

## 可以实现DeviceNet通信的高功能变频器

### 高功能型通用变频器

# SYSDRIVE 3G3RV 系列



此记号表示该产品为欧姆龙CompoBus/D对应产品。

AC200V/400V

OMRON SYSDRIVE INVERTER RV Series

警告

AVERTISSEMENT

危険

OMRON DIGITAL OPERATOR P1VOP181

LOCAL REMOTE MENU ESC

JOG

FWD REV

RESET

RUN STOP

200V 0.4kW

感应马达

频率指令输入

多功能模拟输入

多功能接点输入

多功能模拟输出

脉冲输出

多功能接点输出

可选卡  
DeviceNet从动装置等

DeviceNet

# 搭载了变频器所需的高技术规范功能、DeviceNet对应使用应用领域更加广泛。

## 将高性能规格集中在小巧之中

### 搭载了无PG矢量控制

无PG矢量控制时、  
可实现高起动转矩/高精度速度控制。

作为变频器的控制模式，可选择无PG的V/f控制、带PG的V/f控制、以及无PG矢量控制。

无PG矢量控制时，可以实现±0.2%的高精度速度控制。由此，即使从轻负荷变动至高负荷时，也不会受其影响，照样实现高精度运转。同时，可以实现0.5Hz时150%的高起动转矩。

### CT/VT选择功能

可以按照应用需要  
选择过载功能。

通过对负荷的传送带/起重机等的恒转矩(CT)特性，或者风扇/泵等变转矩(VT)特性的选择，结合用途，可以选择过载选出条件(变频器的载波频率、过载耐量、最大输出频率等常数的设定范围有所不同)。(V/f控制或无PG矢量控制时同样有效。)

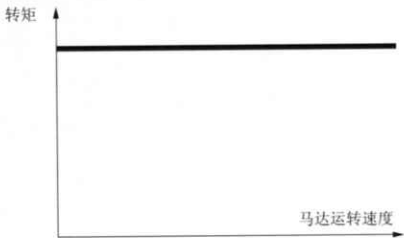
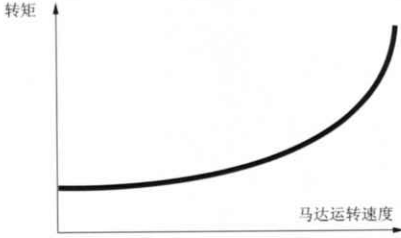
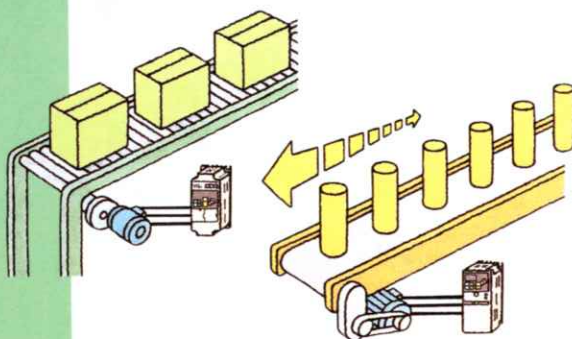
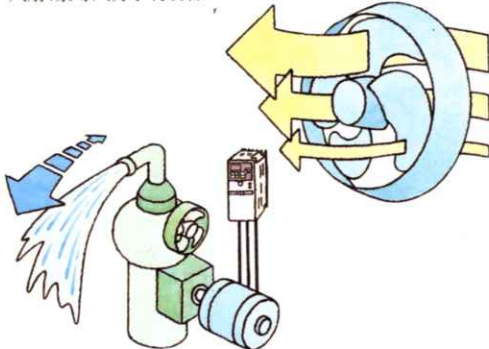
### 丰富的在线自动调整功能

马达停止状态时、  
也可以实现自动在线调整功能。

可以自动测定无PG矢量控制时的马达常数，以及当马达电缆过长等的马达线电阻等。特别是无PG矢量控制时的马达常数，即使马达没有处在运转状态，也可实现自动测定。由此，自动在线调整作业变得非常容易。

可以选择以下3种自动在线调整：

- 运转型在线自动调整(仅限无PG矢量控制时)
- 停止型在线自动调整(仅限无PG矢量控制时)
- 线间电阻停止时在线自动调整(V/f控制以及无PG矢量控制时)

负荷种类	恒转矩(CT)	变转矩(VT)
特性	相对速度负荷转矩一定的负荷。 	伴随着速度的降低，负荷转矩减小的负荷。 
用途例	传送带、起重机等摩擦负荷、重力负荷 	风扇、泵等风力水利设备 
设定常数	变频器过载保护水平 150%变频器额定电流/1分钟 载波频率选择 低载波低噪音、或者2kHz 最高输出频率 150Hz	120%变频器额定电流/1分钟 低载波低噪音、或者2~15kHz选择可能 400Hz



# INDEX

**注意** 本书中记载的主要是选择機種时所需要的内容,并未涉及到使用时的各种注意事项。有关使用上的注意事项,请在使用前务必认真阅读使用说明书。

特点	2
应用	2
标准规格	6
外形尺寸	7
数字操作器的操作	9
软件功能	11
标准连接图	13
端子的功能	14
可选/附属设备规格	16
选件一览表	17
型号基准	31

## DeviceNet通信对应

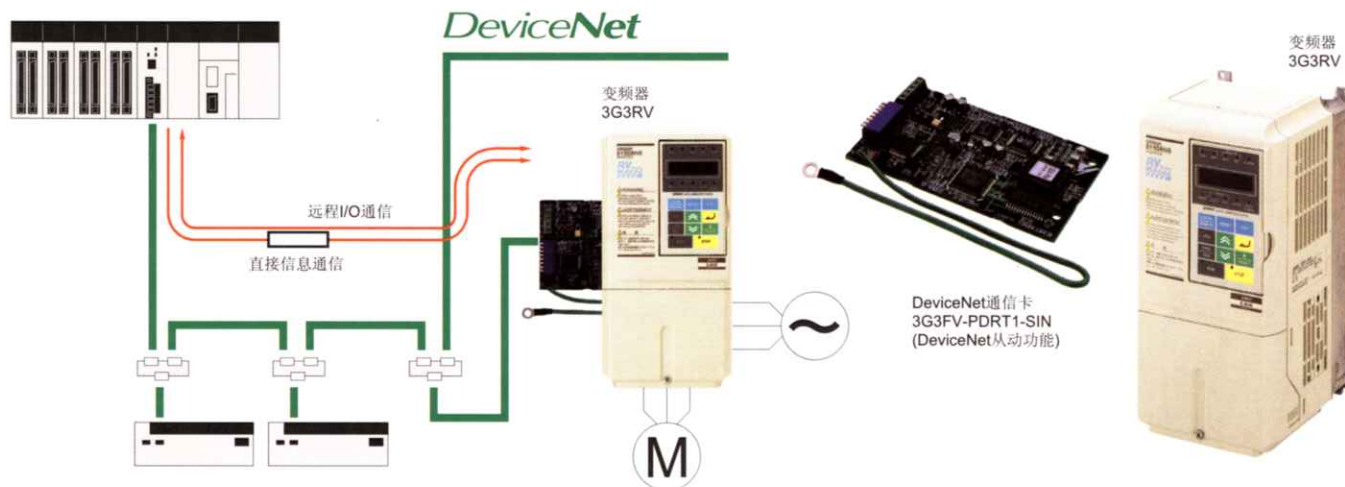
### 与3G3FV一样

#### DeviceNet通信卡可以全形式使用。

通过在3G3FV-PDRT1-SIN上安装DeviceNet通信卡,可以实现DeviceNet通信。

·远程I/O通信功能:从PLC经DeviceNet对3G3RV的运转速度指令、运转指令等进行指示,并可以对其状态进行监控。标准输出(PLC→3G3RV)2CH、输入(3G3RV→PLC)2CH。另外,作为高性能远程I/O,可以实现对3G3RV内的指定No.参数的读出写入。

·Message通信功能:从PLC发出直接的信息、在需要时可以实现3G3RV的运转速度指令、正转/反转指令、异常读出写入等各种指令/监控。



## 多功能输入输出功能

### 可以自由分配的模拟输入输出、接点输入输出、脉冲输出。

通过模拟输出(2点)、脉冲串输出(1),可以实现输出频率、输出电压等的监控。

另外,对输出电压偏压、加减速时间增益等进行模拟输入(2点)。多段速指令、异常停止等的接点输入(5点)。频率一致、过转矩检出等接点输出可能(2点)。因为对所有这些输入输出均可自由分配,因而可以实现功能的用户化。

## 多彩的功能

### PID控制、速度搜索等、丰富的功能搭载。

速度控制(V/f控制或矢量控制)以外,通过PID控制可以实现输出频率指令(可以切换)。将多功能模拟输入、频率指令输入、脉冲输入等通过SP或PV分配来实现对压力、流量、风量等进行一定控制。

同时更进一步装备了滑差补偿、速度搜索、过转矩/转矩不足检出等丰富的软件功能。

## 多彩的频率指令方式。

通过DeviceNet通信,可以实现模拟输入(电压、电流)、数字操作器、脉冲串信号的频率指令输入。

## 制动晶体管内置

### 充实的制动功能。

18.5kW以下的所有型号都内置制动晶体管。通过制动电阻的连接,可以取得强大的制动能力。

## 保护功能

### 安全/确实的保护功能。

高速·高精度的电流限制功能可以有效抑制过电流跳闸。另外,通过加速或减速中的失速防止功能、瞬间停电补偿功能、异常重启功能等,可以有效提高运转连续性。

同时,马达内部的PTC热敏电阻对马达的过热可进行保护。

# 使用方便、环保、 而且没有任何浪费的选择的多变形。

## 实现简单操作

数字操作器 (LED型: 标准装备、LCD型: 可选)

因为操作简单, 所以安装设定、维护的时间都得以缩短。

支持快速编程模式(可按最低限度的常数设定运行)、验证模式(变更常数一次性确认)、拷贝功能(可以对应由于常数的上/下万一发生重启)。另外, 备有日语/英语对应的LCD(液晶)型操作器可进行选择。

●标准装备的  
LED型



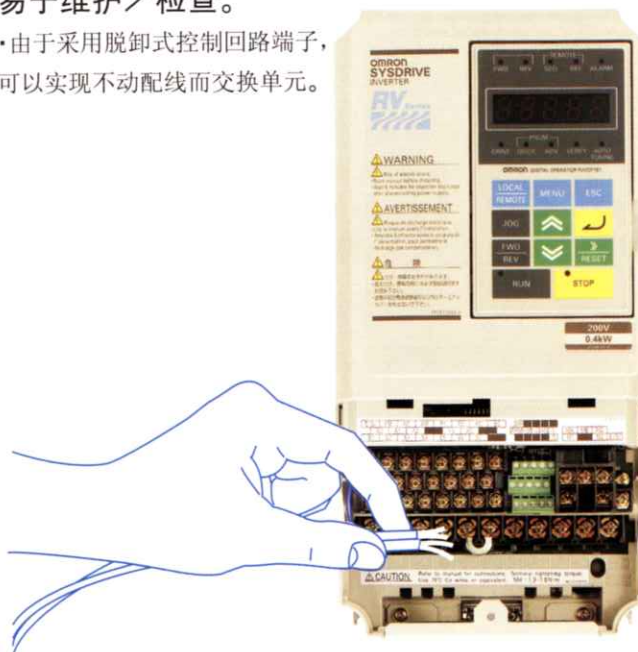
●可选的  
LCD型



维护性

易于维护/检查。

• 由于采用脱卸式控制回路端子, 可以实现不动配线而交换单元。



• 在主回路端子、控制回路端子上采用了螺丝端子, 可以确保布线作业的容易性和较高的可靠性。

• 通过布线外盖的独立化, 使布线作业更加容易。

• 通过冷却风扇的ON/OFF控制运转, 可有效提高风扇的寿命并取得更高的可靠性。而且, 冷却风扇只需一按即可脱卸, 使风扇的更换变得更加容易。



• 累积运行时间、冷却风扇运行时间的记录·显示可能。



# 环保规格

## 节省能源控制功能

实现使马达的效率达到最高的节省能源运转。

根据负荷以及运转速度,通过电压指令(V/f控制时)或失速频率控制(矢量控制时)来保持马达效率最高。在风扇、泵,以及一般设备上均可发挥拔群的节省能源效果。

## 低载波PWM控制

实现低噪音运转。

在以往的高载波PWM控制基础上,进一步准备了抑制噪音增加的独特低载波PWM控制。可根据适用功能、用途来进行选择。(注:选择定转矩负荷用时,为低载波PWM控制。)

## 高谐波对策

对应高谐波抑制对策方针。

22kW以上的所有型号均内藏了改善功率用直流电抗器。18.5kW以下的所有型号的直流电抗器为可选件,抑制高谐波对策方针对应。



# 丰富的品种可供选择

## 最大适用马达容量

0.4kW~110Kw/160kW  
大范围马达容量对应。

低容量型到高容量型,对因各种容量。

## 电源

对应电源范围广泛。

可以对应以下电源电压:

3相200V系列(200V~240V对应)

3相400V系列(380~480V对应)

另外,标准品也可连接通用变频器等的直流电源装置。



## 规格

符合各种世界主要规格。

标准品、美国/加拿大市场的UL/uCL规格。

符合欧洲的CE规格。

# SYSDRIVE 3G3RV

## ■标准规格

200V级	型号 (3G3RV-)	A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	A2110	A2150	A2185	B2220	B2300	B2370	B2450	B2550	B2750	B2900	B211K	-	-	
	最大适用马达容量 (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	160	-	-
	输出规格	额定输出容量 (kVA)	1.2	1.6	2.7	3.7	5.7	8.8	12	17	22	27	32	44	55	69	82	110	130	160	-	-
		额定输出电流 (A)	3.2	4.1	7.0	9.6	15	23	31	45	58	71	85	115	145	180	215	283	346	415	-	-
		最大输出电压 (V)	三相 AC200~240V (输入电压对应)																			
		最大输出频率 (Hz)	CT (低载波定转矩用) 选择: 150Hz、VT (高载波递减转矩用) 选择: 400Hz																			
	电源规格	额定电流 (V)	三相 AC200~240V 50/60Hz																			
		允许电压变动	-15~+10%																			
		允许频率变动	±5%																			
	消耗电力*1 (kW)	59	69	100	129	186	248	332	544	612	712	860	1217	1426	1771	2206	2997	3434	3975	-	-	
质量 (kg)	约3			约4			约6	约7	约11		约21	约24	约57	约63	约86	约87	约108	约150	-	-		
400V级	型号 (3G3RV-)	A4004	A4007	A4015	A4022	A4037	A4055	A4075	A4110	A4150	A4185	B4220	B4300	B4370	B4450	B4550	B4750	B4900	B411K	B413K	B416K	
	最大适用马达容量 (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	
	输出规格	额定输出容量 (kVA)	1.4	1.6	2.8	4.0	5.8	9.5	13	18	24	30	34	46	57	69	85	110	140	160	200	230
		额定输出电流 (A)	1.8	2.1	3.7	5.3	7.6	12.5	17	24	31	39	45	60	75	91	112	150	180	216	260	304
		最大输出电压 (V)	三相 AC380~480V (输入电压对应)																			
		最大输出频率 (Hz)	CT (低载波定转矩用) 选择: 150Hz、VT (高载波递减转矩用) 选择: 400Hz																			
	电源规格	额定电流 (V)	三相 AC380~480V 50/60Hz																			
		允许电压变动	-15~+10%																			
		允许频率变动	±5%																			
	消耗电力*1 (kW)	53	58	84	115	148	209	307	410	498	634	725	995	1144	1316	1698	1974	2285	2950	3390	3938	
质量 (kg)	约3			约4			约6	约10		约21		约36			约88	约89	约102	约120	约160			
控制特性	电源高谐波对策	可以直流感抗器 (可选) 连接										内藏直流感抗器										
	控制方式	正弦波PWM方式																				
	载波频率	2.0~15kHz																				
	速度限制范围	1:100 (无PG矢量控制) *2																				
	速度限制精度	±0.2 (无PG矢量控制、25°C±10°C) *2																				
	速度控制响应性	5Hz (无PG矢量控制) *2																				
	频率控制范围	0.01~150Hz (CT可选) *3、0.01~400Hz (VT可选) *3																				
	频率精度 (温度特性)	数字指令: ±0.01% (-10~+40°C)																				
	频率设定分辨率	数字指令: 0.01Hz (100Hz以下)、0.1Hz (100Hz以上)																				
	输出频率分辨率	0.01Hz																				
	过载承受力	CT可选: 额定输出电流的150% 1分钟																				
	频率设定信号	0~10V、4~20mA、脉冲串																				
加减速时间	0.01~6000.0s (加速、减速分别设定、4种切换)																					
控制转矩	约20% (使用制动电阻元件的话约125%) 200/400V 18.5kW 以下为制动晶体管内置*4																					
电压/频率特性	无PG矢量控制或选择15种类型的固定V/f类型或任意V/f类型设定																					
保护功能	马达保护	通过电子热敏保护																				
	瞬间过电流保护	额定输出电流的约200%以上时停止																				
	过载保护	CT可选: 额定输出电流的约150% 1分钟																				
	过电压保护	当主回路直流电压约410V (400V级的话约820V) 以上时停止																				
	电压不足保护	当主回路直流电压约190V (400V级的话约380V) 以上时停止																				
	瞬间停电补偿 (可选)	15ms以上停止、按照停电处理的设定可以通过约2秒以内的停电恢复功能继续运转																				
	散热风扇过热	热敏电阻保护																				
	接地保护	电子回路保护 (额定电流的约100%以上检出)																				
充电显示 (内部LED)	主回路直流电压约50V以上时亮灯																					
环境	使用场所	室内 (无腐蚀性气体、油污、金属粉末等物处)																				
	使用环境温度	-10~+45°C (壁挂安装形: -10~+40°C)										-10~+45°C (盘内安装形)										
	使用环境湿度	90%RH 以下 (无结露)																				
	保存温度	-20~+60°C																				
	标高	1000m以下																				
	耐振动	振动频率不满20Hz 9.8m/s²以下、20~50Hz m/s²以下																				
保护构造	壁挂安装形 (NEMA1/IP20) 盘内安装形 (IP00) 公用										盘内安装形 (IP00)											

\* 1. 消耗电力指变频器在额定输出时间变频内部消耗的电力。

\* 2. 若需要取得表中“无PG矢量控制”的规格, 需要进行运转自动调整。

\* 3. CT可选为过载耐量·最大电流都是150% (200V级110kW、400V级220~300kW 时不能选择CT)。VT可选为过载耐量·最大电流都是120%。当负荷可能超过这些电流值时, 请增加变频器的容量。

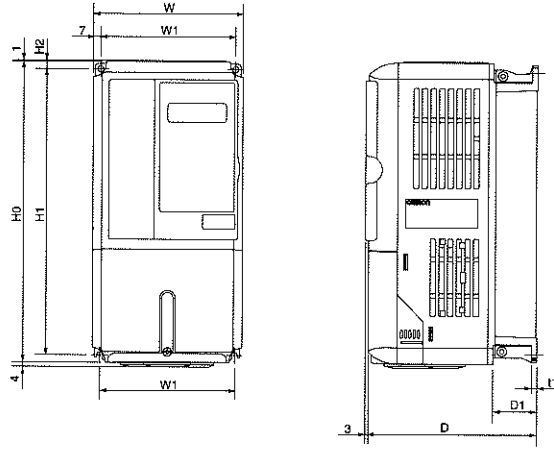
\* 4. 当连接制动电阻或制动电阻单元时, 常数应设定为 L3-04=0 (无减速失速防止功能)。不进行此设定时, 可能会发生在所定的减速时间内不能停止的情况。

## ■外形尺寸 (单位: mm)

●3G3RV-A2004 ~ A2185 (0.4 ~ 18.5kW) 三相 AC200V用

●3G3RV-A4004 ~ A4185 (0.4 ~ 18.5kW) 三相 AC400V用

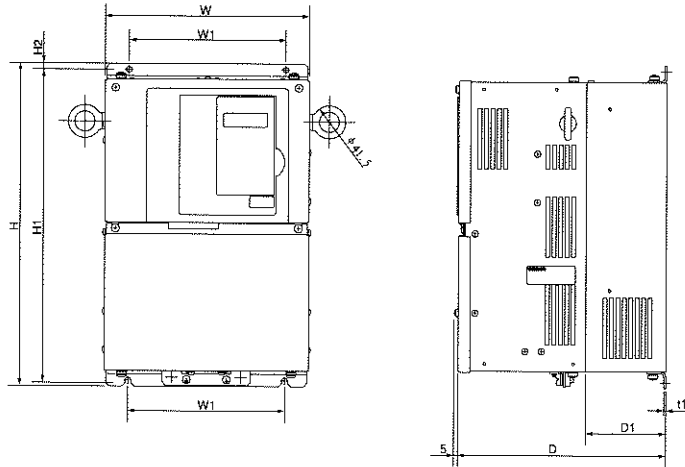
外形图: A



●3G3RV-B2220 ~ B2300 (22 ~ 30kW) 三相 AC200V用

●3G3RV-B4220 ~ B4550 (22 ~ 55kW) 三相 AC400V用

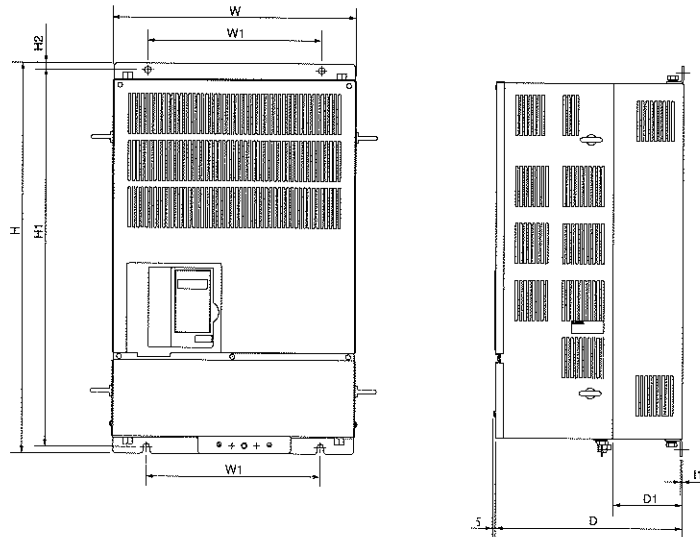
外形图: B



●3G3RV-B2370 ~ B211K (37 ~ 110kW) 三相 AC200V用

●3G3RV-B4750 ~ B416K (75 ~ 160kW) 三相 AC400V用

外形图: C



# SYSDRIVE 3G3RV

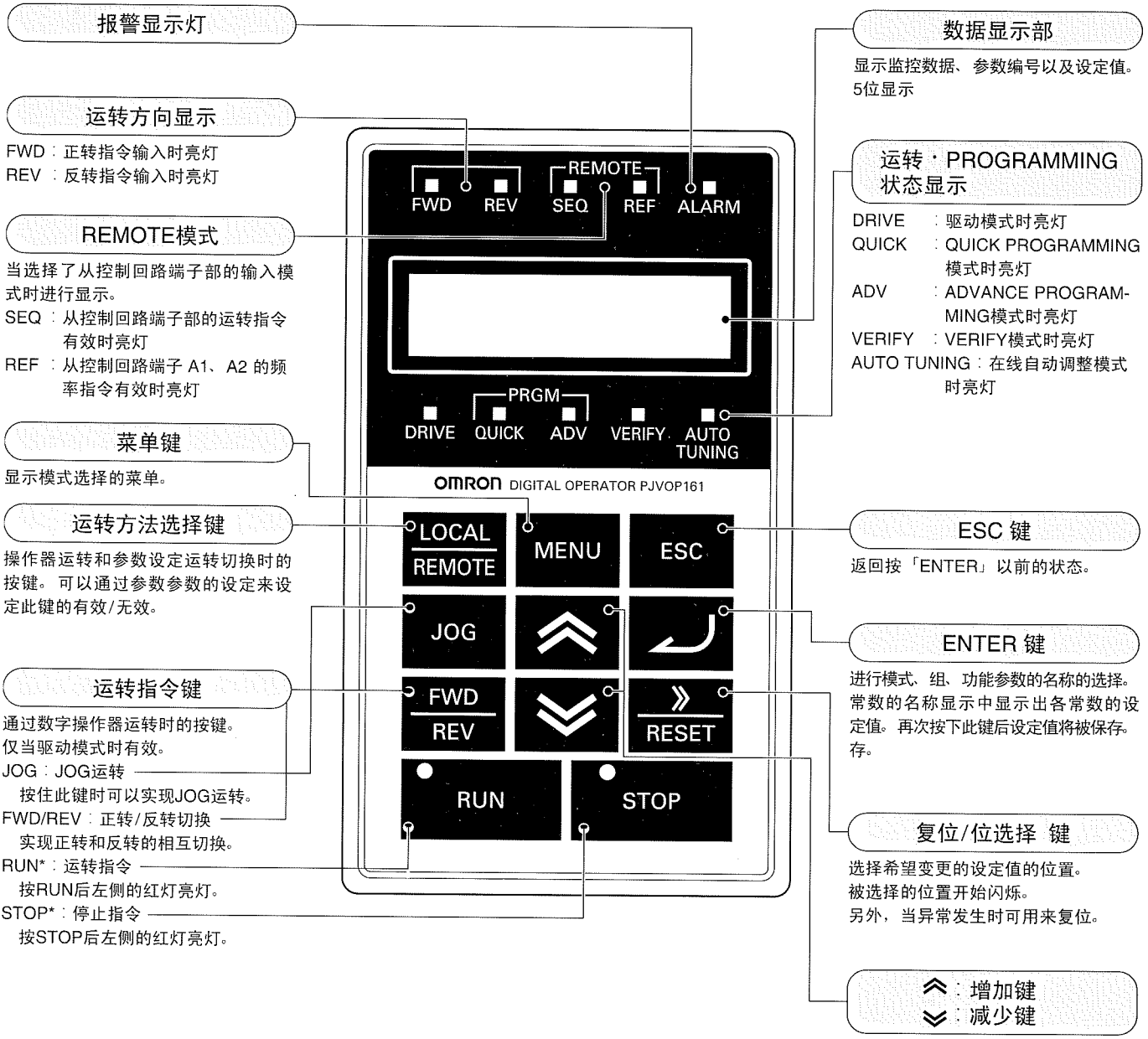
**CAD文件** 标记表示包括该商品的外形尺寸的CAD文件名。  
 CAD数据可以从欧姆龙的网页上 ( <http://www.omron.co.jp/ib-info/cad/> ) 进行下载。

电压级别	最大适用马达容量 (kW)	型号	外形图	外形尺寸											安装孔 (d)	CAD文件																							
				W0	W	H	D	W1	H0	H1	H2	H3	D1	t1																									
200V级 (三相)	0.4	3G3RV-A2004	A	-	140	280	157	126	280	266	7	0	39	5	M5	3G3RV_01																							
	0.75	3G3RV-A2007																																					
	1.5	3G3RV-A2015																																					
	2.2	3G3RV-A2022																																					
	3.7	3G3RV-A2037																																					
	5.5	3G3RV-A2055																																					
	7.5	3G3RV-A2075																																					
	11	3G3RV-A2110																																					
	15	3G3RV-A2150																																					
	18.5	3G3RV-A2185																																					
	22	3G3RV-B2220					B						345			254.2	400	258	195	385	435	7.5	10	65.5	2.3	M6	3G3RV_03												
	30	3G3RV-B2300											370			279.2	450	220	220					78			3G3RV_11												
	37	3G3RV-B2370					C						470			379.2	600	298	250	-	575	13	-	130	3.2	M10	3G3RV_04												
	45	3G3RV-B2450																328																					
	55	3G3RV-B2550																545									454.2	725	348	325	700	15	130	4.5	M12	3G3RV_12			
	75	3G3RV-B2750																615									505.2	850	358	370						820	855	140	3G3RV_13
	90	3G3RV-B2900																690									579.2	885	378	445									
110	3G3RV-B211K																																						
400V级 (三相)	0.4	3G3RV-A4004	A	-	140	280	157	126	280	266	7	0	39	5	M5	3G3RV_01																							
	0.75	3G3RV-A4007																																					
	1.5	3G3RV-A4015																																					
	2.2	3G3RV-A4022																																					
	3.7	3G3RV-A4037																																					
	5.5	3G3RV-A4055																																					
	7.5	3G3RV-A4075																																					
	11	3G3RV-A4110																																					
	15	3G3RV-A4150																																					
	18.5	3G3RV-A4185																																					
	22	3G3RV-B4220					B						370			280	450	258	220	435	535	7.5	-	100	2.3	M6	3G3RV_02												
	30	3G3RV-B4300																																					
	37	3G3RV-B4370											420			329.2	550	283	260					700			13	130	3.2	M10	3G3RV_06								
	45	3G3RV-B4450																																					
	55	3G3RV-B4550											545			454.2	725	348	325																				
	75	3G3RV-B4750					C						615			505.2	850	358	370	820	855	15	-	130	4.5	M12	3G3RV_07												
	90	3G3RV-B4900																																					
110	3G3RV-B411K																																						
132	3G3RV-B413K																																						
160	3G3RV-B416K		(689)	(579.2)	(916)	378		445						140																									

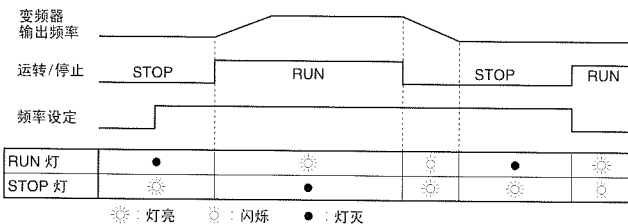


## ■数字操作器的操作

### ●数字操作器的名称和功能



\* : RUN和STOP灯根据运转状况出现「亮灯」、「闪烁」、「灯灭」。



# SYSDRIVE 3G3RV

## ●使用数字操作器控制运转的操作例

顺序	操作内容	键操作	操作器显示
①	接通电源	—	F 0.00 DRIVE LED亮灯
②	运转条件设定	LOCAL REMOTE	REMOTE LED (SEQ. REF) 灯灭 FWD LED亮灯
③	正转JOG运转 (6Hz)	JOG	F 6.00 仅当按住JOG键时出现显示显示后
④	频率设定	进入变更指令值模式	F 00.00
	位的变更	RESET	F 15.00
	指令值的变更	↑ ↓	变更位置闪烁
	设定值的写入	↵	"End"显示后 F 15.00
	退出指令值变更模式	ESC	F 15.00
	选择输出频率监控显示	↑↑	0.00
⑤	正转运转	RUN	F 15.00 RUN LED亮灯
⑥	频率指令值变更 (15Hz → 60Hz)	选择频率指令值显示	F 15.00
	进入指令值模式	↵	F 15.00
	位的变更	RESET	F 60.00
	指令值的变更	↑ ↓	变更位置闪烁
	设定值的写入	↵	"End"显示后 F 60.00
	退出指令值变更模式	ESC	F 60.00
选择输出频率监控显示	↑↑	60.00	
⑦	反转运转	FWD REV	-60.00 REV LED亮灯
⑧	停止	减速停止	0.00 RUN LED停止
		停止	STOP LED亮灯

## ●监控功能 (代表例)

常数 No.	名称	显示例
U1-01	频率指令 (Hz)	60.00
U1-02	输出频率 (Hz)	60.00
U1-03	输出电流 (A)	20A
U1-04	控制模式	2
U1-05	马达速度 (Hz)	60.00
U1-06	输出电压指令 (V)	158.1
U1-07	直流电压 (V)	Pn305
U1-08	输出电力 (kW)	04
U1-09	转矩指令 (内部) (%)	100.0
U1-10	输入端子的状态	011111
U1-11	输出端子的状态	010011
U1-12	运转状态	01011
U1-13	累积运转时间 (hour)	700

## ●在线自动调整顺序

V/f控制模式时的线间电阻的停止形自动在线调整 (马达3.7kW 4级 200V 14.0A的例)

顺序	键操作	操作器显示	
选择模式 (连接数次AUTO TUNING直至闪烁)	MENU	t 1-01	AUTO TUNING LED闪烁
选择在线调整模式状态	↵	t 1-01	AUTO TUNING LED亮灯
确认线间电阻停止形自动调整的选择 (确认设定值为2)	↵	02	—
—	ESC	t 1-01	—
选择马达额定输出常数	↑↑	t 1-02	—
选择马达额定输出常数 (同变频器额定输出值)	↵	00370	—
—	ESC	t 1-02	—
选择马达额定电流常数	↑↑	t 1-04	—
选择马达额定电流常数 (与变频器相同容量的马达电流)	↵	00140	—
—	↑↑	t 1-04	—
自动调整开始	↑↑	t Un 12	DRIVE LED亮灯
—	RUN	t Un 12	—
自动调整结束	—	End	—
返回驱动模式 (连接数次DRIVE直至闪烁)	MENU	F 60.00	DRIVE LED灯灭

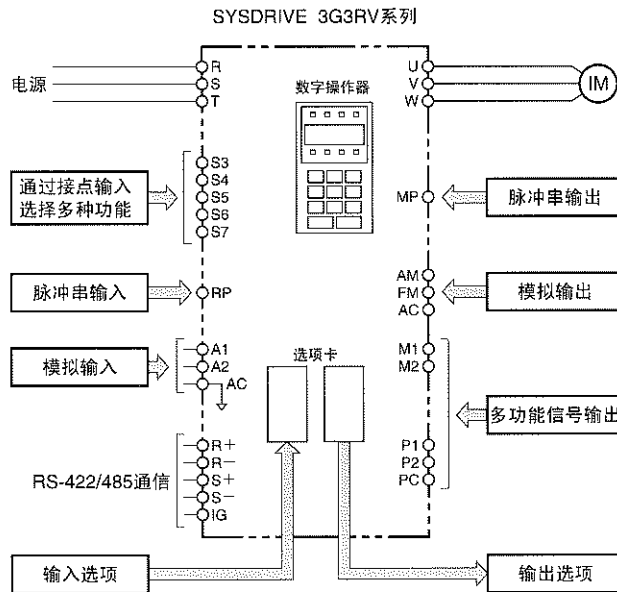
## ●监控项目的显示方法

顺序	键操作	操作器显示
接通电源	—	—
选择模式	MENU	F 0.00 连接数次DRIVE LED直至闪烁
选择驱动状态	↵	—
频率指令监控	↑↑	F 0.00 DRIVE LED亮灯
输出频率监控	↑↑	0.00
输入电流监控	↑↑	0.00A
输出电压监控 (设定在o1-01的监控)	↑↑	00V
U1-□□监控	↑↑	U1-01
U2-□□监控 (异常跟踪)	↑↑	U2-01
U3-□□监控 (异常纪录)	↑↑	U3-01

■软件功能

SYSDRIVE 3G3RV系列是蕴藏了多种应用功能灵活性极强的变频器。

可以从丰富的软件功能中，选择最适合客户的功能，实现客户化变频器的目标。

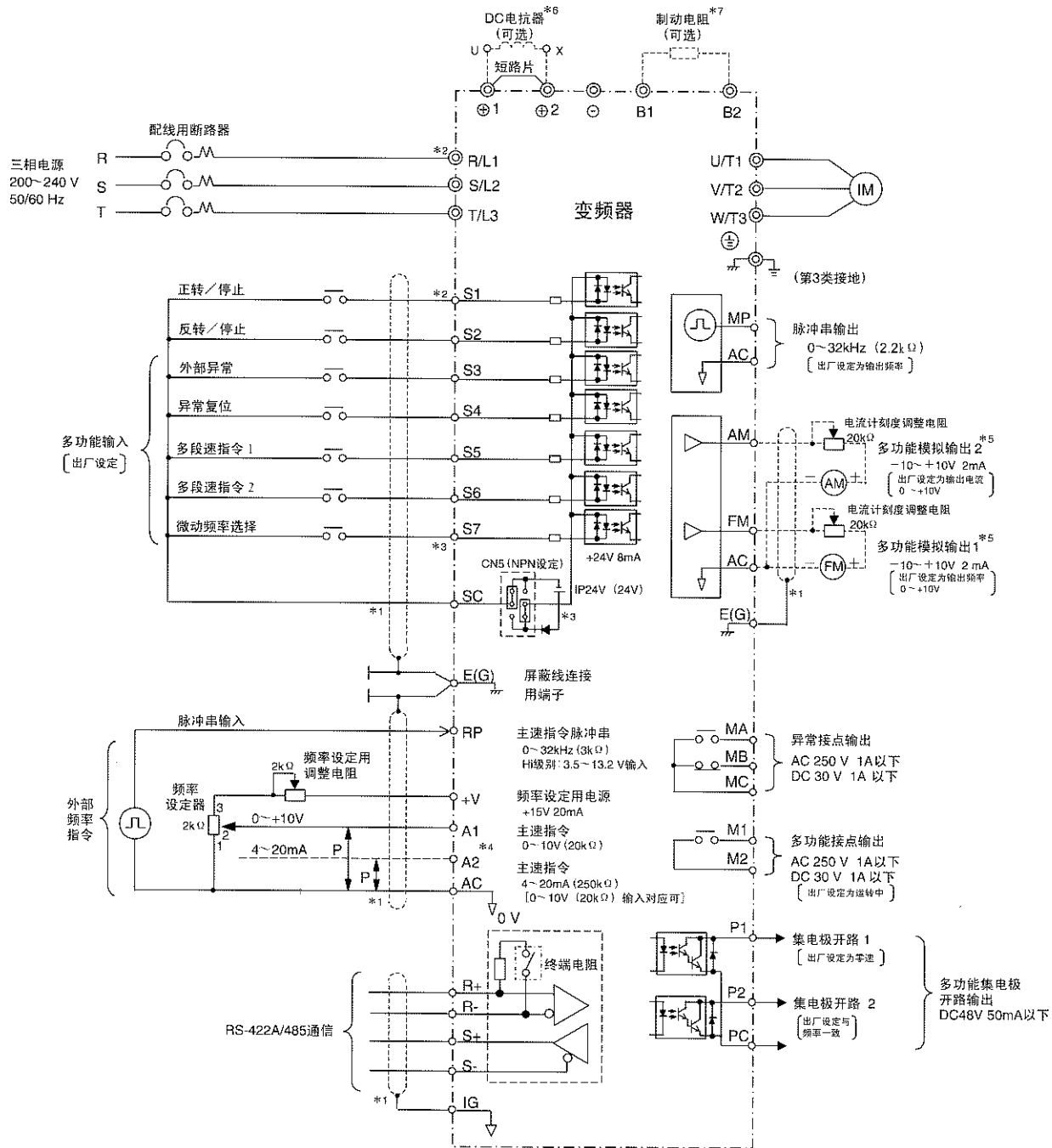


功能名称	对象用途	目的	功能说明
结省能源控制	一般	自动最大效率运转	根据负荷、运转速度，保证给马达提供能使马达发挥最大效率的电压（带自动温度补偿功能）。
PID控制	泵空调等	自动接入控制	在变频器内部进行PID演算，将演算结果作为自身的频率指令，对压力·流量·风量等进行一定的控制。
速度搜索运转	鼓风机等惯性负荷驱动	自由运转中的马达始动	无需让自由运转中的马达停止，即可自动按照设定的频率进行运转。无需马达速度检出器。
运转前直流制动	带鼓风机、泵等的设备	自由运转中的马达始动	当自由运转中马达的运转方向不稳定时，自动通过直流制动使马达一旦停止运行，然后重新启动。
商用/变频器切换运转	鼓风机、泵、搅拌机、挤出成型机等	商用电源与变频器的自动切换	无需使马达停止运行，即可实现商用电源运转和变频启运转的切换。
多段速运转	流水线等	按照设定的速度进行时刻表运转	通过信号的组合，按照内存中设定的频率运转（17端速）。与PLC的连接非常简单，也可以通过限位开关等进行简单的定位。
加减速时间切换运转	自动仪表、流水线等	通过外部信号切换加减速时间	通过外部信号切换加减速率。在用1台变频器切换2台马达运转、高速领域中使加减速变缓和等方面非常有效。
变频器过热预告	空调等	预防保全	当变频器周围温度接近保护温度时，做出报警显示（作为选项，需要热敏开关）。
3相时序	一般	简单的控制回路构成	可进行自动复原按钮开关运转。 
操作场所选择	一般	提高操作性	变频启运转·指令权的选择（数字操作器/外部指令、信号输入/可选）可在Online时进行。
频率保持运转	一般	提高操作性	在加速或减速中，频率的上升/下降暂时停止。
UP/DOWN运转	一般	提高操作性	可以从远处通过接点信号的ON/OFF来进行速度设定。
异常重启运转	空调等	提高运转可靠性	即使变频器被检出异常，可以在自我诊断后自动复位，无需停止马达运行即可重新开始运转。复位的次数可以选择至10次。
控制电阻不足紧急停止（直流制动停止）	高速钻孔机等	马达的直流制动停止	无需使动电阻，即可对马达进行从最高速开始的快速减速。减速占空5%以下、制动转矩50~70%范围内使用。



功能名称	对象用途	目的	功能说明
转矩限制 (垂下特性选择)	泵、鼓风机、挤出成型机等	设备保护、连续运转的可靠性提高、转矩限制	当马达发生的转矩达到一定水平时，根据过载状况进行输出频率的调节。及其适用于泵、鼓风机的跳闸运转。
频率的上·下限制运转	泵、鼓风机	马达转矩限制	频率指令的上限值·下限值、偏差、增益可以无需追加附件进行个别设定。
特定频率设定禁止 (频率跨跳控制)	一般设备	防止设备振动	为了防止设备的振动，在定速运转中自动避开共振点进行运转。同样适用于死角控制。
载波频率设定	一般设备	降低噪音、杂音	任意设定变频器的载波频率，以减少马达及设备的噪音共振。同时对噪音的降低也非常有效。
指令丧失时的自控运转继续	一般	连续运转的可靠性提高	上位计算机OFF时，而且无频率指令时，仍可以按照事先设定的频率自动地继续运转。是自动化办公大楼空调必备的功能。
负荷速度显示	一般	监控功能提高	可以显示马达转速 (r/min)、负荷设备的转速 (r/min)、线速 (m/min) 等。
运转中信号	一般	零速内部锁定等	为马达运转时变为“ON”信号。停止时可作为内部锁定信号使用。(自由运转时变为“OFF”。)
零速信号	作业设备	零速内部锁定	输出频率下降至最低频率以下时变为“ON”信号。适用于作业设备的输送反传信号。
频率(速度)一致信号	作业设备	指令速度到达内部锁定	频率指令(速度指令)及输入频率(带PG时为马达速度)一致时变为“ON”。适用于切削等的内部锁定上。
过转矩信号	作业设备、鼓风机、切割机、挤出成型机等	设备保护、连续运转的可靠性提高	当马达发生的转矩超过过转矩检出水平时变为“ON”。可以作为作业设备的刀具切损检出、过载检出等的设备保护内部锁定信号使用。
低电压信号	一般	故障信号的类别	当变频器低电压检出中时变为“ON”。进行外部停电对策时，可作为停电检出继电器使用。
任意速度一致信号	一般	指令速度一致内部锁定	仅当通过任意的频率指令使速度一致状态时变为“ON”信号。
输出频率检出1	一般	切换内部锁定等	任意输出频率以上时变为“ON”信号。
输出频率检出2	一般	切换内部锁定等	任意输出频率以下时变为“ON”信号。
基本锁定信号	一般	运行内部锁定等	变频器的输出处于中断状态时变为“ON”。
控制电阻保护	一般	预防保全	内藏形制动电阻过热、或制动晶体管被检出异常时变为“ON”。
频率指令剧变检出	一般	连续运转的可靠性提高	检测出频率指令急剧变化至设定值的10%以下时变为“ON”。同时可作为上位时序的异常检出使用。
多功能模拟输入	一般	操作性提高	辅助频率指令功能以外，指令频率的调整、输出电压的调整、加减速时间的外部调节、过转矩检出转矩的调整等，可以从外部进行模拟输入。
多功能模拟输出	一般	监控功能提高	频率表、电流计、电压计、电表、U1监控中可任选2组安装。
脉冲串输入	一般	操作性提高	辅助频率指令功能以外，可以将PID控制时的PID目标值及PID反馈值通过脉冲串进行输入。
脉冲串输出	一般	监控功能提高	频率指令和输出频率以外，可以进行PID目标值、PID反馈值等合计6各项目的监控。
PG速度控制 (可选)	一般	速度控制性能提高	通过PG控制卡的安装可以将速度控制精度提高一个台阶。

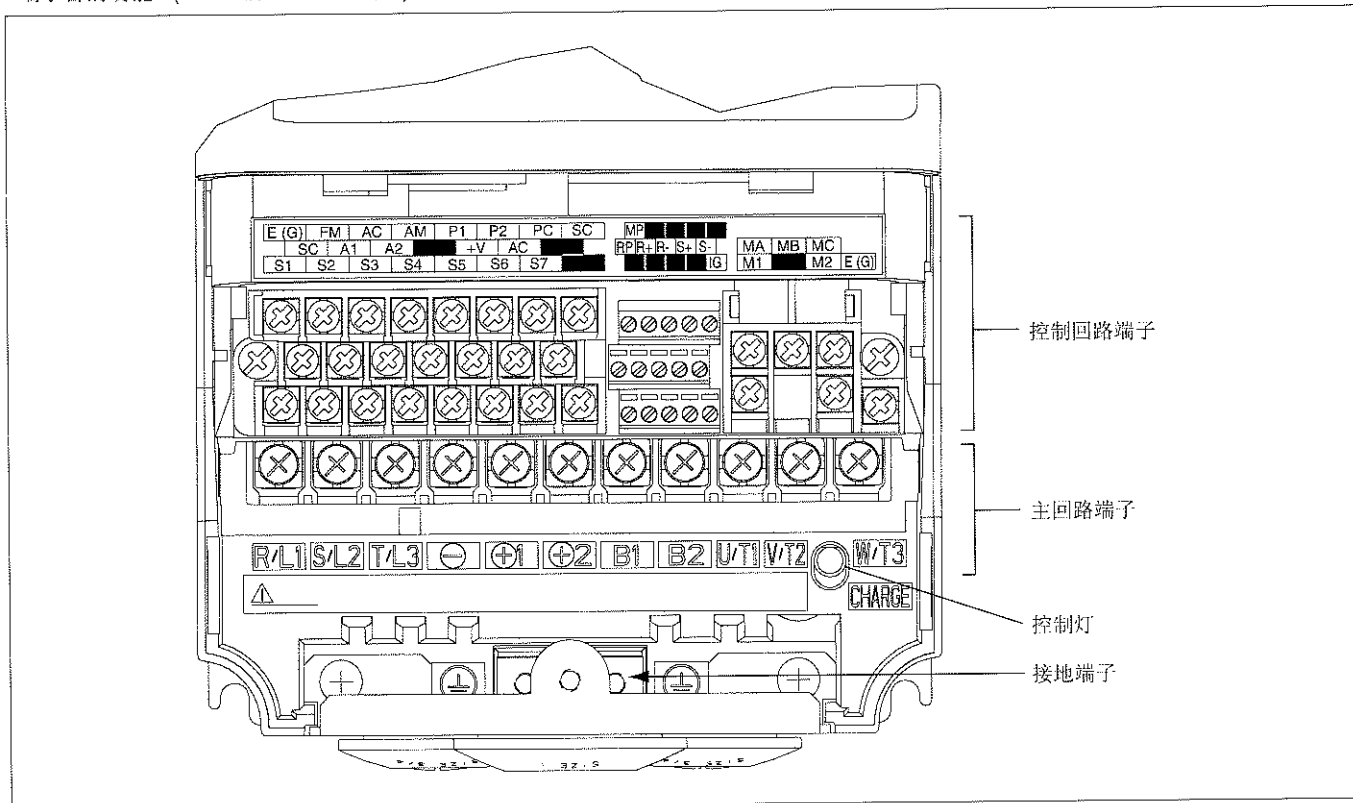
■ 标准连接图



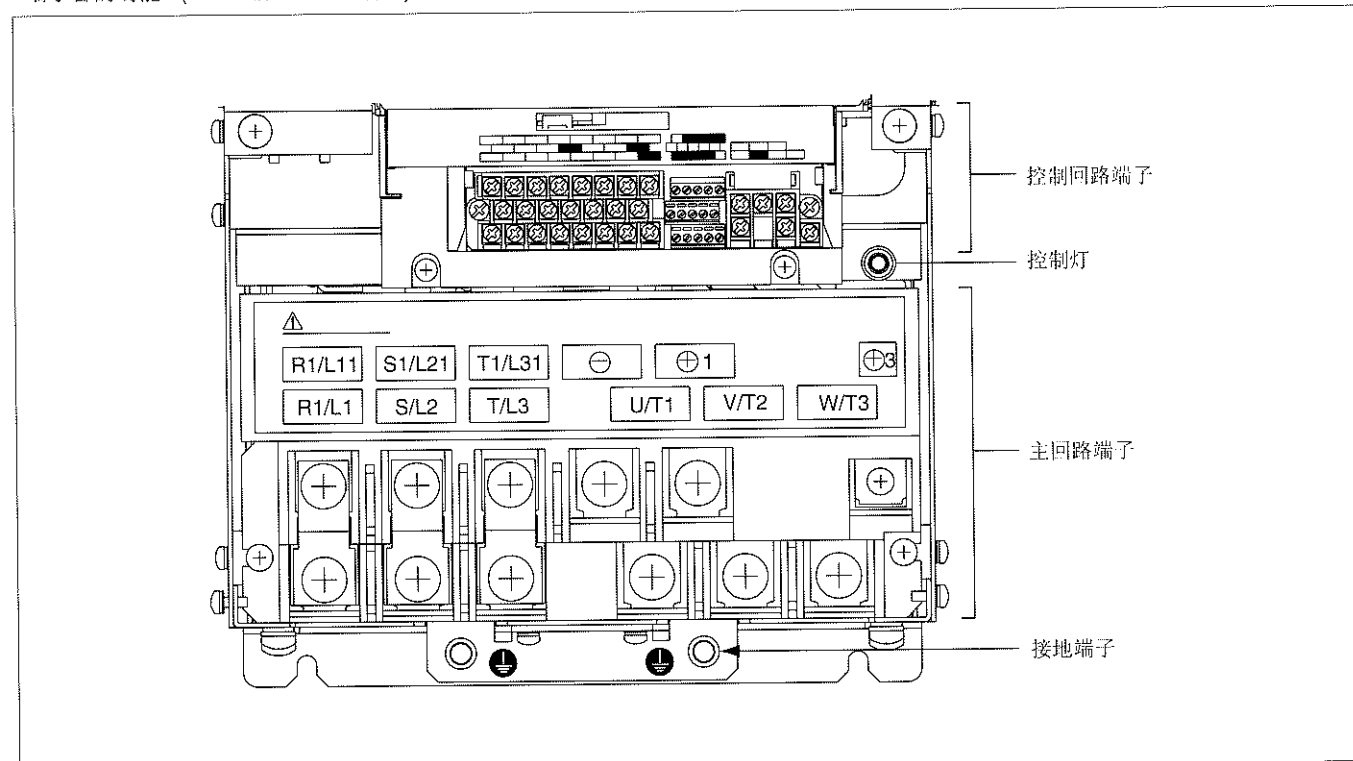
- \*1. 为屏蔽线、 P 为双重屏蔽线。
- \*2. 端子的\*为主回路、○为控制回路。
- \*3. 表示时序输入信号（S1~S7）为无电压接点或NPN晶体管的时序连接（0V公共端/同步状态）时的连接（出厂设定）。
- \*4. 主速频率指令通过常数H3-13，可以选择从电压（端子A1）或电流（端子A2）的其中一种方式进行输入。出厂时的标准设定为电压指令输入。
- \*5. 多功能模拟输出为模拟频率计、电流表、电压表、电力表等的指示表专用的输出。反馈控制等的控制类则不能使用。
- \*6. 200V级 22~110kW、400V级 22~160kW内藏了输入功率改善用直流电抗器，无需特别安装。  
18.5kW以下则属于可选。在18.5kW以下安装直流电抗器时，请将短路片取下。
- \*7. 使用安装形制动电阻（3G3IV-PERF150WJ□）时，请将常数L8-01设定为1。  
另外，使用制动电阻单元时，电源侧需要热敏继电器中断器进行时序切断。

## ■ 端子的功能

●端子台的功能 (200V级 0.4kW的例)



●端子台的功能 (200V级 22kW的例)





## ●主回路端子

电压级别	200V级			400V级		
型号 (3G3RV-□)	A2004 ~ A2185	B2220 ~ B2300	B2370 ~ B211K	A4004 ~ A4185	B4220 ~ B4550	B4750 ~ B416K
最大适用马达容量	0.4 ~ 18.5kW	22 ~ 30kW	37 ~ 110kW	0.4 ~ 18.5kW	22 ~ 55kW	75 ~ 160kW
R/L1	主回路电源输入	主回路电源输入		主回路电源输入	主回路电源输入	
S/L2						
T/L3						
R1/L11						
S1/L21						
T1/L31	R-R1、S-S1、T-T1出厂时已经配线完毕。		--	R-R1、S-S1、T-T1出厂时已经配线完毕。		
U/T1	变频器输出			变频器输出		
V/T2	变频器输出			变频器输出		
W/T3	变频器输出			变频器输出		
B1	控制电阻单元连接用	--		控制电阻单元连接用	--	
B2	控制电阻单元连接用	--		控制电阻单元连接用	--	
⊖	· 连接DC电抗器 (⊕1和⊕2)	· 直流电源输入用 (⊕1和⊖)*1 · 制动单元连接用 (⊕3和⊖)		· 连接DC电抗器 (⊕1和⊕2)	· 直流电源输入用 (⊕1和⊖)*1 · 制动单元连接用 (⊕3和⊖)	
⊕1	· 直流电源输入用 (⊕1和⊖)*1			· 直流电源输入用 (⊕1和⊖)*1		
⊕2	· 直流电源输入用 (⊕1和⊖)*1			· 直流电源输入用 (⊕1和⊖)*1		
⊕3	--	--		--	--	
s/L2	--	冷却风扇输入*2		--	--	
r/L1	--	冷却风扇输入*2		--	冷却风扇输入*2	
s200/L2200	--	--		--	--	
s400/L2400	--	--		--	--	
⊕	接地用 (D种接地)			接地用 (C种接地)		

\* 1. 直流电源输入“⊕1和⊖”不适合UL/cUL规格。

\* 2. 冷却风扇电源输入R/L1 - s/L2: AC200 ~ 220V 50Hz、AC200 ~ 230V 50Hz输入 (230V 50Hz、240V 50/60Hz电源时需要变压器)

\* 3. 冷却风扇电源输入R/L1 - s200/L2200: AC200 ~ 220V 50Hz、AC200 ~ 230V 60Hz输入、R/L1 - s400/L2400: AC380 ~ 480 V50/60Hz输入

## ●控制回路端子 (200/400V级通用)

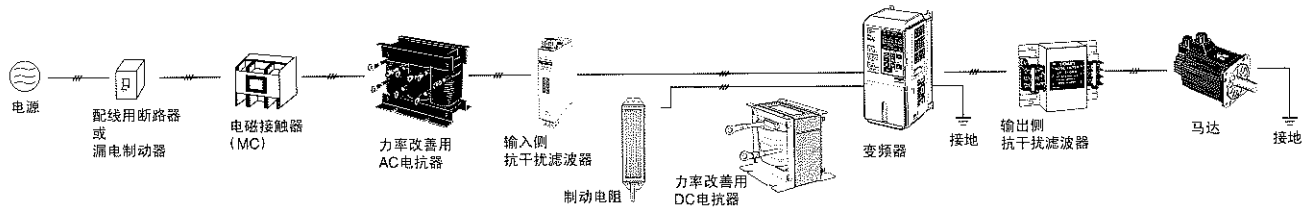
种类	端子记号	信号名	端子功能说明	信号级别
时序输入	S1	正转指令 - 多功能输入选择指令	“ON” 正转运转, “OFF” 指令	DC + 24V 8mA 光电耦合器
	S2	反转指令 - 停止指令	“ON” 反转运转, “OFF” 指令	
	S3	多功能输入选择1	出厂设定: “ON” 为外部异常	
	S4	多功能输入选择2	出厂设定: “ON” 异常重启	
	S5	多功能输入选择3	出厂设定: “ON” 各段速指令1有效	
	S6	多功能输入选择4	出厂设定: “ON” 各段速指令2有效	
	S7	多功能输入选择5	出厂设定: “ON” 微动频率选择	
	SC	时序控制输入公共端	--	
模拟输入	+V	+15V电源	模拟指令用+15V电源	+15V (允许电流 最大20mA)
	A1	主速频率指令	0 ~ +10V/100%	0 ~ +10V (输入电阻 20kΩ)
	A2	多功能模拟输入	4 ~ 20mA/100%、0 ~ +10V/100%	4 ~ 20mA (输入电阻 250Ω)
	AC	模拟公共端	0V	--
	E (G)	屏蔽线	--	--
时序输出	P1	多功能接点输出1	出厂设定: 零速	集电极开路输出 DC + 48V 50mA以下
	P2	多功能接点输出2	出厂设定: 频率一致检出 设定频率的±2Hz以内时变为“ON”	
	PC	光电耦合器输入公共端	--	
	MA	异常输出 (a接点)	异常时MA - MC端子间 “ON” 异常时MA - MC端子间 “OFF”	
	MB	异常输出 (b接点)		
	MC	继电器接点输出公共端	--	
	M1	多功能接点输出 (a接点)	出厂设定: 运转中	
M2	运转中M1-M2端子间 “ON”			
模拟监控输出	FM	多功能模拟监控1	出厂设定: 输出频率	DC0 ~ +10V ±5% 2mA以下
	AM	多功能模拟监控2	出厂设定: 电流监控	
	AC	模拟公共端	--	
脉冲输出	RP	多功能脉冲输入	出厂设定: 频率指令输出 (H6-01=0)	0 ~ 32kHz (3kΩ)
	MP	多功能脉冲监控	出厂设定: 输出频率 (H6-06=2)	0 ~ 32kHz (2.2kΩ)

## ●通信回路端子 (200/400V级通用)

种类	端子记号	信号名	端子功能说明	信号级别
RS-485/422传送	R+	收信数据	RS-485 为双线时, 请将 R+和S+、R-和S- 短路。	差动输入 PHC绝缘
	R-			
	S+	收信数据		差动输入 PHC绝缘
	S-			
	IG	通信用屏蔽线		--

## ■ 选件 / 附属设备规格

变频器相联接的可选·附属设备如下所示。可以按需要进行选购。

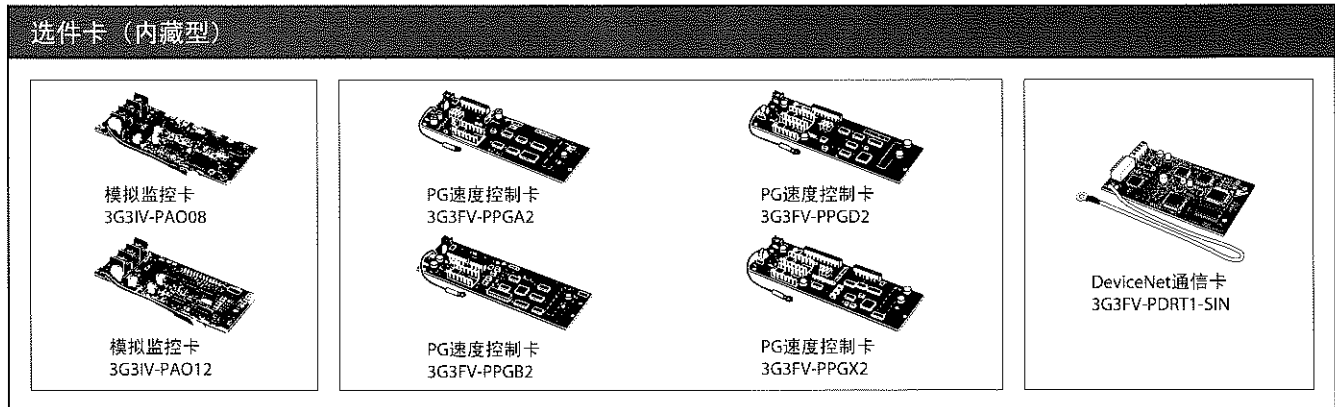
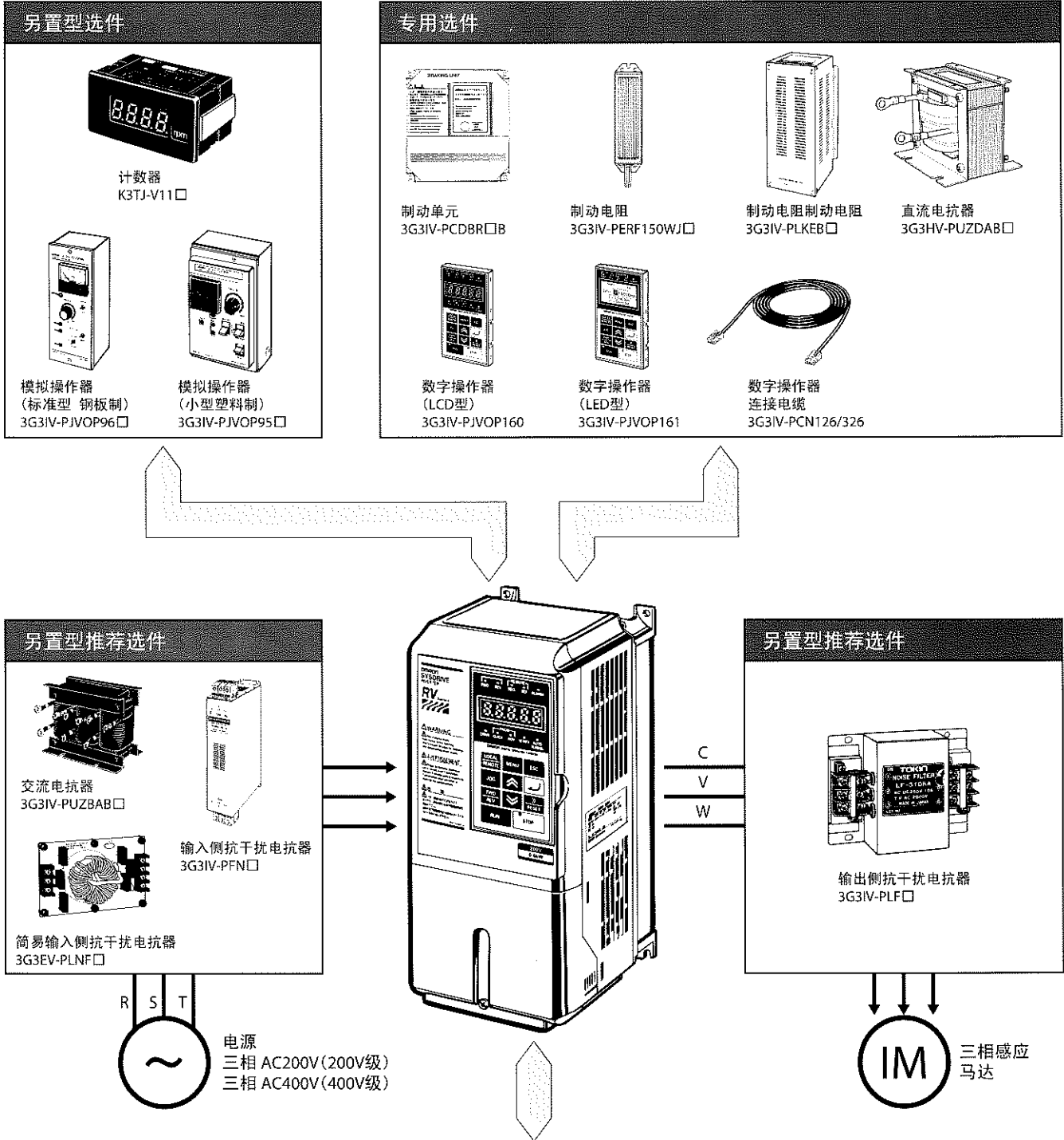


目的	名称	型号	详细说明
变频器配线的保护	配线用断路器 或 漏电制动物器*	三菱电机产 NV系列等	为了保护变频器的配线,请务必在电源侧进行设置。漏电制动物器应使用防高谐波产品。
防止带制动电阻时的烧损	电磁接触器	富士电机产 SC系列等	带制动电阻时,为了防止制动电阻的烧损而进行设置。设置时请务必在线圈上设置浪涌吸收器。
防止开关浪涌外流	浪涌吸收器	MARUKON电子产 DCR2-□等	吸收电磁接触器和控制用继电器的开合浪涌。请务必安装在变频器周围的电磁接触器和继电器上。
使输入输出信号绝缘	隔离装置	MARUKON电子产 DGP□等	使变频器的输入输出信号绝缘,对感应干扰相当有效。
改善变频器输入力率	DC电抗器 AC电抗器	3G3HV-PUZDAB□ 3G3IV-PUZBAB□	用于改善变频器的输入力率。本系列变频器中,22kW以上的机种内藏了DC电抗器(18kW以下则为可选)。另外,使用大电源容量(600kVA以上)时,请设置DC电抗器或AC电抗器。
降低因噪音引起的对无线电和控制器的干扰	输入侧抗干扰滤波器	3G3IV-PFN□ 3G3EV-PLNF□	可以连接在变频器的输入电源系统中,以降低从配线产生的干扰。请尽量插入靠近变频器处。
	输出侧抗干扰滤波器	3G3IV-PLF□	降低由变频器输出侧配线产生的干扰。请尽量插入靠近变频器处。
使设备在设定时间内停止	制动电阻	3G3IV-PERF150WJ□	通过电阻消耗马达的再生能量,速段减速时间(使用率3%ED)
	制动电阻单元	3G3IV-PLKEB□	通过电阻消耗马达的再生能量,速段减速时间(使用率10%ED)
	制动单元	3G3IV-PCDBR□B	希望缩短马达减速时间时可与制动电阻单元组合使用。
从外部控制变频器的运转	模拟操作器 (小形 塑料制)	3G3IV-PJVOP95□	可以在远处(最大50m)通过模拟指令设定频率,以及控制运转/停止等操作的操作器。 频率计刻度规格:60/120Hz、90/180Hz
	模拟操作器 (标准形 钢板制)	3G3IV-PJVOP96□	可以在远处(最大50m)通过模拟指令设定频率,以及控制运转/停止等操作的操作器。 频率计刻度规格:75Hz、50Hz、220Hz
	数字操作器 连接电缆	3G3IV-PCN126 (1m电缆) 3G3IV-PCN326 (3m电缆)	使用数字操作器在远处操作时使用的延长电缆。 电缆长度:1m、3m
确保变频器瞬间停电补偿时间	瞬时停电补偿单元	3G3IV-PCN□26	2.2kW以下机种的控制电源瞬间停电对策用。 (电源保持2秒钟)
从外部监控电压	计数器	K3TJ-V11□	从外部测定输出电压的设备。变频器专用电压计。

\* 使用漏电制动物器时,为了防止误动作,请选择感应电流200mA以上、动作时间0.1秒以上的、同时进行过高频对策处理的产品。

(例)三菱电机 NV系列(1988年以后的产品)  
富士电机 EG、SG系列(1984年以后的产品)

## ■ 选件一览





## ●另置形选件

名称	型号	内容
计数器	K3TJ-V11□	连接至变频器主机的多功能模拟输出。 用实际的单位来显示设备的转数、装置·线速等。
模拟操作器 (标准形 钢板制)	3G3IV-PJVOP96□	从远处(最大50m)通过模拟指令进行频率设定及运转/停止等操作的操作盘。 频率计刻度规格:75Hz、150Hz、220Hz
模拟操作器 (小型塑料制)	3G3IV-PJVOP95□	从远处(最大50m)通过模拟指令进行频率设定及运转/停止等操作的操作盘。 频率计刻度规格:60/120Hz、90/180Hz

## ●专用选件

名称	型号	内容
制动单元	3G3IV-PCDBR□B	希望缩短马达减速时间时可与制动电阻单元配合使用。 200V级7.5kW以下、400V级15kW以下不用安装。
制动电阻	3G3IV-PERF150WJ□	通过电阻消耗马达再生能量以缩短减速时间。(使用率3%ED) 200V级3.7kW以下、400V级2.2kW以下不用安装。
制动电阻单元	3G3IV-PLKEB□	通过电阻消耗马达再生能量以缩短减速时间。(使用率10%ED)
直流电抗器	3G3HV-PUZDAB□	为了抑制变频器产生的高谐波而使用。同时具有改善力率的效果。 (18.5kW以上的机种已经内藏)
数字操作器 (LCD型)	3G3IV-PJVOP160	用于变频器的参数显示·输入和维护。搭载了拷贝功能,万一由不良状况发生时可以通过操作器的重置重新置入。可以显示日语·英语。
数字操作器 (LED型)	3G3IV-PJVOP161	用于变频器的参数显示·输入和维护。搭载了拷贝功能,万一由不良状况发生时可以通过操作器的重置重新置入。
数字操作器连接电缆	3G3IV-PCN126 (1m)	3G3RV系列专用的电缆。
	3G3IV-PCN326 (3m)	当变频器主机与数字操作器分离时使用。

## ●另置形推荐选件

名称	型号	内容
交流电抗器 (安川电机产)	3G3IV-PUZBAB□	希望抑制变频器产生的高谐波,或电源容量远大于变频器容量时连接。同时具有改善力率的效果。
输入侧抗干扰滤波器 (SHAFUNA产)	3G3IV-PFN□	去除从电源线发出的变频器干扰,降低从变频器流向电源线的干扰。 连接于电源输入侧。
简易输入侧抗干扰滤波器 (安川电机产)	3G3EV-PLNF□	去除从电源线发出的变频器干扰,降低从变频器流向电源线的干扰。 连接于电源输入侧。
输出侧抗干扰滤波器 (TOKIN产)	3G3IV-PLF□	抑制变频器产生的干扰传播至电源侧的滤波器。 连接于马达输出侧。

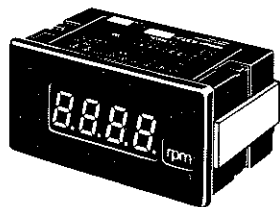
## ●可选卡

名称	型号	内容
模拟监控卡	3G3IV-PAO08	变频器主机的模拟输出分辨率为11位。当输出点数不足时请使用此卡。
	3G3IV-PAO12	分辨率、3G3IV-PAO08为1/256(输出电压0~10V:频率计和输出电流计用)、 3G3IV-PAO12为1/2048(输出电压0~±10V:控制用)。
PG速度控制卡	3G3FV-PPGA2	A相(单)脉冲输入、集电极开路输出对应、带PG V/f 控制专用 最高响应频率30kHz、带脉冲监控输出
	3G3FV-PPGB2	A相/B相脉冲输入、集电极开路输出对应、带PG矢量控制专用 最高响应频率30kHz、带脉冲监控输出
	3G3FV-PPGD2	A相(单)脉冲输入、线驱动输入(RS-422)、带PG V/f 控制专用 最高响应频率30kHz、带脉冲监控输出
	3G3FV-PPGX2	A相/B相/Z相脉冲输入、线驱动输入(RS-422)、带PG矢量控制专用 最高响应频率30kHz、带脉冲监控输出
DeviceNet通信卡	3G3FV-PDRT1-SiN	当进行DeviceNet通信(CompoBus/D)时,与可编程控制器或其他控制器一起使用。

## ■ 另置形选件

### 计数器

#### ●K3TJ-V11□



连接于变频器主机的模拟输出, 最适用于希望用实际单位来显示设备转速、装置(线等)的速度时。

#### ●标准型号与适用

型号	控制电源	显示部
K3TJ-V111R	AC100~240V	红色LED
K3TJ-V111G		绿色LED
K3TJ-V116R	DC24V 带绝缘*	红色LED
K3TJ-V116G		绿色LED

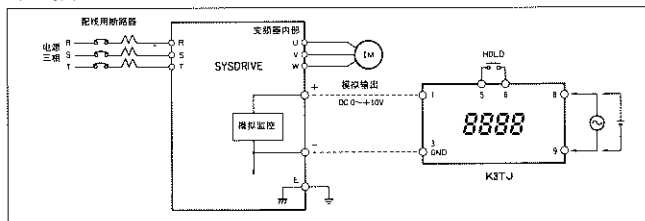
\* 电源回路和输入回路是绝缘的。

#### ●标准规格

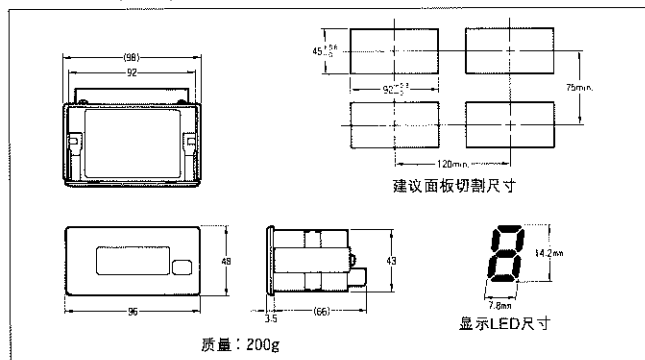
抽样周期	2次/秒
显示更新周期	2次/秒
测定值平均方式	单纯平均/移动品均
测定值平均次数	1/2/4/8次
最大显示位数	4位 (-1999~+9999)
显示部	7段红色绿色LED 文字高度14.2mm
小数点显示	可以通过功能开关和上下键任意选择
计数方式	可以通过功能开关和上下键进行转换/计数调整
计数范围	-1999~+9999
零限范围	0~99位
超范围显示	闪烁显示
零限	有
外部控制	保持当前值(背面端子短路)
保护构造 (IEC规格标准)	正面显示部IP51* 主机外壳IP20 端子部IP00
内存保护	不会发行内存

\* 防水外壳K32-L49SC(可选)使用时为IP51、不使用时为IP50。

#### ●配线例



#### ●外形尺寸 (mm)



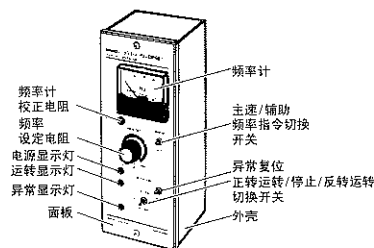
### 模拟操作器

#### ●标准形钢板制模拟操作器

##### 3G3IV-PJVOP96□

从远处(最大50m)通过模拟指定进行频率设定及运转/停止操作的操作盘。

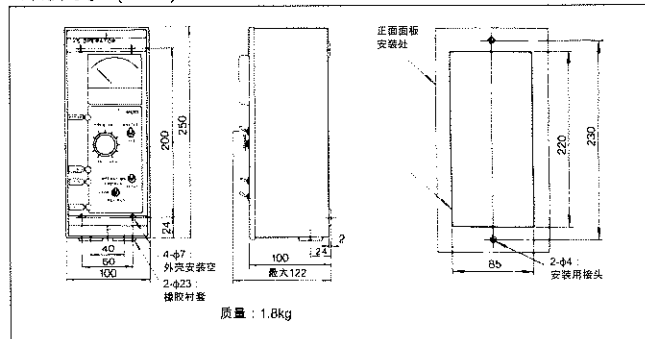
频率计刻度规格:  
75Hz、150Hz、220Hz



#### ●标准规格

型号	频率计规格
3G3IV-PJVOP961	DCF-6A 3V 1mA 75Hz
3G3IV-PJVOP962	DCF-6A 3V 1mA 150Hz
3G3IV-PJVOP963	DCF-6A 3V 1mA 220Hz

#### ●外形尺寸 (mm)

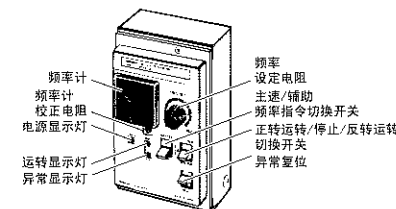


#### ●小型塑料制操作器

##### 3G3IV-PVJOP95□

从远处(最大50m)通过模拟指定进行频率设定及运转/停止操作的操作盘。

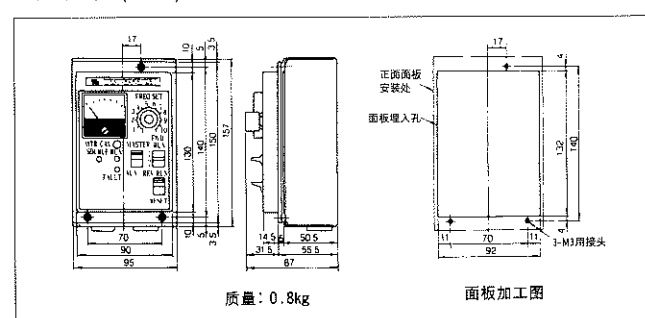
频率计刻度规格:  
60/120Hz、90/180Hz



#### ●标准规格

型号	频率计规格
3G3IV-PVJOP951	TRM-45 3V 1mA 60/120Hz
3G3IV-PVJOP952	TRM-45 3V 1mA 90/180Hz

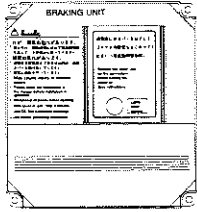
#### ●外形尺寸 (mm)



## ■专用选件

### 制动单元·制动电阻·制动电阻单元

进行变频器制动时，需要使用制动单元和制动电阻。  
 请注意，200V级0.4~18.5kW、400V级0.4~18.5kW变频器已经内藏了制动单元。  
 根据变频器的用途和适用容量，可以使用安装形和另置形。



制动单元  
3G3IV-PCDBR□B



制动电阻 (安装形)  
3G3IV-RERF150WJ□



制动电阻单元 (另置形)  
3G3IV-PLKEB□

变频器		制动单元		制动电阻 *1								
				安装形 (负荷时间率: 3%ED、最大10秒) *2、*3				安装形 (负荷时间率: 3%ED、最大10秒) *2、*3				
电压	最大适用 马达容量 (kW)	3G3IV- PCDBR□B	单元使用 个数	3G3IV- RERF 150WJ□	电阻值	使用个数	大概制动 转矩 (%)	3G3IV- PLKEB□	电阻规格 (每1单元)	单元 使用 个数	制动转矩 (%)	可以连接 电阻值 (Ω)*4
				200 V级	0.4	内藏		201	200Ω	1	220	20P7
0.75	201	200Ω	1		125			20P7	70W 200Ω	1	125	48
1.5	101	100Ω	1		125			21P5	260W 100Ω	1	125	48
2.2	700	70Ω	1		120			22P2	260W 70Ω	1	120	16
3.7	620	62Ω	1		100			23P7	390W 40Ω	1	125	16
5.5	--	--	--		--			25P5	520W 30Ω	1	115	16
7.5	--	--	--		--			27P5	780W 20Ω	1	125	9.6
11	--	--	--		--			2011	2400W 13.6Ω	1	125	9.6
15	--	--	--		--			2015	3000W 10Ω	1	125	9.6
18.5	--	--	--		--			2015	3000W 10Ω	1	125	9.6
22	2022	1	--		--	--	2022	4800W 6.8Ω	1	125	6.4	
30	2015	2	--		--	--	2015	3000W 10Ω	2	125	9.6	
37	2015	2	--		--	--	2015	3000W 10Ω	2	100	9.6	
45	2022	2	--		--	--	2022	4800W 6.8Ω	2	120	6.4	
55	2022	2	--		--	--	2022	4800W 6.8Ω	2	100	6.4	
400 V级	0.4	内藏		751	750Ω	1	230	40P7	70W 750Ω	1	230	96
	0.75			751	750Ω	1	130	40P7	70W 750Ω	1	130	96
	1.5			401	400Ω	1	125	41P5	260W 400Ω	1	125	64
	2.2			301	300Ω	1	115	42P2	260W 250Ω	1	135	64
	3.7			201	200Ω	1	110	43P7	390W 150Ω	1	135	32
	5.5			--	--	--	--	45P5	520W 100Ω	1	135	32
	7.5			--	--	--	--	47P5	780W 75Ω	1	130	32
	11			--	--	--	--	4011	1040W 50Ω	1	135	20
	15			--	--	--	--	4015	1560W 40Ω	1	125	20
	18.5			--	--	--	--	4018	4800W 32Ω	1	125	19.2
	22	4030	1	--	--	--	4022	4800W 27.2Ω	1	125	19.2	
	30	4030	1	--	--	--	4030	6000W 20Ω	1	125	19.2	
	37	4045	1	--	--	--	4037	9600W 16Ω	1	125	12.8	
	45	4045	1	--	--	--	4045	9600W 13.6Ω	1	125	12.8	
	55	4030	2	--	--	--	4030	6000W 20Ω	2	135	19.2	
75	4045	2	--	--	--	4045	9600W 13.6Ω	2	145	12.8		
90	4045	2	--	--	--	4045	9600W 13.6Ω	2	100	12.8		
110	4030	3	--	--	--	4030	6000W 20Ω	3	100	19.2		
132	4045	3	--	--	--	4045	9600W 13.6Ω	4	140	12.8		
160	4045	4	--	--	--	4045	9600W 13.6Ω	4	140	12.8		

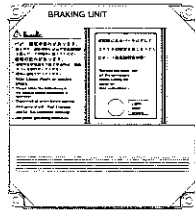
- \* 1. 连接安装形制动电阻或制动电阻单元时，请将常数L3-04设定为0 (减速失速防止功能无效)。  
若不进行此变更的话，可能会发生在规定的时间内不停止的现象。
- \* 2. 连接安装形制动电阻时，请将常数L8-01设定为1 (安装形制动电阻保护有效)。
- \* 3. 无额定输出时的负荷时间率。  
有额定输出时，负荷时间率会减小。
- \* 4. 连接可能电阻时，每1台制动单元的值。请选择连接可能电阻以上的，并且能取得充分转矩的电阻值。

## ■专用选件

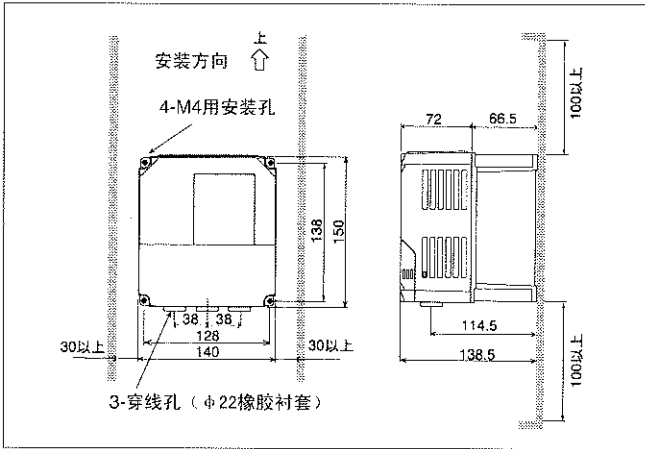
### ●3G3IV-PCDBR□B

希望缩短马达减速时间时可以与制动电阻单元配合使用。

200V级 18.5kW以下、400V级 18.5W以下时无需使用。



### ●外形尺寸 (mm)

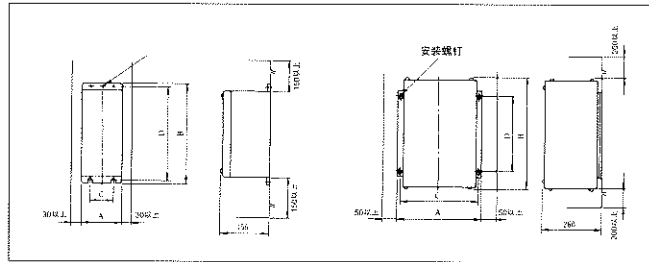


### ●3G3IV-PLKEB□

通过电阻消耗马达的再生能量以缩短减速时间 (使用率10%ED)。



### ●外形尺寸 (mm)

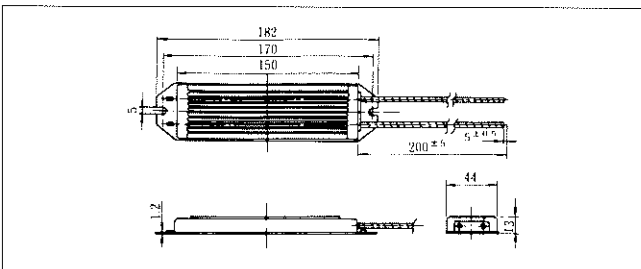


### ●3G3IV-PERF150WJ□



通过电阻消耗马达的再生能量以缩短减速时间 (使用率3%ED)。可以内藏到变频器内部 (200V级3.7kW以下、400V级2.2kW内藏)。

### ●外形尺寸 (mm)



使用电压级别	制动电阻单元 型号 (3G3IV- PLKEB□)	外形 图	尺寸 (mm)				安装螺钉	质量 (kg)
			A	B	C	D		
200V 级	20P7	1	105	275	50	260	M5 × 3	3.0
	21P5	1	130	350	75	335	M5 × 4	4.5
	22P2	1	130	350	75	335	M5 × 4	4.5
	23P7	1	130	350	75	335	M5 × 4	5.0
	25P5	1	250	350	200	335	M6 × 4	7.5
	27P5	1	250	350	200	335	M6 × 4	8.5
	2011	2	266	543	246	340	M8 × 4	10
	2015	2	356	543	336	340	M8 × 4	15
	2018	2	446	543	426	340	M8 × 4	19
400V 级	2022	2	446	543	426	340	M8 × 4	19
	40P7	1	105	275	50	260	M5 × 3	3.0
	41P5	1	130	350	75	335	M5 × 4	4.5
	42P2	1	130	350	75	335	M5 × 4	4.5
	43P7	1	130	350	75	335	M5 × 4	5.0
	45P5	1	250	350	200	335	M6 × 4	7.5
	47P5	1	250	350	200	335	M6 × 4	8.5
	4011	2	350	412	330	325	M6 × 4	16
	4015	2	350	412	330	325	M6 × 4	18
	4018	2	446	543	426	340	M8 × 4	19
	4022	2	446	543	426	340	M8 × 4	19
	4030	2	356	956	336	740	M8 × 4	25
	4037	2	446	956	426	740	M8 × 4	33
	4045	2	446	956	426	740	M8 × 4	33

## ■专用选件

### 数字操作器

- 3G3IV-PJVOP160 (LCD型)
- 3G3IV-PJVOP161 (LED型)

进行变频器 (3G3RV) 的各种常数的设定、频率·电流的监控、运转/停止操作等操作的操作器。



3G3IV-PJVOP160



3G3IV-PJVOP161

### 数字操作器连接电缆

- 3G3IV-PCN□26

当变频器主机和数字操作器分开设置时使用的连接电缆。



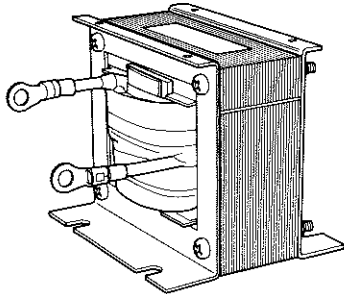
- 3G3IV-PCN126 (电缆长度: 1m)
- 3G3IV-PCN326 (电缆长度: 3m)



■专用选件

直流电抗器 (安川电机产)

●3G3HV-PUZDAB□



为了抑制变频器产生的高谐波电流而使用。  
 比交流电抗器效果显著，也可与交流电抗器并用。  
 15kW以下变频器适用 (18.5kW以上变频器已经内藏)。

●标准规格和适用

变频器		直流电抗器			
电压级别	最大适用 马大容量 (kW)	型号 (3G3HV- PUZDAB□)	额定电压 (V)	额定电流 (A)	电感 (mH)
200V级	0.4/0.75	5.4A8MH	DC800	5.4	8
	1.5~3.7	18A3MH		18	3
	5.5/7.5	36A1MH		36	1
	11/15	72A0.5MH		72	0.5
	18.5	90A0.4MH		90	0.4

变频器		直流电抗器			
电压级别	最大适用 马大容量 (kW)	型号 (3G3HV- PUZDAB □)	额定电压 (V)	额定电流 (A)	电感 (mH)
400V级	0.4/0.75	3.2A28MH	DC800	3.2	28
	1.5/2.2	5.7A11MH		5.7	11
	3.7	12A6.3MH		12	6.3
	5.5/7.5	23A3.6MH		23	3.6
	11/15	33A1.9MH		33	1.9
	18.5	47A1.3MH		47	1.3

●外形尺寸 (mm)

外形图1

2-安装孔  
适用螺钉d1

外形图2

4-安装孔  
适用螺钉d1

型号 (3G3HV- PUZDAB □)	外形 图	尺寸 (mm)									质量 (kg)
		H	W	W1	D	D1	D2	t	d1	d2	
5.4A8MH	1	53	85	74	60	32	-	0.8	M4	-	0.8
18A3MH	2	76	86	60	72	55	80	1.2	M4	M5	2.0
36A1MH	2	93	105	64	92	80	90	1.6	M6	M6	3.2
72A0.5MH	2	93	105	64	112	100	105	1.6	M6	M8	4.9
90A0.4MH	2	117	133	86	105	80	120	1.6	M6	M8	6.5
3.2A28MH	1	53	85	74	60	32	-	0.8	M4	-	0.8
5.7A11MH	1	60	90	80	60	32	-	0.8	M4	-	1.0
12A6.3MH	2	76	86	60	72	55	80	1.2	M4	M5	2.0
22A3.6MH	2	93	105	64	92	80	90	1.6	M6	M5	3.2
33A1.9MH	2	93	105	64	102	90	95	1.6	M6	M4	4.0

# SYSDRIVE 3G3RV

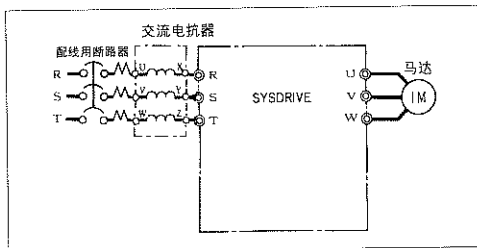
## ■另置形推荐选件

### 交流电抗器 (安川电机产)

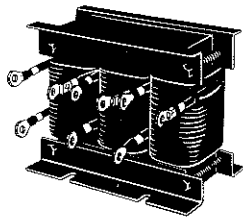
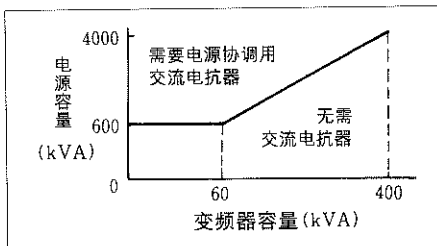
#### ●3G3IV-PUZBAB□

当电源容量远大于变频器容量时, 或希望改善功率时连接交流电抗器。交流电抗器可以按马达容量从下表选出。

#### ●接线例



#### ●适用范围



#### ●标准规格和适用

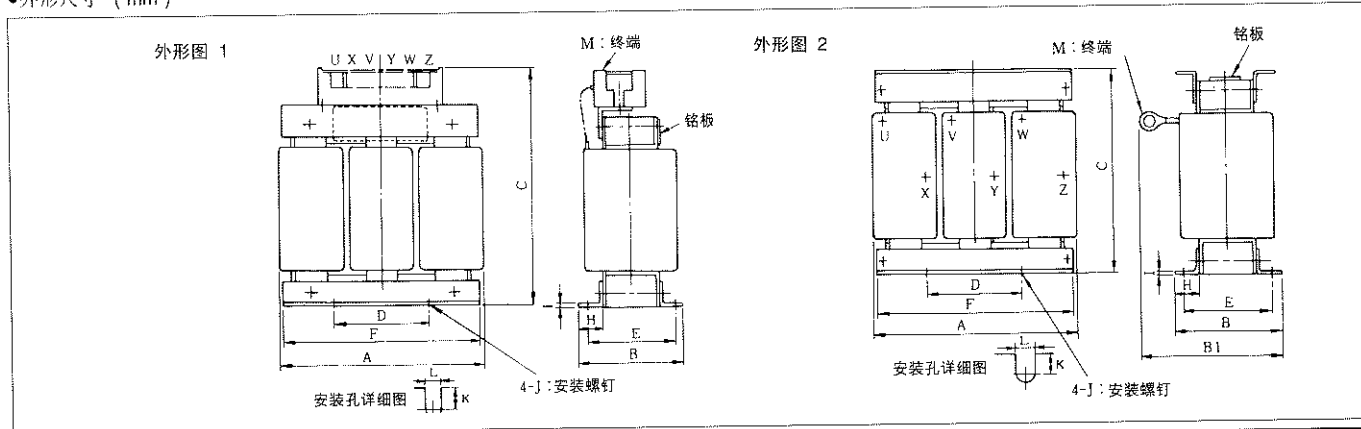
##### 200V级

最大适用马达容量 (kW)	电流值 (A)	感度 (mH)	型号 (3G3IV-PUZBAB□)	外形图	尺寸 (mm)										大概质量 (kg)	损失 (W)		
					A	B	B1	C	D	E	F	H	J	K			L	M
0.4	2.5	4.2	2.5A4.2MH	1	120	71	-	120	40	50	105	20	M6	10.5	7	M4	2.5	15
0.75	5	2.1	5A2.1MH		120	71	-	120	40	50	105	20	M6	10.5	7	M4	2.5	15
1.5	10	1.1	10A1.1MH		130	88	-	130	50	65	130	22	M6	11.5	7	M4	3	25
2.2	15	0.71	15A0.71MH		130	88	-	130	50	65	130	22	M6	11.5	7	M4	3	30
3.7	20	0.53	20A0.53MH		130	88	114	105	50	65	130	22	M6	11.5	7	M5	3	35
5.5	30	0.35	30A0.35MH		130	88	119	105	50	70	130	22	M6	9	7	M5	3	45
7.5	40	0.265	40A0.265MH		130	98	139	105	50	75	130	22	M6	11.5	7	M6	4	50
11	60	0.18	60A0.18MH		160	105	147.5	130	75	85	160	25	M6	10	7	M6	6	65
15	80	0.13	80A0.13MH		180	100	155	150	75	80	180	25	M6	10	7	M8	8	75
18.5	90	0.12	90A0.12MH		180	100	150	150	75	80	180	25	M6	10	7	M8	8	90
22	120	0.09	120A0.09MH	180	100	155	150	75	80	180	25	M6	10	7	M10	8	90	
30	160	0.07	160A0.07MH	210	100	170	175	75	80	205	25	M6	10	7	M10	12	100	
37	200	0.05	200A0.05MH	210	115	182.8	175	75	95	205	25	M6	10	7	M10	15	110	
45	240	0.044	240A0.044MH	240	126	218	215±	150	110	240	25	M6	8	7	M10	23	125	
55	280	0.038	280A0.038MH	240	126	218	215±	150	110	240	25	M8	8	10	M12	23	130	

##### 400V级

最大适用马达容量 (kW)	电流值 (A)	感度 (mH)	型号 (3G3IV-PUZBAB□)	外形图	尺寸 (mm)										大概质量 (kg)	损失 (W)		
					A	B	B1	C	D	E	F	H	J	K			L	M
0.4	1.3	18.0	1.3A18.0MH	1	120	71	-	120	40	50	105	20	M6	10.5	7	M4	2.5	15
0.75	2.5	8.4	2.5A8.4MH		120	71	-	120	40	50	105	20	M6	10.5	7	M4	2.5	15
1.5	5	4.2	5A4.2MH		130	88	-	130	50	70	130	22	M6	9	7	M4	3	25
2.2	7.5	3.6	7.5A3.6MH		130	88	-	130	50	70	130	22	M6	9	7	M4	3	35
3.7	10	2.2	10A2.2MH		130	88	-	130	50	65	130	22	M6	11.5	7	M4	3	43
5.5	15	1.42	15A1.42MH		130	98	-	130	50	75	130	22	M6	11.5	7	M4	4	50
7.5	20	1.06	20A1.06MH		160	90	115	130	75	70	160	25	M6	10	7	M5	5	50
11	30	0.7	30A0.7MH		160	105	132.5	130	75	85	160	25	M6	10	7	M5	6	65
15	40	0.53	40A0.53MH		180	100	140	150	75	80	180	25	M6	10	7	M6	8	90
18.5	50	0.42	50A0.42MH		180	100	145	150	75	80	180	25	M6	10	7	M6	8	90
22	60	0.36	60A0.36MH	180	100	150	150	75	75	180	25	M6	10	7	M6	8.5	90	
30	80	0.26	80A0.26MH	210	100	150	175	75	80	205	25	M6	10	7	M8	12	95	
37	90	0.24	90A0.24MH	210	115	177.5	175	75	95	205	25	M6	10	7	M8	15	110	
45	120	0.18	120A0.18MH	240	126	193	205±	150	110	240	25	M8	8	10	M10	23	130	
55	150	0.15	150A0.15MH	240	126	198	205±	150	110	240	25	M8	8	10	M10	23	150	

#### ●外形尺寸 (mm)

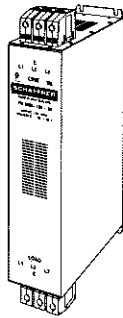


## ■另置形推荐选件

### 输入侧抗干扰滤波器 (SHAFUNA<sup>TM</sup>)

#### ●3G3IV-PFN□

抑制变频器产生的高频波传播至电源侧的滤波器。在电界强度较弱的地区使用变频器时,连接输入侧抗干扰滤波器后可以有效防止对无线电等电波的影响。



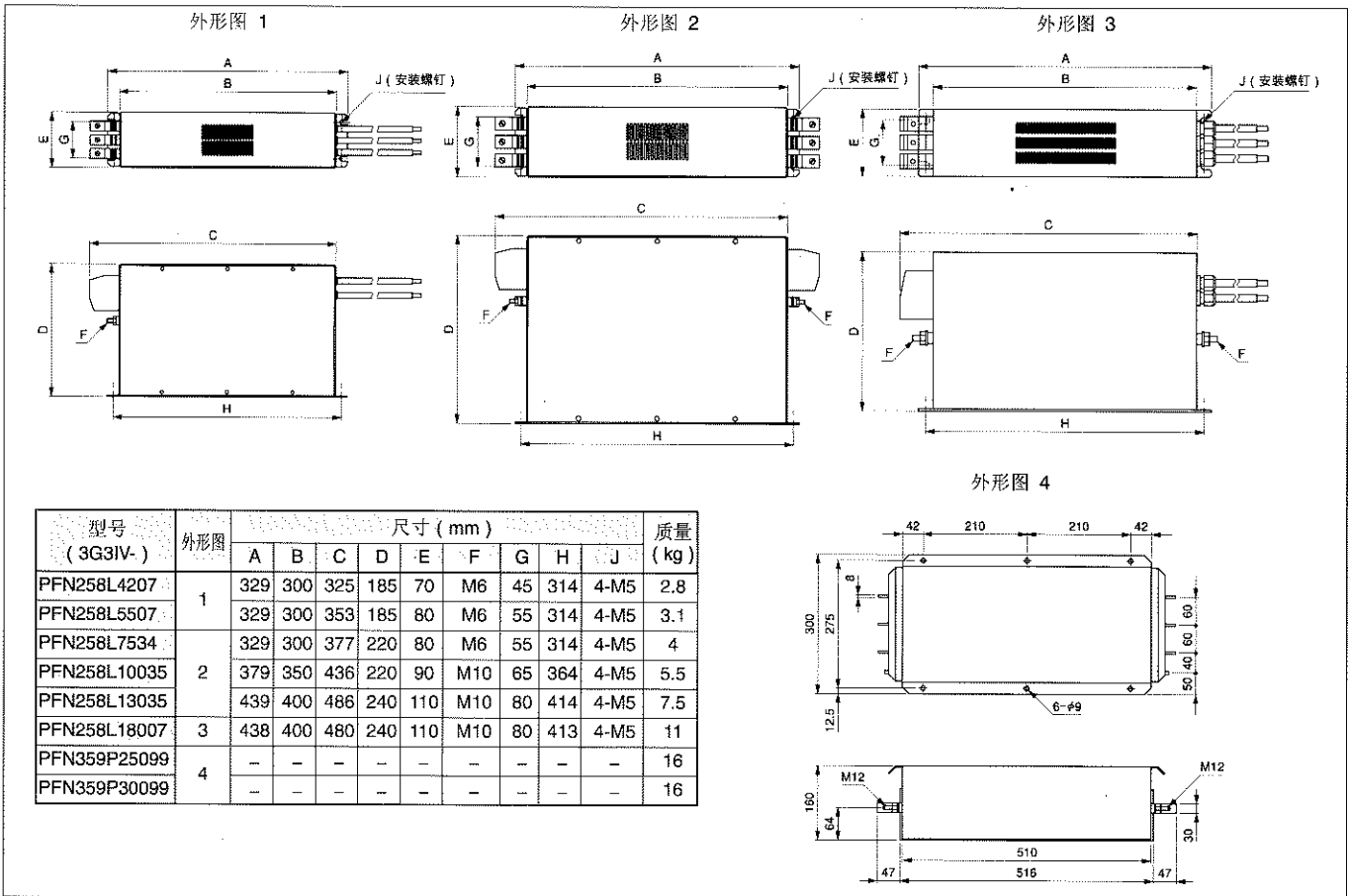
●标准规格和适用  
三相 200V用

马达最大容量 ( kW )	变频器容量 ( kVA )	输入侧抗干扰滤波器	
		型号	额定电流
5.5	10.3	3G3IV-PFN258L4207	42
7.5	13.7	3G3IV-PFN258L5507	55
11	20.6	3G3IV-PFN258L7534	75
15	27.4	3G3IV-PFN258L10035	100
18.5	34	3G3IV-PFN258L13035	130
22	41	3G3IV-PFN258L13035	130
30	54	3G3IV-PFN258L18007	180
37	68	3G3IV-PFN359P25099	250
45	78	3G3IV-PFN359P25099	250
55	95	3G3IV-PFN359P30099	300

三相400V用

马达最大容量 ( kW )	变频器容量 ( kVA )	输入侧抗干扰滤波器	
		型号	额定电流
11	20.6	3G3IV-PFN258L4207	42
15	27.4	3G3IV-PFN258L5507	55
18.5	34	3G3IV-PFN258L5507	55
22	41	3G3IV-PFN258L7534	75
30	54	3G3IV-PFN258L10035	100
37	68	3G3IV-PFN258L13035	130
45	82	3G3IV-PFN258L13035	130
55	110	3G3IV-PFN258L18007	180

●外形尺寸 ( mm )

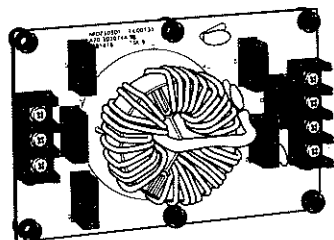


## ■另置形推荐选件

### 简易输入侧抗干扰滤波器 (安川电机产)

#### ●3G3EV-PLNF□

抑制变频器产生的高频干扰对电源侧影响的滤波器。



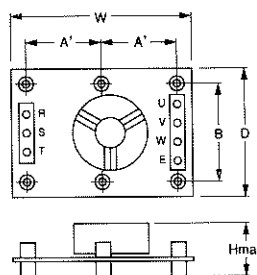
#### ●标准规格和适用

变频器		简易输入侧抗干扰滤波器		
电压级别	最大适用 马达容量 (kW)	型号	个数	额定电流 (A)
200V级	0.4	3G3EV-PLNFD2103DY	1	10
	0.75	3G3EV-PLNFD2103DY	1	10
	1.5	3G3EV-PLNFD2103DY	1	10
	2.2	3G3EV-PLNFD2153DY	1	15
	3.7	3G3EV-PLNFD2303DY	1	30
	5.5	3G3EV-PLNFD2203DY	2	40
	7.5	3G3EV-PLNFD2303DY	2	60
	11	3G3EV-PLNFD2303DY	3	90
	15	3G3EV-PLNFD2303DY	3	90
	18.5	3G3EV-PLNFD2303DY	4	120
400V级	0.4	3G3EV-PLNFD4053DY	1	5
	0.75	3G3EV-PLNFD4053DY	1	5
	1.5	3G3EV-PLNFD4103DY	1	10
	2.2	3G3EV-PLNFD4103DY	1	10
	3.7	3G3EV-PLNFD4153DY	1	15
	5.5	3G3EV-PLNFD4203DY	1	20
	7.5	3G3EV-PLNFD4303DY	1	30
	11	3G3EV-PLNFD4203DY	2	40
	15	3G3EV-PLNFD4303DY	2	60
	18.5	3G3EV-PLNFD4303DY	2	60
	22	3G3EV-PLNFD4303DY	3	90
	30	3G3EV-PLNFD4303DY	3	90
	37	3G3EV-PLNFD4303DY	4	120
	45	3G3EV-PLNFD4303DY	4	120

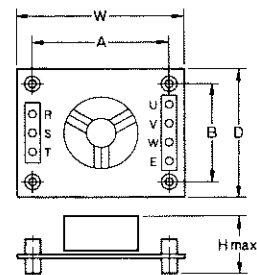
#### ●外形尺寸 (mm)

型号 (3G3EV-)	外形 图	尺寸 (mm)						安装螺钉	质量 (kg)
		W	D	Hmax	A	A'	B		
PLNFD2103DY	1	120	80	55	108	-	68	M4 × 4 20mm	0.2
PLNFD2153DY	1	120	80	55	108	-	68	M4 × 4 20mm	0.2
PLNFD2203DY	1	170	90	70	158	-	78	M4 × 4 20mm	0.4
PLNFD2303DY	2	170	110	70	-	79	98	M4 × 6 20mm	0.5
PLNFD4053DY	2	170	130	75	-	79	118	M4 × 6 30mm	0.3
PLNFD4103DY	2	170	130	95	-	79	118	M4 × 6 30mm	0.4
PLNFD4153DY	2	170	130	95	-	79	118	M4 × 6 30mm	0.4
PLNFD4203DY	2	200	145	100	-	94	133	M4 × 6 30mm	0.5
PLNFD4303DY	2	200	145	100	-	94	133	M4 × 6 30mm	0.6

外形图 1



外形图 2

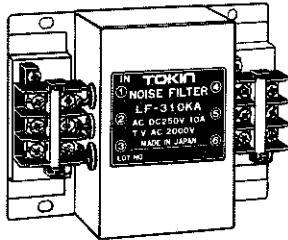


## ■另置形推荐选项

### 输出侧抗干扰滤波器 ( TOKIN产 )

#### ●3G3IV-PLF□

抑制变频器产生的高频干扰波对电源侧影响的滤波器。



#### ●标准规格和适用

##### 200V系列

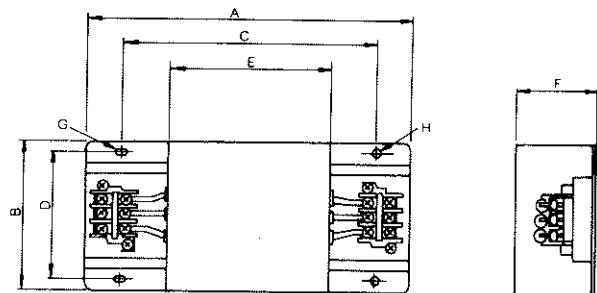
马达最大容量 ( kW )	变频器容量 ( kVA )	输出侧抗干扰滤波器	
		型号	额定电流 ( A )
0.1	0.3	3G3IV-PLF310KA	10
0.2	0.6	3G3IV-PLF310KA	10
0.4	1.4	3G3IV-PLF310KA	10
0.75	2.1	3G3IV-PLF310KA	10
1.5	2.7	3G3IV-PLF310KA	10
2.2	4.1	3G3IV-PLF310KA	10
3.7	6.9	3G3IV-PLF320KA	20
5.5	10.3	3G3IV-PLF350KA	50
7.5	13.7	3G3IV-PLF350KA	50
11	20.6	3G3IV-PLF350KA × 2P	100
15	27.4	3G3IV-PLF350KA × 2P	100
18.5	34	3G3IV-PLF350KA × 2P	100

##### 400V系列

马达最大容量 ( kW )	变频器容量 ( kVA )	输出侧抗干扰滤波器	
		型号	额定电流 ( A )
0.2	0.9	3G3IV-PLF310KB	10
0.4	1.4	3G3IV-PLF310KB	10
0.75	2.1	3G3IV-PLF310KB	10
1.5	2.7	3G3IV-PLF310KB	10
2.2	4.1	3G3IV-PLF310KB	10
3.7	6.9	3G3IV-PLF310KB	10
5.5	10.3	3G3IV-PLF320KB	20
7.5	13.7	3G3IV-PLF320KB	20
11	20.6	3G3IV-PLF335KB	35
15	27.4	3G3IV-PLF335KB	35
18.5	34	3G3IV-PLF345KB	45
22	41	3G3IV-PLF375KB	75
30	54	3G3IV-PLF375KB	75
37	68	3G3IV-PLF3110KB	110
45	82	3G3IV-PLF3110KB	110

#### ●外形尺寸 ( mm )

型号 ( 3G3IV- )	端子板	A	B	C	D	E	F	G	H	质量 ( kg )
PLF310KA	TE-K5.5 M4	140	100	100	90	70	45	7 × φ4.5	φ4.5	0.5
PLF320KA	TE-K5.5 M4	140	100	100	90	70	45	7 × φ4.5	φ4.5	0.6
PLF350KA	TE-K22 M6	260	180	180	160	120	65	7 × φ4.5	φ4.5	2.0
PLF310KB	TE-K5.5 M4	140	100	100	90	70	45	7 × φ4.5	φ4.5	0.5
PLF320KB	TE-K5.5 M4	140	100	100	90	70	45	7 × φ4.5	φ4.5	0.6
PLF335KB	TE-K5.5 M4	140	100	100	90	70	45	7 × φ4.5	φ4.5	0.8
PLF345KB	TE-K22 M6	260	180	180	160	120	65	7 × φ4.5	φ4.5	2.0
PLF375KB	TE-K22 M6	540	320	480	300	340	240	9 × φ6.5	φ6.5	12.0
PLF3110KB	TE-K60 M8	540	340	480	300	340	240	9 × φ6.5	φ6.5	19.5





## ■ 可选卡

### 模拟监控卡

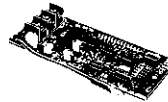
变频器主机的模拟输出分辨率为11位，作为控制用信号已经足够使用。但仅用变频器主机的模拟输出，输出电数还是达不到要求时可以使用此卡。有输出分辨率1/256型（0~+10V：频率计和输出电流计用）和、1/2048（0~+10V：控制用）2种类型。

#### ● 3G3IV-PAO08



项目	规格
输出分辨率	1/256 (8位)
输出电压	0 ~ +10V (非绝缘)
输出频道	2CH

#### ● 3G3IV-PAO12



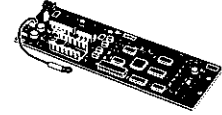
项目	规格
输出分辨率	1/2048 (11位+符号)
输出电压	0 ~ +10V (非绝缘)
输出频道	2CH

### PG速度控制卡

矢量控制时，通过PG（脉冲发生器/编码器）进行速度反馈控制时可使用此卡。

有响应频率及信号输入接口2种不同型号。可以根据用途进行选择。

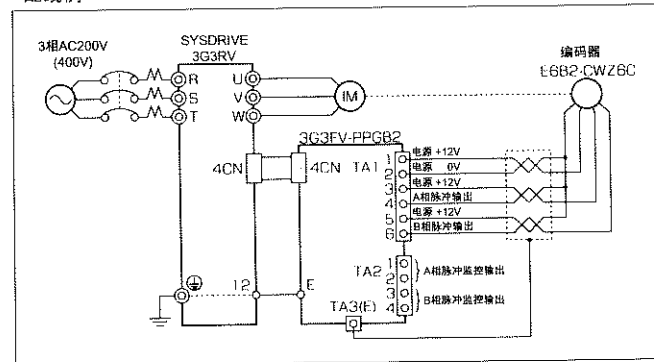
#### ● 3G3FV-PPGB2



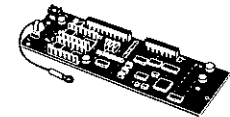
#### ● 规格

项目	规格
输入型号	A相/B相脉冲输出 集电极开路输出对应
最高响应频率	30kHz
监控输出	集电极开路输出

#### ● 配线例



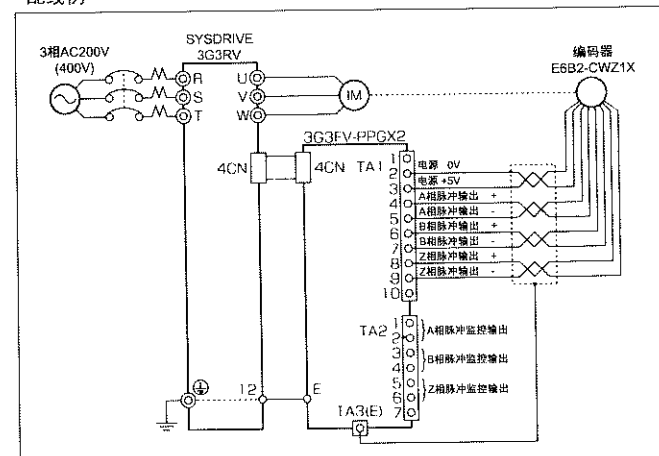
#### ● 3G3FV-PPGX2



#### ● 规格

项目	规格
输入型号	A相/B相/C相脉冲输出 线性驱动输入 (RS-422)
最高响应频率	300kHz
监控输出	线性驱动输出

#### ● 配线例

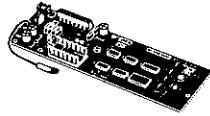


## PG速度控制卡 (V/f控制专用)

在V/f控制中,通过PG(脉冲振荡器/编码器)进行速度反馈控制时使用的控制卡。

有响应频率及信号输入2种不同接口的型号。请根据用途进行选择。

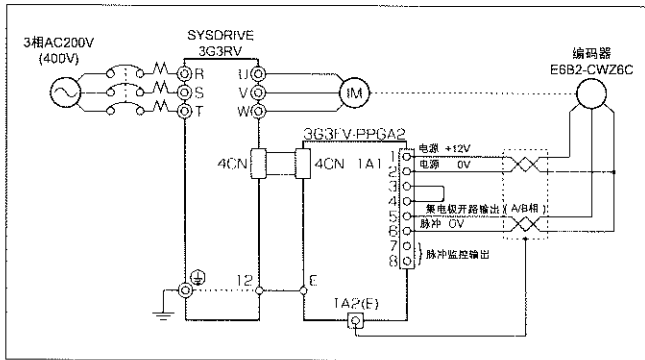
### ●3G3FV-PPGA2



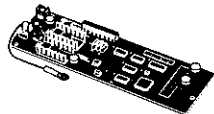
#### ●规格

项目	规格
输入型号	A相(单)脉冲输出 集电极开路输出对应
最高响应频率	30kHz
监控输出	集电极开路输出

#### ●配线例



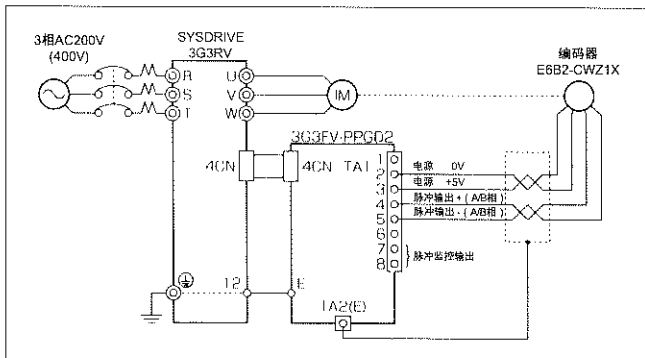
### ●3G3FV-PPGD2



#### ●规格

项目	规格
输入型号	A相(单)脉冲输出 线性驱动输入(RS-422)
最高响应频率	300kHz
监控输出	线性驱动输入

#### ●配线例



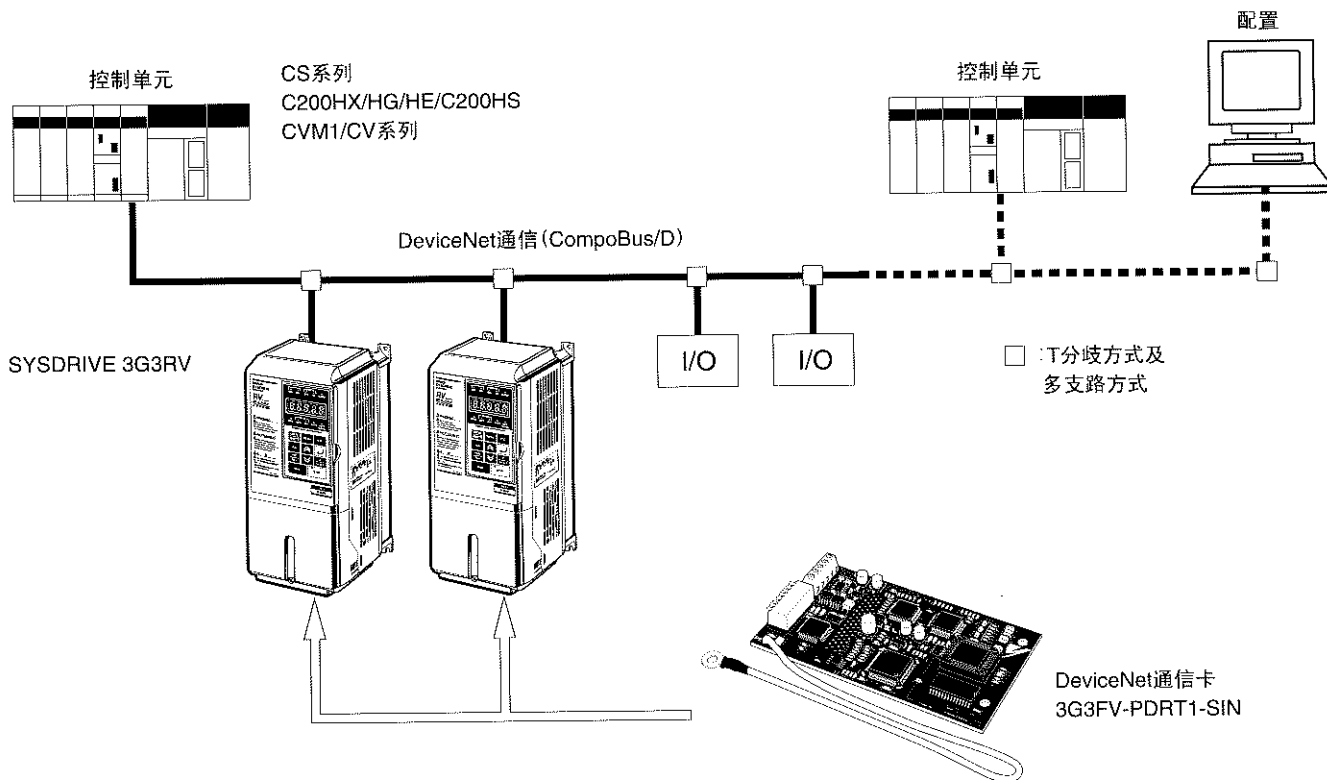
# SYSDRIVE 3G3RV

## ■可选卡

### DeviceNet通信卡

#### ●3GFV-PDRT1-SIN

与可编程控制器或其他控制器进行DeviceNet通信时使用。

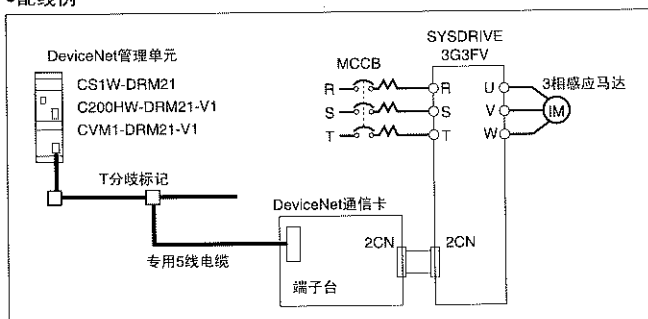


#### ●规格

项目	规格	
接続形態	多分支方式、T分枝方式	
通信速度	500/250/125 (kBit/s)	
通信循环时间	约10/20/40 (ms)	
通信媒体	专用5线电缆	
* 1 变频器最大 连接台数	使用其它配置时	63台 (无Message功能时) 25台 (使用Message功能时)
	不使用其它配置时	25台
远程 I/O 占有	输入2CH, 输出2CH *2	

\* 1. 使用CS系列时、不使用高功能远程I/O功能时的台数。  
\* 2. 使用高功能远程I/O功能时、占有输入3CH、输出3CH。

#### ●配线例



## ■型号基准

3G3RV-□□□□□

系列名  
3G3RV系列

最大适用马达容量

004	0.4kW	055	5.5kW	220	22kW	750	75kW
007	0.75kW	075	7.5kW	300	30kW	900	90kW
015	1.5kW	110	11kW	370	37kW	11k	110kW
022	2.2kW	150	15kW	450	45kW	13k	132kW
037	3.7kW	185	18.5kW	550	55kW	16k	160kW

电压级别

2	三相 AC200V (200V级)
4	三相 AC400V (400V级)

保护构造

A	盘内安装型 (IP20以上)/挂壁安装型
B	盘内安装型

## ■种类 (交货期请向各销售商垂询。)

电压级别	保护构造	最大适用马达容量	型号
200V级	挂壁安装型	0.4kW	3G3RV-A2004
		0.75kW	3G3RV-A2007
		1.5kW	3G3RV-A2015
		2.2kW	3G3RV-A2022
		3.7kW	3G3RV-A2037
		5.5kW	3G3RV-A2055
		7.5kW	3G3RV-A2075
		11kW	3G3RV-A2110
		15kW	3G3RV-A2150
	盘内安装型	18.5kW	3G3RV-A2185
		22kW	3G3RV-B2220
		30kW	3G3RV-B2300
		37kW	3G3RV-B2370
		45kW	3G3RV-B2450
		55kW	3G3RV-B2550
		75kW	3G3RV-B2750
		90kW	3G3RV-B2900
		110kW	3G3RV-B211K
400V级	挂壁安装型	0.4kW	3G3RV-A4004
		0.75kW	3G3RV-A4007
		1.5kW	3G3RV-A4015
		2.2kW	3G3RV-A4022
		3.7kW	3G3RV-A4037
		5.5kW	3G3RV-A4055
		7.5kW	3G3RV-A4075
		11kW	3G3RV-A4110
		15kW	3G3RV-A4150
	盘内安装型	18.5kW	3G3RV-A4185
		22kW	3G3RV-B4220
		30kW	3G3RV-B4300
		37kW	3G3RV-B4370
		45kW	3G3RV-B4450
		55kW	3G3RV-B4550
		75kW	3G3RV-B4750
		90kW	3G3RV-B4900
		110kW	3G3RV-B411K
132kW	3G3RV-B413K		
160kW	3G3RV-B416K		

※实际使用时的注意事项请参见各相关系列用户手册/操作手册。

欧姆龙(中国)有限公司  
欧姆龙亚洲有限公司

上海办事处	021-50372222
南京办事处	025-4726876
武汉办事处	027-65776566
苏州办事处	0512-8669277
北京办事处	010-83913005
山东办事处	0531-2929795
辽宁办事处	024-22566105
广州办事处	020-87320508
厦门办事处	0592-5117709
西安办事处	029-5381152
成都办事处	028-6765345
重庆办事处	023-63803720
昆明办事处	0871-5366019

授权经销商

技术咨询

电子邮件: [omron@omron.com.cn](mailto:omron@omron.com.cn)  
网 址: <http://www.omron.com>  
800免费技术咨询电话: 800-820-4535

规格可能改变,恕不另行通知。

样本编号 SBCE-C-016

欧姆龙(中国)有限公司 版权所有

上海印刷  
200208S025