

# 力士乐变频器 Fe 增强型变频器： 适用于通用负载







## 博世力士乐

——全球领先的传动、控制与运动技术供应商。我们为用户提供各种重要的增值型电气驱动与控制系统——无论何时何地，我们都能成就您的各种自动化梦想！

- 
- 4     **变频器 Fe —— 简便，  
可升级，高性价比**
- 5     **卓越的优点——  
涵盖您的多行业应用**
- 
- 6     **易于使用**
- 7     **五步实现参数设置**
- 
- 8     **型号代码**
- 9     **功能**
- 
- 10    **技术数据**
- 11    **尺寸**
- 
- 12    **端子说明**
- 13    **模块图**
- 
- 14    **附件与配置参考**
- 
- 17    **博世力士乐：  
在自动控制领域的优势**
- 
- 18    **资讯/笔记**

# 变频器 Fe – 简便，可升级，经济性好

变频器 Fe 代表了“控制之城——控制技术的首府”一种新型、经济实用的变频器产品线。除了具有紧凑的结构尺寸外，这款标准变频器还涵盖 0.75 kW 至 315 kW (G 型到 220 kW) 的整个功率范围。由于具有极高的价值、操作简便并具有一系列广泛的标准功能，变频器 Fe 为这一级别产品树立了一种新标准。

## 简便

标准化的安装孔，使其适宜安装在各种尺寸的控制柜之中，所有的接口均采用螺纹端子，因而简化了接线操作。由于所有的变频器都有着一套标准而一致的固化硬件和菜单结构，因此所有单元都以相同的方式进行调试和运行。利用集成式操作面板，就能快速进行数据输入和故障诊断。

## 可升级

变频器 Fe 涵盖了 0.75 kW 至 315 kW (G 型到 220 kW) 的整个功率范围。通过 ModBus 或 PROFIBUS (选配件)，就能与更高的控制层级进行通讯。

为确保与您的特定机器或设备实现最佳集成，我们提供以下两种型式的变频器：G 型：用于需要高的过载能力的场合（比如输送带，搅拌机，或挤出机）；P 型：用于需要恒功率负载的场合（比如泵，风机）。

## 经济性好

变频器 Fe 的设计目的，是为了在严酷的工业环境下实现开环应用系统。所有的电路板都涂覆一薄层防护漆，预防电子元件因恶劣环境（如灰尘或蒸汽）而遭受损坏，因而显著延长了设备的使用寿命。每一台变频器在发货之前都经过了实际使用条件的测试，可确保安全无误地正常运行——这就是力士乐的质量保证。



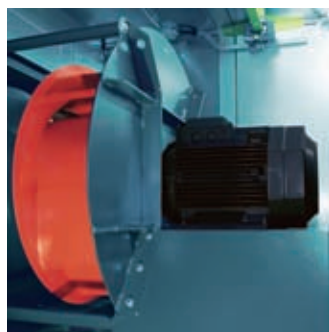
# 卓越的优点 — 涵盖您的多行业应用

## 变频器 Fe 具有以下优点:

- ▶ 集成式操作面板可以实现方便快捷的启动，因此无需附加周边设备
- ▶ 由于15 kW及以下设备内置制动单元，因而也无需外配
- ▶ 设备涂层可预防电路板因环境因素而受损，因而具有更长的使用寿命
- ▶ 采用可自由定义的 V/F 特性之后，电压与频率可根据负载的大小而自动调节，因而实现了实质性的节能效益和更长的电机寿命
- ▶ PWM 脉冲自动可调，可确保实现最佳的效率和最低的运行噪声
- ▶ 利用标准内置数字 I/O 接口可以方便地进行变频器之间的同步，并且无需任何费用即可实现通讯

## 变频器 Fe 在各行各业大有用武之地:

- ▶ 建筑机械及自动化
- ▶ 食品加工与包装
- ▶ 一般自动控制系统
- ▶ 机床工业
- ▶ 造纸、印刷和过程控制
- ▶ 各类轻机械
- ▶ 塑料加工机械
- ▶ 泵系统、以及环境和工艺
- ▶ 纺织机械
- ▶ 运输、储藏和物料搬运技术
- ▶ 通风与空调系统
- ▶ 木工机械



# 变频器 Fe – 易于使用

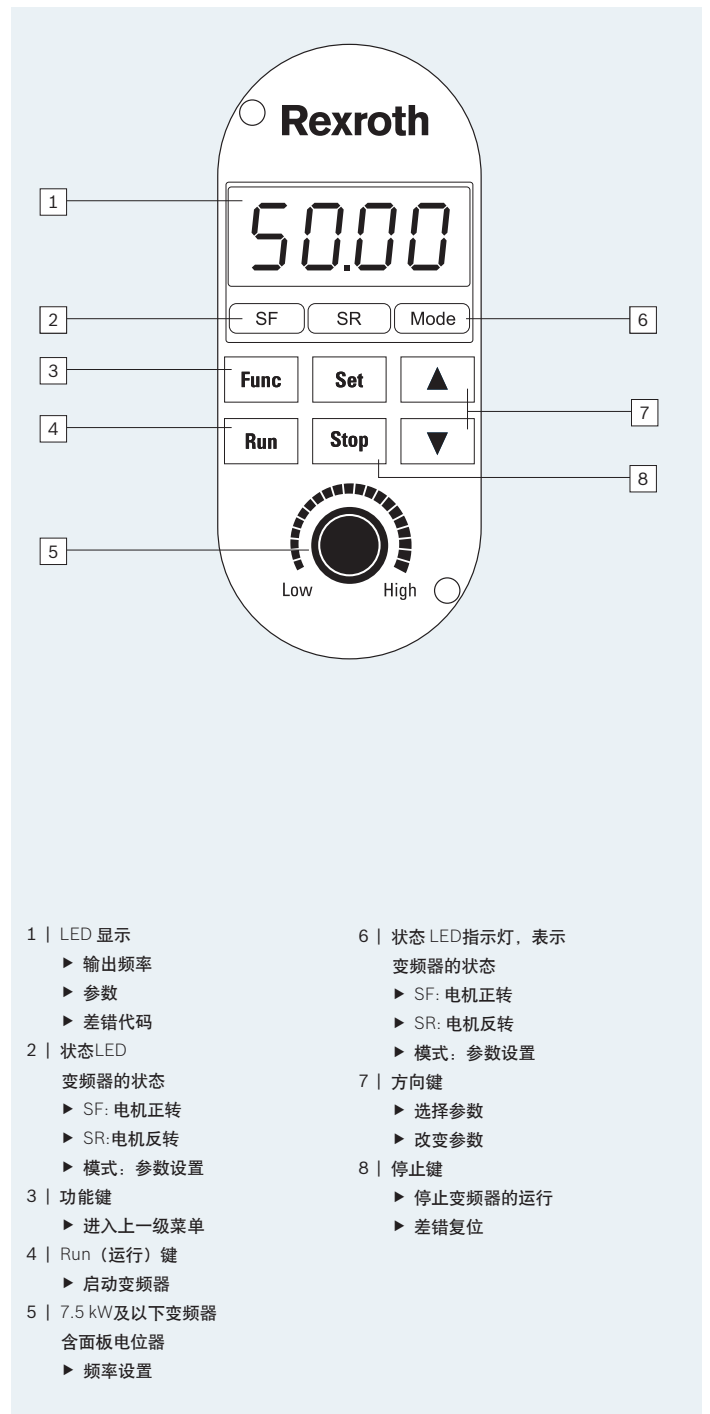
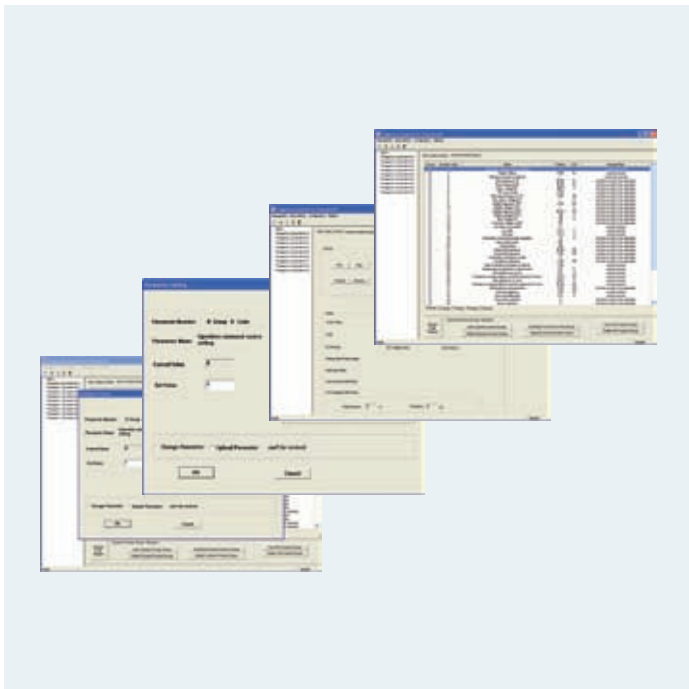
有了集成式操作面板，用户就能方便而快捷地操作变频器 Fe。利用坚固耐用的膜片式微动按键，用户就能输入所有的参数。四位 LED 显示屏可以显示各项参数，既方便又易读。随机所附的“快速入门指南”介绍了按部就班地设置参数的各项步骤，并讲解了菜单结构所蕴含的逻辑关系。

以往劳师动众的设备调试，如今一去不复返了；你甚至都不必使用一台电脑和附加的编程单元！

利用个人电脑和工程软件，就能将相同或类似的参数复制到多台变频器中。

只需简便地在一台个人电脑上创建配置参数，然后由 RS485 串行接口将其传送到所需的多台变频器 Fe 之中。

清晰明了的菜单结构和直观的操作界面，是软件开发的一大主要目标；由此可便于应用软件的使用，加快工程设计的进程。



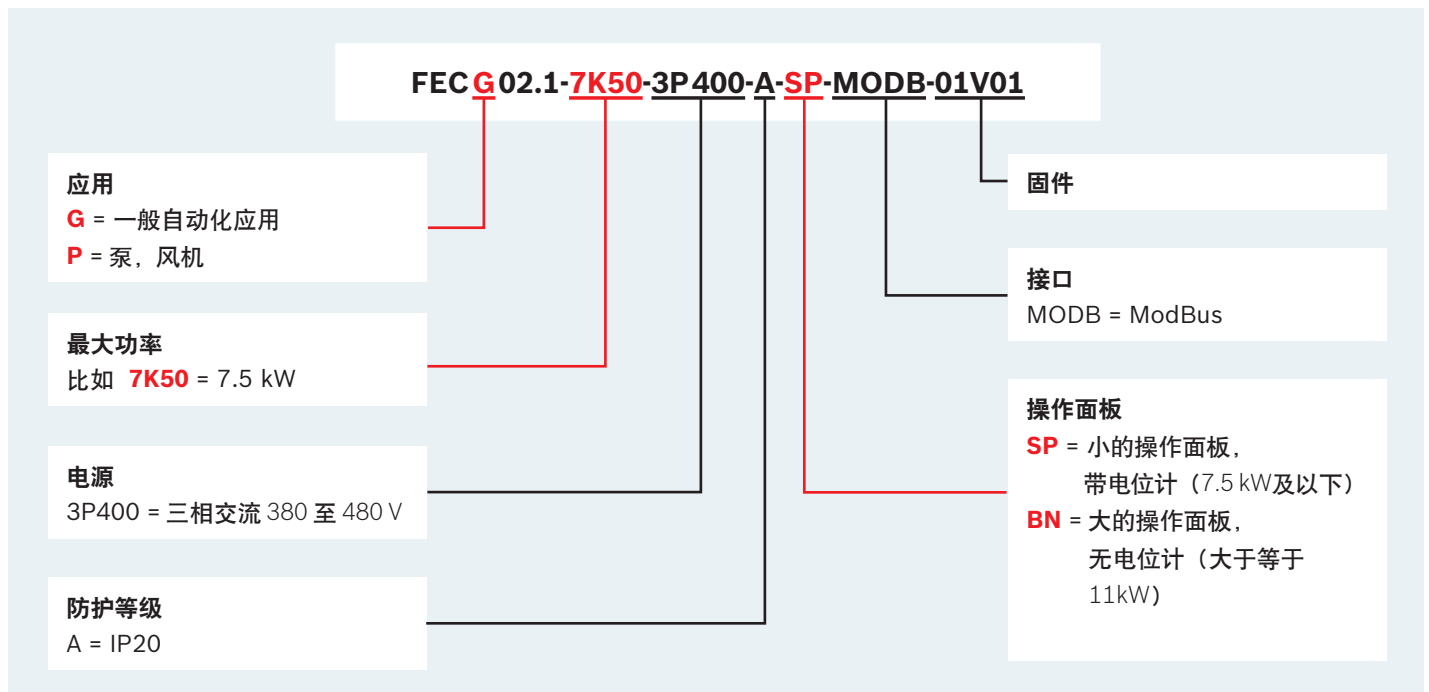


# 变频器 Fe -

## 五步实现参数设置

步骤	示例： 改变基准频率	显示
1 将变频器处于起始状态	打开变频器，或者通过按下 [Stop] 键停止驱动器的运行。	
2 选择菜单组	按下 [Func] 键两次：菜单组选择区就会打开  按键 [▲][▼]：在菜单组 (b, E, P, H, d) 之间进行选择  按下 [Set] 键一次：选择菜单组 > 这里，菜单组 b-00 为“基本功能 b”	 
3 选择参数集	按键 [▲][▼]：在基本参数之间改变 > 这里，参数 b-04 为“基准频率”	
4 选择并改变参数	按下 [Set] 键一次：选择参数 > 在屏幕上显示当前的参数值 (比如50 Hz)  按键 [▲][▼]：设置新的参数值 (比如45 Hz)  按下 [Set] 键一次：保存新的参数值，然后进入下一个参数  > 这里，b-05 为“基准电压”  如果需要更改其它参数 > 重复步骤 3 的操作过程  如果不需要再改变参数 > 按下 [Func] 键一次：就可以返回菜单组 b-00 “基本功能 b”	   
5 结束参数设置，并恢复到起始状态	按下 [Func] 键一次：重新回到变频器起始状态	

# 变频器 Fe — 型号代码



变频器 Fe 具有两种型式, 以确保实现最佳的效果:

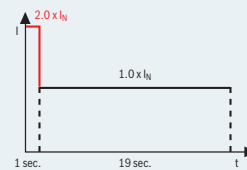
**G 型, 具有高的过载能力**

- ▶ 适用于恒转矩负载
- ▶ 用于诸如装配线或搅拌机之类的设备

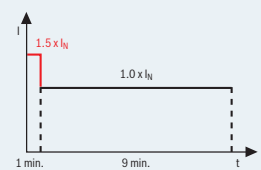
**P 型, 具有高的耐久性**

- ▶ 适用于恒功率负载
- ▶ 用于诸如风机和泵之类的设备驱动

**G 型**

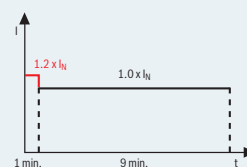


20 秒的周期时间内  
可以 2 倍额定电流超载 1 秒

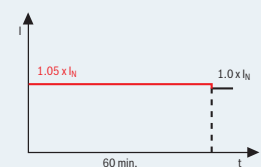


10 分钟的周期时间内  
可以 1.5 倍额定电流超载 1 分钟

**P-type**



10 分钟的周期时间内  
1.2 倍额定电流可以超载 1 分钟



1.05 倍额定电流超载 60 分钟



# 变频器 Fe - 功能

电源连接		
电源电压		三相交流 380 至 480 V (-15 % / +10 %)
电源频率		50 Hz 或 60 Hz (± 5 %)
电机的额定输出功率		G: 0.75 至 220 kW; P: 5.5 至 315 kW
电机连接		
电机的额定电压		三相交流, 0 V 至电源电压
输出频率		0 至 650 Hz
功能		
控制模式		V/F
过载能力	G 型	2 x I <sub>N</sub> 持续 1 秒
		1.5 x I <sub>N</sub> 持续 60 秒
	P 型	1.2 x I <sub>N</sub> 持续 1 分钟
		1.05 x I <sub>N</sub> 持续 60 分钟
脉宽调制 (PWM) :	0.75 至 7.5 kW	1 至 15 kHz, 连续可调
	11 至 22 kW	1 至 8 kHz, 连续可调
	30 至 45 kW	1 至 6 kHz, 连续可调
	55 至 110 kW	1 至 4 kHz, 连续可调
内部制动单元		15 kW 及以下内置制动单元
调制类型		磁通 PWM 调制
调制范围		1:100
启动扭矩		5 Hz 时的最大启动扭矩为 150 % (当转矩补偿和补偿均启动时)
频率分辨率	数字	0.01 Hz
	模拟	最大频率 x 0.1 %
V/F 特性曲线		可自由定义
加减速曲线方式		直线, S 曲线
直流制动	启动频率	0.00 至 60.00 Hz
	制动时间	0.1 至 10.0 sec.
自动节能功能		取决于负载的 V/F 特性曲线自适应功能
自动电压调节 (AVR)		过高的电源电压将自动降至电机的额定电压
PWM 频率自整定功能		取决于负载的 PWM 频率自整定功能
集成式控制器		简易 PLC, 操作面板
通过多功能输出信号获得的状态信息		过压、过流、过载、运行中等状态
总线系统		ModBus
		PROFIBUS (选项)
环境条件		
环境温度		-10 至 +40 至 (从 40 至 50°C 开始, 必须降额使用)
最大安装高度		海拔高度到 1,000 米时输出功率也不会降低; 在 4,000 米的最高海拔时, 输出会降低 20 %
相对湿度		< 90 %
防护等级		IP20

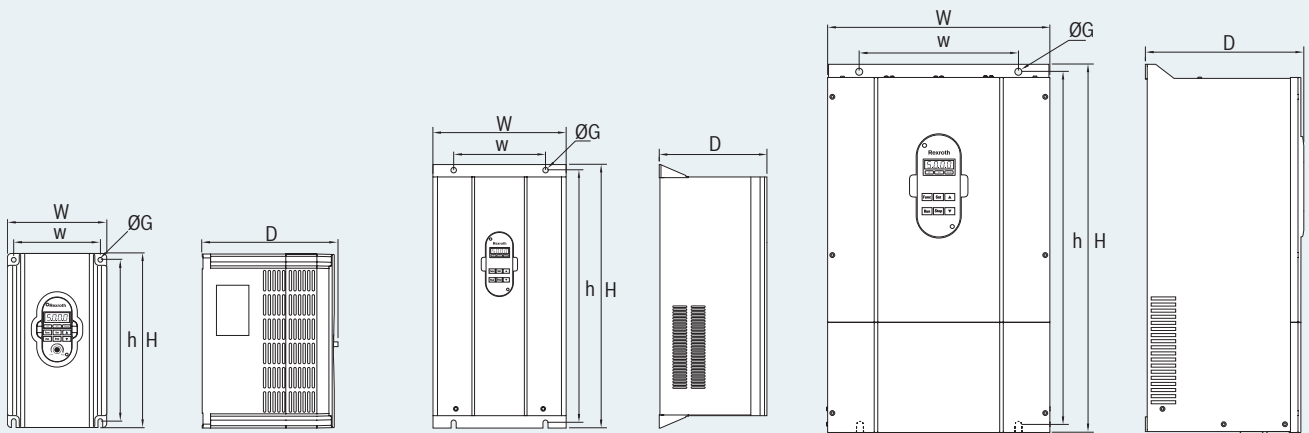
# 变频器 Fe- 技术数据

型号	FECG02.1-				FECG02.1- or FECP02.1-																			
	0K75-3P400-A-SP-MODDB-01V01	1K50-3P400-A-SP-MODDB-01V01	2K20-3P400-A-SP-MODDB-01V01	4K00-3P400-A-SP-MODDB-01V01	5K50-3P400-A-SP-MODDB-01V01	7K50-3P400-A-SP-MODDB-01V01	11K0-3P400-A-BN-MODDB-01V01	15K0-3P400-A-BN-MODDB-01V01	18K5-3P400-A-BN-MODDB-01V01	22K0-3P400-A-BN-MODDB-01V01	30K0-3P400-A-BN-MODDB-01V01	37K0-3P400-A-BN-MODDB-01V01	45K0-3P400-A-BN-MODDB-01V01	55K0-3P400-A-BN-MODDB-01V01	75K0-3P400-A-BN-MODDB-01V01	90K0-3P400-A-BN-MODDB-01V01	110K-3P400-A-BN-MODDB-01V01	132K-3P400-A-BN-MODDB-01V01	160K-3P400-A-BN-MODDB-01V01	185K-3P400-A-BN-MODDB-01V01	200K-3P400-A-BN-MODDB-01V01	220K-3P400-A-BN-MODDB-01V01	250K-3P400-A-BN-MODDB-01V01	280K-3P400-A-BN-MODDB-01V01

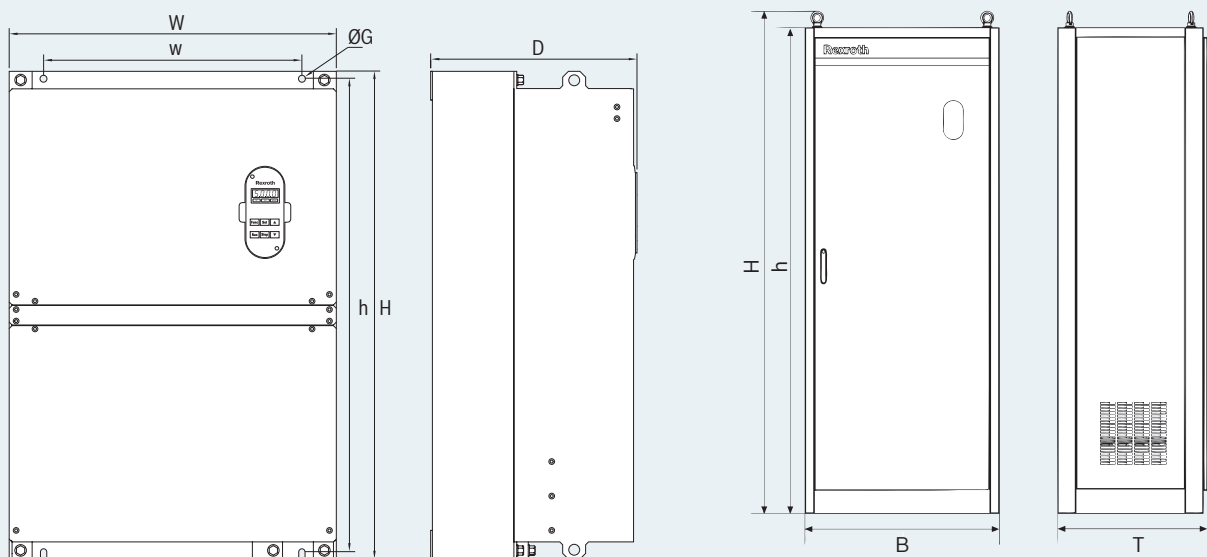
性能数据																										
电源电压	V	三相交流 380 至 480 V (-15 % / +10 %)																								
电源频率	Hz	50 或 60 (±5 %)																								
电机的额定输出功率	kW	0.75	1.5	2.2	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	200	220	250	280	315
连续运行的额定电流	A	2.5	4	6	10	13	17	24	33	39	44	60	75	95	110	152	183	223	265	325	340	377	415	470	530	600
输出电压	V	0 至电源电压																								
输出频率	Hz	0 至 650																								
过载能力	G型	2 x I <sub>N</sub> 持续1 秒, 或1.5 x I <sub>N</sub> 持续 1 分钟																								
	P型	1.2 x I <sub>N</sub> 持续 1 分钟, 或1.05 x I <sub>N</sub> 持续 60 分钟																								
制动																										
制动断路器	内部											外部														
制动单元	外部																									
机械数据																										
尺寸	1		2		3		4		5		6		7		8											
宽度	W	mm	125	220	275	290	364	455	570	800																
	w	mm	109	180	200	200	260	375	450																	
高度	H	mm	220	392	463	574	602	682	850	2080																
	h	mm	204	372	443	550	576	650	825	2000																
深度	D	mm	176	218	218	236	260	290	360	600																
安装孔	G	mm	6	9.5	9.5	11	11	12	11																	
重量	kg	3.0	3.2	3.5	10.7	10.9	16.2	16.9	21.5	22	33.2	33.8	50.9	52.5	96.5	100	102	335	339	343	347					

# 变频器 Fe - 尺寸

尺寸1, 2, 3, 4, 5, 6



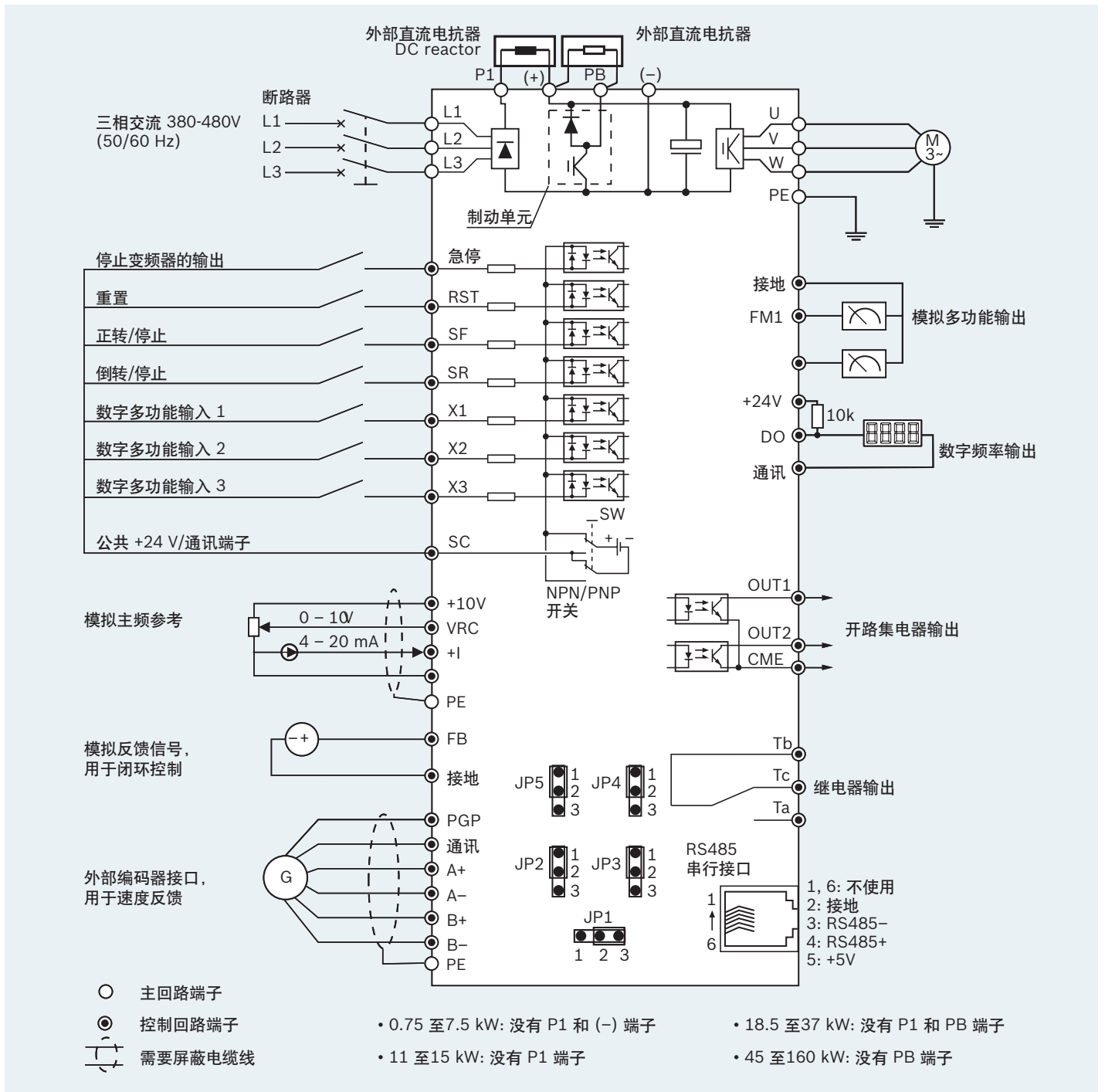
尺寸7, 8



# 变频器 Fe- 端子描述

类别	端子接线带	信号功能	信号请求
数字 输入信号	急停	停止变频器的输出	取决于 NPN / PNP 开关的位
	RST	差错复位	
	SF	正转/停止	
	SR	倒转/停止	
	X1, X2, X3	多功能输入	
	SC	公用的+24 V/通讯接口, 用于数字输入信号	
模拟 输入信号	+10 V	外部电源电压, 用于设定频率值	10 V (最大电流10 mA)
	VRC	模拟量	开关 5, 1-2 位: • 输入电压范围: 0 至 5 V • 输入阻抗: 50 k $\Omega$ • 分辨率: 1: 2,000  开关 5, 2-3 位: • 输入电压范围: 0 至 10 V • 输入阻抗: 100 k $\Omega$ • 分辨率: 1: 2,000
	+I		• 输入电流: 4 至 20 mA • 输入阻抗: 165 k $\Omega$ • 分辨率: 1: 1,000
	FB	模拟反馈信号, 用于闭环控制	• 输入电压范围: 0 至 5 V • 输入阻抗: 100 k $\Omega$ • 分辨率: 1: 1,000
	GND	模拟公共端 (0 V)	与 COM 隔离
数字 输出信号	OUT1/CME	开路集电器输出 1	开路集电极输出, 通过光电耦合器隔离: • 最大输出电压范围: 24 VDC • 最大输出电流: 50 mA  开路集电极输出, 通过光电耦合器隔离: • 最大输出电压范围: 24 VDC • 最大输出频率范围: 50 kHz
	OUT2/CME	开路集电器输出 2	
	DO/COM	数字频率输出	
	+24 V	公用的 +24 V 接口, 用于数字输出信号	
	Ta	继电器切换触点	
	Tc		
Tb	公用的继电器触点	接触器的触点容量: • 250 VAC, 3 A • 30 VDC, 3 A	
模拟 输出信号	FM1/接地	模拟多功能输出 1	通过开关 3 可以设置 FM1 的输出电压/电流, 而通过开关 4 可以设置 FM2 的输出电压/电流: • 输出电压: 0 或 2 至 10 V • 输出电流: 0 或 4 至 20 mA
	FM2/接地	模拟多功能输出 2	
编码器信号	PGP/通讯	电源电压 +24 VDC	最大输出电流: 100 mA
	A+	编码器信号 A	• 连接电压: 8 至 24 V • 最大输入频率: 50 kHz
	A-		
	B+	编码器信号 B	
B-			
通讯	485+	RS485 接口	-
	485-		

# 变频器 Fe — 模块图



# 变频器 Fe – 附件与交叉参考

## 制动单元

目前的制动单元有两种功率：30 kW 和 45 kW。

尺寸： 宽度 = 103 mm  
高度 = 187 mm  
深度 = 158 mm  
重量 = 2.6 kg

## 主电抗器

添加了主电抗器之后，就能提高直流母线的连续输出。主电抗器可以减少线电流中的谐波，与此同时还能预防电路反馈。这种组合满足工业网络的 EMC 限值要求（如 EN 61800-3 所述）。

## EMC 滤波器

EMC 滤波器可确保符合 EMC 限值，并抑制电路电容器所产生的漏电流。

与屏蔽式电机电缆一同使用后，这种组合更能确保无 EMC 故障的运行，符合 EN 61800-3 环境 C3。

\* 如需了解主电抗器和 EMC 滤波器的其它产品和订购信息，则可直接联系博世力士乐附属机构或授权经销商。

## PROFIBUS 适配器

在更高级的控制中，可以用 PROFIBUS 与 Fe 中的 RS485 连接进行通讯。在安装适配器时，只需简单地将其嵌入 DIN 导轨即可。

尺寸： 宽度 = 25 mm  
高度 = 82 mm  
深度 = 111mm



## 用于柜式安装的远程操作面板

利用控制柜安装方式的可选操作面板，就能让用户在控制柜的外部方便地操作变频器。

操作面板的连接电缆，目前有 1 米和 3 米两种可选长度。

尺寸： 宽度 = 133 mm  
高度 = 55 mm  
深度 = 18 mm

在旁边的这张表格中，列出了变频器、制动单元和制动电阻的最佳组合、以及对应于给定制动率 OT 运行变频器所需要的元件数。

格子 (x/x/x) 内的三位数字表示某一特定的减速率：  
第 1 位 ~ OT = 10 % 第 2 位 ~ OT = 20 % 第 3 位 ~ OT = 40 %

位置值 (1, 2, 3 或 4) 对应于运行变频器所需要的元件数。

变频器	FECG02.1-				FECG02.1- or FECP02.1-												
	0K75	1K50	2K20	4K00	5K50	7K50	11K0	15K0	18K5	22K0	30K0	37K0	45K0	55K0	75K0	90K0	110K
<b>制动断路器</b>																	
FELB02.1N-30K0-NNONE-A-560-NNNN										1/1/-	1/1/-	1/-/2	-/-/-	-/2/-	2/-/-	-/-/-	-/-/-
FELB02.1N-45K0-NNONE-A-560-NNNN										-/-/1	-/-/1	-/1/-	1/1/2	1/-/2	-/2/3	2/3/4	3/3/4
<b>制动电阻</b>																	
FELR01.1N-0080-N750R-D-560-NNNN	1/-/-																
FELR01.1N-0150-N700R-D-560-NNNN	-/1/-																
FELR01.1N-0260-N250R-D-560-NNNN			1/-/-														
FELR01.1N-0260-N400R-D-560-NNNN		1/-/-															
FELR01.1N-0390-N150R-D-560-NNNN				1/-/-													
FELR01.1N-0500-N550R-D-560-NNNN	-/-/1																
FELR01.1N-0520-N100R-D-560-NNNN					1/-/-												
FELR01.1N-0520-N230R-D-560-NNNN			-/1/-														
FELR01.1N-0520-N350R-D-560-NNNN		-/1/-															
FELR01.1N-0780-N075R-D-560-NNNN						1/-/-											
FELR01.1N-0780-N140R-D-560-NNNN				-/1/-													
FELR01.1N-0800-N275R-D-560-NNNN		-/-/1															
FELR01.1N-1K04-N050R-D-560-NNNN							1/-/-										
FELR01.1N-1K04-N090R-D-560-NNNN					-/1/-												
FELR01.1N-01K2-N180R-D-560-NNNN			-/-/1														
FELR01.1N-01K5-N068R-D-560-NNNN								-/2/-									
FELR01.1N-01K5-N150R-D-560-NNNN					-/1/2												
FELR01.1N-1K56-N040R-D-560-NNNN							1/-/-										
FELR01.1N-1K56-N070R-D-560-NNNN						-/1/-											
FELR01.1N-02K0-N047R-D-560-NNNN							-/1/-										
FELR01.1N-02K0-N110R-D-560-NNNN				-/1/1													
FELR01.1N-04K5-N055R-A-560-NNNN						-/1/1											
FELR01.1N-04K8-N27R2-A-560-NNNN										1/-/-							
FELR01.1N-04K8-N032R-A-560-NNNN									1/-/-								
FELR01.1N-06K0-N020R-A-560-NNNN											1/-/-			2/-/-		3/-/-	3/-/-
FELR01.1N-06K0-N040R-A-560-NNNN							-/1/1										
FELR01.1N-08K0-N027R-A-560-NNNN								-/1/1									
FELR01.1N-09K6-N13R6-A-560-NNNN												1/-/-			2/-/-		
FELR01.1N-09K6-N016R-A-560-NNNN												1/-/-					
FELR01.1N-10K0-N022R-A-560-NNNN									-/1/1	-/1/-		-/1/2			-/1/4	-/1/4	
FELR01.1N-10K0-N024R-A-560-NNNN													-/2/-				
FELR01.1N-10K0-N27R2-A-560-NNNN											-/1/2						
FELR01.1N-10K0-N028R-A-560-NNNN									-/1/-								
FELR01.1N-10K0-N032R-A-560-NNNN												-/2/-					
FELR01.1N-12K5-N017R-A-560-NNNN											-/1/-						
FELR01.1N-12K5-N018R-A-560-NNNN										-/1/1			-/1/2	-/2/-			
FELR01.1N-12K5-N020R-A-560-NNNN															-/3/-	-/3/-	-/3/-
FELR01.1N-12K5-N022R-A-560-NNNN														-/1/3			



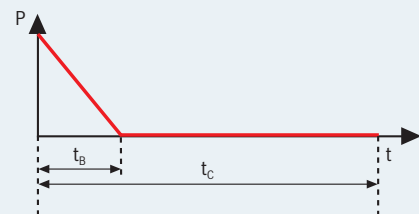
制动电阻	制动率	电阻功率	电阻	宽度	高度	深度	重量	设计	
	OT	kW	Ω	W	H	D	kg		
	%			mm	mm	mm			
FELR01.1N-0080-N750R-D-560-NNNN	10	0.08	750	140	20	40	0.20	铝质外壳	
FELR01.1N-0150-N700R-D-560-NNNN	20	0.15	700	215	20	40	0.32		
FELR01.1N-0260-N250R-D-560-NNNN	10	0.26	250	215	30	60	0.62		
FELR01.1N-0260-N400R-D-560-NNNN	10	0.26	400	215	30	60	0.62		
FELR01.1N-0390-N150R-D-560-NNNN	10	0.39	150	265	30	60	0.80		
FELR01.1N-0500-N550R-D-560-NNNN	40	0.50	550	335	30	60	1.03		
FELR01.1N-0520-N100R-D-560-NNNN	10	0.52	100	335	30	60	1.03		
FELR01.1N-0520-N230R-D-560-NNNN	20	0.52	230	335	30	60	1.03		
FELR01.1N-0520-N350R-D-560-NNNN	20	0.52	350	335	30	60	1.03		
FELR01.1N-0780-N075R-D-560-NNNN	10	0.78	140	400	59	61	2.20		
FELR01.1N-0780-N140R-D-560-NNNN	20	0.78	150	400	59	61	2.20		
FELR01.1N-0800-N275R-D-560-NNNN	40	0.80	275	400	59	61	2.20		
FELR01.1N-1K04-N050R-D-560-NNNN	10	1.04	50	400	107	50	3.60		
FELR01.1N-1K04-N090R-D-560-NNNN	20	1.04	90	400	107	50	3.60		
FELR01.1N-01K2-N180R-D-560-NNNN	40	1.20	180	450	107	50	4.00		
FELR01.1N-01K5-N068R-D-560-NNNN	20	1.50	68	485	107	50	4.35		
FELR01.1N-01K5-N150R-D-560-NNNN	40	1.50	150	485	107	50	4.35		
FELR01.1N-1K56-N040R-D-560-NNNN	10	1.56	40	485	107	50	4.35		
FELR01.1N-1K56-N070R-D-560-NNNN	20	1.56	70	485	107	50	4.35		
FELR01.1N-02K0-N047R-D-560-NNNN	20	2.00	47	550	107	50	4.90		
FELR01.1N-02K0-N110R-D-560-NNNN	40	2.00	110	550	107	50	4.90		
FELR01.1N-04K5-N055R-A-560-NNNN	40	4.50	55	340	600	145	12.00		电阻器箱
FELR01.1N-04K8-N27R2-A-560-NNNN	10	4.80	27.2	340	600	145	12.00		
FELR01.1N-04K8-N032R-A-560-NNNN	10	4.80	32	340	600	145	12.00		
FELR01.1N-06K0-N020R-A-560-NNNN	10	6.00	20	340	600	145	14.00		
FELR01.1N-06K0-N040R-A-560-NNNN	40	6.00	40	340	600	145	14.00		
FELR01.1N-08K0-N027R-A-560-NNNN	40	8.00	27	410	685	145	16.50		
FELR01.1N-09K6-N13R6-A-560-NNNN	10	9.60	13.6	410	685	145	18.50		
FELR01.1N-09K6-N016R-A-560-NNNN	10	9.60	16	410	685	145	18.50		
FELR01.1N-10K0-N022R-A-560-NNNN	20	10.00	22	410	685	145	18.50		
FELR01.1N-10K0-N024R-A-560-NNNN	20	10.00	24	410	685	145	18.50		
FELR01.1N-10K0-N27R2-A-560-NNNN	40	10.00	27.2	410	685	145	18.50		
FELR01.1N-10K0-N028R-A-560-NNNN	20	10.00	28	410	685	145	18.50		
FELR01.1N-10K0-N032R-A-560-NNNN	20	10.00	32	410	685	145	18.50		
FELR01.1N-12K5-N017R-A-560-NNNN	20	12.50	17	410	685	145	20.50		
FELR01.1N-12K5-N018R-A-560-NNNN	20	12.50	18	410	685	145	20.50		
FELR01.1N-12K5-N020R-A-560-NNNN	20	12.50	20	410	685	145	20.50		
FELR01.1N-12K5-N022R-A-560-NNNN	40	12.50	22	410	685	145	20.50		

请参阅本节最后的选择表，以查找变频器和制动单元的合适配置选项。

### 制动电阻器的计算

当变频器处于发电机模式时，可以通过不同额定功率的制动电阻来消耗制动能量。

$$\text{制动率 (OT)} = \frac{\text{制动时间 (t}_B\text{)}}{\text{周期时间 (t}_C\text{)}} \times 100\%$$



# 我们的目标： 成为全球市场的领导型企业， 积极服务于客户的利益

凭借着广泛的产品与服务系列，我们能够快速、灵活地响应用户的各种要求——从产品的开发和生产，直至销售和技术服务。我们时刻与用户紧密合作，力求实现每一项应用系统的最佳解决方案。正是通过我们的产品和专业技术人员，我们让用户获得决定性的竞争优势，同时实现技术投入和经济负担的最低化。



力士乐为用户提供传动、控制与运动技术领域所需的全套产品和服务：

- ▶ 电气驱动与控制
- ▶ 工业液压
- ▶ 行走机械液压
- ▶ 线性技术
- ▶ 组装技术
- ▶ 气动技术



力士乐始终都是独一无二的。纵观全球市场，还没有其它品牌可以为客户提供各种传动与控制技术（包括基于专用的方式和基于集成的方式）。在传动、控制与运动技术领域，我们已被视为全世界的一种行业基准。在保持技术领先的同时，我们还不断迎接各种新的挑战；在世界 80 多个国家，公司拥有大约 35,000 名员工。这一切，都要归功于公司在规划基础架构时，始终牢记贴近合作伙伴和客户实际需要的经营宗旨。

作为一家公司，博世力士乐有着 200 多年的悠久历史和传统。作为 Robert Bosch GmbH 的一家全资子公司，我们已成为活跃于世界各地的这家技术集团的一部分。所有这些因素既是我们发展的动力，又是我们对客户的承诺。正是这些独一无二的特质，才成就了博世力士乐：传动与控制公司。

# 资讯/笔记



# 资讯/笔记



**博世力士乐中国**

中国上海市浦东大道1号  
中国船舶大厦4楼  
邮编: 200120  
电话: (86-21) 3866 6000  
传真: (86-21) 3866 6111

**博世力士乐(西安)**

电子传动与控制有限公司沈阳办事处  
中国沈阳市和平区三好街76号  
裕宁大厦2811室  
电话: 024 - 2398 2425  
传真: 024 - 2398 2425 \* 810

**博世力士乐(西安)**

电子传动与控制有限公司深圳办事处  
中国深圳市高新科技园北区2号新西路  
东方信息港2号楼101室  
电话: 0755 - 8633 7334  
传真: 0755 - 8609 6150

**博世力士乐(西安)**

电子传动与控制有限公司北京办事处  
中国北京市经济技术开发区  
永昌南路6号  
电话: 010 - 8785 1395  
传真: 010 - 6782 7597

**博世力士乐(西安)**

电子传动与控制有限公司成都办事处  
中国成都市龙腾西路  
2号2栋2单元1204室  
电话: 028 - 6196 0469  
传真: 028 - 6196 0469

**博世力士乐(西安)**

电子传动与控制有限公司济南办事处  
中国济南市历下区山大路  
126号科苑大厦10层1002室  
电话: 0531 - 8185 1200 \* 605  
传真: 0531 - 8185 1200 \* 609

**博世力士乐(西安)**

电子传动与控制有限公司武汉办事处  
中国武汉市武昌区大东门武珞路五巷  
凯乐花园6栋2单元1201-2室  
电话: 027 - 5148 0737  
传真: 027 - 5148 0737

**博世力士乐(西安)**

电子传动与控制有限公司  
中国陕西省西安经济技术开发区  
尚稷路3999号  
电话: 029 - 8655 5100  
传真: 029 - 8655 5105