# 5

# 功能・参数说明

第五章将对 VFD-A 所有的功能参数作详细的说明。VFD-A 依参数的属性区分为 10 个参数群，在参数设定上更加容易，在大部份的应用中，使用者可根据参数群中相关的参数设定，完成启动运行前的设定。

VFD-A 共分为 10 个参数群如下所示：

- 运行控制参数
- V/F 参数设定
- 加减速时间设定
- 频率指令参数
- 运转限制与保护特性参数设定
- 外部端子参数设定
- 运行补偿参数设定
- 过载检测参数设定
- 功能显示参数设定
- 系统参数设定

## Pr. 00 主频率输入设定

**Pr.-□□** 00
**名称** 主频率输入来源选择
**出厂设定值** d0000
**单位** 无
**设定范围** d0000 主频率输入由数字操作器控制
d0001 主频率输入由模拟信号输入 (DC 0 到 +10V) + (DC 4 到 20mA) 控制
d0002 主频率输入由 RS-485 串联通讯介面控制

📖 此参数可设定交流电机驱动器的主频率来源。但实际交流电机驱动器的运转频率会受[寸动频率]指令、[多段速指令 1～7] 或 [上/下频率] (UP/DOWN) 指令控制。请参考 Pr.-39，40，41 多功能输入选择一～三功能设定。

## Pr. 01 运转信号来源设定

**Pr.-□□** 01
**名称** 运转信号来源选择
**出厂设定值** d0000
**单位** 无
**设定范围** d0000 运转指令由数字操作器控制
d0001 运转指令由外部端子控制，键盘 STOP 键有效
d0002 运转指令由外部端子控制，键盘 STOP 键无效
d0003 运转指令由 RS-485 串联通讯介面控制，键盘 STOP 键有效
d0004 运转指令由 RS-485 串联通讯介面控制，键盘 STOP 键无效

📖 此参数设定交流电机驱动器运转指令的来源。

## Pr. 02 电机停车方式设定

**Pr.-□□** 02

**名称** 电机停车方式选择

**出厂设定值** d0000

**单位** 无

**设定范围** d0000 以减速煞车方式停车

d0001 以自由运转方式停车

📖 当交流电机驱动器接收到 『停止』 的命令後，此参数设定交流电机驱动器控制电机的停车方式。

- 以减速煞车方式停车 ⇨ 交流电机驱动器根据 Pr.-11 或 Pr.-13 设定的减速时间，减速至 [最低输出频率] (Pr.-08) 後停止。
- 以自由运转方式停车 ⇨ 交流电机驱动器立刻停止输出，电机依负载惯性自由运转至停止。

减速停止

自由运转

## Pr. 03 Pr. 04 Pr. 05 Pr. 06 Pr. 07 Pr. 08 Pr. 09 V/F 曲线设定

**Pr.-□□** 03
名称 最高操作频率选择
出厂设定值 d060.0 Hz
单位 0.1 Hz
设定范围 d050.0 ⇔ d400.0 Hz

📖 设定交流电机驱动器最高的输出频率。所有的模拟输入频率设定信号 (0～+10V, 4～20mA) 对应此一频率范围。

---

**Pr.-□□** 04
名称 最大电压频率选择
出厂设定值 d060.0 Hz
单位 0.1 Hz
设定范围 d010.0 ⇔ d400.0 Hz

---

📖 此一设定值必须根据电机铭牌上电机额定运转频率设定。

---

**Pr.-□□** 05
名称 最高输出电压选择
出厂设定值 d220.0 V
单位 0.1 V
设定范围 d002.0 ⇔ d255.0 V

---

📖 设定交流电机驱动器最高的输出电压。此一设定值必须小於等於电机铭牌上电机额定电压设定。

---

**Pr.-□□** 06
名称 中间频率选择
出厂设定值 d001.5 Hz
单位 0.1 Hz
设定范围 d000.1 ⇔ d400.0 Hz

---

📖 此参数设定任意 V/F 曲线中的中间频率值，利用此一设定值可决定频率 [最低频率] 到 [中间频率] 之间 V/F 的比值。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 07 |
| 名称 | 中间电压选择 |
| 出厂设定值 | d010.0 V |
| 单位 | 0.1 V |
| 设定范围 | d002.0 ⇔ d255.0 V |

📖 此参数设定任意 V/F 曲线中的中间电压值，利用此一设定值可决定频率 [最低频率] 到 [中间频率] 之间 V/F 的比值。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 08 |
| 名称 | 最低输出频率选择 |
| 出厂设定值 | d001.5 Hz |
| 单位 | 0.1 Hz |
| 设定范围 | d000.1 ⇔ d020.0 Hz |

📖 设定交流电机驱动器最低的输出电压。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 09 |
| 名称 | 最低输出电压选择 |
| 出厂设定值 | d010.0 V |
| 单位 | 0.1 V |
| 设定范围 | d002.0 ⇔ d050.0 V |

📖 设定交流电机驱动器最低的输出电压。

**以下提共常用之V/F曲线设定**

■ 一般用途

电机规格60Hz

出厂设定值

| No. | 设定值 |
|---|---|
| Pr. 03 | 60.0 |
| Pr. 04 | 60.0 |
| Pr. 05 | 220.0 |
| Pr. 06 | 1.5 |
| Pr. 07 | 10.0 |
| Pr. 08 | 1.5 |
| Pr. 09 | 10.0 |

电机规格50Hz

出厂设定值

| No. | 设定值 |
|---|---|
| Pr. 03 | 50.0 |
| Pr. 04 | 50.0 |
| Pr. 05 | 220.0 |
| Pr. 06 | 1.3 |
| Pr. 07 | 12.0 |
| Pr. 08 | 1.3 |
| Pr. 09 | 12.0 |

■ 风水力机械

电机规格60Hz

出廠設定值

| No. | 设定值 |
|---|---|
| Pr. 03 | 60.0 |
| Pr. 04 | 60.0 |
| Pr. 05 | 220.0 |
| Pr. 06 | 30 |
| Pr. 07 | 50.0 |
| Pr. 08 | 1.5 |
| Pr. 09 | 10.0 |

电机规格50Hz

出厂设定值

| No. | 设定值 |
|---|---|
| Pr. 03 | 50.0 |
| Pr. 04 | 50.0 |
| Pr. 05 | 220.0 |
| Pr. 06 | 25 |
| Pr. 07 | 50.0 |
| Pr. 08 | 1.3 |
| Pr. 09 | 10.0 |

■ 高启动转矩

电机规格60Hz

出厂设定值

| No. | 设定值 |
|---|---|
| Pr. 03 | 60.0 |
| Pr. 04 | 60.0 |
| Pr. 05 | 220.0 |
| Pr. 06 | 3.0 |
| Pr. 07 | 23 |
| Pr. 08 | 1.5 |
| Pr. 09 | 18.0 |

电机规格50Hz

出厂设定值

| No. | 设定值 |
|---|---|
| Pr. 03 | 50.0 |
| Pr. 04 | 50.0 |
| Pr. 05 | 220.0 |
| Pr. 06 | 2.2 |
| Pr. 07 | 23.0 |
| Pr. 08 | 1.3 |
| Pr. 09 | 14 |

## Pr. 10 Pr. 11 Pr. 12 Pr. 13 加减速时间设定

**Pr.-□□** 10
**名称** 第一加速时间选择
**出厂设定值** d010.0 秒
**单位** 0.1 秒
**设定范围** d000.1 ⇔ d600.0 秒

📖 此参数可在运转中设定

📖 当设定为加减速时间切换指令的多功能输入端子不动作(“开”)或无设定加减速时间切换功能，交流电机驱动器加速便以第一加速时间为依据进行。此参数值决定交流电机驱动器由0 Hz 加速到 [最大频率] (Pr.03) 所需时间。若不启动 [S曲线] 加速曲线为一直线。

**Pr.-□□** 11
**名称** 第一减速时间选择
**出厂设定值** d010.0 秒
**单位** 0.1 秒
**设定范围** d000.1 ⇔ d600.0 秒

📖 此参数可在运转中设定

📖 当设定为加减速时间切换指令的多功能输入端子不动作(“开”)或无设定加减速时间切换功能，交流电机驱动器减速便以第一减速时间为依据进行。此参数值决定交流电机驱动器由[最大频率] (Pr.03) 减速到 0 Hz 所需时间。若不启动 [S曲线] 减速曲线为一直线。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 12 |
| 名称 | 第二加速时间选择 |
| 出厂设定值 | d010.0 秒 |
| 单位 | 0.1 秒 |
| 设定范围 | d000.1 ⇔ d600.0 秒 |

📖 此参数可在运转中设定

📖 若多功能输入端子设定为第一、二加减速时间切换功能且动作(可参考 Pr.-39～41)，交流电机驱动器加速便以第二加速时间为依据进行，此参数值决定交流电机驱动器由 0 Hz 加速到 [最大频率] (Pr.03) 所需时间。若不启动 [S曲线] 加速曲线为一直线。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 13 |
| 名称 | 第二减速时间选择 |
| 出厂设定值 | d010.0 秒 |
| 单位 | 0.1 秒 |
| 设定范围 | d000.1 ⇔ d600.0 秒 |

📖 此参数可在运转中设定

📖 若多功能输入端子设定为第一、二加减速时间切换功能且动作(可参考 Pr.-39～41)，交流电机驱动器减速便以第二减速时间为依据进行，此参数值决定交流电机驱动器由 [最大频率] (Pr.03) 减速到 0 Hz 所需时间。若不启动 [S曲线] 减速曲线为一直线。

## Pr. 14 寸动加减速时间设定

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 14 |
| 名称 | 寸动 加/减速时间选择 |
| 出厂设定值 | d010.0 秒 |
| 单位 | 0.1 秒 |
| 设定范围 | d000.1 ⇔ d600.0 秒 |

📖 此参数可在运转中设定

📖 此参数与 [寸动频率] (Pr.23) 相关，只要交流电机驱动器接收到寸动指令，便会加/减速至寸动频率。此设定值决定交流电机驱动器由 0 Hz 加速到 [寸动频率] (Pr.23)及由 [寸动频率] (Pr.23) 减速到 0 Hz 所需时间。

## Pr. 15 S-曲线设定

**Pr.-□□** 15

**名称** S 曲线缓加减速选择

**出厂设定值** d0000

**单位** 无

**设定范围** d0000 ⇔ d0007

此参数可用来设定交流电机驱动器在启动开始加速时作无冲击性的缓启动，加减速曲线由设定值 1～7 可调整不同程度的 S 加减速曲线。启动 S 曲线缓加减速，交流电机驱动器会依据原加减速时间作不同速率的加减速曲线。

## Pr. 16 Pr. 17 Pr. 18 Pr. 19 Pr. 20 Pr. 21 Pr. 22 多段速频率设定

**Pr.-□□** 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22
名称 多段速指令 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
出厂设定值 d000.0 Hz
单位 0.1 Hz
设定范围 d000.1 ⇔ d400.0 Hz

📖 此参数可在运转中设定

📖 利用多功能输入端子(参考Pr.-39,40,41)可选择段速运行(最多为 8 段速)，段速频率分别在Pr.-16～22 设定。

## Pr. 23 寸动频率设定

**Pr.-□□** 23
名称 寸动频率选择
出厂设定值 d006.0 Hz
单位 0.1 Hz
设定范围 d000.1 ⇔ d400.0 Hz

📖 此参数可在运转中设定

📖 此参数值设定当交流电机驱动器接收到寸动指令後，交流电机驱动器输出的寸动频率值。

## Pr. 24 反转禁止设定

**Pr.-□□** 24
**名称** 禁止反转功能设定
**出厂设定值** d0000
**单位** 无
**设定范围** d0000 可反转
d0001 禁止反转

📖 此参数设定交流电机驱动器是否可执行反转运转功能。

## Pr. 25 过电压失速防止功能设定

**Pr.-□□** 25
**名称** 过电压失速防止功能选择
**出厂设定值** d0001
**单位** 无
**设定范围** d0000 无过电压失速防止功能
d0001 有过电压失速防止功能

📖 当交流电机驱动器执行减速时，由於电机负载惯量的影响，电机会产生回升电压至交流电机驱动器内部，因此直流侧电压升高会超过可最大容许值。因此当启动过电压失速防止功能时，交流电机驱动器侦测直流侧电压过高时，交流电机驱动器会停止减速(输出频率保持不变)，直到直流侧电压低於设定值时，交流电机驱动器才会再执行减速。

过电压失速防止功能

## Pr. 26 Pr. 27 过电流失速防止设定

**Pr.-□□** 26

**名称** 加速中，过电流失速防止电流准位设定

**出厂设定值** d0170 %

**单位** 1 %

**设定范围** d0050 ⇔ d0200 %

📖 当交流电机驱动器执行加速时，由於加速过快或电机负载过大，交流电机驱动器输出电流会急速上升，超过 Pr.-26 (加速中，过电流失速防止电流准位设定) 设定值，交流电机驱动器会停止加速(输出频率保持固定)，当电流低於该设定值时，交流电机驱动器才继续加速。

加速中，过电流失速防止功能

**Pr.-□□** 27

**名称** 运转中，过电流失速防止电流准位设定

**出厂设定值** d0170 %

**单位** 1 %

**设定范围** d0050 ⇔ d0200 %

📖 若交流电机驱动器运转中，输出电流超过 Pr.-27 (运转中，过电流失速防止电流准位) 设定值时，交流电机驱动器会降低输出频率，避免电机失速。若输出电流低於 Pr.-27设定值，则交流电机驱动器才重新加速至频率指令。设定单位以交流电机驱动器额定输出电流(100%)百分比设定。

运转中，过电流失速防止功能

## Pr. 28 Pr. 29 Pr. 30 Pr. 31 直流制动功能设定

**Pr.-□□** 28
**名称** 直流制动电流准位选择
**出厂设定值** d0000 %
**单位** 1 %
**设定范围** d0000 ⇔ d0100 %

📖 当交流电机驱动器停车方式设定为减速停车，此参数设定煞车时送入电机直流制动电流准位。设定直流制动电流百分比：1%。交流电机驱动器额定电流为100%。

📖 **当设定此一参数时，务必由小慢慢增大，直到得到足够的制动转矩。但不可超过电机的额定电流。**

---

**Pr.-□□** 29
**名称** 启动时直流制动时间选择
**出厂设定值** d000.0 秒
**单位** 0.1 秒
**设定范围** d000.0 ⇔ d005.0 秒

---

📖 此参数设定交流电机驱动器启动时，送入电机直流制动电流持续的时间。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 30 |
| 名称 | 停止时直流制动时间选择 |
| 出厂设定值 | d000.0 秒 |
| 单位 | 0.1 秒 |
| 设定范围 | d000.0 ⇔ d025.0 秒 |

📖 当交流电机驱动器停车方式设定为减速停车，此参数设定煞车时送入电机直流制动电流持续的时间。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 31 |
| 名称 | 停止时直流制动起始频率 |
| 出厂设定值 | d000.0 Hz |
| 单位 | 0.1 Hz |
| 设定范围 | d000.0 ⇔ d060.0 Hz |

📖 交流电机驱动器减速至停止前，此参数设定直流制动的起始频率，设定单位：0.1Hz。当该设定值小於最低频率 (Pr.-08 设定值)，直流制动起始频率以最低频率开始。

## Pr. 32 Pr. 33 Pr. 34 Pr. 35 瞬时停电再启动功能设定

**Pr.-□□** 32
**名称** 瞬时停电运转选择
**出厂设定值** d0000
**单位** 无
**设定范围** d0000 瞬时停电後，不继续运转
d0001 瞬时停电後，继续运转交流电机驱动器由停电前速度往下追踪
d0002 瞬时停电後，继续运转交流电机驱动器由最小起始速度往上追踪

📖 定义瞬间停电再复电後交流电机驱动器的运转模式。

---

**Pr.-□□** 33
**名称** 允许停电之最大时间
**出厂设定值** d002.0 秒
**单位** 0.1 秒
**设定范围** d000.3 ⇔ d005.0 秒

---

📖 若电源暂时中断，且开启瞬间停电再启动功能，此参数设定可允许停电之最大时间。若中断时间超过可允许停电之最大时间 (Pr.-33设定值)，则复电後交流电机驱动器停止输出。

---

**Pr.-□□** 34
**名称** 复电後追踪之时间（B.B.时间）
**出厂设定值** d000.5 秒
**单位** 0.1 秒
**设定范围** d000.3 ⇔ d005.0 秒

---

📖 当侦测到电源暂时中断，交流电机驱动器停止输出，等待一固定的时间 (Pr.-34 设定值,BB时间) 後再执行启动。此一设定值最好是设定在交流电机驱动器启动前输出侧的残馀电压接近 0 V。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 35 |
| 名称 | 速度追踪之最大电流准位选择 |
| 出厂设定值 | d0150 % |
| 单位 | 1 % |
| 设定范围 | d0030 ⇔ d0200 % |

📖 当中断的电源恢复後，交流电机驱动器再启动，若输出电流大於 Pr.-35 设定值，开始执行速度寻找。当交流电机驱动器输出电流小於 Pr.-35 设定值时 (当时交流电机驱动器的输出频率视为同步转速)，交流电机驱动器才再开始加速或减速至停电前的运转频率。

## Pr. 36 Pr. 37 输出频率上/下限制功能设定

**Pr.-□□** 36
**名称** 输出频率上限选择
**出厂设定值** d400.0 Hz
**单位** 0.1 Hz
**设定范围** d000.1 ⇔ d400.0 Hz

📖 设定交流电机驱动器可容许最高的输出频率。设定单位：0.1Hz

**Pr.-□□** 37
**名称** 输出频率下限选择
**出厂设定值** d000.0 Hz
**单位** 0.1 Hz
**设定范围** d000.0 ⇔ d400.0 Hz

📖 设定交流电机驱动器可容许最低的输出频率。设定单位：0.1Hz

## Pr. 38 外部运转指令端子设定

**Pr.-□□** 38
**名称** 二线/三线式运转控制
**出厂设定值** d0000
**单位** 无
**设定范围** d0000 正转/停止，反转/停止
d0001 反转/正转，运转/停止
d0002 三线式运转控制

此参数设定交流电机驱动器外部控制运转的组态，共有三种不同的控制模式：

| Pr.-38 | 外部端子控制回路 |
|---|---|
| d0000<br>二线式<br>正转/停止<br>反转/停止 | FWD/STOP<br>REV/STOP<br>FWD "开":停止，"闭":正转运转<br>REV "开":停止，"闭":反转运转<br>DCM<br>VFD-A |
| d0001<br>二线式<br>反转/正转<br>运转/停止 | RUN/STOP<br>FWD/REV<br>FWD "开":停止，"闭":运转<br>REV "开":正转，"闭":反转<br>DCM<br>VFD-A |
| d0002<br>三线式 | STOP<br>RUN<br>FWD/REV<br>FWD ("闭":运转)<br>EF ("开":停止)<br>REV (反转/正转选择 "开":正转运行"闭":反转运行)<br>DCM<br>VFD-A |

## Pr. 39 Pr. 40 Pr. 41 多功能输入端子功能设定

**Pr.-□□** 39, 40, 41

**名称** 多功能输入选择 一，二，三

**出厂设定值** d0000, d0001, d0002

**单位** 无

**设定范围** d0000 多段速指令一
d0001 多段速指令二
d0002 多段速指令三
d0003 寸动频率指令
d0004 加减速禁止指令
d0005 第一、二加减时间切换
d0006 外部中断 (NO-contact input)
d0007 外部中断 (NC-contact input)
d0008 上频率指令(Up command)
d0009 下频率指令(Down command)

📖 参数设定值必须满足右式：Pr.-41＞Pr.-40＞Pr.-39。

📖 说明：

- d0000～d0002：使用者可利用多段速指令 一 ～ 三组合选择主频率指令及多段速运转频率 (Pr.-16 to Pr.-22)

- d0003：“闭”：寸动频率运转
- d0004：“闭”：输出频率保持不变
- d0005： “开”：交流电机驱动器加减速依据第一加减速时间设定值进行加减速 (Pr.-10,11 设定值),

"闭"：交流电机驱动器加减速依据第二加减速时间设定值进行加减速(Pr.-12,13 设定值)

- d0006："闭"：交流电机驱动器停止输出
- d0007："开"：交流电机驱动器停止输出
- d0008："闭"：交流电机驱动器输出频率递增
- d0009："闭"：交流电机驱动器输出频率递减

注：Up, Down指令在同一状态（同ON或OFF），交流电机驱动器输出不加速亦不减速

## Pr. 42 模拟信号输出频率/电流信号设定

**Pr.-□□** 42

**名称** 模拟信号输出选择

**出厂设定值** d0000

**单位** 无

**设定范围** d0000 模拟频率计（0 到 [最高操作频率]）

d0001 模拟电流计（0 到 250% 交流电机驱动器额定电流）

📖 此参数选择交流电机驱动器模拟信号电压(0～+10V DC)输出对应交流电机驱动器输出频率或输出电流。

## Pr. 43 数字信号输出频率倍数设定

**Pr.-□□** 43

**名称** 数字输出频率倍率选择

**出厂设定值** d0001

**单位** 1

**设定范围** d0001 ⇔ d0020

📖 此参数设定交流电机驱动器数字输出端子(DFM,DCM)数字频率输出(脉冲 0,+10V 工作周期=50%)的倍数。每秒中输出的脉冲 = 输出频率 ×[Pr.43]。

## Pr. 44 模拟输出增益设定

**Pr.-□□** 44
**名称** 模拟输出增益选择
**出厂设定值** d0100 %
**单位** 1%
**设定范围** d0001 ⇔ d0200 %

📖 此参数可在运转中设定

📖 此功能用来调整交流电机驱动器模拟信号(频率或电流)输出端子 AFM 输出至模拟表头的电压准位。

| | |
|---|---|
| <br>模拟频率计 | 模拟输出电压的大小正比於交流电机驱动器的输出频率，交流电机驱动器最高操作频率（Pr. -03）相当於+10VDC模拟电压输出（实际电压大小略等於10VDC可利用Pr. -44调整） |
| <br>模拟电流计 | 模拟输出电压的大小正比於交流电机驱动器的输出频率，交流电机驱动器额定输出电流的2.5倍相当於+10VDC模拟电压输出（实际电压大小略等於10VDC可利用Pr. -44调整） |

模拟频率计

T1/T2（工作周期）=50%
每秒钟输出的脉冲（PULSE）
=交流电机驱动器输出频率×Pr.43
注：数字输出频率最大不可超过1.2kHz

## Pr. 45 Pr. 46 多功能输出端子设定

**Pr.-□□** 45, 46

**名称** 多功能输出端子 一( MO1 )，二 ( MO2 )

**出厂设定值** d0000, d0001

**单位** 无

**设定范围** d0000 运转中指示
d0001 设定频率到达指示
d0002 任意频率到达指示
d0003 计数到达指示
d0004 非零速
d0005 过转矩指示
d0006 外部中断指示( BB )
d0007 低电压检出指示
d0008 交流电机驱动器操作模式
d0009 故障指示

📖 根据上表设定 Pr.45,46。在MO1，MO2可得不同的系统讯号输出。

| 端子名称 | Pr.-□□ |
|---|---|
| 外部端子 MO1,MCM (开集极输出) | 45 |
| 外部端子 MO2,MCM (开集极输出) | 46 |

📖 接点动作说明：

- 运转中：当交流电机驱动器有输出时或 FWD/REV 的运转命令输入时，此接点会“闭合”。
- 频率到达指示：当交流电机驱动器输出频率到达频率指令时，此接点会“闭合”。
- 指定频率到达指示：当交流电机驱动器输出频率到达指定频率(Pr.-47)後，此接点会“闭合”。
- 计数到达指示：当交流电机驱动器内部计数器受外部触发信号输入(TRG)，倒数计数至d0001後，此接点会“闭合”。计数值的设定请参阅Pr.-63, 66。
- 非零速：当交流电机驱动器输出频率大於最低输出频率设定时，此接点会“闭合”。
- 过转矩检出指示：当交流电机驱动器侦测到过转矩发生时，此接点会“闭合”。 Pr.-61设定过转矩检出位准，Pr.-62设定过转矩检出时间。
- 暂时中断中 (BB中)：当交流电机驱动器停止输出时，该接点会“闭合”。
- 低电压检出：当交流电机驱动器侦测到输入电压过低，该接点会“闭合”。

- 交流电机驱动器运转操作模式：当交流电机驱动器运转指令由外部端子或由RS-485串联介面控制时，该接点会“闭合”。
- 交流电机驱动器异常指示：当交流电机驱动器侦测有异常状况发生时，该接点会“闭合”。

## Pr. 47 任意到达频率设定

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 47 |
| 名称 | 任意到达频率选择 |
| 出厂设定值 | d000.0 Hz |
| 单位 | 0.1 Hz |
| 设定范围 | d000.0 ⇔ d400.0 Hz |

📖 设定指定到达频率。设定单位：0.1 Hz。

📖 当交流电机驱动器输出频率到达指定频率(Pr.-47)後，多功能输出端子若设定为d0002 (Pr.45, 46)，则该多功能输出端子接点会“闭合”。

## Pr. 48 Pr. 49 模拟输入/频率指令曲线设定

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 48 |
| 名称 | 上频率模拟电压选择 |
| 出厂设定值 | d010.0 V |
| 单位 | 0.1 V |
| 设定范围 | d000.0 ⇔ d010.0 V |

📖 此参数可在运转中设定

📖 此参数设定最高操作频率(Pr.-03)所对应的模拟频率指令输入信号电压位准。配合Pr.-49可设定模拟输入 / 频率指令曲线设定。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 49 |
| 名称 | 下频率模拟电压选择 |
| 出厂设定值 | d000.3 |
| 单位 | 0.1 V |
| 设定范围 | d000.0 ⇔ d010.0 V |

📖 此参数可在运转中设定

📖 此参数设定最低输出频率(Pr.-08)所对应的模拟频率指令输入信号电压位准。

📖 注意：参数Pr.-48与Pr.-49的设定值相减的差其绝对值必须大於或等於 3 V。

模拟输入位准由模拟信号频率指令输入端AVI (0～＋10 V), ACI(4～20 mA)的信号相加。其中模拟电流频率指令(4～20 mA)对模拟输入位准的加权电压如下图所示：

应用例如下所示：

## Pr. 50 保留

## Pr. 51 保留

## Pr. 52 Pr. 53 电机运转资料设定

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 52 |
| 名称 | 电机额定电流选择 |
| 出厂设定值 | d0100 % |
| 单位 | 1 % |
| 设定范围 | d0030 ⇔ d0120 % |

📖 此参数可在运转中设定

📖 此参数必须根据电机的铭牌规格设定。出厂设定值会根据交流电机驱动器额定功率而设定。此参数的设定须与电子热动电驿参数Pr.58、Pr.59相搭配，可模拟过热开关保护电机过热。若电机电流超过该设定值，电子热动电驿会马上计时并在时间到达时停止输出。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 53 |
| 名称 | 电机无载电流选择 |
| 出厂设定值 | d0040 |
| 单位 | 1% |
| 设定范围 | d0000 ⇔ d0099 % |

📖 此参数可在运转中设定

📖 设定电机无载电流，设定单位：1%。电机额定电流为100%。

## Pr. 54 转矩补偿设定

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 54 |
| 名称 | 自动转矩补偿增益 |
| 出厂设定值 | d0000 |
| 单位 | 1% |
| 设定范围 | d0000 ⇔ d0010 % |

📖 此参数可在运转中设定

📖 此参数可设定交流电机驱动器在启动时输出额外的电压以得到较高的启动转矩。增加的转矩只有交流电机驱动器刚启动在到达频率指令之前有效。

📖 若 Pr.54 设定值太高，可能对电机会造成过热，甚至烧毁电机。

## Pr. 55 滑差补偿设定

**Pr.-□□** 55
名称 转差补正增益
出厂设定值 d000.0
单位 0.1
设定范围 d000.0 ⇔ d010.0

📖 此参数可在运转中设定

📖 当交流电机驱动器驱动异步电机时，负载增加，滑差会增大，此参数(设定值 0.0～10.0)可设定补正频率，降低滑差，使电机在额定电流下运转速度更能接近同步转速。当交流电机驱动器输出电流大於电机无载电流 (Pr.53 设定值)，交流电机驱动器会根据此一参数将频率补偿。

## Pr. 56 保留

## Pr. 57 多功能指示输出接点设定

**Pr.-□□** 57
名称 多功能指示输出接点 RA-RC(NO)，RB-RC(NC)
出厂设定值 d0000
单位 无
设定范围 d0000 故障指示
d0001 运转中指示
d0002 设定频率到达指示
d0003 任意频率到达指示
d0004 非零速
d0005 过转矩指示
d0006 外部中断指示( BB )

📖 根据上表设定Pr.-57，可选择多功能指示输出接点在不同的系统讯号动作。

## Pr. 58 Pr. 59 电子热动电驿设定

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 58 |
| 名称 | 电子式热动电驿选择 |
| 出厂设定值 | d0002 |
| 单位 | 无 |
| 设定范围 | d0000 以标准型电机动作 |
| | d0001 以特殊电机动作 |
| | d0002 不动作 |

为预防自冷式电机在低转速运转时发生电机过热现象，使用者可设定电子式热动电驿，限制交流电机驱动器可容许的输出功率。

d0000：电子热动电驿动作以标准型电机特性动作

d0001：电子热动电驿动作以特殊型电机特性动作

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 59 |
| 名称 | 热动电驿动作时间选择 |
| 出厂设定值 | d0060 秒 |
| 单位 | 1 秒 |
| 设定范围 | d0030 ⇔ d0300 秒 |

此参数可设定电子热动电驿 $I^2t$ 保护动作特性时间，设定短时间额定型、标准额定型或长时间额定型。

## Pr. 60 Pr. 61 Pr. 62 过转矩检出功能设定

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 60 |
| 名称 | 过转矩检出功能选择 |
| 出厂设定值 | d0000 |
| 单位 | 无 |
| 设定范围 | d0000 过转矩不检测 |
| | d0001 定速运转中过转矩侦测，过转矩检出後停止运转 |
| | d0002 定速运转中过转矩侦测，过转矩检出後继续运转 |
| | d0003 运转中过转矩侦测，过转矩检出後停止运转 |
| | d0004 运转中过转矩侦测，过转矩检出後继续运转 |

📖 定义过转矩检出後，交流电机驱动器运转模式。

📖 过转矩检出依据系根据下列方法：当输出电流超过过转矩检出位准(Pr.-61设定值,出厂设定值：150%)且超过过转矩检出时间(Pr.-62设定值，出厂设定值：0.1秒，若 [多功能输出端子 1，2 ] 设定为过转矩检出指示，则该接点会“闭合”。参阅 Pr.-45,46 说明。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 61 |
| 名称 | 过转矩准位选择 |
| 出厂设定值 | d0150 |
| 单位 | 1 % |
| 设定范围 | d0030 ⇔ d0200 % |

📖 设定过转矩检出位准，以额定电流(100%)百分比设定。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 62 |
| 名称 | 过转矩检出时间选择 |
| 出厂设定值 | d000.1 秒 |
| 单位 | 0.1 秒 |
| 设定范围 | d000.1 ⇔ d010.0 秒 |

📖 设定过转矩检出时间。设定单位：0.1 秒。

## Pr. 64 功能显示项目设定

**Pr.-□□** 64
**名称** 输出物理量项目选择
**出厂设定值** d0000
**单位** 无
**设定范围** d0000 显示实际运转频率(H)
d0001 显示使用者定义输出物理量 (v)
d0002 显示内部计数器计数值(c)

📖 选择显示项目：

- H：显示实际运转频率
- v：显示使用者定义输出物理量 (其中 v = H ×Pr.-65)
- c：显示内部计数器计数值。此计数器受外部信号触发 (触发信号输入端子为 TRG) 倒数至 d0000 时，多功能输出端子(开集极输出) MO1-MCM 或 MO2-MCM若设定为“计数到达” 则该接点会“闭合”，(参考 Pr-45,46说明)。若下一个计数事项发生後，该计数器会将 Pr.-66 计数值再一次载入。

## Pr. 65 比例常数设定

**Pr.-□□** 65
**名称** 比例常数选择
**出厂设定值** d001.0
**单位** 0.1
**设定范围** d000.1 ⇔ d200.0

📖 此参数可在运转中设定

📖 比例常数 K 设定使用者定义输出物理量(v)的比例常数。
显示值计算：显示值=输出频率 × K.
若输出频率 × K此值小於9999则以9999.表示，若大於，则以9999表示，而实际的数值为显示值 × 10。

## Pr. 63 Pr. 66 计数值到达功能设定

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 63 |
| 名称 | 指定计数值设定 |
| 出厂设定值 | d0001 |
| 单位 | 1 |
| 设定范围 | d0001 ⇔ d9999 |

📖 此参数设定一指定计数值，当 VFD-A 内部计数器受位於控制回路的外部端子 TRG 倒数计数至该指定计数值时，其指定的信号输出端子 (MO1) 将闭合(假设 Pr.-45 设定为 d0003)，直至计数值(Pr.-66)到达後打开。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 66 |
| 名称 | 计数值到达设定 |
| 出厂设定值 | d0001 |
| 单位 | 1 |
| 设定范围 | d0001 ⇔ d9999 |

📖 此参数设定 VFD-A 内部计数器的计数值，该计数器可由位於控制回路的外部端子TRG 触发。当计数终了(到达)，其指定的信号输出端子 (MO2) 闭合(假设 Pr.-46 设定为 d0003)。

时序图如下所示：

Pr.45 =d0003 Pr.63 =d0005

Pr.46 =d0003 Pr.66 =d0010

注1：最小 ON 时间 T2：2 ms 以上，最小周期 T1：6 ms 以上。

注2：当MO1与MO2设定为计数到达功能时,开机的初始状态为”ON”。

## Pr. 67 Pr. 68 Pr. 69 Pr. 70 跳跃频率设定

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 67, 68, 69 |
| 名称 | 跳跃频率 一，二，三 |
| 出厂设定值 | d000.0 Hz |
| 单位 | 0.1 Hz |
| 设定范围 | d000.1 ⇔ d400.0 Hz |

📖 此参数设定三个跳跃频率，结合跳跃频率宽度(Pr.-70)，交流电机驱动器输出会跳过这些频率范围，不连续输出。

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 70 |
| 名称 | 跳跃频率宽度选择 |
| 出厂设定值 | d000.1 |
| 单位 | 0.1 Hz |
| 设定范围 | d000.1 ⇔ d020.0 Hz |

📖 此参数设定跳跃点频率范围的宽度，实际的宽度为 [跳跃频率宽度] 的两倍，一半在跳跃点频率的上方，另一半在跳跃点频率的下方。若设定为“0.1”，意即所有的跳跃频率均无作用。

## Pr. 71 PWM 频率设定

**Pr.-□□** 71

**名称** 载波频率选择

**出厂设定值** d0005

**单位** 无

**设定范围** d0001 fc=3KHz

d0002 fc=6KHz

d0003 fc=9KHz

d0004 fc=12KHz

d0005 fc=15KHz

📖 此参数可设定PWM输出的载波频率。

| 载波频率 | 电磁噪音 | 杂音、泄漏电流 | 热散逸 |
|---|---|---|---|
| 3KHz | 大 | 大 | 大 |
| 6KHz | ↕ | ↕ | ↕ |
| 9KHz | | | |
| 12KHz | | | |
| 15KHz | 小 | 小 | 小 |

注：7.5kW 级及其以上，载波频率若高於12kHz，则可允许输出最大电流会略减。

如下图所示：

## Pr. 72 异常後，自动重置/启动功能设定

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 72 |
| 名称 | 异常再启动次数选择 |
| 出厂设定值 | d0000 |
| 单位 | 无 |
| 设定范围 | d0000 ⇔ d0010 |

📖 异常後(允许异常状况：过电流 oc，过电压 ov)，交流电机驱动器自动重置/启动次数可设定10次。若设定为 0，则异常後不执行自动重置/启动功能。

## Pr. 73 Pr. 74 Pr. 75 异常记录检查

| | |
|---|---|
| **Pr.-□□** | 73, 74, 75 |
| 名称 | 最近第一，二，三次异常记录 |
| 出厂设定值 | d0000 |
| 单位 | 无 |
| 设定范围 | d0000 清除异常记录 ( 无异常 ) |
| | d0001 过电流 (oc) |
| | d0002 过电压 (ov) |
| | d0003 过热 (oH) |
| | d0004 过负载 (oL) |
| | d0005 过负载 1 (oL1) |
| | d0006 外部异常 (EF) |
| | d0007 CPU 异常 1 (CF1) |
| | d0008 CPU 异常 3 (CF3) |
| | d0009 控制器保护线路异常 (HPF) |
| | d0010 加速中电流值超过额定电流值二倍 |
| | d0011 减速中电流值超过额定电流值二倍 |
| | d0012 恒速中电流值超过额定电流值二倍 |
| | d0013 接地保护或保险丝熔断 (GFF) |
| | d0014 保留(工厂功能诊断记录) |
| | d0015 保留(工厂功能诊断记录) |
| | d0016 保留(工厂功能诊断记录) |
| | d0017 外部中断允许 (bb) |
| | d0018 过负载 2 (oL2) |
| | d0019 保留(工厂功能诊断记录) |
| | d0020 保留(工厂功能诊断记录) |

📖 参数Pr.-73～75可记录最近三次的异常讯息。若故障状况已排除，可将此参数设定为 0 ，清除异常记录。

## Pr. 76 参数锁定/重置功能设定

**Pr.-□□** 76
**名称** 参数锁定/重置选择
**出厂设定值** d0000
**单位** 无
**设定范围** d0000 所有的参数值设定可读/写模式
d0001 所有的参数设定为仅读模式
d0002～d0009 不使用
d0010 所有的参数值重置为出厂设定值

📖 利用此一设定可选择参数的属性:

参数设定值 d0000 =所有的参数值设定可读/写模式
d0001 =所有的参数设定为仅读模式
d0002～d0009 =不使用
d0010 =所有的参数值重置为出厂设定值

## Pr. 77 鲍率（BAUD RATE）

**Pr.-□□** 77
**名称** 资料传输速率设定
**出厂设定值** d0002
**单位** 无
**设定范围** d0000 1200 baud (资料传输速率 位元/秒)
d0001 2400 baud (资料传输速率 位元/秒)
d0002 4800 baud (资料传输速率 位元/秒)

📖 VFD-A 可使用电脑经由其内部 RS-485 串联埠，设定及修改交流电机驱动器内参数及控制交流电机驱动器运转，并可监测交流电机驱动器的运转状态，可同时连接 32 台交流电机驱动器。此参数用来设定通讯时电脑与交流电机驱动器彼此的传输速率。

## Pr. 78 通讯位址 Baud rate

**Pr.-□□** 78
名称 通讯位址
出厂设定值 d0000
单位 无
设定范围 d0000 ⇔ d0031

📖 若交流电机驱动器设定为 RS-485 串联通讯介面控制，每一台交流电机驱动器必须在此一参数设定其个别位址。

## Pr. 79 保留

## Pr. 80 交流电机驱动器机种代码及软体版本

📖 此参数可显示交流电机驱动器的机种代码及功能版本型号。( 仅能读取 )