

技术资料

AC Servo driver

从 VC II 向 VPH 替换

— NCR-H□1051*-A-*** ~

NCR-H□3553*-A-*** —

前言

本手册是从 VC II 系列替代为 VPH 系列时的技术资料。

为了正确进行替换，请充分理解手册、VC II 系列、VPH 系列及各选项的使用说明书的内容。

关于保修期

产品的保修期为工厂出货后 1 年。

但需要注意的是，有关因下列理由而导致的事故及异常，不属于保修对象。

- ①因客户自行改造而引起的。
- ②因本手册指定以外的使用方法所引起的。
- ③因自然灾害所引起的。
- ④因与本公司没有承认的其他公司产品连接而引起的。

另外，保修范围仅限于本驱动器的修理。由于已交货产品的故障所引起的损害，客方的机会损失、利益损失、二次损害、事故补偿，不为作补偿对象。

不管是否在保修期内，在发现故障或异常的情况下，请向本公司营业担当人员联系。

目录

1	概要	1
2	对应替代的机种	1
2.1	对应替代的机种型号	2
2.2	驱动器功能	4
2.3	对应的马达	5
2.4	对应的编码器	5
3	参数设定	6
4	绝对位置补偿选项	6
5	规格	7
5.1	电气规格	7
6	替代引起的变更点	13
6.1	各机种共通的变更点	13
6.2	串行通信插座	14
6.3	编码器反馈脉冲输入输出用插座	15
6.4	安装选项单元 SSCNETIII I/F 单元(NCR-XABLD1*型)时	16
6.5	安装选项单元 CC-Link I/F 单元(NCR-XAB7D1*型)时	16
6.6	安装选项单元 MECHATROLINK-III I/F 单元(NCR-XABPD1*型)时	19
7	替代用构件	21
7.1	附件板金一览	21
7.2	串行通信线缆	22
7.2.1	串行通信转换线缆	22
7.3	控制输入输出 CN1 用线缆和插座套件	23
7.3.1	VPH-HA Type(I/O Type)	23
7.3.2	VPH-HB Type(SSCNETIII Type)	23
7.3.3	VPH-HC Type (CC-Link Type)	23
7.3.4	VPH-HC Type R601 (CC-Link Type R601)	23
7.3.5	VPH-HE Type (MECHATROLINK-III Type)	23
7.4	编码器脉冲输出	24
7.4.1	马达编码器为串行通信 ABS 编码器时	24
7.4.2	马达编码器为增量式脉冲编码器时	24
8	外观	25
8.1	Type-01	25
8.2	Type-02	26
8.3	Type-03	27
8.4	Type-04	28
8.5	Type-05	29
8.6	Type-06	30
8.7	Type-07	31
8.8	Type-08	33
8.9	Type-09	34
8.10	Type-10	35
	参考资料: 输入输出插座	37

1 概要

由于 VC II 系列停止生产，这里记载了向替代驱动器 VPH 系列实施替换时的差异及注意事项。请在确认替代驱动器和组合马达后进行替换。

另外，有关内部参数、程序命令、模式、输入输出信号的详情，请参照另册的对应表。

2 对应替代的机种

进行替代时的主要注意事项如下所示。

- 已将选项的CC-Link I/F单元器安装到VC II 系列上时，替代的VPH为VPH-HC Type(型号NCR-HC*)。
- 已将选项的MECHATROLINK-III单元嵌装到VC II 系列上时，替代的VPH为VPH-HE Type(型号NCR-HE*)。
- VC II -C1 类型中，只使用脉冲串指令或程序动作命令 POS(定位)、HOME(原点复归)、INDX(分度定位)时，可以向 VPH 系列替代。
- 替代机种的 VPH 系列中，无法应用命令的连续动作。
- 根据组合马达的不同，可能会发生降额或降峰。请向营业担当人员进行确认。

2.1 对应替代的机种型号

表 1 VPH 系列 可替代的驱动器 1/2

VC II 系列				对应替代的机种 VPH系列
类型	输入电源	输出容量	型号	型号
VC II-D	AC 100V系统	50W	NCR-DD□0A1A-051□	NCR-H□1051A-*.***
		100W	NCR-DD□0A1A-101□	NCR-H□1101A-*.***
		200W	NCR-DD□0A1A-201□	NCR-H□1201A-*.***
		400W	NCR-DD□0A1A-401□	※1 NCR-H□1401A-*.***
	AC 200V系统	100W	NCR-DD□0A2A-101□	NCR-H□2101A-*.***
		200W	NCR-DD□0A2A-201□	NCR-H□2201A-*.***
		400W	NCR-DD□0A2A-401□	NCR-H□2401A-*.***
		800W	NCR-DD□0A2A-801□	NCR-H□2801A-*.***
		1.2W	NCR-DDC0A2A-122□	NCR-H□2152A-*.***
		1.5W	NCR-DDA(B)0A2A-152□	
		2.2W	NCR-DD□0A2A-222□	NCR-H□2222A-*.***
		4.0kW	NCR-DD□0A2A-402□	NCR-H□2332A-*.***
		5.5kW	NCR-DDC0A2A-552	NCR-H□2702A-*.***
		7.5kW	NCR-DDA(B)0A2A-752□	
			NCR-DDC0A2A-752	
		11kW	NCR-DDA(B)0A2A-113□	NCR-H□2153A-*.***
			NCR-DDC0A2A-113	
		15kW	NCR-DDA(B)0A2A-153□	无对应替代的机种
			NCR-DDC0A2A-153	
		20kW	NCR-DD□0A2A-203□	
		22kW	NCR-DDC0A2A-223	NCR-H□2373A-*.***
		30kW	NCR-DDA(B)0A2A-303□	
			NCR-DDC0A2A-303	
		35kW	NCR-DDA(B)0A2A-353□	无对应替代的机种
		37kW	NCR-DD□0A2A-373□	
	AC 400V系统	2.6kW	NCR-DD□0A3A-262□	无对应替代的机种
		4.0kW	NCR-DD□0A3A-402□	
		5.5kW	NCR-DDC0A3A-552	
		7.5kW	NCR-DDA(B)0A3A-752□	NCR-H□3702A-*.***
		11kW	NCR-DDA(B)0A3A-113□	
			NCR-DDC0A3A-113	无对应替代的机种
		15kW	NCR-DDA(B)0A3A-153□	
			NCR-DDC0A3A-153	
		20kW	NCR-DDA(B)0A3A-203□	NCR-H□3373A-*.***
		30kW	NCR-DDC0A3A-303	
		37kW	NCR-DDA(B)0A3A-373□	
			NCR-DDC0A3A-373	NCR-H□3553A-*.***
		55kW	NCR-DDA(B)0A3A-553□	

※1 目前尚无对应替代的机种，今后我们将进行如何对应的研究。

表 2 VPH 系列 可替代的驱动器 2/2

VC II 系列				对应替代的机种 VPH系列
类型	输入电源	输出容量	型号	型号
VC II -C1	AC 100V系统	50W	NCR-CD□1A1A-051□	NCR-H□1051A-*-.***
		100W	NCR-CD□1A1A-101□	NCR-H□1101A-*-.***
		200W	NCR-CD□1A1A-201□	NCR-H□1201A-*-.***
		400W	NCR-CD□1A1A-401□	※2 NCR-H□1401A-*-.***
	AC 200V系统	100W	NCR-CD□1A2A-101□	NCR-H□2101A-*-.***
		200W	NCR-CD□1A2A-201□	NCR-H□2201A-*-.***
		400W	NCR-CD□1A2A-401□	NCR-H□2401A-*-.***
		800W	NCR-CD□1A2A-801□	NCR-H□2801A-*-.***
		1.2W	NCR-CDC1A2A-122□	NCR-H□2152A-*-.***
		1.5W	NCR-CDA(B)1A2A-152□	
		2.2W	NCR-CD□1A2A-222□	NCR-H□2222A-*-.***
		4.0kW	NCR-CD□1A2A-402□	NCR-H□2332A-*-.***
		5.5kW	NCR-CDC1A2A-552	NCR-H□2702A-*-.***
		7.5kW	NCR-CDA(B)1A2A-752□	
			NCR-CDC1A2A-752	
		11kW	NCR-CDA(B)1A2A-113□	NCR-H□2153A-*-.***
			NCR-CDC1A2A-113	
		15kW	NCR-CDA(B)1A2A-153□	无对应替代的机种
			NCR-CDC1A2A-153	
		20kW	NCR-CD□1A2A-203□	
		22kW	NCR-CDC1A2A-223	NCR-H□2373A-*-.***
		30kW	NCR-CDA(B)1A2A-303□	
			NCR-CDC1A2A-303	
		35kW	NCR-CDA(B)1A2A-353□	NCR-H□2373A-*-.***
		37kW	NCR-CD□1A2A-373□	
	AC 400V系统	2.6kW	NCR-CD□1A3A-262□	无对应替代的机种
		4.0kW	NCR-CD□1A3A-402□	
		5.5kW	NCR-CDC1A3A-552	NCR-H□3702A-*-.***
		7.5kW	NCR-CDA(B)1A3A-752□	
		11kW	NCR-CDA(B)1A3A-113□	无对应替代的机种
			NCR-CDC1A3A-113	
		15kW	NCR-CDA(B)1A3A-153□	
			NCR-CDC1A3A-153	
		20kW	NCR-CDA(B)1A3A-203□	NCR-H□3373A-*-.***
		30kW	NCR-CDC1A3A-303	
		37kW	NCR-CDA(B)1A3A-373□	
			NCR-CDC1A3A-373	NCR-H□3553A-*-.***
		55kW	NCR-CDA(B)1A3A-553□	
VC II -C3	无对应替代的机种			
VC II -C4	无对应替代的机种			
VC II -C6	无对应替代的机种			
VC II -R/S 电力再生 类型	无对应替代的机种			

※2 目前尚无对应替代的机种，今后我们将进行如何对应的研究。

2.2 驱动器功能

属于 VC II 系列的功能，VPH 系列上无法对应的功能如下所示。

- ☐ 模拟监控器
- ☐ 伺服控制通信(龙门式控制、多绕组、专用处理机、脉冲串通信)
- ☐ 直线马达用磁极检测器(使用增量式脉冲编码器时)
由于无法向 VPH 直接输入，因而需要编码器分配单元。
详情请参照编码器分配单元使用说明书(TI-14594)。
编码器分配单元型号: NCR-XAACD3B、NCR-XAACD1B

- ☐ 编码器脉冲输出
除了 VPH-HA Type(I/O Type)，对应网络的 VPH 系列受到限制。
 - ① 马达编码器为串行通信 ABS 类型时
不可对应: VPH-HB Type、VPH-HC Type

可以对应: VPH-HE Type(MECHATROLINK-III)
※需要替换编码器线缆。

- ② 马达编码器为增量式脉冲编码器时
需要编码器分配单元。
详情请参照编码器分配单元使用说明书(TI-14594)。
编码器分配单元型号: NCR-XAACD3B、NCR-XAACD1B

- ☐ 扩展单元 I/F 类型
无法以驱动器嵌装选项对应的产品如下所示。

表 3 可替代的选项

选项	型号	替代	备注
控制输入输出单元 1	NCR-XAA2 系列	×	对应 FI/FS
控制输入输出单元 2	NCR-XAA3 系列	×	对应 ZE: 停止生产
控制输入输出单元 3	NCR-XAAA 系列	×	对应 FI/FS w/编码器脉冲输出
DeviceNet I/F 单元	NCR-XAB6 系列	×	停止生产
CC-Link I/F 单元	NCR-XAB7 系列	○	VPH HC-Type ※3
SSCNETIII I/F 单元	NCR-XAB7 系列	○	VPH HB-Type
MECHATROLINK-III I/F 单元	NCR-XAPD 系列	○	VPH HE-Type

※3 使用模拟输入时，对应 VPH HC-Type R601。请向营业担当人员进行确认。

2.3 对应的马达

标准参数下无法对应的机种将由营业担当人员负责准备。

τ 直线马达使用磁极信号时，请通过脉冲分配单元将磁极信号转换为线路驱动器输出后使用。

表 4 对应马达一览

马达类型		替代	
感应型 AC 伺服马达 NA100/NA20 系列		△	由营业担当人员负责准备参数 →研究反映到参数和编辑软件中
同步型 AC 伺服马达 NA80/NA800 系列		△	由营业担当人员负责准备参数 →研究反映到参数和编辑软件中
τ DISC	D Type	△	由营业担当人员负责准备参数
	ND Type	△	由营业担当人员负责准备参数
	ND-c Type	△	由营业担当人员负责准备参数
	ND-s Type	○	
	HD Type	△	由营业担当人员负责准备参数
	HD-s Type	○	
	DD-s Type	○	
τ 直线马达	NLA (NLA-A/B 以外)	○	
	NLA (NLA-A/B)	△	由营业担当人员负责准备参数
	NVA (NVA-DM 以外)	○	
	NVA (NVA-DM)	△	由营业担当人员负责准备参数
	NLD	○	
τ iD roll	iD	△	由营业担当人员负责准备参数
伺服罗盘仪		△	由营业担当人员负责准备参数

2.4 对应的编码器

设定		VC II	VPH	替代	
INC1	IM 马达用增量式	○	预留	△	请向营业担当人员咨询。
INC2	SM 马达用非省线类型增量式	○	预留	×	
INC3	SM 马达用省线类型增量式	○	预留	△	请向营业担当人员咨询。
L-SEN	τ 直线传感器	○	○	○	
S-INC	串行增量式	○	○	○	
S-ABS	串行绝对式	○	○	○	
C-SEN1	无 τ DISC 马达用标志	○	预留	×	
C-SEN2	带有 τ DISC 马达用标志	○	○	○	
S-INC2	串行增量式 2	○	预留	×	
S-ABS2	串行绝对式 2	○	○	○	
L-LESS	无标尺传感器	○	○	○	
L-ABS (VPH: ENSIS)	ABS 直线标尺 (VPH: Mitutoyo ABS 直线标尺)	○	○	△	仅限 ST700 系列
S-ABS3	串行绝对式 3	○	○	×	无兼容性 ※1
S-MABS	多旋转串行绝对式	△	○	×	无兼容性
L-BiSS	直线 BiSS 编码器	×	○	×	
R-BiSS	旋转 BiSS 编码器	×	○	×	
EnDat	海德汉 ABS 编码器	×	○	×	
S-ABS4	串行绝对式 4	○	○	○	
S-iABS	对应马达识别的串行绝对式	×	○	×	

※1 在替换为 VPH 系列时，安装有 S-ABS3 类型编码器的马达 τ DISC DD630-175-LS(型号: DD63-842L01CNN)等需要替换为 S-ABS2 类型编码器安装机种。

3 参数设定

请参照 VPH 系列的使用说明书选择对对应对象马达的驱动器。

此外, VC II 系列的参数文件没有兼容性, 因而要参考使用说明书(主体篇) 第 9 章的参数新建文件。

不清楚的地方较多时, 请联系替代驱动器和组合马达, 本公司将负责准备。

另外, 请从本公司网站下载系统辅助工具 VPH 系列数据编辑软件。

4 绝对位置补偿选项

VC II 系列和 VPH 系列中, 绝对位置补偿数据不同。

与附带有绝对位置补偿选项的马达组合使用时, 需要

- VPH ABS Pos Editor(数据传输软件)
- VPH 系列用绝对位置补偿数据

请向本公司营业担当人员咨询。

5 规格

5.1 电气规格

- 有的驱动器其控制和主电源的输入范围广，连续输出电流会发生变更。
 - 输出容量超过 7.5kW 的驱动器的控制电源将从 DC24V 变更为 AC200V(200V 输入驱动器)/AC400V(400V 输入驱动器)。
 - 有的驱动器其外形尺寸不同，没有安装兼容性。
- 为了保持安装兼容性，我们准备了附件板金。详情请参照手册“7.1 附件板金一览”及“8 外观”。

表 5 VC II D-Type 100V 输入驱动器 1/1

项目		内容		
型号		NCR-		
		3000h-051x DDB0A1A-051	3000h-101x DDB0A1A-101	3000h-201x DDB0A1A-201
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离		
控制电源	额定电压	AC100~115V 1 φ 50・60Hz		
	允许电压变动	AC90~121V		
主电源	额定电压	AC100~115V 1 φ 50・60Hz		
	允许电压变动	AC90~121V		
输出容量[kW]		0.05	0.1	0.2
驱动方式		三相正弦波 PWM		
连续输出电流[Arms]		1.1	2	3.4
瞬时输出电流[Arms]		3.3	6	9.9
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路		
制动方式		再生制动: 再生电阻外加(再生电阻器属于选项)		
重量[kg]		1	1	1.4
外形尺寸 W×H×D[mm]		55.0×190.0×151.0	55.0×190.0×151.0	65.0×190.0×151.0
安全标准	UL	○	○	○
	CE	○	○	○

表 6 VPH 100V 输入驱动器 1/1

项目		内容		
型号		NCR-		
		Hx1051A-A-xx0	Hx1101A-A-xx0	Hx1201A-A-xx0
		Hx1051A-B-xx0	Hx1101A-B-xx0	Hx1201A-B-xx0
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离		
控制电源	额定电压	AC100～120V 1 φ 50・60Hz		
	允许电压变动	AC85～132V		
主电源	额定电压	AC100～120V 1 φ 50・60Hz		
	允许电压变动	AC85～132V		
输出容量[kW]		0.05	0.1	0.2
驱动方式		三相正弦波 PWM		
连续输出电流[Arms]		1.1	2	3.5
瞬时输出电流[Arms]		3.3	6	9.9
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路		
制动方式		再生制动: 再生电阻外加(再生电阻器属于选项)		
重量[kg]		1	1	1
外形尺寸 W×H×D[mm]		50.0×160.0×160.0	50.0×160.0×160.0	50.0×160.0×160.0
安全标准	UL	○	○	○
	CE	—	—	—

表 7 VC II D-Type 200V 输入驱动器 1/4

项目		内容			
型号		NCR-			
		3000h-101x DDB0A2A-101	3000h-201x DDB0A2A-201 DDC0A2A-201	3000h-401x DDB0A2A-401 DDC0A2A-401	3000h-801x DDB0A2A-801 DDC0A2A-801
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离			
控制电源	额定电压	AC200~230V 1 φ 50·60Hz			
	允许电压变动	AC180~242V			
主电源	额定电压	AC200~230V 3 φ 50·60Hz			
	允许电压变动	AC180~242V			
输出容量[kW] ()内为对应感应型马达的容量		0.1	0.2 (0.2)	0.4 (0.4)	0.8 (0.8)
驱动方式		三相正弦波 PWM			
连续输出电流[Arms]		1.1	2	3.4	5(6.8)
瞬时输出电流[Arms]		3.3	6	9.9	17
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路			
制动方式		再生制动: 再生电阻外加(再生电阻器在 0.4kW 以下: 选项、0.8kW: 附带			
重量[kg]		1	1	1.4	2.4
外形尺寸 W×H×D[mm]		55.0×190.0×151.0	55.0×190.0×151.0	65.0×190.0×151.0	95.0×190.0×151.0
安全标准	UL	○	○	○	○
	CE	○	○	○	○

表 8 VPH 200V 输入驱动器 1/4

项目		内容			
型号		NCR-			
		Hx2101A-A-xx0	Hx2201A-A-xx0	Hx2401A-A-xx0	Hx2801A-A-xx0
		Hx2101A-B-xx0	Hx2201A-B-xx0	Hx2401A-B-xx0	Hx2801A-B-xx0
		Hx2201A-C-xx0	Hx2401A-C-xx0	Hx2801A-C-xx0	
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离			
控制电源	额定电压	AC200~240 1 φ 50·60Hz			
	允许电压变动	AC170~264V			
主电源	额定电压	AC200~240 3 φ 50·60Hz			
	允许电压变动	AC170~264V			
输出容量[kW]		0.1	0.2	0.4	0.8
驱动方式		三相正弦波 PWM			
连续输出电流[Arms]		1.1	2	3.5	6.8
瞬时输出电流[Arms]		3.3	6	9.9	17
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路			
制动方式		再生制动: 再生电阻外加(再生电阻器属于选项)			
重量[kg]		1	1	1	1.5
外形尺寸 W×H×D[mm]		50.0×160.0×160.0	50.0×160.0×160.0	50.0×160.0×160.0	70.0×160.0×160.0
安全标准	UL	○	○	○	○
	CE	○	○	○	○

表 9 VC II D-Type 200V 输入驱动器 2/4

项目		内容		
型号		NCR-		
		3000h-152x	3000h-222x	3000h-402x
		DDB0A2A-152	DDB0A2A-222	DDB0A2B-402
		DDC0A2A-122	DDC0A2A-222	DDC0A2B-402
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离		
控制电源	额定电压	AC200~230V 1 φ 50・60Hz		
	允许电压变动	AC180~242V		
主电源	额定电压	AC200~230V 3 φ 50・60Hz		
	允许电压变动	AC180~242V		
输出容量[kW]		1.5	2.2	4.0
()内为对应感应型马达的容量		(1.2)	(2.2)	(4.0)
驱动方式		三相正弦波 PWM		
连续输出电流[Arms]		10	16	24(27)
瞬时输出电流[Arms]		30	48	78
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路		
制动方式		再生制动: 再生电阻外加(再生电阻器附带)		
重量[kg]		4	4	6
外形尺寸 W×H×D[mm]		121.0×240.0×190.0	121.0×240.0×190.0	130.0×300.0×210.0
安全标准	UL	—	—	○
	CE	○	○	○

表 10 VPH 200V 输入驱动器 2/4

项目		内容		
型号		NCR-		
		Hx2152A-A-xx0	Hx2222A-A-xx0	Hx2332A-A-xx0
		Hx2152A-B-xx0	Hx2222A-B-xx0	Hx2332A-B-xx0
		Hx2152A-C-xx0	Hx2222A-C-xx0	Hx2332A-C-xx0
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离		
控制电源	额定电压	AC200~240 1 φ 50·60Hz		
	允许电压变动	AC170~264V		
主电源	额定电压	AC200~240 3 φ 50·60Hz		
	允许电压变动	AC170~264V		
输出容量[kW]		1.5	2.2	3.3
驱动方式		三相正弦波 PWM		
连续输出电流[Arms]		10	16	24
瞬时输出电流[Arms]		30	35	63
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路		
制动方式		再生制动: 再生电阻外加(再生电阻器属于选项)		
重量[kg]		2.3	2.3	3.7
外形尺寸 W×H×D[mm]		95.0×200.0×185.0	95.0×200.0×185.0	130.0×270.0×190.5
安全标准	UL	○	○	○
	CE	○	○	○

表 11 VC II D-Type 200V 输入驱动器 3/4

项目		内容		
型号		NCR-		
		DDA0A2A-752J	DDA0A2A-113J	DDA0A2A-153J
		DDB0A2A-752	DDB0A2A-113	DDB0A2A-153
		DDC0A2A-552	DDC0A2A-752	DDC0A2A-113
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离		
控制电源	额定电压	DC24V		
	允许电压变动	DC20.4~27.6V		
主电源	额定电压	AC200~230V 3 φ 50·60Hz		
	允许电压变动	AC180~242V		
输出容量[kW] ()内为对应感应型马达的容量		7.5 (5.5)	11 (7.5)	15 (11)
驱动方式		三相正弦波 PWM		
连续输出电流[Arms]		41.8	47.7	62.6
瞬时输出电流[Arms]		83.6	95.4	125.2
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路		
制动方式		再生制动: 再生电阻外加(再生电阻器附带)		
重量[kg]		7.4	7.7	10
外形尺寸 W×H×D[mm]		195.0×255.0× 220.0	195.0×255.0× 220.0	195.0×280.0× 230.0
安全标准	UL	—	—	—
	CE	○	○	—

表 12 VPH 200V 输入驱动器 3/4

项目		内容	
型号		NCR-	
		Hx2702A-A-xx0	Hx2153A-A-xx0
		Hx2702A-C-xx0	Hx2153A-C-xx0
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离	
控制电源	额定电压	AC200~240 1 φ 50·60Hz	
	允许电压变动	AC170~264V	
主电源	额定电压	AC200~240 3 φ 50·60Hz	
	允许电压变动	AC170~264V	
输出容量[kW]		7	15
驱动方式		三相正弦波 PWM	
连续输出电流[Arms]		48	62.6
瞬时输出电流[Arms]		96	125.2
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路	
制动方式		再生制动: 再生电阻外加(再生电阻器属于选项)	
重量[kg]		7.5	9.5
外形尺寸 W×H×D[mm]		200.0×255.0×225.0	200.0×280.0×230.0
安全标准	UL	○	—
	CE	○	—

表 13 VC II D-Type 200V 输入驱动器 4/4

项目		内容	
型号		NCR-	
		DDA0A2B-353B	DDB0A2B-373
		DDC0A2B-303	DDC0A2B-373
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离	
控制电源	额定电压	DC24V	
	允许电压变动	DC20.4～27.6V	
主电源	额定电压	AC200～230V 3 φ 50・60Hz	
	允许电压变动	AC170～253V	
输出容量[kW]		35	37
()内为对应感应型马达的容量		(30)	(37)
驱动方式		三相正弦波 PWM	
连续输出电流[Arms]		164	180
瞬时输出电流[Arms]		328	360
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路	
制动方式		再生制动: 再生电阻外加 (再生电阻器附带)	
重量[kg]		42	48.2
外形尺寸 W×H×D[mm]		347.2×500.0×325.0	397.2×500.0×325.0
安全标准	UL	-	-
	CE	-	-

表 14 VPH 200V 输入驱动器 4/4

项目		内容
型号		NCR-
		Hx2373A-A-xx0
		Hx2373A-C-xx0
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离
控制电源	额定电压	AC200~240 1 φ 50·60Hz
	允许电压变动	AC170~264V
主电源	额定电压	AC200~240 3 φ 50·60Hz
	允许电压变动	AC170~264V
输出容量[kW]		37
驱动方式		三相正弦波 PWM
连续输出电流[Arms]		180
瞬时输出电流[Arms]		360
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路
制动方式		再生制动: 再生电阻外加 (再生电阻器属于选项)
重量[kg]		45
外形尺寸 W×H×D[mm]		397.2×500.0×324.4
安全标准	UL	-
	CE	-

表 15 VC II D-Type 400V 输入驱动器 1/1

项目		内容			
型号		NCR-			
		DDB0A3A-752	DDB0A3A-113	DDA0A3B-373J DDB0A3B-373	DDA0A3B-553J DDB0A3B-553
		DDC0A3A-552	DDC0A3A-752	DDC0A3B-303	DDC0A3B-373
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离			
控制电源	额定电压	DC24V			
	允许电压变动	DC20.4~27.6V			
主电源	额定电压	AC400~460V 3 φ 50・60Hz		①AC380 50 / 60Hz、三相 ②AC400~440V、50 / 60Hz、三相 ③AC460~480V、50 / 60Hz、三相	
	允许电压变动	AC360~484V		①AC323~418V、50 / 60Hz ②AC340~484V、50 / 60Hz ③AC391~500V、50 / 60Hz	
输出容量[kW] ()内为对应感应型马达的容量		7.5 (5.5)	11 (7.5)	37 (30)	55 (37)
驱动方式		三相正弦波 PWM			
连续输出电流[Arms]		20.9	23.4	90	135
瞬时输出电流[Arms]		41.8	46.8	180	270
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路			
制动方式		再生制动: 再生电阻外加(再生电阻器附带)			
重量[kg]		7.4	7.7	47	53.7
外形尺寸 W×H×D[mm]		195.0×255.0× 220.0	195.0×255.0× 220.0	397.2×500.0× 325.0	447.2×500.0× 325.0
安全标准	UL	-	-	-	-
	CE	-	-	-	-

表 16 VPH 400V 输入驱动器 1/1

项目		内容		
型号		NCR-		
		Hx3702A-A-xx0	Hx3373A-A-xx0	Hx3553A-A-xx0
		Hx3702A-C-xx0	Hx3373A-C-xx0	Hx3553A-C-xx0
输入电源方式		控制电路和主电路电源分离		
控制电源	额定电压	AC380~480 1 φ 50·60Hz		
	允许电压变动	AC323~528V		
主电源	额定电压	AC380~480 3 φ 50·60Hz		
	允许电压变动	AC323~528V		
输出容量[kW]		7	37	55
驱动方式		三相正弦波 PWM		
连续输出电流[Arms]		23.4	98	135
瞬时输出电流[Arms]		46.8	180	270
控制方式		基于编码器(直线传感器)反馈的半闭回路		
制动方式		再生制动: 再生电阻外加(再生电阻器属于选项)		
重量[kg]		7.5	43	45
外形尺寸 W×H×D[mm]		200.0×255.0×225.0	397.2×500.0×324.4	397.2×500.0×324.4
安全标准	UL	-	-	-
	CE	-	-	-

6 替代引起的变更点

在向 VPH 系列进行替换时，主要变更点可列举以下几点。

6.1 各机种共通的变更点

① 状态显示 LED

VPH 系列的显示位数改变为 5 位数。但是，VPH HB-Type 则为 3 位数显示。

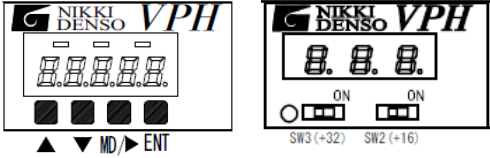


图 1 显示位数

② 动态制动启动信号输入端子

用来连接动态制动启动信号的端子对于各容量按以下所示方式改变。

详情请参照 VPH 系列使用说明书 3-3 插座销排列。

* 章节编号可能会因使用说明书的修订而发生变更。

表 17 动态制动信号输入端子

驱动器	插座编号	插座型号
800W 以下的驱动器	电源端子 TB2	04JFAT-SBXGF-I(JST)
1.5/2.2kW	电源端子 TB1	端子台 M4 尺寸
3.3kW	电源端子 TB2	端子台 M3
7.0/15kW	电源端子 TB2	FKC 2,5/ 4-STF-5,08(PHOENIX CONTACT)
37kW	电源端子 TB2	231-934/001-000(WAGO)
400V 驱动器	未使用	

③ 电源端子、马达动力端子

800W 以下驱动器的电源端子及马达动力端子插座发生改变。

表 18 800W 以下驱动器的电源和马达动力端子

插座编号	用途	插座型号
电源端子 TB1	主电源、再生电阻	06JFAT-SBXGF-I(JST)
电源端子 TB2	控制电源、动态制动	04JFAT-SBXGF-I(JST)
电源端子 TB3	马达	03JFAT-SBYGF-I(JST)

④ 控制电源输入

在替换为 VPH 200V/7.0kW 以上的驱动器时，控制电源将从 DC24V 变更为 AC200V。

⑤ 控制输入输出

有关对应网络的 VPH-HB、VPH-HC、VPH-HC R601、VPH-HE Type，插座形状已改变为 VC II CN1，无法使用现有的线缆，因而需要予以替换。

将使用单侧分离的 I/O 线缆，由客户进行末端加工并予以布线。

使用 I/O 端子台 ZTB-400、NCR-XABND3A 时，请使用市售的块状(block)端子台等。

另外，VPH-HA Type(I/O Type) 则可直接使用 VC II CN1 的现有线缆。

⑥ 模拟指令输入

VPH-HA Type(I/O Type)的模拟指令输入属于选项。

型号例: NCR-HA2401A-A-100 (末尾数字3位数的开头为“1”。)

VPH-HB、VPH-HC、VPH-HE Type没有模拟指令输入。

6.2 串行通信插座

VC II 系列上，终端电阻的切换曾使用与串行通信插座相邻的开关进行切换，但是 VPH 系列则通过插座的 5pin-6pin 间的连接/未连接进行设定。

使用现有的通信线缆时，我们准备了本手册“7.2.1 串行通信转换线缆”。

表 19 串行通信

编号	符号	信号名称	编号	符号	信号名称
1	RXD(A)	接收数据 [与 RXD(B)成对]	5	TERM	内置终端电阻连接
2	RXD(B)	接收数据 [与 RXD(A)成对]	6	TERM_RET	内置终端电阻连接返回
3	GND	内部控制电源共用端	7	TXD(A)	发送数据 [与 TXD(B)成对]
4	+5V	内部控制电源 +5V	8	TXD(B)	发送数据 [与 TXD(A)成对]

使用插座(插塞):
适合线缆侧插座(插头):

TCS7588-01-201(HOSIDEN 制)或者相当品
E8-200J-100(SANKYU TECHNOS 制)或者相当品

※1 右图为自连结部看主体侧插座的排列。

使用终端电阻时，请将 5pin-6pin 之间连接起来。

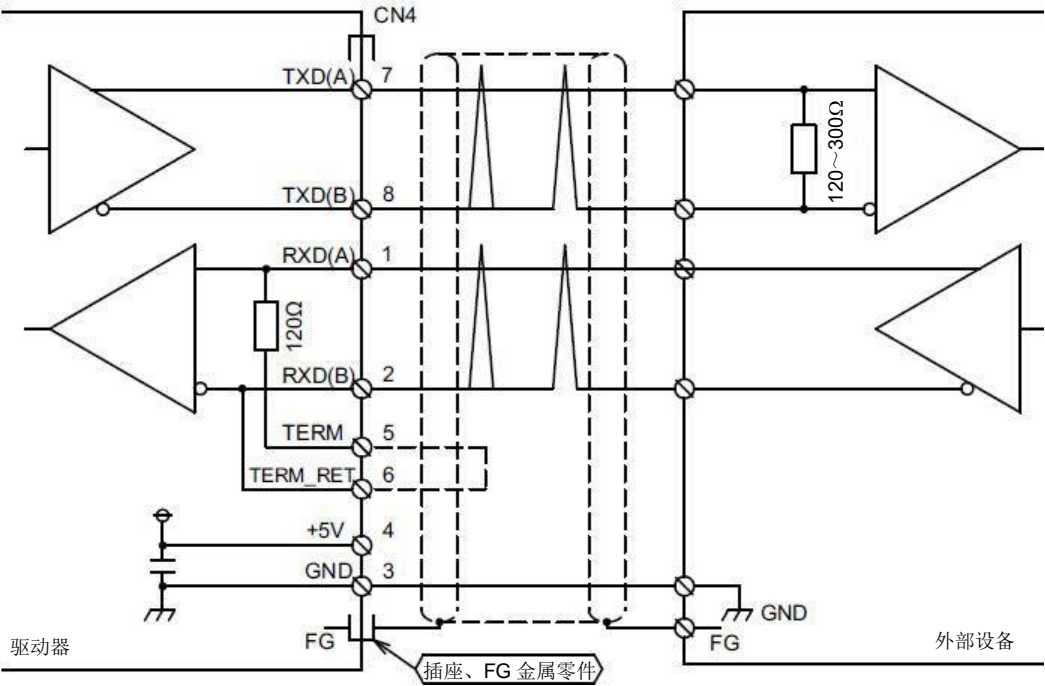


图 2 串行通信等效电路

6.3 编码器反馈脉冲输入输出用插座

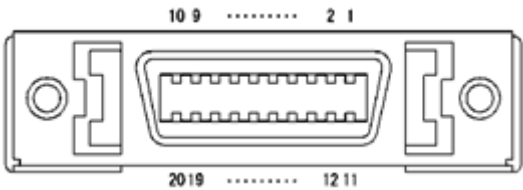
在已将信号(屏蔽线等)分配给要使用的编码器线缆的 19 和 20 号销针时，请勿使用此插座。
VPH 系列侧的 19 和 20 号销针已预留完毕，需要将其保持在未连接的状态。

表 20 编码器反馈脉冲输入输出信号一览

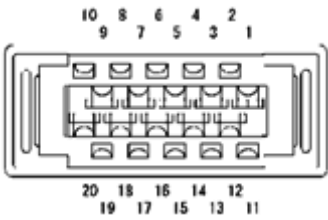
编号	信号 符号	信号名称	编号	信号 符号	信号名称
1	GND	内部控制电源共用端	11	Z	编码器标志信号输入(正极)
2	GND	内部控制电源共用端	12	Z*	编码器标志信号输入(负极)
3	EP5	编码器电源(+5V)	13	HA	磁极传感器输入
4	EP5	编码器电源(+5V)	14	HA*	磁极传感器输入
5	SD	通信数据(正极)	15	HB	磁极传感器输入
6	SD*	通信数据(负极)	16	HB*	磁极传感器输入
7	A	编码器脉冲 A 相输入(正极)	17	HC	磁极传感器输入
8	A*	编码器脉冲 A 相输入(负极)	18	HC*	磁极传感器输入
9	B	编码器脉冲 B 相输入(正极)	19	NC	未连接(预留完毕)
10	B*	编码器脉冲 B 相输入(负极)	20	NC	未连接(预留完毕)

使用插座(插塞): 10220-52A2PL(3M)或者相当品
适合线缆侧插座(锡焊插头): 10120-3000PE(3M)或者相当品
适合线缆侧插座(壳体): 10320-52A0-008(3M)或者相当品

※1 下图为自连结部看主体侧插座的排列。



※2 下图为自锡焊端子侧看线缆侧插座的排列。



- 6.4 安装选项单元 SSCNETIII I/F 单元(NCR-XABLD1*型)时
请参照从替换技术资料 VC II 系列 SSCNETIII I/F 单元向 VPH HB-Type 替换的替换资料(TJ-41380x)。
- 6.5 安装选项单元 CC-Link I/F 单元(NCR-XAB7D1*型)时
VPH 系列上提供了安装有 CC-Link 通信功能的 VPH-HC Type，无需连接扩展单元。主要的变更点如下所示。
- ① 控制输入输出用插座 CN1
可使用的输入输出信号虽然没有改变，但是插座按以下所示方式改变。
可使用的输入信号数为 3 个(DI1~DI3)，输出信号数为 2 个(DO1~DO2)。

表 21 输入输出信号一览

编号	符号	信号名称	编号	符号	信号名称
1	FC	正方向脉冲串指令输入(正极)	8	FC*	正方向脉冲串指令输入(负极)
2	RC	逆方向脉冲串指令输入(正极)	9	RC*	逆方向脉冲串指令输入(负极)
3	NC	未连接(预留完毕)	10	GND	内部控制电源共用端
4	DI1	控制输入信号 1(EMG*)	11	DO1	控制输出信号 1(BRK)
5	DI2	控制输入信号 2(FOT*)	12	DO2	控制输出信号 2(ALM*)
6	+V	外部电源(DC+12V~+24V)	13	COM	外部电源共用端(DC+12V~+24V)
7	DI3	控制输入信号 3(ROT*)	14	DI4	控制输入信号 4(ZLS)

使用插座(插塞): 10214-52A2PL(3M)或者相当品
适合线缆侧插座(锡焊插头): 10114-3000PE(3M)或者相当品
适合线缆侧插座(壳体): 10314-52A0-008(3M)或者相当品

※1 控制输出信号 DO1~DO2、控制输入信号 DI1~DI4 中的()内为参数初期值。

※2 下图为自连结部看主体侧插座的排列。

※3 下图为自锡焊端子侧看线缆侧插座的排列。

使用速度指令、扭矩指令时，通过 VPH-HC Type 的附带有模拟输入功能的 R601 予以对应。

表 22 VPH HC-Type R601 控制输入输出插座

编号	符号	信号名称	编号	符号	信号名称
1	DI1	控制输入信号 1(EMG*)	11	+V	外部电源(DC+12V~+24V)
2	DI2	控制输入信号 2(FOT*)	12	COM	外部电源共用端(DC+12V~+24V)
3	DI3	控制输入信号 3(ROT*)	13	DO1	控制输出信号 1(BRK)
4	DI4	控制输入信号 4(ZLS)	14	DO2	控制输出信号 2(ALM*)
5	NC	未连接(预留完毕)	15	NC	未连接(预留完毕)
6	GND	内部控制电源共用端	16	NC	未连接(预留完毕)
7	AGND	模拟输入共用端	17	GND	内部控制电源共用端
8	INH/TQH	模拟输入	18	NC	未连接(预留完毕)
9	FC	正方向脉冲串指令输入(正极)	19	FC*	正方向脉冲串指令输入(负极)
10	RC	逆方向脉冲串指令输入(正极)	20	RC*	逆方向脉冲串指令输入(负极)

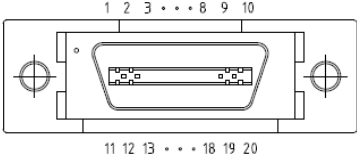
使用插座(插塞): PCR-E20LMD+(HONDA)或者相当品

适合线缆侧插座(锡焊插头): PCR-S20FS+(HONDA)或者相当品

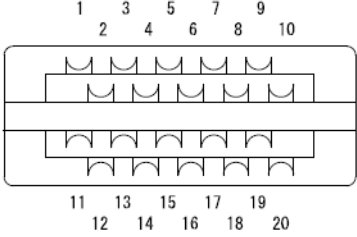
适合线缆侧插座(壳体): PCR-LS20LA1(HONDA)或者相当品

※1 控制输出信号 DO1~DO2、控制输入信号 DI1~DI4 中的()内为参数初期值。

※2 下图为自连结部看主体侧插座的排列。



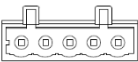
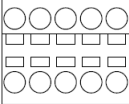
※3 下图为自锡焊端子侧看线缆侧插座的排列。



② CC-Link 通信端子 TB4

用来连接 CC-Link 通信线缆的插座按下表所示方式改变。
详情请参照 VPH HC-Type 使用说明书 3-3 插座销排列。

表 23 CC-Link 通信 (NCR-HC 类型)

编号	符号	信号名称	编号	符号	信号名称
1	DA	控制输入信号 1(EMG*)	4	SLD	CC-Link 线缆屏蔽
2	DB	控制输入信号 2(FOT*)	5	SLD	CC-Link 线缆屏蔽
3	DG	控制输入信号(EXT1)			
使用插座(销头): 721-465/001-000(WAGO 制) 适合线缆侧插座(插头): 721-2105/026-000(WAGO 制) ※1 下图为拆下插头, 从销头插座看到的排列。 1 2 3 4 5  ※2 下图从线缆插入侧看插头的排列。 A 列和 B 列端子在插头内部已被连接起来。 A 列 1 2 3 4 5  B 列 1 2 3 4 5					

6.6 安装选项单元 MECHATROLINK-III I/F 单元(NCR-XABPD1*型)时
VPH 系列上提供有安装了 MECHATROLINK-III通信功能的 VPH -HE Type，无需连接扩展单元。主要的变更点如下所示。

- ① 启动模式选择开关(MODE)
VPH HE 类型上向通信模式及维护模式的切换是通过 VPH 数据编辑软件(DES)进行。
详情请参照 VPH 系列使用说明书 1-4 模式切换。
* 章节编号可能会因使用说明书的修订而发生变更。
- ② 站地址的设定
设定方法及开关 No.与扩展单元的编号相同。
开关的位置按下图所示方式改变。

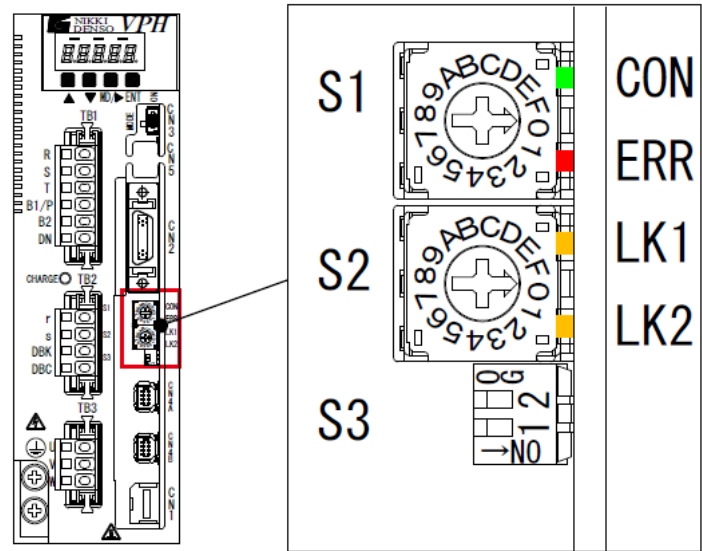


图 3 VPH HE 类型设定例

表 24 站地址对应表

S1	S2	站地址	
0	1 ~ 2	00h ~ 02h	禁止使用
0	3	03h	工厂出货状态
0	4	04h	
•	•	•	
•	•	•	
E	F	EFh	
F	0 ~ F	F0h ~ FFh	禁止使用

③ 传输字节数的设定

传输字节数的设定方法虽然没有变更，但是没有扩展单元上曾经使用的用于模式设定的位(bit)。

表 25 传输字节数对应表

S3-1	S3-2	传输字节数
OFF	OFF	禁止使用
ON	OFF	32字节
OFF	ON	48字节(工厂出货状态)
ON	ON	禁止使用

④ 控制输入输出用插座 CN1

可使用的输入输出信号虽然没有改变，但是插座按以下所示方式改变。

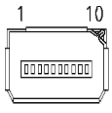
可使用的输入信号数为 5 个(DI1~DI5)、输出信号数为 3 个(DO1~DO3)。

表 26 输入输出信号一览

编号	符号	信号名称	编号	符号	信号名称
1	DI1	控制输入信号 1(EMG*)	6	+V	外部电源(DC+12V~+24V)
2	DI2	控制输入信号 2(FOT*)	7	DO3	控制输出信号 3(PN1)
3	DI3	控制输入信号 3(ROT*)	8	DO2	控制输出信号 2(ALM*)
4	DI4	控制输入信号 4(ZLS)	9	DO1	控制输出信号 1(BRK)
5	DI5	控制输入信号(EXT1)	10	COM	外部电源共用端

使用插座: MUF-RS10DK-GKXR(JST 制)
 适合线缆侧插座: MUF-PK10K-X(JST 制)

※1 控制输出信号 DO1~DO3、控制输入信号 DI1~DI5 中的()内为初期设定值。
 “*” 为负逻辑信号。



※2 右图为自连结部看主体侧插座的排列。

7 替代用构件

7.1 附件板金一览

为了保持 VC II 系列和对应替代的机种安装兼容性，我们准备了附件板金。
附件板金安装后的外观请参照手册“8 外观”。

表 27 附件板金一览

使用用途			外观	品目代码	型号
NCR-DD*0A1A-051□	→	NCR-HA1051A-x-xxx	Type-01	0-093-7510	SY-37510
NCR-DD*0A1A-101□	→	NCR-HA1101A-x-xxx	Type-01	0-093-7510	SY-37510
NCR-DD*0A1A-201□	→	NCR-HA1201A-x-xxx	Type-01	0-093-7510	SY-37510
NCR-DD*0A2A-101□	→	NCR-HA2101A-x-xxx	Type-01	0-093-7510	SY-37510
NCR-DD*0A2A-201□	→	NCR-HA2201A-x-xxx	Type-01	0-093-7510	SY-37510
NCR-DD*0A2A-401□	→	NCR-HA2401A-x-xxx	Type-01	0-093-7510	SY-37510
NCR-DD*0A2A-801□	→	NCR-HA2801A-x-xxx	Type-02	0-093-7520	SY-37520
NCR-DD*0A2A-152□	→	NCR-HA2152A-x-xxx	Type-03	0-093-7530	SY-37530
NCR-DD*0A2A-222□	→	NCR-HA2222A-x-xxx	Type-03	0-093-7530	SY-37530
NCR-DD*0A2A-402□	→	NCR-HA2332A-x-xxx	Type-04	0-093-7540	SY-37540
NCR-DD*0A2A-752□	→	NCR-HA2702A-x-xxx	Type-05		
NCR-DD*0A2A-113□	→	NCR-HA2702A-x-xxx	Type-05		
NCR-DD*0A2A-153□	→	NCR-HA2153A-x-xxx	Type-06		
NCR-DD*0A2A-353□	→	NCR-HA2373A-x-xxx	Type-07	0-263-8840	SY-45610
NCR-DD*0A2A-373□	→	NCR-HA2373A-x-xxx	Type-08		
NCR-DD*0A3A-752□	→	NCR-HA3702A-x-xxx	Type-09		
NCR-DD*0A3A-113□	→	NCR-HA3702A-x-xxx	Type-09		
NCR-DD*0A3A-373□	→	NCR-HA3373A-x-xxx	Type-08		
NCR-DD*0A3A-553□	→	NCR-HA3553A-x-xxx	Type-10	0-263-8850	SY-45620

上表的品目代码及型号栏中划有斜线的驱动器具有驱动器的安装兼容性，因而不需附件板金。

7.2 串行通信线缆

7.2.1 串行通信转换线缆

VCII 系列上，终端电阻的切换曾使用与串行通信插座相邻的开关进行切换，但是 VPH 系列则通过插座的 5pin-6pin 间的连接/未连接进行设定。

通过将串行通信转换线缆连接到现有线缆终端上，VPH 的终端电阻即会有效，因而现有线缆可以原样使用。

另外，在多点连接的情况下，除终端外，无需串行通信转换线缆。

请原样连接现有线缆。

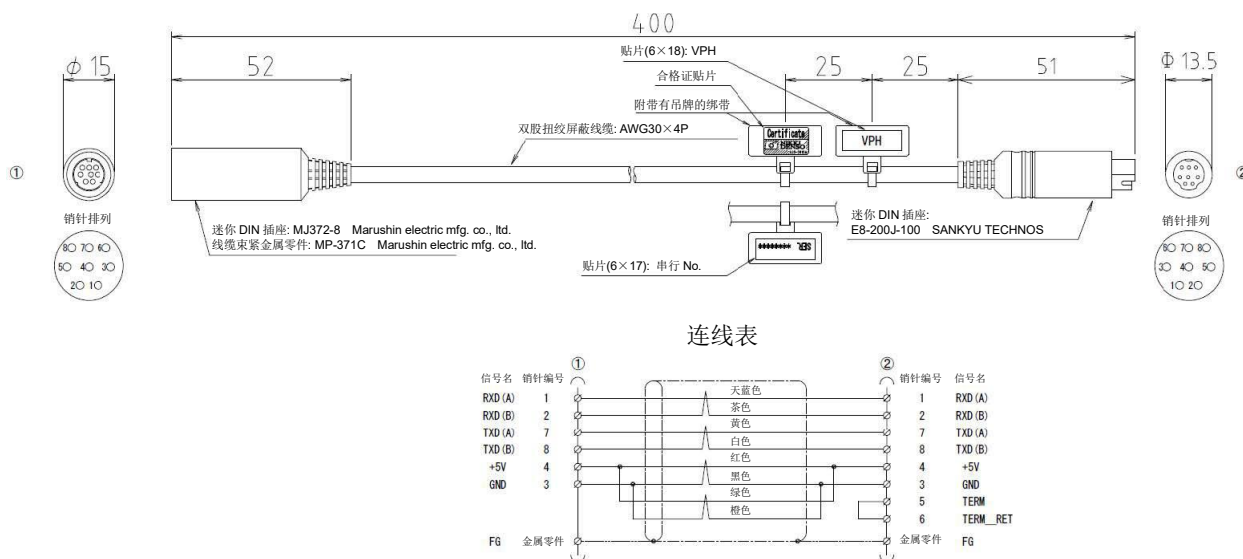


表 28 串行通信转换线缆

产品型号	产品代码	线缆长 L[mm]
NCR-XBFMA-004	0-257-5680	400 -0,+50

7.3 控制输入输出 CN1 用线缆和插座套件

7.3.1 VPH-HA Type(I/O Type)

※可以原样使用 VC II CN1 的现有线缆。

7.3.2 VPH-HB Type(SSCNETIII Type)

表 29 控制输入输出线缆(VPH HB/HD/HE-Type 用)

产品型号	产品代码	线缆长 L[mm]
NCR-XBANA-010	0-256-6930	1000±30
NCR-XBANA-020	0-256-6940	2000±30
NCR-XBANA-030	0-256-6950	3000±30

※有关单侧分离类型线缆的详情, 请参照 VPH 选项篇。

表 30 插座套件型号(VPH HB/HD/HE-Type 用)

产品型号	产品代码
NCR-XBDYA	0-256-5210

※有关插座套件的详情, 请参照 VPH 选项篇。

7.3.3 VPH-HC Type (CC-Link Type)

表 31 控制输入输出线缆

产品型号	产品代码	线缆长 L[mm]
NCR-XBARA-010	0-256-7850	1000±30
NCR-XBARA-020	0-256-7860	2000±30
NCR-XBARA-030	0-256-7870	3000±30

※有关单侧分离类型线缆的详情, 请参照 VPH 选项篇。

表 32 插座套件型号

产品型号	产品代码
ZCK-COM	0-252-2720

※有关插座套件的详情, 请参照 VPH 选项篇。

7.3.4 VPH-HC Type R601 (CC-Link Type R601)

表 33 控制输入输出线缆(VPH HC-Type R601 用)

产品型号	产品代码	线缆长 L[mm]
NCR-XBATA -010	0-257-4920	1000±30
NCR-XBATA -020	0-257-4930	2000±30
NCR-XBATA -030	0-257-4940	3000±30

※有关单侧分离类型线缆的详情, 请参照使用说明书(技术资料)。

资料№TJ-43260* (*: A~Z)

表 34 插座套件型号(VPH HC-Type R601 用)

产品型号	产品代码
NCR-XBJ7A	0-257-4950

※有关插座套件的详情, 请参照使用说明书(技术资料)。

资料№TJ-43260* (*: A~Z)

7.3.5 VPH-HE Type (MECHATROLINK-III Type)

与 7.3.2 相同。

7.4 编码器脉冲输出

除了 VPH-HA Type(I/O Type), 对应网络的 VPH 系列受到限制。

7.4.1 马达编码器为串行通信 ABS 编码器时

可以对应: VPH-HE Type(MECHATROLINK-III)

※需要替换编码器线缆。

型号: NCR-XBGVA-***、NCR-XBGVA-***-Z

NCR-XBGWA-***、NCR-XBGWA-***-Z

NCR-XBGVA-***、NCR-XBGVA-***-Z

NCR-XBGYA-***、NCR-XBGXA-***、NCR-XBGZA-***

NCR-XBK9A-***、NCR-XBK9A-***-Z

***表示线缆长度。

※线缆详情请参照 VPH 选项篇。

7.4.2 马达编码器为增量式脉冲编码器时

需要编码器分配单元。

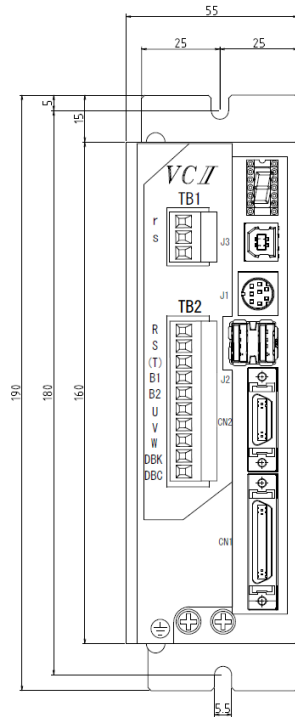
型号: NCR-XAACD3B、NCR-XAACD1B

※详情请参照编码器分配单元使用说明书。

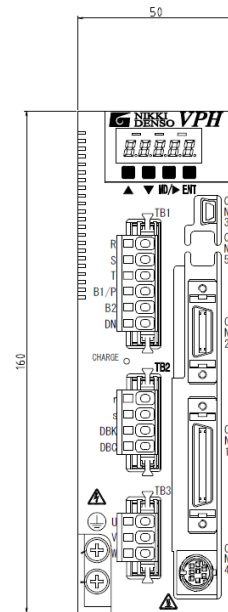
8 外观

8.1 Type-01

作为示例，下图示出 200V/100W 驱动器。

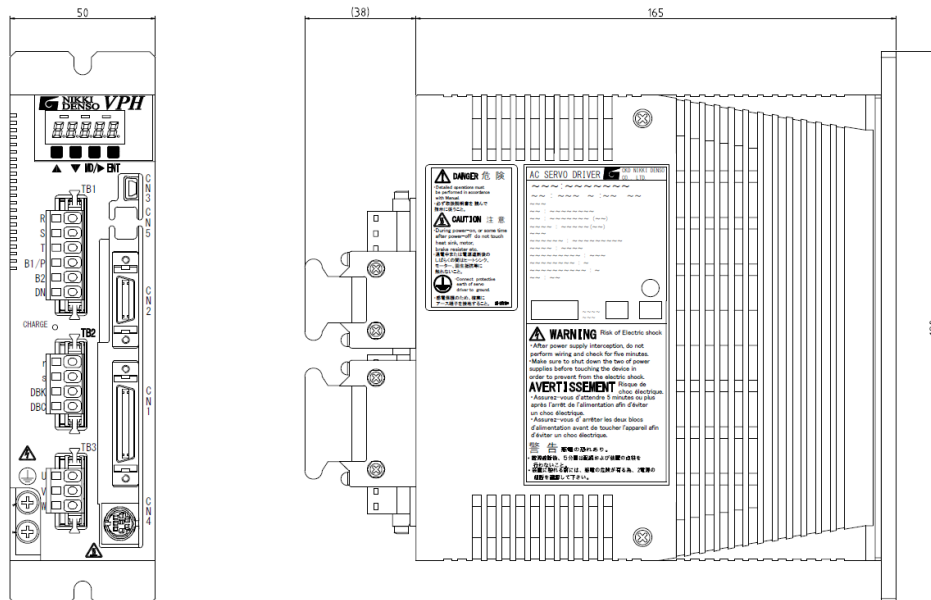


VC II D0: NCR-DD*0A2A-101*



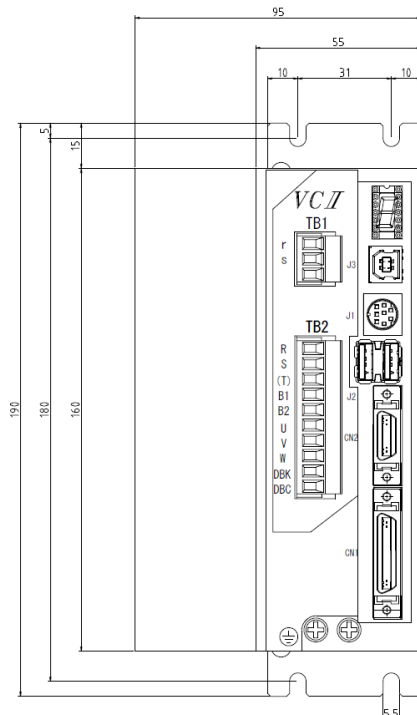
VPH: NCR-HA2101A-A-000

下图为安装了附件板金的外观。包括插座部在内的纵深约长 16mm。
有关宽度和高度，则比 VC II 系列小。

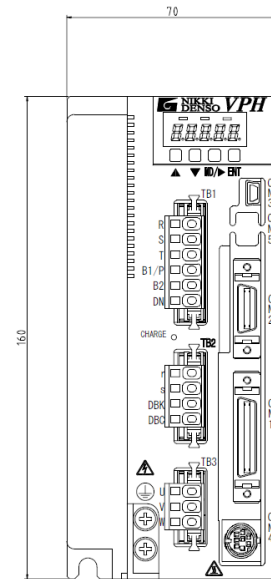


8.2 Type-02

作为示例，下图示出 200V/800W 驱动器。

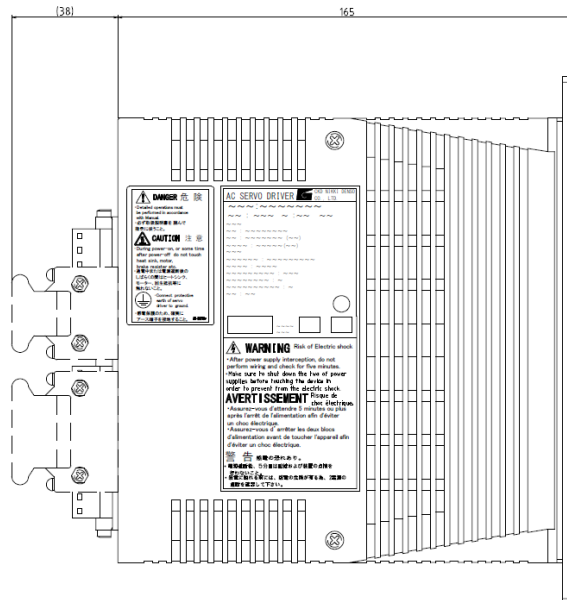
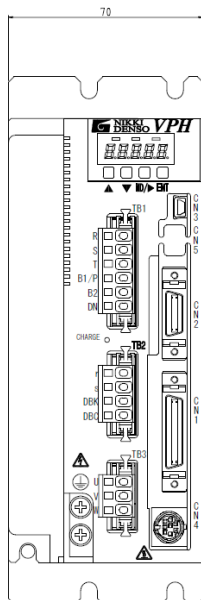


VC II D0: NCR-DD*0A2A-801*



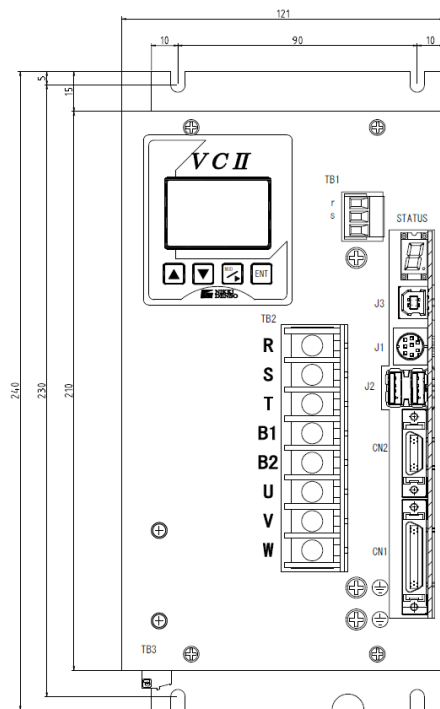
VPH: NCR-HA2801A-A-000

下图为安装了附件板金的外观。包括插座部在内的纵深约长 7mm。
有关宽度和高度，则比 VC II 系列小。

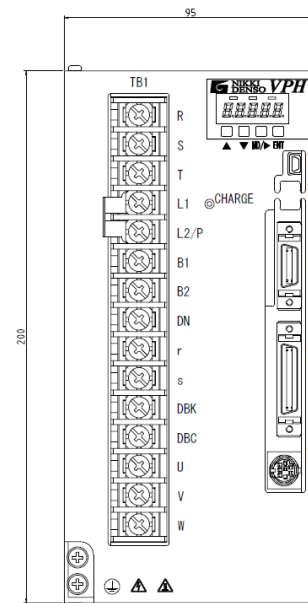


8.3 Type-03

作为示例，下图示出 200V/2.2W 驱动器。

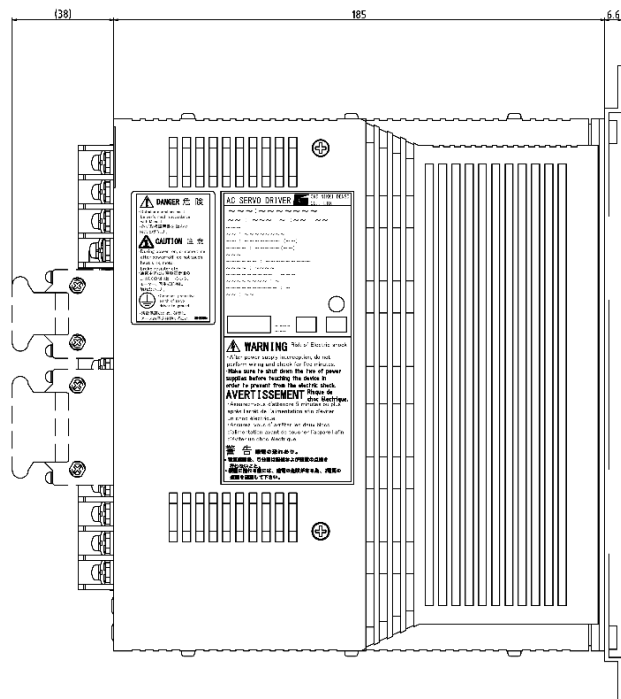
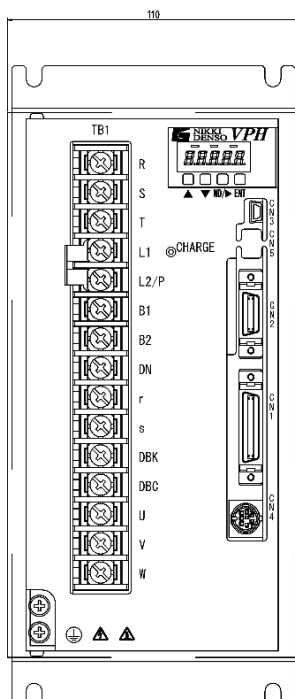


VC II D0: NCR-DD*0A2A-222*



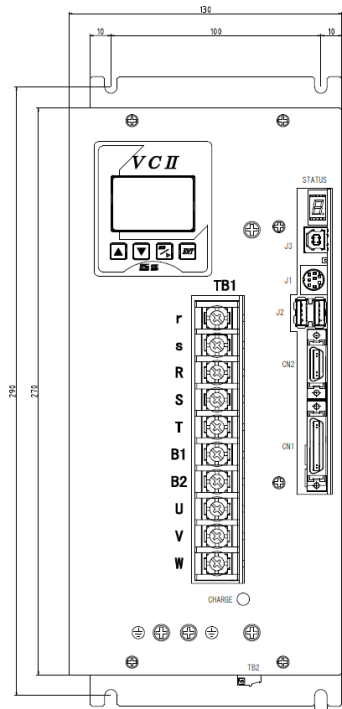
VPH: NCR-HA2222A-A-000

下图为安装了附件板金的外观。宽度、高度、纵深全都比 VC II 系列小。

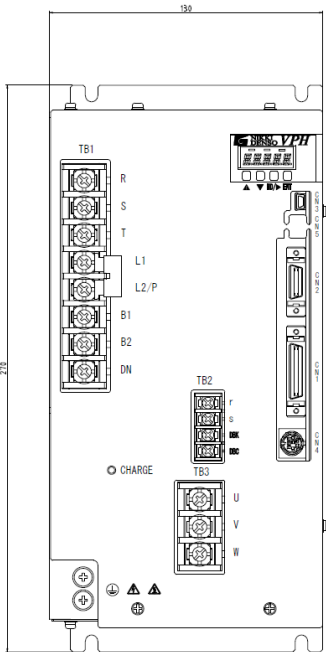


8.4 Type-04

下图示出 200V/4.0kW 驱动器。

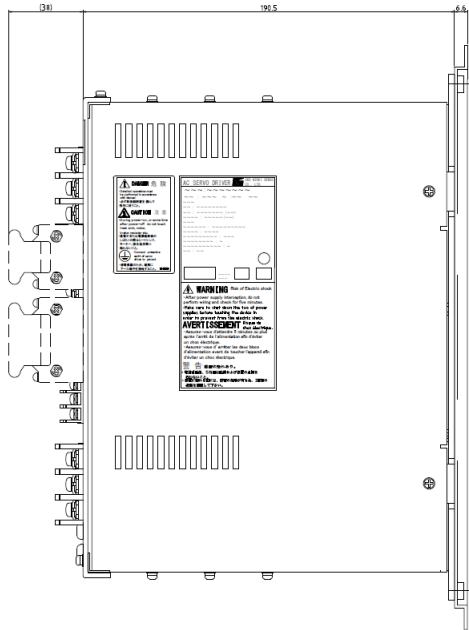
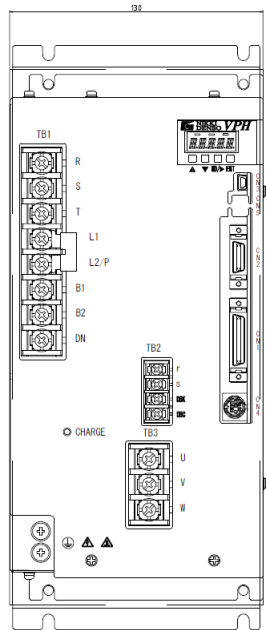


VC II D0: NCR-DD*0A2B-402*



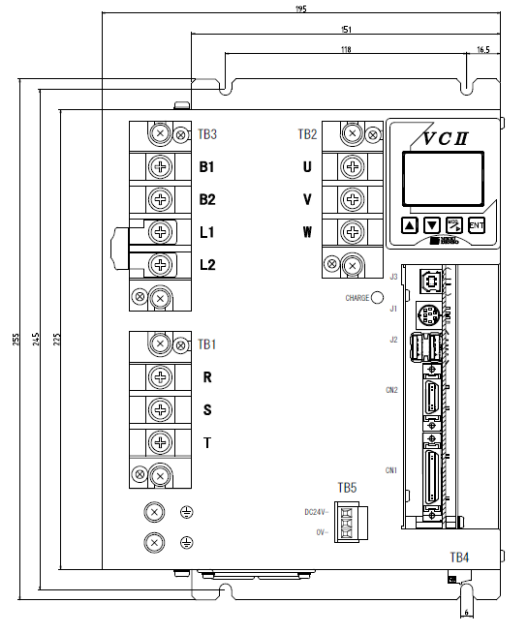
VPH: NCR-HA2332A-A-000

下图为安装了附件板金的外观。宽度、高度、纵深全都比 VC II 系列小。

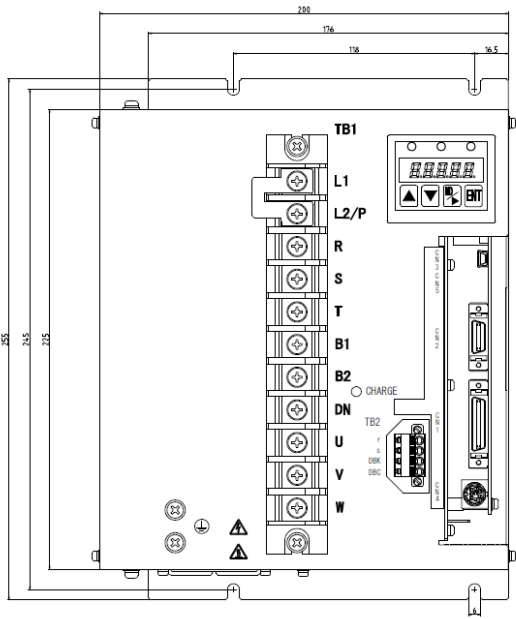


8.5 Type-05

作为示例，下图示出 200V/11.0kW 驱动器。

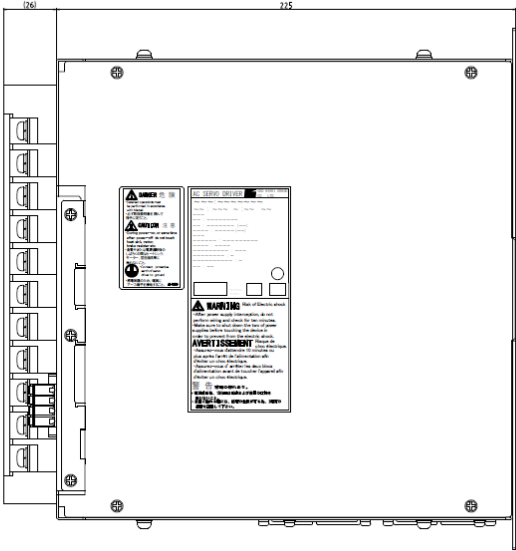
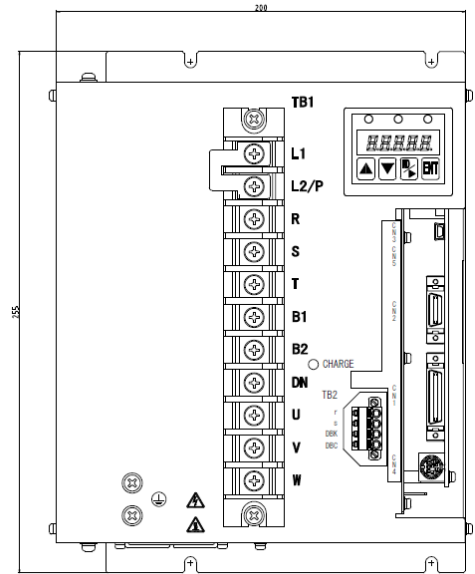


VC II D0: NCR-DD*0A2A-113*



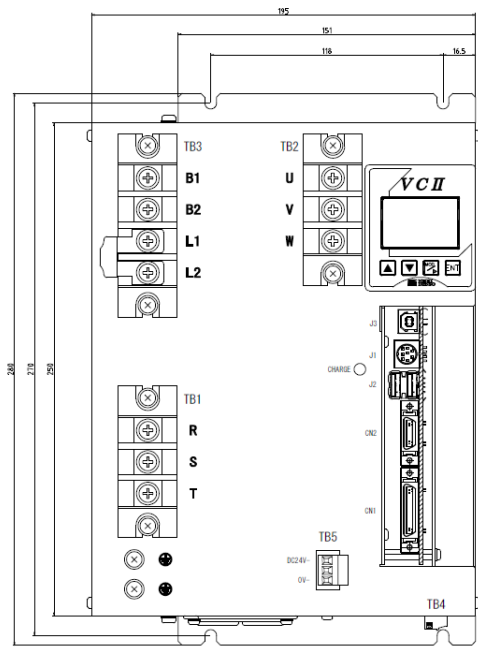
VPH: NCR-HA2702A-A-000

具有安装的兼容性，因而无需附件板金。
包括插座部在内的纵深约为 5mm，横宽长 5mm。

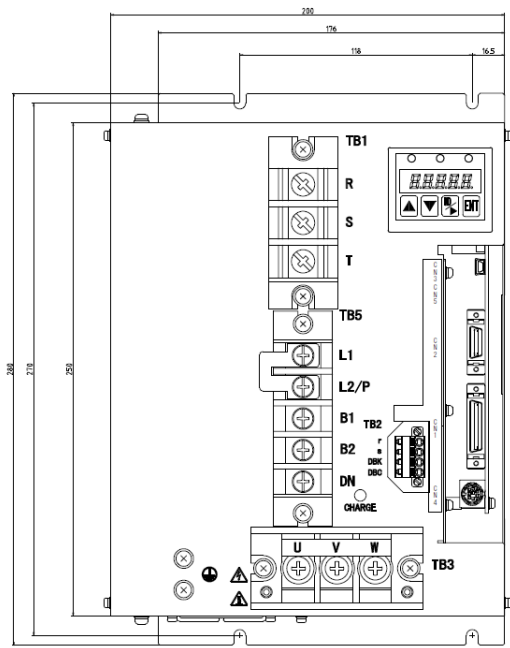


8.6 Type-06

下图示出 200V/15.0kW 驱动器。

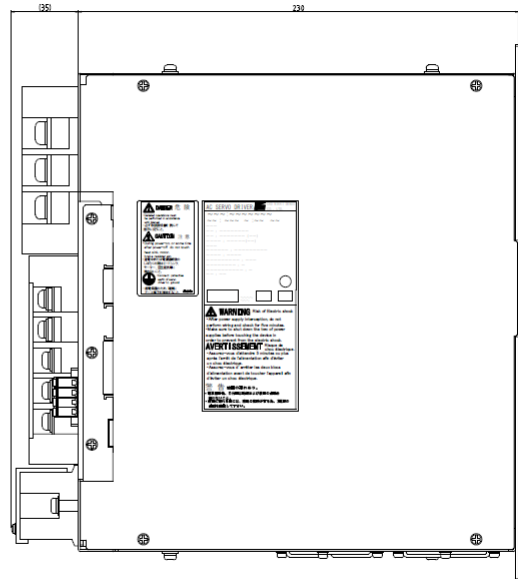
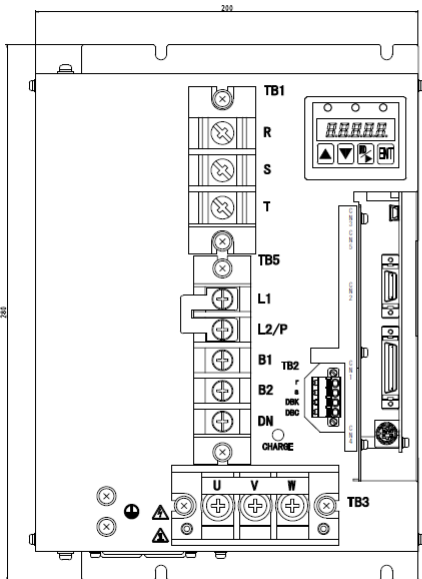


VC II D0: NCR-DD*0A2A-153*



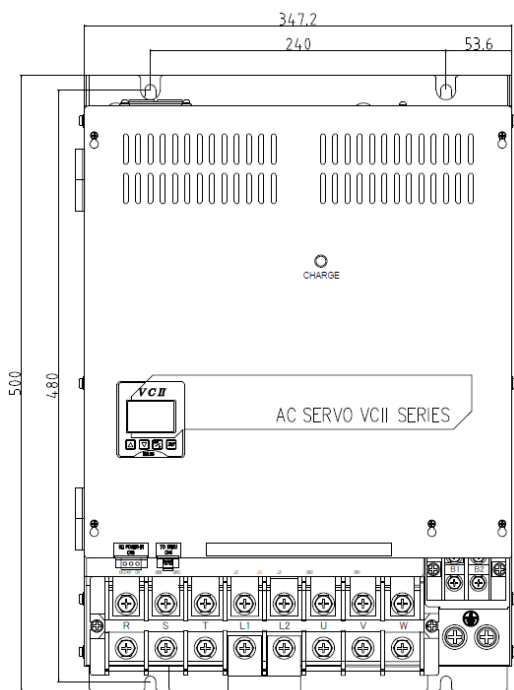
VPH: NCR-HA2153A-A-000

具有安装的兼容性，因而无需附件板金。
包括插座部在内的纵深约为 0mm，横宽长 5mm。

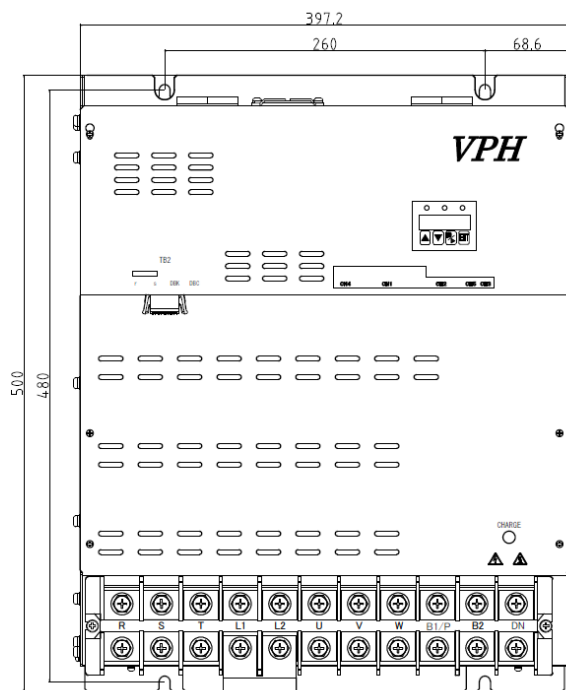


8.7 Type-07

下图示出 200V/35.0kW 驱动器。



VC II D0: NCR-DD*0A2A-353*



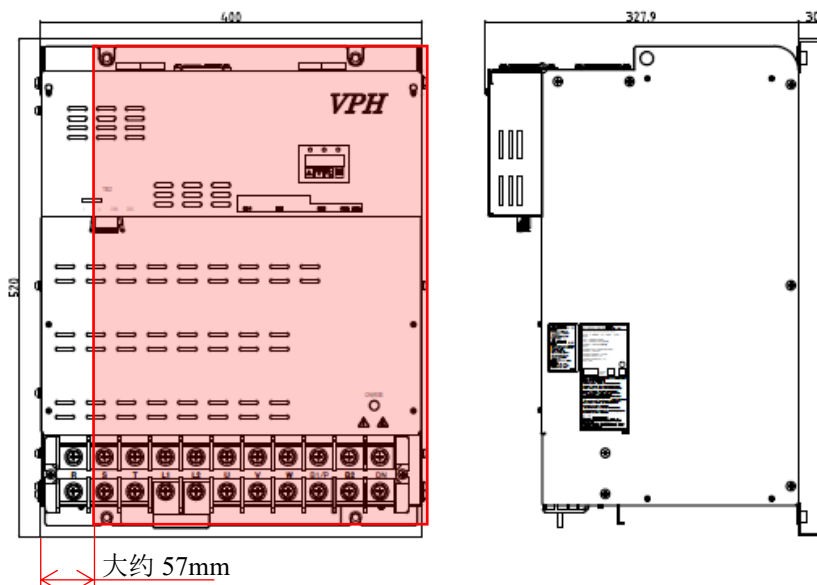
VPH: NCR-HA2373A-A-000

下图为安装了附件板金的外观。宽度和纵深全都比 VC II 系列长，因而无法将 VPH 收放在过去 VC II 的设置位置。

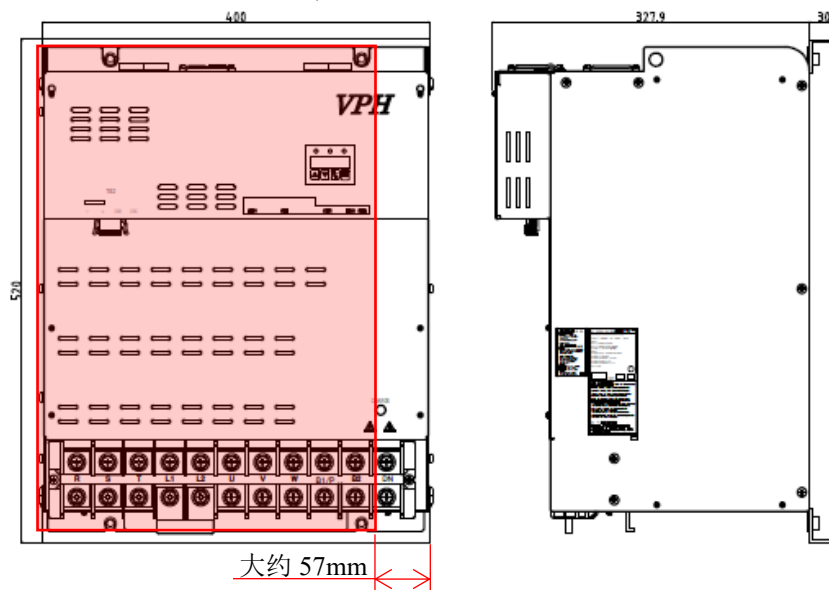
因此，根据其他设备的设置状况，有可能无法放置替换的驱动器，所以要将替换的驱动器向上下左右靠进行设置。

下图中红色四角的区域为替换前 VC II 的位置。

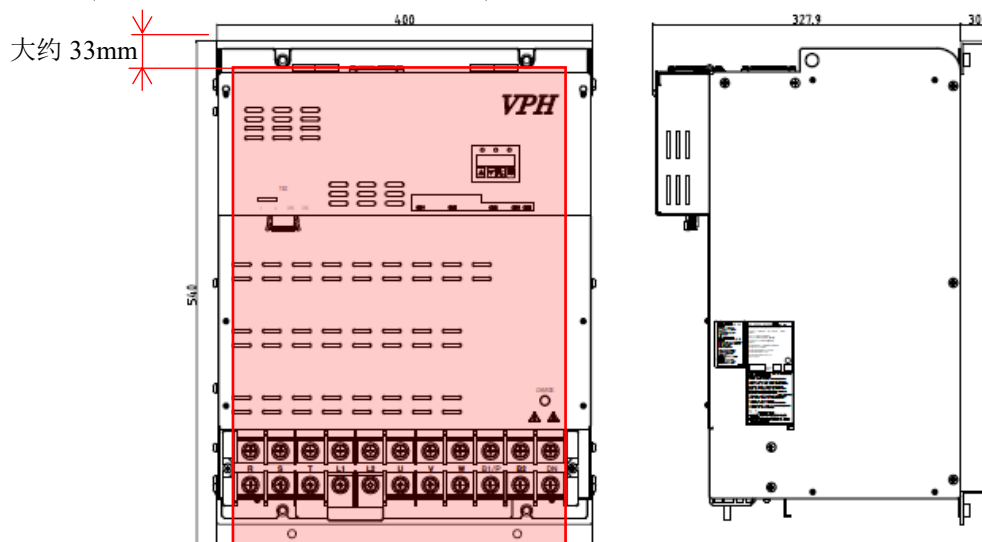
○向左靠(驱动器的大小差异: 向左约 57mm)



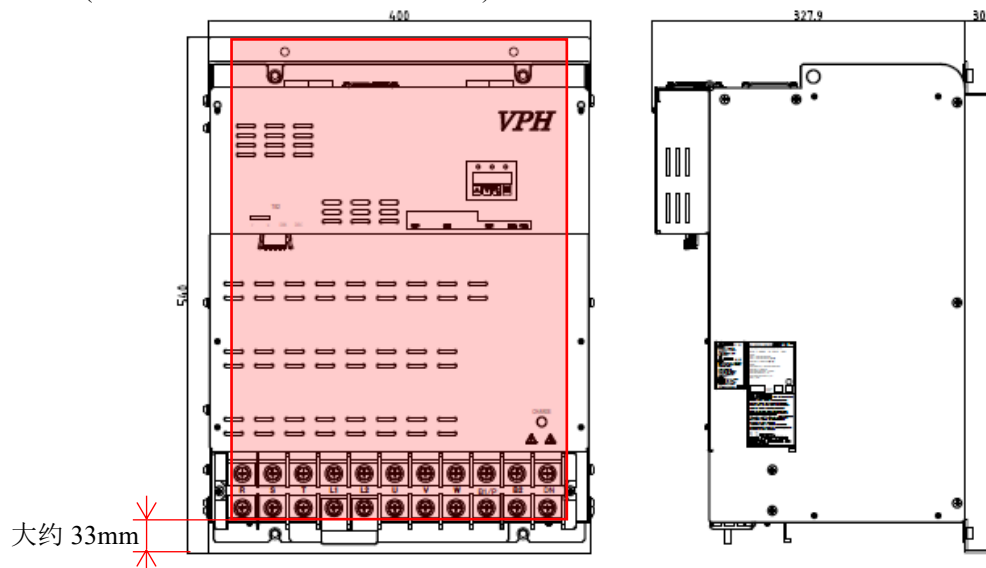
○向右靠(驱动器的大小差异: 向右约 57mm)



○向上靠(驱动器的大小差异: 向上约 33mm)

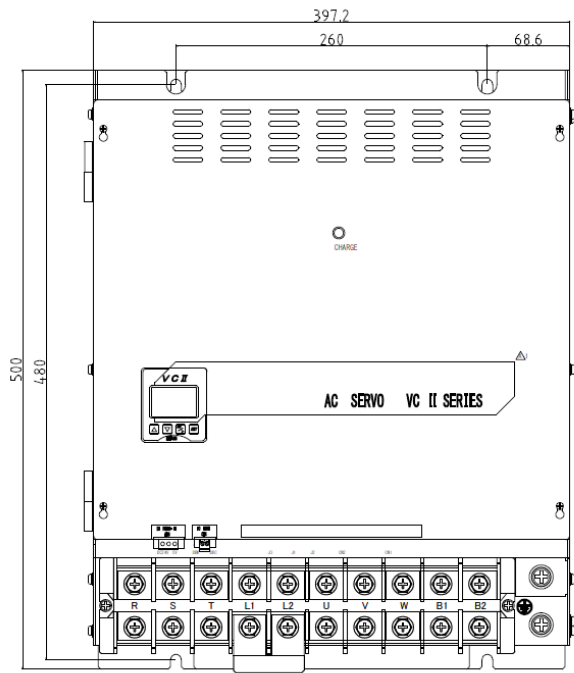


○向下靠(驱动器的大小差异: 向下约 33mm)

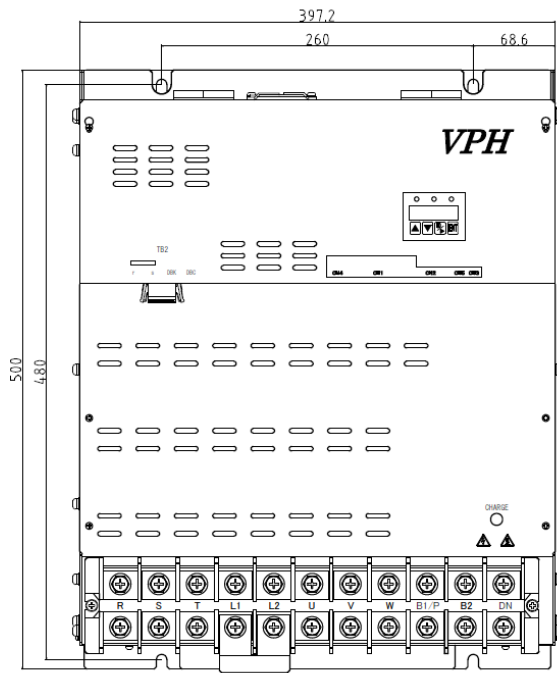


8.8 Type-08

下图示出 200V/37.0kW 驱动器。

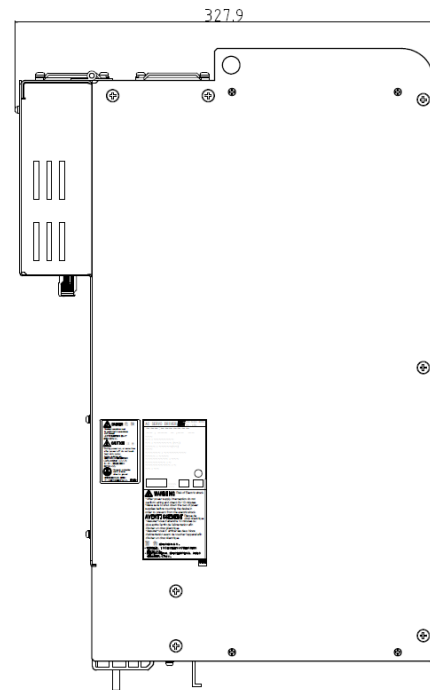
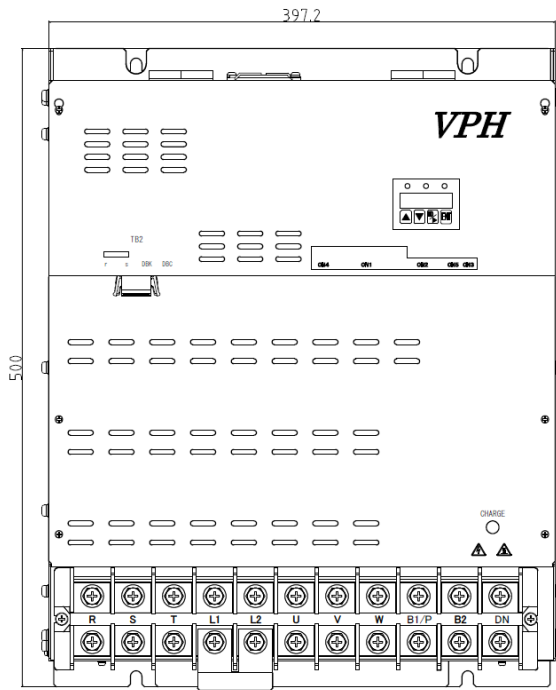


VC II D0: NCR-DD*0A2A-373*



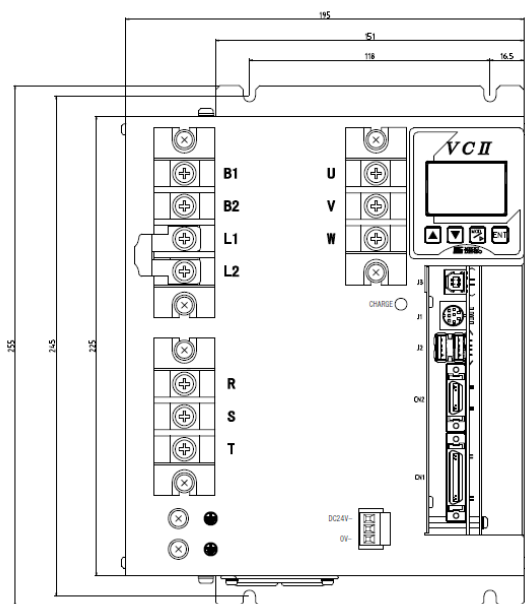
VPH: NCR-HA2373A-A-000

具有安装的兼容性，因而无需附件板金。

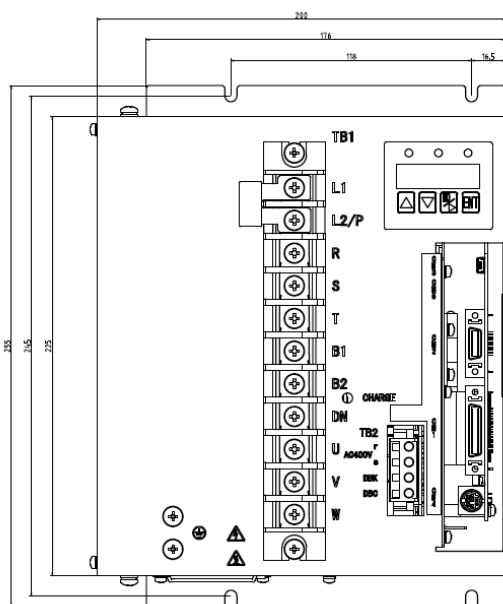


8.9 Type-09

下图示出 400V/7.5kW 驱动器。

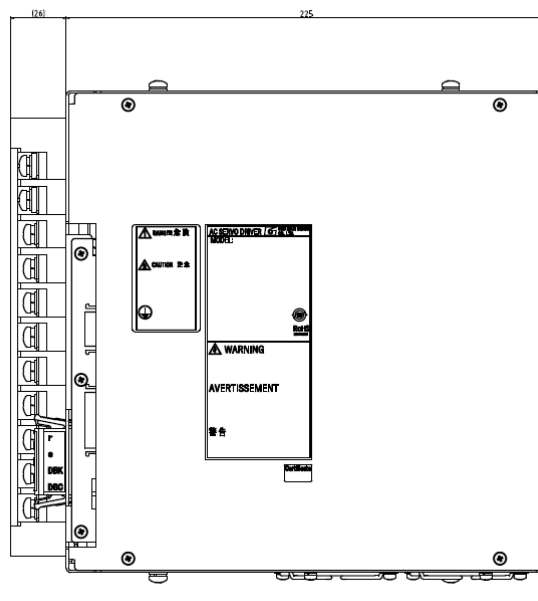
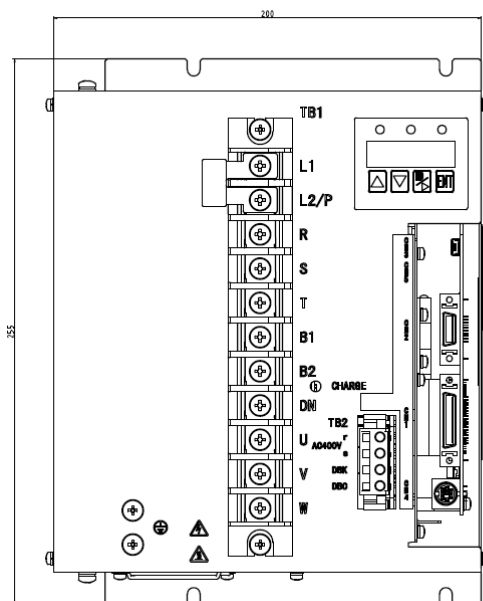


VC II D0: NCR-DD*0A3A-752*



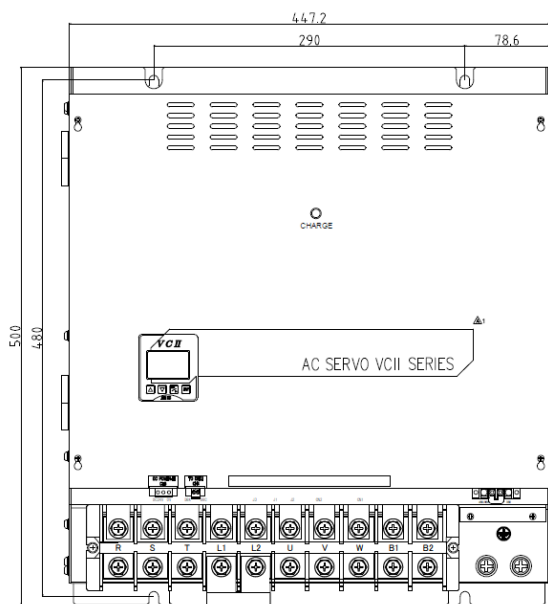
VPH: NCR-HA3702A-A-000

具有安装的兼容性，因而无需附件板金。
包括插座部在内的纵深约为 5mm，横宽长 5mm。

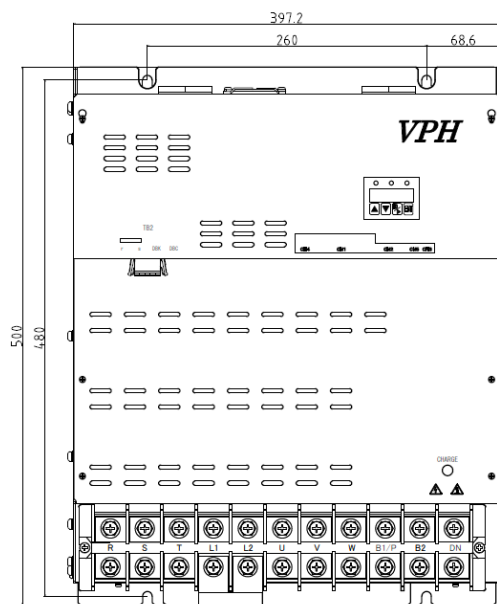


8.10 Type-10

下图示出 400V/55kW 驱动器。



VC II D0: NCR-DD*0A3A-553*



VPH: NCR-HA3553A-A-000

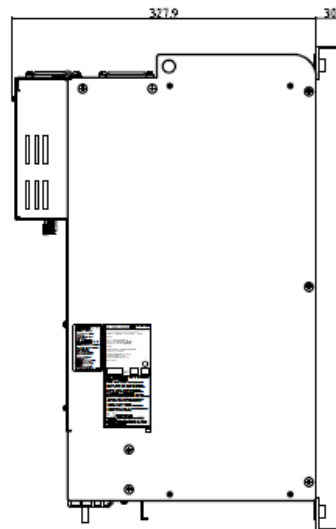
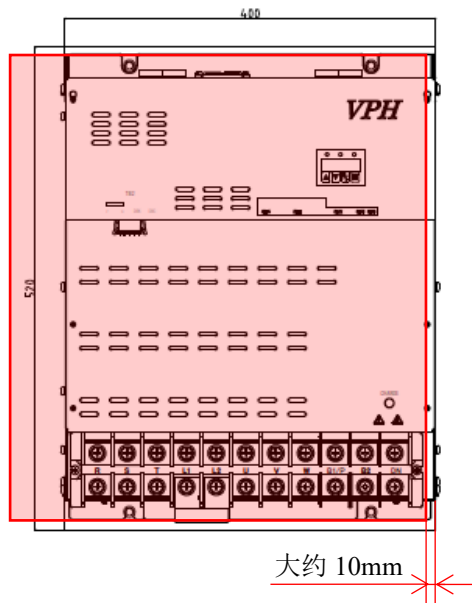
下图为安装了附件板金的外观。宽度和纵深全都比 VC II 系列短。

由于附件板金的关系，无法将 VPH 收放在过去 VC II 的设置位置。

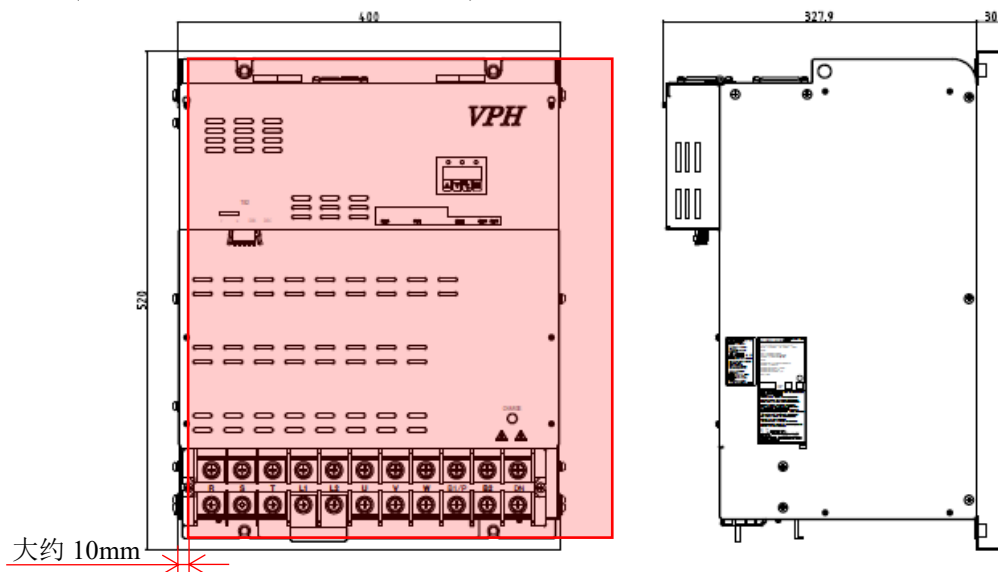
因此，根据其他设备的设置状况，有可能无法放置替换的驱动器，所以要将替换的驱动器向上下左右靠进行设置。

下图中红色四角的区域为替换前 VC II 的位置。

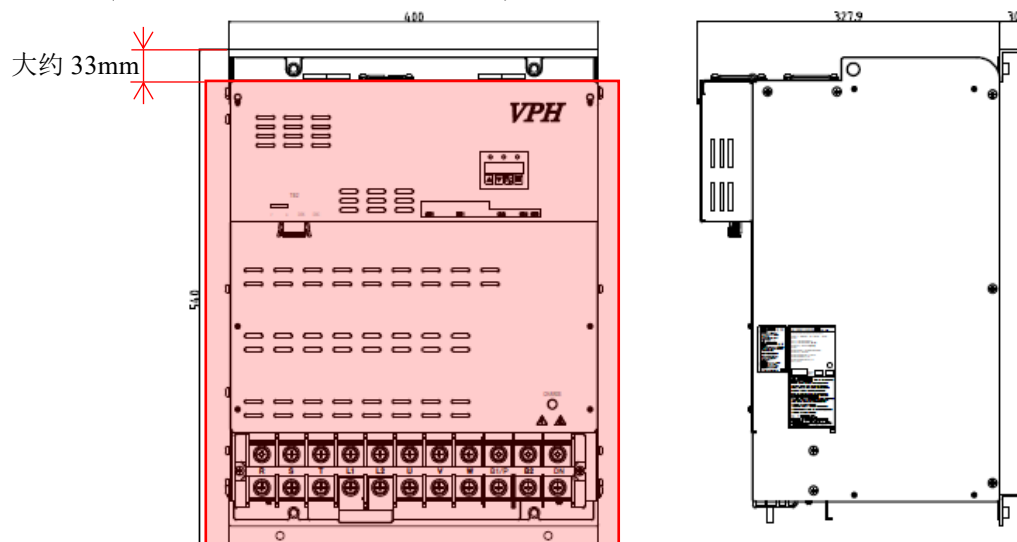
○向右靠(驱动器的大小差异：向右约 10mm)



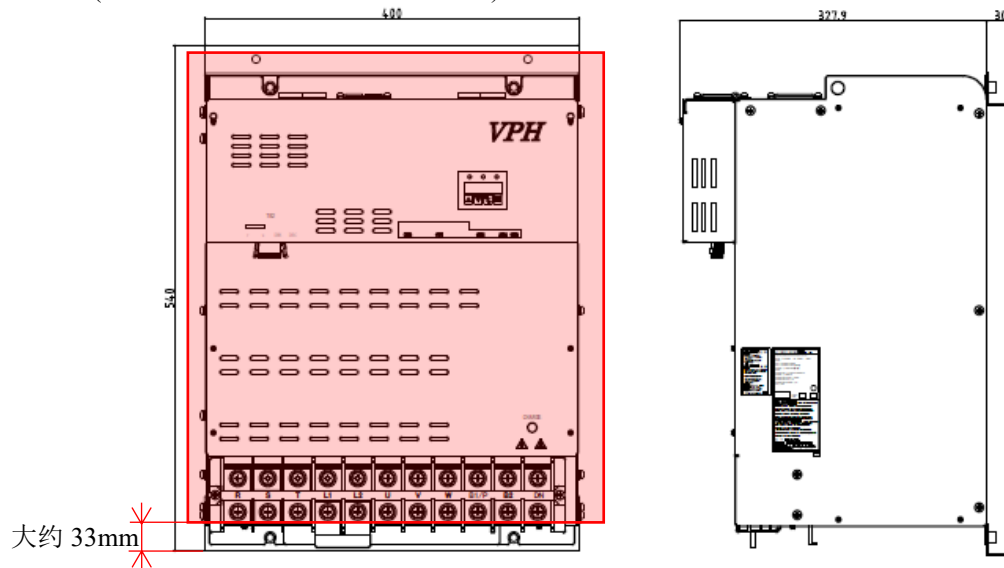
○向左靠(驱动器的大小差异: 向左约 10mm)



○向上靠(驱动器的大小差异: 向上约 33mm)



○向下靠(驱动器的大小差异: 向下约 33mm)



参考资料: 输入输出插座

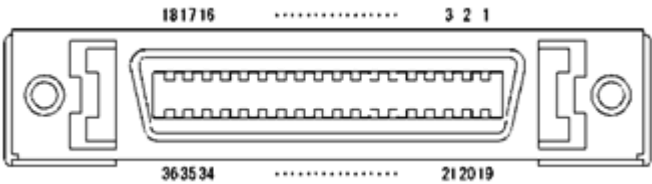
表 35 VPH HA-Type 控制输入输出插座

编号	信号 符号	信 号 名 称	编号	信号 符号	信 号 名 称
1	TQH	扭矩指令(配件)	19	INH	速度指令输入(配件)
2	GND	内部控制电源共用端	20	GND	内部控制电源共用端
3	EM*	编码器脉冲 Z 相输出(负极)	21	GND	内部控制电源共用端
4	EM	编码器脉冲 Z 相输出(正极)	22	NC	未连接(预留完毕)
5	EB*	编码器脉冲 B 相输出(负极)	23	RC*	逆方向脉冲串指令输入(负极)
6	EB	编码器脉冲 B 相输出(正极)	24	RC	逆方向脉冲串指令输入(正极)
7	EA*	编码器脉冲 A 相输出(负极)	25	FC*	正方向脉冲串指令输入(负极)
8	EA	编码器脉冲 A 相输出(正极)	26	FC	正方向脉冲串指令输入(正极)
9	GND	内部控制电源共用端	27	GND	内部控制电源共用端
10	NC	未连接(预留完毕)	28	GND	内部控制电源共用端
11	NC	未连接(预留完毕)	29	DI8	控制输入信号 8(MD2)
12	NC	未连接(预留完毕)	30	DI7	控制输入信号 7(MD1)
13	COM	外部电源共用端(DC+12V~+24V)	31	DI6	控制输入信号 6(SS2)
14	DO4	控制输出信号 4(PN1)	32	DI5	控制输入信号 5(SS1)
15	DO3	控制输出信号 3(WNG)	33	DI4	控制输入信号 4(CIH)
16	DO2	控制输出信号 2(ALM*)	34	DI3	控制输入信号 3(DR)
17	DO1	控制输出信号 1(RDY)	35	DI2	控制输入信号 2(SON)
18	+V	外部电源(DC+12V~+24V)	36	DI1	控制输入信号 1(RST)

使用插座(插塞): 10236-52A2PL(3M)或者相当品
适合线缆侧插座(锡焊插头): 10136-3000PE(3M)或者相当品
适合线缆侧插座(壳体): 10336-52A0-008(3M)或者相当品

※1 控制输出信号 DO1~DO4、控制输入信号 DI1~DI8 中的()内为参数初期值。
“*”为负逻辑信号。

※2 下图为自连结部看主体侧插座的排列。



※3 下图为自锡焊端子侧看线缆侧插座的排列。

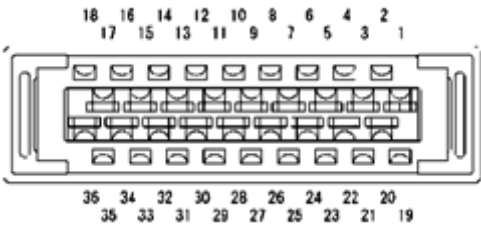


表 36 VPH HB-Type 控制输入输出插座

编号	信号 符号	信 号 名 称	编号	信号 符号	信 号 名 称
1	DI1	控制输入信号 1(EMG*)	6	+V	外部电源(DC+12V~+24V)
2	DI2	控制输入信号 2(FOT*)	7	NC	未连接(预留完毕)
3	DI3	控制输入信号 3(ROT*)	8	DO2	控制输出信号 2(ALM*)
4	DI4	控制输入信号 4(ZLS)	9	DO1	控制输出信号 1(BRK)
5	NC	未连接(预留完毕)	10	COM	外部电源共用端(DC+12V~+24V)

使用插座(插塞): MUF-RS10DK-GKXR(日本压接端子制造)或者相当品

适合线缆侧插座(锡焊插头): MUF-PK10K-X(日本压接端子制造)或者相当品

※1 控制输出信号 DO1~DO2、控制输入信号 DI1~DI4 中的()内为初期设定值。
“*” 为负逻辑信号。

※2 下图为自连结部看主体侧插座的排列。

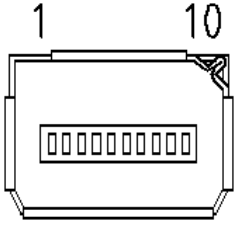


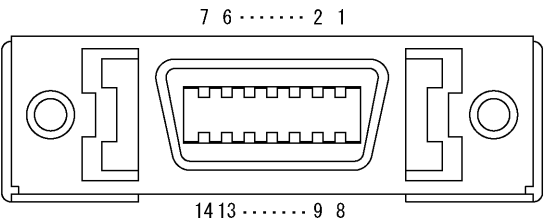
表 37 VPH HC-Type 控制输入输出插座

编号	信号 符号	信 号 名 称	编号	信号 符号	信 号 名 称
1	FC	正方向脉冲串指令输入(正极)	8	FC*	正方向脉冲串指令输入(负极)
2	RC	逆方向脉冲串指令输入(正极)	9	RC*	逆方向脉冲串指令输入(负极)
3	NC	未连接(预留完毕)	10	GND	内部控制电源共用端
4	DI1	控制输入信号 1(EMG*)	11	DO1	控制输出信号 1(BRK)
5	DI2	控制输入信号 2(FOT*)	12	DO2	控制输出信号 2(ALM*)
6	+V	外部电源(DC+12V~+24V)	13	COM	外部电源共用端(DC+12V~+24V)
7	DI3	控制输入信号 3(ROT*)	14	DI4	控制输入信号 4(ZLS)

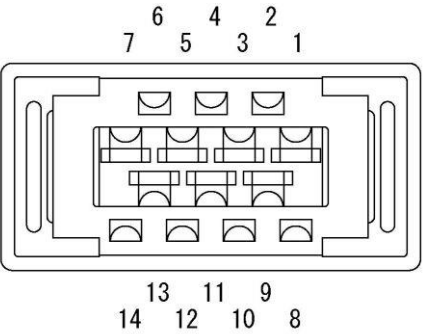
使用插座(插塞): 10214-52A2PL(3M)或者相当品
适合线缆侧插座(锡焊插头): 10114-3000PE(3M)或者相当品
适合线缆侧插座(壳体): 10314-52A0-008(3M)或者相当品

※1 控制输出信号 DO1~DO2、控制输入信号 DI1~DI4 中的()内为参数初期值。
“*” 为负逻辑信号。

※2 下图为自连结部看主体侧插座的排列。



※3 下图为自锡焊端子侧看线缆侧插座的排列。



HC-Type R601 的控制输入输出插座请参照表 22 VPH HC-Type R601 控制输入输出插座。

表 38 VPH HD-Type 控制输入输出插座

编号	信号 符号	信 号 名 称	编号	信号 符号	信 号 名 称
1	DI1	控制输入信号 1(EMG*)	6	+V	外部电源(DC+12V~+24V)
2	DI2	控制输入信号 2(FOT*)	7	DO3	控制输出信号 3(PN1)
3	DI3	控制输入信号 3(ROT*)	8	DO2	控制输出信号 2(ALM*)
4	DI4	控制输入信号 4(ZLS)	9	DO1	控制输出信号 1(BRK)
5	DI5	控制输入信号 5(IN1)	10	COM	外部电源共用端(DC+12V~+24V)

使用插座(插塞): MUF-RS10DK-GKXR(日本压接端子制造)或者相当品
 适合线缆侧插座(锡焊插头): MUF-PK10K-X(日本压接端子制造)或者相当品

※1 控制输出信号 DO1~DO3、控制输入信号 DI1~DI5 中的()内为初期设定值。
 “*”为负逻辑信号。

※2 下图为自连结部看主体侧插座的排列。

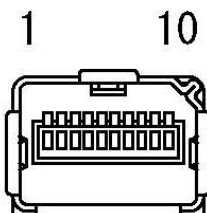


表 39 VPH HE-Type 控制输入输出插座

编号	信号 符号	信 号 名 称	编号	信号 符号	信 号 名 称
1	DI1	控制输入信号 1(EMG*)	6	+V	外部电源(DC+12V~+24V)
2	DI2	控制输入信号 2(FOT*)	7	DO3	控制输出信号 3(PN1)
3	DI3	控制输入信号 3(ROT*)	8	DO2	控制输出信号 2(ALM*)
4	DI4	控制输入信号 4(ZLS)	9	DO1	控制输出信号 1(BRK)
5	DI5	控制输入信号 5(EXT1)	10	COM	外部电源共用端(DC+12V~+24V)

使用插座(插塞): MUF-RS10DK-GKXR(日本压接端子制造)或者相当品
 适合线缆侧插座(锡焊插头): MUF-PK10K-X(日本压接端子制造)或者相当品

※1 控制输出信号 DO1~DO3、控制输入信号 DI1~DI5 中的()内为初期设定值。
 “*”为负逻辑信号。

※2 下图为自连结部看主体侧插座的排列。

