Rexroth 变频器
Frequency Converter EFC5620

快速启动手册 Quick start guide

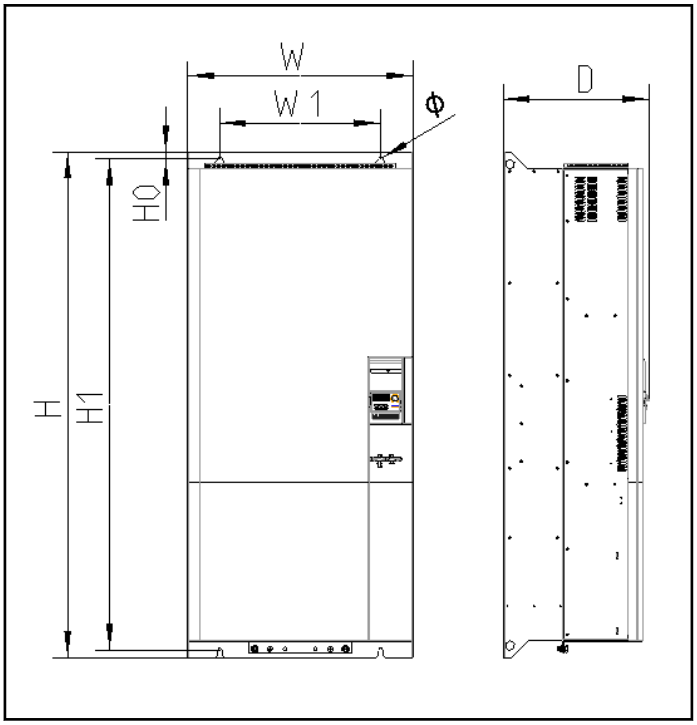
R912008896
版本 **version 01**

安全说明 Safety note

CN 中文	USA English	CN 中文	USA English
⚠警告 如果不按照下述指定的安全说明使用，将会导致人身伤害！ 在没有阅读，理解随本产品附带的文件并熟知正当使用前，不要安装或使用本产品。 如果没有您所在国家官方语言文件说明，请与 Rexroth 销售伙伴联系。 只允许有资格人员对驱动器部件进行操作。 安全说明的详细解释在本文档的第一章。	**⚠WARNING Danger to life in case of non-compliance with the below-mentioned safety instructions!** Do not attempt to install or put these products into operation until you have completely read, understood and observed the documents supplied with the product. If no documents in your language were supplied, please consult your Rexroth sales partner. Only qualified persons may work with drive components. For detailed explanations on the safety instructions, see chapter 1 of this documentation.	**⚠小心 热表面（大于 60 度）！灼伤风险！** 不要触摸金属表面（例如散热器）。驱动器部件断电后需要时间进行冷却（至少 15 分钟）。	**⚠CAUTION Hot surfaces (> 60 °C [140 °F])! Risk of burns!** Do not touch metallic surfaces (e.g. heat sinks). Comply with the time required for the drive components to cool down (at least 15 minutes).
⚠警告 高电压！电击导致生命危险！ 只有在安装了永久良好的设备接地导线后才可以对驱动器的部件进行操作。 在接触驱动器部件前先将驱动器部件断电。 确保电容放电时间。	**⚠WARNING High electrical voltage! Danger to life by electric shock!** Only operate drive components with a permanently installed equipment grounding conductor. Disconnect the power supply before accessing drive components. Observe the discharge times of the capacitors.	**⚠警告 电磁场/磁场！对佩戴心脏起搏器、金属植入物和助听器的人员会造成严重的人身伤害！** 上述人员禁止进入安装及运行的驱动器区域，或者必须事先咨询医生。	**⚠WARNING Electromagnetic / magnetic fields! Health hazard for persons with heart pacemakers, metal implants or hearing aids!** The above-mentioned persons are not allowed to enter areas in which drive components are mounted and operated, or rather are only allowed to do this after they consulted a doctor.

CN 中文	USA English	CN 中文	USA English
⚠ 警告 危险运动！生命危险！ 保证设备的运动区域内和移动部件周围无障碍物。 防止人员意外进入设备运动区域内。 在接近或进入危险区域之前，确保传动设备安全停止。	**⚠WARNING Dangerous movements! Danger to life!** Keep free and clear of the ranges of motion of machines and moving machine parts. Prevent personnel from accidentally entering the range of motion of machines. Make sure that the drives are brought to safe standstill before accessing or entering the danger zone.	**⚠ 小心 安装和运输不当导致受伤危险！当心受伤！** 使用适当的运输和安装设备。 使用适合的工具及用适当的防护设备。	**⚠CAUTION Improper handling during transport and mounting! Risk of injury!** Use suitable equipment for mounting and transport. Use suitable tools and personal protective equipment.
⚠ 警告 电磁场/磁场！对佩戴心脏起搏器、金属植入物和助听器的人员会造成严重的人身伤害！ 上述人员禁止进入安装及运行的驱动器区域，或者必须事先咨询医生。	**⚠WARNING Electromagnetic / magnetic fields! Health hazard for persons with heart pacemakers, metal implants or hearing aids!** The above-mentioned persons are not allowed to enter areas in which drive components are mounted and operated, or rather are only allowed to do this after they consulted a doctor.	**⚠ 小心 电池操作不当！受伤风险！** 请勿对低电量电池重新激活或重新充电（爆炸和腐蚀的危险）。 请勿拆解或损坏电池。请勿将电池投入明火中。	**⚠CAUTION Improper handling of batteries! Risk of injury!** Do not attempt to reactivate or recharge low batteries (risk of explosion and chemical burns). Do not dismantle or damage batteries. Do not throw batteries into open flames.

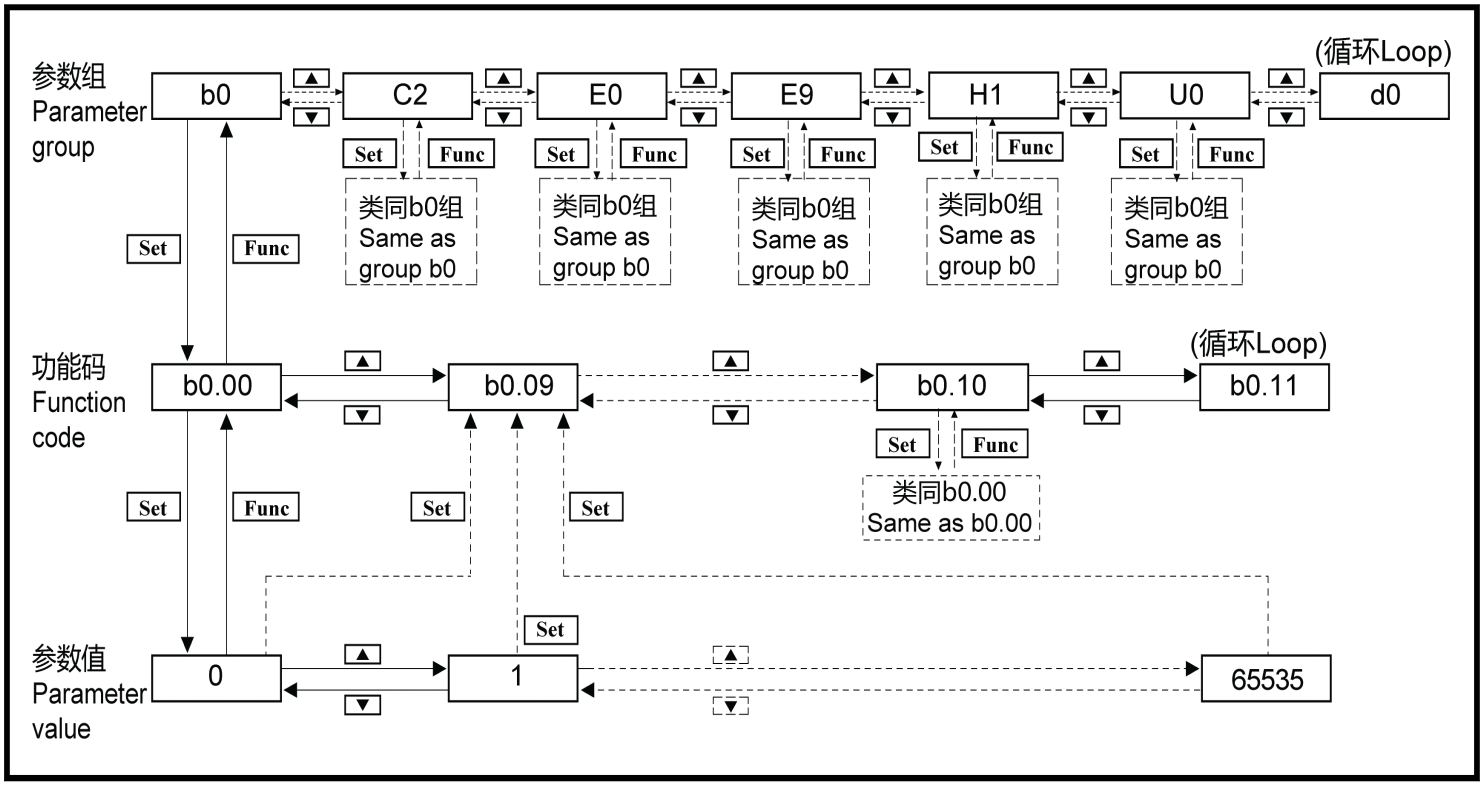
安装 Mounting



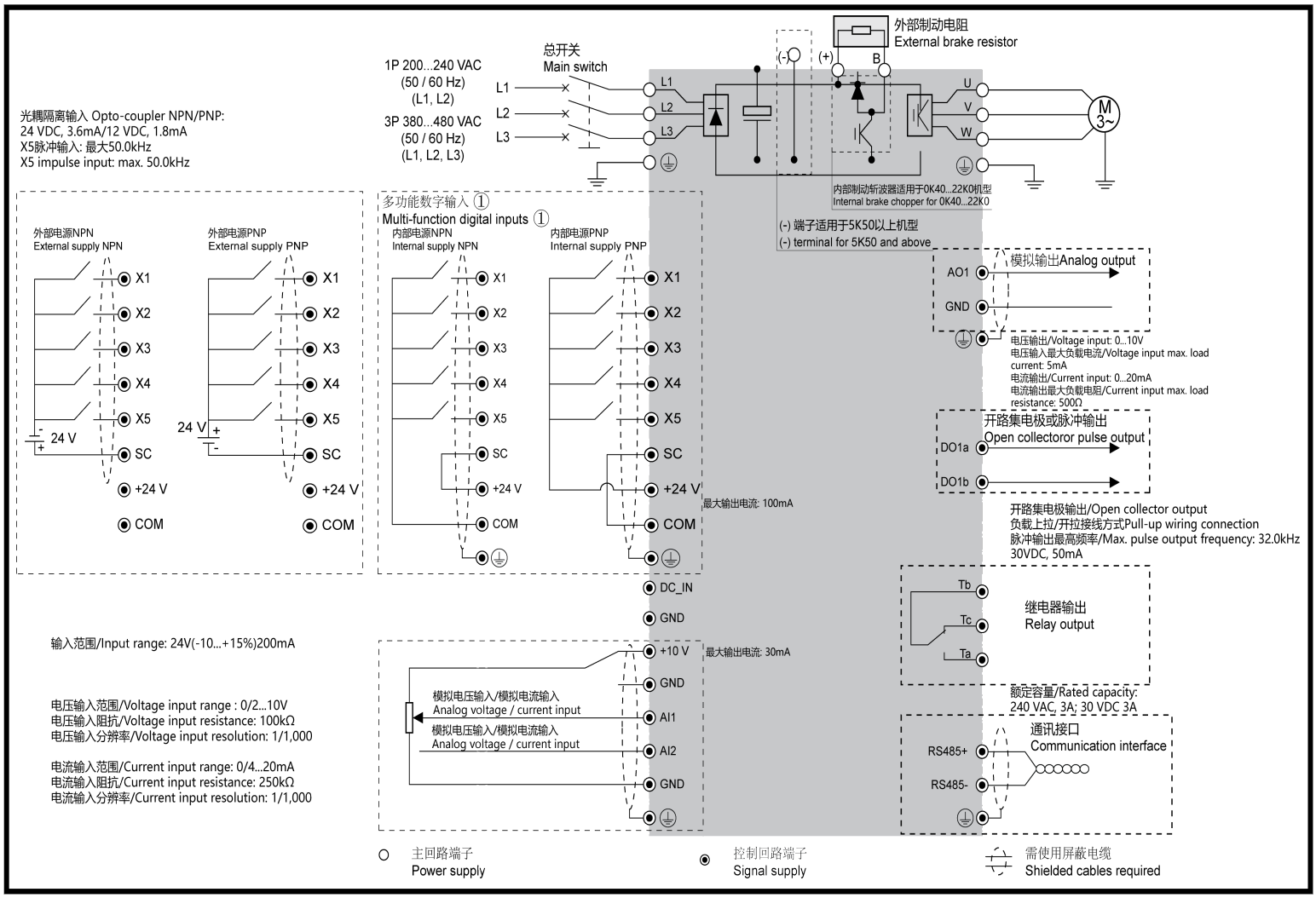
Mounting

机箱 Frame	机型 Model	W (mm)	H (mm)	D (mm)	W1 (mm)	H0 (mm)	H1 (mm)	Ø (mm)	螺钉规格 Screw Size	紧固力矩（N*M） Tightening Torque	重量 Weight(Kg)
B	3PH-0K40-0K75	95	166	167	66	5	156	4.5	M4	1.4	1.5
C	3PH-1K50-2K20	95	206	170	66	5	196	4.5	M4	1.4	1.8
D	3PH-3K00-4K00	120	231	175	80	5	221	4.5	M4	1.4	2.6
E	3PH-5K50-7K50	130	243	233	106	7.5	228	6.5	M6	4.5	3.9
F	3PH-11K0-15K0	150	283	233	125	8.5	265	6.5	M6	4.5	6.4
G	3PH-18K5-22K0	165	315	241	140	8.5	300	6.5	M6	4.5	8.5
H	3PH-30K0-37K0	250	510	272	200	8	492	7	M6	4.5	20.2
I	3PH-45K0-55K0	265	585	325	200	13	555	11	M10	25	35
J	3PH-75K0-90K0	325	760	342	200	18	727	11	M10	25	52.5
K	3PH-110K-132K	385	923	350	250	18	893	11	M10	25	76.6
L	3PH-160K-185K	480	1030	360	400	18	995	13	M12	40	108
M	3PH-200K-250K	595	1337	386	425	18	1300	13	M12	40	170
N	3PH-285K-315K	650	1458	412	450	21	1417	17	M16	100	210

菜单操作 Menu operation



电气连接 Electrical connection



小心

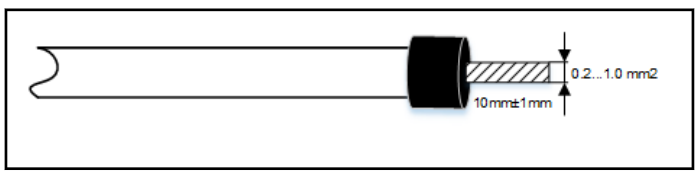
可能损坏变频器! The frequency converter might be damaged!

请在变频器断电条件下对端子连接器进行插拔。

Please make sure that the power supply of the frequency converter has been switched off before plugging or unplugging the connector.

推荐的用户端子电缆压线端子类型和截面积。

Recommended crimp terminal type and cross-sections of user terminal cables.



☞ 更多信息，参考 Rexroth 《EFC5620 变频器操作手册》

For more information , see the Rexroth EFC5620 frequency converter Operation Instructions

参数列表 Parameters list

参数表符号说明如下/The explanation about symbols of parameters:

- *: 默认值/default value

系统参数 System Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
b0.00	访问权限设置 Access authority setting	*0: 基本参数 Basic parameters (b0, d0, C0,E0,U0,U1) 1: 标准参数 Standard parameters(b0, d0, C0, C1, C2, C3, E0, E8, U0, U1) 2: 高级参数 Advanced parameters(b0, d0, C0,C1,C2,C3,E0,E1,E2,E3,E8,E9,H0,U0,U1) 3.保留 Reserved 4.保留 Reserved
b0.10	参数初始化 Parameter initialization	*0: 无效 Inactive 1: 恢复默认设置 Restore to default settings 2: 清除故障和警告记录 Clear error and warning record

功率控制参数 Power Control Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
C0.00	控制模式 Control mode	*0: V/f 控制 V/f control 1：无速度传感器矢量控制 SVC 2：有速度传感器矢量控制 FOC
C0.01	轻载型/重载型设置 Normal / Heavy duty setting	*0: 轻载型 Normal load 1: 重载型 Heavy load
C0.05	载波频率 Carrier frequency	机型确定 DOM
C0.06	载波频率自动调整 Carrier frequency automatic adjustment	0：无效 nactive 1：有效 Active 2：固定载波频率 Fixed carrier frequency

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
C0.10	自动稳压功能选择 Automatic voltage stabilization	0：一直有效 Always active 1：不动作 Always inactive 2：减速过程中关闭自动稳压 Inactive only during deceleration
C0.11	自动稳压参考电压 Automatic voltage stabilization reference voltage	1P200 VAC：180...264 V 3P200 VAC：180...264 V 3P380 VAC：323...528 V
C0.15	制动单元动作电压 Brake chopper start voltage	3P 380 VAC: 600...785 V *770
C0.16	制动单元占空比 Brake chopper duty cycle	范围: 1...100 %, 默认值:100 Range: 1...100 %, default:100
C0.24	失速过流控制 Stall overcurrent prevention active	0: 禁用 Disable *1: 使能 Enable
C0.25	失速过压控制 Stall overvoltage prevention	0: 禁用 Disable *1: 使能 Enable
C0.26	失速过压防止水平 Stall overvoltage prevention level	1P 200V: 300...390 V, *380 3P 200V: 300...390 V, *380 3P 400V: 600...785 V, *770
C0.27	失速过流防止水平 Stall overcurrent prevention level	范围: 20.0%...250.0%, 默认值: 150.0 Range: 20.0%...250.0%, Default: 150.0 参考值 Reference: 变频器额定电流 Frequency Converter rated current
C0.28	缺相保护方式 Phase loss protection mode	0: 输入缺相和输出缺相保护均有效; Both input and output phase loss protection active 1: 仅输入缺相保护有效; Only input phase loss protection active 2: 仅输出缺相保护有效; Only output phase loss protection active *3: 输入缺相和输出缺相保护均无效; Both input and output phase loss protection inactive
C0.29	变频器过载预报警 水平 Converter overload pre-warning level	20.0%~200.0%, 110.0 参考值 Reference: 变频器额定电流 Frequency Converter rated current
C0.30	变频器过载预报警 延时 Converter overload pre-warning delay	范围: 0.0~20.0s， 默认值 2.0s Range: 0.0~20.0s, Default 2.0s
C0.50	风扇控制 Fan control	*0: 自动控制 Automatically controlled 1: 一直运行 Always on 2: 变频器运行时运行 On when converter run

电机铭牌及特性参数 Motor Nameplate and Character Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
C1.00	电机类型 Motor type	*0: 异步电机 Asynchronous motor 1: 同步电机 Synchronous motor (only for EFC 5620)
C1.01	电机参数整定 Motor parameter tuning	*0: 禁用 Inactive 1: 静态整定 Static auto-tuning 2: 动态整定 Rotational auto-tuning
C1.02	专家模式选择 Expert mode selection	机型确定 DOM
C1.05	电机额定功率 Motor rated power	机型确定 DOM
C1.06	电机额定电压 Motor rated voltage	机型确定 DOM
C1.07	电机额定电流 Motor rated current	机型确定 DOM
C1.08	电机额定频率 Motor rated frequency	机型确定 DOM
C1.09	电机额定转速 Motor rated speed	机型确定 DOM
C1.10	电机额定功率因数 Motor rated power factor	机型确定 DOM
C1.11	电机极数 Motor poles	机型确定 DOM
C1.12	电机额定转差频率 Motor rated slip frequency	机型确定 DOM
C1.13	电机转动惯量尾数 Motor inertia mantissa	机型确定 DOM
C1.14	电机转动惯量指数 Motor inertia exponent	机型确定 DOM
C1.20	电机空载电流 Motor no-load current	机型确定 DOM
C1.21	定子电阻 Stator resistance	机型确定 DOM
C1.22	转子电阻 Rotor resistance	机型确定 DOM
C1.23	漏感抗 Leakage inductance	机型确定 DOM
C1.24	互感抗 Mutual inductance	机型确定 DOM
C1.25	转子漏感 Rotor leakage inductance	机型确定 DOM
C1.69	电机热模型保护设置 Motor thermal model protection setting	0: 无效 inactive 1: 热模型有效 Thermal model active (Reserved) 2: 电流监视有效 Current monitoring active

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
C1.72	电机热传感器类型 Motor thermal sensor type	0：KTY84/130 （PTC） 1：PTC/SNM-150 2：PT100 3：PT1000 4：TDKG1551_8320（NTC）
C1.73	电机保护水平 Motor thermal sensor protection level	范围：0.0...10.0 V 默认值 2.0V Range：0.0...10.0 V Default 2.0V
C1.77	电机传感器电压源外部电阻值 Value of resistor R for voltage supply	范围：50-60000Ω 默认值 150Ω Range：50-60000ΩDefault 150Ω
C1.78	电机热传感器温度保护值 Motor thermal sensor protection level in degree Celsius	范围：50-170℃ 默认值：150 ℃ Range：50-170℃ Default：150 ℃
C1.79	电机电流监视保护水平 Motor current monitoring protection level	范围:50-300% 默认值：100% Range: 50-300% Default：100%
C1.80	电机电流监视保护动作延时 Motor current monitoring protection delay	范围：0.1-6000.0 默认值：10.0 Range：0.1-6000.0 Default：10.0

V/f 控制参数 V/f Control Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
C2.00	V/f 曲线方式 V/f curve mode	0：线性 Linear 1：平方曲线 Square (Reserved) 2：用户自定义曲线 User-defined (Reserved) 3：V/f 分离 V/f separation (Reserved)
C2.07	转差补偿系数 Slip compensation factor	范围: 0...200 % , 默认值: 0 Range: 0...200 % , Default: 0
C2.20	0 Hz 输出模式 0 Hz output mode	0: 不输出 No output *1: 标准模式 Standard
C2.21	转矩提升设置 Torque boost setting	0.0 %：自动提升 Automatic boost 0.1...20.0 %: 手动提升 Manual boost Default: 机型确定 DOM
C2.26	自动转矩提升 Kp Auto torque boost Kp	范围：0.1.....6553.5 默认值：50.0 Range：0.1.....6553.5 Default：50.0
C2.27	自动转矩提升 Ki Auto torque boost Ki	范围：0.1.....6553.5 默认值：50.0 Range：0.1.....6553.5 Default：50.0

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
C2.28	自动转矩医生 Pi 输出上限 Auto torque boost PI out upper limit	范围：0.00....100.00 默认值：30% Range：0.00....100.00 Default：30%
C2.23	重载稳压设置 Heavy load stabilization setting	0：无效 Inactive 1：有效 Active 默认：1 Default: 1

矢量控制参数 Vector Control Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
C3.00	速度控制环比例增益 1 Speed loop proportional gain 1	范围：0.00...655.35 默认： DOM Range：0.00...655.35 Default：DOM
C3.01	速度控制环积分时间 1 Speed loop integral time 1	范围：0.00...655.35ms 默认：DOM Range：0.00...655.35ms Default：DOM
C3.02	速度控制环比例增益 2 Speed loop proportional gain2	范围：0.00...655.35 默认：DOM Range：0.00...655.35 Default：DOM
C3.03	速度控制环积分时间 2 Speed loop integral time2	范围：0.00...655.35ms 默认：DOM Range：0.00...655.35 Default：DOM
C3.10	速度环切换频率 1 Speed loop switching frequency 1	范围：0.00...[C3.11] Hz 默认：DOM Range：0.00...[C3.11] Hz Default DOM
C3.11	速度环切换频率 2 Speed loop switching frequency 2	范围：[C3.10]...[C1.08] Hz 默认：DOM Range：[C3.10]...[C1.08] Hz Default：DOM
C3.05	电流环比例增益 current loop proportional gain1	范围：0.1...1,000.0 默认 DOM Range：0.1...1,000.0 Default DOM
C3.06	电流环积分时间 Current loop integral time	范围：0.01...655.35 ms 默认：DOM Range：0.01...655.35 ms Default：DOM
C3.20	低速转矩限定 Low mode torque limit	范围：1...200 % 默认：100% Range：1...200 % Default：100%
C3.21	编码器速度滤波时间 Speed filter time	范围：1.0...100.0 ms 默认：2.0 ms Range：1.0...100.0 ms Default：2.0 ms
C3.22	编码器安装角 Encoder Commutation Offset	范围：0.00.....360.00 默认：0.1 Range：0.00.....360.00 Default：0.1
C3.25	编码器安装角 Speed monitor timeout [s]	范围：0.0...6,553.5 默认：5.0s Range：0.0...6,553.5 Default：5.0s
C3.26	速度监控 大速度差 Speed monitor max speed difference [Hz]	范围：0.0...6,55.35 默认：10.00 Hz Range：0.0...6,55.35 Default：10.00 Hz

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
C3.38	转矩控制模式下的前向频率限制 Forward frequency limitation at Torque Control mode	范围：0.00...[E0.09] Hz 默认：50.00 Range：0.00...[E0.09] Hz Default：50.00
C3.39	转矩控制模式下的反向频率限制 Reverse frequency limitation at Torque Control mode	范围：0.00...[E0.09] Hz 默认：50.00 Range：0.00...[E0.09] Hz Default：50.00
C3.41	转矩控制给定方式 Torque reference channel	范围 Range： 0：AI1 模拟输入 AI1 analog input 1：AI2 模拟输入 AI2 analog input 2：操作面板电位器 Panel potentiometer 3：EAI1 模拟输入 EAI1 analog input 4：数字输入脉冲 Pulse input via DI5 5：参数设置 C3.46 Parameter setting C3.46 6：通讯（Modbus 0x7F02/Fieldbus 扩展 卡 H0.12）Communication (Modbus 0x7F02/Fieldbus extension card H0.12) 7：EAI2 模拟输入 EAI2 analog input 默认 Default：0
C3.44	转矩正向限定 Torque positive limit	范围：0.0...200.0 % 默认：150% Range：0.0...200.0 % Default：150%
C3.45	转矩反向限定 Torque negative limit	范围：0.0...200.0 % 默认：150% Range：0.0...200.0 %Default：150%
C3.46	数字转矩给定设置 Digital Torque Reference Setting	范围 Range： 0.0~200.0% 默认 Default：150.0%
C3.47	速度控制模式下的转矩限定选择 Torque limitation reference selection at speed control mode	范围 Range： 0：参数 C3.44 和 C3.45 Parameter C3.44 and C3.45 1: AI1 模拟输入 AI1 analog input (0.0...200.0 %)（Reserved） 2: AI2 模拟输入 AI2 analog input (0.0...200.0 %)（Reserved） 3: EAI1 模拟输入 EAI1 analog input（Reserved） 4: 通讯 Communication（Reserved）(转矩前向限制寄存器:Modbus 0x7F03/Fieldbus 扩展卡 H0.14) (Torque FWD limitation register: Modbus 0x7F03/Fieldbus extension card H0.14) (转矩反向限制寄存器:Modbus 0x7F04/Fieldbus 扩展卡 H0.15) (Torque REV limitation register: Modbus 0x7F04/Fieldbus extension card H0.15) 5: EAI2 模拟输入 EAI2 analog input（Reserved） 默认 Default：0
C3.50	初始位置角检测电流 Initial angle detection current	范围 Range：25....150% 默认 Default：60
C3.51	初始位置角检测模式 Initial angle detection mode	范围 Range： 0：电感饱和特性 inductance saturation characteristic 1：高频信号注入 High frequency signal inject 默认 Default：0

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
C3.52	SVC 调节区低频 SVC regulation area lower frequency	范围 Range：0.00....600.00 默认 Default：DOM
C3.53	SVC 调节区高频 SVC regulation area upper frequency	范围 Range：0.00....600.00 默认 Default：DOM

控制与设定参数 Control and Set Point Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description	
E0.00	第一频率设定来源 First frequency setting source	*0: 操作面板电位器设定 Panel potentiometer 1: 操作面板按钮设定 Panel button setting 2: AI1 模拟输入 AI1 analog input 3: AI2 模拟输入 AI2 analog input 4：EAI1 模拟输入 EAI1 analog input 5：EAI2 模拟输入 EAI2 analog input	7:PID 10：X5 脉冲输入 X5 pulse input 11：数字输入 Up / Down 指令 Digital input Up/Down command (Reserved) 20: 通讯设定 Communication 21: 多段速设定 Multi-speed settings
E0.01	第一运行指令来源 First run command source	*0: 操作面板输入 Panel 1: 多功能数字输入 Multi-function digital input 2: 通讯输入 Communication	
E0.07	数字设定频率 Digital setting frequency	范围: 0.00...[E0.09] Hz，默认值: 50.00 Range: 0.00...[E0.09] Hz, default: 50.00	
E0.08	最高输出频率 Maximum output frequency	范围: 0.00...590.00 Hz，默认值: 50.00 Range: 0.00...590.00 Hz, default: 50.00	
E0.09	输出频率上限 Output frequency high limit	范围: 0.00...[E0.08] Hz，默认值: 50.00 Range: 0.00...[E0.08] Hz, default: 50.00	
E0.10	输出频率下限 Output frequency low limit	范围: 0.00...[E0.09] Hz，默认值: 0.00 Range: 0.00...[E0.09] Hz, Default: 0.00	
E0.15	低速运行模式 Low speed running setting	*0: 零速运行 Run with 0.00Hz 1: 下限频率运行 Run with low limit frequency	
E0.25	加 / 减速曲线方式 Acceleration / deceleration curve mode	0: 线性 Linear mode 1: S-曲线 S-curve(Reserved)	
E0.26	加速时间 Acceleration time	范围: 0.1...6000.0s，默认值: 机型确定 Range: 0.1...6000.0s, Default: DOM	
E0.27	减速时间 Deceleration time	范围: 0.1...6000.0s，默认值: 机型确定 Range: 0.1...6000.0s, Default: DOM	

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E0.35	启动方式 Start mode	*0: 直接启动 start directly 1: 启动前直流制动 DC-braking before start 2: 转速追踪启动 start with speed tracing 3: 根据设定频率自动启动/停机 Automatic start/stop according to setting frequency(Reserved)
E0.36	启动频率 Start frequency	范围 Range：0.00....50.00Hz 默认 Default：0.05Hz
E0.37	启动频率保持时间 Start frequency holding time	范围 Range：0.0.....20.0s 默认 Default：0.0s
E0.38	启动直流制动时间 Start DC-braking time	范围: 0.0...20.0 s (0.0: 无效), 默认值: 0.0s Range: 0.0...20.0 s (0.0: Inactive), default: 0.0s
E0.39	启动直流制动电流 Start DC-braking current	范围: 0.0...150.0 %, 默认值: 0.0 Range: 0.0...150.0 %, Default: 0.0 参考值/Reference: 电机额定电流 Motor rated current
E0.43	转速追踪减速时间 Speed Tracing Freq. Slope	范围 Range：0.5.... 20.0s 默认 Default：2.0s
E0.44	转速追踪电流补偿 Speed Tracing Current Compensation	范围 Range：0.010....1.000A 默认 Default：0.078A
E0.47	运行指令优先级 Run command priority	范围 Range： 0：高优先级 High priority 1：低优先级 Low priority (Reserved) 默认 Default：0
E0.50	停机方式 Stop mode	*0: 减速停机 Deceleration stop 1: 自由停机 1 Freewheeling stop1 2: 自由停机 2 Freewheeling stop2 (Reserved)
E0.51	停机直流制动等待时间 Stop DC-braking waiting time	范围 Range：0.00...100.00 s 默认 Default：0.00s
E0.52	停机直流制动起始频率 Stop DC-braking initial frequency	范围 Range：0.00...50.00 Hz 默认 Default：0.00Hz
E0.53	停机直流制动时间 Stop DC-braking time	范围 Range：0.0...20.0 s （0.0： Inactive）默认 Default：0.1s
E0.54	停机直流制动电流 Stop DC-braking current	范围 Range：0.0...150.0 %， 默认 Default;0.0

输入端子参数 Input Terminal Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description	
E1.00	X1 输入选择 X1 input	0: 无效 Inactive 1: 多段速控制输入 1 Multi-speed control input 1 2: 多段速控制输入 2 Multi-speed control input 2 3: 多段速控制输入 3 Multi-speed control input 3 4: 多段速控制输入 4 Multi-speed control input 4 5：预置频率（E0.12）选择 Pre-setting(Reserved) frequency(E0.12) selection(Reserved) 10: 加 / 减速时间选择 1 Acceleration / deceleration time selection 1 11: 加 / 减速时间选择 2 Acceleration / deceleration time selection 2 12: 加 / 减速时间选择 3 Acceleration / deceleration time selection 3 (Reserved) 15: 自由停机有效 Freewheeling stop activation（Reserved） 16: 停机直流制动有效 Stop DC-braking activation 20: 频率 Up 指令 Frequency UP command（Reserved） 21: 频率 Down 指令 Frequency Down command（Reserved） 22: 频率 Up / Down 指令复位 Frequency Up/Down （Reserved） 23: 转矩 / 速度控制切换 Torque/ Speed control switch（Reserved）	25: 三线控制 3-wire(Reversed) 26: 简易 PLC 停止 Simple PLC Stop(Reversed) 27: 简易 PLC 暂停 Simple PLC Pause(Reserved) 28：简易 PLC 禁用 Simple PLC deactivate(Reserved) 30: 第二频率设定来源有效 Second frequency setting source activation (Reserved) 31: 第二运行指令来源有效 Second run command source activation （Reserved） 32: 故障信号常开有效 Error signal N.O. contact input 33: 故障信号常闭有效 Error signal N.C. contact input 34: 故障复位 Error reset 35: 正转运行(FWD) Forward running(FWD) 36: 反转运行(REV) Reversed running(REV) 37: 正转点动 Jog Forward （Reserved） 38: 反转点动 Jog Reverse（Reserved） 39: 计数器输入 Counter input （Reserved） 40: 计数器复位 Counter Reset （Reserved） 41: PID 无效 PID deactivation 46: 用户参数设定选择 User parameter set selection（Reserved） 47: 脉冲输入模式有效 Pulse input activation 48: 电机过热故障常开有效 Motor overheating error N.O contact input 49: 电机过热故障常闭有效 Motor overheating error N.C. contact input 50: 电机过热告警常开有效 Motor overheating warning N.O. contact input(Reserved) 51: 电机过热告警常闭有效 Motor overheating warning N.C. input(Reserved) 52: 按实际运行指令方向点动运行 Jog with run command direction(Reserved)
E1.01	X2 输入选择 X2 input		
E1.02	X3 输入选择 X3 input		
E1.03	X4 输入选择 X4 input		
E1.04	X5 输入选择 X5 input		

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E1.15	二线 / 三线运行控制 2-wire/3-wire control mode	*0: 二线正转/停机, 反转/停机 2-wire forward / stop, reverse / stop 1: 二线正转/反转, 运行/停机 2-wire forward / reverse, run / stop(Reserved) 2: 三线控制方式 1 3-wire control mode 1 3: 三线控制方式 2 3-wire control mode2 4: 一线控制 1-wire mode
E1.25	脉冲输入 高频率 Pulse input maximum frequency	范围 Range：0....500000Hz 默认 Default：1Hz
E1.26	脉冲输入滤波时间 Pulse input filter time	范围 Range：0.000.....10.000s 默认 Default：0.001s
E1.27	脉冲输入最小 Pulse input minimum	范围 Range：0.0.....E1.29%默认 Default：0.1%
E1.28	脉冲输入最小频率 Pulse input minimum frequency	范围 Range：-100.0.....100.0%默认 Default：0.1%
E1.29	脉冲输入最大 Pulse input maximum	范围 Range：E1.27.....100.0 默认 Default：0.1%
E1.30	脉冲输入最大频率 Pulse input maximum frequency	范围 Range：-100.0.....100.0 默认 Default：0.1%
E1.35	AI1 输入模式 AI1 input mode	0: 0...20 mA 1: 4...20 mA 2: 0...10 V 3: 0...5 V 4: 2...10 V
E1.36	AI1 断线保护 AI1 Broken wire protection	*0: 不动作 Inactive 1: 警告 Warning 2: 故障 Error
E1.37	AI1 断线保护水平 AI1 Broken wire protection level	0.0 ... 100.00% 参考值: 选择模式的最大值 20mA/10V/5V 参考值/Reference: 选择模式的最大值 20mA/10V/5V/ Maximum value of selecting mode 20mA/10V/5V
E1.38	AI1 断线保护动作延迟时间 AI1 Broken wire protection action delay time	范围: 0.00...600.00 s 默认值 0.00 s Range: 0.00 ... 600.00s, default: 0.00s
E1.39	AI1 增益 AI1 gain	范围: 0.00...10.00， 默认: 1.00 Range: 0.00...10.00， Default: 1.00

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description	
E1.40	AI2 输入模式 AI2 input mode	参考 AI1 设置 Refer to AI1 setting	
E1.41	AI2 断线保护 AI2 Broken wire protection		
E1.42	AI2 断线保护水平 AI2 Broken wire protection level		
E1.43	AI2 断线保护动作延迟时间 AI2 Broken wire protection action delay time		
E1.44	AI2 增益 AI2 gain		
E1.45	AI1 滤波时间 AI1 filter time	0.000...10.000 s	
E1.46	AI2 滤波时间 AI2 filter time	0.000...10.000 s	
E1.60	电机温度传感器通道 Motor temperature sensor channel	0: 无效 Inactive 1: AI1 模拟输入 AI1 analog input 2: AI2 模拟输入 AI2 analog input	3: EAI1 模拟输入 EAI1 analog input 4: EAI2 模拟输入 EAI2 analog input 5: TSI 输入(仅用于 IO plus 卡) TSI input (only for IO plus card)
E1.68	模拟量输入曲线设定 Analog input curve setting	范围： Bit0:AI1 曲线 Bit0: Curve for AI1 1: 曲线 1（2 点，E1.70-E1.73）Curve 1(2 points, see E1.70~E1.73) 2: 曲线 2（2 点，E1.75-E1.78）Curve 2(2 points, see E1.75~E1.78) Bit1：AI2 曲线 Bit1: Curve for AI2 1: 曲线 1（2 点 E1.70-E1.73）Curve 1(2 points, see E1.70~E1.73) 2:曲线 2 （2 点，E1.75-E1.78） Curve 2(2 points, see E1.75~E1.78) 默认：21 例如：For example: [E1.68]=21，含义：AI1 选择曲线 1 和 AI2 选择曲线 2 [E1.68]=21, it means AI1 selects Curve 1 and AI2 selects Curve 2 默认 Default：21	
E1.70	输入曲线 1 最小给定 Input curve 1 minimum setting	0.0 %...[E1.72]	
E1.71	输入曲线 1 最小频率 Input curve 1 minimum frequency	-100.0...100.0	
E1.72	输入曲线 1 最大给定 Input curve 1 maximum setting	[E1.70]...100.0 %	
E1.73	输入曲线 1 最大频率 Input curve 1 maximum frequency	-100.0 ...100.0	
E1.75	输入曲线 2 最小给定 Input curve 2 minimum setting	0.0 %...[E1.77]	

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E1.76	输入曲线 2 最小频率 Input curve 2 minimum frequency	-100.0...100.0
E1.77	输入曲线 2 最大给定 Input curve 2 maximum setting	[E1.75]...100.0 %
E1.78	输入曲线 2 最大频率 Input curve 2 maximum frequency	-100.0...100.0

输出端子参数 Input Terminal Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description	
E2.01	DO1 输出选择 DO1 output setting	0: 变频器待运行 Converter ready(Reserved) 1: 变频器运行中 Converter running 2: 变频器直流制动中 Converter DC-braking 3: 变频器零速运行中 Converter running at zero speed(Reserved) 4: 速度到达指示 Speed arrival(Reserved) 5: 频率水平检测信号 (FDT1)Frequency level detection signal (FDT1) (Reserved) 6: 频率水平检测信号 (FDT2);Frequency level detection signal (FDT2) (Reserved) 7: 简易 PLC 阶段完成 Simple PLC stage complete(Reserved) 8: 简易 PLC 循环完成 Simple PLC cycle complete(Reserved) 10: 变频器欠压 Converter under-voltage(Reserved) 11: 变频器过载预报警; Converter overload pre-warning(Reserved) 12: 电机过载预报警 Motor overload pre-warning(Reserved) 13: 变频器外部故障停机 Converter stop by external error	14: 变频器故障指示 Converter error 15: 变频器正常 Converter OK 16: 计数器目标值到达指示 Counter target value arrival(Reserved) 17: 计数器中间值到达指示;Counter middle value arrival(Reserved) 18: PID 给定工程量到达 PID reference engineering value arrival(Reserved) 19: 脉冲输出模式使能(仅对 DO1 输出选择有效);Pulse output mode enable(only available with DO1 output selection) (Reserved) 20: 转矩控制模式 Torque control mode(Reserved) 21: 通讯给定 Parameter setting from communication①(Reserved) 25: 变频器故障或告警 Converter error or warning
E2.15	继电器 1 输出选择 Relay1 output selection		

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E2.25	AO1 输出模式 AO1 output mode	范围 Range: 0：0...10 V 1：0...20 mA 3：2...10V 4：4...20 mA 默认 Default：0
E2.26	AO1 输出选择 AO1 output setting	范围 Range： 0：输出频率 Output frequency 1：设定频率 Setting frequency 2：输出电流 Output current 4：输出电压 Output voltage 5：输出功率 Output power 6：AI1 模拟输入 AI1 analog input 7：AI2 模拟输入 AI2 analog input 8：EAI1 模拟输入 EAI1 analog input 9：EAI2 模拟输入 EAI2 analog input 11：电机温度传感器供电电源 Motor temperature sensor power supply 12：通讯给定 Parameter setting from communication 13：设定转矩 Setting torque 14：输出转矩 Output torque 15:直流母线电压 DC bus voltage 默认 Default：0
E2.27	AO1 增益 AO1 gain	范围 Range： 0.00...10.00 默认 Default：1.00
E2.29	AO1 滤波时间 AO1 filter	范围 Range：0.000....10.000s 默认 Default: 0.100s
E2.40	额定电压 Rated voltage	范围 Range：3P 380...480 VAC 默认 Default：380 VAC
E2.50	输出曲线 1 小给定 Output curve 1 minimum	范围 Range：0.0 %...[E2.52] 默认 Default：0.0%
E2.51	输出曲线 1 小值 Output curve 1 minimum value	范围 Range：0.00...100.00 % 默认 Default：0.00%
E2.52	输出曲线 1 大给定 Output curve 1 maximum	范围 Range：[E2.50]...100.0 % 默认 Default：100%
E2.53	输出曲线 1 大值 Output curve 1 maximum value	范围 Range：0.00...100.00 % 默认 Default：100%

多段速与简易 PLC 参数 Multi-speed and simple PLC Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E3.10	加速时间 1 Acceleration time1	范围: 0.1...6000.0s，默认值: 机型确定 Range: 0.1...6000.0s, Default: DOM
E3.11	减速时间 1 Deceleration time 1	范围: 0.1...6000.0s，默认值: 机型确定 Range: 0.1...6000.0s, Default: DOM
E3.12	加速时间 2 Acceleration time 2	范围: 0.1...6000.0s，默认值: 机型确定 Range: 0.1...6000.0s, Default: DOM
E3.13	减速时间 2 Deceleration time 2	范围: 0.1...6000.0s，默认值: 机型确定 Range: 0.1...6000.0s, Default: DOM
E3.14	加速时间 3 Acceleration time 3	范围: 0.1...6000.0s，默认值: 机型确定 Range: 0.1...6000.0s, Default: DOM
E3.15	减速时间 3 Deceleration time 3	范围: 0.1...6000.0s，默认值: 机型确定 Range: 0.1...6000.0s, Default: DOM
E3.38	阶段 0 频率来源 Stage 0 frequency source	*0: 参数[E3.39] Parameter [E3.39] 1: AI1 模拟输入 AI1 analog input 2: AI2 模拟输入 AI2 analog input 3: EAI1 模拟输入 EAI1 analog input 4: X5 脉冲输入 X5 pulse input 5: 通讯 Communication(Reserved) 6: 面板电位器 Panel potentiometer 7: 数字输入上/下指令 Digital input up/down command(Reserved) 8: EAI2 模拟输入 EAI2 analog input
E3.39	Multi-speed frequency 0	范围: -100.0...100.0%, 默认值: 0.0 参考值: E0.08 Range: -100.0...100.0%, default: 0.0 Reference: E0.08
E3.40 - E3.54	Multi-speed frequency1 ... Multi-speed frequency 15	范围: -100.0...100.0%, 默认值: 0.0 参考值: E0.08 Range: -100.0...100.0%, default: 0.0 Reference: E0.08
E3.60, E3.62, E3.64, ..., E3.90	阶段 0–15 加减速时间选择 Stage 0 ~ 15 acceleration/deceleration time selection	*0: [E0.26] / [E0.27] 1: [E3.10] / [E3.11] 2: [E3.12] / [E3.13] 3: [E3.14] / [E3.15] 4~7 are reserved

PID 控制参数 PID Control Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E4.00	PID 给定通道 PID reference channel	范围 Range： 0 无效 Inactive 1：操作面板电位器 Panel potentiometer 2：操作面板按钮 Digital setting E0.07 3：AI1 模拟输入 AI1 analog input 4：AI2 模拟输入 AI2 analog input 5：X5 脉冲输入 Pulse train input 6：EAI1 模拟输入 EAI1 analog input 7：通讯 Communication (Reserved) 8：模拟给定 E4.03 Analog digital setting E4.03 9：速度给定 E4.04 Velocity digital setting E4.04 10：EAI2 模拟输入 EAI2 analog input 默认 Default：0
E4.01	PID 反馈通道 PID feedback channel	范围 Range： 0：AI1 模拟输入 AI1 analog input 1：AI2 模拟输入 AI2 analog input 2：X5 脉冲输入 Pulse train input 3：EAI1 模拟输入 EAI1 analog input 4：编码器卡速度(Reserved) Encoder card speed 5：EAI2 模拟输入 EAI2 analog input 默认 Default：0
E4.02	PID 给定 反馈系数 PID reference / feedback factor	范围 Range：0.01...100.00 默认 Default：1.00
E4.03	PID 工程量模拟给定 PID engineering analog reference	范围 Range：0.01...100.00 默认 Default：1.00
E4.04	PID 工程量速度给定 PID engineering speed reference	范围 Range：0...30,000 rpm 默认 Default：0 rpm
E4.05	PID 反馈极性 PID feedback polarity	范围 Range：0：正极；1：负极 默认 Default：0
E4.06	PID 参考改变（加减速）时间 PID reference change(acc.& dec.) time	范围 Range：0.00....650.00s 默认 Default：0.00s
E4.07	PID 反馈滤波时间 PID feedback filter time	范围 Range：0.000....60.000s 默认 Default：0.00s
E4.08	PID 反馈丢失保护等级 PID feedback loss protection level	范围 Range：0.0....100.0 %默认 default：0.0%
E4.09 PID	PID 反馈丢失检测时间 feedback loss protection detection time	范围 Range：0.0...6000.0s 默认 default：0.0s

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E4.10	PID 反馈丢失行为 PID feedback loss behavior	范围 Range： 0：减速停机（故障代码：F5036_PFdL） 1：自由停机（故障代码：F5036_PFdL） 2：保持运行并且显示告警（告警代码：E5406_PFb） 3：保持运行且没有告警 默认 default：1
E4.15	比例增益-KP1 Proportional gain KP1	范围 Range：0.000...60.000 默认 default：1.500
E4.16	积分时间-TI1 Proportional gain KP1	范围 Range：0.00...60.000 s（0.00：无积分） 默认 Default：0.01s
E4.17	微分时间-TD1 Derivative time – TD1	范围 Range：0.000...60.000s（0.000：无微分） 默认 Default：0.01s
E4.19	比例增益 KP2 Proportional gain KP2	范围 Range：0.000...60.000 默认 Default：1.500
E4.20	积分时间-TD2 Integral time – TI2	范围 Range：0.000...60.000 默认 Default：1.500s
E4.21	微分时间-TD1 Derivative time – TD2	范围 Range：0.000...60.000 默认 Default：0.000s
E4.22	PID 参数选择 PID parameter selection	范围 Range： 0：E4.15～E4.17 E4.15 ~ E4.17 1：由数字输入激活 Activated by digital input 2：基于参考和反馈之间的误差 Based on the error between reference and feedback 3：基于输出频率： 频率以 0～上限频率[E0.09]运行时，PID 参数为两组参数的线性插值 Based on output frequency: When the frequency is run with 0~upper frequency[E0.09] 默认 Default：0
E4.23	PID 切换错误 1 PID switching error 1	范围 Range: 0.0% ... [E4.24] 参考：PID 参考 Reference: PID reference 默认 Default：20.0%
E4.24	PID 切换错误 2 PID switching error 2	范围 Range：[E4.23] ... 100.0% 默认 Default：80.0%
E4.25	PID 初始值 PID initial value	范围 Range： 0.0% ... [E4.24] 参考：PID 参考 Reference: PID reference 默认 Default：0.0%
E4.26	PID 初值保持时间 PID initial value holding time	范围 Range：0.00 ... 650.00s 默认 Default：0.00s

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E4.27	PID 输出反向选择 PID output reverse selection	范围 Range： 设置启用和禁用反向 PID 控制的电机反转功能 输出。 Sets the motor reverse function output to enable and disable reverse PID control. 0：下限为零 Lower Limit is Zero 1：反转运行，PID 前馈无效 Reverse running, inactive for PID feed forward 2：反转运行，PID 前馈有效 Reverse running, active for PID feedforward 默认 Default：0
E4.30	PID 死区范围 PID dead band	范围 Range：0.0...20.0 % 默认 Default：2.0%
E4.31	PID 调节模式 PID regulation mode	范围： 0：频率到达上限/下限停止积分调节 Stop integral regulation when frequency arrives at upper / lower limit 1：频率到达上限/下限时继续积分调节 Continue integral regulation when frequency arrives at upper / lower limit 默认 Default：0
E4.32	PID 工程量检测宽度 PID engineering value detection width	范围 Range：0.01...100.00 默认 Default：1.00
E4.33	PID 前馈设置 PID feed forward settings	0: 无效 Inactive; 1: 有效 Active
E4.34	PID 前馈设置 PID feed forward dynamic limit	范围 Range：0.00...100.00 默认 Default:0.00

扩展功能参数 Extended Function Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E5.05	泵空转保护门限 Pump dry protection threshold	范围 Range：0.0 %... [E5.08] 默认 Default：30.0%
E5.06	泵空转保护延时 Pump dry protection delay	范围 Range：0.0...300.0s（0.0 s：无效） 默认 Default：0.0s
E5.07	启动时泵空转保护延时 Pump dry protection delay at start-up	范围 Range：0.0...300.0s 默认 Default：30.0s
E5.08	泵泄漏保护门限 Pump leakage protection threshold	范围 Range：0.0...100.0 % 默认 Default：50.0%
E5.09	泵泄漏保护延时 Pump leakage protection delay	范围 Range：0.0...600.0s（0.0 s：无效） 默认 Default：0.0s
E5.10	启动时泵泄漏保护延时 Pump leakage protection delay at start-up	范围 Range：0.0...600.0s 默认 Default：60.0s

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E5.15	休眠水平 Sleep level	范围 Range：0.00...[E0.09] Hz 默认 Default：0.00Hz
E5.16	休眠延时 Sleep delay	范围 Range：0.0...3,600.0s 默认 Default：60.0s
E5.17	休眠前提升时间 Sleep boost time	范围 Range：0.0...3,600.0s 默认 Default：0.0s
E5.18	休眠前提升倍数 Sleep boost amplitude	范围 Range：0.0...100.0 % 默认 Default：0.0%
E5.19	唤醒水平 Wake up level	范围 Range：0.0...100.0 % 默认 Default：0.0%
E5.20	唤醒延时 Wake up delay	范围 Range：0.0...60.0s 默认 Default：0.5s

标准通讯参数 Standard communication Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E8.00	通讯协议 Communication Protocol	0: Modbus 1: 扩展卡 Extension card
E8.01	通讯故障检测时间 Communication error detection time	0.0...60.0 s (0.0: 无效 Inactive)
E8.02	通讯故障保护模式 Communication error protection mode	0: 自由停机(rS-) Freewheeling stop(rS-) *1: 继续运行(C-dr) Keep running(C-dr) 2: 紧急停机(E-st) Emergency stop(E-st)
E8.10	Modbus 波特率 Modbus baud rate	0: 1,200 bps 1: 2,400 bps 2: 4,800 bps *3: 9,600 bps 4: 19,200 bps 5: 38,400 bps 6: 57,600 bps 7: 115,200 bps

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E8.11	Modbus 数据格式 Modbus data format	*0: N, 8, 1 (1 位起始位, 8 位数据位, 1 位停止位, 无校验) *0: N, 8, 1 (1 start bit, 8 data bits, 1 Stop bit, no parity) 1: E, 8, 1 (1 位起始位, 8 位数据位, 1 位停止位, 偶校验) 1: E, 8, 1 (1 start bit, 8 data bits, 1 Stop bit, even parity) 2: O, 8, 1 (1 位起始位, 8 位数据位, 1 位停止位, 奇校验) 2: O, 8, 1 (1 start bit, 8 data bits, 1 Stop bit, odd parity) 3: N, 8, 2 (1 位起始位, 8 位数据位, 2 位停止位, 无校验) 3: N, 8, 2 (1 start bit, 8 data bits, 2 Stop bits, no parity)
E8.12	Modbus 本机地址 Modbus local address	1 ... 247 默认值/default value 1
E8.13	Modbus 电平边沿触发选择	0: 电平触发 Level sensitive *1: 边沿触发 Edge sensitive
E8.14	Modbus 通讯模式选择	*0: RTU 1: ASCII(Reserved)

保护与故障参数 Protection and Error Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E9.05	最近一次故障类型 Last error type	最近一次故障类型 Last error type
E9.06	前一次故障类型 Second last error type	前一次故障类型 Second last error type
E9.07	前二次故障类型 Third last error type	前二次故障类型 Third last error type
E9.10	最近一次故障时输出频率 Output frequency at last error	最近一次故障时输出频率 Output frequency at last error (Hz)
E9.11	最近一次故障时设定频率 Setting frequency at last error	最近一次故障时设定频率 Setting frequency at last error (Hz)
E9.12	最近一次故障时输出电流 Output current at last error	最近一次故障时输出电流 Output current at last error (A)
E9.13	最近一次故障时输出电 Output voltage at last error	最近一次故障时输出电 Output voltage at last error(V)
E9.14	最近一次故障时直流母线电压 DC-bus voltage at last error	最近一次故障时直流母线电压 DC-bus voltage at last error（V）
E9.15	最近一次故障时功率模块温度 Power module temperature at last error	最近一次故障时功率模块温度 Power module temperature at last error(℃)

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
E9.50	最近一次告警类 Last warning type	最近一次告警类 Last warning type
E9.51	前一次告警类型 Second last warning type	前一次告警类型 Second last warning type
E9.52	前两次告警类型 Third last warning type	前两次告警类型 Third last warning type
E9.97	最近一次故障细节 Last error detail	最近一次故障细节 Last error detail
E9.98	前一次故障细节 Second last error detail	前一次故障细节 Second last error detail
E9.99	前两次故障细节 Third last error detail	前两次故障细节 Third last error detail

监视参数 Monitoring Parameters

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
d0.00	输出频率 Output frequency	输出频率[Hz] Output frequency[Hz]
d0.01	实际速度 Actual speed	实际速度[RPM] Actual speed[RPM]
d0.02	设定频率 Setting frequency	设定频率[Hz] Setting frequency[Hz]
d0.10	输出电压 Output voltage	输出电压[V] Output voltage[V]
d0.11	输出电流 Output current	输出电流[A] Output current[A]
d0.13	母线电压 DC bus voltage	母线电压[V] DC bus voltage[V]
d0.16	输出转矩 Output torque	输出转矩[%] Output torque[%]
d0.17	设定转矩 Setting torque	设定转矩[%] Setting torque[%]
d0.20	功率模块温度 Power module temperature	功率模块温度[℃] Power module temperature[℃]
d0.21	实际载波 Actual carrier frequency	实际载波[kHz] Actual carrier frequency[kHz]

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
d0.30	AI1 输入 AI1 input	AI1 输入[V]或[mA] AI1 input [V] or [mA]
d0.31	AI2 输入 AI2 input	AI2 输入[V]或[mA] AI2 input [V] or [mA]
d0.33	I/O 卡 EAI1 输入 I/O card EAI1 input	I/O 卡 EAI1 输入[V] I/O card EAI1 input[V]
d0.34	I/O 卡 EAI2 输入 I/O card EAI2 input	I/O 卡 EAI2 输入[V] I/O card EAI2 input[V]
d0.35	AO1 输出 AO1 output	AO1 输出[V] AO1 output[V]
d0.37	I/O 卡 EAO 输 I/O card TSI value	I/O 卡 EAO 输出[V] I/O card TSI value[V]
d0.38	I/O plus 卡 TSI 输入信号值 I/O card EAO output	I/O plus 卡 TSI 输入信号值[V] I/O card EAO output[V]
d0.40	数字输入 1 Digital input 1	数字输入 1 Digital input 1
d0.43	I/O 卡数字输入 I/O card digital input	I/O 卡数字输入 I/O card digital input
d0.45	DO1 输出 DO1 output	DO1 输出 DO1 output
d0.47	I/O 卡 EDO1 输出 IO card EDO1output	I/O 卡 EDO1 输出 IO card EDO1output
d0.48	I/O 卡 EDO2 输出 IO card EDO2output	I/O 卡 EDO2 输出 IO card EDO2output
d0.50	脉冲输入频率 Pulse input frequency	脉冲输入频率[Hz] Pulse input frequency[Hz]
d0.60	继电器输出 Relay output	继电器输出 Relay output
d0.62	I/O card relay output	-
d0.64	电机温度 Motor temperature	电机温度[℃] Motor temperature[℃]
d0.70	PID 给定工程量 PID reference engineering value	PID 给定工程量 PID reference engineering value
d0.71	PID 反馈工程量 PID feedback engineering value	PID 反馈工程量 PID feedback engineering value
d0.72	PID 给定工程量输出值 PID reference engineering output value	PID 给定工程量输出值 PID reference engineering output value

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
d1.11	转子速度 Rotor speed	转子速度 Rotor speed
d1.12	标识编码器频率 Signed Encoder frequency	标识编码器频率 Signed Encoder frequency

• H8：IO&IO Plus 卡参数

IO & IO Plus 卡模拟输入配置该功能用于配置外部模拟输入 EAI1 和 EAI2，用于 IO 和 IO Plus 卡。

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
H8.05	EAI1 输入 EAI1 input mode	范围 Range： 0：0...20 mA 1：4...20 mA 2：0...10 V 3：0...5 V 4：2...10 V 5：-10...10 V 默认 Default：0
H8.07	EAI1 死区滤波值 EAI1 dead zone filter value	范围 Range：0.0...30.0 % 默认 Default：0.0
H8.09	EAI1 滤波时间 EAI1 filter time	范围 Range：0.000...2.000 默认 Default：0.100
H8.10	EAI1 增益 EAI1 gain	范围 Range：0.00...10.00 默认 Default：1.00
H8.15	EAI1 曲线 小给定 EAI1 curve minimum	范围 Range：-120.0 %...[H8.17] 默认 Default：0.0
H8.16	EAI1 曲线 小值 EAI1 curve minimum value	范围 Range：-[E0.09]...[E0.09] Hz 默认 Default：0.00
H8.17	EAI1 曲线 大给定 EAI1 curve maximum	范围 Range：[H8.15]...120.0 % 默认 Default：100.0
H8.18	EAI1 曲线 大值 EAI1 curve maximum value	范围 Range-[E0.09]...[E0.09] Hz 默认 Default：50.00

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
H8.20	EDO1 输出选择 EDO1 output selection	范围 Range： 0: 变频器待运行 Converter ready for running(Reserved) 1: 变频器运行中 Converter is running 2: 变频器直流制动中 DC braking indication 3: 变频器零速运行中 Converter running at zero speed(Reserved) 4:速度到达 Frequency/speed arrival signal(Reserved) 5:频率水平检测信号(FDT1) Frequency level detection signal (FDT1) (Reserved) 6: 频率水平检测信号(FDT2) Frequency level detection signal (FDT2) (Reserved) 7: 简易 PLC 阶段完成; Simple PLC phase completion indication(Reserved) 8: 简易 PLC 周期完成 Simple PLC cycle completion indication(Reserved) 10: 变频器欠压; Under voltage indication(Reserved) 11: 变频器过载预报警; Converter overload pre-warning(Reserved) 12: 电机过载预报警 Motor overload pre-warning(Reserved) 13: 变频器外部故障停机; Stopped by external fault 14: 变频器故障; Fault output 15: 变频器正常 Converter is working 16: 计数器目标值到达指示; Target counter value reached(Reserved) 17: 计数器中间值到达指示 Middle counter value reached (Reserved) 18: PID 给定工程量到达; PID target value reached(Reserved) 19: 脉冲输出模式使能(仅对 DO1 输出选择有效); Pulse train output(Reserved) 20: 转矩控制方式; Torque control mode(Reserved) 21: 通讯给定 Value from field bus or modbus through communication(Reserved) 25: 变频器故障或告警 Warning or error present 默认 Default：0
H8.21	扩展继电器输出选择 Extended relay output selection	
H8.22	EDO2 输出选择 EDO2 output selection	
H8.25	EAO 输出模式 EAO output mode	范围 Range： 0: 0...10 V 1: 0...20 mA 2: -10...10 V (Only for IO plus card) 默认 Default：0
H8.26	EAO 输出选择 EAO output selection	范围 Range： 0: 输出频率 Output frequency 1: 设定频率 Setting frequency 2: 输出电流 Output current 4: 输出电压 Output voltage 5: 输出功率 Output power(Reserved) 6: AI1 模拟输入 AI1 模拟输入 AI1 analog input 7: AI2 模拟输入 AI2 analog input 11: 电机温度传感器电源 Motor temperature sensor power supply 12: 通讯给定 Parameter setting from communication 13: 设定转矩 Setting torque 14: 输出转矩 Output torque 15:直流母线电压 DC bus voltage 默认 Default：0
H8.27	EAO 增益 EAO gain	范围 Range：0.00...10.00 默认 Default：1.00

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
H8.28	Fieldbus 通讯 EAO 输出百分比 EAO value in percentage from option card field bus communication	范围 Range：0.00...100.00% 默认 Default：0.00
H8.29	EAO 滤波时间 EAO filter time	范围 Range：0.000...10.000 默认 Default：0.100
H8.30	EAI2 输入模式 EAI2 input mode	范围 Range： 0：0...20 mA 1：4...20 mA 2：0...10 V 3：0...5 V 4：2...10 V 5：-10...10 V 默认 Default：0
H8.32	EAI2 滤波时间 EAI2 filter time	范围 Range：0.000...2.000 默认 Default：0.100
H8.33	EAI2 增益 EAI2 gain	范围 Range：0.00...10.00 默认 Default：1.00
H8.34	EAI2 曲线 小给定 EAI2 curve minimum	范围 Range：-120.0 %...[H8.36] 默认 Default：0.0
H8.35	EAI2 曲线 小值 EAI2 curve minimum value	范围 Range：-[E0.09]...[E0.09] 默认 Default：0.00
H8.36	EAI2 曲线 大给定 EAI2 curve maximum	范围 Range：[H8.34]...120.0 % 默认 Default：100.0
H8.37	EAI2 曲线 大值 EAI2 curve maximum value	范围 Range：-[E0.09]...[E0.09] 默认 Default：50.00
H8.38	EAI2 死区滤波值 EAI2 dead zone filter value	范围 Range：0.0...30.0 % 默认 Default：0.0
H8.39	EAO 曲线 小给定 EAO curve minimum	范围 Range：-100.0 %...[H8.41] 默认 Default：0.0
H8.40	EAO 曲线 小值 EAO curve minimum value	范围 Range：-100.0...100.0 % 默认 Default：0.00
H8.41	EAO 曲线 大给定 EAO curve maximum	范围 Range：[H8.39]...100.0 % 默认 Default：100.0

参数 Parameter	名称 Name	描述 Description
H8.42	EAO 曲线 大值 EAO curve maximum value	范围 Range：-100.0...100.0 % 默认 Default：100.0
H8.87	I/O 卡输出通道诊断 I/O card output channel diagnosis I/O card output channel diagnosis	范围 Range： 0: 无效 1: EAO 诊断 2: EDO 诊断 3: ERO 诊断/EDO2 诊断 4: 全部输出诊断 默认 Default：0

故障与警告 Error and warning

故障代码列表 Error code list

Nr.	代码 Code	名称 Name	Nr.	代码 Code	名称 Name
F5001	OC-1	恒速中过电流 Overcurrent at constant speed	F5037	AibE1	模拟量输入 1 断线 Analog input 1 disconnection
F5002	OC-2	加速中过电流 Overcurrent during acceleration	F5038	AibE2	模拟输入 2 断线检测 Analog input 2 disconnection
F5003	OC-3	减速中过电流 Overcurrent during deceleration	F5039	EPS-	DC_IN 电源故障 DC_IN power supply error
F5004	OE-1	恒速中过电压 Overvoltage at constant speed	F5040	dir1	正转运行方向锁定故障 Forward running lock error
F5005	OE-2	加速中过电压 Overvoltage during acceleration	F5041	dir2	反转运行方向锁定故障 Reverse running lock error
F5006	OE-3	减速中过电压 Overvoltage during deceleration	F5042	E-St	端子故障信号 Terminal error signal
F5008	UE-1	运行中欠电压 Undervoltage during run	F5043	FFE-	软件版本不匹配 Firmware version mismatch
F5009	SC	电流突升或短路 Surge current or short circuit	F5044	rS-	Modbus 通讯故障 Modbus communication error

Nr.	代码 Code	名称 Name	Nr.	代码 Code	名称 Name
F5010	IPH.L	输入缺相 Input phase loss	F5045	E.Par	参数设置无效 Parameter settings invalid
F5011	OPH.L	输出缺相 Output phase loss	F5046	U.Par	未知参数复制故障 Unknown parameter restore error
F5012	ESS-	软启动故障 Soft start error	F5048	idA-	内部通讯故障 Internal communication error
F5020	OL-1	变频器过载 Converter overload	F5049	idP-	内部参数故障 Internal parameter error
F5021	OH	变频器过热 Converter over temperature	F5050	idE-	变频器内部故障 Converter internal error
F5023	FF	风扇失效 Fan failure	F5051	OCd-	扩展卡内部故障 Extension card internal error
F5024	Pdr	泵空转 Pump dry	F5052	OCc	扩展卡 PDO 设置故障 Extension card PDOs configuration error
F5025	CoL-	命令值丢失 Command value lost	F5053	Fdi-	无有效的过程数据 no valid process data
F5026	StO-r	STO 请求 STO request	F5054	PcE-	远程控制通讯故障 Remote control communication error
F5027	StO-E	STO 故障 STO error	F5055	PbrE	参数备份 / 复位故障 Parameter backup / restore error
F5030	OL-2	电机过载 Motor load is above limit for too long	F5056	PrEF	软件升级后参数复位故障 Parameter restore error after firmware update
F5031	Ot	电机过热 Motor over temperature	F5060	APE-	应用软件故障 Application firmware error
F5032	t-Er	电机参数整定故障 Motor parameter tuning error	F5061	APE1	应用故障 1 Application error 1
F5033	AdE-	同步电机角度检测故障 Motor angle detection error	F5062	APE2	应用故障 2 Application error 2
F5034	EnCE-	编码器连接故障 Encoder connection error	F5063	APE3	应用故障 3 Application error 3

Nr.	代码 Code	名称 Name	Nr.	代码 Code	名称 Name
F5035	SPE-	速度控制环故障 Speed control loop error	F5064	APE4	应用故障 4 Application error 4
F5036	PFdL	PID 反馈断线 PID feedback disconnection	F5065	APE5	应用故障 5 Application error 5

警告代码列表 Warning Code List

Nr.	代码 Code	名称 Name	Nr.	代码 Code	名称 Name
E5001	P.oFF	只有在停机状态下出现下电 / 电压暂降时显示 Displayed only at power down / drop in stop state	E5411	UH-A	低温告警 Under Temperature warning
E5002	tUnE	电机参数整定中 Motor parameter tuning	E5420	APF1	ASF customer warning 1 ASF customer warning 1
E5003	88888	通电后显示, 用于监测操作面板 Power on during start state E5004 PSLP PID 休眠 PID sleeping	E5421	APF2	ASF customer warning 2 ASF customer warning 2
E5006	PLE	泵泄漏 Pump leakage	E5422	APF3	ASF customer warning 3 ASF customer warning 3
E5007	OE-4	停机状态下过电压 Overvoltage during stop	E5423	APF4	ASF customer warning 4 ASF customer warning 4
E5009	PCi	键盘外部时钟故障 External clock fails and panel running on internal clock.	E5424	APF5	ASF customer warning 5 ASF customer warning 5
E5031	ot	电机过热 Motor over temperature	E5430	USdc	不支持的设备配置 UnSupported Device Configuration
E5042	E-st	端子故障信号 Terminal Error Signal	E5435	PAr1	参数设置 2 转换为参数设置 1 Parameter Set change from Set2 to Set1
E5403	C-dr	Modbus 通讯断线 Modbus Communication disconnection	E5436	PAr2	参数设置 1 转换为参数设置 2 Parameter Set change from Set1 to Set2

Nr.	代码 Code	名称 Name	Nr.	代码 Code	名称 Name
E5047	Aib1	模拟量输入 1 断线 AI1 broken wire detection	E5440	Sli-	速度限定 Speed limited by maximum Voltage
E5408	Aib2	模拟量输入 2 断线 AI2 broken wire detection	E5900	iSt	状态转换无效 Invalid State TransitionInvalid State Transition
E5409	FLE	风扇维护已过期 Fan maintenance period expired	E5903	FtL	RPDO 报文丢失 RPDO Telegram Loss
E5410	OCi	通讯数据超出值范围 Communication data exceeds value range	E5908	Fdi	选配卡处理数据失效 Option card process data invalid

Bosch Rexroth (Xi'an) Electric Drives and Controls Co.,Ltd.
No.3999,Shangji Road,Economic and Technological Development Zone,710021 Xi'an,P,R.China
Tel: +86 29 86555100
Tel(Sales): +86 29 86555232
Tel(Aftersales): 400 880 7030
Email: info.fc@boschrexroth.com.cn
Email(Aftersales): service.fc@boschrexroth.com.cn
Website:www.boschrexroth.com.cn/fc

© 博世力士乐（西安）电子传动与控制有限公司，2023
没有明示授权，不得复制本文档、将其转交给其他方，以及使用或传达其中的内容。违反者将承担损失赔偿。在专利授予中，以及实用新型或外观设计专利注册中，保留所有权利 (DIN 34-1)。