# HF610

1.09

Wuhan Guide Technology Co.,Ltd.





ΐ ϛ ̤ ̃ ̆ ̤ ΐ ∫ ιч ι ŋ à

Ⱶ ̤

ΐ ϛ HF610 ↓ ΐ ϛ̆ ὶ D ϛ

L ∫ Ь ѽ Â

ч ̃Ḥ№ ΰ ̊̊ ϶ ϒ ΐ Ḡ ą ė ŋ̆ ض ą ң

╠̆ й Â

ą й ч ̊̊ ϶ ΰ ð̆ ą U Ⱶ ̤Ḡ ̆ ɣ ·

U ΐ ϛ ḱ ė ą Â

ɢ ΐ ϛ ą ض ̆ ̀Ē

Ⴝ ضWҤ ي̆ Ӟ̆ ь ̀Ē ڤU Ⱶ Ţ ̆ ιι

ч Ⱶ Â

й ṗ ΐ̄ ̆ Ьз Â

м ̀Ē

1. ŋ Ⱨʊ ..... 1
1.1 ..... 1
1.2 ..... 2
1.3 Ⱨʊ ..... 2
2. ..... 3
2.1 ..... 3
2.2 ..... 3
2.3 ..... 4
2.4 ..... ..>....Ǒ ..... ... ...ɒ. ..>

7.4 ǂ P4 ..... 77
7.5 ~ P5 ..... 79
7.6 ǂ P6 ..... 81
7.7 Ḡ ắ P7 ..... 83
7.8 1 Ω Ả └ P8 ..... 86
7.9 2 Ω Ả └ P9 ..... 89
7.10 3 Ω Ả └ P10 ..... 92
7.11 4 Ω Ả └ P11 ..... 95
7.12 1 └ P12 ..... 98
7.13 2 └ P13 ..... 100
7.14 3 └ P14 ..... 102
7.15 4 └ P15 ..... 104
7.16 1 ắ V/F P16 ..... 106
7.17 2 ắ V/F P17 ..... 110
7.18 3 ắ V/F P18 ..... 113
7.19 4 ắ V/F P19 ..... 116
7.20 1 └ P20 ..... 119
7.21 2 └ P21 ..... 123
7.22 3 └ P22 ..... 127
7.23 4 └ P23 ..... 131
7.24 MODBUS P32 ..... 135
7.25 P33 ..... 136
8. ắ ẘ ..... 146
8.1 ǐ ..... 146
8.2 ~ ..... 146
8.3 ǂ ..... 147
8.4 ~ ..... 148
8.5 ǂ ..... 148
8.6 Ḡ ắ ..... 149
8.7 Ω Ả └ ắ ..... 152
8.8 ẹ └ └ ..... 155
8.9 ắ ẹ V/F └ ắ ..... 160
8.10 └ ắ ..... 163
8.11 ..... 168
9. ǐ ..... 169
9.1 ɒ ɳ ..... 169
9.2 ɳ ..... 170
9.3 ..... 174
10. Ь Ḡ Ī ..... 175
10.1 Ḡ Ī ẹ ..... 175
10.2 ..... 176
10.3 ..... 176
10.4 ɒ ..... 177
10.5 Ь Ḡ ќ ..... 177

# 1. ŋ Ꮒ

## 1.2 ﻍ

(1) ﺀ ج ч ǐ ﺯ G ʒ ´ ¬ ¬ Â

(2) G ﺝ ﻍ ǐ ﺯ ˜ ¬ H` ^ ɒ L à à

ŋ ǐ л ~~ ˘ ض ' Й˘ h ∧ ₹ Â

(3) ǐ ﺯ ضH˙ L Й˛ L ˘ p G ∨ ˘ ŋ

Y ǐ ﺯ Hυ ﻍ Â

(4) ǐ ﺯ Y Й˛ Ɒ ﻍ ‰'

| Ɒ | Ɒ O | ‰ |
|---|---|---|
| LVD Ɒ | 2014/35/EU | EN 61800-5-1 |
| EMC Ɒ | 2014/30/EU | EN 61800-3 |

## 1.3 Hυ

ǐ ﺯ ǐ ì Ð ˘ '

' ǐ ﺯ ṕ ض ˜ Ŭ Â

∨' ǐ ﺯ ṕ ض ˜ Ŭ Â

' ǐ ﺯ à L ض ج ˜ ﺀ à r ˘

≠ Â

' ǐ ﺯ ƀ ч ʒ ج Â

# 2.ججج

## 2.1

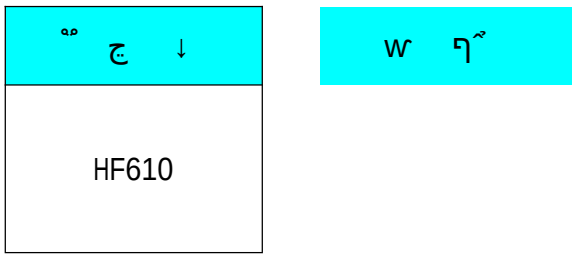
U ŭ Ŧ ĭ ججج ɣ Ŭ ɜ Â

1. ĭ ججج Ţ ĸ v ɕ Đ ɕ à ˇ h r H ˜ Â
2. ´ Ţ ŭ ɇ Ḡ ḱ ɪ Â
3. ĭ ججج ججج Â
4. ɔ ĭ ججج Đˇ ⌠ Đ Â

**Ŭ ĭ ججج Đ ɕˇ ⁘ ض ي _ Â**

## 2.2ججج ججج ĭ

ĭ ججج Ċ ɥ'






2-2

HF610-132-4 HF610 132kW 400V

AC

3PH

380V-480V 50/60Hz

0-480V 0-300Hz

## 2.3

2-3 HF610

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | [A] | [kW] | [A] | [kW] | | (kg) |
| HF610-3R7-4 | 10.2 | 3.7 | 5.7 | 2.2 | I1 | 3 |
| HF610-5R5-4 | 15 | 5.5 | 10.2 | 3.7 | I2 | 3.5 |
| HF610-7R5-4 | 18 | 7.5 | 15 | 5.5 | | |
| HF610-011-4 | 24 | 11 | 18 | 7.5 | | |
| HF610-015-4 | 32 | 15 | 24 | 11 | | |
| HF610-018-4 | 41 | 18.5 | 32 | 15 | I3 | 4.5 |
| HF610-022-4 | 47 | 22 | 41 | 18.5 | | |
| HF610-030-4 | 65 | 30 | 47 | 22 | I4 | 10.5 |
| HF610-037-4 | 75 | 37 | 65 | 30 | | |
| HF610-045-4 | 94 | 45 | 75 | 37 | | |
| HF610-055-4 | 115 | 55 | 94 | 45 | I5 | 35 |
| HF610-075-4 | 155 | 75 | 115 | 55 | | |
| HF610-090-4 | 188 | 90 | 155 | 75 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HF610-110-4 | 215 | 110 | 188 | 90 | I6 | 52 |
| HF610-132-4 | 265 | 132 | 215 | 110 | | |
| HF610-160-4 | 330 | 160 | 265 | 132 | I7 | 108.5 |
| HF610-185-4 | 365 | 185 | 330 | 160 | | |

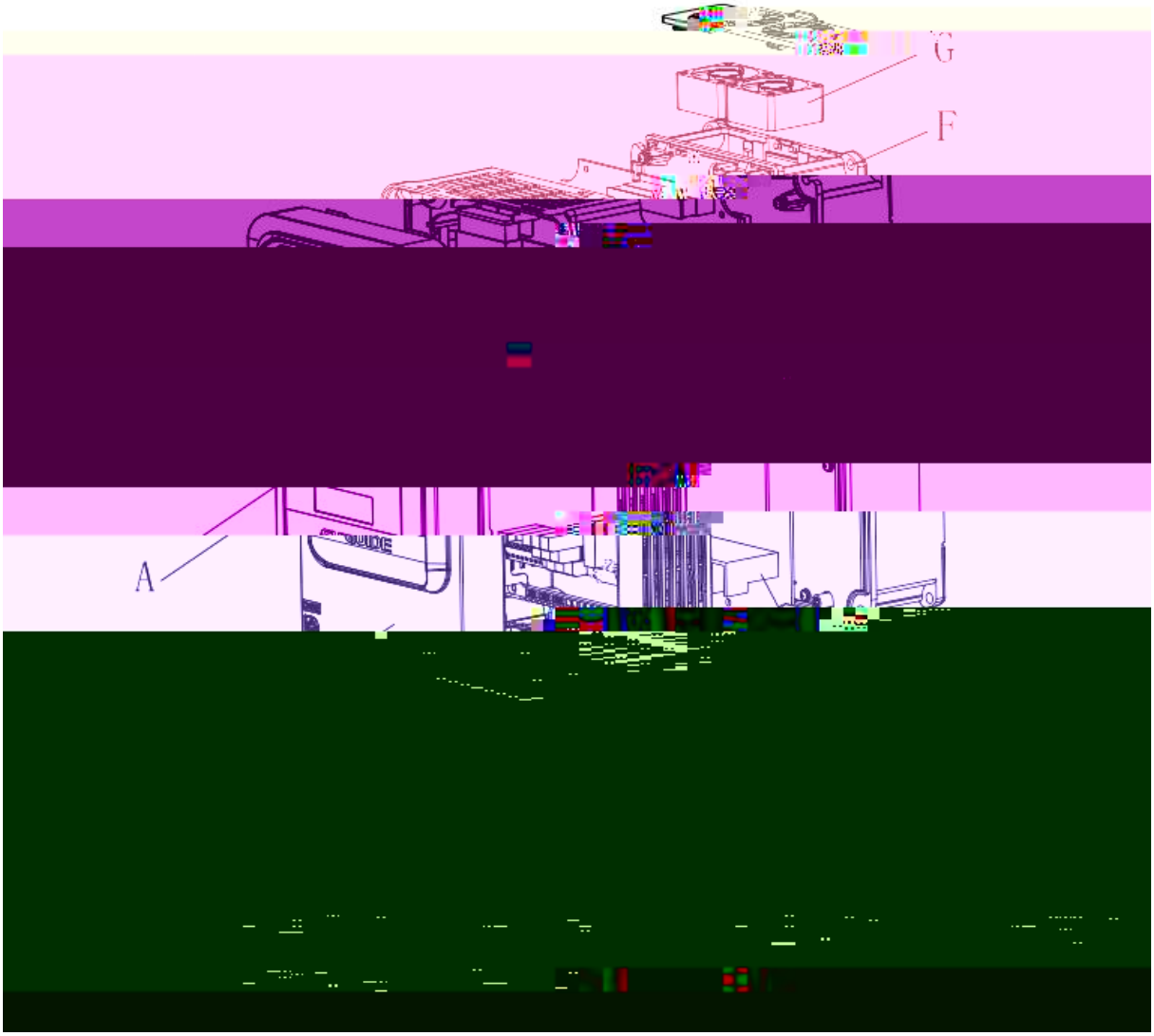
' ' ' ' Ƶ ч ₣ 120% 5 № ¨Ḥ 1 № Â

' ' Ƶ ч ₣ 150% 5 № ¨Ḥ 1 № Â

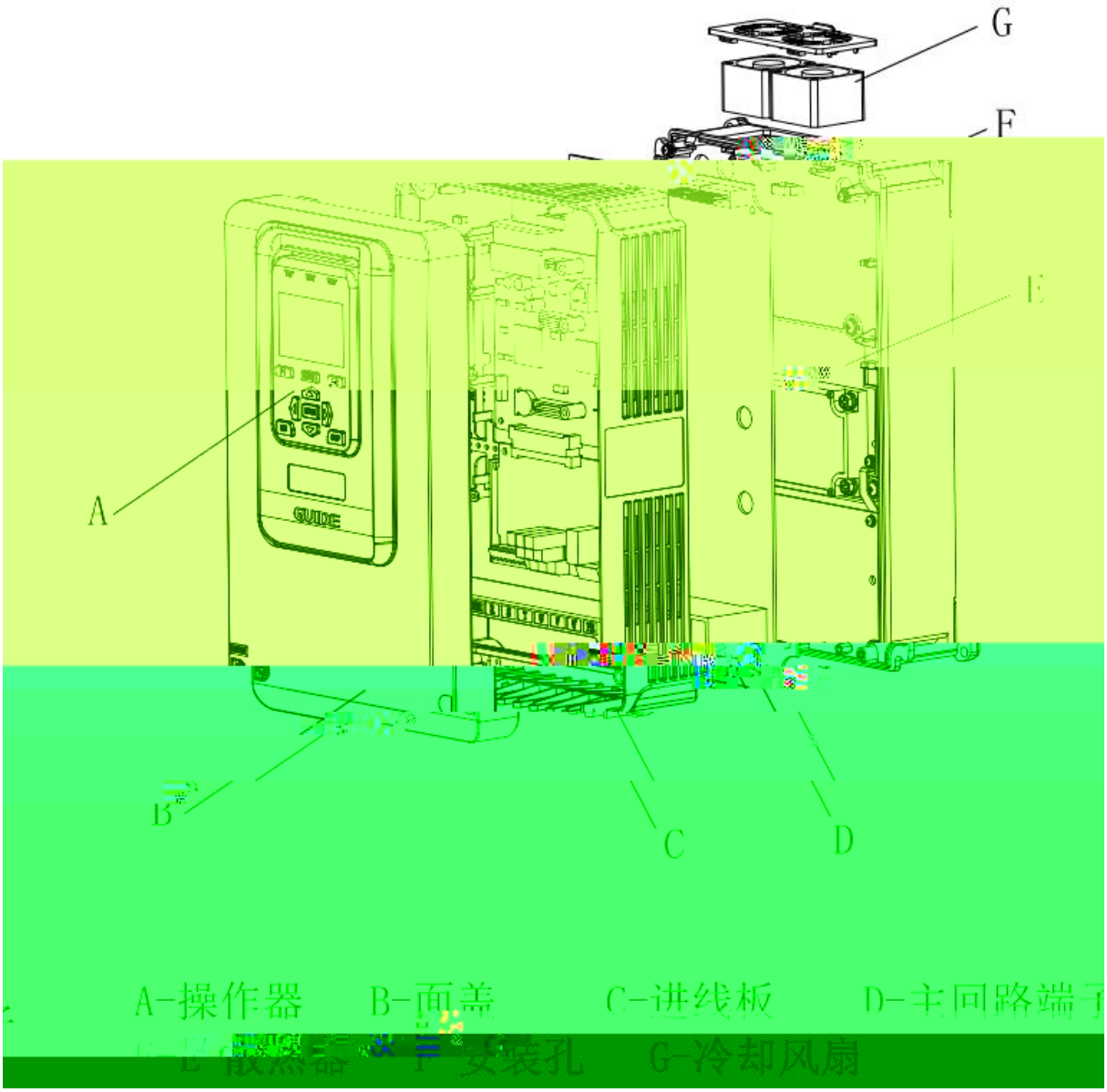
## 2.4˚ ę ǐ ỷ ð O

HF610 ↓ w ǐ ƹ п ˘ ↛ ˘ ˷ ѽ' w ǐ ƹ ˘ п Â

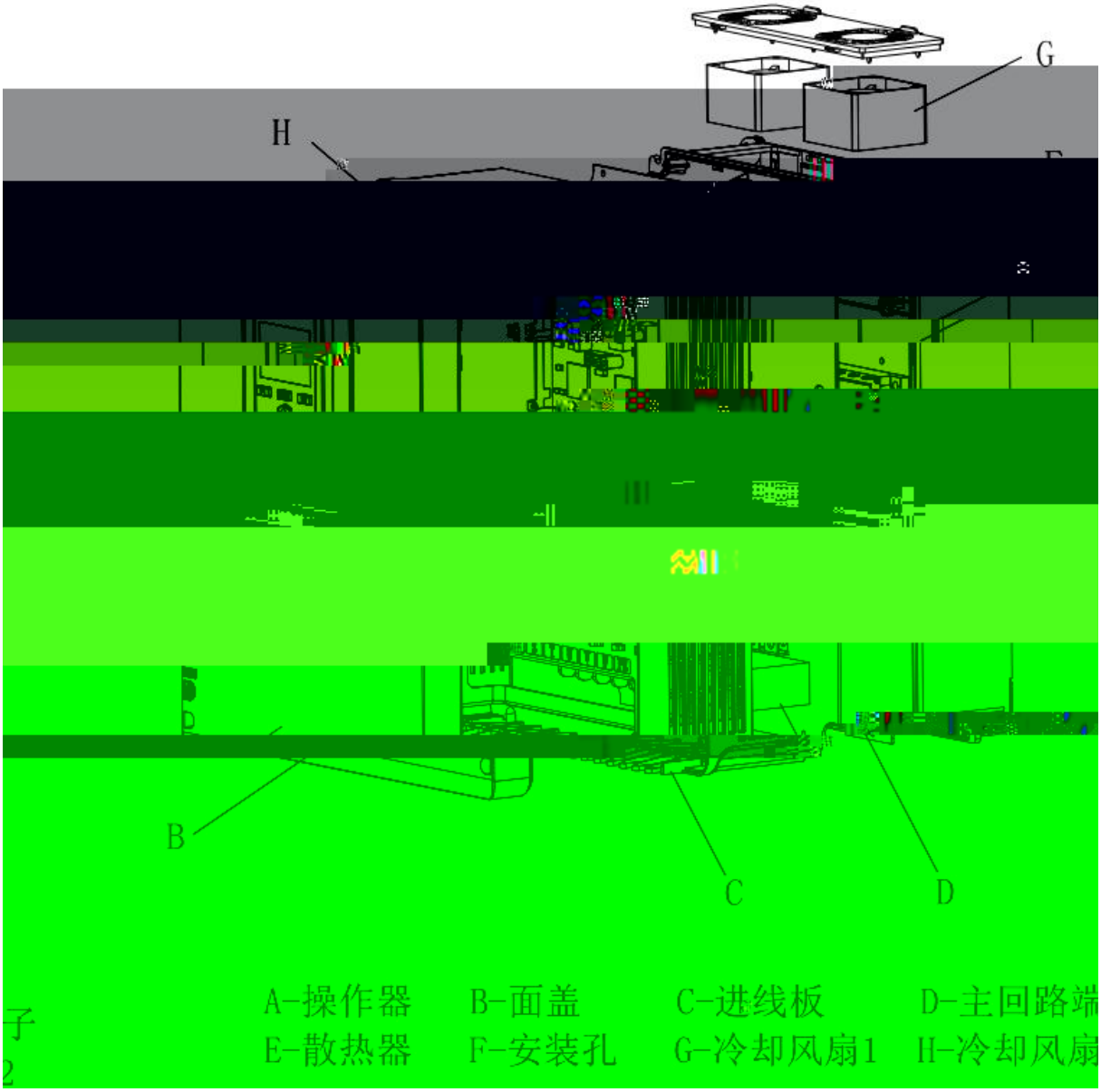
**HF610-3R7-4 HF610-015-4**



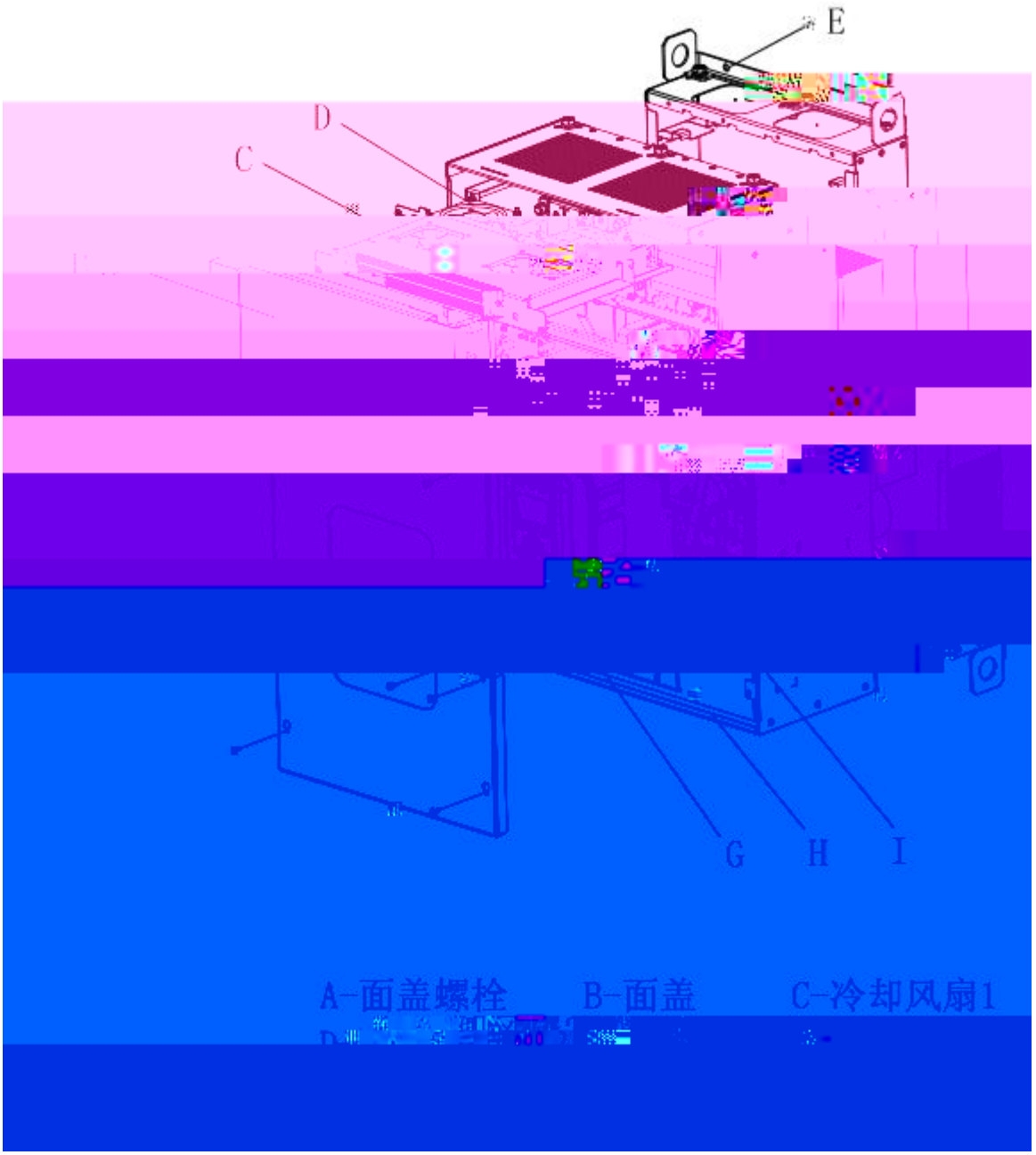
HF610-018-4　HF610-022-4

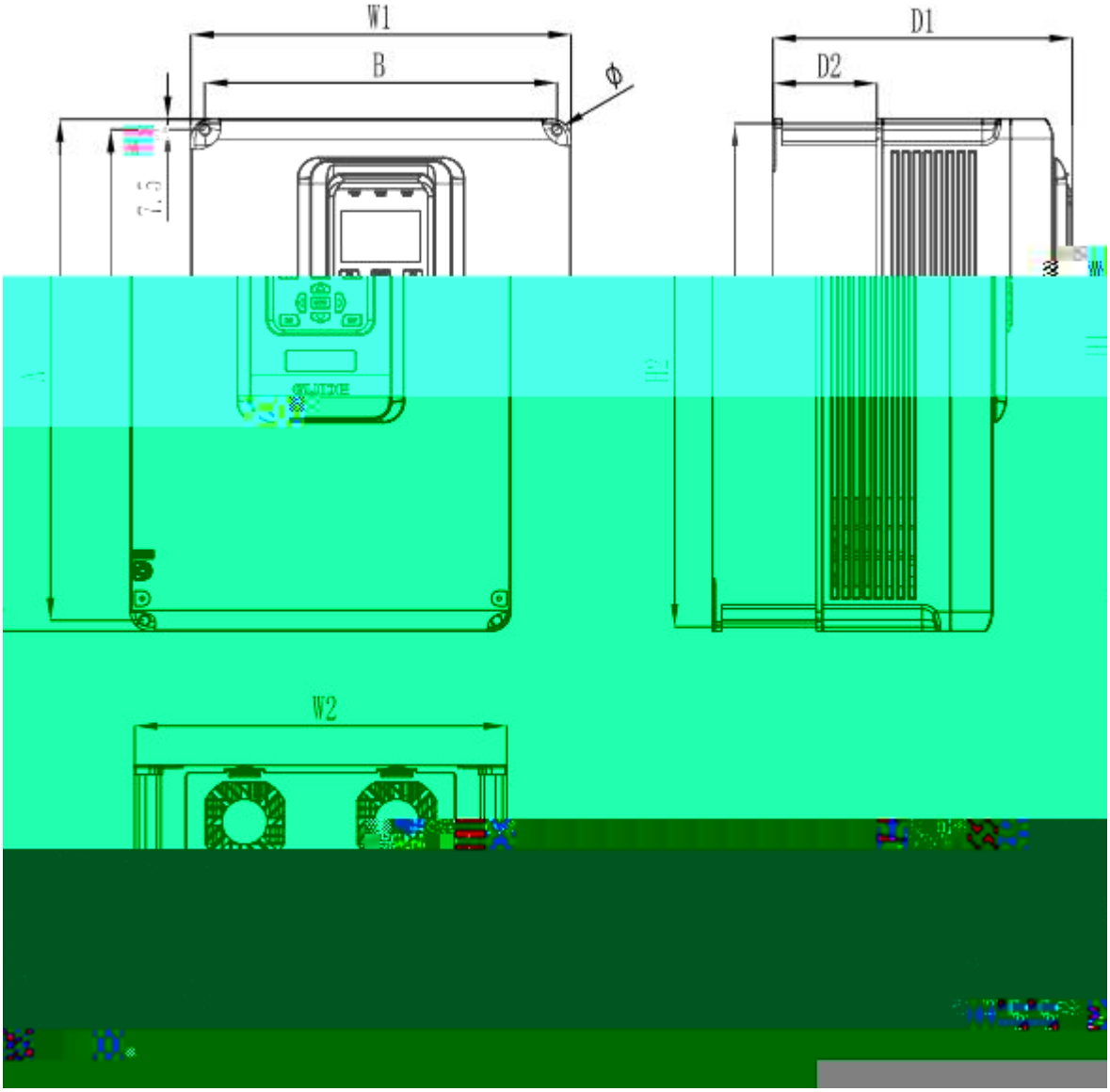


HF610-030-4　HF610-045-4

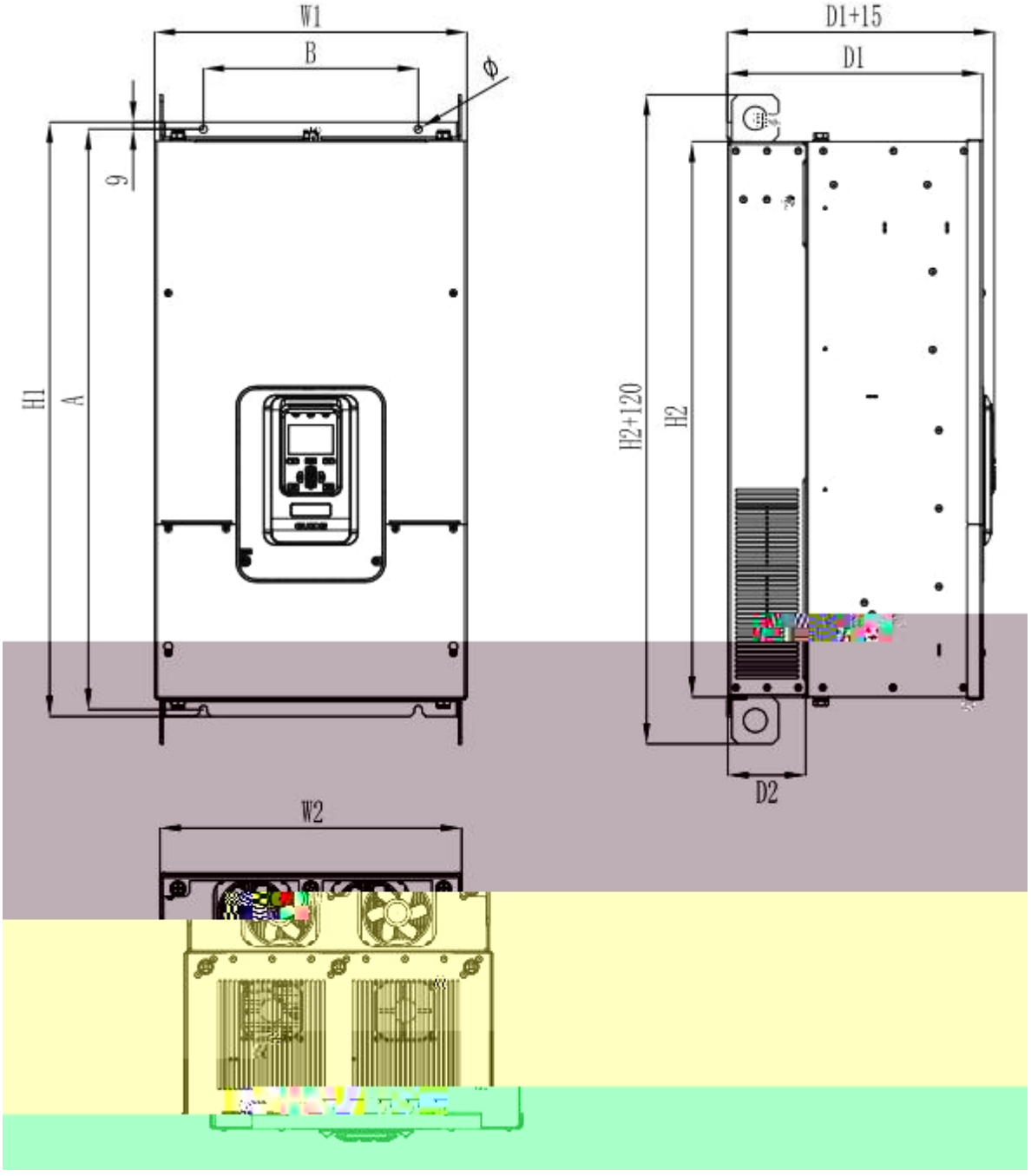


HF610-055-4　HF610-090-4






14 شكل يحد




15-16 شكل

ï

( ч β' mm)

ч β' mm

8.8

Kg

W

H1 H2 W1 W2 D1 D2 A B ô

## 2.6 ج

| | | |
|---|---|---|
| ~ | ~ ا | 380V˙ 480V |
| | | 50/60Hz |
| | "Ḥ ا ⌐ | -15%˙ +10% |
| | "Ḥ ⌐ | ï. "Ḥ ح٥ ч fLN ¤ 2Ћ^ G L ч ¤ 4Ћ~ Â ï. ' Ů 2ЊfLN/s Â |
| ∓ | ∓ ا ح٥ | 0˙ ~ ا |

| | | |
|---|---|---|
| | ₣ ۱ Ь | ą ɒ Ӣ˜ ضي ɷ ₣ ﻍ ṗ˜ Ⴏ ' Ӣ˜ ₣ ۱ Ь Ь 1Ⱨ Â |
| | ₣ ﻍ | 0˙ 300Hz |
| | ɒ | Ꮮ à Ꮮ à Ꮮ |
| | | 1kHz˙ 10kHz˘ ɇ ˆ |
| | № | ' 0.01Hz˘ ' x0.1% |
| | Ꮮ | Ꮮ(VC) à Ꮮ(SVC) à V/F Ꮮ |
| | V/F Ꮮ | ﻗﻤﻢ à ﻗﻤﻢ à ﻗﻤﻢ |
| | Ꮮ | PG Ꮮ˘ PG Ꮮ |
| | | 300Hz˘ ɯ ɇ |
| | Ꭿ˗ | 0Hz/200%(VC ɇ SVC) à 0.8Hz/150%(V/F) |
| | ǯ | <5ms(SVC) à <5ms(VC) |
| | Ꮮ | ¤ 5%(SVC) à ¤ 3%(VC) |
| | ﻍ | 1:500(SVC) à 1:1000(VC) |
| | | ¤ 0.02% (VC) à¤ 0.2% (SVC) à¤ 0.5% (V/F) |
| Ꮮ | ʐ | 5 № ¨Ḥ ˘ 120% 1 № 150% 5 |
| | ẽ | ˗ ẽ ʍ |
| | ᵛ ⁞ | à ɥ |
| | ˗ ۱ | ˗ ˘ ˗ Ḡ ₣ ۱ |
| | Ꮮ˗ | Ꭿ˗ Ꮮ˗ ɇ Ả Ꮮ˗ |
| | ṗ PID | ˆ Ḃ ˆ ۱ ʐ à à ˜ Ꮮ |
| | ɒ | DP à CAN à Modbus à Ethernet à Profinet |
| | Ⱨ ʍ | ˆ ʍ ﺝﺸﺠ' ʍ ﺝﺸﺠ à ₱ ʍ ﺝﺸﺠ à ﺝﻛ ﺝﺸﺠ à PID ﺝﺸﺠ ' ˗ Ꮮ' ᵛ / ⁞ ʍ à ﺝﻛ Ꮮ / Ả Ꮮ à ⁞ ' ʍ ' ʍ ɳ à β Ꮮ à ʍ ' □ Ꮮ' Ⱨ / ɾ □ Ꮮ à / Ꮮ |
| ˜ ₣ | ˜ | ˜ 8 à ˜ 2 ˆ ۱ -10˙ +10V 0mA/4mA˙ 20mA˜ ضي |
| | ₣ | ₣ 5 ˆ 3 ₣ ɇ 2 ﺝﻛ ₣˜ à ₣ 2 ˆ ۱ 0˙ +10V 0mA/4mA˙ 20mA˜ ضي |

| | | |
|---|---|---|
| ¬ | ƀ LED | ˆ ˜ ă ˘ Ӟˆ ₣ à ₣ ۱ à ₣ ă ' Θ ï ă ڜ Âṗ ' ẇ Θ Θ ۱ β Â |
| Ḡ ẇ | | Ḡ à ۱Ḡ à ۱Ḡ à Ḡ à Ḡ |
| ą ڜ | | ƀ Ỉ ۏ à ڀ |
| | | ۷ ɢ 1000 ˘ Â 1000 ڜ ˘ ۷ 100 ۷ 1% ˘ ۷ ۱ ï ₣ Â 3000 h ۸ ₹ Â |
| | | -10Ņ˙ +40Ņ˘ 40Ņ˘ ą ˘ ۹ 1Ņ˘ 1%Â 50Ņ h ۸ ₹ Â ۷ ɢ -10Ņ˘ ۷ ˆ ۷ Â |
| | | ɢ 95%RH˘ o |
| | Ũ | Ũ -20Ņ˙ +60Ņ Â ɢ ˘ Ũ ۸ ˘ ۸ ï ڰ; 10-30 № ˘ ą ˜Ḥ Â |
| | ẇ ڀ | ï ڰ >0.85' ڀ >0.999 |
| | | ¬ 98% |
| | ₫ ۸ | L 3 ₡ ˘ J14ˆ ۸ ڀ IO ۸˘ J15 IO ۸ à J13 PG ۸ |
| Ỉ | Ỉ ۲ o | o |
| | | IP20 |
| | ' ۶ | L ' |
| | | 2 |
| | ك | Ů80db |

## 2.7 h

(1) ƀ ⌠ 200% ₣'

(2) ƀ 50%˜ HF610 ï ڰˆ ۷ ӟ˘ ғ ƀ ӟ ⌠ ă ₩ '

(3) HF610 ṗ ẇ L ẇ ˘ ~ ẇ ۸ ˘ ï ڰ ¬ ₣ Â

## 2.8 ĺ ლ ð

| ﻣﻮﺩﻳﻞ | |
|---|---|
| GDHF-DP03 ∖ | GDHF-DP03 ∖ ... ‰ Profibus ﺷﻲ ﻳﺠ ‰˘ Ь HF610 ↓ ĺ ლ ... ą Â |
| GDHF-PGC2 PG ∖ | GDHF-PGC2 PG ∖˜ ƀ ч ლ ˜ ĺ ლ ლ˘ Ь HF610 ↓ ĺ ლ ... ą Â ₹ ∕ 15V˘ |
| GDHF-PGD2 PG ∖ | GDHF-PGD2 PG ∖˜ ƀ ч ლ ˜ ĺ ლ ლ˘ Ь HF610 ↓ ĺ ლ w ... ą Â ₹ ∕ 15V˘ |
| GDHF-MB02 ∖ | GDHF-MB02 ∖ ... ‰ MODBUS ∖ ˘ Ь HF610 ↓ ĺ ლ ... ą Â |
| GDHF-PN02 | PROFINET ɢ ʒ ʏ ˘ ą TCP/IP ɨ IT ‰ ÂGDHF-PN02 ∖ PROFINET ɾ ∖ ˘ Ь HF610 ↓ ĺ ლ ... ą Â |
| GDHF-K6E1 ƀ | GDHF-K6E1 ƀ ч ʜ ɳ ĺ ლ LED ƀ ˘ Ь HF610 ↓ ĺ ლ ƀ Â |

# 3. Ĩ ლ Ũ à ė

| |
|---|
| ⚠ ᵽ ˩ |
| 1. ⋯ ¬ 2ضي Ĩ ლ ლ Ð / ⁘ ƀ Ь Ĭ ᵽ Ł Ţ ˀ ˘ ˜ Ψ Ĥ ¬ ᴴ ᵒᵒ Â7 ضي à à ė Ỉ ⋯ Ғ ʒ¬ 2 ᶰĤ ضي ლ Ð / ⁘ ƀ Â |
| 2. ~ ₇ ᶰĤ ß ᵠ ˘ ˜ ضر Â |
| 3. ↓ ą Ĩ ლ ɢ Ь ƀ ˘ ɣ Й, . ˜ ↓ ↓' - RàSàT - UàVàW - P1àPàN |
| 4. ضي ˀ ɣ U˘ 10 № ˘ Ĩ ლ ˘ ᶰĤ ƀ ʒ Â |
| 5. ضر ɾ ɢ ɢ ˩ Â |
| ⚠ ˩ |
| 1. ˘ ẟ ɾ Â ₇ ẟ ˘ Ih ɾ Й, Ỉ ᴴ ↓ Â |
| 2. ضي Ь ⁘ Â ضي ⁘ ˘ ↓ Â |
| 3. Ң ˜ ⁘ Ĩ ლ ضي ☐ ῶ L ṕ ˘ ' ↓ ˘ ą ₀ Ḡ ضي 40Ṇ ɣ Й, Â ɢ ˘ Ψ Ĩ ỉ Ң Â |

## 3.1 Ĩ ᶊ à Ũ

Ũ

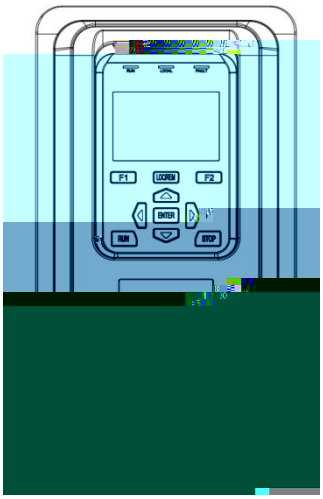
## 3.2 h Ь

### 3.2.1 h

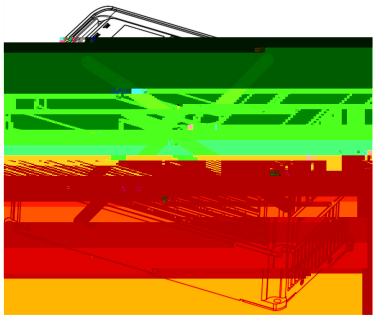
Ĩ ک ϒ ض ₩ ₢ r Ţ Â

Ч ϶ ≠ G Ĩ ک ˘ Ĩ ک معم ض h Â Й

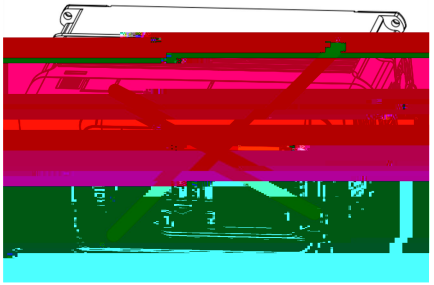
β Â



OK



NG

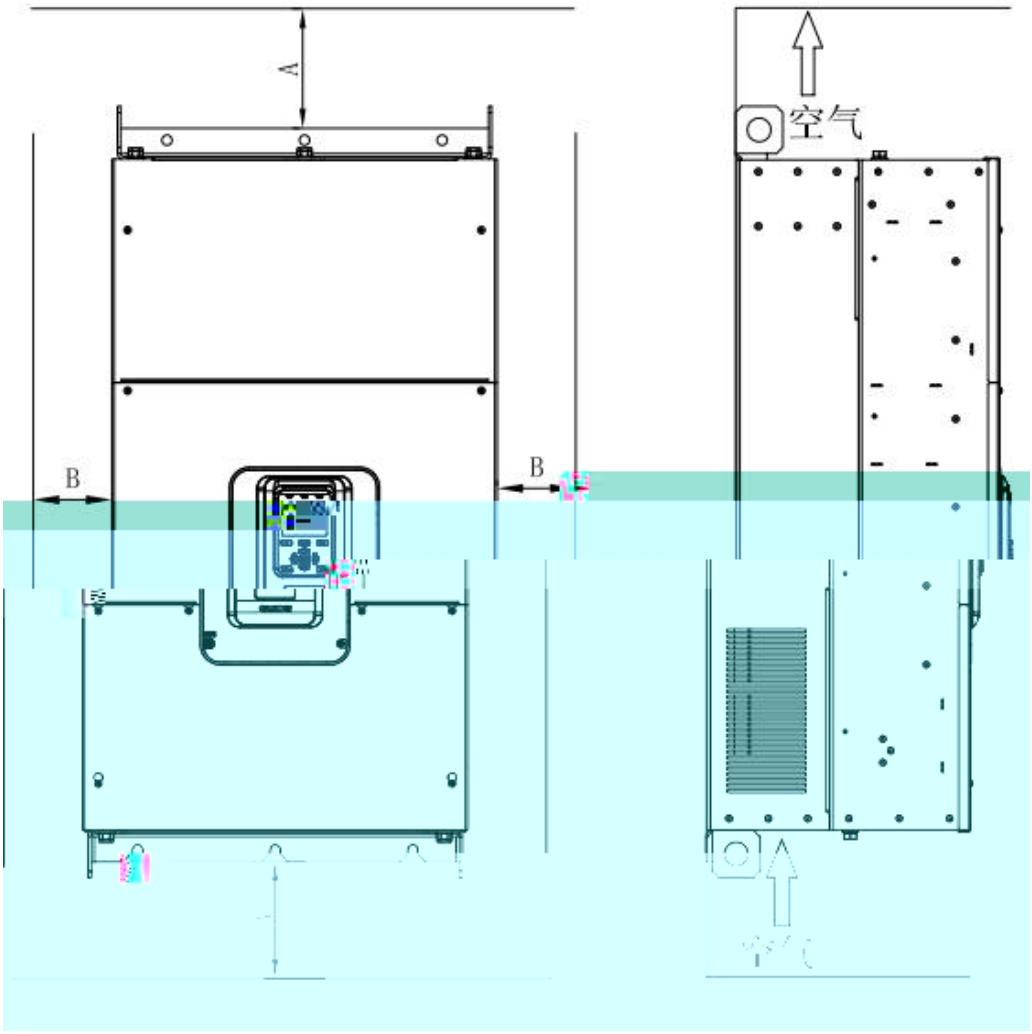


NG

### 3.2.2

Ĩ ಶ ˘ Ĩ ಶ Ң '

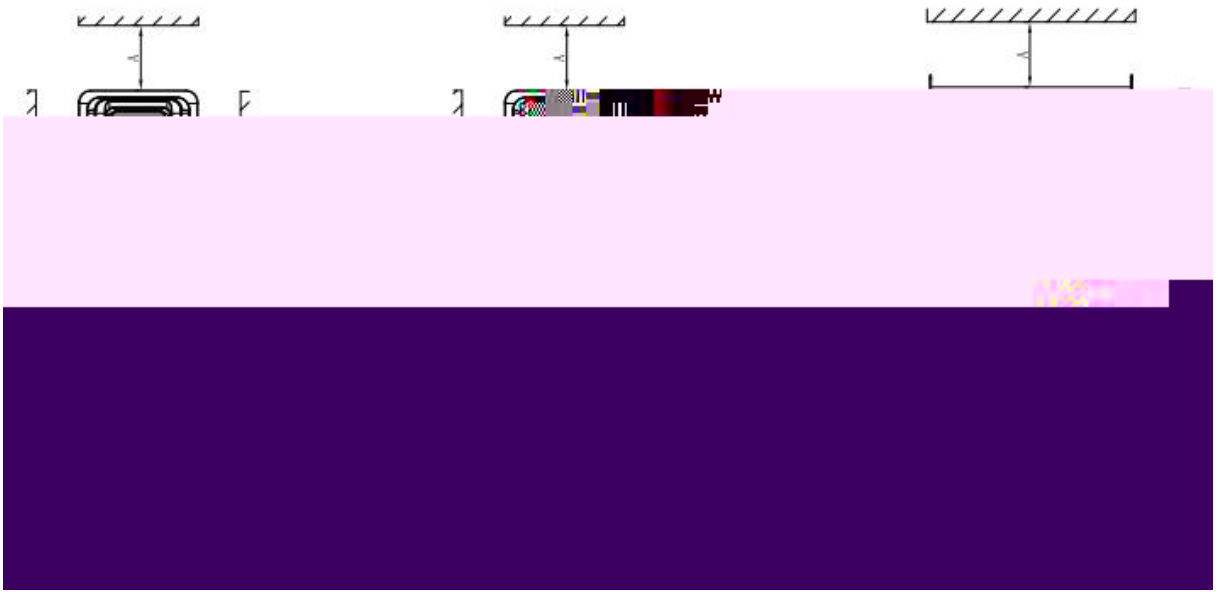
ˆ 1˜ ˆ G Ĩ ಶ˜




ೱ 3-1

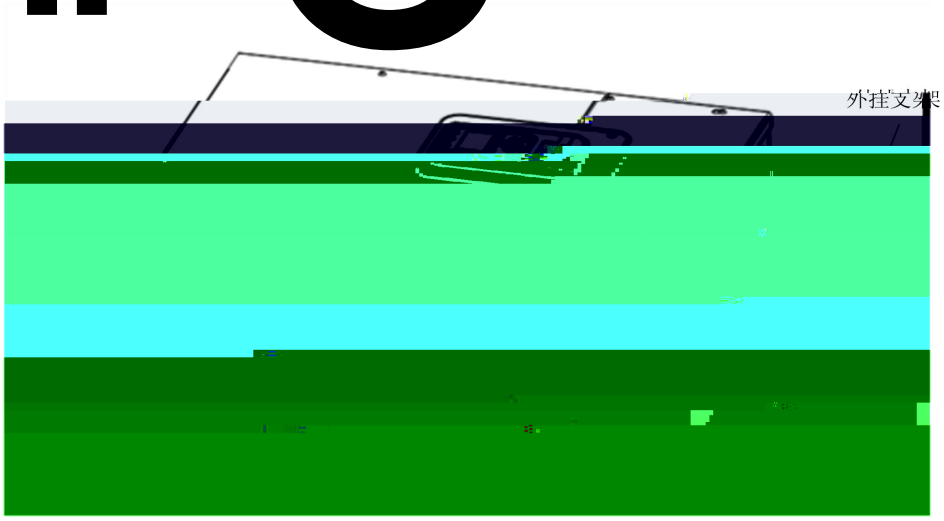
Ḡ Ŀ ॐ ˘ Ӣ ₹ ৩ Ť ś ˆ ṿ ˜ Â

3.7KW~22KW 30KW~45KW 55KW~185KW

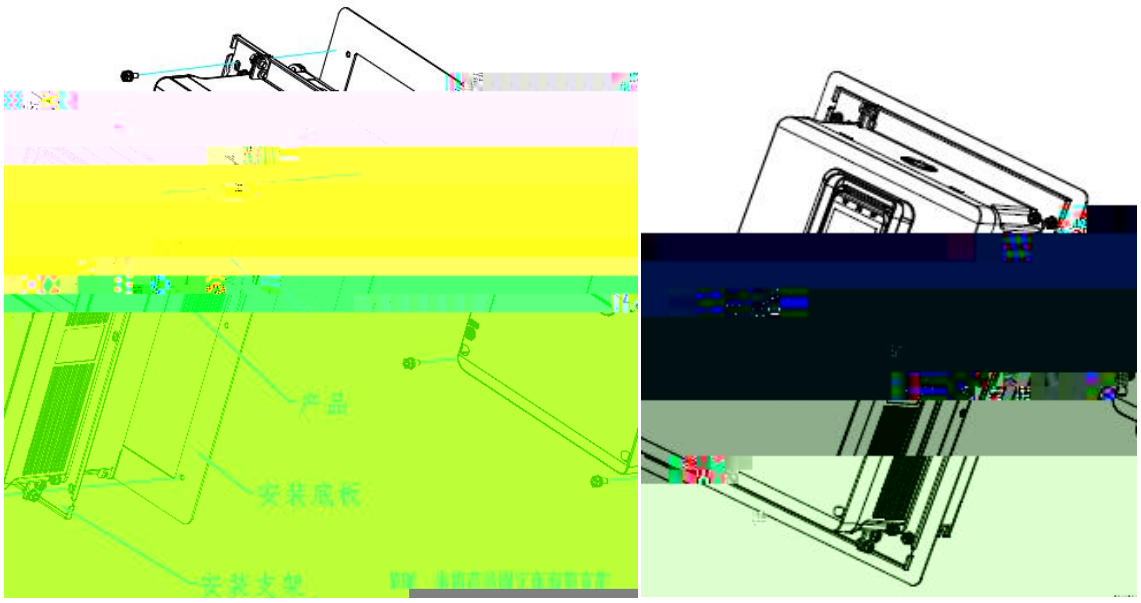


| Ť ś w | | |
|---|---|---|
| 3.7 KW ~22KW | A ů 100mm | B ů 40mm |
| 30KW~45KW | A ů 200mm | B ů 50mm |
| 55KW~185KW | A ů 300mm | B ů 50mm |

2˜ ˆ G Ï Ç˜




ᵡ 3-2 ᵡ




ﺯ 3-4 ~ ﺯ ﻍ ﺯ

1 å ج Ạ ~ ˘ ﷺ ج نھ ضي ˘ 'P ﷺ ج نھ ضي

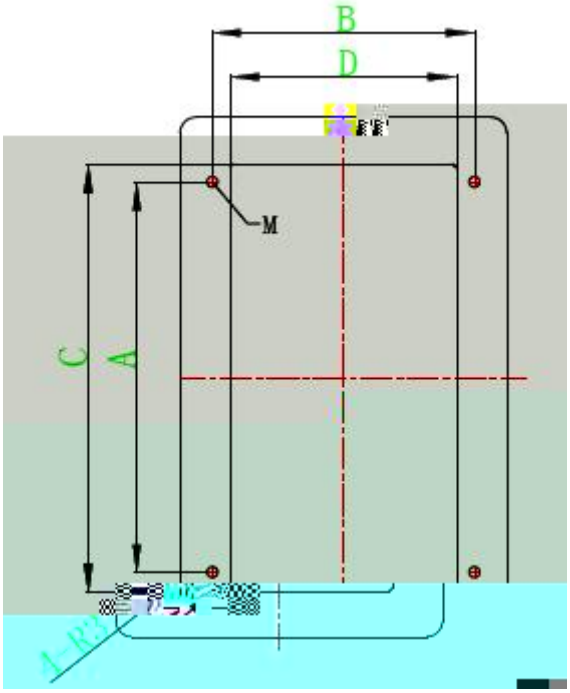
Â

2 å ج ƀ ч Ð ˘ ˆ ﷺ ج ę ﷺ ج

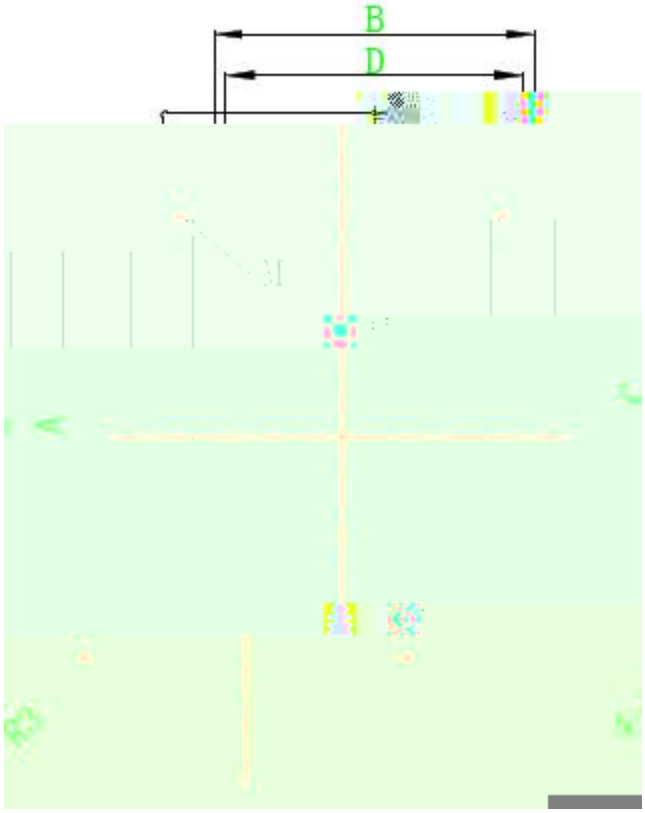
Â

3 à ч Â

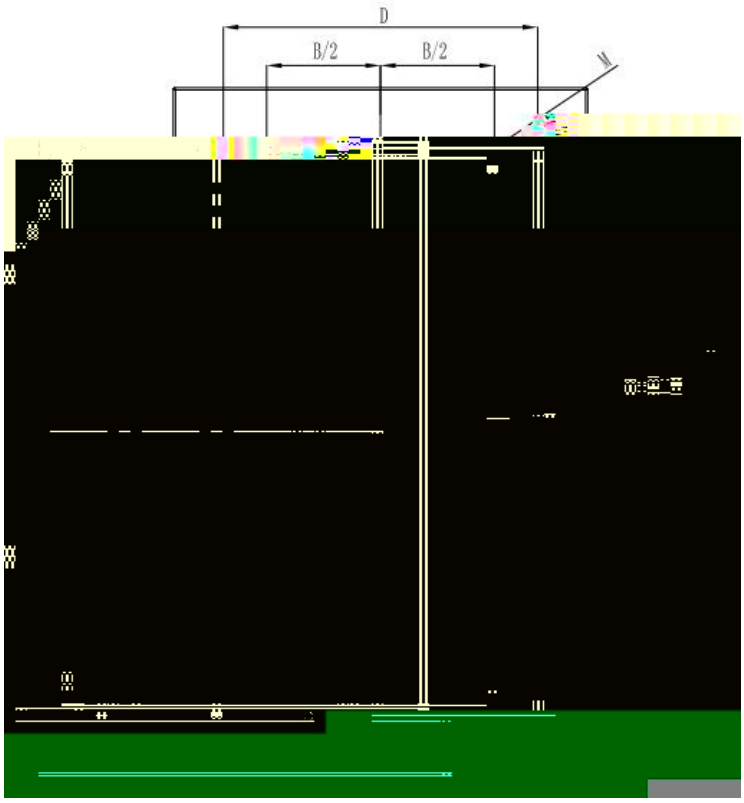
ˆ 3˜ ˜




ÞÇ 3-5 I1-I2 ¤¤¤ ˜ ÞÇ




ÞÇ 3-6 I3 ¤¤¤ ˜ ÞÇ




يح 3-9 I7-I9 ڤمم ~ يح

~

| ڤمم | (١ β' mm) | | ~ (١ β' mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | |
| I1 | 240 | 160 | 262.5 | 138 | 4-M6 |
| I2 | 240 | 160 | 262.5 | 138 | 4-M6 |
| I3 | 270 | 197 | 304 | 182 | 4-M6 |
| I4 | 360 | 292 | 374 | 273 | 6-M6 |
| I5 | 585 | 275 | 570 | 330 | 4-M6 |
| I6 | 742 | 275 | 715 | 390 | 4-M8 |
| I7 | 900 | 350 | 855 | 480 | 6-M12 |

### 3.2.3 ˜

ˆ 1˜

˜ Ь Ĩ ર ˘ Ɣ Ĩ ર ; β U˘ 'P Â Ɣ Ĩ

ર ң ч 100㎜ Â

ˆ 2˜ ㎜

㎜ ˘ ₹ ˘ Ղ ↕ ˜ Ĩ ર ң ε ڑ˘ Ь Â ㎜

Й ҙ 3-10ʹ

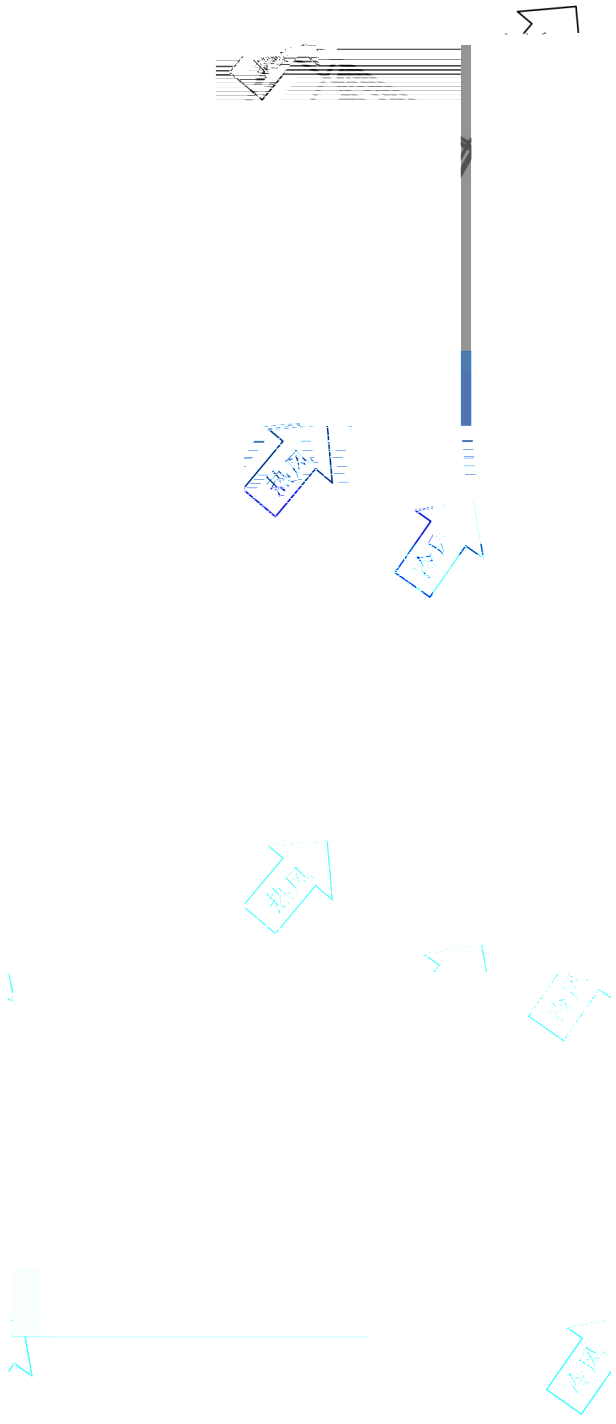


ید 3-10 مهم ید

ˆ 3˜ ẁ

˜ Ĩ ල ẁ ˇ Ḡ Ĩ ල ʊ Ь ₹ ʊ № ˇ ѽ ε

ң ڒ Â ˜ Ĩ ල ẁ ᴝ И ᴝ 3-11'



ᴝ 3-11 ẁ ᴝ

## 3.3 ৸ ė

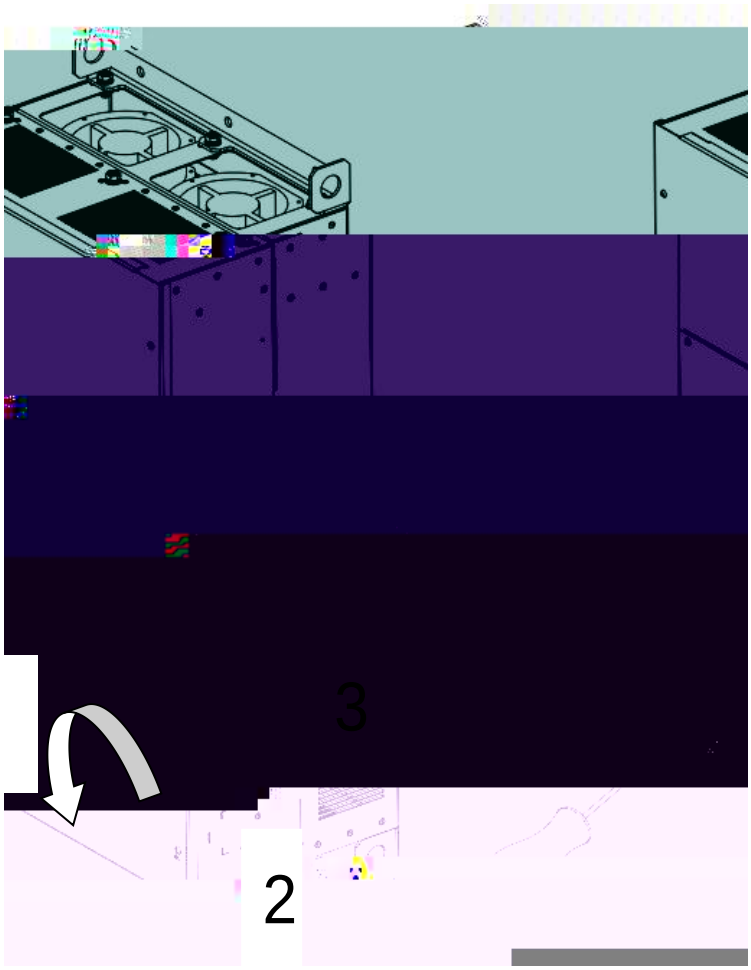
৸ '

ˆ 1˜ 1 h˘ ѽ ₮ 4 ₭ 5mm ˚ Â

ˆ 2˜ 2 h˘ h Ѝ Â

ˆ 3˜ 3 h˘ Ѝ ŭ ₮ Â

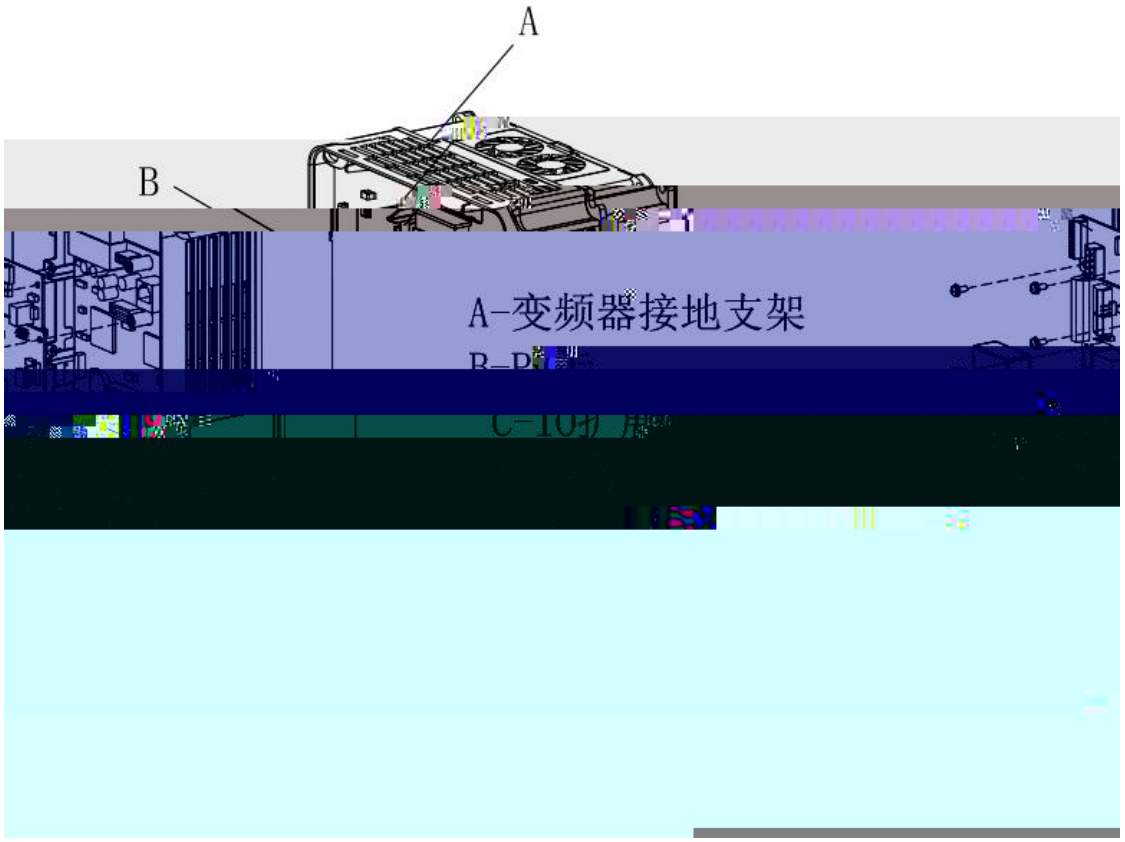
Ь ĭ Â




ৼ 3-12 Ĩ ڰ ৸ ė

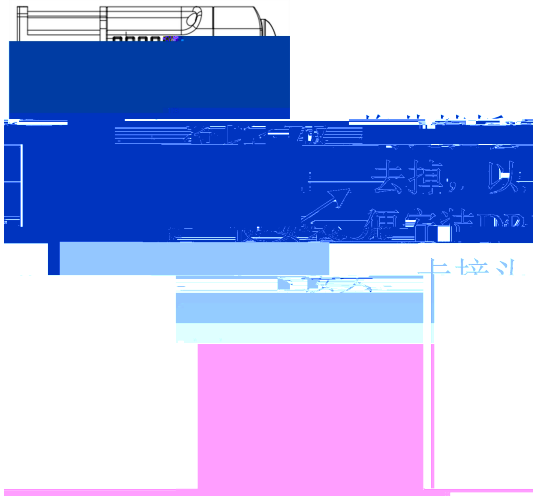
### 3.4 Ð Ⅵ

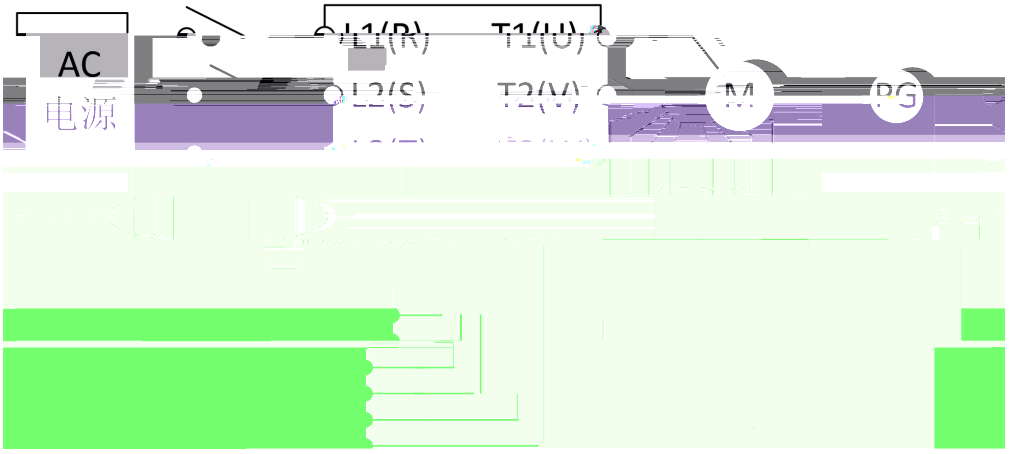
HF610 ↓ Ť ლ Ð Ⅵ Ӥ ۔ '




37kW ĭ ץ Ӥ ť ლ Ð Ⅵ

22KW ץ Ӥ ť ლ DP Ⅵ ˘ Ť ლ ט ˇ ˘ ۔ Ӥ '






Hυ '

ˆ 1˜ PG ٧ Ḥ˜ ƀ˗ ʒ № ˘ ѽ '

ˆ 2˜ ч ѽ ر Ḥ˜ ỉ ⌠ ˘ ч PG ٧ Ḥ˜ '

ˆ 3˜ ر ضˆ Í ر PE ˜˜ ₩ ٧

ضˇ ץ ѽ Ḥ˜ ỉ '

ˆ 4˜ ٧ №ˇ PG ٧ A- à B- à Z- à GND '

ˆ 5˜ PGC2 ٧ ٧ مخ´ 15V ˗ مممˆ RS-422˜ ₣ ر Â

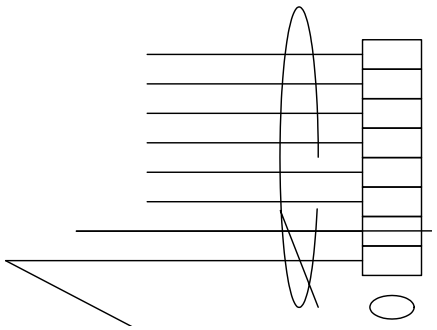
ɢ شي ąˌ ر˜ ѽ ₣ ˘ PGC2 ٧ مم à

مم à ٧ مم à ˗ مممˆ 15V˜ ر Â

ˆ 1˜ ر ₣ مم' ₣

ä ˗

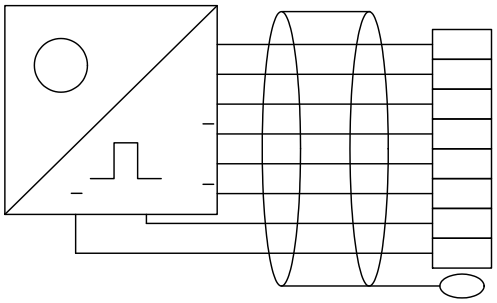
ىر ه ɒ



b ۱

ع ɒ

^ 4~ Ç ₣ ¸ ' ¬ ₣^ 15V ¸~

| ¸ | ¸ |
|---|---|
|  | Ç ¸ |
| | HLE-45-600L-6LY.AC |
| Ò ¸ | RHI58N-0BAK1R6XN-1024 |
| | EC120P45-L6TR-1024 |

## 3.6 PGD2 ¸

GDHF-PGD2 □ PG ¸ ¨ 10 ¢ '

| B- | B+ | A- | A+ | GND | +15V |
|---|---|---|---|---|---|

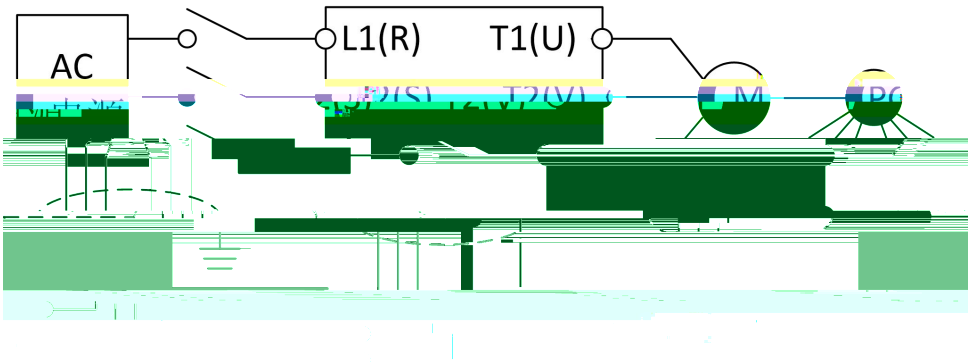
| B1- | B1+ | A1- | A1+ |
|---|---|---|---|

W '

| | W | Ü | ¸ ¾ | ₣ |
|---|---|---|---|---|
| +15V,GND | Ç ¸ | I· | 15V ¤ 5% | 300mA |
| A+,A-<br>B+,B- | Ç Ḥ ~ | 0-80kHz | 0-15V | I· |
| A1+,A1-<br>B1+,B1- | Ç Ḥ ~ | 0-80kHz | 0-15V | I· |

' PE Ч ^ ą PE ض~ Â

PGD2 ١ ١ ىح'




Hυ '

^ 1˜ PG ١ Ḥ˜ ь˗ ʒ № ˘ ۊ '

^ 2˜ ч ۊ ک Ḥ˜ ǐ ⌠ ˘ ч PG ١ Ḥ˜ '

^ 3˜ ک ضˆ ǐ ک PE ˜˜ ₩ ١

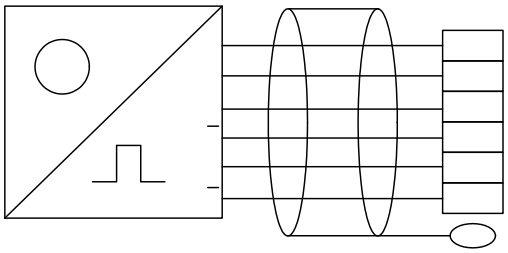
ضˇ ץ ۊ Ḥ˜ ǐ Â

ɢ شي ą ک˘ ۊ ₣ ˘ PGD2 ١ ةمم à

ةمم à ١ ةمم Â

^ 1˜ ک ₣ ةمم' ₣

ä ˗

| ىح | ɐ ɒ | |
|---|---|---|
|  | ج | ک ةمم˜ |
| | | HLE45-1024L-6F.AC |
| | Ồ ٧ | RHI90N-ONAK1R61N-1024 |
| | | EC120P45-H6PR-1024 |

b ٰ

ઋ ҽ ᵑ



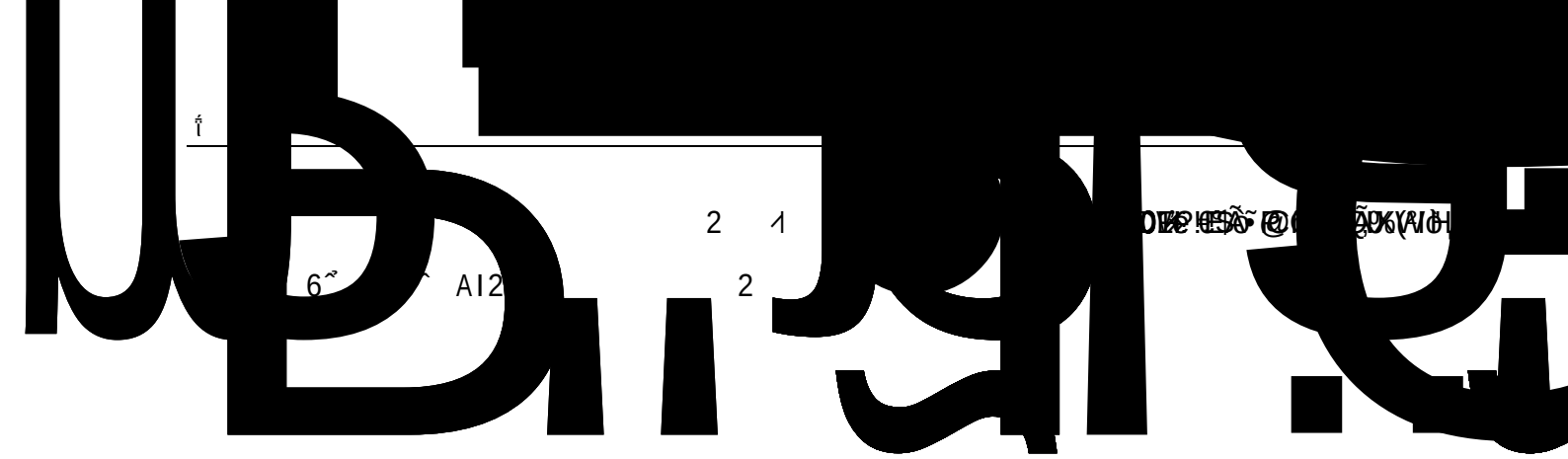
# 4. ǐ ק

## 4.1 ʜ

ˆ 1˜ ₎ Ғ ʒ ₋ 2 ƀ Â
ˆ 2˜ ╠˘ Ḡ ŋ ℗ 10 № ɣ˙ː ˘ Ɋ ↕ ↴ Â
ˆ 3˜ ⌠ ǐ ק ₹ Ua V à W˙ː Â
ˆ 4˜ ǐ ק ɕ ˉ ŋ ض Â
ˆ 5˜ Ḡ ǐ ק Ь ˪ ҥ Ţ ק˘ ɣ ѽ ǐ ק ʜ Â
ˆ 6˜ ǐ ק Ь ҥ ѵ ק ˘ ₩ Ḡ ק ˉ ƀ ˘
ض ǐ ק ₹ ˘ ק ˉ ƀ Â
ˆ 7˜ ǐ ק U à V à W ₹ Ь ̂ ɣ ѵ ₽
Â

| ÞÞÞ | W | h ÞÞ | aÇ Ï |
|---|---|---|---|
| I1 | 3.7KW | M4 | Ѵ ЌÇ ₴ |
| I2 | 5.5KW | | |
| | 7.5KW | | |
| | 11KW | | |
| | 15KW | | |
| I3 | 18.5KW | M5 | |
| | 22KW | | |
| I4 | 30KW | M6 | |
| | 37KW | | |
| | 45KW | | |
| I5 | 55KW | M8 | Ѵ ЌÇ ₴+ |
| | 75KW | | |
| | 90KW | | |
| I6 | 110KW | | |
| | 132KW | | |
| I7 | 160KW | M10 | |
| | 185KW | | |

| ~ | W |
|---|---|
| P(+) | ʊ ʌ |
| P1 | 45KW ÏÏ Ɣ:,:: ṗ ÇÇ |
| N(-) | ʊ ʌ |
| RàSàT | ::::: ´ |
| UàVàW | ::::: ´ ¬ |
| DBR | L¬ ^ ṗ L¬ ʌ ˝Ḥ˜ |
| PE | Ï ÇÇ ضر ضر Â |



29 ^ D04B~' ₣ 4 ˘ ⍼ ₣'

¬ ⨍' 250VAC˜ 3A˜ COSϕ=0.4

30VDC˜ 1A

30 ^ D05A~' ₣ 5 ˘ ⍼ ₣'

¬ ⨍' 250VAC˜ 2A˜ COSϕ=0.4

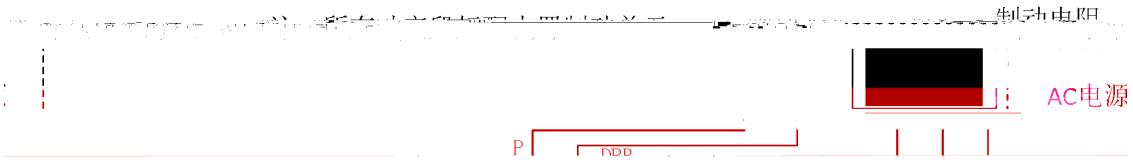
30VDC˜ 1A

31 ^ D05C~' ₣ 5 ‘E ¨ Â

## 4.4 f


制动电阻
P1
P
DBR
电机
MC
GND
多功能输入2
DI2
多功能输入5
DI5
A-
B+
Z-
PW
脉冲
DOVC
0/4-20mA模拟量1电流输入
AI1_M+
AI1_I+
DC4B
DC5A
AI2_I+
模拟量1输出

## 4.6 ᵡ




| ‴Ḥ Ð O | |
|---|---|
| | ɰ ą ´Y Ţ ~ ʟ Â |
| ლ | 1 à Ť ლ ḱ Þ ˘ ლ ą Ť ლ Þ ’<br>2 à Ť ლ ~ ʊ ˀ ʏ ˘ ლ̂ Ḡ Â<br>3 à Ť ლ ~ ʊ ˀ ʏ ˘ ლ̂ Ḡ Â |
| ლ | Ḃ ʟ Ť ლ ė Â |
| ლ | Ť ლ ₹ ˘ Ť ლ Ḡ Â |
| AC ლ | 1 à w ᵡ ’<br>2 à ʏ Ť ლ ~ Â<br>3 à ⅄ ⁂ ˀ Þ ǯ Â |
| ʟ⌐ | ⌐ ɢ ’P ʟ⌐ ˘ ѿ ᵡ Ţ ˀ Â |

## 4.7

| ৫ A~ ~ / ₹ ^ mm²~ | | | ৫ A~ |
|---|---|---|---|
| ă ^ CEFR ৲ | | 40% Ա ƀ~ | ƀ (AC-3) |
| HF610-3R7-4 | 12.5 | 2.5 | 12 |
| HF610-5R5-4 | 18 | 2.5 | 18 |
| HF610-7R5-4 | 22 | 2.5 | 18 |
| HF610-011-4 | 29 | 2.5 | 25 |
| HF610-015-4 | 39 | 4 | 32 |
| HF610-018-4 | 50 | 4 | 50 |
| HF610-022-4 | 57 | 6 | 50 |
| HF610-030-4 | 80 | 10 | 6- ă |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HF610-015-4 | 15kW | 38A | 368 uH | 38A | 184 uH |
| HF610-018-4 | 18.5kW | 49A | 283 uH | 49A | 141 uH |
| HF610-022-4 | 22kW | 57A | 247 uH | 57A | 123 uH |
| HF610-030-4 | 30kW | 76A | 184 uH | 76A | 92 uH |
| HF610-037-4 | 37kW | 88A | 159 uH | 88A | 79 uH |
| HF610-045-4 | 45kW | 113A | 123 uH | 113A | 62 uH |
| HF610-055-4 | 55kW | 131A | 106 uH | 131A | 53 uH |
| HF610-075-4 | 75kW | 178A | 78 uH | 178A | 39 uH |
| HF610-090-4 | 90kW | 227A | 62 uH | 227A | 31 uH |
| HF610-110-4 | 110kW | 259A | 54 uH | 259A | 27 uH |
| HF610-132-4 | 132kW | 320A | 44 uH | 320A | 22 uH |
| HF610-160-4 | 160kW | 398A | 35 uH | 398A | 18 uH |
| HF610-185-4 | 185kW | 446A | 31 uH | 446A | 16 uH |

## 4.9 L-

| Í ÇÏ ¸ðµ¨ | Í ÇÏ | L- | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | V ^ ß~ | V ^ ß~ | W ^ KW~ ^ 30% Kc~ | W ^ KW~ ^ 50% Kc~ |
| HF610-3R7-4 | 3.7 kW | 100 | 64 | ů2.0 | ů2.5 |
| HF610-5R5-4 | 5.5kW | 100 | 64 | ů2.0 | ů2.5 |
| HF610-7R5-4 | 7.5kW | 75 | 40 | ů3.0 | ů3.5 |
| HF610-011-4 | 11kW | 50 | 40 | ů4.0 | ů5.2 |
| HF610-015-4 | 15kW | 40 | 38 | ů5 | ů6.5 |
| HF610-018-4 | 18.5kW | 32 | 30 | ů6 | ů8.0 |
| HF610-022-4 | 22kW | 24 | 20 | ů8 | ů11 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HF610-030-4 | 30kW | 22 | 20 | ů 10 | ů 13 |
| HF610-037-4 | 37kW | 21 | 20 | ů 12 | ů 16 |
| HF610-045-4 | 45kW | 13 | 12 | ů 15 | ů 20 |
| HF610-055-4 | 55kW | 10 | 8 | ů 20 | ů 26 |
| HF610-075-4 | 75kW | 7.5 | 6 | ů 26 | ů 35 |
| HF610-090-4 | | | | | |

ˆ 2˜ ﺃ ﻙ EMC

ﺃ ﻙ ﻍ ﺇ ﺭ à ₩ ˇ ﺽ ₩ ⍵ ˪ ƀ Ţ˘ ﺇ ˇ

ﺃ̈ ﻙ Â ﺃ ﻙ ƀ ∕ ₌ ϗ Ψ̊ ₩ ﻝ ˇ □ ч ϗ Ḡ

ﺃ ﻙ ﺽ ₩ Ţ̂ ƀ˘ ﺽ ˇ ﺃ ₩

ʒ Â ﺃ ﻙ ƀ ˇ ﺇ EMC h ﺽ Ţ ϓ И ₃ '

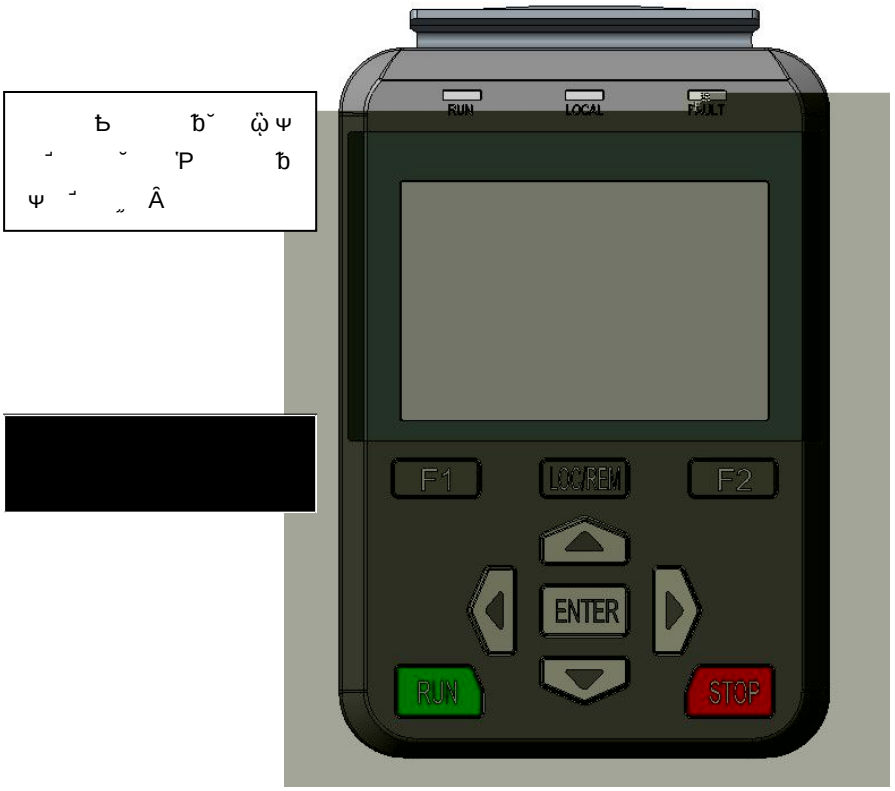
ä ˜ ﻝ ﺇ ₩ ч ˇ Ţ ↻



# 5. Þ

## 5.1 Þ

Ï ÷ Þ ^ Ä ч Þ ÷ Þ ~ Й ₴ Â ´ Ƈ F1^ ESC~ à LOCAL/REMOTE à F2^ FOREARD/REVERSE~ à RUN à STOP à ¦ Й à /RESET à ˇ ¿ ENTER ˘ ^ ≠ ¦ Ï ÷ ă ˘ ˘ L ¿ Å Â



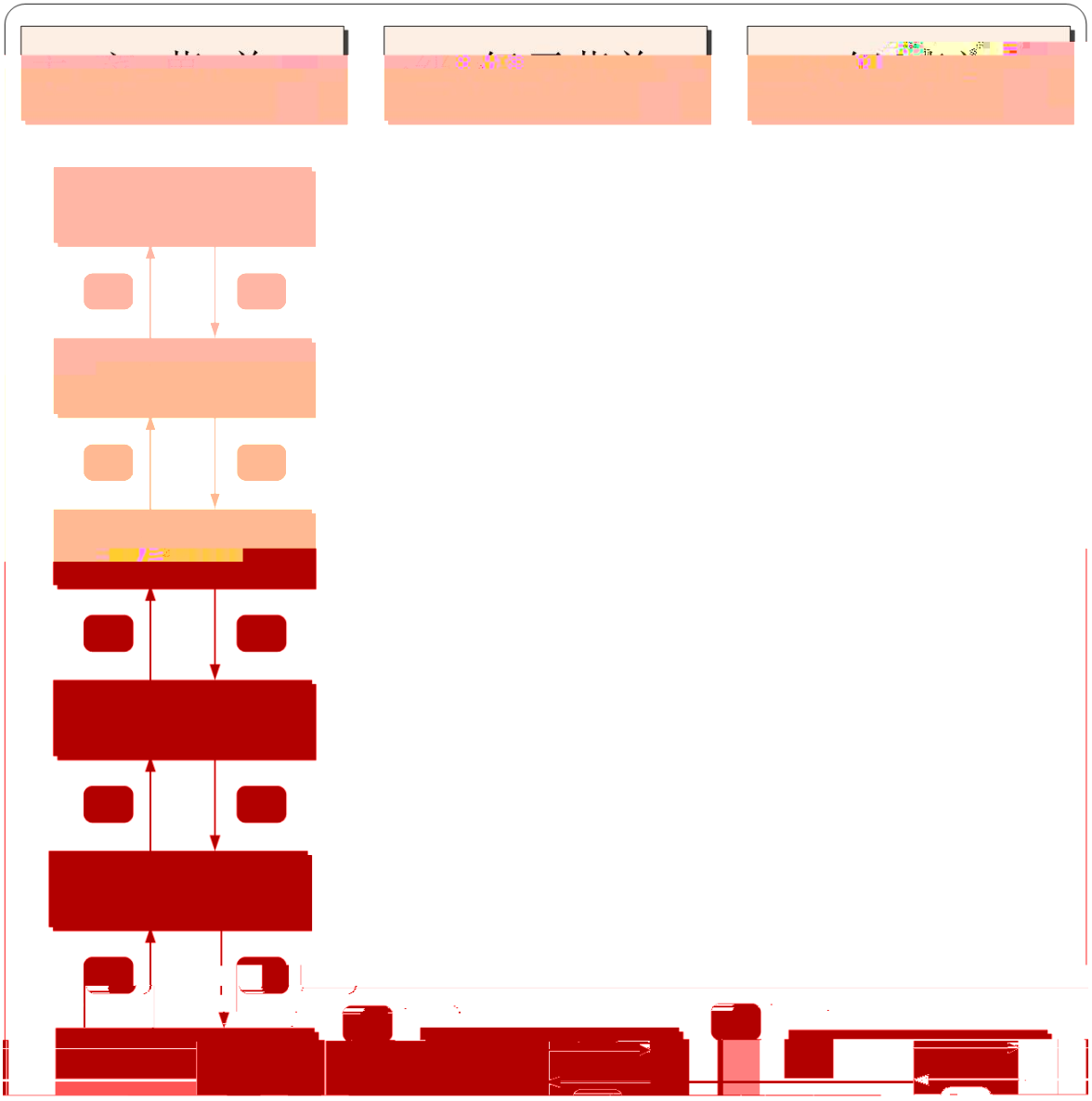
## 5.2 ƀ

ỵ h ϟ ἐ Ӣ β ϟ Â ε β ϟ ⌠ Ӣ β ϟ˘ η Ӣ
Â ɾ Ӣ β ϟ ἦ β ϟ˘ ǵ Â3 ϒ Ӣ ϑ ⋮ ỵ˘
ỵ ӈ U˘ EN TER Â ắ ą ˩ β ˘
ὼ ˩ ⌠ ˘ Ψ ˩ ἦ ˘ □ wr Â ƀ ĭ ˘
ą RUN ἐ STOP Ω˩ ἐ Å ˆ ὼ ắ ⊮ ® ⌠ ضر ~~ ضٍ LOCAL
Ӣ˘ F2 L ĭ ˘ LOCAL/REMOTE ® ضر/ Â

## 5.3 h ϟ ƽ

№ wr

0.



## 5.4 ч

ˆ 1˜ ˆ Drive Monitor˜

ǐ ƈ à ˜ ₣(I/O) ė ẏ Â

| | | № | ч β | ǟ |
|---|---|---|---|---|
| MON | F-OUT | [Hz] | Hz | |
| | V-DC | ч | V | ч |
| | V-OUT | ₣ ч | V | ₣ ч |
| | IRMS | | A | ẏ |
| | TORQ | | % | |
| | P-OUT | ₣ w | kW | ₣ w |
| | TEMP | | Ņ | ẹ ṗ IGBT |
| | F-SET | [Hz] | Hz | |
| | D-IN | ˜ | | |
| | D-OUT | ₣ | | |
| | AOUT1 | ₣1 | % | ₣1 |
| | AOUT2 | ₣2 | % | ₣2 |
| | V1-IN | ˜1ˆ ч˜ | V | ˜1ˆ ч˜ |
| | A1-IN | ˜1ˆ ˜ | A | ˜1ˆ ˜ |
| | V2-IN | ˜2ˆ ч˜ | V | ˜2ˆ ч˜ |
| | A2-IN | ˜2ˆ ˜ | A | ˜2ˆ ˜ |
| | ROTOR | ƈ | rpm | ƈ |
| | F-AFE | ˆ AFE˜ | Hz | ₰ ₱ Ţ |
| | V-AFE | ч ẏˆ AFE˜ | V | ₰ ₱ Ţ ч ẏ |
| | I-A | A | A | A ẏ |
| | I-B | B | A | B ẏ |
| | I-C | C | A | C ẏ |
| | IMAX | | A | Ω Å Ţ |

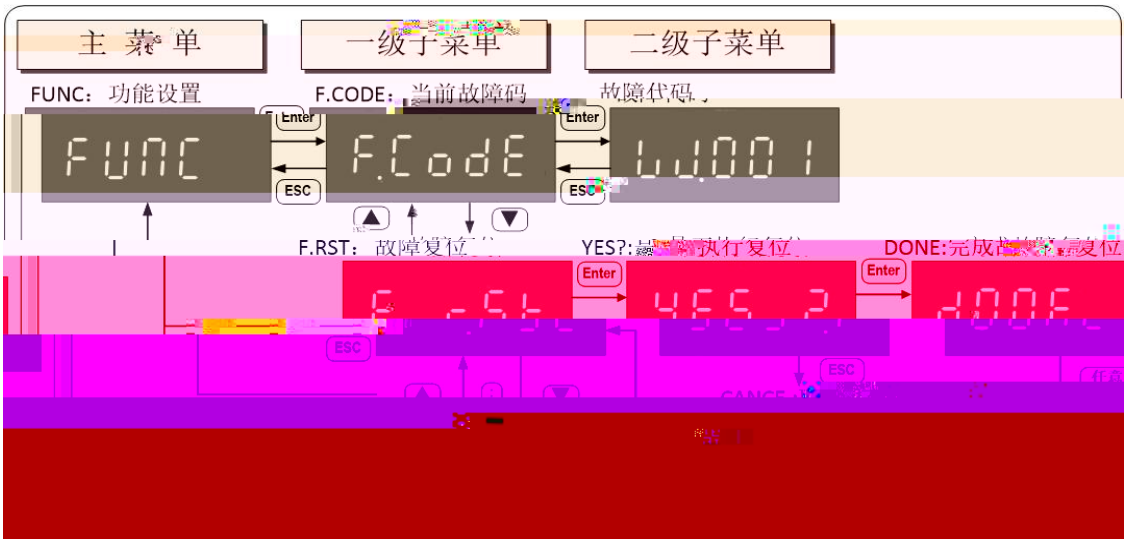
| | | |
|---|---|---|
| PUL1L | ⁄1 ‖ γ β | ⁄1 ‖ γ β |
| PUL1H | ⁄1 ‖ β | ⁄1 ‖ β |
| PUL2L | ⁄2 ‖ γ β | ⁄2 ‖ γ β |
| PUL2H | ⁄2 ‖ β | ⁄2 ‖ β |
| TC-IN | \| ~ | |

ˆ 3˜ w ˆ FUNC˜

w ˆ FUNC˜ ´ Ơ ╠ ┓ à β à ㄟ à à

β à à ǐ ㄓ ˜ à ˜ Â Ţ w ˇ Ɗρ ENTER ˜ ɣ

w Â ƀ И,ぇ'




| | | w № | w |
|---|---|---|---|
| w ㄟ FUNC | F.CODE | ╠ ┓ | ╠ ┓ ᵽ ┓ |
| | F.RST | β | β ╠ |
| | F.HIS | ㄟ | ㄟ |
| | F.CLR | ㄟ | – ǐ ㄓ Ţ Ũ ㄟ Ḥ |
| | SY.RST | β | w U˘ ǐ ㄓ ㄟ Ω |
| | DATE | | ǐ ㄓ Ė |
| | DR.VER | ǐ ㄓ ˜ | ǐ ㄓ Ð ˜ |
| | PD.VER | ˜ | Ð ˜ |

F.CODE' ǐ ㄓ ╠ ┓ ᵽ ┓ Â 5 ƀ Ɗρ ESC

Ŧ ┓ ᵽ ┓ Â

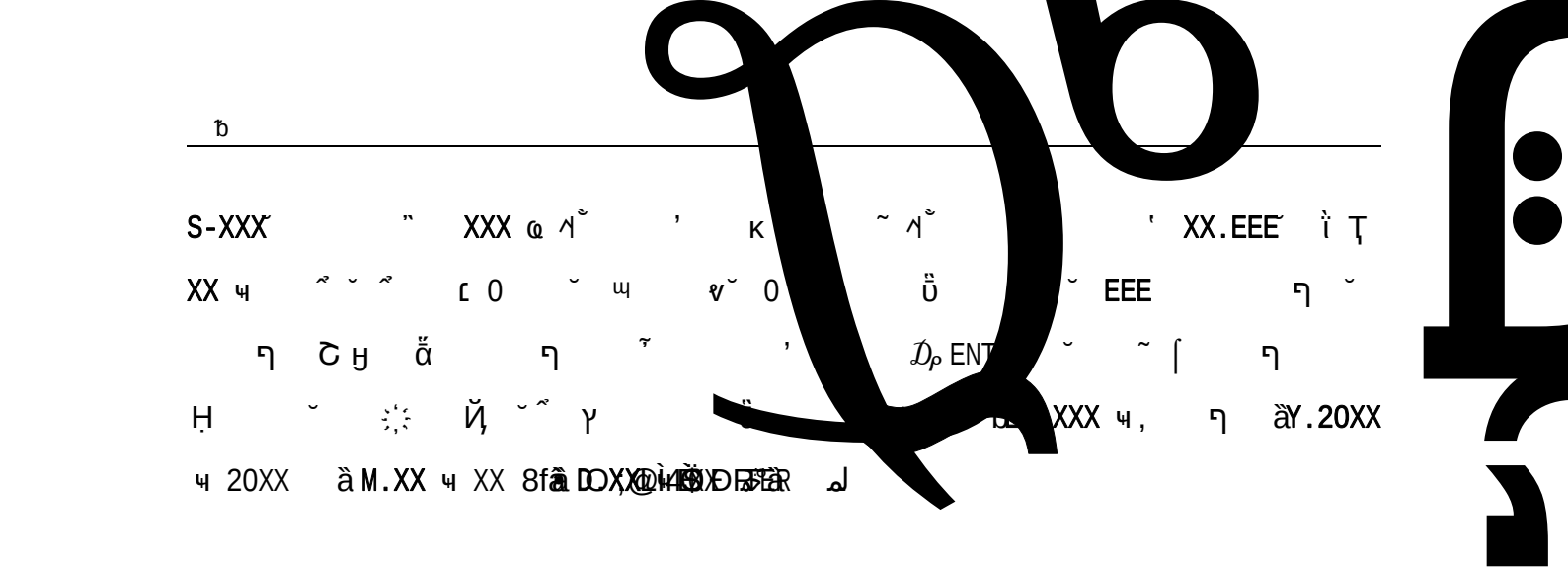
F.RST' β ǐ ㄓ ╠ Â Ɗρ ENTER ˜ U˘ ' YES ?'

Ɗρ ENTER ˘ β ƀ˘ U˘ ' DONE' Ɗρ ESC

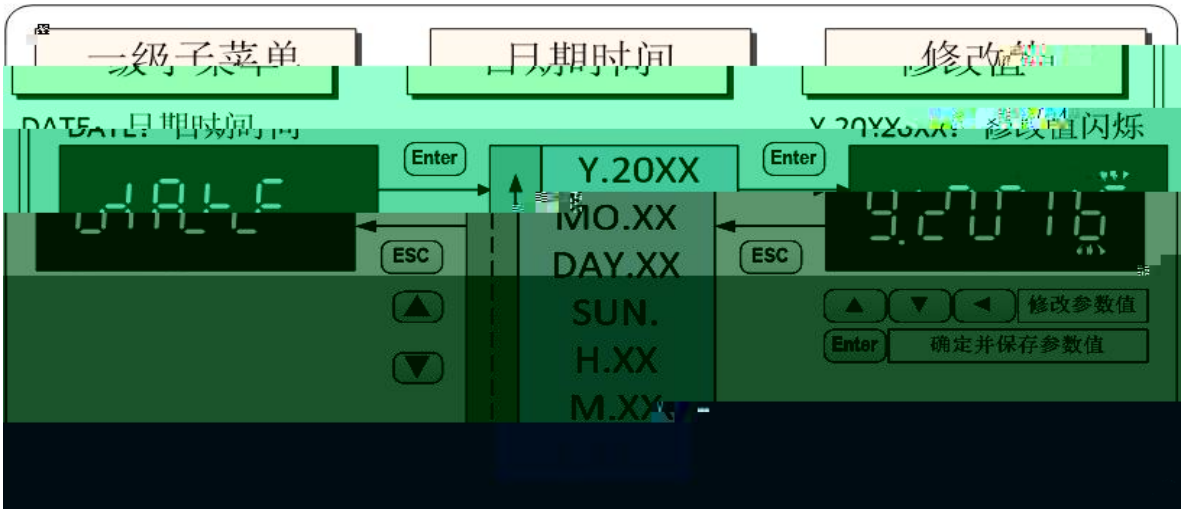
ŭ w ƀ˘ ' CANCE. Â

F.HIS' ˜ ɣ ǐ ㄓ Ţ Ḡ ㄟ ˘ Ɗρ ENTER ˜ U˘ Ψ '

˘ Ē˜ ' www.gdetec.com

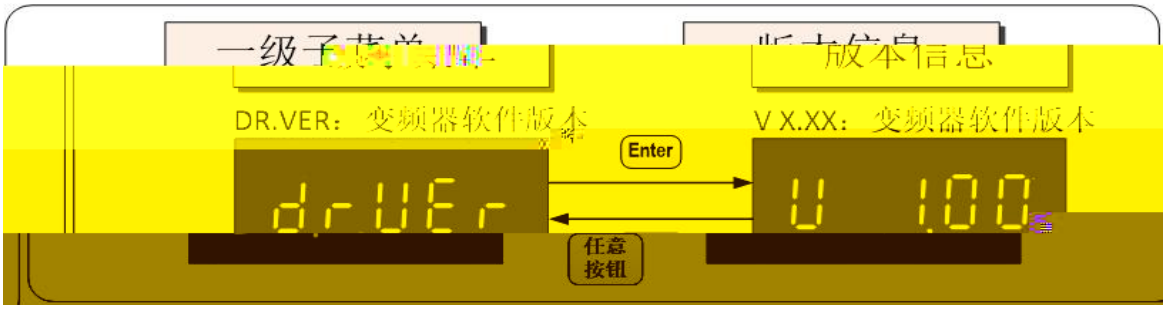


Þ Ñ¸ز'



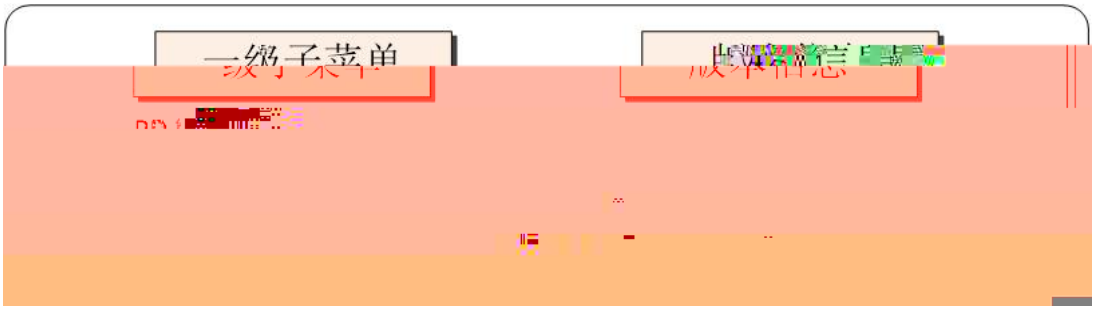

DR.VER' ĺ ر Ð ˘ Ð¿ ENTER ˜ U˘ ' VX.XX'

к 5 U˘ ¾ ß¦ ₩ ٧˘ Þ Ñ¸ز'




PD.VER' Ð ˘ Ð¿ ENTER ˜ U˘ ' VX.XX'

к 5 U˘ ¾ ß¦ ₩ ٧˘ Þ Ñ¸ز'



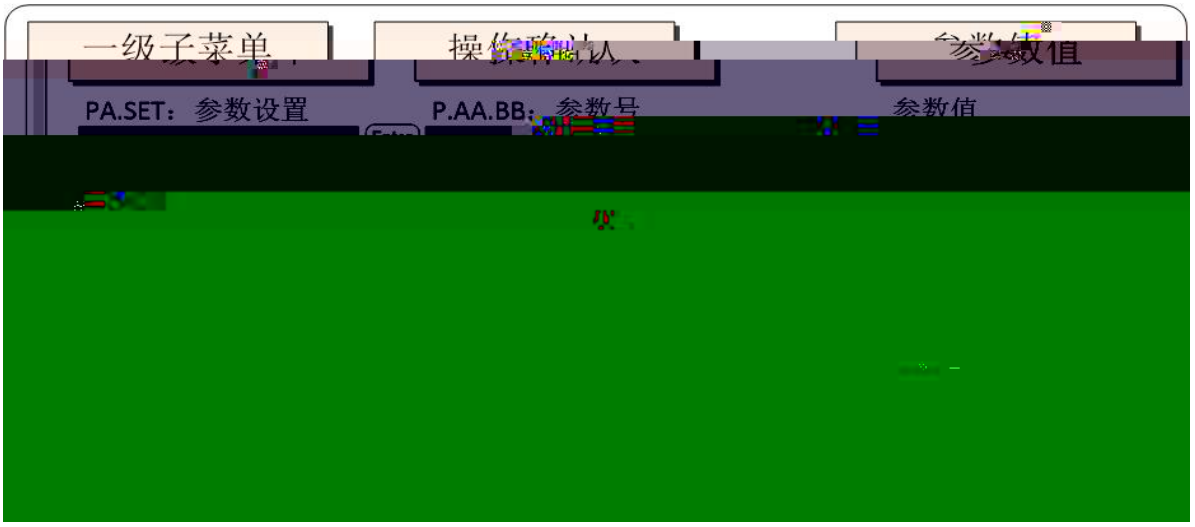

ˆ 4˜ ă ˆ PAR˜

ă ˆ PAR˜ ´ Ơ Ь ĺ ر ă ˜ Ỵ w ˘ ´ Ơ ă ¿ ķ à ĺ

ر à ă Δ . à ä 1 à ä 2 à ä 3 à ä 4 à

˜ à ˘ Ð¿ ENTER ˆ ٧ w Â Þ Ñ¸ز'

~ ăˆ Uˇ Đρ ENTER ~ ăˆ ĸ Â Þ í ╠ ă ˇ Ψ NONE˘ Þ ă ˇ U ' í ╠ ă ˇ Ψ ă ỵˇ ą à¦ à Ѝ ˆ γ ĸ ă ỵˇ Đρ ENTER Ḡ ĸ U ă ỵˇ ⁄ ⌠ ~ ăˆ Â Þ Ѝ ⁄'




QK.SET' í ℊ ă ˇ Đρ ENTER˘ ' YES ?˘ Đρ ENTER U˘ ăˆ ~ ă ỵ ˇ ą à¦ à Ѝ ˆ γ ĸ ă ỵˇ Đρ ENTER Ḡ ĸ U ă ỵˇ ~ Ѝ ₩ ₢ ă ˆ ' ض w Ţ˘ ă ~ Ѝ˘ Đρ ESC ˇ ₹ ₢ w Â Þ Ѝ ⁄'




´ Ơ ăˆ Ѝ '

| | ăˆ | ă O |
|---|---|---|
| | P.16.02 | w |
| | P.16.03 | ⁄ |

| | | |
|---|---|---|
| QK.SET | P.16.04 | |
| | P.16.05 | |
| | P.16.06 | |
| | P.16.07 | |
| | P.16.09 | □ |
| | P.16.11 | L |
| | P.16.14 | V/F |
| | P.16.24 | |
| | P.08.16 | ¥ 1 |
| | P.08.35 | ⋮ 1 |
| | P.08.00 | Ω¬ |
| | P.08.10 | |
| | P.08.03 | Å |
| | P.07.00 | L ν [ 1] |
| | P.07.04 | Ḡ [ 1] |
| | P.07.19 | [ 1] |

PA.INI' ă ⌠ ₮ ∧ ˘ ∢ ă Δ . Â ∂ρ ENTER U˘ Ψ ₮



ˆ 5˜ ɒ ɛ ˆ Warning and Error˜

ɒ ǖ ˇ ɛ ɒ ˇ ضي Ӈ ˆ ɣ ą

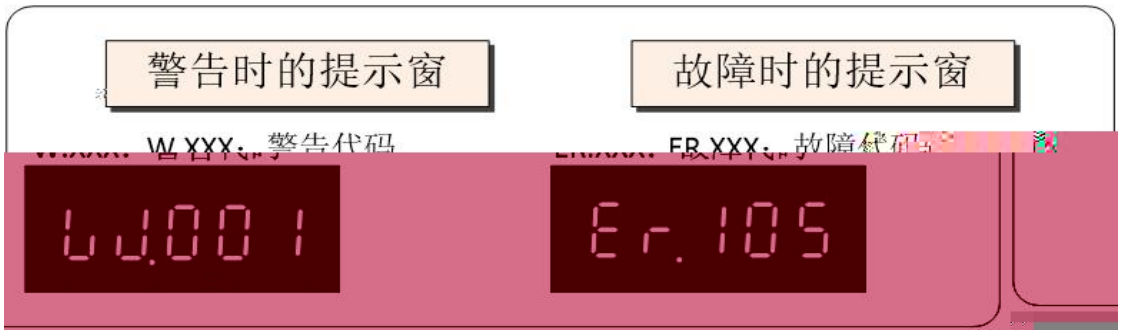
ľ RESET Ł β Â ˆ ɣ ą ľ ESC Ł ɒ ɛ ˇ 15

ɯ ψ ɒ ˇ ɛ ɒ Â

ضي U ˇ β ˇ ضي ɦ ɤ Ӈ ˇ RESET β Â

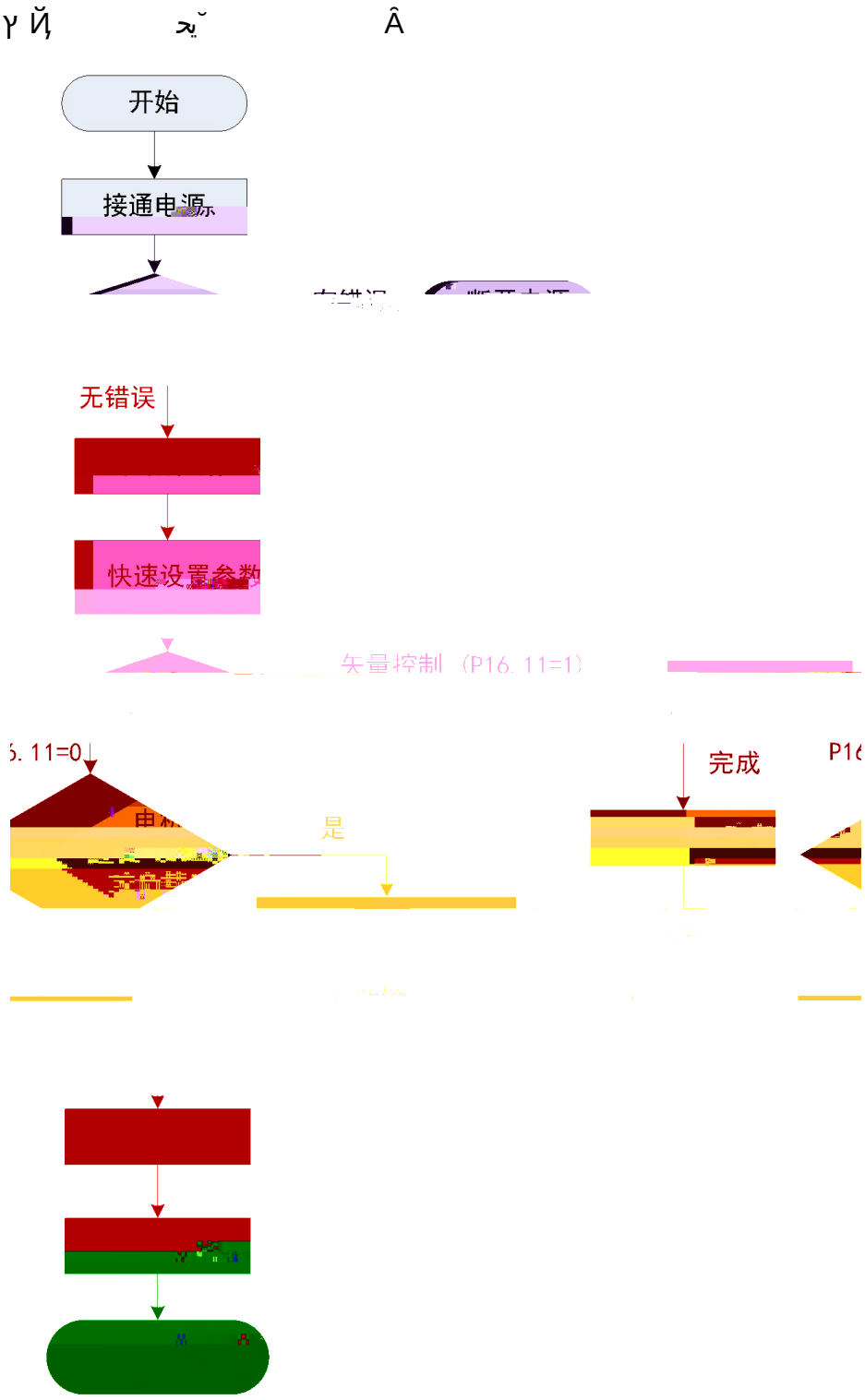
ضي U ˇ ˆ ɣ ą ľ F.CODE Ł ₣ Â

ɨ Ţ ˇ XXX ɯ ɳ ɒ ɳ Â



# 6. ï ø

## 6.1 ï ø



| | | | |
|---|---|---|---|
| P8.3 | Å | [0] تجد Å<br>[1] Å | 1 |
| P7.0 | └ ν [ 1] | 0~300[%] | 180% |
| P7.4 | Ḡ [ 1] | 0~300[%] | 235% |
| P7.19 | [ 1] | 100.0˙ 720.0[%] | 120% |

### 6.2.5 ắ ӟ

└ ˘ ӟ Â ɣ Ӎ ӟ˘

¬ ắ Â

^ 1˜ └

P16.11 ν˘ ч [1] [2] ↕ ч └˘ ӟ ɹ¬

ӟ Â ч [0] ↕ ч V/F └˘ ₇ ӟ Â

^ 2˜ ӟ

ﺽ V/F └ Ӎ ӟ Ӟ˜ ч ӟ˘ ₇ ν Â

ﺽ └ Ӎ ӟ Ψ à ɣ ǐ ắ Â

ﺽW Ţ Ţ ӟ˘ U ˘ ӟ Â ӟ Ţ ľ

ӟ ﺽ ˛Ĕ ӟ U ľ ӟ ˛Ŀ Â

^ 3˜ ¬ ӟ

ﺽ └ Ӎ ¬ ӟ˘ ¬ ӟ ɳ № ắ ν˘

₮ ε ắ ν Â ﺽ¬ ӟ ң ╟˘ └ Ӎ ӟ ₩ ѽ

Â

ﺽW Ţ Ţ¬ ӟ˘ U ˘ ӟ Â ӟ Ţ ľ¬

ӟ ﺽ ˛Ĕ ӟ U ľ¬ ӟ ˛Ŀ Â

^ 4˜ ¬ ӟ

ﺽ └ Ӎ ¬ ӟ U˘ ₣ Ⱶ ﺽ Ь ’ Ӎ˘

¬ ӟ Â ¬ ӟ ˘ Ь 50% Â

¬ ӟ₇ ¬ ɳ Â¬ ӟ U˘ ¬ ą ν˘

└ ɣ ˘ └ ↕ ¬ ӟ Â

### 6.2.6 ӟ ╠ Ꮒ

HF610 ↓ ǐ ᦇ ᒪ ᾰ

ˆ 4˜ ɣ h ˇ ғ ĺ ح ’

ˆ 5˜ 4 Ţ ˇ ↕ ѵ ụ 50Hž ƀ

ǂ ˇ Ḡ ь ǂ ’

ˆ 6˜ Uˇ STOP ˇ Ả Â

### 6.2.8 Ӣ

Ӣ Ӣ Â

ɣ Ӣʜ ’

ˆ 1˜ ė Ա ȷ ŋ’

ˆ 2˜ ŋ Ả ’

ˆ 3˜ ’

ˆ 4˜ Ⱪ ˩ ˇ ė ѽ ’

ˆ 5˜ Ả ȷ ė ᵕ ŋ ٦ ˩ ƀ’

ˆ 6˜ ч ǂ ’ˇ Ạ Ӣ ƀ STOP ‰ Â

ɣ Ӣʜ ’

ˆ 1˜ ˩ ƀ h ٦ ˆ h ٦ ~’

ˆ 2˜ ѵ ė ⁞ ٦ Â

ض ⁘ Uˇ ь ▯ ƀ Â

ˆ 1˜ ǂ ٦ ’

ˆ 2˜ ĺ ɒ ė hˇ ٦ ė ˩ Â

### 6.2.9 ă Ḡ

ضw Ţ Ţ м ŋ ă ˇ ĺ ح ă ụ ⌡ ƀ Ũ ч ṗ Â

ĺ ح L ˇ ƀ ⌡ L ˇ ч Â

ʌ ă L ṗ ɒ ь ҥ ╠ ѿ ˇ ٦ ↕ ʌ ă w˜ Â

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P3.4 | ~ 5 | ˜ w | 0˙ 32 | 7 | |
| P3.5 | ~ 6 | ˜ w | 0˙ 32 | 8 | |
| P3.6 | ~ 7 | ˜ w | 0˙ 32 | 0 | |
| P3.7 | ~ 8 | ˜ w | 0˙ 32 | 0 | |
| P3.12 | ⁘ ⌐ L | [0] ’ [1] ą | 0˙ 1 | 0 | |

ǎ G w ~ w Â

| ỵ | w | |
|---|---|---|
| 0 | | ↿ ą Ḥ˜ ~ ǐ ᶎ З Ь⌐ ƀ Ẩ ą ч ˘ ⌐ ƀ Â |
| 1 | | L Ь ǐ |
| 2 | ǐ | |
| 3 | ⌐ ą ^ ~ | ч ą |
| 4 | ⌐ ą .NC ^ ɣ ~ | ч ɣ ą |
| 5 | β | β w Âь ƀ ⁘ </RST w □ Â w ˜ β |
| 6 | 1ˆ β 0˜ | Ɒ ~ ^ 8.2˜ |
| 7 | 2ˆ β 1˜ | |
| 8 | 3ˆ β 2˜ | |
| 9 | 4ˆ β 3˜ | |
| 10 | ⁼ | ⁘ Ḥ˜ w ą ^ 8.10˜ |
| 11 | h Ḥ˜ | ⁘ Ḥ˜ ǐ h |
| 12 | ض Ả Ḥ˜ ^ ~ | ~ ч |
| 13 | ض Ả Ḥ˜ .NC ^ ɣ ~ | ~ ɣ ч |
| 14 | Ả Ḥ˜ ^ ~ | ~ ч |
| 15 | Ả Ḥ˜ .NC ^ ɣ ~ | ~ ɣ ч |
| 16 | ɾ ‰ Ḥ˜ | ⁘ Ḥ˜ ɾ ‰ |
| 17 | 0 | β 1 ɇ β 0 ⁼ Ḥ˜ ˘ 00 ч 1˜ 01 ч 2˜ 10 ч 3˜ 11 ч 4 |
| 18 | 1 | |

| | | |
|---|---|---|
| 19 | AFE Ԋ | Ḥ̃ ą |
| 20 | Ꮒ ლ Ꭿ | AFE Ꮮ Ꮒ ლ Ĩ |
| 21 | FUNC 21 | |
| 22 | ლ | ┤ ლ Ĩ ˆ 8.2˜ |
| 23 | Ꮮ | ⁚ Ḥ̃ w ą ˆ 8.10˜ |
| 24 | Å | ⁚ Ḥ̃ w ą |
| 25 | FUNC 28 | |
| 26 | ⌟ Ꮮ | ⁚ Ḥ̃ Ꮮ ˇ Ղ ↕ Ꮮ |
| 27 | FUNC 27 | |
| 28 | Ḥ̃ | ⁚ Ḥ̃ ч ˆ 8.10˜ |
| 29˙ 64 | FUNC 29˙ FUNC 64 | |

## 7.4 ₹ P4

| w | O | | | | | ઌ | ỵ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P4.0 | ₹ | 1 | w | ˜ | ₹ | 0˙ 64 | 0 |
| P4.1 | ₹ | 2 | w | ˜ | ₹ | 0˙ 64 | 0 |
| P4.2 | ₹ | 3 | w | ˜ | ₹ | 0˙ 64 | 0 |
| P4.3 | ₹ | 4 | w | ˜ | ₹ | 0˙ 64 | 0 |
| P4.4 | ₹ | 5 | w | ˜ | ₹ | 0˙ 64 | 0 |

## 7.5 ~ P5

| w | O | | مخ | ṿ | |
|---|---|---|---|---|---|
| P5.0 | AI1 فمم | [0]<br>[1]0 +10V<br>[2]-10 +10V<br>[3]0 20mA | 0 3 | 1 | |
| P5.1 | AI1 | AI1<br>Â<br>ṿ ǐ ևمخ ǐ ¬<br>ą Â<br>ṿ ↕ Ψ<br>ǐ Ӣ ¬ p ڑ Ψ ǐ Â | 0.0 1000.0<br>[ms] | 25.0<br>[ms] | |
| P5.2 | AI1 ۱ Ẓ | AI1 ۱ Ẓ | -10.00 10.00<br>[V] | 0.000<br>[V] | 8.4 |
| P5.3 | AI1 Ẓ | AI1 Ẓ | -20.00 20.00<br>[mA] | 0.000<br>[mA] | 8.4 |
| P5.4 | AI1 ۱ | AI1 ۱ | -10.00 10.00<br>[V] | 0.000<br>[V] | 8.4 |
| P5.5 | AI1 | AI1 | 0.00 20.00<br>[mA] | 0.000<br>[mA] | 8.4 |
| P5.6 | AI1 ṿ | AI1 ṿ | -300.0 300.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | 8.4 |
| P5.7 | AI1 ۱ | AI1 ۱ | -10.00 10.00<br>[V] | 10.000<br>[V] | 8.4 |
| P5.8 | AI1 | AI1 | 0.00 20.00<br>[mA] | 20.000<br>[mA] | 8.4 |
| P5.9 | AI1 ṿ | AI1 ṿ | -300.0 300.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | 8.4 |
| P5.18 | AI2 فمم | [0]<br>[1]0 +10V<br>[2]-10 +10V<br>[3]0 20mA | 0 3 | 3 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P5.19 | AI2 | AI2<br>Â<br>ẏ ỉ ևخ ỉ ˗<br>ą Â<br>ẏ ↕ Ψ<br>ẏ; Ӣ ˗ p ڒ Ψ ǐ Â | 0.0˙ 1000.0<br>[ms] | 25.0<br>[ms] | |
| P5.20 | AI2 ۱ Ẓ | AI2 ۱ Ẓ | -10.00˙ 10.00<br>[V] | 0.000<br>[V] | |
| P5.21 | AI2 Ẓ | AI2 Ẓ | -20.00˙ 20.00<br>[mA] | 0.000<br>[mA] | |
| P5.22 | AI2 ۱ | AI2 ۱ | -10.00˙ 10.00<br>[V] | 0.000<br>[V] | |
| P5.23 | AI2 | AI2 | 0.00˙ 20.00<br>[mA] | 0.000<br>[mA] | |
| P5.24 | AI2 ẏ | AI2 ẏ | -300.0˙ 300.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | |
| P5.25 | AI2 ۱ | AI2 ۱ | -10.00˙ 10.00<br>[V] | 10.000<br>[V] | |
| P5.26 | AI2 | AI2 | 0.00˙ 20.00<br>[mA] | 20.000<br>[mA] | |
| P5.27 | AI2 ẏ | AI2 ẏ | -300.0˙ 300.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |

## 7.6 ∓ P6

| w | O | | ∞ | ỵ | |
|---|---|---|---|---|---|
| P6.0 | A01 ∓ | 7-1 | 0˙ 14 | 2 | |
| P6.2 | A01 ∓ ỵ | A01 ∓ ỵ | -300.0˙ 300.0 [%] | 0.0 [%] | 8.5 |
| P6.3 | A01 ∓ ỵ | A01 ∓ ỵ | -300.0˙ 300.0 [%] | 100.0 [%] | 8.5 |
| P6.4 | A01 ∓ [mA˜ V] | A01 ∓ | 0.0˙ 100.0 [%] | 0.0 [%] | 8.5 |
| P6.5 | A01 ∓ [mA˜ V] | A01 ∓ | 0.0˙ 100.0 [%] | 100.0 [%] | 8.5 |
| P6.6 | A01Ẓ ỵ | A01Ẓ ỵ | -100.00˙ 100.00 [%] | 0.00 [%] | |
| P6.7 | A01 ∓ | A01 ∓ (P6.0 ч [13] ỵ ) | 0.0˙ 100.0 [%] | 0.0 [%] | |
| P6.8 | A01 | A01 Â ∓ ỵ ỉ ∞ ỉ ˩ ą Â ỵ ↕ Ψ ∓ ỵ Й ˩ p ǯ Ψ ǐ Â | 0.0˙ 1000.0 [ms] | 10.0 [ms] | |
| P6.14 | A02 ∓ | 7-1 | 0˙ 14 | 4 | |
| P6.16 | A02 ∓ ỵ | A02 ∓ ỵ | -300.0˙ 300.0 [%] | 0.0 [%] | |
| P6.17 | A02 ∓ ỵ | A02 ∓ ỵ | -300.0˙ 300.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P6.18 | A02 ∓ [mA˜ V] | A02 ∓ | 0.0˙ 100.0 [%] | 0.0 [%] | |
| P6.19 | A02 ∓ [mA˜ V] | A02 ∓ | 0.0˙ 100.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P6.20 | A02Ẓ ỵ | A02Ẓ ỵ | -100.00˙ 100.00 [%] | 0.00 [%] | |
| P6.21 | A02 ∓ | A02 ∓ (P6.14 ч [13] ỵ ) | 0.0˙ 100.0 [%] | 0.0 [%] | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P6.22 | AO2 | AO1<br>Â<br>ǂ ỵ ỉ ևخ ỉ<br>ˍ ą Â<br>ỵ ↕ Ψ<br>ǂ ỵ: Й ˍ p ڑ Ψ ǐ<br>Â | 0.0˙ 1000.0<br>[ms] | 10.0<br>[ms] | |

**7-1** **ǂ**

| ỵ | O | |
|---|---|---|
| 0 | ˷ ǂ | ˷ ǐ ლ ǂ |
| 1 | ˷ ǂ | ˷ ǐ ლ ǂ |
| 2 | ˷ | ˷ |
| 3 | ˷ | ˷ |
| 4 | ǂ | ǂ |
| 5 | ˷ | ˷ |
| 6 | ˷ | ˷ |
| 7 | | |
| 8 | ۱ (%) | ۱ ( № ǂ ) |
| 9 | ǂ w | ǂ w |
| 10 | ǂ ۱ | ǂ ۱ |
| 11 | ǐ ლ (%) | ǐ ლ ( 150 Ņ № ǂ ) |
| 12 | DP | Profibus |
| 13 | ǎ | ץ ǎ P6.7 P6.21 ỵ ǂ |
| 14 | ض | ː β ɒː ỵ ǂ |

## 7.7 Ḡ ă P7

w O ۻ ỵ

P7.0

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P7.22 | | [ 4] | | | 4 | | ṿ | 100.0˙ 720.0 [%] | 120.0 [%] | 8.6 |
| P7.23 | | Ḡ 1 | M1 | | 1 | | Ḡ | 0.00˙ 3.00 [s] | 0.50 [s] | 8.6 |
| P7.24 | | Ḡ 1 | M2 | | 2 | | Ḡ | 0.00˙ 3.00 [s] | 0.50 [s] | 8.6 |
| P7.25 | | Ḡ 1 | M3 | | 3 | | Ḡ | 0.00˙ 3.00 [s] | 0.50 [s] | 8.6 |
| P7.26 | | Ḡ 1 | M4 | | 4 | | Ḡ | 0.00˙ 3.00 [s] | 0.50 [s] | 8.6 |
| P7.27 | 1 | | | | 1 | Ḡ | | 0.00˙ 3.00 [s] | 2.00 [s] | |
| P7.28 | 2 | Ɉ | | | 2 | Ḡ | | 0.00˙ 3.00 [s] | 2.00 [s] | |
| P7.29 | 3 | | | | 3 | Ḡ | ʌ | 0.00˙ 3.00 [s] | 2.00 [s] | |
| P7.30 | 4 | | | | 4 | Ḡ | | 0.00˙ 3.00 [s] | 2.00 [s] | |
| P7.31 | | ɔ | | | | Ḡ | № ṿ | 0.0˙ 100.0 [%] | 25.0 [%] | |
| P7.32 | | | | ɻ q | | Ḡ | Ḉ Ḉ | 0.00˙ 5.00 [s] | 1 [s] | |
| P7.33 | ɜ | | | | ɜ | | | 0.0˙ 1000.0 [s] | 360.0 [s] | |
| P7.47 | | | | ṿ | | Ḧ | | 0.0˙ 300.0 [%] | 100.0 [%] | 8.6 |
| P7.48 | | 1 | | | | 1 | ṿ | 0.0˙ 300.0 [%] | 150.0 [%] | 8.6 |
| P7.49 | | 1 | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P7.60 | ₹ ʉ | | 0.10˙ 3.00 [s] | 0.30 [s] | |
| P7.64 | ᒪ | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.6 |
| P7.65 | ᒪ Ω Ẓ ۸ | ᒪ Ω ۸ Ẓ ṿ | -25˙ 150 [V] | 50 [V] | 8.6 |
| P7.66 | ᒪ ƀ Ẓ ۸ | ᒪ Ḡ ۸ Ẓ ṿ | -25˙ 150 [V] | 100 [V] | 8.6 |
| P7.69 | ۸ ᒪ ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.6 |
| P7.70 | ۸ ᒪ Ẓ ṿ | ۸ ᒪ ṿ Ẓ | -25˙ 150 [V] | 100 [V] | 8.6 |
| P7.71 | ۸ ᒪ 1 ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.6 |
| P7.73 | ۸ ᒪ ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | |
| P7.74 | ۸ ᒪ ṿ | | 300˙ 500 [V] | 460 [V] | |
| P7.75 | ۸ ᒪ ৫ | | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P7.76 | ۸ | | 0.00˙ 300.00 [s] | 1.00 [s] | |
| P7.77 | ۸ ṿ | | 0.0˙ 200.0 [%] | 15.0 [%] | |
| P7.94 | ₹Ḥ ƀ | [0] ᒪ<br>[1] ۸ ᒪ | 0˙ 1 | 1 | |
| P7.95 | ₹Ḥ | AFE ᒪ Й ₹Ḥ | 0.0˙ 3000.0 [s] | 15.0 [s] | |
| P7.96 | ₹Ḥ ₹ | ₹ | 0.00˙ 300.00 [s] | 0.00 [s] | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P8.23 | ѵ | Ч 5 | ת ѵ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P8.24 | ѵ | 5 | ר P8.21 ѵ ˫ P8.23 ѵ ѵ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P8.25 | ѵ | Ч 6 | ´E ѵ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P8.26 | ѵ | 6 | ר P8.23 ѵ ˫ P8.25 ѵ ѵ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P8.27 | ѵ | Ч 7 | ≠ ѵ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P8.28 | ѵ | 7 | ר P8.25 ѵ ˫ P8.27 ѵ ѵ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P8.29 | ѵ | Ч 8 | ñ ѵ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| Ь8 ˙33 | | | | | | |
| P8.30 | ѵ | 8 | ר P8.27 ѵ ˫ P8.29 ѵ ѵ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| Ь˙ƧΛ | | | [0] | | ƖƧ | |
| P8.32 | ⁞ | L | [1]PROFIBUS<br>[2]MODBUS<br>[3] ض | 0˙ 3 | 0 | 8.7 |
| P8.33 | ⁞ | Ồ | | 0.1˙ 10.0 | 1.0 | 8.7 |
| P8.34 | ⁞ | Ч 1 | ѿ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 100.0 [%] | 8.7 |
| P8.35 | ⁞ | 1 | ר P8.34 ѵ ˫ ИЎ Ọ⁞ | 0.0˙ 3000 [s] | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P8.42 | ⡀ | Ⴄ5 | ⡀ Ⴏ ⡀ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P8.43 | ⡀ | 5 | ⡀P8.40 ⡀ ⡀P8.42 ⡀ ⡀ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P8.44 | ⡀ | Ⴄ6 | ⡀ Ⴍ ⡀ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P8.45 | ⡀ | 6 | ⡀P8.42 ⡀ ⡀P8.44 ⡀ ⡀ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P8.46 | ⡀ | Ⴄ7 | ⡀ ⡀ ⡀ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P8.47 | ⡀ | 7 | ⡀P8.44 ⡀ ⡀P8.46 ⡀ ⡀ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P8.48 | ⡀ | Ⴄ8 | ⡀ ⡀ ⡀ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P8.49 | ⡀ | 8 | ⡀P8.46 ⡀ ⡀P8.48 ⡀ ⡀ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P8.53 | ⡀ | ⡀ ⡀ | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.7 |
| P8.54 | | | | 0.0˙ 300.0 [%] | 0.0 [%] | |

## 7.9 2 Ω Å L P9

| w O | | | ض ي | |
|---|---|---|---|---|
| P9.0 Ω¬ | | [0] ~<br>[1] ƀ<br>[2]DP<br>[3]MODBUS<br>[4] w شجِ | 0˙ 4 0 | |
| P9.3 Å | | [0] تجِ Å<br>[1] Å | 0˙ 1 0 | 8.7 |
| P9.6 | | | 0.00˙ 300.00 0.00<br>[s] [s] | 8.7 |
| P9.7 U Ḡ | Å | Ḡ | 0.00˙ 300.00 0.00<br>[s] [s] | 8.7 |
| P9.10 | | [0]I/O<br>[1] ~ 1<br>[2] ~ 2<br>[3] ƀ<br>[4]DP<br>[5]MODBUS<br>[6] w شجِ | 0˙ 6 0 | |
| P9.15 ѵ ٧ 1 | | W ѵ | 0.0˙ 300.0 100.0<br>[%] [%] | 8.7 |
| P9.16 ѵ 1 | | ر Å ⌡ P9.15 ي ѵ | 0.0˙ 300.0 3.00<br>[s] [s] | 8.7 |
| P9.17 ѵ ٧ 2 | | Hu ѵ | 0.0˙ 300.0 200.0<br>[%] [%] | |
| P9.18 ѵ 2 | | ر P9.15 ي ⌡ P9.17 ي ѵ | 0.0˙ 300.0 4.00<br>[s] [s] | 8.7 |
| P9.19 ѵ ٧ 3 | | ѵ | 0.0˙ 300.0 240.0<br>[%] [%] | |
| P9.20 ѵ 3 | | ر P9.17 ي ⌡ P9.19 ي ѵ | 0.0˙ 300.0 7.00<br>s] | |
| P9.21 ѵ ٧ 4 | | ضم ѵ | 0.0˙ 300.0 0<br>[%] | |
| P9.22 ѵ 4 ѵ | | ر P9.19 ي ⌡ P9.21 ي ѵ | 0.0˙ 300.0 10<br>[s] [s] | 8.7 |

˘ È̃ ' u đ

ĩ ᦟ ă

## 7.10 3 Ω Å L P10

| w | O | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | [0] ~ | | | |
| | | [1] ƀ | | | |
| P10.0 Ω¬ | | [2]DP | 0˙ 4 | 0 | |
| | | [3]MODBUS | | | |
| | | [4] w ۺ | | | |
| P10.33 Å | | [0] ۼ Å | 0˙ 1 | 0 | 8 |
| | | [1] Å | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P10.23 | ѵ Ӈ5 | ЛѠѵ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P10.24 | ѵ 5 | ɾP10.21 ѵ ˩P10.23 ѵ ѵ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P10.25 | ѵ Ӈ6 | ЄѠѵ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P10.26 | ѵ 6 | ɾP10.23 ѵ ˩P10.25 ѵ ѵ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P10.27 | ѵ Ӈ7 | ≠Ѡѵ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P10.28 | ѵ 7 | ɾP10.25 ѵ ˩P10.27 ѵ ѵ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P10.29 | ѵ Ӈ8 | ђѠѵ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P10.30 | ѵ 8 | ɾP10.27 ѵ ˩P10.29 ѵ ѵ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P10.32 | ⁞ L | [0]<br>[1]PROFIBUS<br>[2]MODBUS<br>[3] ضر | 0˙ 3 | 0 | 8.7 |
| P10.33 | ⁞ Ồ | | 0.1˙ 10.0 | 1.0 | 8.7 |
| P10.34 | ⁞ Ӈ1 | ѿѠ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 100.0 [%] | 8.7 |
| P10.35 | ⁞ 1 | ɾP10.34 ѵ ˩Å ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 3.00 [s] | 8.7 |
| P10.36 | ⁞ Ӈ2 | ԋѠ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 200.0 [%] | 8.7 |
| P10.37 | ⁞ 2 | ɾP10.34 ѵ ˩P10.36 ѵ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 4.00 [s] | 8.7 |
| P10.38 | ⁞ Ӈ3 | ̂̂̂Ѡ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 240.0 [%] | 8.7 |
| P10.39 | ⁞ 3 | ɾP10.36 ѵ ˩P10.38 ѵ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 7.00 [s] | 8.7 |
| P10.40 | ⁞ Ӈ4 | ضѠ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P10.41 | ⁞ 4 | ɾP10.38 ѵ ˩P10.40 ѵ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P10.42 | ⁞ ㄐ5 | ㄱ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P10.43 | ⁞ 5 | ɾP10.40 ų ⌈P10.42 ų ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P10.44 | ⁞ ㄐ6 | Ɛ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P10.45 | ⁞ 6 | ɾP10.42 ų ⌈P10.44 ų ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P10.46 | ⁞ ㄐ7 | ≠ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P10.47 | ⁞ 7 | ɾP10.44 ų ⌈P10.46 ų ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P10.48 | ⁞ ㄐ8 | ῆ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P10.49 | ⁞ 8 | ɾP10.46 ų ⌈P10.48 ų ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P8.53 | ǐ ǐ ⁞ . | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.7 |
| P8.54 | | | 0.0˙ 300.0 [%] | 0.0 [%] | 8.7 |
| P8.55 | ǐ h ⁞ ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.7 |
| P8.56 | ǐ h ⁞ | | 0.00˙ 300.00 [s] | 1.50 [s] | 8.7 |
| P10.57 | Å | [0] ㄹ Å<br>[1] Å | 0˙ 1 | 1 | |
| P10.58 | Å ⁞ | | 0.00˙ 300.00 [s] | 1.50 [s] | |

## 7.11 4 Ω Å L P11

| w | O | | مخ | ٧ | |
|---|---|---|---|---|---|
| P11.0 | Ω¬ | [0] ~<br>[1] ƀ<br>[2]DP<br>[3]MODBUS<br>[4] w شجِ | 0˙ 4 | 0 | |
| P11.3 | Å | [0] تجِ Å<br>[1] Å | 0˙ 1 | 0 | 8.7 |
| P11.6 | | | 0.00˙ 300.00 [s] | 0.00 [s] | 8.7 |
| P11.7 | U Ḡ | Å Ḡ | 0.00˙ 300.00 [s] | 0.00 [s] | 8.7 |
| P11.10 | | [0]I/O<br>[1] ~ 1<br>[2] ~ 2<br>[3] ƀ<br>[4]DP<br>[5]MODBUS<br>[6] w شجِ | 0˙ 6 | 0 | |
| P11.15 | ٧ ٧ 1 | ₩ ٧ | 0.0˙ 300.0 [%] | 100.0 [%] | 8.7 |
| P11.16 | ٧ 1 | ر Å ⌡ P11.15 ٧ ٧ | 0.0˙ 300.0 [s] | 3.00 [s] | 8.7 |
| P11.17 | ٧ ٧ 2 | Hu ٧ | 0.0˙ 300.0 [%] | 200.0 [%] | 8.7 |
| P11.18 | ٧ 2 | ر P11.15 ٧ ⌡ P11.17 ٧ ٧ | 0.0˙ 300.0 [s] | 4.00 [s] | 8.7 |
| P11.19 | ٧ ٧ 3 | ٧ | 0.0˙ 300.0 [%] | 240.0 [%] | 8.7 |
| P11.20 | ٧ 3 | ر P11.17 ٧ ⌡ P11.19 ٧ ٧ | 0.0˙ 300.0 [s] | 7.00 [s] | 8.7 |
| P11.21 | ٧ ٧ 4 | ضم ٧ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P11.22 | ٧ 4 | ر P11.19 ٧ ⌡ P11.21 ٧ ٧ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P11.23 ѵ ٧5 | ภ ๏ ѵ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | | 8.7 |
| P11.24 ѵ 5 | ɾP11.21 ѵ ⌡P11.23 ѵ ѵ | 0.0˙ 300.0 [s] | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P11.42 | ⁞ ㄐ5 | ㄱ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P11.43 | ⁞ 5 | ɾP11.40 ų ⌈P11.42 ų ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P11.44 | ⁞ ㄐ6 | Ɛ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P11.45 | ⁞ 6 | ɾP11.42 ų ⌈P11.44 ų ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P11.46 | ⁞ ㄐ7 | ≠ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P11.47 | ⁞ 7 | ɾP11.44 ų ⌈P11.46 ų ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P11.48 | ⁞ ㄐ8 | ῆ ⁞ | 0.0˙ 300.0 [%] | 300.0 [%] | 8.7 |
| P11.49 | ⁞ 8 | ɾP11.46 ų ⌈P11.48 ų ⁞ | 0.0˙ 300.0 [s] | 10.00 [s] | 8.7 |
| P8.53 | ǐ ǐ ⁞ . | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.7 |
| P8.54 | | | 0.0˙ 300.0 [%] | 0.0 [%] | 8.7 |
| P8.55 | ǐ h ⁞ ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.7 |
| P8.56 | ǐ h ⁞ | | 0.00˙ 300.00 [s] | 1.50 [s] | 8.7 |
| P11.57 | Ả | [0] ᴥ Ả<br>[1] Ả | 0˙ 1 | 1 | |
| P11.58 | Ả ⁞ | | 0.00˙ 300.00 [s] | 1.50 [s] | |

## 7.12 1 L- P12

| w | O | | | Ų |
|---|---|---|---|---|
| P12.0 | | [0] ~<br>[1]ʜ L | 0˙ 1 1 | 8.8 |
| P12.1 | ٧ β | [0][%]<br>[1][Hz]<br>[2][rpm] | 0˙ 2 1 | |
| P12.2 | 1 | | 0.0˙ 3000.0 10.0 | |
| P12.3 | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P12.48 | ∨ | ∨ | 0.5 [s] | 0 [s] | 8.8 |
| P12.49 | ⁞ ɑ | ⁞ ɑ | 0~1.0 | 0.1 | 8.8 |
| P12.50 | | | 0.0~10.0 [%] | 3.0 [%] | 8.8 |

## 7.13 2 ⊥-

## P13

w O

P13.0

[0] ~

[1]ʜʊ ⊤

0ʒ ∨

ɔ∞ ỵ

Ƒ˷ ƑẠ Ğ •ƨ”

ΦĐ ɑ̈ ‟ ⊥

0.Ⱶ9

0⊥

Ɍ.8

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P13.24 | h | h | 0.0˙ 200.0 [%] | 30.0 [%] | 8.8 |
| P13.25 | ĩ h | ĩ h | 0.0˙ 200.0 [%] | 20.0 [%] | 8.8 |
| P13.26 | h | h | 0.00˙ 2.00 [s] | 0.00 [s] | 8.8 |
| P13.27 | ĩ h | ĩ h | 0.00˙ 2.00 [s] | 0.00 [s] | 8.8 |
| P13.28 | h L | h | 0.00˙ 2.00 [s] | 0.07 [s] | 8.8 |
| P13.29 | ĩ h L | ĩ h | 0.00˙ 2.00 [s] | 0.07 [s] | 8.8 |
| P13.32 | h | h | 0.0˙ 20.0 [%] | 0.0 [%] | 8.8 |
| P13.33 | ĩ h | ĩ h | 0.0˙ 20.0 [%] | 0.0 [%] | 8.8 |
| P13.34 | h | h | 0.00˙ 2.00 [s] | 0.00 [s] | 8.8 |
| P13.35 | ĩ h | ĩ h | 0.00˙ 2.00 [s] | 0.00 [s] | 8.8 |
| P13.36 | h | h | 0.00˙ 2.00 [s] | 0.50 [s] | 8.8 |
| P13.37 | ĩ h | ĩ h | 0.00˙ 2.00 [s] | 0.50 [s] | 8.8 |
| P13.38 | ˥ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.8 |
| P13.40 | L⸗ ⸗ ṿ | L⸗ ⸗ ṿ | 0.0˙ 100.0 [%] | 0.5 [%] | 8.8 |
| P13.41 | L⸗ ⸗ | L⸗ ⸗ | 0.00˙ 100.00 [s] | 0.20 [s] | 8.8 |
| P13.42 | | | 0˙ 3000 [s] | 300 [s] | 8.8 |
| P13.43 | | | 0.0˙ 50.0 [%] | 20.0 [%] | 8.8 |
| P13.44 | | | 0˙ 5 [s] | 0.20 [s] | 8.8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P13.45 | ¥ | ¥ | 20.0˙ 100.0 [%] | 25.0 [%] | 8.8 |
| P13.46 | ¥ | ¥ | 0˙ 5 [s] | 0.10 [s] | 8.8 |
| P13.47 | ¥ ˩ ض | ¥ ˩ ض | 0˙ 30.0 [%] | 10.0 [%] | 8.8 |
| P13.48 | ¥ | ¥ | 0˙ 5 [s] | 0 [s] | 8.8 |
| P13.49 | ⁞ ɒ | ⁞ ɒ | 0~1.0 | 0.1 | 8.8 |
| P13.50 | | | 0.0˙ 10.0 [%] | 3.0 [%] | 8.8 |

## 7.14 3 L- P14

| w | O | | ض | Ỵ | |
|---|---|---|---|---|---|
| P14.0 | | [0] ~ [1]ʜʊ L | 0˙ 1 | 1 | 8.8 |
| P14.1 | ٧ β | [0][%] [1][Hz] [2][rpm] | 0˙ 2 | 1 | |
| P14.2 | 1 | | 0.0˙ 3000.0 | 10.0 | |
| P14.3 | 2 | | 0.0˙ 3000.0 | 20.0 | |
| P14.4 | 3 | | 0.0˙ 3000.0 | 35.0 | |
| P14.5 | 4 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.6 | 5 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.7 | 6 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.8 | 7 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.9 | 8 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.10 | 9 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.11 | 10 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.12 | 11 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.13 | 12 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.14 | 13 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.15 | 14 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |
| P14.16 | 15 | | 0.0˙ 3000.0 | 50.0 | |

8.8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0.00~100.00 [s] | 0.20 [s] | 8.8 |
| P15.42 | | | | | 0~3000 [s] | 300 [s] | 8.8 |
| P15.43 | | | | | 0.0~50.0 [%] | 20.0 [%] | 8.8 |
| P15.44 | | | | | 0~5 [s] | 0.20 [s] | 8.8 |
| P15.45 | ✓ | | ✓ | | 20.0~100.0 [%] | 25.0 [%] | 8.8 |
| P15.46 | ✓ | | ✓ | | 0~5 [s] | 0.10 [s] | 8.8 |
| P15.47 | ✓ | | ✓ | | 0~30.0 [%] | 10.0 [%] | 8.8 |
| P15.48 | ✓ | | ✓ | | 0~5 [s] | 0 [s] | 8.8 |
| P15.49 | | | | | 0~1.0 | 0.1 | 8.8 |
| P15.50 | | | | | 0.0~10.0 [%] | 3.0 [%] | 8.8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P16.11 | L | [0]V/F L<br>[1]<br>[2]<br>[3] عج<br>[4] | 0˙ 4 | 0 | |
| P16.12 | | | 1.00˙ 10.00<br>[kHz] | 3.00<br>[kHz] | 8.9 |
| P16.14 | V/F | [0] V/F<br>[1] V/F<br>[2]ԋ | 0˙ 3 | 0 | 8.9 |
| P16.15 | ẽ | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.9 |
| P16.16 | ẽ | ẽ | 2˙ 500<br>[ms] | 500<br>[ms] | |
| P16.17 | V/F L | [0] L<br>[1] L | 0˙ 1 | 0 | |
| P16.18 | ẽ | ẽ | 10˙ 1000<br>[ms] | 200<br>[ms] | |
| P16.19 | ӟ | [0]ض<br>[1] | 0˙ 1 | 0 | |
| P16.22 | Ω | Ω | 0.00˙ 100.00<br>[s] | 0.00<br>[s] | 8.9 |
| P16.23 | | ˆ ă ٧ ض<br>V/F L Ӣ ~ | 0.00˙ 300.00<br>[Hz] | 0.00<br>[Hz] | |
| P16.24 | | ˆ ă ٧ ض<br>V/F L Ӣ ~ | 0.00˙ 300.00<br>[Hz] | 50.00<br>[Hz] | |
| P16.25 | L | L | 0.0˙ 120.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P16.26 | V/FΩ ۱ Ẓ | V/FΩ ۱ Ẓ | 0.00˙ 10.00<br>[%] | 0.75<br>[%] | 8.9 |
| P16.27 | ∓ ۱ | ∓ ۱ | 0.0˙ 200.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | 8.9 |
| P16.30 | ԋ Ω ۱<br>ẽ | ԋ Ω ۱<br>ẽ | 0.0˙ 100.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | 8.9 |
| P16.33 | V/F | V/F | 0˙ 6 | 2 | 8.9 |
| P16.34 | V/F 1 | | 0.0˙ 300.0<br>[Hz] | 5.0<br>[Hz] | |
| P16.35 | V/F ۱ 1 | | 0.0˙ 125.0<br>[%] | 11.5<br>[%] | |
| P16.36 | V/F 2 | | 0.0˙ 300.0<br>[Hz] | 50.0<br>[Hz] | |

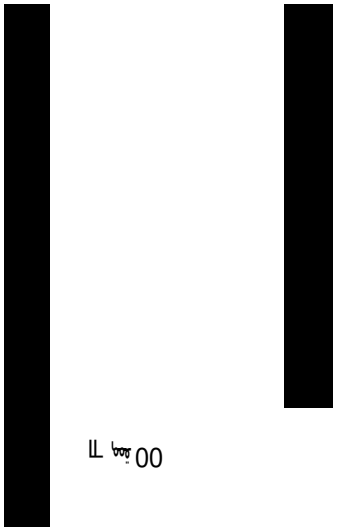
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P16.37 | V/F ㄱ 2 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.38 | V/F 3 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P16.39 | V/F ㄱ 3 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.40 | V/F 4 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P16.41 | V/F ㄱ 4 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.42 | V/F 5 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P16.43 | V/F ㄱ 5 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.44 | V/F 6 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P16.45 | V/F ㄱ 6 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.48 | | [0]<br>[1]PID شجر1<br>[2]PID شجر2<br>[3] w شجر | 0˙ 3 | 0 | |
| P16.50 | Ω ㄴ | Ω ㄴ | 0.00˙ 300.00 [s] | 0.00 [s] | 8.9 |
| P16.51 | Ω ㄴ | Ω ㄴ | 0.0˙ 150.0 [%] | 70.0 [%] | 8.9 |
| P16.52 | Ω ㄴ | Ω ㄴ | 0.00˙ 5.00 [Hz] | 0.00 [Hz] | 8.9 |
| P16.54 | Å ㄴ | Å ㄴ | 0.00˙ 300.00 [s] | 0.00 [s] | 8.9 |
| P16.55 | Å ㄴ | Å ㄴ | 0.0˙ 150.0 [%] | 75.0 [%] | 8.9 |
| P16.56 | Å ㄴ | Å ㄴ | 0.00˙ 5.00 [Hz] | 0.00 [Hz] | 8.9 |
| P16.59 | Ḡ ㅁ | Ḡ ㅁ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.60 | Ḡ № | Ḡ № | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.61 | ㄱ L ㅁ | ㄱ L ㅁ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.62 | ㄱ L № | ㄱ L № | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.64 | V/F ƀ | V/F ƀ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | 8.9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P16.66 | L ɒ | V/F ЙĮ L ɒ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.67 | Ω¬ L¬ ɒ | Ω¬ L¬ ɒ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.68 | Ω¬ L¬ № | Ω¬ L¬ № | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.69 | Å L¬ ɒ | Å L¬ ɒ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P16.70 | Å L¬ № | Å L¬ № | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |

## 7.17 2 ă V/F P17

| w | O | | | |
|---|---|---|---|---|
| P17.0 | ~ ˥ | ~ ˥ | 320˙ 460 [V] | 380 [V] |
| P17.2 | w | ă ă | 0.0˙ 4000.0 [kW] | ˢ [kW] |
| P17.3 | ˥ | ă | 320˙ 460 [V] | 380 [V] |
| P17.4 | | ă | 0.0˙ 6500.0 [A] | ˢ [A] |
| P17.5 | | ă | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] |
| P17.6 | | ă | 0˙ 6000 [rpm] | 1465 [rpm] |
| P17.7 | | ă | 2˙ 12 [pole] | 4 [pole] |

8.9



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P17.22 | Ω¬ | Ω¬ | 0.00˙ 100.00 [s] | 0.00 [s] | 8.9 |
| P17.23 | | ^ ă ₇ ض V/F L Й ~ | 0.00˙ 300.00 [Hz] | 0.00 [Hz] | |
| P17.24 | | ^ ă ₇ ض V/F L Й ~ | 0.00˙ 300.00 [Hz] | 50.00 [Hz] | |
| P17.25 | L | L | 0.0˙ 120.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.26 | V/FΩ¬ ۱ Ẓ | V/FΩ¬ ۱ Ẓ | 0.00˙ 10.00 [%] | 0.75 [%] | 8.9 |
| P17.27 | ₹ ۱ | ₹ ۱ | 0.0˙ 200.0 [%] | 100.0 [%] | 8.9 |
| P17.30 | ԋ Ω¬ ۱ ẽ | ԋ Ω¬ ۱ ẽ | 0.0˙ 100.0 [%] | 0.0 [%] | 8.9 |
| P17.33 | V/F | V/F | 0˙ 6 | 2 | 8.9 |
| P17.34 | V/F 1 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 5.0 [Hz] | |
| P17.35 | V/F ۱ 1 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 11.5 [%] | |
| P17.36 | V/F 2 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P17.37 | V/F ۱ 2 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.38 | V/F 3 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P17.39 | V/F ۱ 3 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.40 | V/F 4 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P17.41 | V/F ۱ 4 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.42 | V/F 5 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P17.43 | V/F ۱ 5 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.44 | V/F 6 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P17.45 | V/F ۱ 6 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.48 | | [0]<br>[1]PID شجر1<br>[2]PID شجر2<br>[3] W شجر | 0˙ 3 | 0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P17.50 | Ω¬ L¬ | Ω¬ L¬ | 0.00˙ 300.00 [s] | 0.00 [s] | 8.9 |
| P17.51 | Ω¬ L¬ | Ω¬ L¬ | 0.0˙ 150.0 [%] | 70.0 [%] | 8.9 |
| P17.52 | Ω¬ L¬ | Ω¬ L¬ | 0.00˙ 5.00 [Hz] | 0.00 [Hz] | 8.9 |
| P17.54 | Å L¬ | Å L¬ | 0.00˙ 300.00 [s] | 0.00 [s] | 8.9 |
| P17.55 | Å L¬ | Å L¬ | 0.0˙ 150.0 [%] | 75.0 [%] | 8.9 |
| P17.56 | Å L¬ | Å L¬ | 0.00˙ 5.00 [Hz] | 0.00 [Hz] | 8.9 |
| P17.59 | Ḡ ɒ | Ḡ ɒ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.60 | Ḡ № | Ḡ № | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.61 ∤ L ɒ | | ∤ L ɒ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.62 ∤ L № | | ∤ L № | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.64 | V/F ƀ | V/F ƀ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | 8.9 |
| P17.66 | L ɒ | V/F Й¸ L ɒ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.67 | Ω¬ L¬ ɒ | Ω¬ L¬ ɒ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.68 | Ω¬ L¬ № | Ω¬ L¬ № | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.69 | Å L¬ ɒ | Å L¬ ɒ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P17.70 | Å L¬ № | Å L¬ № | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |

## 7.18 3 ǎ V/F P18

| w | O | | ۻ | Ṿ | |
|---|---|---|---|---|---|
| P18.0 | ~ ۱ | ~ ۱ | 320˙ 460 [V] | 380 [V] | |
| P18.2 | w | ǎ | 0.0˙ 4000.0 [kW] | ۿۿ [kW] | |
| P18.3 | ۱ | ǎ | 320˙ 460 [V] | 380 [V] | |
| P18.4 | | ǎ | 0.0˙ 6500.0 [A] | ۿۿ [A] | |
| P18.5 | | ǎ | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P18.6 | | ǎ | 0˙ 6000 [rpm] | 1465 [rpm] | |
| P18.7 | | ǎ | 2˙ 12 [pole] | 4 [pole] | 8.9 |
| P18.9 | □ | ǎ | 0˙ 7200 [rpm] | 1500 [rpm] | 8.9 |
| P18.11 | L | [0]V/F L<br>[1]<br>[2]<br>[3] ۼ<br>[4] | 0˙ 4 | 0 | |
| P18.12 | | | 1.00˙ 10.00 [kHz] | 3.00 [kHz] | 8.9 |
| P18.14 | V/F | [0] V/F<br>[1] V/F<br>[2]ԋ | 0˙ 3 | 0 | 8.9 |
| P18.15 | ẽ | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.9 |
| P18.16 | ẽ | ẽ | 2˙ 500 [ms] | 500 [ms] | |
| P18.17 | V/F L | [0] L<br>[1] L | 0˙ 1 | 0 | |
| P18.18 | ẽ | ẽ | 10˙ 1000 [ms] | 200 [ms] | |
| P18.19 | ȝ | [0]ۻ<br>[1] | 0˙ 1 | 0 | |

## 7.19 4 ğ V/F P19

| w | O | | | |
|---|---|---|---|---|
| P19.0 | ~ ↑ | ~ ↑ | 320˙ 460 [V] | 380 [V] | |
| P19.2 | w | ğ | 0.0˙ 4000.0 [kW] | ق [kW] | |
| P19.3 | ↑ | ğ | 320˙ 460 [V] | 380 [V] | |
| P19.4 | | ğ | 0.0˙ 6500.0 [A] | ق [A] | |
| P19.5 | | ğ | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P19.6 | | ğ | 0˙ 6000 [rpm] | 1465 [rpm] | |
| P19.7 | | ğ | 2˙ 12 [pole] | 4 [pole] | 8.9 |
| P19.9 | □ | ğ | 0˙ | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P19.22 | Ω¬ | Ω¬ | 0.00˙ 100.00 [s] | 0.00 [s] | 8.9 |
| P19.23 | | ^ ă ₇ ض V/F L Й ~ | 0.00˙ 300.00 [Hz] | 0.00 [Hz] | |
| P19.24 | | ^ ă ₇ ض V/F L Й ~ | 0.00˙ 300.00 [Hz] | 50.00 [Hz] | |
| P19.25 | L | L | 0.0˙ 120.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.26 | V/FΩ¬ ۱ Ẓ | V/FΩ¬ ۱ Ẓ | 0.00˙ 10.00 [%] | 0.75 [%] | 8.9 |
| P19.27 | ₹ ۱ | ₹ ۱ | 0.0˙ 200.0 [%] | 100.0 [%] | 8.9 |
| P19.30 | ԋ Ω¬ ۱ ẽ | ԋ Ω¬ ۱ ẽ | 0.0˙ 100.0 [%] | 0.0 [%] | 8.9 |
| P19.33 | V/F | V/F | 0˙ 6 | 2 | 8.9 |
| P19.34 | V/F 1 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 5.0 [Hz] | |
| P19.35 | V/F ۱ 1 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 11.5 [%] | |
| P19.36 | V/F 2 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P19.37 | V/F ۱ 2 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.38 | V/F 3 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P19.39 | V/F ۱ 3 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.40 | V/F 4 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P19.41 | V/F ۱ 4 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.42 | V/F 5 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P19.43 | V/F ۱ 5 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.44 | V/F 6 | | 0.0˙ 300.0 [Hz] | 50.0 [Hz] | |
| P19.45 | V/F ۱ 6 | | 0.0˙ 125.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.48 | | [0]<br>[1]PID شج1<br>[2]PID شج2<br>[3] W شج | 0˙ 3 | 0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P19.50 | Ω L | Ω L | 0.00 300.00 [s] | 0.00 [s] | 8.9 |
| P19.51 | Ω L | Ω L | 0.0 150.0 [%] | 70.0 [%] | 8.9 |
| P19.52 | Ω L | Ω L | 0.00 5.00 [Hz] | 0.00 [Hz] | 8.9 |
| P19.54 | Å L | Å L | 0.00 300.00 [s] | 0.00 [s] | 8.9 |
| P19.55 | Å L | Å L | 0.0 150.0 [%] | 75.0 [%] | 8.9 |
| P19.56 | Å L | Å L | 0.00 5.00 [Hz] | 0.00 [Hz] | 8.9 |
| P19.59 | Ḡ ɒ | Ḡ ɒ | 0.0 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.60 | Ḡ № | Ḡ № | 0.0 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.61 | ∕ L ɒ | ∕ L ɒ | 0.0 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.62 | ∕ L № | ∕ L № | 0.0 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.64 | V/F ƀ | V/F ƀ | 0.0 1000.0 [%] | 100.0 [%] | 8.9 |
| P19.66 | L ɒ | V/F Й, L ɒ | 0.0 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.67 | Ω L ɒ | Ω L ɒ | 0.0 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.68 | Ω L № | Ω L № | 0.0 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.69 | Å L ɒ | Å L ɒ | 0.0 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |
| P19.70 | Å L № | Å L № | 0.0 1000.0 [%] | 100.0 [%] | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P20.34 | ê ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 0 | 8.10 |
| P20.35 | شي Ḡ | Ả U شي Ḡ | 0.0˙ 100.0 [s] 0.0 [s] | |
| P20.36 | Ω¬ شي | Ω¬ شي ṿ | 50.0˙ 150.0 [%] 110.0 [%] | |
| P20.37 | Ω¬ | Ω¬ | 0.0˙ 150.0 [%] 100.0 [%] | 8.10 |
| P20.38 | Ω¬ | Ω¬ | 0.0˙ 100.0 [%] 25.0 [%] | 8.10 |
| P20.39 | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P20.55 | ɒ | ᄂᄀ ɒ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | 8.10 |
| P20.56 | № | ᄂᄀ № | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | 8.10 |
| P20.60 | DROOP ᄂ | ч0 ˘ DROOP ᄂ | 0.0˙ 100.0 [%] | 0.0 [%] | 8.10 |
| P20.61 | DROOP ᄂ | DROOP ᄂ ڏ Â ŭ ˫ ĝ ˘ ỵ | 30˙ 2000 [ms] | 50 [ms] | 8.10 |
| P20.62 | ɒ | ᄂᄀ ɒ | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | 8.10 |
| P20.63 | № | ᄂᄀ № | 0.0˙ 1000.0 [%] | 100.0 [%] | 8.10 |
| P20.64 | ɦ ɾ 2 ᄂ | ɦ ɾ ᄂ 2 ᄂ | 0.0˙ 100.0 [%] | 0.0 [%] | 8.10 |
| P20.65 | ɦ ɾ 2 ᄂ | ɦ ɾ ᄂ 2 | 30˙ 2000.0 ms | 50 ms | |
| P20.98 | ˫ | ˫ ( ϒ ) | 0.01˙ 300.00 [s] | 0.75 [s] | |
| P20.99 | | | 0.00˙ 10.00 [%] | 0.00 [%] | |

## 7.21 2 L P21

| w | O | | مخ | ṿ | |
|---|---|---|---|---|---|
| P21.0 | L | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.10 |
| P21.1 | | [0] ₣<br>[1] ~ 1<br>[2] ~ 2<br>[3] ƀ<br>[4] ǎ ' P21.3 ṿ<br>[5]DP<br>[6]MODBUS<br>[7] w شبح | 0˙ 7 | 0 | 8.10 |
| P21.2 | | □;⁚ | 0˙ 7 | 0 | |
| P21.3 | ھ ṿ | ھ ṿ | -300.0˙ 300.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | 8.10 |
| P21.5 | ~ ṿ | | 0˙ 1000<br>[ms] | 0<br>[ms] | |
| P21.6 | | | 0.0˙ 200.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | 8.10 |
| P21.7 | L ṿ | [0] ṗ L ṿ<br>[1] ǎ ' P21.8 غ<br>P21.9<br>[2] ~ 1<br>[3] ~ 2<br>[4] ƀ<br>[5]DP<br>[6]MODBUS<br>[7] w شبح | 0˙ 7 | 0 | 8.10 |
| P21.8 | h L ṿ | P21.7 [1] ṿ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 200.0<br>[%] | 8.10 |
| P21.9 | ǐ h L ṿ | P21.7 [1] ṿ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 200.0<br>[%] | 8.10 |
| P21.11 | L | | 0˙ 1000<br>[ms] | 0<br>[ms] | |
| P21.13 | T | T | 20.0˙ 500.0<br>[ms] | 100.0<br>[ms] | 8.10 |
| P21.14 | ر ǁ | 1ثم ǁ | 0˙ 60000 | 1024 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P21.15 | ح ǐ h | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.10 |
| P21.16 | h | h<br>^ ₇ ضي └Й ~ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P21.17 | ǐ h | ǐ h<br>^ ₇ ضي └Й ~ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P21.18 | h | h<br>^ ₇ ضي └Й ~ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | |
| P21.19 | ǐ h | ǐ h<br>^ ₇ ضي └Й ~ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | |
| P21.20 | w └ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | |
| P21.21 | w └ | [0] قمم<br>[1] قمم | 0˙ 1 | 0 | |
| P21.22 | └ ẏ | ă ضي w Й | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 160.0<br>[%] | |
| P21.23 | ẏ | ă ضي w Й | 0.0˙ 200.0<br>[%] | 20.0<br>[%] | |
| P21.24 | └ ẏ | ă ضي w Й | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P21.25 | ẏ | ă ضي w Й | 0.0˙ 200.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P21.26 | β | β | 0.0˙ 1000.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | 8.10 |
| P21.27 | β ẽ | β ₹ └ ẏ˘ | 0.00˙ 15.00<br>[%] | 2.00<br>[%] | 8.10 |
| P21.28 | └ └ | [0] ẏ' ǐ̀ G<br>P21.16 ę P21.17<br>[1] تمج ~<br>[2] تمج ₹<br>[3]DP | 0˙ 3 | 0 | |
| P21.30 | Ẓ<br>^ Й˜ | [0] Ẓ ẏ' G P21.31 ę<br>P21.32 ẏ Ẓ<br>[1] ~ 1<br>[2] ~ 2<br>[3] | 0˙ 3 | 0 | |
| P21.31 | Ẓ | Ẓ ẏ | 0.0˙ 100.0<br>[%] | 5.0<br>[%] | |
| P21.32 | ǐ Ẓ | ǐ Ẓ ẏ | 0.0˙ 100.0<br>[%] | 5.0<br>[%] | |

# 3

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P22.34 | ê ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.10 |
| P22.35 | شي Ḡ | Ả U شي Ḡ | 0.0˙ 100.0<br>[s] | 0.0<br>[s] | |
| P22.36 | Ơ¯ شي | Ơ¯ شي ṿ | 50.0˙ 150.0<br>[%] | 110.0<br>[%] | |
| P22.37 | Ơ¯ | Ơ¯ | 0.0˙ 150.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | 8.10 |
| P22.38 | Ơ¯ | Ơ¯ | 0.0˙ 100.0<br>[%] | 25.0<br>[%] | 8.10 |
| P22.39 | | | 0.0˙ 120.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | 8.10 |
| P22.40 | | | 0.0˙ 150.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | 8.10 |
| P22.41 | | | 0.0˙ 150.0<br>[%] | 135.0<br>[%] | |
| P22.42 | w | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 1 | |
| P22.43 | | | 25˙ 1000<br>[ms] | 75<br>[ms] | |
| P22.44 | | ˆ w Й ƀ<br>~ | 25˙ 1000<br>[ms] | 250<br>[ms] | |
| P22.45 | h<br>ṿ | ă ضي w Й ˆ<br>~ | 0.0˙ 100.0<br>[%] | 22.0<br>[%] | |
| P22.46 | ĩ h<br>ṿ | ă ضي w Й | 0.0˙ 100.0<br>[%] | 18.0<br>[%] | |
| P22.47 | h<br>ṿ | ă ضي w Й | 0.0˙ 200.0<br>[%] | 92.0<br>[%] | |
| P22.48 | ĩ h<br>ṿ | ă ضي w Й | 0.0˙ 200.0<br>[%] | 87.0<br>[%] | |
| P22.49 | ṿ | ă ضي w Й | 0.0˙ 150.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P22.51 | ۱ L ɒ | ۱ L ɒ | 0.0˙ 1000.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P22.52 | ۱ L № | ۱ L № | 0.0˙ 1000.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P22.53 | : L Kp | L ح ɒ | 0.0˙ 1000.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P22.54 | : L Ki | L ح № | 0.0˙ 1000.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |

P22.55

## 7.23 4 L P23

| w | O | | مخ | ṿ | |
|---|---|---|---|---|---|
| P23.0 | L | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.10 |
| P23.1 | | [0] ₣<br>[1] ~ 1<br>[2] ~ 2<br>[3] ƀ<br>[4] ǎ ' P23.3 ṿ<br>[5]DP<br>[6]MODBUS<br>[7] w شبج | 0˙ 7 | 0 | 8.10 |
| P23.2 | | □;⁚ | 0˙ 7 | 0 | |
| P23.3 | ھ ṿ | ھ ṿ | -300.0˙ 300.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | 8.10 |
| P23.5 | ~ ṿ | | 0˙ 1000<br>[ms] | 0<br>[ms] | |
| P23.6 | | | 0.0˙ 200.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | 8.10 |
| P23.7 | L ṿ | [0] ṗ L ṿ<br>[1] ǎ ' P23.8 غ<br>P23.9<br>[2] ~ 1<br>[3] ~ 2<br>[4] ƀ<br>[5]DP<br>[6]MODBUS<br>[7] w شبج | 0˙ 7 | 0 | 8.10 |
| P23.8 | h L ṿ | P23.7 [1] ṿ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 200.0<br>[%] | 8.10 |
| P23.9 | ǐ h L ṿ | P23.7 [1] ṿ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 200.0<br>[%] | 8.10 |
| P23.11 | L | | 0˙ 1000<br>[ms] | 0<br>[ms] | |
| P23.13 | T | T | 20.0˙ 500.0<br>[ms] | 100.0<br>[ms] | 8.10 |
| P23.14 | ر ll | 1ثم ll | 0˙ 60000 | 1024 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P23.15 | ر ǐ h | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | 8.10 |
| P23.16 | h | h<br>^ ₇ ضي └Ŭ ~ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P23.17 | ǐ h | ǐ h<br>^ ₇ ضي └Ŭ ~ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P23.18 | h | h<br>^ ₇ ضي └Ŭ ~ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | |
| P23.19 | ǐ h | ǐ h<br>^ ₇ ضي └Ŭ ~ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | |
| P23.20 | w └ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 | |
| P23.21 | w └ | [0] قمم<br>[1] قمم | 0˙ 1 | 0 | |
| P23.22 | └ ụ | ă ضي w Ŭ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 160.0<br>[%] | |
| P23.23 | ụ | ă ضي w Ŭ | 0.0˙ 200.0<br>[%] | 20.0<br>[%] | |
| P23.24 | └ ụ | ă ضي w Ŭ | 0.0˙ 300.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P23.25 | ụ | ă ضي w Ŭ | 0.0˙ 200.0<br>[%] | 100.0<br>[%] | |
| P23.26 | β | β | 0.0˙ 1000.0<br>[%] | 0.0<br>[%] | 8.10 |
| P23.27 | β ẽ | β ₹ └ ụ˘ | 0.00˙ 15.00<br>[%] | 2.00<br>[%] | 8.10 |
| P23.28 | └ └ | [0] ụ' ỉ̀ ɢ<br>P23.16 ɇ P23.17<br>[1] تمجد ~<br>[2] تمجد ₹<br>[3]DP | 0˙ 3 | 0 | |
| P23.30 | Ẓ<br>^ Ŭ˜ | [0] Ẓ ụ' ɢ P23.31 ɇ<br>P23.32 ụ Ẓ<br>[1] ~ 1<br>[2] ~ 2<br>[3] | 0˙ 3 | 0 | |
| P23.31 | Ẓ | Ẓ ụ | 0.0˙ 100.0<br>[%] | 5.0<br>[%] | |
| P23.32 | ǐ Ẓ | ǐ Ẓ ụ | 0.0˙ 100.0<br>[%] | 5.0<br>[%] | |

## 7.24 MODBUS P32

| w | O | | ж | ỵ |
|---|---|---|---|---|
| P32.0 | MODBUS ą | [0]<br>[1] ą | 0˙ 1 | 0 |
| P32.1 | MODBUS ɾ ID | h | 1˙ 255 | 1 |
| P32.2 | ο | [0]RS485<br>[1]RS232 | 0˙ 1 | 0 |
| P32.3 | | [0] 9600 BPS'<br>[1] 14400 BPS'<br>[2] 19200 BPS'<br>[3] 38400 BPS'<br>[4] 56000 BPS'<br>[5] 57600 BPS'<br>[6] 115200 BPS' | 0˙ 6 | 3 |
| P32.4 | β | [0] None_8_1_CFG'<br>[1] Even_8_1_CFG'<br>[2] Odd_8_1_CFG'<br>[3] None_8_2_CFG'<br>[4] Even_8_2_CFG'<br>[5] Odd_8_2_CFG' | 0˙ 5 | 0 |
| P32.5 | Modbus | Modbus<br>ч 0 ˘ Ь<br>ºº Modbus Â | 0˙ 100<br>[s] | 0 |

## 7.25 P33

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P33.44 | ~ [W15] | [0] ¦ 1<br>[1] ¦ 10<br>[2] ¦ 100<br>[3] ¦ 1000<br>[4] ¦ 10000 | 0˙ 4 | 0 | |
| P33.45 | ₹ [W0] | 7-3 | 0˙ 48 | 0 | |
| P33.46 | ₹ [W0] | [0] ¦ 1<br>[1] ¦ 10<br>[2] ¦ 100<br>[3] ¦ 1000<br>[4] ¦ 10000<br>[5][%] ¦ 1<br>[6][%] ¦ 10<br>[7][%] ¦ 100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.47 | ₹ [W1] | 7-3 | 0˙ 48 | 0 | |
| P33.48 | ₹ [W1] | [0] ¦ 1<br>[1] ¦ 10<br>[2] ¦ 100<br>[3] ¦ 1000<br>[4] ¦ 10000<br>[5][%] ¦ 1<br>[6][%] ¦ 10<br>[7][%] ¦ 100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.49 | ₹ [W2] | 7-3 | 0˙ 48 | 0 | |
| P33.50 | ₹ [W2] | [0] ¦ 1<br>[1] ¦ 10<br>[2] ¦ 100<br>[3] ¦ 1000<br>[4] ¦ 10000<br>[5][%] ¦ 1<br>[6][%] ¦ 10<br>[7][%] ¦ 100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.51 | ₹ [W3] | 7-3 | 0˙ 48 | 0 | |
| P33.52 | ₹ [W3] | [0] ¦ 1<br>[1] ¦ 10<br>[2] ¦ 100<br>[3] ¦ 1000<br>[4] ¦ 10000<br>[5][%] ¦ 1<br>[6][%] ¦ 10<br>[7][%] ¦ 100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.53 | ₹ [W4] | 7-3 | 0˙ 48 | 1 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P33.54 | ₹ [W4] | [0] ¦ 1<br>[1] ¦ 10<br>[2] ¦ 100<br>[3] ¦ 1000<br>[4] ¦ 10000<br>[5][%] ¦ 1<br>[6][%] ¦ 10<br>[7][%] ¦ 100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.55 | ₹ [W5] | 7-3 | 0˙ 48 | 19 | |
| P33.56 | ₹ [W5] | [0] ¦ 1<br>[1] ¦ 10<br>[2] ¦ 100<br>[3] ¦ 1000<br>[4] ¦ 10000<br>[5][%] ¦ 1<br>[6][%] ¦ 10<br>[7][%] ¦ 100 | 0˙ 7 | 2 | |
| P33.57 | ₹ [W6] | 7-3 | 0˙ 48 | 26 | |
| P33.58 | ₹ [W6] | [0] ¦ 1<br>[1] ¦ 10<br>[2] ¦ 100<br>[3] ¦ 1000<br>[4] ¦ 10000<br>[5][%] ¦ 1<br>[6][%] ¦ 10<br>[7][%] ¦ 100 | 0˙ 7 | 6 | |
| P33.59 | ₹ [W7] | 7-3 | 0˙ 48 | 30 | |
| P33.60 | ₹ [W7] | [0] ¦ 1<br>[1] ¦ 10<br>[2] ¦ 100<br>[3] ¦ 1000<br>[4] ¦ 10000<br>[5][%] ¦ 1<br>[6][%] ¦ 10<br>[7][%] ¦ 100 | 0˙ 7 | 1 | |
| P33.61 | ₹ [W8] | 7-3 | 0˙ 48 | 14 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P33.62 | ₹ [W8] | [0]¦1<br>[1]¦10<br>[2]¦100<br>[3]¦1000<br>[4]¦10000<br>[5][%]¦1<br>[6][%]¦10<br>[7][%]¦100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.63 | ₹ [W9] | 7-3 | 0˙ 48 | 13 | |
| P33.64 | ₹ [W9] | [0]¦1<br>[1]¦10<br>[2]¦100<br>[3]¦1000<br>[4]¦10000<br>[5][%]¦1<br>[6][%]¦10<br>[7][%]¦100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.65 | ₹ [W10] | 7-3 | 0˙ 48 | 40 | |
| P33.66 | ₹ [W10] | [0]¦1<br>[1]¦10<br>[2]¦100<br>[3]¦1000<br>[4]¦10000<br>[5][%]¦1<br>[6][%]¦10<br>[7][%]¦100 | 0˙ 7 | 6 | |
| P33.67 | ₹ [W11] | 7-3 | 0˙ 48 | 0 | |
| P33.68 | ₹ [W11] | [0]¦1<br>[1]¦10<br>[2]¦100<br>[3]¦1000<br>[4]¦10000<br>[5][%]¦1<br>[6][%]¦10<br>[7][%]¦100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.69 | ₹ [W12] | 7-3 | 0˙ 48 | 0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P33.70 | ₣ [W12] | [0]¦1<br>[1]¦10<br>[2]¦100<br>[3]¦1000<br>[4]¦10000<br>[5][%]¦1<br>[6][%]¦10<br>[7][%]¦100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.71 | ₣ [W13] | 7-3 | 0˙ 48 | 0 | |
| P33.72 | ₣ [W13] | [0]¦1<br>[1]¦10<br>[2]¦100<br>[3]¦1000<br>[4]¦10000<br>[5][%]¦1<br>[6][%]¦10<br>[7][%]¦100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.73 | ₣ [W14] | 7-3 | 0˙ 48 | 0 | |
| P33.74 | ₣ [W14] | [0]¦1<br>[1]¦10<br>[2]¦100<br>[3]¦1000<br>[4]¦10000<br>[5][%]¦1<br>[6][%]¦10<br>[7][%]¦100 | 0˙ 7 | 0 | |
| P33.75 | ₣ [W15] | 7-3 | 0˙ 48 | 0 | |
| P33.76 | ₣ [W15] | [0]¦1<br>[1]¦10<br>[2]¦100<br>[3]¦1000<br>[4]¦10000<br>[5][%]¦1<br>[6][%]¦10<br>[7][%]¦100 | 0˙ 7 | 0 | |

**7-2** ~

Ṿ

0 Ь ą

1 L 0

2 L 1

3 L 2

4 L 3

5 L 4

6 ѕ β [32]

7 ѕ ʏ β [32]

8 32_MSW

9 32_LSW

10 ₮

7-3 ₹

| ṿ | |
|---|---|
| 0 | Ь ą |
| 1 | 0 |
| 2 | 1 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |
| 5 | 4 |
| 6 | 5 |
| 7 | ă 0 @32bit |
| 8 | ă 1 @32bit |
| 9 | ă 2 @32bit |
| 10 | ă 3 @32bit |
| 11 | ă 4 @32bit |
| 12 | ă 5 @32bit |
| 13 | ৵ β [32] |
| 14 | ৵ ٧ β [32] |
| 15 | 32bit_MSW |
| 16 | 32bit_LSW |
| 17 | ~ |
| 18 | ₹ |
| 19 | ₹ |
| 20 | ᵀ [rpm] |
| 21 | [rpm] |
| 22 | ۱ |
| 23 | ۱ |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | A ṿ |
| 28 | B ṿ |

| | |
|---|---|
| 29 | C ṿ |
| 30 | ṿ |
| 31 | ₹ ∧ |
| 32 | |
| 33 | ~ 1 |
| 34 | ~ 2 |
| 35 | ₹ w |
| 36 | |
| 37 | |
| 38 | |
| 39 | ṿ |
| 40 | |
| 41 | Mwh ⌐ |
| 42 | Kwh ⌐ |
| 43 | Mwh ŭ |
| 44 | Kwh ŭ |
| 45 · 48 | AW26 · 29 |

# 8. ă w

## 8.1 ĭ

450kW ɣ,: ĭ ᘐ ҕ̃ ĭ ᘐ ᵐ ˘ ᵖ 800kW ҕ̃ 400kW
˘ ă P2.0̃ ~ Â

## 8.2 ~

ˆ 1˜ L

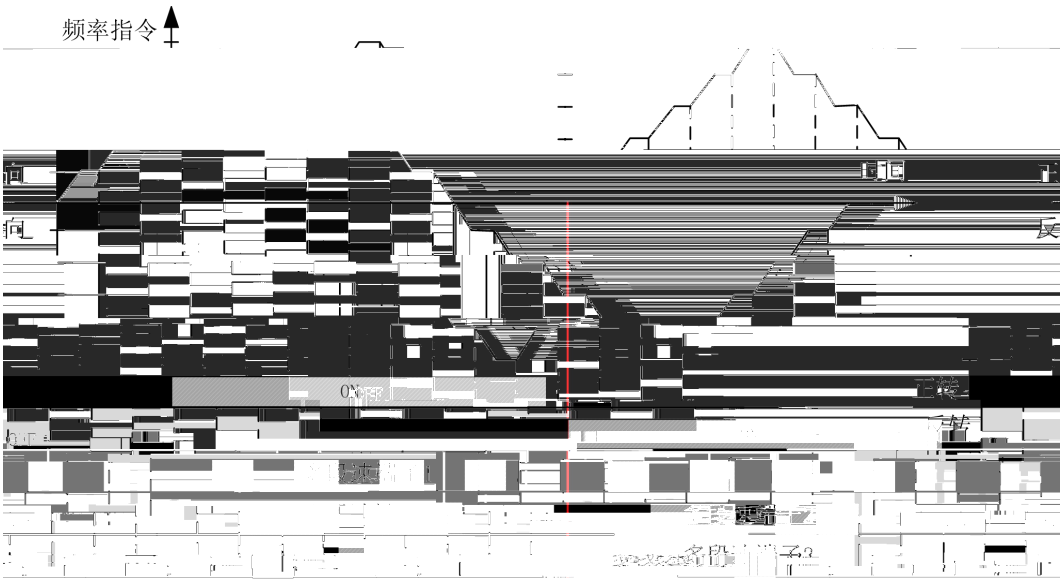
Ɒ ỵ ă

B. [1]ʜ ᴸ

4 ɷ 16 ᴝ( 8421 ) Â₇ ~

(FORWARD) ỉ (REVERSE) Ḥ˜ ˘ ɣ ă P12.2( 1) ɛ ʏ ṿ

Ţ ṿ Â




ˆ 2˜

DI w ч ò 22Ôỉ ᴄᴋ Ĕ ضِ Ţ ỉ

ṿ ɢ ɢ 10Hž ⌡ ỉ Ḥ˜ ˘ E106 ỉ ỉ 1 Ĕ

ضِ Ţ ỉ ṿ ɢ 10Hž 2s ṗ ⌡ ỉ Ḥ˜ ˘ E107

ỉ ỉ 2 ĔÂ

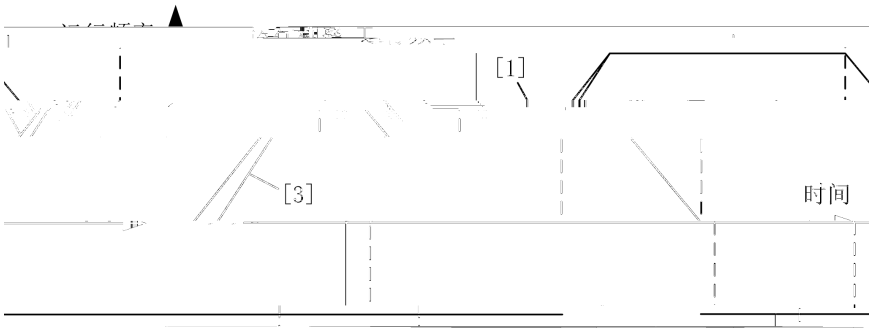
## 8.3 ₣

ᴸ⁻ ᴄᴋ ᴸ

ᴸ⁻ ᴄᴋ ˘ ỉ́ ᴄᴋ ᴸ ᴸ⁻ ᴄᴋ / ˜ Ḥ˜ Â ᴸ⁻ ᴄᴋ ᴸḤ

˜ ч [1] Ḥ˜ [3] ᴸ⁻ ' ᴍᴍ ᴸ⁻ ᴄᴋ ᴸḤ˜ ч [3] ᴸ⁻ Â

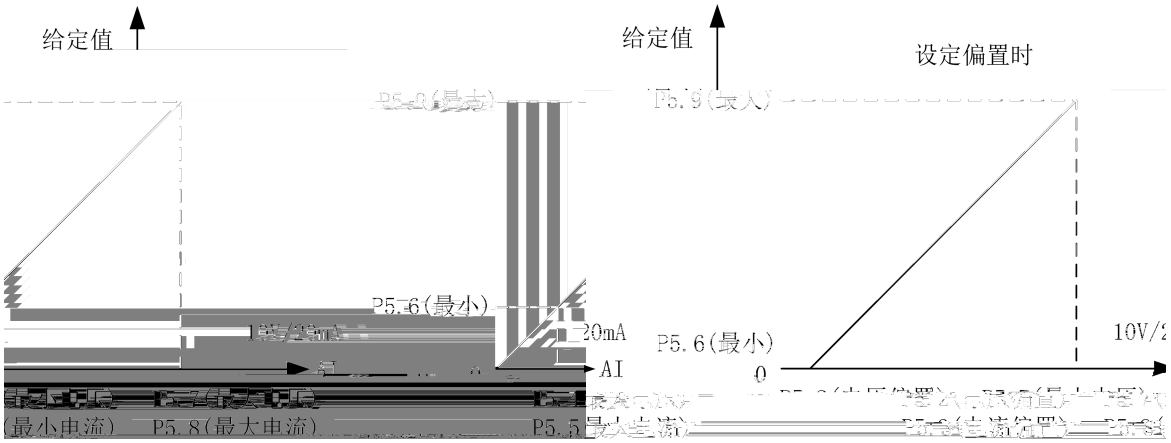
₣ Ḥ˜ [1] Ḥ˜ ь [3] ᴸ⁻ ∀≠ ă Й ᴝ'




' ǐ ح"Ḥ ض Ţ ǐ h˘ ғ Ţ ᴸ˗ ح Ь ψ Â

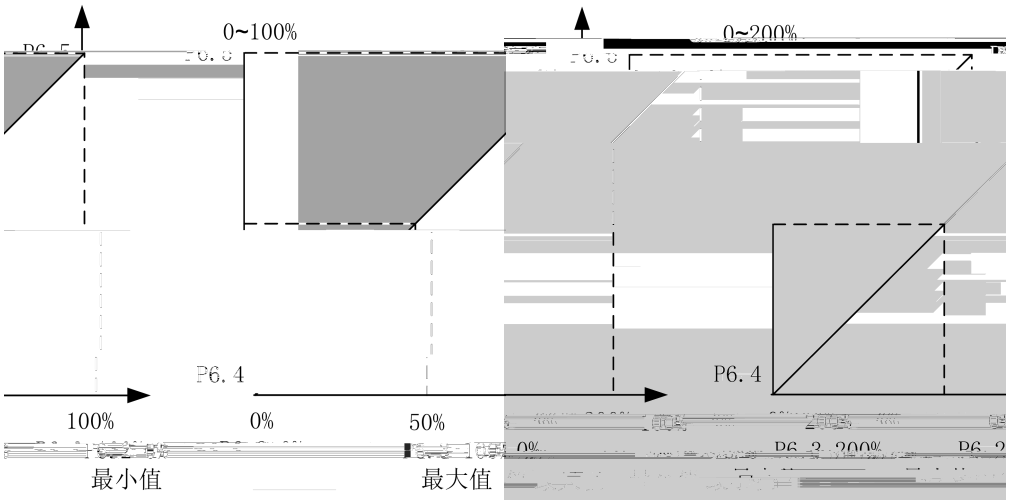
## 8.4 ~

~ Ѝ, ـ'

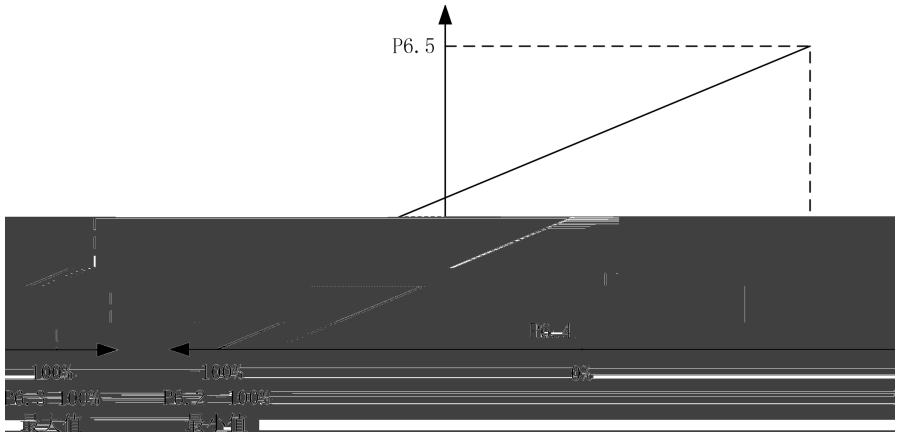



## 8.5 ₹

₹ Ѝ, ـ'




(a) ₮ ₥ ч 0~100% ^ b~ ₮ ₥ ч 0~200%




^ c~ ₮ ₥ ч -100~100%

## 8.6 Ḡ ǎ

^ 1~ └w

P7.0 àP7.1 àP7.2 àP7.3 └w ' L Â L

ụ w Ω¬ Â

^ 2~ Ḡ w

P7.4 àP7.5 àP7.6 àP7.7 Ḡ w ' ǎ P7.4 ě γ ǎ P16.4

^ ~ ụ w Ω¬ ˇ Ⓟ Ǐ ↺ ₮ Â ụ ч

№ Â

^ 3~ Ḡ

P7.8 àP7.9 àP7.10 àP7.11 Ḡ ụ' Ǐ ↺ ₮ ė' '

Â ς Þ ң ˘ ₣ P7.31 ν˘ P7.32

˘ w Ω˗ ˘ ғ Ⓟ Ĩ ς ₣ Â

### ^ 9˜ ӟ Ḡ

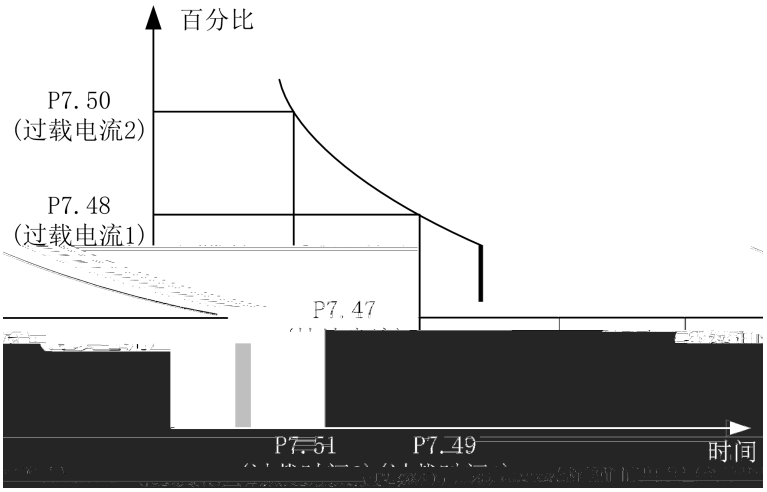
P7.33 ӟ ˘ ض ӟ ƀ Ţ ƀ ˘ ӟ

P7.33 ˘ w Ω˗ ˘ ӟ Â

### ^ 10˜ Ḡ w

P7.48 àP7.50 Ḡ w ' Ḡ ν ˘ w Ω˗ ˘ ғ Ⓟ

Ĩ ς ₣ Â ỉ Ḡ ă Ѝ ڍ'




### ^ 11˜ ṗ ᒪ ۱ ″Ң

P7.64 à P7.65 à P7.66 ă ۷ ض Ĩ ς ṗ ᒪ ۱ ″Ң ˘ ۱ HF610 ↓ Ĩ

ς Ţ 45KW-185KW w ƀ Â ض P7.64 ч 1 U˘ w ą Â ۱

ɢ ᒪ Ω˗ ۱ ν ˘ ṗ ᒪ ۱ ″Ң ƀ˘ ă P7.65 Â ᒪ ŋ ۱ ν

ă P7.66 ˘ ᒪ ŋ ۱ ν ₩ Þ ɢ ᒪ Ω˗ ۱ ν˘ غ ˘ P7.66

ů P7.65 ÂP16.0 ~ ۱ ч 380V P7.65 ч 50V ˘ ᒪ Ω˗ ۱ ν ч 647V P7.66

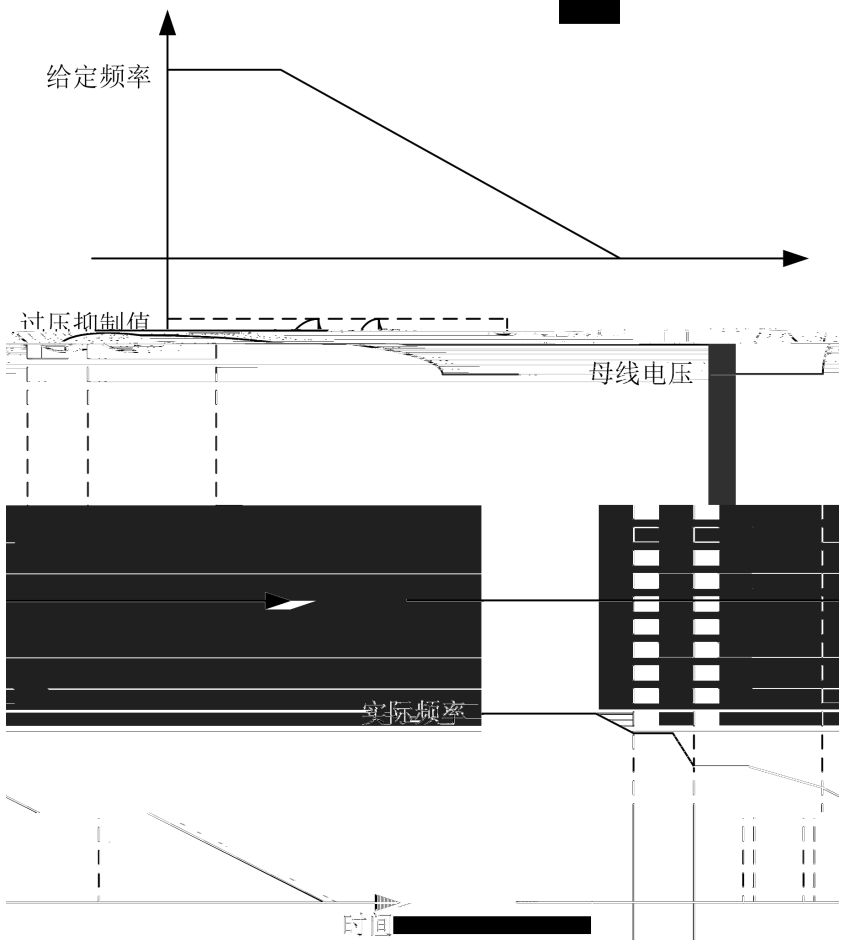
ч 100V ˘ ᒪ ŋ ۱ ν ч 697V Â `E Ѝ'

ᒪ Ω˗ ۱ ν = 1.075 √2 P16.0 20 P7.65'

ᒪ ŋ ۱ ν = 1.075 √2 P16.0 20 P7.66 Â

### ^ 12˜ ۱ ᒪw

P7.69 à P7.70 à P7.71 ă b U Ψ ڑ ⁞ Â P7.69 ụ
ч ò 0 Ô ˘ ĩ ƈ └ ˧ ˝Ḥ ȩ ÂP16.0 ˆ ˧ ч 380V P7.70 ч 100V
˘ ˧ └ ụ ч 711V Â È ' ˧ └ ụ = 1.1 √2 P16.0 20 P7.70 Â ĩ
r Й ڑ'




P7.71 ч ą ˘ Ð ⁻ ⁞ ȩ ѵ : ˧ └' P7.71
ч ˘ Ð ⁻ ⁞ ˧ └ Â

## 8.7 Ω Å └ ă

### ˆ 1˜ Å '

P8.3 Å ' Å ⁞ Â ă Й ڑ Â

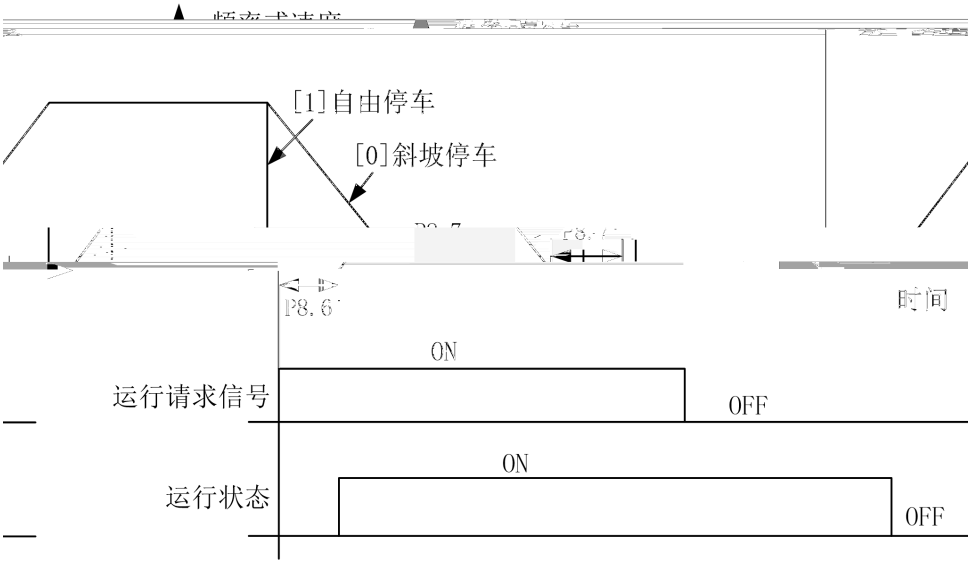
[0] ڑ Å ' ⁞ ⁞ ⌠ Â

[Ƒ1, ᴥ ' Ţ ' ˘

P8.7 U Ḡ ' ㄴ ą Ĩ ч ˘ ضِ ѡ ă ṗ˘ Ĩ ҁ

. Ḡ ˘ ₣˘ U Ɥ;: Ả Â

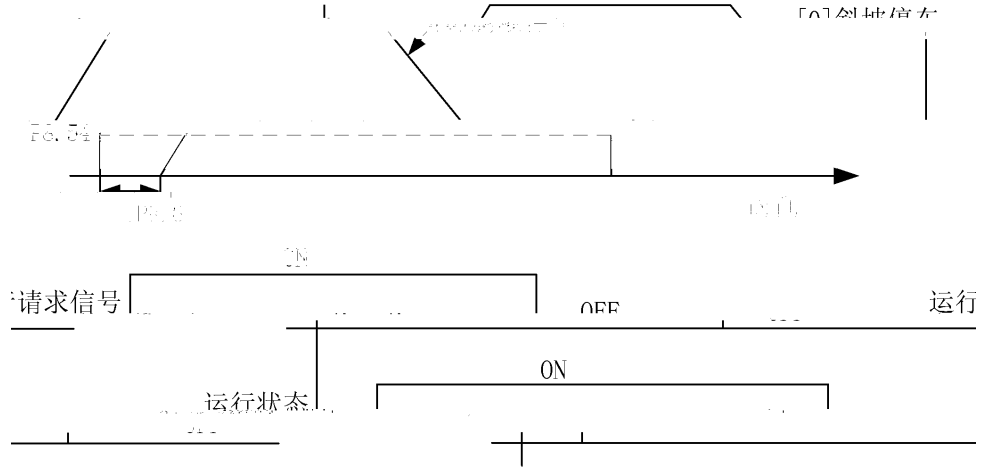
ă Ѝ, ێ Â




Ả L ێ

P8.54 ' ṿ ч G 0 ṿ˘ ғ P8.3 Ả ч [0] ێ

Ả ˘ ضِ Ả Ţ Ѝ ⌡ P8.54 ṿ˘ Ĩ ҁ Ĩ ч Ả Â



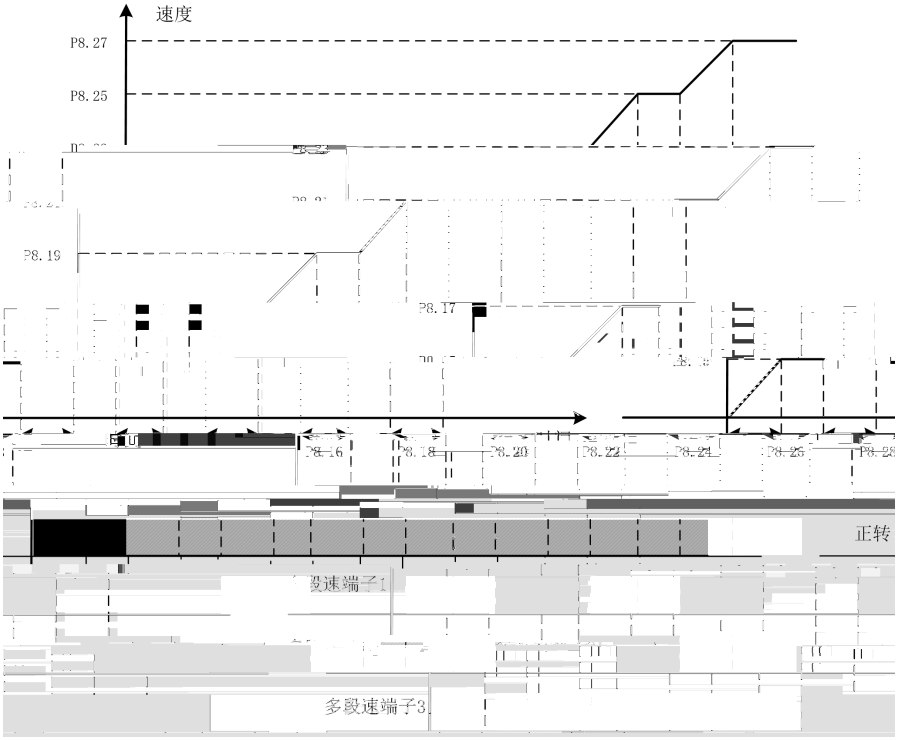

^ 2˜ ѵ ⁞ L'

Ĩ ҁ ˘ ˆ ѵ ⁞ Ĭ ѵ ⁞ Â P8.14 ѵ Ò ˘ ㄴ

ѵ ч ѵ ě ɣ P8.14 ṿ Â P8.33 ⁞ Ò ˘ ㄴ

⁞ ч ⁞ ě ɣ P8.33 ṿ Â

v ч ' Й, ъ'




v Ч ν ˘ γ Й, '

P8.15<P8.17<P8.19<P8.21<P8.23<P8.25<P8.27

γ ì ă ч ɒ '

P8.15 P8.17 P8.19 P8.21 P8.23 P8.25 P8.27

10%

P12.2˙ P12.17 ĭ ლ ă ṿ Â γ

P12.0=[1]ԋ └ ч ɒ˘ Ѝ ₹ ϖ ь ˜ '

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 7 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 11 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 12 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 13 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 14 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 15 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 |

0 ๅ OFF 1 ๅ ON

ˆ 2˜ └ ლ └ˈ

P12.22˙ P12.37 ضِ ą └ ლ ˘ w └ Â₹ ₹

ч [3] └ ˘ └ ლ └w ψ Â

ضِ Å Ѝ˘ ĭ ლ ⌠ Ḥ˝ ˘ ↕ ĭ h ϛ ì

ṿ Â □ ṿˆ P12.22 P12.23˜ ؼ ˆ P12.24 P12.25˜

ҥ ҩ ɒ˘ ↕ └ ₹ ლ ₹ ⁘ ψ Ḥ˝ Â

ضِ Ѝ˘ ⌠ Å Ḥ˝ ↕ ⁞ Â ₹ ⌠ ă

P12.32[ h ] P12.33[ ĭ h ] ṿ˘ ì ₹ ⁘ ψ

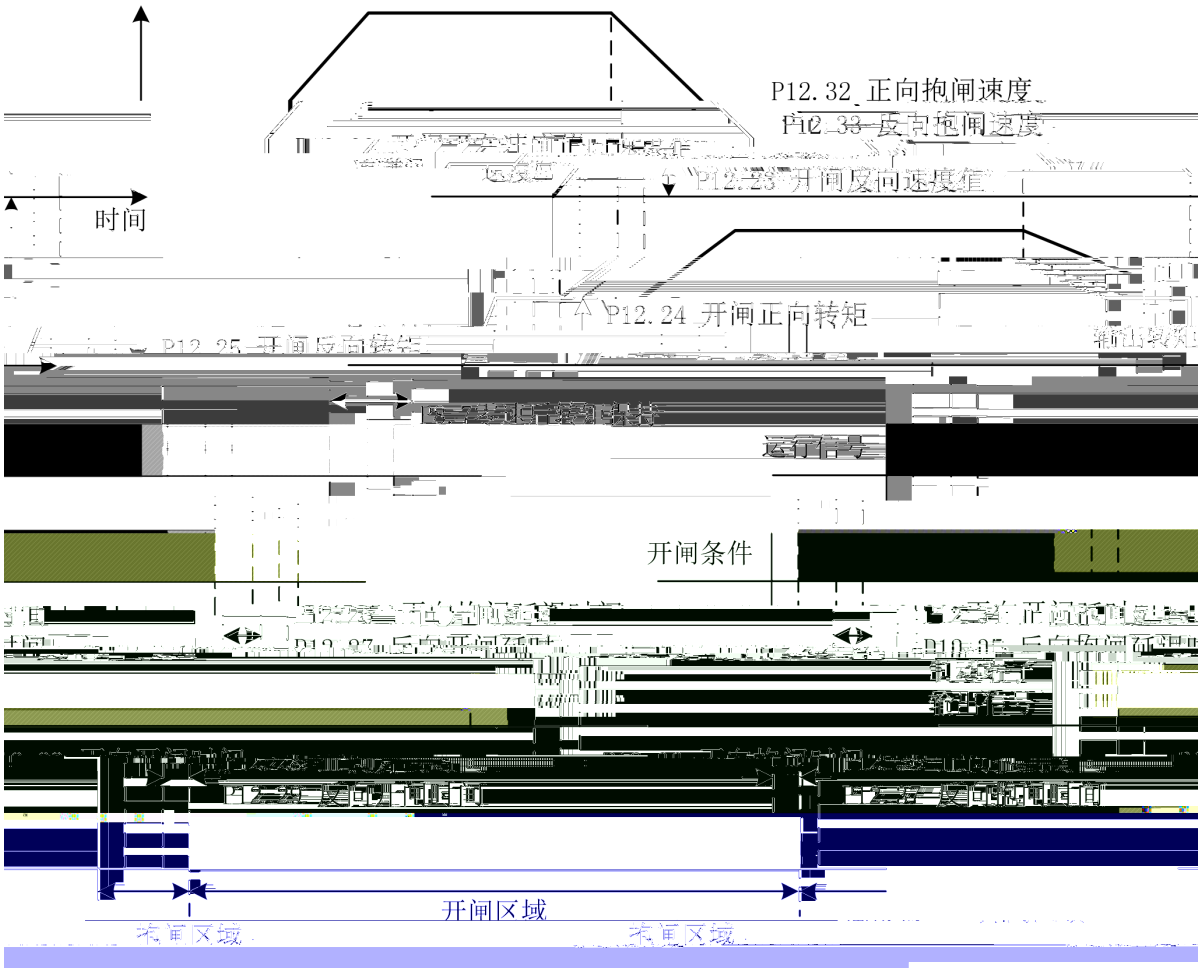
Ḥ˝ Â

P12.28 ؼ P12.29 ɾ ĭ ლ └ Ḥ˝ ₹ ث ɒ ⌠

' P12.36 ؼ P12.37 ɾ ĭ ლ └ Ḥ˝ ₹ ث ɒ ⌠

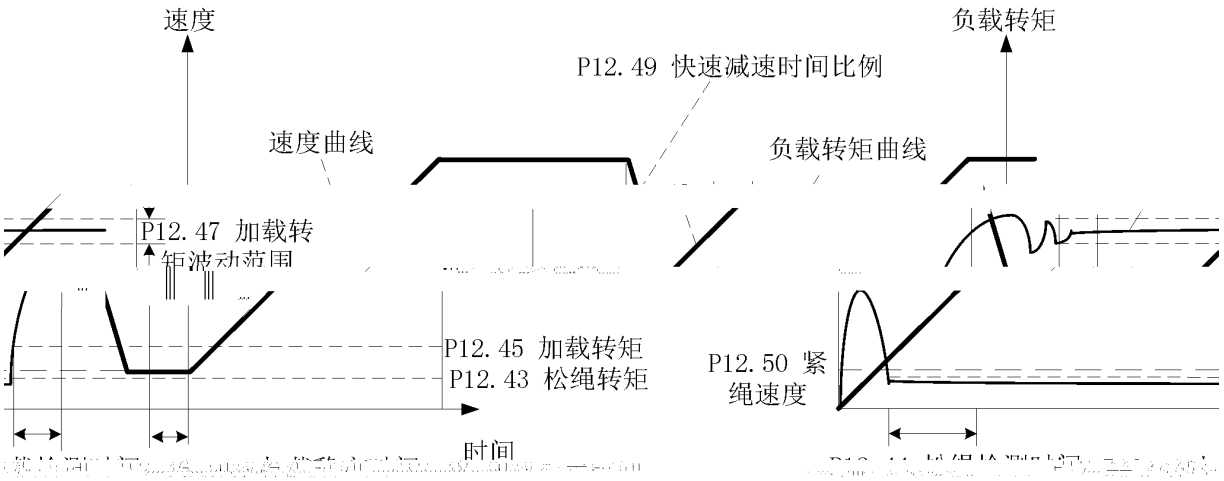
Â

' ĭ ṿ γ P16 ă ч ‰Â

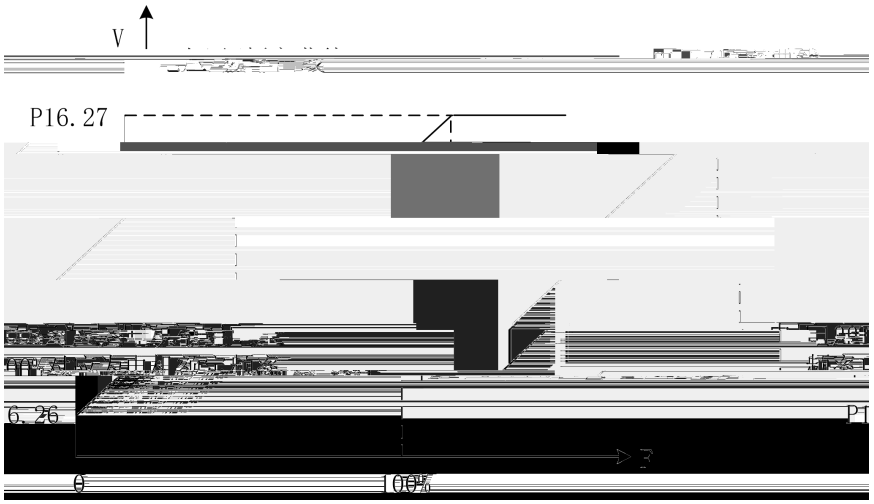

P12.32_正向抱闸速度_
P12.33_反向抱闸速度
时间
P12.24 开闸正向转矩
开闸条件
开闸区域

ă w

| | | | |
|---|---|---|---|
| P12.49 | ⋮<br>ɒ | 0.2 | ∀ ⋮<br>Ь ⋮<br>Ṿ |
| P12.50 | | 3% | ∀ ⋮<br>\l<br>№ |
| P12.38 | ٦ ą | ὸ1Ô ą | ǎ ч ὸ1Ô ą<br>˘ Ω ٦ w<br>Â<br>ὸ0Ô ˘<br>٦ w Â |
| P4.3 | ∓ 4 | ὸ3Ô L- | L L- ℘<br>Â |




ˆ 1˜ Ţ Ḡ ٦ h Ь h w̄ Â




P16.14=[2]ʜ ˇ V/F Ω¬ ẽ ∤ ỵ ч P16.30 Â P16.30 ɛ P16.27

ˆ γ ă Й,ъ '

^ 6˜ L¬ '

P16.50˙ P16.56 ч L¬ w ˇ №ч Ω¬ L¬ ɛ Å L¬ Â w

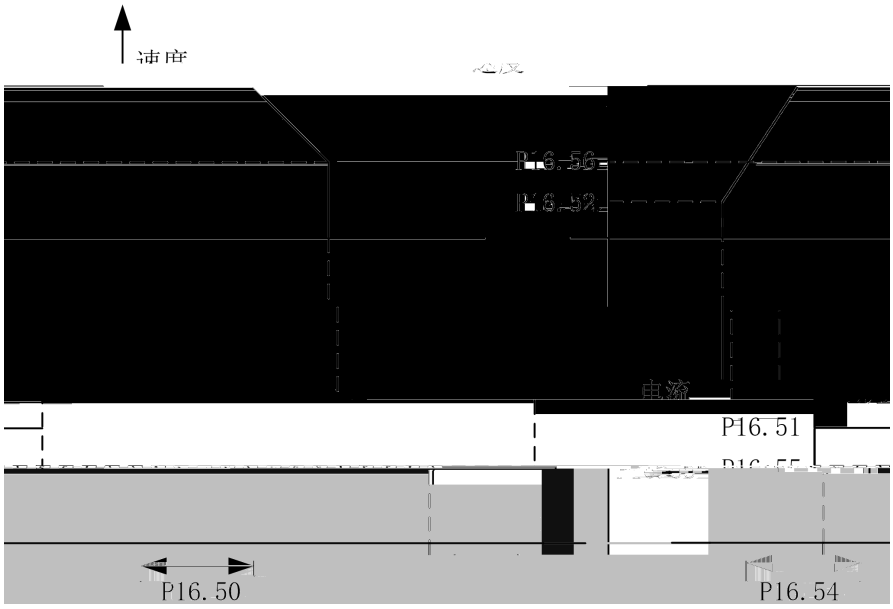
ד ضي V/F L Й, ƀ Â

Ω¬ L¬ ' P16.50 à P16.51 à P16.52 ỵ ضي Å Ţ

ѵ,ˈ L¬ ˇ ą ѽ Å U'P Ω¬ Â

Å L¬ ' P16.54 à P16.55 à P16.56 ỵ ضي ⋮ Ţ ѵ ˜

L¬ ˇ ą Å Â í ɾ Й,ъ'




^ 7˜ L ¨ '

P16.64 ƀ ضي Ũ ¨ ˘ ¬ ¨ ă Â

ṿ Ь ч ˘ L ڪ˘ ƀ˘ ˆ L ا غ ¨ Â

ч ˘ L ڪ Ь Ψ˘ ƀ Â

## 8.10 L ă

^ 1˜ ė ® '

P20.0 ч L ė L ® ṿ Â

P20.0=0 ғ P20.1=0 àP20.2=0 ↕ ч L ˘ Ӣ ® ∫ L

Â

P20.0=0 ғ P20.1Ŭ0 àP20.2Ŭ0 ч L ˘ Ӣ ® ∫ L

Â

P20.0=1 ғ P20.1Ŭ0 àP20.2Ŭ0 ضي Ь ® Ḥ˚ 1 ч L ˘ ضي

Ь ® Ḥ˚ 0 ч L Â

ضي L ˘ ₣ G ˘ Ψ ⁀ ٦ ∫ ṿ

L ṿ Â ₣ G ˘ Ψ Ӣ ∫ ṿ L ṿ Â ч ڑ

ą L˘ Ạ ضي P16.11 ч [1] [2] ˘

‰ ƀ Â

P20.3 ھ ṿ ' ă P20.1 ч [4] ă Â

### ^ 2~ w

w ˘ ضي L ЙҶ˘ ч Â Ң˜

˘ ĭ ҁ Ψ ˉ ⌡ L ˘ ╠ ⌡ Âą w

P12.24ˆ h ~ ė P12.25ˆ ĭ h ~ ч 0% Â

### ^ 3~ L'

P20.7 ч L ˘ ẓ ضي L ЙҶ ė L ЙҶ

Â P20.8 à P20.9 ẓ7 ضي P20.7=1 Â

### ^ 4~ ҁ h'

P20.15 ҁ ĭ h w ' ĭ ˘ ą ҁ ₹ A B ╠ w Â

ҁ A à B ṕ˘ U à V à W ṕ ˘ ˜ Ь ҁ

ĭ ă ĭ Â

[0] ˘ ҁ h Ь h ₩ '

[1] ą ˘ ҁ Ь h ĭ˘ ĭ ҁ ṗ A ė B ε ≠

w Â

### ^ 5~ □ ẽ L'

Ң˜ ↕ ˉ ₩ ₡ ˘ ì Ţ ₩˜ ˘ ą Ң˜ Ḡ

β w Â w 7 ضي L ЙҶ Ъ ˘ ₣ GDHF-PGD2 □ PG ∖

ą Â

L Ң˜ ĭ ҁ Ţ7 ₩˜ ^ GDHF-PGD2 □ PG ∖ ĭ ҁ˜ □

ẽ L Â DI w l' [10] L DP L l' CW0.9 L ˘

P20.26 ė P20.27 ẓ G Ơ ضي Ң˜ ˘ ₣3 ₩˜ ⌡

2% U˘ □ ẽ L ˉ Ъ Â

P20.34 ч [0] ˘ □ ẽ L 1 Ң˜ ҁ ‖ L

ч 0 ₡ ‖ Â P20.26 ė P20.27 ч G 0 ẓ˘ □ ẽ L ڏ Â ₩

P20.26 ч 50%˙ 100%˜ P20.27 ч 3%˙ 5% Â

P20.34 ч [1] ˘ □ ẽ L 2 Ң˜ ҁ ‖ L

ч 200 ₡ ‖ Â G L ṗ ᵩ ˘ 7 P20.26 ė P20.27 ч G 0 K ∨

ẓ ∢˜ Â

Ң ĩ ҁ HF610 ↓ ĩ ҁ˜ P20.34 ч [1]’ ₩

HF610 ↓ ĩ ҁ˜ з ₩ Ì ɪ ҷ ĩ ҁ˜ P20.34 ч [0] Â

**^ 6˜ DROOP L'**

Ң ↕ ˩ ₩ ҂ ˘ Ƶ ˘ ضي Ң Ң Ŭ

w Â L Ң ĩ ҁ DROOP L w ч Â DROOP L ضي

ą ⁞ ˘ ʏ ą ᵠ ˘ ɾ Ḡ Â P20.60 ч 0 ˘

DROOP L ÂP20.61 DROOP L ڒ ă˘ Ŭ ˩ غ

ṿ Â

**^ 7˜ h ɾ 1 w '**

Ң ĩ ҁ L Ң ↕ ^ ɒ ⁻⁻ ؀ à ~˘˘

Ì Ţ ₩ ĩ ҁ ч h L˘ з ₩ ч ɾ L Â h

₣ D ɾ ˘ Ạ ч ɾ ṿ Â

**^ 8˜ h ɾ 2 w '**

Ң ĩ ҁ L Ң ↕ ^ ɒ ⁻⁻ ؀ à ~˘ Ң

˜ ĩ ҁ L^ ؀ P20.1 à P20.2 ṿ [0]˜˘ Ì Ţ ₩ ṿ D˩ з Ţ

ĩ ҁ ч h ˘ з ₩ ч ɾ Â □ h ₣ D ɾ ˘

ᵖ Ь Ạ ч ɾ ṿ Â

**^ 9˜ w '**

w Ң ĩ ҁ ضي Ạ L ˘ ضي Ţ ˜ ₷ ₣

Ţ Â ҁ ∫ PGD1 ∖˘ □

Ң ˘ PLC ضي U w ˘ U ₣ w Â DI

w DP L CW0.10 β ľ 1 Ŀ w Â

**^ 10˜ Ω˩ شي '**

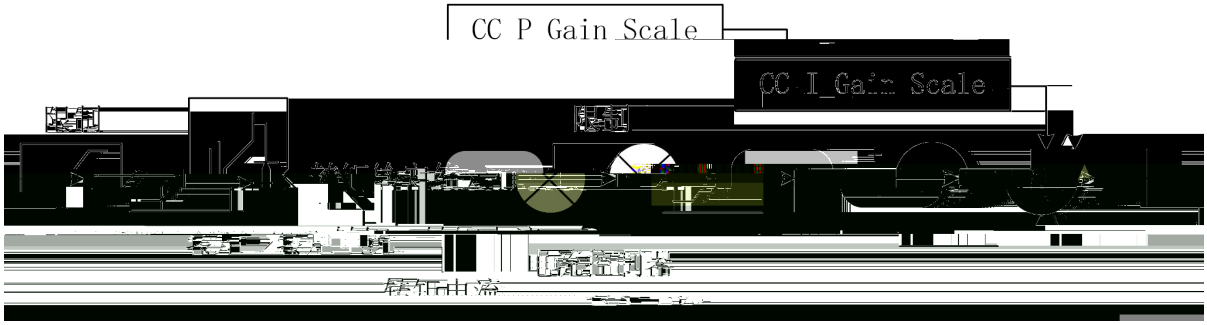
P20.36 Ω˩ شي ' L Ω˩ شي ṿ˘ Ạ Ω

ă w

ˆ 13˜ '

P20.62 è P20.63 ч ᵖ Ь № Â └ ゼ №ˆ %˜ ν Â

˜ ⌐ Â └ ᵡ Ѝ'



## 8.11

ضي Ţ ŭ ˜ L ˘
L Й Ţ ă ˘ ضي Й Ţ7 ă Â
L
ă O ṿ ṿ

P16.64 L Ţ
V/F
ƀ

V/F
L

# 9. ï

ч ъ Ḡ ˘ ï ᵹ ˘ ˥ ˘ ˥ Ḡ w Â Ḡ w Ω

ψ Ⓟ ï ᵹ ₣ ˘ Å ˘ Ḡ ⌠ L ˍ L ˍ L

## 9.2 ๆ

ЙĮ ๆ Â

| ๆ | Ḥ | ⁄ ⁄ ĭ |
|---|---|---|
| [E051] | U IGBT ˆ Ь˜ β˜<br>ERR_UTnotreset | IGBT ๅ<br>IGBT ¬ ĭ ¬ ๅ<br>U |
| [E053] | V IGBT ˆ Ь˜ β˜<br>ERR_UTnotreset | IGBT ๅ<br>IGBT ¬ ĭ ¬ ๅ<br>U |
| [E054] | W IGBT ˆ Ь˜ β˜<br>ERR_UTnotreset | IGBT ๅ<br>IGBT ¬ ĭ ¬ ๅ<br>U |
| [E056] | ɾ ˆ Ь˜ β˜<br>ERR_SLAVE_FAULTnotreset | ɾ ๅ<br>ɾ U |
| [E057] | ṗ ˩ ⁄ "Ḥ Ь˜ β˜<br>ERR_DBnotreset | ˩ IGBT ๅ<br>˩ IGBT ¬ ĭ ¬ ๅ<br>U |
| [E100] | ⁄<br>OV | ˩ ๙<br>ă P8.35( ⁞ 1) ì<br>ă P7.12( ⁄) |
| [E105] | ⁄<br>UV | ~ ⁄ ЙĮ ⁄ ⌡ ì ˩ ẏ<br>~ ⁄<br>~ ⁄<br>ĭ ๙ ~ ʊ ๙<br>ă P7.13( ⁄) |
| [E106] | ĭ 1<br>Brake abnormal 1 | DI<br>┤ ˩ ๅ |
| [E107] | ĭ 2<br>Brake abnormal 2 | DI<br>┤ ˩ ๅ |
| [E108] | ๙<br>DC switch open | ๙<br>๙ ๅ |
| [E109] | 15V<br>DC15V fail | 15V<br>15V ๅ |
| [E110] | OC | ' ๅ<br>⁄ ⁞<br>ĭ ì ๅ<br>๙ ĭ ๅ<br>ă P7.4( Ḡ ) |

| | | |
|---|---|---|
| [E201] | REMOTE_EM | ~ ч[ ÅḤ ] ˘<br>Ḥ Â<br>ắ P3 ~ ắ ˘<br>ㄌ ï Â |
| [E202] | Modbus<br>MODBUS EMERGENCY | Modbus └ CW0.4 Ḥ ˘ ì |
| [E203] | ˗ └Ḥ<br>DRIVE DISABLED | DP Ţ └ Ḥ ' └Ţ<br>Ḥ |
| [E204] | DI w<br>ERR DUPLICATE DI SET | DI |
| [E210] | ƀ ㄌ<br>Panel Error | ƀ ٦ |
| [E220] | Ũ ㄌ CRC<br>MEMORY CRC ERR | └ |
| [E221] | ắ<br>PARAMETER ERROR | ắ ٦ ... |

## 9.3

Hυ

o ~ ٦№
o ɒ Ḥ̂ ٦ ч ON
o h ĭ h ٦ ė COM

o ~ ٦
ĭ
ᓚ
Ŧ
o ƀ ٦ ч ̬ Â ˘ ˈP
Ḥ̂ ٦ ч ̬ Â

o ƀ ٦ ϸ Ḥ
o ĭ ᓚ ƀ ĭ ɒ ẏ ٦

o ٦ ч ٦

o ᓚ ˘ ᓚ ƀ ٦

ĭ
o ٦ ٦ ŭ
ᓚ
Ŧ
o ĭ ᓚ Ŧ ٦ ɢ ɢ ᒪ ẏ

o ĭ ᓚ ė ɥ ᓚ ᓚ
٦ ч ON

h ч o ĭ ᓚ Ŧ ь ٦
ĭ h o ь ᒪ ė ì ă ٦

o ٦

o ɒ Ḥ̂ ٦
o ĭ¯ ٦
o ~ ۱ ٦ ĭ¯
o ٦ ض ₩ Ӣ ŭ
o ~ ۱ ٦ ⁓
o ٦
o ٦ ч
o ٦ ч¯ ^ ì ч ̂ ĭ ~
o ӟ ٦

o ~ №
o ɒ Ḥ̂ ч ON
o h ĭ h ė COM
^ ч ~

o Ӄ ϕ
o ⁘ ۱

o ƀ ˘
⁘ ɥ U ˘ ۳
ٿ ڀ
o ƀ ˘ p Ḥ̂
˘ ˈP ₩ ث ɒ Â

o β U ˈP
o ĭ ᓚ ƀ ă
o ˘ ⁞
o ۱
o U ˈP
o ĭ ᓚ Ŧ ė Ŧ

o ă ٦ ˘ ۷
⁞ ۷ Â
o ᓚ ON ĭ

o ε V ė W
o / ĭ h ė ă ẏ

o ⁞
o ↕ Ω¯ ì ᒪ w
˘ ɾ Ψ ʏ ɢ ì ẏ Â
⁞
o ᒪ Ḥ̂ ĭ ẏ
o ĭ ĭ ĭ ᓚ w ₩ ⊄ β
o ⁞ ĭ ~ ۱ ĭ¯
o ì Ŧ ẏ
o ĭ ᓚ ~
o ⁞
o
o ˈP ĭ ᓚ w
o ˈP ӟ

# 10. Ь Ḡ Ī



1. ˜ Ť ☹ ˇ ⁘ ⁄ Â
   ⁄ Â
2. ╠˘ Ⱶ ˇ ⁄ ˇ ₩ Â
   ⁄ Â
3. Ⓟ Ⱨ ⱬ ˇ ǖ ᾠ Ⱨ U˘ ˜ Ḡ Ī ȁ Â
   ⁘ φ ⁄ ⁄ Â
4. Ғ ȝ ˛ 2˘ ˜ Ḡ Ī ȁ Ƀ Â
   ⁄ Â



1. Ƀ ȁ Ļ ȁ ˛ ⁘ ↻ CMOS ˇ ą
   ≠ Â
   ˇ ˜ Ψ ɕ ⁘ Â
2. Ţ˘ ˜ Ť Ǐ ⁄ Â
   ⁄ Â
3. Ţ˘ ˜ Ḥ˜ Â
   Ψ ɕ Â

## 10.1 Ḡ Ī ɇ

ɢ Ǐ ☹ ȥ Ь ⁗ Ĩ ﷺ ⊂˘ ɣ Ǐ ȝ Ь
Ǐ Â Ǐ ☹ ą Ǐ. ˘ ȁ ȁ ǯ˘ ɣ Ǐ
Ǐ ☹ ṕ ˝Ḥ☹ Ð . ⱬ ˘ ˜ Ψ Ǐ ☹ Ǖ Ỿ Âⱬ ˘ ч ą ⊂
˘ ض ȁą Ţ Ǐ ☹ ɇ ˆ ΄E ₡ ₩ ˜
Ḡ Ī ⅄ № Â

## 10.2

ч ъ Ї ᴄᴋ Ṵ ˘ Ḡ ˘ Ї ᴄᴋ ą ث˘ Ї

ᴄᴋ ˘ ṗ Ѝ '

| | ṗ | ∞≠ ‰ |
|---|---|---|
| | 1. à<br>2. à r | 1. > 40Ṇ Å ٧<br>< 95%˜ o<br>2. ء˘ à r |
| ' ٧ | 1.<br>2. Ї ᴄᴋ r | 1. ˘<br>2. r ˘ كل |
| Ї ᴄᴋ r | 1. ˗ à ٦<br>2.كل<br>3. à | 1. ˗ à ₹ o<br>2. كل à ء<br>3. ﻫ ˗ |
| | 1. ˗ à ٦<br>2.كل | 1. à<br>2. à Ь ش˜ كل |
| ˜ à ₹ ă | 1. ˜ ١<br>2. ₹ | 1. ˜ ١ ض مخ ṗ<br>2. ₹ ض ṿ ٢ Ѝ |

## 10.3

ч ъ Ї ᴄᴋ Ṵ ˘ Ḡ ì ˘ ^ ٧ ٢

ṗ˜ Ї ᴄᴋ ˘ ṗ Ѝ '

| | ṗ | |
|---|---|---|
| Ⱪ | Ⱪ ٦ ˗ | |
| w ¨Ḥᴄᴋ ð | à | ١ ŋ |
| ᴄᴋ | à | ١ ŋ |
| | ٦ Ї à ء | |
| | كل ė ˗<br>٦ 2ʼ | 1¨<br>2ʼ |
| PCB | à | ١ ŋ |

**0.4 Ð**

Ĭ Ḡ Ī ' ®

' ą U Â Ĭ ך ɢ ˜ β˘ Ӌ ض ↕

ǔ ل Ĭ Â м `Ẽ˜ ˪ Ð Â

' ą 5 ¤ Ы Â Ĭ ɾ Ъ ˘ м

`Ẽ˜ ˘ ˜ ŋ يج ₩ Ⱶ (400-0077-570) Â

' ث ч ض Ӎ ↓ Ð Ӎ ą Â

^ 1˜ ' 40Ṇ'

^ 2˜ ' 80%

^ 3˜ ' 24 / Â

**10.5 Ь Ḡ ќ**

ᒥᑐ

Ĭ ך ȳ U Ь ˘ ү Ӎ Ԋ '

^ 1˜ ѽ Ĭ ך ɢ à ˗ à ض ˘ Ḡ Â

^ 2˜ Ĭ ך Ь ˘ ٧ ₩ ү ך ˘ Ĭ ך

# HF610

1.09

Hu

1à ą ĭ ڜ ڇ ╠ Ⱶ ий Â
2à ч ъ ŋ˘ Ғ ʒ¬ 2 ї Â
3à ий ṗ ˆ ĭ˘ ˘ ƀз Â


M ˋĒ˜
Wuhan Guide Technology Co.,Ltd.
ضخي' ĸ Ü Ч لج لج 6˜
' 430223
' 86-027-87927230
' shfw@gdetec.com
خي' www.gdetec.com
قU Ⱶ Ғ ' 400-0077-570


Wuhan Guide Technology Co.,Ltd.