、カッター、ラベリングマシン

クイックコネクタ及び DIN レール取付対応 (7.5 kW 以下)

- ▶ 迅速で簡単な設置及びメンテナンス。

カウンター機能

- ▶ 食品&飲料業界の分類及び包装を実現する内蔵カウンター。

取り外し可能なコントロールパネル

- ▶ 複数のドライブを効率的に試運転するためのパラメータコピー機能。
- ▶ リモート操作により安全な監視及び操作が容易

シーケンス制御 (16 ステップ)

- ▶ PLC 無しで多段速度制御が可能。



ゴム機械及びプラスチック機械

スクロール押出機、ペレタイザー、袋詰め機

コンパクト設計

- ▶ DIN レールの取り付け (7.5 kW 以下) 及び密着取り付け (22 kW 以下) により、キャビネットスペースを節約。

高始動トルク、0.5 Hz で 200%

- ▶ 加熱温度が不均一な環境でも、押出機の確実な始動及び操作を確保。

高精度、高速応答

- ▶ 正確な制御によって材料の厚さを均一にすることで、コストを節約し、製品の品質を確保。

トルク制限及びスリップ補償

- ▶ 特に定出力トルクに使用。トルク変動を最小限に抑え、押出プロセスの品質を向上。

¹: EFC 5610 30 kW 以上で利用可能。

付属品¹（オプション）



取り付けプレート及びパネル延長ケーブル²

取り付けプレートは、コントロールキャビネットを開かずに、インバータを操作及び監視するためのパネルの取り付けに使用。

- ▶ キャビネットのドアに 85mm（横）× 75mm（縦）の穴を開ける。
- ▶ パネルを取り外し、プレートに取り付ける。次に、パネル延長ケーブルを介してパネルをインバータに接続。
- ▶ 延長ケーブルは2m、3m、及び5mが利用可能で、最長の操作距離は5m。



LED/LCD（オプション）操作パネル²

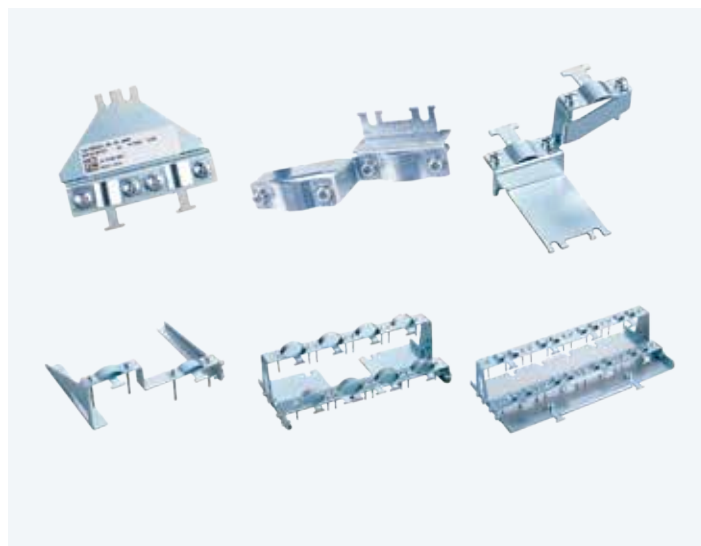
VFC & EFC シリーズは LED と LCD 操作パネルを提供。

LED パネル

- ▶ LED パネルによるパラメータ編集及び試運転。
- ▶ 運転データのリアルタイム表示、故障表示及び診断メンテナンス。
- ▶ パラメータコピーが可能。

LCD パネル

- ▶ 中国語、英語、ドイツ語、及び他 9 言語で利用可能(日本語は現状非対応)。
- ▶ バックライト付きの 6 行の大型ディスプレイ画面で試運転が簡単。
- ▶ パラメータコピーが可能。



シールドコネクタ

- ▶ シールドケーブルのシールド層は、周波数変換器のシールド端子に確実に接続する必要があります。
- ▶ シールドケーブル接続用のアクセサリ（コネクタとネジ）は用意してあります。

R912007672	FEAM03.2-001-NN-NNNN	B,C,Dハウジング用シールドコネクタ
R912007673	FEAM03.2-002-NN-NNNN	E,F,Gハウジング用シールドコネクタ
R912007674	FEAM03.2-003-NN-NNNN	Hハウジング用シールドコネクタ
R912007675	FEAM03.2-004-NN-NNNN	I,Jハウジング用シールドコネクタ
R912007808	FEAM03.2-005-NN-NNNN	Kハウジング用シールドコネクタ
R912007892	FEAM03.2-006-NN-NNNN	Lハウジング用シールドコネクタ

¹: VFC 3610/5610 & EFC 3610/5610 にのみ適用されます。 ²: 03V12 以上のバージョンで利用可能で、ファームウェアのバージョンはパラメータd0.99 で確認できます。



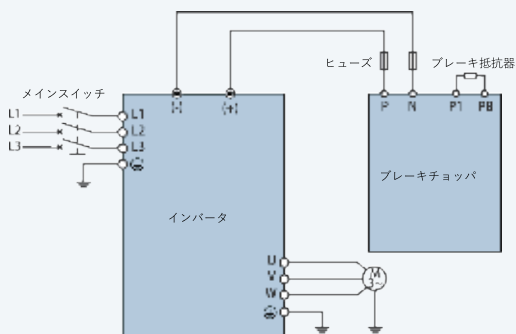
ブレーキチョップパ¹

ブレーキチョップパは、接続するモータからインバータに伝達される電気エネルギーを消費し、バス電圧を適正範囲内に制限するために使用され、ブレーキ性能の改善及びモータの迅速な停止が可能となります。

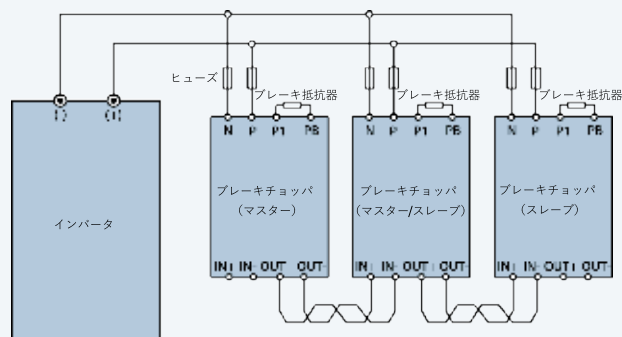
ブレーキチョップパには標準の防塵カバーが付いていますが、VFC 及び EFC シリーズの LED 及び LCD 操作パネルを使用して、パラメータを設定することもできます。最大 3 台までのブレーキユニットを並列接続して、同時入力及び同時出力をサポートします（下図の IN、OUT 部分を参照）。また過電圧、過電流、過熱、短絡に対する抵抗機能、過熱保護機能も備えています。

- ▶ 操作電圧：600～785 V のパラメータの調整精度：0.01 V
- ▶ ブレーキチョップパ及びインバータ間の距離とブレーキチョップパ及びブレーキレジスタ間の距離の合計距離は、5m を超えないようにします。

基本配線方式



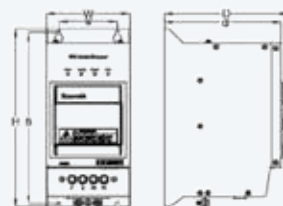
並列配線方式における¹ブレーキチョップパ



¹: 単一のブレーキチョップパの容量が要件に満たない場合は、並列配線方式を適用します。

ブレーキチョップパの寸法

部品番号	型式コード	適用シリーズ	W (mm)	H (mm)	D (mm)	w (mm)	h (mm)	d (mm)
R912007179	FEAE07.1-VA1-NNNN	VFC 5610 30～55 kW	100	215	149	70	205	140
R912007180	FEAE07.1-VA2-NNNN	VFC 5610 75～90 kW						
R912007181	FEAE07.1-EA1-NNNN	EFC 5610 30～55 kW						
R912007182	FEAE07.1-EA2-NNNN	EFC 5610 75～90 kW						



¹: VFC 5610 & EFC 5610 にのみ適用

拡張カードモジュール

VFC & EFC シリーズのカスタマイズオプションとして拡張カードモジュールを用意しています。モジュールコンセプトにより、設備コストの削減に貢献します。

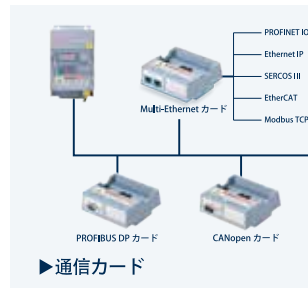
拡張カードモジュールには、スロットを 2 つ備えています。Profibus DP、CANopen、I/O 拡張カード、マルチリレーカード等の様々な通信拡張カードがあります。

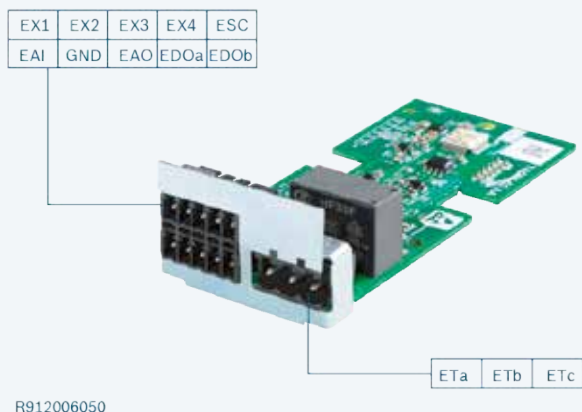


カードの組み合わせの可否については、下の表を確認してください。

	スロット 1	スロット 2
組み合わせ 1*	I/O カード	マルチリレーカード
組み合わせ 2*	I/O カード	通信カード
組み合わせ 3*	マルチリレーカード	通信カード

*：拡張カードモジュールを 2 つ組み合わせることはできません。





R912006050

I/O 拡張カード

VFC & EFC インバータの I/O ターミナルを拡張するために、I/O 拡張カードが利用可能。I/O 拡張カード付きインバータの I/O の数は最大で DI(9 点)、AI(3 点)、AO(2 点)、OC(2 点)、リレー出力(2 点)。

ターミナル	機能	概要
EX1~EX4	4 つのマルチ機能 デジタル入力	24 VDC、8 mA/12 VDC、4 mA
EAI1	アナログ入力	-10~10 V/0(2)~10 V/0(4)~20 mA
EAO1		0(2)~10 V/0(4)~20 mA
EDO1	オープンコレクタ 出力	30 VDC、50 mA
ETa, ETb, ETc	リレー	250 VAC、3 A/30 VDC、3 A



R912007257

I/O プラスカード

VFC & EFC インバータの I/O ターミナルを拡張するために、I/O 拡張カードが利用可能。I/O 拡張カード付きインバータの I/O の数は最大で DI(10 点)、AI(3 点)、AO(2 点)、OC(3 点)、リレー出力(1 点)、TSI(1 点)。

ターミナル	機能	概要
EX1...EX5	5 つのマルチ機能 デジタル入力	24 VDC、8 mA/12 VDC、4 mA
EAI1, EAI2	5 つのアナログ入力	-10...10 V/0(2)...10 V/0(4)...20 mA
EAO	アナログ出力	-10...10V/0(2)...10 V/0(4)...20 mA
TSI	温度センサ入力	Supported sensor types: KTY 84/130, PT100, PT1000, TDK G1551_8320 (NTC)
ED01a, ED01b ED02a, ED02b	オープンコレクタ 出力	30 VDC、50 mA

マルチリレーカード

マルチリレーカードは、プログラム可能なリレー出力を 4 点提供し、特にポンプ及びファン制御、駆動状態監視または給水用途で使用される。

- ▶ マルチリレーカード及び I/O 拡張カードを組み合わせることで、同時に最大 6 点のリレーを利用でき、配線コスト及び設置スペースを節約できる。



R912006051

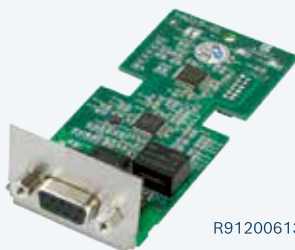
ターミナル	信号規定	概要
R1a、R1c、R1b	定格出力: 250 VAC、3 A 30 VDC、3 A	R1b、R2b、R3b、R4b は 接続を共有するリレー出力
R2a、R2c、R2b		
R3a、R3c、R3b		
R4a、R4c、R4b		



R912006134

マルチイーサネットカード¹

- ▶ PROFINET IO、Ethernet IP、SERCOS III、EtherCAT、Modbus TCP の通信プロトコルをサポート。
- ▶ パラメータの設定を通して、通信プロトコルの切り替えが可能となり、他の拡張カードが不要。
- ▶ Ethernet を介した多機能なオプションの EFC シリーズは、複数のネットワーク (IoT 等) 対応により優れた柔軟性及び適応性を発揮。将来、Rexroth WebConnector² テクノロジーによって、どこからでも携帯電話等を経由して、インバータの操作、データの収集、保存、分析と監視が可能。



R912006132

PROFIBUS DP アダプタ

- ▶ 接続が容易
- ▶ 省スペース、優れた互換性
- ▶ 最大 127 スレーブ



R912006133

CANopen アダプタ

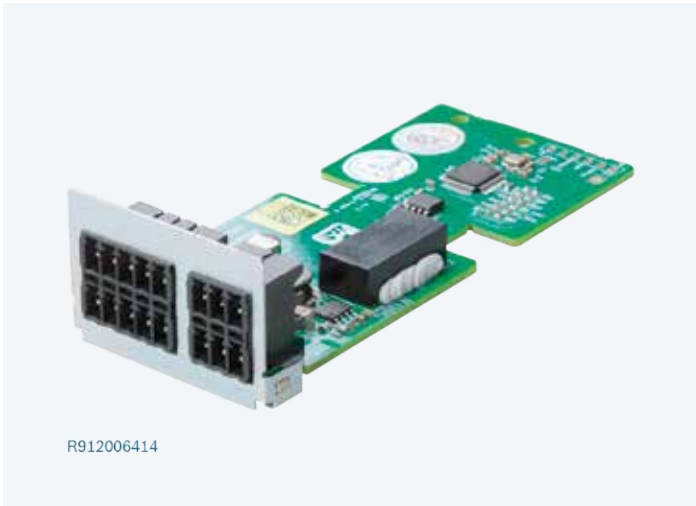
- ▶ 短い応答時間
- ▶ 低コスト、高性能、耐ノイズ
- ▶ 終端抵抗を内蔵



レゾルバカード

- ▶ EFC5610 シリーズ用のエンコーダ拡張カード
- ▶ インターフェイス: レゾルバ

電源	電圧	5 Vrms
	周波数	10 kHz
入力信号	電圧	1.7...2.8 Vrms
	周波数	10 kHz
コネクタタイプ	DB9 (メス)	
変形率	0.35...0.55	



ABZ インクリメンタルエンコーダカード

- ▶ Rexroth EFC 5610 シリーズ製品の拡張カードは拡張カードボックスと一緒に使用するようにしてください。
- ▶ 幅広い電圧レベルによって、一般的な 5 V エンコーダ及び 9~30 V の広範囲の電圧のエンコーダに適合。
- ▶ オープンコレクタ、差動及びプッシュプルタイプを含めて、様々なエンコーダをサポート。
- ▶ エンコーダカードのパルス出力信号は NPN 及び PNP 出力に対応
- ▶ 他の拡張カードと同様にに取り付ける。

ターミナル概要

インターフェース	ターミナル	信号機能	ECOM 概要	信号規定
エンコーダ	E5V	エンコーダ電源 5V	ECOM を参照	最大出力電流：200 mA
	E12V	エンコーダ電源 12V		最大出力電流：150 mA
	ECOM	エンコーダ電源の共通ポート	GND アイソレーション	-
	A+	エンコーダ出力信号 A+	ECOM を参照	入力電圧：5~24 V 最大入力パルス周波数:300kHz
	A-	エンコーダ出力信号 A-		
	B+	エンコーダ出力信号 B+		
	B-	エンコーダ出力信号 B-		
	Z+	エンコーダ出力信号 Z+		
	Z-	エンコーダ出力信号 Z-		
	PE	シールドターミナル	放熱板のグラウンドと内部で接続	-
パルス出力	OA	パルス出力 A	GND を参照	出力パルス電圧：24 V 最大出力電流：50 mA
	OB	パルス出力 B		
	OZ	パルス出力 Z		
	IN24V	外部電源	24V 外部電源（非インバータの 24V 電源）OA、OB、OZ への入力	-
	GND	出力パルスの共通ポート	ECOM から分離する	-
	PE	シールドターミナル	放熱板のグラウンドと内部で接続	-

ケーブルの長さ

ケーブルの長さ及び断面		
ケーブルの長さ (m)	ケーブル断面	
	AWG	mm ²
10	≤24	≥0.205
20		
30		
40		
50		
60	≤23	≥0.258
70		
80		
90	≤22	≥0.326
100		

ターミナルの図表

A+	A-	B+	B-	Z+
PE	E5V	ECOM	E12V	Z-

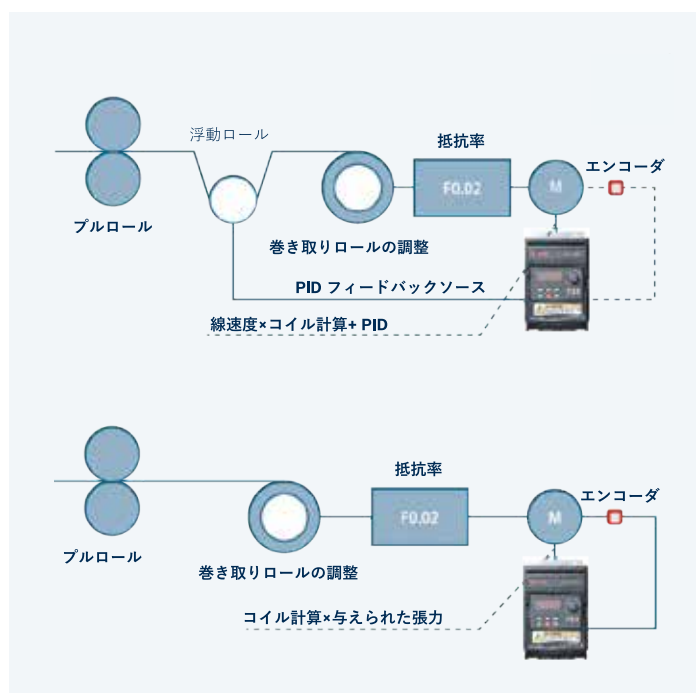
OA	OB	OZ
GND	IN24V	PE

技術データ

エンコーダ電源	5 V ± 5 % (200 mA) 12 V ± 5 % (150 mA)
最大入力パルス周波数	300kHz
パルス入力電圧	5~24 V
ターミナルのタイプ	クイックコネクタ
パルス出力	1 : 1 プッシュプル出力

VFC 3610 & 5610, EFG3610 & 5610 オプション						
説明	共通		EFCシリーズ		VFCシリーズ	
	製品番号	型式	製品番号	型式	製品番号	型式
オプション_パネルとシールド						
X610 ダストカバー	-	-	R912005785	FPCC02.1-EANN-NN-NNNN	R912005786	FPCC02.1-VANN-NN-NNNN
X610 LED パネル	-	-	R912005783	FPCC02.1-EANN-7P-NNNN	R912005784	FPCC02.1-VANN-7P-NNNN
X610 LCD パネル	-	-	R912006375	FPCC02.1-EANN-LP-NNNN	R912006376	FPCC02.1-VANN-LP-NNNN
X610 取付板	-	-	R912005787	FEAM02.1-EANN-NN-NNNN	R912006011	FEAM02.1-VANN-NN-NNNN
パネル延長ケーブル 2m	R912004657	FRKS0006/002,0	-	-	-	-
パネル延長ケーブル 3m	R912004410	FRKS0004/003,0	-	-	-	-
バックル付きパネル延長ケーブル2m	R912007623	FRKS0002/002,0	-	-	-	-
バックル付きパネル延長ケーブル3m	R912007624	FRKS0002/003,0	-	-	-	-
バックル付きパネル延長ケーブル5m	R912007625	FRKS0002/005,0	-	-	-	-
B, C, Dハウジング用シールドコネクタ	R912007672	FEAM03.2-001-NN-NNNN	-	-	-	-
E, F, Gハウジング用シールドコネクタ	R912007673	FEAM03.2-002-NN-NNNN	-	-	-	-
Hハウジング用シールドコネクタ	R912007674	FEAM03.2-003-NN-NNNN	-	-	-	-
I, Jハウジング用シールドコネクタ	R912007675	FEAM03.2-004-NN-NNNN	-	-	-	-
Kハウジング用シールドコネクタ	R912007808	FEAM03.2-005-NN-NNNN	-	-	-	-
Lハウジング用シールドコネクタ	R912007892	FEAM03.2-006-NN-NNNN	-	-	-	-
スペア コネクタ セット I/O ターミナル xFC x610	R912006054	FEAE05.1-B2-NNNN	-	-	-	-
スペア コネクタ STO EFC 5610	-	-	R912007806	FEAE05.1-E3-NNNN	-	-
オプション_カード						
オプション カード モジュール	-	-	R912006052	FEAE02.1-EA-NNNN	R912006053	FEAE02.1-VA-NNNN
I/O 拡張カード	R912006050	FEAE04.1-IO1-NNNN	-	-	-	-
リレー カード	R912006051	FEAE04.1-IO2-NNNN	-	-	-	-
I/O 拡張カード	R912007257	FEAE04.1-IO3-NNNN	-	-	-	-
エンコーダ カード: HTL & TTL	-	-	R912006414	FEAE04.1-EN1-NNNN	-	-
エンコーダ カード: レゾルバ	-	-	R912006415	FEAE04.1-EN2-NNNN	-	-
CANopen カード	R912006133	FEAE03.1-CO-NNNN	-	-	-	-
Profibus カード	R912006132	FEAE03.1-PB-NNNN	-	-	-	-
マルチイーサネットカード	-	-	R912006134	FEAE03.1-ET-NNNN	-	-
オプション_ラインフィルタ						
ラインフィルタ X610 230V 0.4kW - 0.75kW	R911370804	FCAF01.1A-A050-E-0020-N-03-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ X610 230V 1.5kW	R911370805	FCAF01.1A-A050-E-0025-N-03-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ X610 230V 2.2kW	R911370806	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ X610 400V 0.4kW - 4.0kW	R911370807	FCAF01.1A-A050-E-0010-N-03-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ X610 400V 5.5kW - 7.5kW	R911370811	FCAF01.1A-A050-E-0036-A-05-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ X610 400V 11kW - 15kW	R911370813	FCAF01.1A-A050-E-0050-A-05-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ X610 400V 18.5kW	R911371977	FCAF01.1A-A050-E-0066-A-05-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ X610 400V 22kW	R911370814	FCAF01.1A-A050-E-0090-A-05-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ 5610 400V 30kW - 37kW	R911370815	FCAF01.1A-A100-E-0120-A-05-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ 5610 400V 45kW - 55kW	R911370817	FCAF01.1A-A100-E-0250-N-05-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ 5610 400V 75kW - 90kW	R911370818	FCAF01.1A-A100-E-0320-N-05-NNNN	-	-	-	-
ラインフィルタ 5610 400V 110kW - 160kW	R911384338	FCAF01.1A-A100-E-0400-N-05-NNNN	-	-	-	-

特定用途向けファームウェア ASF



特定用途向けファームウェア¹—様々な特定用途向けのファームウェアをダウンロード

- ▶ 特定用途向けファームウェア ASF は、様々な要求に対応（繊維、印刷、給水等）。
- ▶ USB 及び Indraworks Ds ソフトウェアを使用し、ASF ファームウェアをインバータにダウンロードする。
- ▶ インバータは、ASF ファームウェアをインストールすることによって、特定用途向けファームウェア製品に更新できる。
- ▶ 在庫削減に貢献。

1 : https://www.boschrexroth.com/ja/jp/products_8/inverter より、最新の ASF ソフトウェアをダウンロードしてください。

PC ソフトウェア



PC ソフトウェア¹・試運転が容易

VFC 及び EFC インバータは、無料の PC ソフトウェアを使用し、リモートでの試運転と操作が可能です。PC への接続は、標準のミニUSBインターフェースを通じて確立されます。

パラメータ比較機能

- ▶ 設定前後のパラメータの比較とグループ間の比較
(例：設定前後の b グループのパラメータの比較)

オンライン試運転

- ▶ PC と接続して、オンラインでの起動及び停止、パラメータの変更、ならびにバックアップが容易。

オンラインで信号を監視

- ▶ 迅速な診断及び監視機能で、信号情報を監視できる。

ファームウェアの更新¹

- ▶ Indraworks Ds のソフトウェアを介して最新版のファームウェアを利用すれば、最新機能の入手が可能。

フレキシブルな用途に対応するオープンプラットフォーム

様々な要求に応じて、標準のインバータをベースに ASF を作成します。Indraworks Ds でファームウェアをインバータにインストールすることにより、特別な機能の要求に応えることが可能。

1：最新の PC ソフトウェアを https://www.boschrexroth.com/ja/jp/products_8/inverter より、ダウンロードしてください。

ブレーキ率10%用のブレーキ抵抗タイプ

入力電圧	サイズ	製品形式	仕様	数量	ブレーキチョッパー形式	数量
1P200V	0K40	FCAR01.1W0060-N400R0-B-03-NNNN	400Ω/60W	1	-	-
	0K75	FCAR01.1W0100-N190R0-B-03-NNNN	190Ω/100W	1	-	-
	1K50	FCAR01.1W0200-N095R0-B-03-NNNN	95Ω/200W	1	-	-
	2K20	FCAR01.1W0300-N065R0-B-03-NNNN	65Ω/300W	1	-	-
3P200V	0K40	FCAR01.1W0100-N190R0-B-03-NNNN	190Ω/100W	1	-	-
	0K75	FCAR01.1W0200-N095R0-B-03-NNNN	95Ω/200W	1	-	-
	1K50	FCAR01.1W0300-N065R0-B-03-NNNN	65Ω/300W	1	-	-
	2K20	FCAR01.1W0500-N065R0-B-03-NNNN	65Ω/500W	1	-	-
	3K00	FCAR01.1W1K56-N040R0-A-05-NNNN	40Ω/1,560W	1	-	-
	4K00	FCAR01.1W1K56-N040R0-A-05-NNNN	40Ω/1,560W	1	-	-
	5K00	FCAR01.1W4K00-N016R0-A-05-NNNN	16Ω/4,000W	1	-	-
	7K50	FCAR01.1W4K00-N016R0-A-05-NNNN	16Ω/4,000W	1	-	-
3P400V	11K0	FCAR01.1W6K50-N010R0-A-05-NNNN	10Ω/6,500W	1	-	-
	0K40	FCAR01.1W0080-N750R0-B-05-NNNN	750Ω/80W	1	-	-
	0K75	FCAR01.1W0080-N750R0-B-05-NNNN	750Ω/80W	1	-	-
	1K50	FCAR01.1W0260-N400R0-B-05-NNNN	400Ω/260W	1	-	-
	2K20	FCAR01.1W0260-N250R0-B-05-NNNN	250Ω/260W	1	-	-
	3K00	FCAR01.1W0390-N150R0-B-05-NNNN	150Ω/390W	1	-	-
	4K00	FCAR01.1W0390-N150R0-B-05-NNNN	150Ω/390W	1	-	-
	5K00	FCAR01.1W0780-N075R0-A-05-NNNN	75Ω/780W	1	-	-
	7K50	FCAR01.1W0780-N075R0-A-05-NNNN	75Ω/780W	1	-	-
	11K0	FCAR01.1W1K56-N040R0-A-05-NNNN	40Ω/1,560W	1	-	-
	15K0	FCAR01.1W1K56-N040R0-A-05-NNNN	40Ω/1,560W	1	-	-
	18K5	FCAR01.1W04K8-N032R0-A-05-NNNN	32Ω/4,800W	1	-	-
	22K0	FCAR01.1W3K50-N018R9-A-05-NNNN	18.9Ω/3,500W	1	-	-
	30K0	FCAR01.1W4K00-N016R0-A-05-NNNN	16Ω/4,000W	1	FEAE07.1-EA1- NNNN	1
	37K0	FCAR01.1W4K00-N016R0-A-05-NNNN	16Ω/4,000W	1	FEAE07.1-EA1- NNNN	1
	45K0	FCAR01.1W6K50-N010R0-A-05-NNNN	10 Ω/6,500W	1	FEAE07.1-EA1- NNNN	1
	55K0	FCAR01.1W6K50-N010R0-A-05-NNNN	10 Ω/6,500W	2	FEAE07.1-EA1- NNNN	1
	75K0	FCAR01.1W10K0-N006R0-A-05-NNNN	6Ω/10,000W	2	FEAE07.1-EA1- NNNN	1
	90K0	FCAR01.1W10K0-N006R0-A-05-NNNN	6Ω/10,000W	3	FEAE07.1-EA1- NNNN	1
	110K0	FCAR01.1W12K0-N008R0-A-05-NNNN	8Ω/12,000W	2	FEAE07.1-EA2- NNNN	2
	132K0	FCAR01.1W12K0-N008R0-A-05-NNNN	8Ω/12,000W	2	FEAE07.1-EA2- NNNN	2
	160K0	FCAR01.1W12K0-N008R0-A-05-NNNN	8Ω/12,000W	2	FEAE07.1-EA2- NNNN	2

ブレーキ率20%用のブレーキ抵抗タイプ

入力電圧	サイズ	製品形式	仕様	数量	ブレーキチョッパー形式	数量
1P200V	0K40	FCAR01.1W0100-N400R0-B-03-NNNN	400 Ω/100W	1	-	-
	0K75	FCAR01.1W0200-N190R0-B-03-NNNN	190Ω/200 W	1	-	-
	1K50	FCAR01.1W0400-N095R0-B-03-NNNN	95 Ω/400W	1	-	-
	2K20	FCAR01.1W0500-N065R0-B-03-NNNN	65 Ω/500W	1	-	-
3P200V	0K40	FCAR01.1W0200-N190R0-B-03-NNNN	190Ω/200 W	1	-	-
	0K75	FCAR01.1W0400-N095R0-B-03-NNNN	95 Ω/400W	1	-	-
	1K50	FCAR01.1W0780-N075R0-A-05-NNNN	75Ω/780W	1	-	-
	2K20	FCAR01.1W1K56-N070R0-A-05-NNNN	70 Ω/1,560 W	1	-	-
	3K00	FCAR01.1W1K56-N040R0-A-05-NNNN	40 Ω/1,560 W	1	-	-
	4K00	FCAR01.1W1K56-N040R0-A-05-NNNN	40 Ω/1,560 W	1	-	-
	5K00	FCAR01.1W4K00-N016R0-A-05-NNNN	16 Ω/4,000 W	1	-	-
	7K50	FCAR01.1W4K00-N016R0-A-05-NNNN	16 Ω/4,000 W	1	-	-
3P400V	11K0	FCAR01.1W6K50-N010R0-A-05-NNNN	10 Ω/6,500 W	1	-	-
	0K40	FCAR01.1W0150-N750R0-B-05-NNNN	750Ω/150 W	1	-	-
	0K75	FCAR01.1W0150-N750R0-B-05-NNNN	750Ω/150 W	1	-	-
	1K50	FCAR01.1W0520-N350R0-A-05-NNNN	350Ω/520 W	1	-	-
	2K20	FCAR01.1W0520-N230R0-A-05-NNNN	230Ω/520 W	1	-	-
	3K00	FCAR01.1W0780-N140R0-A-05-NNNN	140Ω/780 W	1	-	-
	4K00	FCAR01.1W0780-N140R0-A-05-NNNN	140Ω/780 W	1	-	-
	5K00	FCAR01.1W1K56-N070R0-A-05-NNNN	70 Ω/1,560 W	1	-	-
	7K50	FCAR01.1W1K56-N070R0-A-05-NNNN	70 Ω/1,560 W	1	-	-
	11K0	FCAR01.1W02K0-N047R0-A-05-NNNN	47 Ω/2,000 W	1	-	-
	15K0	FCAR01.1W03K0-N034R0-A-05-NNNN	34 Ω/3,000 W	1	-	-
	18K5	FCAR01.1W10K0-N028R0-A-05-NNNN	28 Ω/10,000 W	1	-	-
	22K0	FCAR01.1W10K0-N028R0-A-05-NNNN	28 Ω/10,000 W	1	-	-

VFC 3610 & 5610, EFC3610 & 5610 ブレーキレジスタ

番号	型式	説明	サイズ(mm)						重量 (Kg)
			L1	L2	W1	W2	H	G	
R911370678	FCAR01.1W0520-N350R0-A-05-NNNN	520W 350Ω xFC 400V 1,5kW 20%ED	450	430	92	80	120	400	2.2
R911370679	FCAR01.1W0520-N230R0-A-05-NNNN	520W 230Ω xFC 400V 2,2kW 20%ED							
R911370681	FCAR01.1W0780-N140R0-A-05-NNNN	780W 140Ω xFC 400V 3,0kW & 4,0kW 20%ED	550	530	92	80	120	500	2.7
R911370680	FCAR01.1W0780-N075R0-A-05-NNNN	780W 75Ω xFC 400V 5,5kW & 7,5kW 10%ED							
R911370683	FCAR01.1W1K56-N070R0-A-05-NNNN	1560W 70Ω xFC 400V 5,5kW & 7,5kW 20%ED							
R911370682	FCAR01.1W1K56-N040R0-A-05-NNNN	1560W 40Ω xFC 400V 11kW & 15kW 10%ED							
R911370684	FCAR01.1W02K0-N047R0-A-05-NNNN	2000W 47Ω xFC 400V 11kW 20%ED	650	630	92	80	120	600	3.3
図1を参照									
R911370674	FCAR01.1W0300-N065R0-B-03-NNNN	300W 65Ω xFC 230V 2,2kW 10%ED	320	308	80	60	15	-	0.85
R911370675	FCAR01.1W0390-N150R0-B-05-NNNN	390W 150Ω xFC 400V 3,0kW & 4,0kW 10%ED	420	408					1.1
R911370676	FCAR01.1W0400-N095R0-B-03-NNNN	400W 95Ω xFC 230V 1,5kW 20%ED							
R911370677	FCAR01.1W0500-N065R0-B-03-NNNN	500W 65Ω xFC 230V 2,2kW 20%ED	520	508					1.35

図2を参照

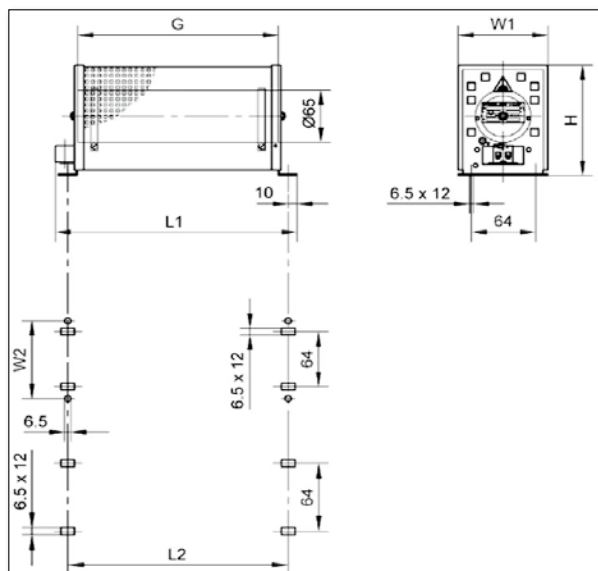


図1

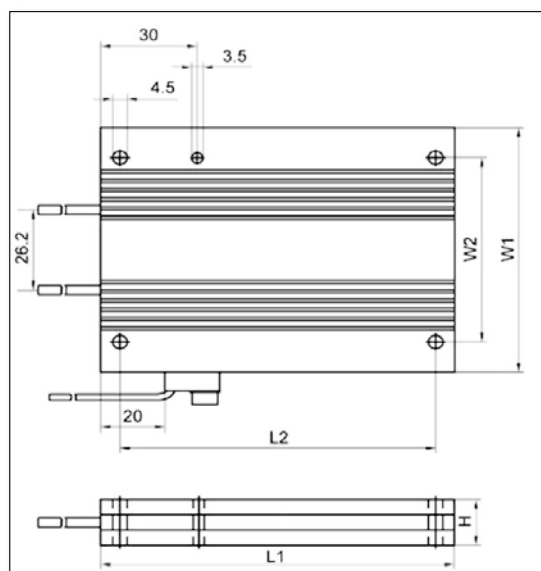


図2

VFC 3610 & 5610, EFC3610 & 5610 ブレーキレジスタ

番号	型式	説明	サイズ(mm)									重量
			L1	L2	W1	W2	H	E	G	J	S	(Kg)
R911370664	FCAR01.1W0060-N400R0-B-03 -NNNN	60W 400Ω xFC 230V 400W 10%ED	150	132	40	18.2	20	6.2	2	4.3	45	0.215
R911370665	FCAR01.1W0080-N750R0-B-05 -NNNN	80W 750Ω xFC 400V 400W & 750W 10%ED	210	192								0.3
R911370667	FCAR01.1W0100-N400R0-B-03 -NNNN	100W 400Ω xFC 230V 400W 20%ED										
R911370666	FCAR01.1W0100-N190R0-B-03 -NNNN	100W 190Ω xFC 230V 750W 10%ED										
R911370668	FCAR01.1W0150-N750R0-B-05 -NNNN	150W 750Ω xFC 400V 400W & 750W 20%ED	300	282	60	28.8	30	10.8	3	5.3	60	0.43
R911370670	FCAR01.1W0200-N190R0-B-03 -NNNN	200W 190Ω xFC 230V 750W 20%ED	265	246								0.95
R911370669	FCAR01.1W0200-N095R0-B-03 NNNN	200W 95Ω xFC 230V 1,5kW 10%ED										
R911370671	FCAR01.1W0260-N400R0-B-05 -NNNN	260W 400Ω xFC 400V 1,5kW 10%ED	335	316								1.2
R911370673	FCAR01.1W0260-N250R0-B-05 -NNNN	260W 250Ω xFC 400V 2,2kW 10%ED										

図3を参照

R911370685	FCAR01.1W03K0-N034R0-A-05 -NNNN	3000W 34Ω xFC 400V 15kW 20%ED	490	380	330	270		295				9.5
R911370686	FCAR01.1W04K8-N032R0-A-05 -NNNN	4800W 32Ω xFC 400V 18,5kW 10%ED			430	370		395				13
R911378270	FCAR01.1W3K50-N018R9-A-05 -NNNN	3500W 18,9Ω xFC 400V 18,5 & 22kW 10%ED			355	270		295				8.5
R911378271	FCAR01.1W4K00-N016R0-A-05 -NNNN	4000W 16Ω xFC 400V 30 & 37kW 10%ED			355	270		295				8.5
R911378272	FCAR01.1W6K50-N010R0-A-05 -NNNN	6500W 10Ω xFC 400V 45 & 55kW 10%ED			455	370		395				12
R911378273	FCAR01.1W10K0-N006R0-A-05 -NNNN	10000W 6Ω xFC 400V 75 & 90kW 10%ED			630	570		595				22
R911370687	FCAR01.1W10K0-N028R0-A-05 -NNNN	10000W 28Ω xFC 400V 18,5kW 20%ED			630	570		595				22
R911385962	FCAR01.1W12K0-N008R0-A-05 -NNNN	12000W 8Ω xFC 400V 110, 132, & 160kW 10%ED			630	570		595				22

図4を参照

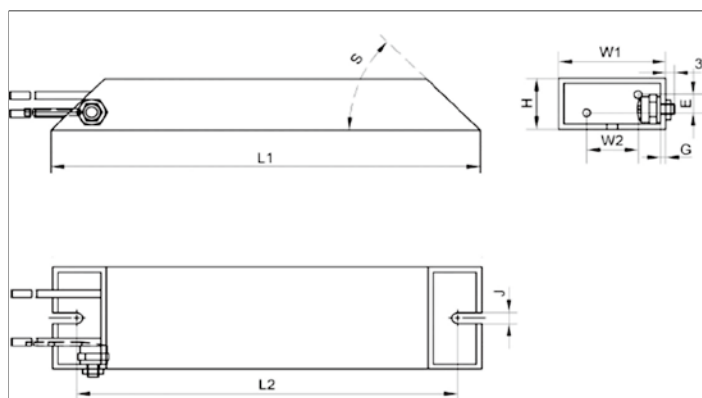


図3

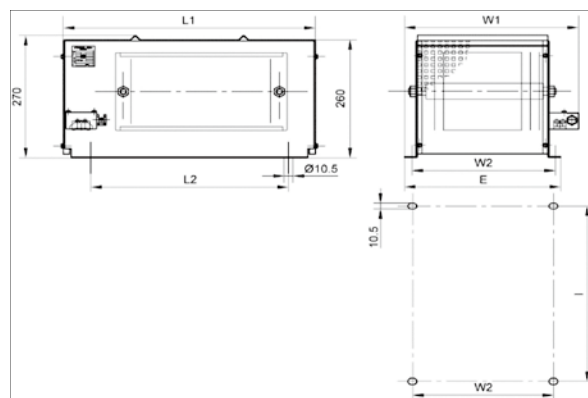


図4

入力電圧	サイズ	製品形式
1P200V	0K40	FCAF01.1A-A050-E-0010-N-03-NNNN (0010-N-03)
	0K75	FCAF01.1A-A050-E-0010-N-03-NNNN (0010-N-03)
	1K50	FCAF01.1A-A050-E-0020-N-03-NNNN (0020-N-03)
	2K20	FCAF01.1A-A050-E-0025-N-03-NNNN (0025-N-03)
3P200V	0K40	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN (0025-A-05)
	0K75	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN (0025-A-05)
	1K50	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN (0025-A-05)
	2K20	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN (0025-A-05)
	3K00	FCAF01.1A-A050-E-0036-A-05-NNNN (0036-A-05)
	4K00	FCAF01.1A-A050-E-0036-A-05-NNNN (0036-A-05)
	5K00	FCAF01.1A-A050-E-0066-A-05-NNNN (0066-A-05)
	7K50	FCAF01.1A-A050-E-0066-A-05-NNNN (0066-A-05)
3P400V	11K0	FCAF01.1A-A050-E-0090-A-05-NNNN (0090-A-05)
	0K40	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN (0025-A-05)
	0K75	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN (0025-A-05)
	1K50	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN (0025-A-05)
	2K20	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN (0025-A-05)
	3K00	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN (0025-A-05)
	4K00	FCAF01.1A-A050-E-0025-A-05-NNNN (0025-A-05)
	5K00	FCAF01.1A-A050-E-0036-A-05-NNNN (0036-A-05)
	7K50	FCAF01.1A-A050-E-0036-A-05-NNNN (0036-A-05)
	11K0	FCAF01.1A-A050-E-0050-A-05-NNNN (0050-A-05)
	15K0	FCAF01.1A-A050-E-0050-A-05-NNNN (0050-A-05)
	18K5	FCAF01.1A-A050-E-0066-A-05-NNNN (0066-A-05)
	22K0	FCAF01.1A-A050-E-0090-A-05-NNNN (0090-A-05)
	30K0	FCAF01.1A-A100-E-0120-A-05-NNNN (0120-A-05)
	37K0	FCAF01.1A-A100-E-0120-A-05-NNNN (0120-A-05)
	45K0	FCAF01.1A-A100-E-0250-N-05-NNNN (0250-N-05)
	55K0	FCAF01.1A-A100-E-0250-N-05-NNNN (0250-N-05)
	75K0	FCAF01.1A-A100-E-0320-N-05-NNNN (0320-N-05)
	90K0	FCAF01.1A-A100-E-0320-N-05-NNNN (0320-N-05)
	110K0	FCAF01.1A-A100-E-0400-N-05-NNNN (0400-N-05)
	132K0	FCAF01.1A-A100-E-0400-N-05-NNNN (0400-N-05)
	160K0	FCAF01.1A-A100-E-0400-N-05-NNNN (0400-N-05)

ボッシュレックスロス株式会社

〒150-0002
東京都渋谷区渋谷3-6-7

TEL:03-5485-7146
FAX:03-5485-7145
www.boschrexroth.co.jp

サーボシステム営業部
〒150-0002
東京都渋谷区渋谷3-6-7

TEL:03-5485-7240
FAX:03-5485-7241

名古屋サービスセンター
〒486-0932
愛知県春日井市松河戸町2-1-17

TEL: 0568-35-7701
FAX: 0568-35-7705

上記データは製品説明のみを目的としています。

Rexrothは製品を継続的に開発しているため、特定の条件に関わる記載や特定の用途の適正に関する情報を提供していません。

提供された情報によって、ユーザが判断や検証を行う責任から免れるものではありません。

Rexrothの製品は、日常での自然な摩耗や経年劣化による影響を受けることにご注意ください。