

SIEMENS

MICROMASTER 420

Δοείτ αί άñòái ί ί γέñι εόάòàöèè

Èçääí èå A1



Äî éοί αί òàöèý ί ί èüçî ààðäëý

ΑΙ ΕΙ ΑΙ ΕΑ

Α ί ανθί γυαά αθαί γ ί ά ανά ιθαί αθαçi άαθαέέ èι άρò
ñáðòèèèèàò ñí îááòñòáèý ñòáι άáðòàι UL.

Í îéó÷áí èá ñáðòèèèèàòà UL è ñí îááòñòáóρùáé
ì áðèèðí áèè î áóñèí áèáí î ðí ááááí èáι èñí òòáí èé.

Äèý èçááèèé, áí áñáí í οò á í áðá÷áí ù ñí îááòñòáóρùèò
ñòáι άáðòàι UL ðèññáèèááòñý ñèááóρùáy ðèèèðí áèè:



SIEMENS

MICROMASTER 420

Đóeī āī āñoāī īī yēñī éóàòàöèè
Äī éóī áí òàöèÿ īī ëüçī âàòäëÿ

Ääéñòàèòäëüí ī äëÿ

Тип преобразователя
MICROMASTER 420

исполнение регулирования
сентябрь 2000

Èçääí èá A1

| | |
|--|--------------------------------------|
| Î áçî ð | 1 |
| Ì ī í òàæ, èí ñòàëëÿöèÿ | 2 |
| Äāī ä ā yēñī éóàòàöèè | 3 |
| Ī ðēī áí áí èá MICROMASTER 420 | 4 |
| Ñēñòāī í Ūā ī àðāī áòðŪ | 5 |
| Óñòðāī áí èá í àēñī ðāāī ī ñòáé | 6 |
| MICROMASTER 420 Òáóí è÷āñéèá äāī í Ūā | 7 |
| Äī ī ī éí èòäëüí Ūā ñāāāāí èÿ | 8 |
| Ī ðēēī æāí èÿ | A B C D E F G H |
| Î äëàäëāí èá | |

Äi i i e r e o a e u f a y e f o i d i a o e y a i n o o i f a a I n t e r n e t:
<http://www.siemens.de/micromaster>

È a - a n o a i t i d i a d a i i f i a i t a a n i a - a f e y e i a o - a f e y
o e d i u S i e m e n s n i i o a a n o n o a o a D I N I S O 9 0 0 1 , D a a .
f i i a d 2 1 6 0 - 0 1

Ð a ç i f i a a f e a , i a d a a a - a e e e e n i i e u ç i a a f e a y o i e
e f n o d o e o e e e e e a a n i a a d a e a f e y a i i o n e a a o n y d i e u e i n
i e n u i a f i i a i d a ç d a o a f e y . A i d i d e a f i i n e o - a a
a i ç i a u a a o n y o u a d a . S i e m e n s i n o a a e y e o ç a n i a f e
a n a i d a a a , a e e p - a y a i ç i e e a p u e a i d e a u a a - a
i a d a i o i a e e e d a a e n o d a o e e o i a a d i u o i a d a ç o i a e e e
e f i n o d o e o e e .

© Siemens AG 2000. A n a i d a a a ç a d a a e n o d e d i a a f u .

MICROMASTER ® - ç a d a a e n o d e d i a a f i u e o i a a d i u e
ç i a e o e d i u S i e m e n s .

A n e o - a a f a i a o i a e i i n o e a d a n i i o y a e a f e e e i a p o n y
a d o a e a o o f e o e e , f a i i e n a f i u a a f a n o i y u a i a i e o i a f o a .
Y o i o o a e o f a i a o n e i a e e a a a o i a y ç a i f i i n o u i d a a i n o a a e y o u
o a e e a o o f e o e e a f i a u o i d a i a d a ç i a a o a e y o e e e i d e
i a n e o a e a a f e e .

N i i o a a o n o a e a n i a a d a e a f e y y o i a i a i e o i a f o a n i i e n a f e y i e
a i i a d a o i i a i e i d i a d a i i f i a i t a a n i a - a f e y i d i a a d a f i .
O a i f a i a f a a a i ç i i a e f u i o e e i f a f e y ; a a d a f o e e i i e f i a i
n i i o a a o n o a e y f a i d a a i n o a a e y a o n y . N i a a d a e a u a y n y a y o i i
a i e o i a f o a e f o i d i a o e y d a a o e y d i i i a d a n i a d d e a a a o n y e
i d e f a i a o i a e i i n o e e ç i a f a f y a o n y a n e a a o p u e o e ç a a f e y o .
I d a a e i a a f e y i i o e o - o a f e p n i a a d a e a f e y a i e o i a f o a
a o a o i d e f y o u n a e a a i a a d i i n o u p .

A i e o i a f o a o e y S i e m e n s i a - a d a a o n y f a a o i a a a , f a
n i a a d a e a u a e o e i d a , i i e o - a a i i e e ç e f i d o i e e d o a i u o
e a n i i i n a a i e . I a - a o u e i a d a i e a o i d i a f a y o n y a a ç
d a n o a i d e o a e a e .

A i e o i a f o a o e y i i a a o e ç i a f y o u n y a a ç i d a a a a d e o a e u f i a i
o a a a i i e a f e y .

Ç a e a ç i f i e f i i a d : 6 S E 6 4 0 0 - 5 A A 0 0 - 0 A P 0
I a i a - a o a i f a D i n n e e

Siemens-Aktiengesellschaft.

Ï ÐÄÄËÑËÏ ÄËÄ

ÄÏ ËÏÏ ÄÏ ÐÄÖËÿ ï ï ËÛÇÏ ÄÄÖÄËÿ



Ï ÐÄÄÏÏ ÐÄÄÄÄÏ ÈÄ

Ï ÄÐÄÄ ËÏ ÆÄÖËÿÖËÄË È ÄÄÏ ÄÏÏ Ä ÿËÏÏ ËÏÄÄÖËË ÆÄÄ ÄÄÇ ËËËËË-ÄÏËÿ ÒÐÄÄÏ ÄÄËËÿ ÄÄÇÏÏ ÄÏÏÏÏ ÆËÈ È ï ÐÄÄÏÏ ÐÄÄÄÄÏËËÿ È ÄÏÄ ËÏ ÄËËËËËÿ Ä ï ÐÄÏ ÄÐÄÇÏ ÄÄÖÄËÿ ï ÐÄÄÏÏ ÐÄÄÈÖÄËËÿ ÛÄ ÇÏÄÈÈ ÄÏËÄÏ Û ÄÛÖÛ ÖÛÄÖÄËËÏ ï ÈÇÏ-ÄÏ Û. ÄÏ ÈÏ ÄÏ ÈÄ! Ï ÐÄÄÏÏ ÐÄÄÈÖÄËËÿ ÛÄ ÇÏÄÈÈ ÄÏËÄÏ Û ÄÛÖÛ -ÈÖÄÄÏ ÛÏ È, Ä ï ï ÄÐÄÄÄÏÏ ï ÛÄ È ï ÄÄÏ ÆÄËËËÄÿ ÿÖÈÈÄÖÈÈ ï ÄÏ ÄÏÏ ÄÈÏ ï ÇÄÏ ÄÏ ÈÖÛ.

ÄÏ ËÏÏ ÄÏ ÐÄÖËÿ ÄËÿ MICROMASTER ÆÏ ÆÖÄÏ ÈÖ ÈÇ ÖÐÄÖ -ÄÏÖÄËË:

- **ËÐÄÖÈÈÄ ÆÄÄÄÄÏËËÿ**
ËÐÄÖÈÈÄ ÆÄÄÄÄÏËËÿ ÈÇËÏ ÄÄÏ Û ÖÄÈ, -ÏÏ ÈÖ ï ï ËÛÇÏ ÄÄÖÄËÿ ï ÄÄÏÏ Ä-ÈÄÄÄÏÏÿ ÄÛÏÖÐÛË ÄÏ ÆÏÏÏ ÈÏ ÄÏÄÏ ÄÄÇÏ ÄÛÏ ÆÄÄÄÄÏËËÿÿÏÏ, ÈÏ ÏÏ ÐÛÄ ï ÄÏ ÄÏÏ ÄÈÏ Û ÄËÿ ÈÏ ÆÄÖËÿÖËÈÈ È ï ÄÈÄÄÈÈ MICROMASTER 420 Ä ÐÄÄÏ ÖÄ.
- **ÐÖËÏ ÄÏ ÄÏÖÄÏ ï ï ÿËÏÏ ËÏÄÄÖËËÈÈ**
ÐÖËÏ ÄÏ ÄÏÖÄÏ ï ï ÿËÏÏ ËÏÄÄÖËËÈÈ ÄÄÄÖ ÈÏ ï ÈÐÄÏÏ ÖËËÏ ÖÏ ÐÏ ÄÖËËÿ ÄËÿ ÈÏ ÆÄÖËÿÖËÈÈ È ÿËÏÏ ËÏÄÄÖËËÈÈ MICROMASTER 420. ÐÖËÏ ÄÏ ÄÏÖÄÏ ï ï ÿËÏÏ ËÏÄÄÖËËÈÈ ï ÐÄÄÏ ÆÄÄËËÿÄÖ ï ï ÈÏÄÏËËÿ ï ÄÐÄÏ ÄÖÐÏ Ä ÄËÿ ÆÏ ÄÖÈÖÈ-ÄÏÈÈÖ ÖÏÏ ÈÖÈÈ MICROMASTER 420, ï ÄÏ ÄÏÏ ÄÈÏ ÛÖ ï ï ËÛÇÏ ÄÄÖÄËÿËËÿ.
- **ÏÏÏ ÐÄÄÏ -ÏËÈÈ**
ÏÏÏ ÐÄÄÏ -ÏËÈÈ ÆÏ ÄÄÐÄÈÖ ï ï ÄÏÏ ÄÏÏ ÛÄ ÆÄÄÄÄÏËËÿ ï ÄÏÄÖ ÖÄÏÏÈ-ÄÏÈÈÖ ÖÄÏ ÄÖ Ä ÆÄÿÇÈ ÆÏ ÐÄÏ ÄÐÄÇÏ ÄÄÖÄËÿËËÿ È MICROMASTER 420.

Ï ÖÏÏ ÆÏÖÄËËÿÏÏ ÄÄËËÿ ÄËÖÄËÈ ÈÏ ÖÏ ÐÏ ÄÖÈÈ ï ï ÖÄÈÈÈÄÖËËÿÿÏ ï ï ÖÄÏ Ä MICROMASTER 420 È ÆÄÄÄÄÏËËÈÈ ï ï ÐÏ -ÈÖ ï ï ÄÏ ÆÏÿÖ Ä ï ÄÈÄÄÏÈÈ MICROMASTER ï ï ÄÈÖËËËËË ÆÄÿÄÈÖÄÏÏ Æ ÄËÐÏ Siemens ÈÈÈ ï ï ÆÄÈÖÈÄ ï ÄÏ Ä ÈÏ ÖÄÐÏ ÄÖÄ:
<http://www.siemens.de/micromaster>.

Ì Ì ÐÀÀÀÈÁÌ ÈÝ Ì Ì ÍÝÒÈÈ È Ì ÐÀÀÓÌ ÐÀÆÀÁÌ ÈÝ



Ì Ì ÀÑÌ Í ÑÒÙ

Ì ààì èñù "Ì Ì àñÌ í ñòù" á ýòì Ì àìéòì áíòà è Ì à Ì ÐÀÀÓÌ ÐÀÆÈÒÀÈÙÌ ÙÒ ÇÌ ÀÈÀÒ Á Ì ÐÁÌ ÁÐÀÇÌ ÁÀÒÀÈÁ Ì ÇÌ À-ÀÀÒ, +ÒÌ Ì ÐÁÌ ÁÁÐÐÀÆÁÌ ÈÁ Ì ÁÐÀÌ È Ì ÐÁÁÌ ÑÒÌ ÐÌ ÀÈÌ Í ÑÒÈ Ì Ì ÀÈÁÒ ÁÙÇÀÀÒÙ ÑÌ ÁÐÒÙ, òÝÆÀÈÙÁ ÒÀÈÁÑÌ ÙÁ Ì Ì ÁÐÐÀÆÀÁÌ ÈÝ ÈÈÈ Ì ÁÌ ÁÑÒÈ ÇÌ À-ÈÒÀÈÙÌ ÙÈ Ì ÀÒÁÐÈÀÈÙÌ ÙÈ ÒÙÁÐÁ.



Ì ÐÀÀÓÌ ÐÀÆÀÁÌ ÈÁ

Ì ààì èñù "Ì ÐÀÀÓÌ ÐÀÆÀÁÌ ÈÁ" á ýòì Ì àìéòì áíòà è Ì à Ì ÐÀÀÓÌ ÐÀÆÈÒÀÈÙÌ ÙÒ ÇÌ ÀÈÀÒ Á Ì ÐÁÌ ÁÐÀÇÌ ÁÀÒÀÈÁ Ì ÇÌ À-ÀÀÒ, +ÒÌ Ì ÐÁÌ ÁÁÐÐÀÆÁÌ ÈÁ Ì ÁÐÀÌ È Ì ÐÁÁÌ ÑÒÌ ÐÌ ÀÈÌ Í ÑÒÈ Ì Ì ÀÈÁÒ ÁÙÇÀÀÒÙ ÑÌ ÁÐÒÙ, òÝÆÀÈÙÁ ÒÀÈÁÑÌ ÙÁ Ì Ì ÁÐÐÀÆÀÁÌ ÈÝ ÈÈÈ Ì ÁÌ ÁÑÒÈ ÇÌ À-ÈÒÀÈÙÌ ÙÈ Ì ÀÒÁÐÈÀÈÙÌ ÙÈ ÒÙÁÐÁ.



Ì ÐÁÁÌ ÑÒÌ ÐÌ ÀÈÌ ÈÁ

Ì ààì èñù "Ì ÑÒÌ ÐÌ ÀÈÌ" á ýòì Ì àìéòì áíòà è Ì à Ì ÐÀÀÓÌ ÐÀÆÈÒÀÈÙÌ ÙÒ ÇÌ ÀÈÀÒ Á Ì ÐÁÌ ÁÐÀÇÌ ÁÀÒÀÈÁ Ì ÇÌ À-ÀÀÒ, +ÒÌ Ì ÐÁÌ ÁÁÐÐÀÆÁÌ ÈÁ Ì ÁÐÀÌ È Ì ÐÁÁÌ ÑÒÌ ÐÌ ÀÈÌ Í ÑÒÈ Ì Ì ÀÈÁÒ ÁÙÇÀÀÒÙ ÈÁÀÈÈÁ ÒÀÈÁÑÌ ÙÁ Ì Ì ÁÐÐÀÆÀÁÌ ÈÝ ÈÈÈ Ì ÁÌ ÁÑÒÈ Ì ÀÒÁÐÈÀÈÙÌ ÙÈ ÒÙÁÐÁ.

ÓÈÀÇÁÌ ÈÝ

Ì ààì èñù "ÓÈÀÇÁÌ ÈÝ" á ýòì Ì àìéòì áíòà Ì ÇÌ À-ÀÀÒ ÁÀÆÌ ÓÏ ÈÌ ÓÌ ÐÌ ÀÒÈÏ Ì Ì ÐÁÌ ÁÐÀÇÌ ÁÀÒÀÈÁ ÈÈÈ Ì Ì Á-ÁÐÈÈÁÀÁÒ Ì ÁÌ ÁÓÌ ÀÈÌ Í ÑÒÙ Ì Ì ÁÙØÁÌ Í Ì ÁÌ ÁÌ ÈÌ ÁÌ ÈÝ È ÁÁÌ Í È +ÀÑÒÈ ÁÌ ÈÒÌ ÁÌ ÒÀ.

ÈÁÀÈÈÒÈÈÒÌ ÁÁÌ Í ÙÈ Ì ÁÐÑÌ Í ÀÈ

Ì Ì ÍÝÒÈÁ "ÈÁÀÈÈÒÈÈÒÌ ÁÁÌ Í ÙÈ Ì ÁÐÑÌ Í ÀÈ" á ÁÁÌ Í Ì ÐÓÈÌ ÁÌ ÁÑÒÁÁ Ì Ì ÝÈÑÌ ÈÓÀÒÀÒÈÈ È Ì à ÝÒÈÈÁÐÈÁÒ Ì ÐÁÌ ÁÐÀÇÌ ÁÀÒÀÈÁÈÈ ÓÈÀÇÌ ÁÀÁÒ ÈÈÒÌ, ÈÌ ÒÌ ÐÌ Ì Ó ÁÌ ÁÁÐÁÌ Ù ÐÁÁÌ Ù Ì Ì ÈÌ ÑÒÀÈÈÝÒÈÈ, Ì Ì ÍÒÀÆÓ, ÁÁÌ ÁÓ Á ÝÈÑÌ ÈÓÀÒÀÒÈÈÏ È Ì ÁÑÈÓÆÈÁÁÌ ÈÏ ÒÑÒÐÌ ÈÑÒÁÁ È ÈÌ ÒÌ ÐÌ Á Ì ÇÌ ÀÈÌ ÈÁÌ Ì Ñ ÒÁÓÌ ÈÈÌ È ÁÀÇÌ Ì ÁÑÌ Í ÁÌ Ì ÐÌ ÁÁÁÁÌ ÈÝ ÐÁÁÌ Ò.

Ýòì ÈÈÒÌ ÁÌ ÈÆÌ Í Ì ÀÈÁÀÀÒÙ ÑÈÁÁÓÏ ÙÈÌ È ÈÁÀÈÈÒÈÈÁÒÈÌ Í ÙÌ È Ì ÁÁÙÈÁÌ È:

1. ÁÙÒÙ Ì ÁÓ-ÁÌ Í ÙÌ È Ì ÐÁÁÌ Ì Ì Ì ÙÌ ÁÈÈÏ-ÀÒÙ, ÁÙÈÈÏ-ÀÒÙ, ÐÀÇÁÈÌ ÈÈÐÌ ÁÀÒÙ ÝÈÁÈÒÐÈ-ÁÑÈÈÁ ÒÑÒÁÌ Í ÀÈÈ, ÇÀÇÁÌ ÈÝÒÙ È ÑÌ ÁÁÆÀÒÙ ÈÒ Ì ÐÀÀÓÌ ÐÀÆÈÒÀÈÙÌ ÙÌ È ÇÌ ÀÈÁÌ È ÑÌ Ì ÒÁÐÑÒÁÁÌ Í Ì ÒÑÒÁÌ Í ÀÈÁÌ Í ÙÌ ÓÈÀÇÁÌ ÈÝÌ ÁÀÇÌ Ì ÁÑÌ Í ÑÒÈ.
2. ÁÙÒÙ Ì ÁÓ-ÁÌ Í ÙÌ ÑÌ Ì ÒÁÐÑÒÁÁÌ Í Ì ÁÁÈÑÒÁÓÏ ÙÈÌ Ì ÐÁÀÈÈÁÌ ÒÁÓÌ ÈÈÈ ÁÀÇÌ Ì ÁÑÌ Í ÑÒÈ Ì ÐÁÀÈÈÙÌ Í Ì ÓÓÌ ÁÓ È Ì ÐÈÌ ÁÌ ÁÌ ÈÏ ÑÒÁÑÒÁ ÇÀÙÈÒÙ.
3. ÁÙÒÙ Ì ÁÓ-ÁÌ Í ÙÌ Ì ÈÀÇÌ ÁÀÒÙ Ì ÁÐÁÓÏ Ì Ì Ì Ì ÙÌ.

Ì ÐÈÌ ÁÌ ÁÌ ÈÁ ÈÑÈÈÏ-ÈÒÀÈÙÌ Í ÁÈÝ ÓÈÀÇÁÌ Í ÙÒ ÒÀÈÁÈ

ÓÑÒÐÌ ÈÑÒÁÁ Ì Ì ÁÒÒ Ì ÐÈÌ ÁÌ ÝÒÑÝ ÒÌ ÈÙÈÌ ÁÈÝ ÓÌ Ì Ì ÝÌ ÓÒÙÒ Á ÐÓÈÌ ÁÌ ÁÑÒÁÁ ÒÀÈÁÈ È ÒÌ ÈÙÈÌ Á ÑÌ +ÁÐÁÌ ÈÈ Ñ ÒÑÒÐÌ ÈÑÒÁÁÌ È È ÈÌ Ì Ì Í ÁÌ ÒÁÌ È, ÈÌ ÒÌ ÐÌ Á ÐÁÈÌ ÁÌ ÁÌ ÁÁÌ Ù È ÐÀÇÐÁØÁÌ Ù ÒÈÐÌ Ì È Siemens.

ÈÌ Í ÐÀÈÓÌ ÙÈ ÁÁÐÑ

ÁÑÈÈ Ì ÐÈ +ÒÁÌ ÈÈ ÝÒÌ ÁÌ ÐÓÈÌ ÁÌ ÁÑÒÁÁ ÁÌ ÇÌ ÈÈÁÏÒ ÁÌ Ì ÐÌ ÑÙ ÈÈÈ ÒÐÓÁÌ Í ÑÒÈ, ÑÁÝÆÈÒÁÑÙ, Ì Ì ÀÈÁÈÓÈÑÒÁ, Ñ ÈÌ Ì Ì ÁÐÁÌ ÒÌ ÙÌ ÁÏÐÌ Siemens Ì Ì ÁÁÐÑÒ, ÓÈÀÇÁÌ Í Ì Ó Á ÈÌ Í ÒÁ ÐÓÈÌ ÁÌ ÁÑÒÁÁ.

Οδαι νι ι δεοδι αεα ε οδαι ατ εα



Ι ΔΔΑΟΙ ΔΑΧΑΑΙ ΕΑ

- Αεγ ι δααεευιτε ε ααγι ι ανιτε γενη εσαδαοεε ονοδι ενοαα ι-αι υ ααει υι ε γεγρονυ ι δααεευι ay οδαι νι ι δεοδι αεα, νεεααεοδι αατ εα, ι ι ι οαε ε εοαι εαι εα, α οαεα ουαοαευι ι α ι ανεοαεααι εα ε οοι α.



Ι ΔΑΙ ΝΟΑΔΑΧΑΙ ΕΑ

- Ι δαι αδαγι ααδαευ αι εααι ι δε οδαι νι ι δεοδι αεα ε νεεααεοδι αατ εε αεεεαοουυ ι ο ι αοαι ε-ανεεο οααοι α ε αεαδαοεε. Ι αι αοι αει α οαεα αεεεα ι ο ι ι ι αααι εγ αι αυ (αι ααγ) ε αι αεεεοαεγ ι ααι ι ονοει υο οαι ι αδαοο (νι . οαεεοο ι α νοδαι εοα 95).

Ααι α α γενη εσαδαοεε



Ι ΔΔΑΟΙ ΔΑΧΑΑΙ ΕΥ

- Δααι ου, ι δι αι αει υα η ι δεαι δι ι εεε ονοαι ι αει ε ι αεαεεοεοεοδι ααι ι υι ι αοι ι αει ι εεε εαι ι δεοδι ααι εα ι δααοι δααααι εε ι ι αοο ι δεααηοε ε ογαεευι οαεαι υι ι ι αδααααι εγ ι εεε αι εευι ο ι ααδαεαευι ι ο ουαδαο. Δααι ου η ι δεαι δι ι εεε ονοαι ι αει εαι εαυ ααηοηυ οι ευει ι ι ααι οι αεαι ι υι εαεεοεοεοδι ααι ι υι ι αοι ι αει ι, ι αο-αι ι υι ι αεααεα, ει νοαεεγοεε, ααι αο α γενη εσαδαοεε ε ι ανεοαεααι εε εααεεγ.
- Αι ι ονοει υ οι ευει ααηοεεα ι δενη ααι αι εγ ε ηαο. Ονοδι ενοαι αι εαι ι αουυ αααι εαι ι (IEC 536, εεαηη 1, NEC ε αδαεα ηι αοεαευι υα ι ι δι υ).
- Ανεε αι εαι υ ενη ι ευγι ααουηυ ονοδι ενοαα αεεοι ι αι ι οεεε-αι εγ ι ι οι εο οοα-εε (FSI), αι εααι ι δει αι γουηυ οει Β.
- Ι αοει υ η ι εοαι εαι ι ο 3-ο οαγι ι ε ηαοε, ει οι δυα ι ηι αυαι υ οεεεοδαι ε αεεεου ι ο αεεγι εγ ι α ηαου (EMV-ΟΕΕΥΟΔΑΟΕΑΕ), ι α ι ι αοο ι ι ανι ααι γουηυ η ηαοε-αδαα αεεε-αοαευ αεεεου ι ο ααι υεαι εγ ι α ααι εε (νι . DIN VDE 0160, +αηου 6.5).
- Νεααοεεα εεαι ι υ ι αοι αγουηυ ι ι α ι ι ανι υι ε ι αι ογααι εγ ι ε, αααα ανεε ι δαι αδαγι ααδαευ ι α δααι οααο:
 - Εεαι ι υ εηοι ι εεα ι εοαι εγ L/L1, N/L2, L3,
 - Εεαι ι υ αεααοαεγ U, V, W, DC+, DC-.



Ι ΔΑΙ ΝΟΑΔΑΧΑΙ ΕΑ

- Ι δενη ααι αι εα ι δι αι αι α ηαοε, ααεααοαεγ ε ηεηοαι υ οι δαααι εγ ε ι δαι αδαγι ααδαεε αι εαι ι ι δι εααι αεουηυ ηι αεαηι ι δεηοι εαι 2-4 ι α νοδαι εοα 25, +οι αυ ηι εαεου ει αοεοεαι υα ε αι ει ηοι υα ι ι ι αοε, αεεγρεα ι α ι δααεευι ι α οοι εοει ι εοι ααι εα ι δαι αδαγι ααδαεγ.

Ñî ààðæáí èá

| | | |
|---|--|-----|
| 1 | Í áçí ð..... | 15 |
| | 1.1 The MICROMASTER 420..... | 16 |
| | 1.2 Í ðèì á÷áí èý..... | 16 |
| 2 | Ëí ñòàèèýòèý..... | 17 |
| | 2.1 Í áùèá çàì á÷áí èý..... | 18 |
| | 2.2 Óñèí àèý ðàáí òù..... | 19 |
| | 2.3 Ì áòáí è÷áñèáý óñòáí í áèà..... | 20 |
| | 2.4 Ýèáèòðè÷áñèèá íí áèèþ÷áí èý..... | 21 |
| 3 | Ááí ä á ýèñí èòàòàòèþ..... | 27 |
| | 3.1 Í áðí ááí ýý í áí áèù MICROMASTER 420..... | 29 |
| | 3.2 Í áùáá óí ðàáèáí èá..... | 34 |
| 4 | Ëñí í èüçí ááí èá MICROMASTER 420..... | 37 |
| | 4.1 Çàááí èá ÷áñòí òù..... | 38 |
| | 4.2 Èñòí ÷í èèè èí Ì áí ä (P0700)..... | 38 |
| | 4.3 Í òèèþ÷áí èá è Óóí èòèè òí ðì í æáí èý..... | 39 |
| | 4.4 Ðáæè ù óí ðàáèáí èý (P1300)..... | 40 |
| | 4.5 Ñáí è è í ðááóí ðáæáí èý..... | 40 |
| 5 | Ñèñòáì í ùá í àðàì áòðù..... | 41 |
| | 5.1 Í áçí ð ñèñòáì í ùó í àðàì áòðí á MICROMASTER..... | 42 |
| | 5.2 Áááááí èá á ñèñòáì í ùá í àðàì áòðù MICROMASTER..... | 43 |
| | 5.3 Çèñòáì í ùá í àðàì áòðù è íí ðáááèáí èá..... | 48 |
| 6 | Óñòðáí áí èá í øéáí è..... | 91 |
| | 6.1 Óñòðáí áí èá í øéáí è ñ í óèùòà í òí áðàæáí èý ñí ñòí ýí èý..... | 92 |
| | 6.2 Óñòðáí áí èá í øéáí è ñ áàçí áí é íí áðàòí ðñèí é í áí áèè..... | 93 |
| | 6.3 Ëí áù ñáí áá MICROMASTER 420..... | 94 |
| 7 | MICROMASTER 420 ðáðí è÷áñèèó ááí í ùó..... | 99 |
| 8 | Áí í í èí èòàèùí áý èí Óí ðì àòèý..... | 103 |
| | 8.1 Í í ñòàáèýáì ùá íí òèè..... | 104 |
| | 8.2 Ýèáèòðí Ì ááí èòí áý ñí áí áñòèì í ñòù (EMC)..... | 104 |

| | |
|--|-----|
| A - Çai áí a íí áðaoí ðnéí é íáí áèè..... | 109 |
| B - Ŋuáì éðúøáé oei í ðaçì áða A..... | 111 |
| C - Ŋuáì éðúøáé oei í ðaçì áða B è C..... | 113 |
| D - Ŋuáì "Y" éðúøáé éí í ðòðéøéää áaaðèòà A..... | 115 |
| E - Ŋuáì "Y" éðúøáé éí í ðòðéøéää áaaðèòà B è C..... | 117 |
| F - Óñoáí í áèè í áðàì áòðí á íí èüçí áaðáèý..... | 119 |
| G - Í ðei áí ýàì úá í í ðì ú..... | 121 |
| H - Ŋí èñí é ñí èðauáí èè..... | 123 |
| Í ðèèí æáí èý..... | 125 |

Í áðá-áí ú eëepñòðàòèè

| | | |
|-------------|---|----|
| Deñóííe 2-1 | Éðáí áæí úá í ðááðñòèy MICROMASTER 420 | 20 |
| Deñóííe 2-2 | Í ðeñí áæí èòàèúí úá çàæè ù MICROMASTER 420 | 23 |
| Deñóííe 2-3 | Í íæep-áí eá yéæòðí áæèàòàèy è ñàòè..... | 23 |
| Deñóííe 2-4 | Óeaçáí èy íí í íí ðàæó í ðí áí áí á æy í eí eí eçàòèè yéæòðí í ááí èòí úò ííí áð..... | 25 |
| Deñóííe 3-1 | Áí áóí eá í áí áèè, í í ñòàæyáí úá æy í ðáí áðaçí áàòàèé MICROMASTER 420..... | 29 |
| Deñóííe 3-2 | Áaçí áí á í áñeóæeááí eá ñ SDP..... | 30 |
| Deñóííe 3-3 | Éí í í èè áaçí áí e í áí áèè í áñeóæeááí èy..... | 31 |
| Deñóííe 3-4 | Èçí áí áí eá í áðáí áòðí á ñ í í í í úúþ BOP | 32 |
| Deñóííe 3-5 | Í ðeí áð òeí í áí e ðáæèe-èè yéæòðí áæèàòàèy | 33 |
| Deñóííe 3-6 | Ñòðóèòðí áy ñòáí à í ðáí áðaçí áàòàèy..... | 36 |

Í áðá-áí ú ðàáèèò

| | | |
|-------------|---|-----|
| Òááèèòá 3-1 | Í ðááòñòáí í áèè æy ðááí òú ñ æeñí eááí ñí ñóí yí èy..... | 29 |
| Òááèèòá 3-3 | Í ðááòñòáí í áèè æy í áñeóæeááí èy ñ í í í í úúþ BOP | 30 |
| Òááèèòá 6-1 | Ñí ñóí yí èy í ðáí áðaçí áàòàèy, í oí áðáæááí úá ñááóí æí ááí e í á SDP | 92 |
| Òááèèòá 6-2 | Éí áú í øeáí e MICROMASTER 420 | 94 |
| Òááèèòá 6-3 | Éí áú í ðááóí ðáæááí eé MICROMASTER 420 | 96 |
| Òááèèòá 7-1 | MICROMASTER 420 - Òáóí e-áñèeá ááí í úá | 99 |
| Òááèèòá 7-2 | MICROMASTER-Ááí í úá í í í úí í ñè..... | 101 |
| Òááèèòá 8-1 | Éeáññ 1 - Í áúáá í ðí í úøeáí í í á í ðeí áí áí eá..... | 105 |
| Òááèèòá 8-2 | Éeáññ 2 - Í ðí í úøeáí í í á í ðeí áí áí eá ñ òeéúðáí e..... | 105 |
| Òááèèòá 8-3 | Éeáññ 3 - Òeéúðú æy æeéúy, eí í í áð-áñèeò í ðeí áí áí eé e eááeí e í ðí í úøeáí í í ñè..... | 106 |
| Òááèèòá 8-4 | Òááèèòá ñí í ðááòñòáèy | 107 |
| Òááèèòá F-1 | Óñòáí í áèè í áðáí áòðí á í í eúçí áàòàèy | 119 |

1 Î áçî ð

Ýòà àèààà ñî ääðæè:

Описание наиболее важных свойств серии MICROMASTER 420.

1.1 MICROMASTER 420.....16

1.2 Свойства16

1.1 MICROMASTER 420

Преобразователи MICROMASTER 420 являются серийными преобразователями для регулирования трехфазных электродвигателей. Отдельные поставляемые модели имеют диапазон мощностей 120 Вт при однофазном входе до 11 кВт при трехфазном входе.

Преобразователи оснащены микропроцессорной системой управления и используют самые современные технологии с IGBT - транзисторами (Insulated Gate Bipolar Transistor = биполярный транзистор с изолированным затвором). Вследствие этого они надежны и разнообразны. Оригинальный способ широтноимпульсной модуляции с выбором частоты коммутации дает возможность бесшумной работы электродвигателя. Обширные функции защиты обеспечивают эффективную защиту преобразователя и электродвигателя.

MICROMASTER 420 с заводскими предустановками является идеальным для широкой области простых применений регулирования скорости.

MICROMASTER 420 может также использоваться для более требовательных к регулированию скорости электродвигателя применений при помощи обширного списка параметров.

MICROMASTER 420 может применяться как индивидуально, так и интегрироваться в системы автоматизации.

1.2 **Ñâî éñòàà**

Î ñî î áî Ñâ òàðàèòàðèñòèèèè

- Легко устанавливать, параметризовать и пускать в эксплуатацию
- Короткое и повторяемое время реакции на сигналы управления
- Обширный ассортимент параметров, которые дают возможность конфигурирования для широких областей применения.
- Простое присоединение проводов
- Модульная конструкция для очень гибкой конфигурации
- Высокая частота коммутации для бесшумной работы электродвигателя
- Внешние опции для обмена данными с компьютером, базовая панель обслуживания (BOP), комфортная панель оператора (AOP) и модули передачи данных по шине Profibus.

Õóí èèèî í àèúí Ñâ î ñî áâí í î ñèè

- Поток-токовое регулирование (FCC) для улучшения динамических характеристик и повышения качества регулирования электродвигателя
- Быстрое токоограничение (FCL) для работы с переключаемой механикой
- Встроенное динамическое торможение постоянным током
- Объединенное торможение для улучшения возможностей торможения
- Времена ускорения и торможения с программируемым сглаживанием
- Регулирование с пропорционально-интегральными функциями (PI)

Î ñî áâí í î ñèè çàùèèòù

- Совершенная защита электродвигателя и преобразователя
- Защита от перенапряжений и пониженных напряжений
- Защита преобразователя от перегрева
- Защита от замыкания на землю
- Защита от короткого замыкания
- Защита от перегрева двигателя по джоулевым потерям I² t

2 Ìí ñòàëëÿöèÿ

Ûòà áëààà ñí äàðæèð:

Общие данные по инсталляции
Габариты преобразователей
Нормы монтажа для минимизации влияния
электромагнитных помех
Особенности электрической инсталляции

| | |
|-------------------------------------|----|
| 2.1 Общие замечания..... | 18 |
| 2.2 Условия применения..... | 19 |
| 2.3 Механическое подсоединение..... | 20 |
| 2.4 Электрическое подключение..... | 21 |



Ī ðāāōī ðāæāī ēÿ

- Работы, выполненные с прибором или установкой неквалифицированным персоналом, или пренебрежение предупреждениями могут привести к тяжелым телесным повреждениям или значительному материальному ущербу. Работы с прибором или устройством могут выполняться только специальным квалифицированным персоналом, обученным наладке, инсталляции, вводу в эксплуатацию и обслуживанию изделия.
- Допустимы только постоянно подключенные провода питания. Устройство должно быть заземлено (IEC 536, класс 1, NEC и прочие специальные нормы).
- Если используются устройства защитного отключения (FSI), то они должны соответствовать типу В.
- Машины с трехфазным питанием, оснащенные фильтрами электромагнитной совместимости, не могут присоединяться к сети защитным выключателем замыкания на землю (EN 50178, часть 5.2.11.1)
- Следующие зажимы могут даже при неработающем преобразователе находиться под опасным напряжением:
 - зажимы присоединения сети L/L1, N/L2, L3,
 - зажимы электродвигателя U, V, W, DC +, DC-.
- После отключения устройства необходимо выждать 5 ĩ èĭ óð для разряда конденсаторов, прежде чем начинать монтажные работы.



Ī ñōī ðī æĭ ĭ

Присоединение проводов сети, электродвигателя и управления в преобразователе должно выполняться как показано на Рис. 2-4 на Стр. 25, чтобы предотвратить индуктивные и емкостные помехи, которые могут нарушить правильность функционирования преобразователя.

2.1 Ī āūèā çàĭ ā÷āĭ ēÿ

Ēĭ ñāæēÿōēÿ ĭ ĭ ñēā āĭ ēāā æēðāēūĭ ĭ āĭ ñēēāæðĭ āāĭ ēÿ

Присоединение проводов сети, электродвигателя и управления в преобразователе должно выполняться как показано на Рис. 2-4 на Стр. 25, чтобы предотвратить индуктивные и емкостные помехи, которые могут нарушить правильность функционирования преобразователя.

| Ñōī ē ðāĭ āĭ ēÿ | Ī āĭ āōī æēĭ çā ĭ āðĭ ĭ ðēÿðēÿ | Āðāĭ ŷ āēÿ ĭ ĭ āāĭ ðĭ æēē |
|------------------------|---|----------------------------------|
| 1 год или меньше | Формирование не требуется | Без подготовки |
| От 1 до 2 лет | Перед подачей команды пуска преобразователь подключается к напряжению в течение 1 часа | 1 час |
| От 2 до 3 лет | Используют регулируемый источник переменного напряжения В течение 30 минут прикладывают 25 % напряжения Следующие 30 минут напряжение повышают на 50 % Следующие 30 минут напряжение повышают на 75 % Следующие 30 минут напряжение повышают на 100 % Ī ðāĭ āðāçĭ āāðāēū āĭ ðĭ ā ē ĭ óñēó | 2 часа |
| 3 года и больше | Используют регулируемый источник переменного напряжения В течение 2 часов прикладывают 25 % напряжения В течение 2 часов прикладывают 50 % напряжения В течение 2 часов прикладывают 75 % напряжения В течение 2 часов прикладывают 100 % напряжения Ī ðāĭ āðāçĭ āāðāēū āĭ ðĭ ā ē ĭ óñēó | 8 часов |

2.2 Óñëî âèÿ ðàáí òù

Òáì ì áðàðóðà

Мин. рабочая температура = -10 .C
Макс. рабочая температура = 50 .C

Ãèàæí î ñóü

95 %, без конденсации

Ãùñî òà óñòàí î âèè

Если преобразователь устанавливается на высоте более 1.000 м, то необходимо снижать мощность нагрузки. (См. Руководство MM420)

Óààð

Не допускать падений преобразователя и ударов.

Ãèáðàöèè

Не устанавливать преобразователь в зонах постоянных вибраций.

Ýèàèððí ì ááí èðí î á èçèó÷áí èá

Не устанавливать преобразователь вблизи от источников электромагнитного излучения

Çàáðÿçí áí èá àðí î ñóáðí î âî áî çáóðà

Не устанавливать преобразователь в среде, содержащей загрязнения атмосферного воздуха, такие как пыль, агрессивные газы, и т.д.

Ãî àà

Обратите внимание на то, чтобы преобразователь не подвергался воздействию влаги. Так нельзя устанавливать преобразователь под трубами, на которых возможно появление конденсата. Не устанавливать преобразователь в местах с повышенной влажностью и наличием конденсата. Устройства с способом защиты IP54 и IP56 имеют дополнительную защиту.

Ì áðàáðàá

Преобразователь монтируют вертикально, чтобы гарантировать оптимальное охлаждение. При горизонтальном монтаже может быть необходим дополнительный обдув.

Обеспечьте, чтобы вентиляционные отверстия преобразователя не были закрыты. Над и под преобразователем необходимо свободное от оборудования расстояние 100 мм.

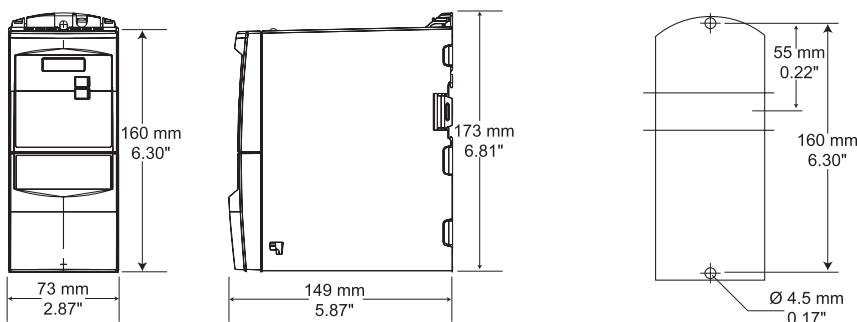
2.3 Механический монтаж



Предупреждение ПРИБОР ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕН.

- Чтобы гарантировать безопасную работу устройства, оно должно устанавливаться и вводиться в эксплуатацию квалифицированным персоналом, при полном соблюдении изложенных в данном руководстве предупреждений.
- Обратите особое внимание на выполнения Общих и региональных правил инсталляции и безопасности при работе в установках с опасными напряжениями (например, EN 50178), а так же специальные положения относительно правильного применения инструментов и индивидуальных средств защиты.
- Сетевые клеммы, клеммы цепи постоянного тока и электродвигателя могут оставаться под опасными напряжениями даже при неработающем преобразователе; перед проведением монтажных работ после выключения необходимо выждать 5 минут для разряда конденсаторов.

Типоразмер А

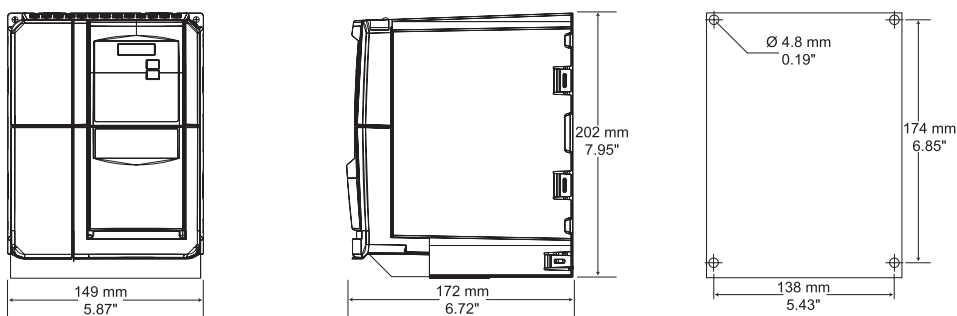


Крепление с помощью
2 винта M4
2 гайки M4
2 шайбы M4

Момент затяжки
(прибор по отношению
к шкафу) с
установленными
шайбами: 2,5 Нм

Присоединение к DIN-
рейке

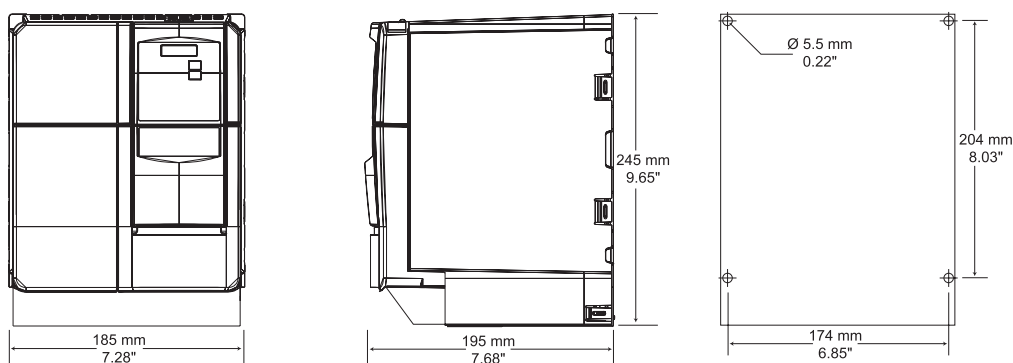
Типоразмер В



Крепление с помощью
4 винта M4
4 гайки M4
4 шайбы M4

Момент затяжки
(прибор по отношению
к шкафу) с
установленными
шайбами: 2,5 Нм

Типоразмер С



Крепление с
помощью
4 винта M5
4 гайки M5
4 шайбы M5

Момент затяжки
(прибор по отношению
к шкафу) с
установленными
шайбами: 3 Нм

Рис. 2-1 Схема механической установки MICROMASTER 420

2.4 Электрические подключения



Предупреждение

ПРИБОР ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕН.

- Чтобы гарантировать безопасную работу устройства, оно должно устанавливаться и вводиться в эксплуатацию квалифицированным персоналом, при полном соблюдении изложенных в данном руководстве предупреждений.
- Обратите особое внимание на выполнения Общих и региональных правил инсталляции и безопасности при работе в установках с опасными напряжениями (например, EN 50178), а так же специальные положения относительно правильного применения инструментов и индивидуальных средств защиты.
- Сетевые клеммы, клеммы цепи постоянного тока и электродвигателя могут оставаться под опасными напряжениями даже при неработающем преобразователе; перед проведением монтажных работ после выключения необходимо выждать **5 минут** для разряда конденсаторов.
- Преобразователи могут устанавливаться рядом друг с другом. При инсталляции один над другим тем не менее должно соблюдаться расстояние 100мм (3,94").

2.4.1 Общие сведения



Предупреждение

Преобразователь должен быть всегда заземлен. Если преобразователь неправильно заземлен, могут возникнуть явно опасные состояния внутри преобразователя, которые в данном случае могут быть фатальными.

Работа в незаземленных сетях (IT)

MICROMASTER работает в незаземленных сетях и остается работоспособным, если входная фаза соединяется с землей. Если выходная фаза замыкается на землю, MICROMASTER выключается и показывает сообщение F0001.

При незаземленных сетях должен удаляться 'Y'-конденсатор внутри прибора. Способ демонтажа этого конденсатора описан в Приложениях E и F.

Работа с устройством защитного отключения

Если установлено устройство защитного отключения УЗО (обозначаемое как SFI, ELCB или RCCB), то преобразователи работают без нежелательного отключения при следующих условиях:

- Применяется SFI типа B.
- Ток срабатывания SFI составляет 300 mA.
- Провод нулевой точки сети является заземленным.
- Каждый SFI питает только один преобразователь.
- Выходной кабель короче 50 м (экранированный) или соответственно 100 м (неэкранированный).

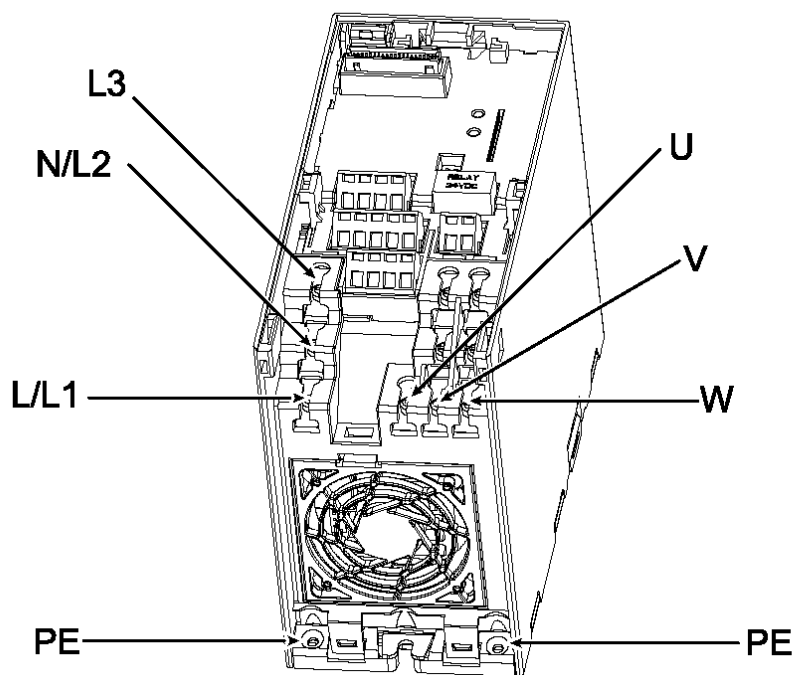


Рис. 2-2 Присоединительные клеммы MICROMASTER 420

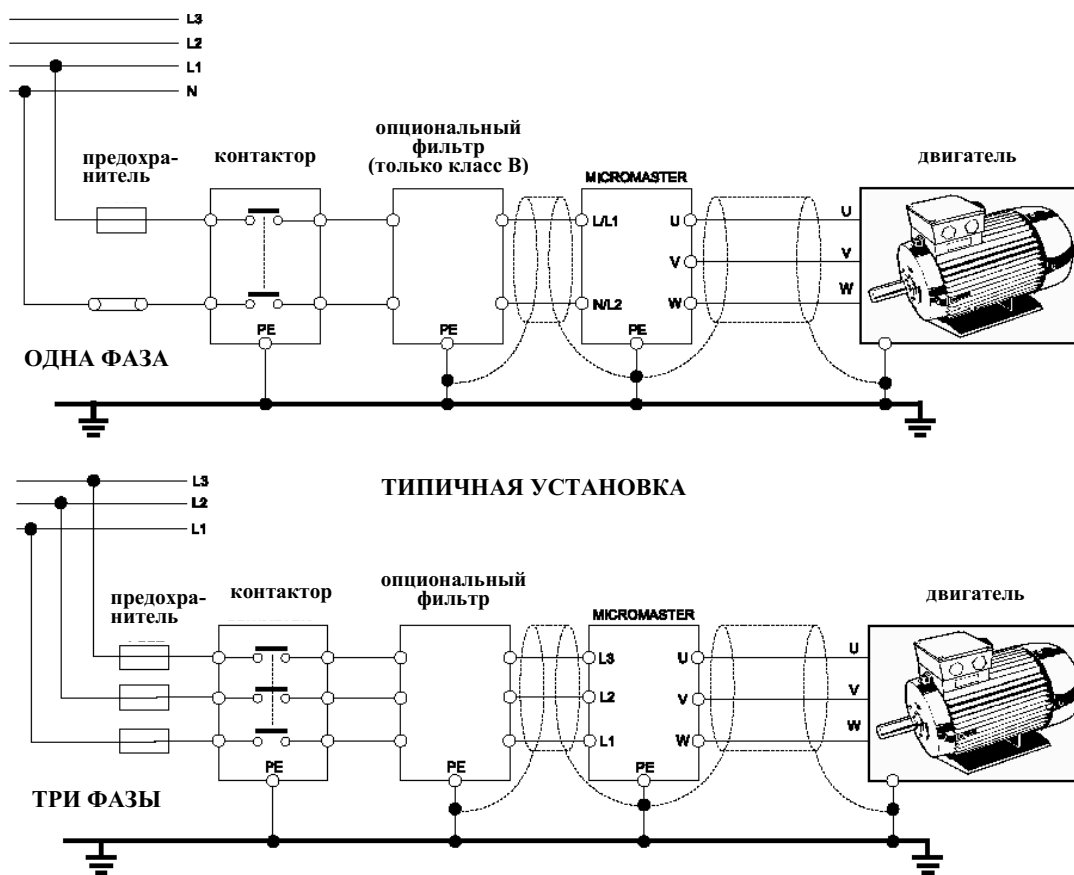


Рис. 2-3 Подключение электродвигателя и сети

2.4.3 Ī ðāāī ðāðāūāī èā àèèŷī èŷ ŷéāèðŷī ì āāī èòī ūō īīī āō (EMI)

Преобразователь рассчитан для работы в промышленных условиях, где следует ожидать высокий уровень помех EMI. В общем хорошая инсталляция гарантирует безопасную и безотказную работу. При возникновении затруднений следуйте, пожалуйста, нижеследующим указаниям.

Ÿōðāèèèāī ūā ì āðīī ðèŷèŷŷ

- Убедитесь, что все устройства в шкафу заземлены короткими заземляющими проводами с большим сечением, причем провода соединены с общей точкой или сборной шиной.
- Убедитесь, что все присоединенные к преобразователю устройства управления (например, PLC) присоединены к точке заземления или к общей точке короткими проводами с большим поперечным сечением, как и преобразователь.
- Обратный провод электродвигателей, управляемых преобразователем, присоедините непосредственно к зажиму заземляющего провода (PE) этого преобразователя.
- Плоские проводники являются предпочтительными, так как при более высоких частотах имеют меньшие импедансы.
- Подключайте зачищенные концы проводов и следите, чтобы неэкранированные провода были по возможности короткими.
- Как можно лучше разделяйте управляющие и силовые проводники, используйте для них разделенные кабельные каналы, пересекающиеся под углом 90 градусов.
- По возможности для соединения управляющих цепей используйте экранированные провода.
- Убедитесь, что контакторы в шкафу защищены от помех либо R-C цепочками при переменном токе, либо обратными диодами при постоянном токе, которые подключаются к катушкам. Варисторные разрядники перенапряжений также эффективны. Это обстоятельство важно, если контакторы управляются от преобразователя.
- Используйте для присоединения электродвигателя экранированные или армированные провода и заземляйте экран на обоих концах хомутом кабеля.



Ī ðāāōī ðāæāāī èā

Нельзя пренебрегать требованиями техники безопасности при инсталляции преобразователя!

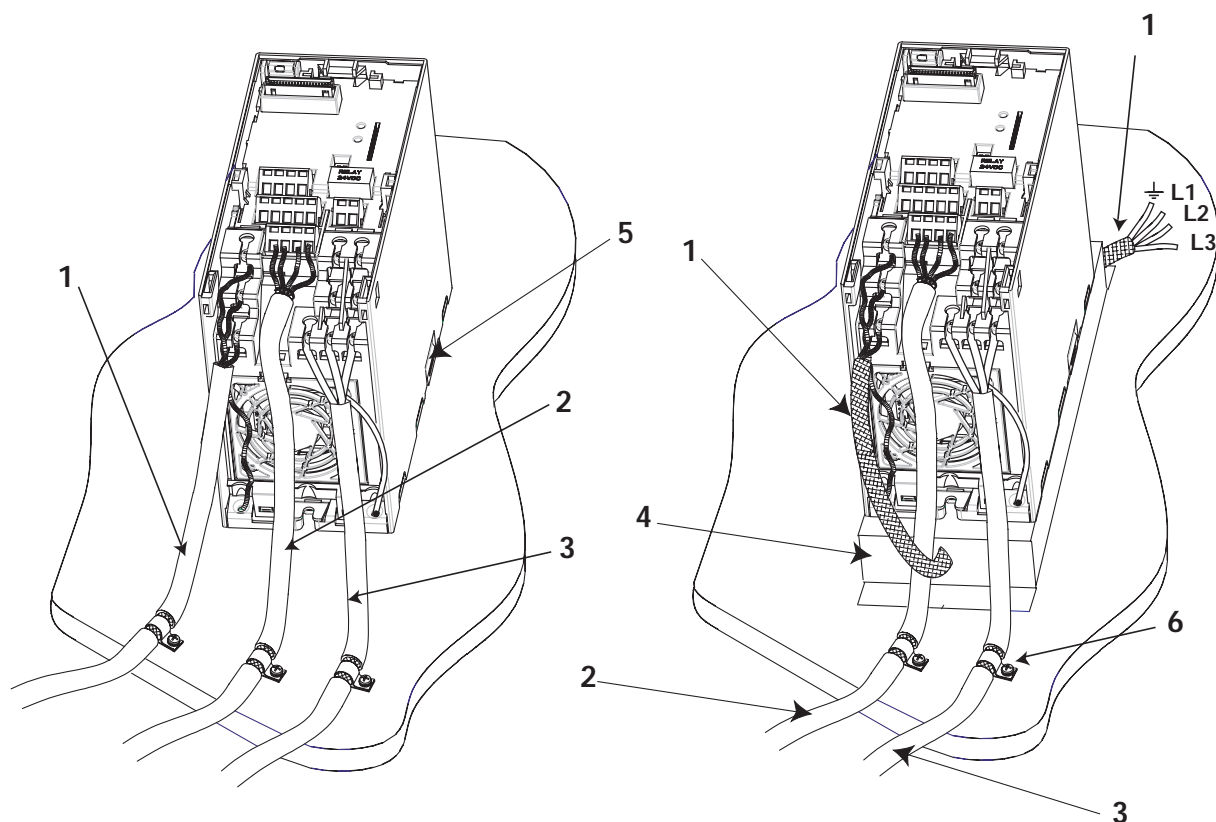


Рис. 2-4 Руководство по монтажу для минимизации влияния EMI

| Поз. | Назначение на рисунке выше |
|------|--|
| 1 | Ввод сетевого питания |
| 2 | Кабель управления |
| 3 | Кабель двигателя |
| 4 | Устанавливаемый на основание фильтр |
| 5 | Металлическая монтажная поверхность |
| 6 | Используйте подходящие зажимы для надежной фиксации кабелей двигателя и управления к металлической монтажной панели. |

Ѓ ђѐї ȁȃȁȁ ȁȁ

Для улучшения экранирования кабелей двигателя и управления, могут быть использованы опционные уплотнители (не показаны на рис. 2-4).

3 **Àâî ä â ýêñî ëóàðàöèð**

Ýòà äèààà ñî ääðæè:

Описание элементов управления лицевой панели
Краткое описание поставляемых как опции панелей описание функций
базовой панели обслуживания (Basic Operator Panel, BOP)
Разделенное на восемь шагов руководство в конце главы, которое
предоставляет простой метод изменения параметров

| | |
|--|----|
| 3.1 Лицевая панель MICROMASTER 420 | 29 |
| 3.2 Общее обслуживание | 34 |



Ѓ дааої дааааї еа

- Устройства MICROMASTER работают с высокими напряжениями.
- При работе электрических устройств невозможно избежать наличия опасных напряжений на определенных частях устройства.
- Устройства экстренного останова согласно EN 60204 IEC 204 (VDE 0113) должны оставаться работоспособными во всех рабочих состояниях устройства управления. Сброс устройства экстренной остановки не должен приводить к неуправляемым или неопределенным повторным пускам.
- Если возникающие в устройстве управления ошибки приводят к значительному материальному ущербу или, тем более, к серьезным телесным повреждениям (т.е. к опасным ошибкам), то должны намечаться дополнительные внешние мероприятия или предусматриваться оборудование, которые гарантируют или принудительно обеспечивают безопасную работу, даже при возникновении ошибок (например, независимые концевые выключатели, механические блокировки и т.д.).
- Определенные настройки параметра могут вызывать автоматический повторный пуск преобразователя после исчезновения напряжения сети.
- Данное устройство может выполнять внутреннюю защиту от перегрузки электродвигателя соответственно UL508C, часть 42. См. P0610 (уровень 3) и P0335. Защита электродвигателя от перегрузки может также производиться с помощью внешнего РТС (термистора) подключаемого к дискретным входам.
- Устройство предназначено для применения в цепях, которые допускают симметричный ток короткого замыкания до 10.000 Ампер (действующее значение) при максимальном напряжении 230/460 В, если устройство защищено инерционным плавким предохранителем (см. таблицу на Стр. 93).
- Устройство не может использоваться как механизм экстренного выключения (см. EN 60204, 9.2.5.4).



Ѓ нòї ðї æї ї

Вводы данных с панели обслуживания может выполняться только квалифицированным персоналом. Мерам предосторожности и предупреждениям неукоснительно должно уделяться особенное внимание.

MICROMASTER 420 поставляется с дисплеем состояния (Status Display Panel, SDP) и с настройками параметров, которые обнаруживают следующие требования:

- Данные электродвигателя, напряжение, ток и частота все без исключения являются совместимыми с данными преобразователя, (рекомендуются стандартные электродвигатели Siemens).
- Линейный V/f-закон регулирования частоты вращения, управляемый аналоговым потенциометром.
- Наибольшая частота вращения 3.000 мин⁻¹ при 50 Hz (3.600 мин⁻¹ при 60 Hz), может задаваться потенциометром, подключенным к аналоговому входу преобразователя.
- Время диаграммы (рампы) разгона/остановки = 10 с

Если необходимы настройки для сложных применений, тогда используйте, пожалуйста, список параметров данного руководства.

Для изменения параметров необходим один из опционных блоков - базовая панель обслуживания (BOP) или комфортная панель обслуживания " Advanced Operator Panel " (AOP), как описано ниже.

Исходя из этого параметры могут изменяться с помощью опций передачи данных (см. руководство).

Указания по замене панелей обслуживания в приложении А.

Óæааї еа

- Для каждого MICROMASTER 420 может использоваться та же панель BOP/AOP. После изменений параметров нужно заменять BOP/AOP на SDP.
- Расположение зажимов для присоединения силовых кабелей и проводов управления представлено на фотографии в нижней части обложки данного руководства.

3.1 ËèöââÛà ì àí àèè MICROMASTER 420

ËèöââÛà ì àí àèè

Представленные ниже лицевые панели могут быть поставлены для использования с преобразователем MICROMASTER 420 . Левая панель входит в стандартный объем поставки преобразователя и называется дисплеем состояния (SDP). Базовая панель обслуживания (Basic Operator Panel - BOP) и комфортная панель оператора 'Advanced Operator Panel' (AOP) могут поставляться как опции.

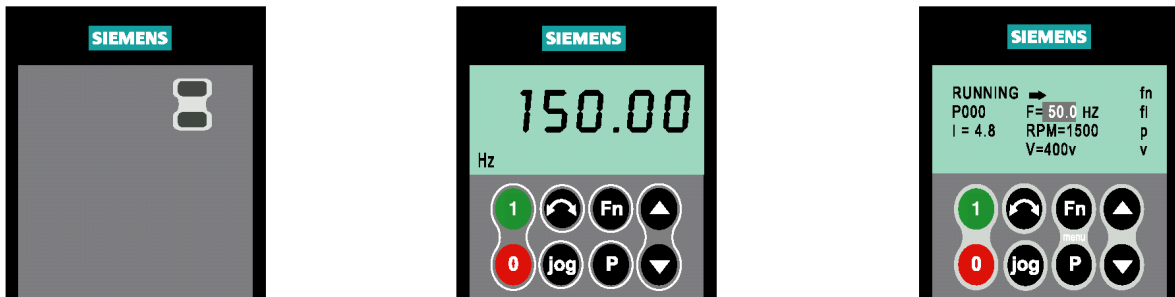
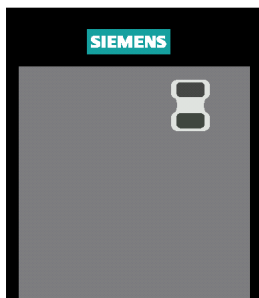


Рис. 3-1 Лицевые панели, поставляемые для преобразователей MICROMASTER 420

Çàì áí à èèöââÛò ì àí àèèé

Способ удаления SDP и установки BOP или AOP, поставляемых как опции, описан в Приложении А.

3.1.1 Ââî ä â ýèñì èöàðàöèð ñ ì ì ì Ûüð àèñì èäý ñî ñòì ýí èý (SDP)



SDP поставляется стандартно с каждым преобразователем MICROMASTER 420. Поле дисплея имеет впереди два светодиода LED, которые отображают состояние при работе преобразователя. Преобразователь с SDP может быть применен с предварительными настройками, которые закрывают потребности разнообразных пользователей. Предварительные установки даны в таблице 3.1.

Расположение зажимов изображено на фотографии клеммника управления на нижней стороне обложки данного руководства.

Таблица 3-1 Предварительные установки для работы с дисплеем состояния

| | Ëèàì ì Û | Ì àðàì àòð | Õóí èöèý ñî ñòì ýí èè ì ì ì Ûüð àèñì èäý ñî ñòì ýí èè |
|-------------------|----------|---------------|---|
| Дискретный вход 1 | 5 | P0731= '52.3' | ВКЛ, вправо |
| Дискретный вход 2 | 6 | P0731= '52.3' | Обратный ход |
| Дискретный вход 3 | 7 | P0731= '52.3' | Сброс ошибки |
| Релейный выход | 10/11 | P0731= '52.3' | Индикация ошибки |
| Аналоговый выход | 12/13 | P0731= '52.3' | Выходная частота |
| Аналоговый вход | 3/4 | P0731= '52.3' | Заданная частота |
| | 1/2 | | Электропитание аналоговый вход |

Í ðááóí ðááááí èü è î ôí áðáááí èà î øéáí è í à àèñí èáá ñí ñòí ýí èü

Оба LED на дисплее состояния отображают режимы работы преобразователя. Эти LED показывают также различные предупреждения или неисправные состояния. В части 6.2 разъясняются состояния преобразователя и их индикация с помощью двух светодиодов LED.

3.1.2 Í ñí í áí í á î áñéóæèááí èà ñ í ñí î úüþ SDP

При использовании SDP возможно следующее:

- Запуск и останов электродвигателя
- Реверсирование электродвигателя
- Сброс ошибок

Управление частотой вращения электродвигателя

Клеммы подключаются согласно нижеследующему рисунку.

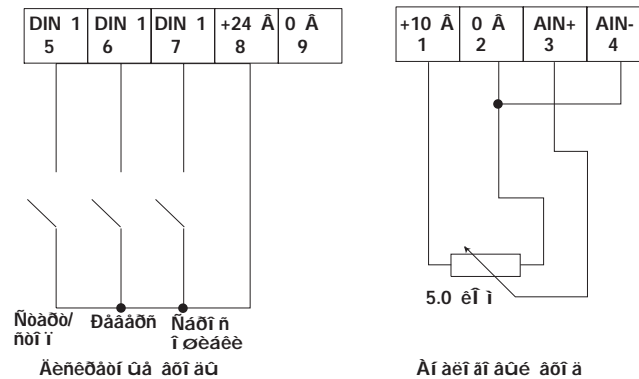


Рис. 3-2 Основное обслуживание с помощью SDP

Óèàçáí èà

Расположение зажимов для присоединения силовых кабелей и проводов управления представлено на фотографии на нижней стороне обложки этого руководства.

3.1.3 Ááí à á üèñí éóáðáðèþ ñ í ñí î úüþ áàçí áí è í áí àèè î áñéóæèááí èü (BOP)

Базовая панель обслуживания (BOP), поставляемая как опция, дает возможность доступа к параметрам преобразователя и обеспечивает специфическую пользовательскую настройку MICROMASTER 420. BOP может использоваться для конфигурирования большинства преобразователей MICROMASTER 420. Поэтому нет необходимости покупать свой BOP для каждого преобразователя.

Нужно обратить внимание, что BOP при предустановках по умолчанию пассивна. Для управления электродвигателем с помощью BOP параметр P0700 должен устанавливаться на 1.

Таблица 3-2 показывает заводские предустановки для обслуживания с

Таблица 3-2 Предварительные установки для обслуживания с помощью BOP

| Í áðáí áðð | Çí à-áí èà | Í ðáááðéóáéüí áü óñóáí í àèà àèü Ááðí ü (Ñáááðí è Áí áðééè) |
|------------|--|---|
| P0100 | Режим работы Европа / США | 50 Гц, кВт (60 Гц, л.с.) |
| P0307 | Мощность (номинальная мощность электродвигателя) | кВт |
| P0310 | Номинальная частота электродвигателя | 50 Гц, (60 Гц) |
| P0311 | Номинальная частота вращения электродвигателя | 1395 (1680) об/мин [в зависимости от варианта] |
| P1082 | Макс. частота электродвигателя | 50 Гц, (60 Гц) |

Кнопки панели обслуживания

| Изображение / Описание | Наименование | Функция |
|---|-----------------------------|--|
|  | Индикация состояния | LCD показывает установку, с которой преобразователь работает в данный момент. |
|  | Пуск преобразователя | При нажатии клавиши преобразователь пускается. Эта клавиша является по умолчанию пассивной. Клавишу активизируют установкой P0700 =1 |
|  | Остановка преобразователя | AUS1 Нажатие клавиши приводит к остановке преобразователя по выбранной рампе скорости. По умолчанию пассивна, активизируется установкой P0700 = 1 AUS2 Двойное нажатие (или длительное удержание) вызывает свободный выбег электродвигателя до остановки. |
|  | Реверсирование | Нажатие этой клавиши вызывает реверсирование электродвигателя. Обратное вращение отображается знаком минус (-) или мигающей десятичной точкой. По умолчанию пассивна, активизируется установкой P0700 = 1. |
|  | Толчковый режим | Нажатие этой клавиши при остановленном преобразователе вызывает, пуск электродвигателя с заданной JOG-частотой. После отпущения клавиши преобразователь останавливается. Нажатие клавиши при работающем преобразователе /электродвигателе безрезультатно. |
|  | Функции | Эта клавиша может использоваться для отображения дополнительной информации. См. также Часть 5.1.2 Стр. 44. Клавиша должна нажиматься и удерживаться. Она указывает в зависимости от любого параметра при работе следующее: 1. Напряжение промежуточного контура постоянного тока (Обозначено буквой d) 2. Выходной ток (A) 3. Выходная частота (Hz) 4. Выходное напряжение (v) 5. Величину (выбранную в P0005) |
|  | Доступ к параметрам | Нажатие этой клавиши обеспечивает доступ к параметрам |
|  | Повышение значения величины | Нажатие этой клавиши повышает отображаемое значение. Для изменения задания частоты с помощью ВОР нужно установить P1000 = 1 |
|  | Понижение значения величины | Нажатие этой клавиши понижает отображаемое значение. Для изменения задания частоты с помощью ВОР нужно установить P1000 = 1. |

Рисунок 3-3 Клавиши базовой панели обслуживания

Εξήγηση των λειτουργιών του BOP

Нижеследующее описание показывает, как необходимо изменять параметр P1082. Это описание может использоваться как руководство для установки любого параметра с помощью BOP.

| Όλα | Διαφορετικό ή αλλιώς |
|--|----------------------|
| 1 Нажать , чтобы вызвать параметр | P(1) r0000 Hz |
| 2 Нажимать до тех пор пока не появится P0010 | P(1) P0010 Hz |
| 3 Нажать для доступа к режиму ввода значения P0010 | P(1) 0 Hz |
| 4 Нажать , чтобы установить P0010 = 1 | P(1) 1 Hz |
| 5 Нажать для записи и выхода из режима ввода значения | P(1) P0010 Hz |
| 6 Нажимать до тех пор пока не установится P1082 | P(1) P1082 Hz |
| 7 Нажать для доступа к режиму ввода значения P1082 | P(1) 50.00 Hz |
| 8 Нажимать для ввода желаемого значения максимальной частоты | P(1) 35.00 Hz |
| 9 Нажать для записи и выхода из режима ввода значения | P(1) P1082 Hz |
| 10 Нажать для возврата к P0010 | P(1) P0010 Hz |
| 11 Нажать для доступа к режиму ввода значения P0010 | P(1) 1 Hz |
| 12 Нажать для возврата к значению P0010=0 | P(1) 0 Hz |
| 13 Нажать для записи и выхода из режима ввода значения | P(1) P0010 Hz |
| 14 Нажать для возврата к r0000 | P(1) r0000 Hz |
| 15 Нажать для выхода из режима параметрирования | P(1) 35.00 Hz |
| LCD будет представлять разницу между текущим и требуемым значением частоты | P(1) 00.00 Hz |

Рис. 3-4 Изменение параметров через BOP

Требуемая максимальная частота теперь сохранена.

Το δείκτη των λειτουργιών - Νήνι άυαί έα "Çαί ύοί" □

Иногда при изменении значения параметра дисплей на BOP показывает "----". Это означает, что инвертор занят задачами более высокого приоритета.

Ääí í Úá ääëääöäëÿ äëÿ ï äðäì äððëðì ääí èÿ

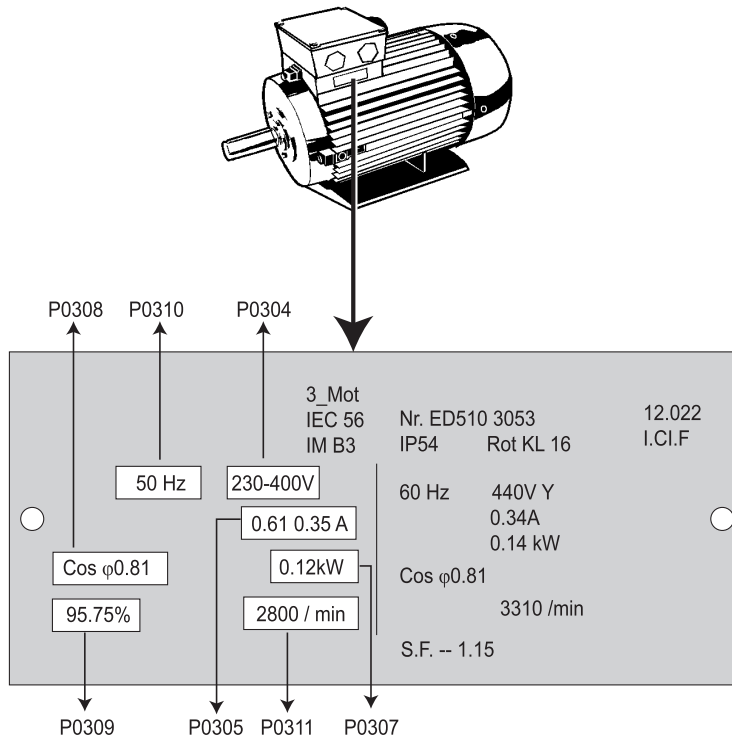
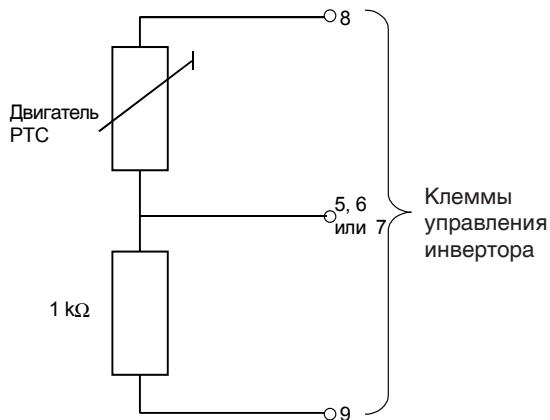


Рис. 3-5 Пример таблички с номинальными данными двигателя

Ï ðëì ä÷äí èä

Изменение параметров двигателя невозможно, если P0010=3. Гарантируйте правильную настройку инвертора на двигатель. То есть в вышеупомянутом примере, при соединении обмоток в "треугольник" на двигатель следует подавать напряжение 230 В.

Äí äðí ÿÿ ðäí èí ääÿ çàÚëðä ääëääöäëÿ ï ð ï äðääðöçëë



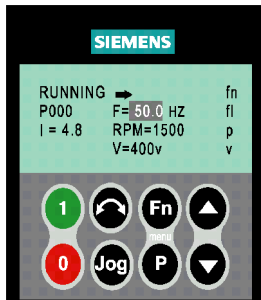
При работе со скоростью ниже номинальной, эффективность охлаждения с помощью вентилятора, установленного на валу двигателя снижается. Следовательно, большинство двигателей требует уменьшения нагрузки для непрерывной работы на низких частотах. Чтобы гарантировать защиту двигателя от перегрева при этих условиях, РТС температурный датчик, должен быть установлен на двигатель и подключен к клеммам управления инвертора, как показано на рис. 3-6.

Рис. 3-6 Подключение РТС датчика перегрузки двигателя

Ï ðëì ä÷äí èä

Чтобы разрешить функцию отключения, установите параметры P0701, P0702 или P0703 = 29.

3.1.4 $\text{Àâî ä â ýëñî éóàòàèèþ ñ èîî òîîðîí é îáî äèè îîáðàîî ðà (AOP)}$



Комфортная панель оператора (AOP) доступна как опция. Она включает в себя следующие расширенные возможности.

- Многоязычный текстовый дисплей
- Выгрузка/загрузка установок многих параметров
- Программируется через PC
- Возможность обслуживания в группе до 30 преобразователей MICROMASTER

Для уточнения деталей обращайтесь к Руководству по AOP или к представительству Siemens в вашем регионе.

3.2 Î áùèà îîáðàèèè

Для получения подробного описания стандартных и расширенных параметров, пожалуйста, обращайтесь к разделу 6.

3.2.1 Î áùàâ

1. Инвертор не имеет выключателя питания и работает, когда на него подано напряжение. Он ждет, с отключенным выходом, пока кнопка RUN не будет нажата или будет присутствовать сигнал ON на 5-ой клемме.
2. Если BOP или AOP установлены и выбранная частота выхода отображается (P0005 = 21), то соответствующее задание отображается примерно каждую секунду пока инвертор находится в режиме STOP.
3. Инвертор программируется под стандартное применение на четырехполюсных двигателях, которые имеют такую же номинальную мощность как и инвертор. При использовании других двигателей необходимо ввести номинальные данные двигателя. См. рис. 3-5 для уточнения, как следует читать данные двигателя

Î ðèî áâáî èý

- Изменение параметров двигателя невозможно пока P0010 = 1.
- Вы должны установить P0010 обратно в 0, чтобы инициализировать режим RUN.

3.2.2 $\text{Î àâèüî ùâ ääéñòàèèþ ñ äèñî èââî ñîî òîî ýè (SDP)}$

Î ðââî îîñüèèè

Клеммы соединяются как показано на рис. 3-2

- Перевод двигателя в режимы START и STOP осуществляется через клеммы 5 и 8.
- Перевод двигателя в реверсивный режим осуществляется через клеммы 6 и 8.
- Скорость двигателя задается потенциометром, подсоединенным к клеммам 1-4.

3.2.3 Í à÷àëüí Ûå ääéñòâèÿ ñ ВОР

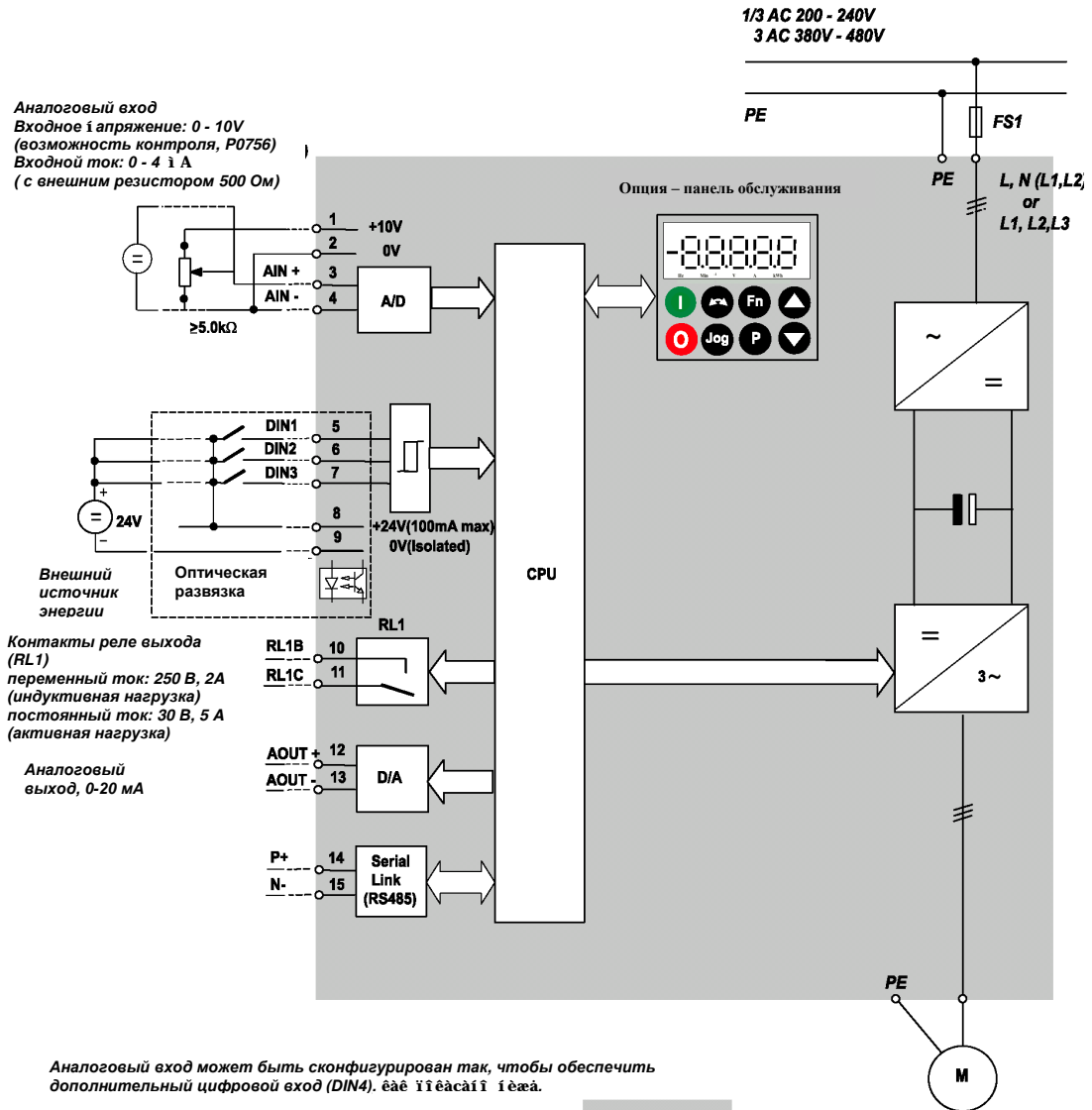
Í äääí îñüèèè

- P0010 = 0 (чтобы корректно выполнить команду RUN).
 - P0700 = 1 (инициализирует кнопку START/STOP на ВОР).
 - P1000 = 1 (инициализирует установки потенциометра двигателя).
-

1. Нажмите зеленую (RUN) кнопку, чтобы включить двигатель.
2. Нажмите кнопку "Больше" ('UP') во время вращения двигателя.
Скорость двигателя возрастет до 50 Гц.
3. Когда инвертор достигнет 50 Гц, нажмите кнопку "Меньше" ('DOWN').
Скорость двигателя снизится.
4. Поменяйте направление вращения с помощью кнопки "Вперед/Обратно" (FORWARD / REVERSE).
5. Красная кнопка останавливает двигатель.

Аналоговый вход

Аналоговый вход
 Входное напряжение: 0 - 10V
 (возможность контроля, P0756)
 Входной ток: 0 - 4 мА
 (с внешним резистором 500 Ом)



Аналоговый вход может быть сконфигурирован так, чтобы обеспечить дополнительный цифровой вход (DIN4).
 еәә ііёәсәіі іёәә.

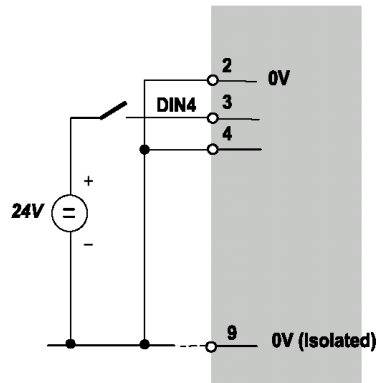


Рис. 3-7 Блок-схема преобразователя

4 İ ðèì áí áí èÿ MICROMASTER 420

Ýòà äèààà ñí äáðæèð:

Разъяснение различных способов управления преобразователем

| | | |
|-----|--------------------------------------|----|
| 4.1 | Задание частоты..... | 38 |
| 4.2 | Источники команд (P0700)..... | 38 |
| 4.3 | Функции выключения и торможения..... | 39 |
| 4.4 | Виды управления (P1300)..... | 40 |
| 4.5 | Ошибки и предупреждения..... | 40 |



İ ðääöí ðääääí èü

- При работе электрических устройств невозможно избежать наличия опасных напряжений на определенных частях устройства.
- Устройства экстренного останова согласно EN 60204 IEC 204 (VDE 0113) должны оставаться работоспособными во всех рабочих состояниях устройства управления. Сброс устройства экстренной остановки не должен приводить к неуправляемым или неопределенным повторным пускам.
- В случаях, если короткие замыкания в приборе управления приводят к значительному материальному ущербу или, тем более, к серьезным телесным повреждениям, (т.е. потенциально опасные ошибки), то должны намечаться дополнительные внешние мероприятия или предусматриваться оборудование, которые гарантируют или принудительно обеспечивают безопасную работу, даже при возникновении ошибок (например, независимые концевые выключатели, механические блокировки и т.д.).
- Преобразователи MICROMASTER- работают с высокими напряжениями.
- Определенные установки параметров могут вызывать автоматический повторный пуск преобразователя после перерыва питающего напряжения.
- Данное устройство может выполнять внутреннюю защиту от перегрузки электродвигателя соответственно UL508C, часть 42,. См. P0610 (уровень 3) и P0335. Защита электродвигателя от перегрузки может также производиться с помощью внешнего PTC (термистора) подключаемого к дискретным входам.
- Устройство предназначено для применения в цепях, которые допускают симметричный ток короткого замыкания до 10.000 А (действующее значение) при максимальном напряжении 230/460 В, если устройство защищено инерционным плавким предохранителем (см. таблицу на Стр. 93).
- Устройство не может использоваться как механизм экстренного выключения (см. EN 60204, 9.2.5.4).

4.1

Çäääí èå ÷ àñòî òü

- Стандарт: клеммы 3/4 (AIN +/-AIN-)
- Опции: см. P1000

Óèàçàí èå

Относительно USS см. руководство, относительно PROFIBUS см. руководство и указания по работе с Profibus.

4.2

Èñòî ÷ í èèè êîî àí ä (P0700)

Óèàçàí èå

Функции ãðàí áí è ðàì í ü и $\text{ñäèàæèääí èü ðàì í ü}$ воздействуют также на разгон и выбег электродвигателя. Относительно особенностей этих функций см. параметры P1120, P1121, P1130 - P1134 в системных параметрах на Стр. 43.

İ òñè üèèèððî ääèääòäèü

- Стандарт: клемма 5 (DIN 1)
- Опции: см. P0701 - P0704

Î òòáí î ä üèèèððî ääèääòäèü

Для останова электродвигателя имеется несколько возможностей:

- Стандарт:
- ВЫКЛ1 клемма 5 (DIN 1)
- ВЫКЛ2 клавиша AUS на BOP/AOP, однократное длительное нажатие клавиши ВЫКЛ (2 секунды) или двукратное нажатие (с предустановками без BOP/AOP невозможно)
- ВЫКЛ3 не имеет стандартных установок
- Опции см. P0701 - P0704

Ðààãðñèðí ààí èà yéàèòðí ààèàòàèy

- Стандарт клемма 6 (DIN 2)
- Опции см. P0701 - P0704

4.3 Óóí èöèè áûèèp÷áí èy è òí ðí î æáí èy

4.3.1 ÆÛÈÈ1

Эта команда (вырабатываемая вследствие отмены команды ВКЛ) вызывает выбег преобразователя до останова в соответствии с выбранной рампой снижения скорости.

- Параметры для изменения времени рампы см. P1121

Óèàçàí èy

- Команда ВКЛ и последующая команда ВЫКЛ1 должны иметь один источник.
- Если установлена команда ВКЛ-/ВЫКЛ1 для более, чем одного дискретного входа, то активным является только номер дискретного входа, установленный в последнюю очередь, например, DIN3.
- ВЫКЛ1 может комбинироваться с динамическим торможением или смешанным торможением.

4.3.2 ÆÛÈÈ2

Эта команда вызывает свободный выбег электродвигателя до остановки.

Óèàçàí èà

Команда ВЫКЛ2 может иметь один или несколько источников. При предварительной установке команда ВЫКЛ2 установлена на ВОР/АОР. Этот источник остается даже в случае, если одним из параметров P0701, P0702, P0703 и P0704 будут определены другие источники

4.3.3 ÆÛÈÈ3

Команда ВЫКЛ3 вызывает быстрый останов электродвигателя с торможением. Для пуска электродвигателя при установленном ВЫКЛ3 дискретный вход должен быть закрыт (состояние High). Если ВЫКЛ3 будет закрыт (high), то электродвигатель может управляться командами ВЫКЛ1 или ВЫКЛ2. В состоянии low ВЫКЛ3 пуск электродвигателя невозможен.

- Время рампы: см. P1135

Óèàçàí èà

OFF3 can be combined with DC braking or compound braking

4.3.4 Æèí àí è÷àñèí à òí ðí î æáí èà ì î ñòí yí í Òí òí èí î

Динамическое торможение постоянным током возможно с ВЫКЛ1 и ВЫКЛ3. Питание постоянным током быстро тормозит электродвигатель и удерживает вал до конца времени торможения.

- Установка динамическое торможения: см. P0701 - P0704
- Установка длительности торможения: см. P1233
- Установка тока торможения: см. P1232

Óèàçàí èà

Если ни один дискретный вход не установлен на динамическое торможение и P1233⁰, то динамическое торможение включается после каждой команды ВЫКЛ1.

4.3.5 Ñî àøàí í î à òî ðî î æáí èà

Смешанное торможение возможно как с ВЫКЛ1 так и с ВЫКЛ3. Для смешанного торможения на переменный ток накладывается составляющая постоянного тока.

Установка тормозного тока: см. P1236

4.4 ÆèÛ ðáæè î à ðááóèèðî ààí èÿ (P1300)

Различные режимы работы MICROMASTER 420 определяют зависимость между частотой вращения электродвигателя и напряжением преобразователя. Возможны четыре режима работы:

- Èèí áéí î à V/f-ðááóèèðî ààí èà
Может применяться для нагрузки с изменяемым и с постоянным моментом (насосы, конвейеры).
- Í î òî èí -òî èí à î à ðááóèèðî ààí èà (FCC)
Этот способ регулирования может использоваться для увеличения к.п.д. и динамических характеристик электропривода.
- Èááðàðè÷ í î à V/f-ðááóèèðî ààí èà
Этот режим работы может применяться для нагрузок с изменяющимся моментом (компрессоры, насосы).
- Ì í î à î òî ÷ á ÷ í î à V/f-ðááóèèðî ààí èà
Сведения об этом режиме работы находятся в руководстве по MM420.

4.5 Î øèáèè è î ðááóí ðáæááí èÿ

Óñðàí î æèáí í Ûé SDP

Если установлен SDP, то о состояниях ошибки и предупреждениях будут сигнализировать два светодиода LEDs.

Дальнейшие сведения: см. раздел 6.1.

Óñðàí î æèáí í Ûé BOP

Для установленного BOP, состояния ошибки и предупреждения будут рассмотрены в разделе 6.3.

5 Ñèñòàì í Úà ì àðàì àòðÙ

Ýòà äèààà ñí ääðæè:

Функциональный обзор параметров, доступных для настройки
вашего преобразователя MICROMASTER MM420

Подробный список используемых параметров (включающий
диапазон значений и установки по умолчанию)

Подробное описание действия параметра

| | | |
|-----|--|----|
| 5.1 | Обзор системных параметров MICROMASTER | 42 |
| 5.2 | Введение в системные параметры MICROMASTER | 43 |
| 5.3 | Системные параметры и определения | 48 |

5.1 Î áçĭ ð ñèñòàĭ ĭ Ŭō ĭ àðàĭ àòðĭ â MICROMASTER

5.1.1 Óñòàĭĭâèè ĭĭ òĭ ĭë÷àĭèð

MM420 снабжен пультом отображения состояния (Status Display Panel) (SDP). Чтобы изменять параметры, необходимо использовать базовый пульт оператора (Basic Operator Panel) (BOP), расширенный пульт оператора (Advanced Operator Panel) (AOP) или внешний последовательный интерфейс. Поэтому MM420 поставляется со следующими установками по умолчанию:

- Параметры двигателя подходят для 4-х полюсных двигателей Siemens по мощности и напряжению.
- Управление заданием от аналогового входа; 0 – 10В соответствует 0 - 50 Гц или 0 - 60 Гц (North America).
- Цифровые входы:
 - DIN 1 Движение вправо
 - DIN 2 Реверс
 - DIN 3 Сброс ошибки
- DIP переключатель 2
 - Положение Выкл (Off): Европейские установки по умолчанию (50 Гц, кВт и т. д.)
 - Положение Вкл (On): Установки по умолчанию для Северной Америки (60 Гц, л. с. и т. д.). Для уточнения см. P0100.
- DIP переключатель 1 не предназначен для пользователя.
- Реле – условия ошибки.
- Аналоговый выход – выходная частота

5.1.2 Óóĭéòèÿ éĭĭĭèè (Fn) ààçĭ âĭ âĭ ĭòèùðà ĭĭ àðàðĭ ðà

Èĭĭĭèçĭ ààĭ èà éĭĭĭèè Óóĭéòèè.

Кнопка Функция используется для просмотра дополнительной информации. Для просмотра дополнительной информации, должны быть выполнены следующие действия:

Из любого параметра, нажмите и удерживайте кнопку функции при управлении.



1. Дисплей изменится для индикации напряжение DC звена (обозначается d) .
2. Нажмите кнопку функции снова для индикации выходного тока (A).
3. Нажмите кнопку функции снова для индикации выходной частоты (Hz).
4. Нажмите кнопку функции снова для индикации выходного напряжения □ (обозначается o).
5. Нажмите кнопку функции снова для индикации функции, выбранной для □ отображения в P0005. (Если P0005 установлен для индикации в одно из □ вышеупомянутых значений (3,4 или 5), то они не будут индицироваться □ снова.)

ĭ ðèĭ â÷àĭ èà

Дополнительные нажатия приведут к переключению отображения по кругу.






Нажмите и удерживайте кнопку функции в любой точке в цикле для отображения; номер параметра с которого Вы начнете (например r0000) и возможность возврата к этому отображению.

Óóí èöèÿ ï ðî èðòðèè

Если пользователю требуется изменить значение параметра, то для увеличения или уменьшения значения необходимо воспользоваться клавишами на BOP  или  соответственно.

Èçì áí áí èá ï òááèúí úò òèòð á çí à÷áí èÿò ï àðáì àòðà

Для быстрого изменения значения параметра могут быть изменены отдельные отображаемые цифры путем выполняя следующих действий: Убедитесь, что Вы находитесь на уровне изменения значения параметра (см. "Изменение параметров с BOP").

1. Нажмите  (функциональную клавишу), которая приведет к миганию крайней правой цифры.
2. Измените значение этой цифры нажатием на  / .
3. Нажмите  (функциональную клавишу) снова, что приведет к миганию следующей цифры.
4. Выполняйте шаги 2 - 4 до тех пор, пока не будет показано требуемое значение.
5. Нажмите , чтобы выйти из уровня изменения значения параметра.

Ī ðèì á÷áí èá

Функциональная клавиша может быть также использована для подтверждения сбояв.

Óóí èöèÿ ï àðáòî àà

Из любого параметра (rXXXX или PXXXX) кратко нажатием клавиши Fn, Вы немедленно перейдете на r0000, и если требуется, затем изменить другой параметр. После возврата в r0000, нажатие клавиши Fn возвратит Вас к отправной точке.



5.2


Àááááí èá á ñèñòáì í úá ï àðáì àòðú MICROMASTER

Ī àðáì àòðú ï ï áòò áúòú èçì áí áí ú òí èúèĪ ï ðè èñĪ ï èúçĪ ááí èè ááçĪ áĪ áĪ ï óèúòà ï ï àðáòĪ ðà (BOP), ðáñøèðáĪ í Ī áĪ ï óèúòà ï ï àðáòĪ ðà (AOP) èèè ï Ī ñèááĪ áàðáèúĪ í áĪ èĪ ðáðòáèñà.

Для настройки желаемых свойств преобразователя, таких как время разгона, минимальные и максимальные частоты и т.д., параметры могут быть изменены и установлены при используя BOP. Выбранные номера параметров и установка значений параметров индицируется на опционном пятизначном LCD дисплее.

Ī ðèì á÷áí èá

- Если Вы будете нажимать клавиши  или  кратко, то изменение значений будет происходить по шагам. Если Вы будете удерживать клавиши
- В таблицах параметров:

‘’ Параметры могут быть изменены только при быстром вводе в действие, например если P0010 = 0.


‘•’ Указывает на параметры, которые могут быть изменены во время работы.

‘***’ Указывает, что значение этих заводских установок зависит от номинальных данных преобразователя.

Все другие параметры могут быть изменены только когда преобразователь остановлен.

- Если вместо P индицируется r, то параметр только для чтения.
- P0010 инициирует “быстрый ввод в действие”.
- Преобразователь не будет запускаться до тех пор, пока P0010 не будет установлен в 0 после того, как к нему обратились. Эта функция автоматически выполняется если P3900 > 0.
- P0004 действует как фильтр, предоставляя доступ к параметрам в соответствии с их функциями.
- Если сделана попытка изменения параметра, который не может быть изменен в текущем состоянии, например, не может быть изменен пока преобразователь работает или может быть изменен только при быстром вводе в действие, то будет отображаться EEEEE.

- **Ñîî áùáí èà î çàí yòî ñòè**

В некоторых случаях, при изменении значений параметров, дисплей на ВОР показывает  максимум пять секунд. Это означает, что преобразователь занят задачами с более высоким приоритетом.

5.2.1 **Óðî áí è äî ñòóî à**

Имеются четыре уровня доступа пользователя: Стандартный, Расширенный, Экспертный и Сервисный, выбираемые параметром P0003. Для большинства применений достаточно Стандартных и Расширенных параметров.

Номера параметров, которые появляются в пределах каждой функциональной группы, зависят от установки уровня доступа в параметре P0003. Этот документ описывает уровни доступа 1 и 2 (стандартный и расширенный), а другие установки описываются в Справочном руководстве.

5.2.2 **Áùñòðùé áâî ä â ääéñòâèâ (P0010=1)**

Áâæí î, что параметр P0010 используется для ввода в действие, а P0003 используется для выбора номеров параметров к которым нужно иметь доступ. Этот параметр позволяет отобрать группу параметров которые позволят быстрый ввод в действие. Включаются такие параметры как набор данных двигателя и установки рампы.

В конце последовательности быстрого ввода в действие, должен быть выбран P3900, который, когда установлен в 1, выполнит необходимые вычисления двигателя и сбросит все другие параметры (не включенный в P0010=1) в установки по умолчанию. Это произойдет только в режиме быстрого ввода в действие.

5.2.3 **Ñáðî ñ î à çàáî äñèèâ òñòàí î àèè**

Сброс всех параметров на заводские установки; должны быть установлены следующие параметры:

1. Установите P0010 = 30.
2. Установите P0970 = 1.

Í ðèì á÷áí èâ

Процесс переустановки полностью занимает приблизительно 10 секунд.

5.2.4 Γ $\alpha\tau\acute{\iota}\delta$ $\tau\grave{\alpha}\delta\alpha\iota$ $\acute{\alpha}\delta\delta\acute{\iota}$ $\acute{\alpha}$ $\delta\delta\acute{\iota}$ $\alpha\acute{\iota}\upsilon$ 1 è 2

Ниже представлен обзор параметров уровня 1 и 2. Полное описание всех параметров уровня 1 и 2, см. раздел 5.3.

$\text{\AA}\text{\i}\text{\o}\text{\u}\text{\e}$ $\alpha\acute{\alpha}\tau\grave{\alpha}$ $\acute{\alpha}$ $\acute{\alpha}\acute{\epsilon}\text{\i}\text{\o}\text{\u}\text{\e}$ P0010=1

- P0100 Европа / Северная Америка \rightarrow
- P0300 Выбор типа двигателя \rightarrow
- P0304 Номинал. напряжение двигателя \rightarrow
- P0305 Номинал. ток двигателя \rightarrow
- P0307 Номинал. мощность двигателя \rightarrow
- P0308 Номинал. cosPhi двигателя \rightarrow
- P0309 Номинал. КПД двигателя \rightarrow
- P0310 Номинал. частота двигателя \rightarrow
- P0311 Номинал. обороты двигателя \rightarrow
- P0335 Охлаждение двигателя \rightarrow
- P0640 Макс. выходной ток
- P0700 Выбор источника команды
- P1000 Выбор задания частоты
- P1080 Мин. частота
- P1082 Макс. частота
- P1120 Время разгона
- P1121 Время замедления
- P1135 Время замедления по OFF3
- P1300 Режим управления
- P3900 Быстрое параметрирование \rightarrow

$\text{\AA}\alpha\acute{\iota}$ $\tau\grave{\alpha}$ $\acute{\alpha}\acute{\epsilon}\text{\i}\text{\o}\text{\u}\text{\e}$ P0004=3

- P0003 ВОР/АОР чтение уровня доступа
- P0010 Ввод в действие привода
- r0034 Загрузка двигателя
- P0300 Выбор типа двигателя \rightarrow
- P0304 Номин. напряжение двигателя \rightarrow
- P0305 Номин. ток двигателя \rightarrow
- P0307 Номинал. мощность двигателя \rightarrow
(кВт или лс)
- P0308 Номин. cosPhi двигателя \rightarrow
- P0309 Номинал. КПД двигателя \rightarrow
- P0310 Номинал. частота двигателя \rightarrow
- P0311 Номинал. обороты двигателя \rightarrow
- P0335 Охлаждение двигателя \rightarrow
- P0340 Вычисление модели двигателя
- P0350 Сопротивление статора между фазами
- P0611 Постоянная времени I^2t двигателя
- P0614 Уровень предупреждения при перегрузке двигателя по I^2t
- P0640 Макс. выходной ток
- P1910 Выбор идентификации данных двигателя
- r1912 Определенное сопротивление статора

$\text{\AA}\acute{\epsilon}\text{\i}$ $\acute{\epsilon}$ $\tau\grave{\alpha}$ $\acute{\alpha}\delta\alpha\tau\acute{\iota}$ $\acute{\alpha}\delta\delta\acute{\iota}\text{\u}$ P0004=2

- P0003 ВОР/АОР чтение уровня доступа
- P0010 Ввод в действие привода
- r0018 Версия программного обеспечения
- r0026 Факт. напряжение DC-звена
- r0039 Потребленная мощность [кВтч]
- P0040 Сброс потребленной мощности
- r0206 Номинал. мощность привода
- r0207 Номинал. ток привода
- r0208 Номинал. напряжение привода
- P1800 Частота переключения ШИМ
- P1820 Изменение выходной последовательности фаз

$\text{\AA}\text{\i}\text{\o}$ $\alpha\acute{\iota}\alpha\text{\u}$ $\acute{\epsilon}$ $\acute{\alpha}\acute{\epsilon}\text{\i}\text{\o}\text{\u}\text{\e}$ I/O P0004=7

- r0002 Состояние привода
- P0003 ВОР/АОР чтение уровня доступа
- P0010 Ввод в действие привода
- r0052 Слово состояния 1
- r0053 Слово состояния 2
- P0700 Выбор источника команды
- P0701 Выбор бинарного входа 1
- P0702 Выбор бинарного входа 2
- P0703 Выбор бинарного входа 3
- P0704 Выбор бинарного входа 4
- r0722 Состояния бинарных входов
- P0731 Бинарный выход

Áí àèí áí áúá áóí áú/áúóí áú P0004=8

P0003 BOP/AOP чтение уровня доступа
 P0010 Ввод в действие привода
 r0752 Значение аналогового входа в В
 r0754 Аналоговый выход в %
 r0755 Факт. нормализованное значение ADC (4000h)
 P0756 Контроль ADC
 P0757 Значение x1 характеристики ADC
 P0758 Значение y1 характеристики ADC
 P0759 Значение x2 характеристики ADC
 P0760 Значение y2 характеристики ADC
 P0761 Ширина зоны нечувствительности
 P0771 DAC
 r0774 Значение аналогового выхода
 P0777 Значение x1 характеристики DAC
 P0778 Значение y1 характеристики DAC
 P0779 Значение x2 характеристики DAC
 P0780 Значение y2 характеристики DAC
 P0781 Мертвая зона для аналогового выхода

Í ñí ááí í í ñòè í ðèáí àà P0004=12

P0003 BOP/AOP чтение уровня доступа
 P0004 Параметр для отображения в r0000
 P0010 Ввод в действие привода
 P1200 Запуск на ходу
 P1210 Автоматический перезапуск
 P1215 Режим тормоза удержания MNB
 P1216 Время задержки отпущения MNB
 P1217 Время включения тормоза MNB
 P1232 Ток при DC торможении
 P1233 Длительность при DC торможении
 P1236 Ток составного торможения

Ñáúçü P0010=20

P0003 BOP/AOP чтение уровня доступа
 P0010 Ввод в действие привода
 P0918 Шинный адрес CB
 P0927 Возможность изменения параметров через
 P2000 Относительная частота
 P2010 Скорость передачи через USS
 P2011 Адрес USS

Éáí àè çáááí èú è óí ðí èðí ááðáèú ðáí í ú P0004=10

P0003 BOP/AOP чтение уровня доступа
 P0010 Ввод в действие привода
 P1000 Выбор задания частоты
 P1001 Фиксированная частота 1
 P1002 Фиксированная частота 2
 P1003 Фиксированная частота 3
 P1004 Фиксированная частота 4
 P1005 Фиксированная частота 5
 P1006 Фиксированная частота 6
 P1007 Фиксированная частота 7
 P1031 Память задания MOP
 P1040 Задание MOP
 P1058 Частота толчка (JOG) вправо
 P1059 Частота толчка (JOG) влево
 P1060 Время разгона при толчке
 P1061 Время замедления при толчке
 P1080 Минимальная частота
 P1082 Максимальная частота
 P1120 Время разгона
 P1121 Время замедления
 P1130 Начальное закругление при разгоне
 P1131 Конечное закругление при разгоне
 P1132 Начальное закругление при замедлении
 P1133 Конечное закругление при замедлении
 P1134 Тип закругления

Óí ðááèáí èá áàèááðáèáí P0004=13

P0003 BOP/AOP чтение уровня доступа
 P0010 Ввод в действие привода
 r0021 Фактическая частота
 r0025 Фактич. выходное напряжение
 r0027 Фактический выходной ток
 r0056 Слово состояния 1 для V/F и VC
 P1300 Режим управления
 P1310 Продолжительное повышение
 P1311 Повышение при разгоне
 P1312 Стартовое повышение
 P1333 Стартовая частота при FCC
 P1335 Коэффициент компенсации скольжения
 P1336 Предел скольжения

Í ðááóí ðáæááí èú & Éí í ððí èú P0010=21

P0003 BOP/AOP чтение уровня доступа
 P0010 Ввод в действие привода
 r0947 Номер сбоя
 r2110 Номер предупреждения
 r2197 Слово состояния 1 монитора

PI Ðááðëÿòĭ ð P0004=22

P0003 ВОР/АОР чтение уровня доступа
P0010 Ввод в действие привода
P2200 Предоставление PI регулятора
P2201 Фиксированное задание 1
P2202 Фиксированное задание 2
P2203 Фиксированное задание 3
P2204 Фиксированное задание 4
P2205 Фиксированное задание 5
P2206 Фиксированное задание 6
P2207 Фиксированное задание 7
r2224 Коннектор: фиксирован. задание PI
P2231 Память задания для МОР
P2232 Запрещение задания реверса с
клавиатуры
P2240 Задание МОР
r2250 Вывод действующей величины
задания PI
P2253 Источник: PI задание
P2257 Время разгона для задания PI
P2258 Время замедления для задания PI
r2260 Задание PI
P2264 Обратная связь PI
P2265 Постоянная времени фильтра
обратной связи PI
r2266 Обратная связь PI
P2271 Тип датчика для PI
P2272 Коннектор: масштабирование сигнала
обратной связи PI
r2273 Ошибка PI
P2280 Пропорциональный коэффициент PI
P2285 Время интегрирования PI
P2291 Верхний предел PI
P2292 Нижний предел выхода PI
r2294 Выход PI

Çááĭ äñèèà òñðáĭ ĭ áèè P0010=30

P0003 ВОР/АОР чтение уровня доступа
P0010 Ввод в действие привода
P0970 Заводские установки

5.3 Νεñðàì í Ûá ì àðàì àððÛ è î ì ðáááëáí èÿ

| Í î ì áð ì àðàì àððà | Í àëì áí ì ááí èá ì àðàì àððà | ì èí. ì àëñ. [ì î òì î è±.] áá. èçì . | - P0003 óðì ááí ù áí ñòòì à ì î èÿç. - P0004 óñòáí î á. - Èçì áí ÿáì î ñòù - Ñì ñòì ÿí èá |
|-------------------------|--|--|---|
| r0000 | Àëñí èáé ì ðëáí áá | - | 1 |
| | <p>Отображает выходную величину, определенную пользователем в P0005.</p> <p>Í ðëì á±áí èá: Нажатие клавиши "Fn" в течение 2 секунд позволяет пользователю наблюдать значения напряжения DC звена, выходного тока, выходной частоты, выходного напряжения, и выбранной установкой r0000 (определенной в P0005).</p> | - [-] - | 7 |
| r0002 | Ñì ñòì ÿí èá ì ðëáí áá | 0 | 2 |
| | <p>Отображает фактическое состояние привода</p> <p>Áí çì î æí Ûá çì à±áí èÿ: 0 "Режим ввода в действие – (P0010 □ 0)" 1 "Готовность к запуску" 2 "Сбой" 3 "Включение – предварительная зарядка DC звена" 4 "Работа" 5 "Останов – (замедление)"</p> <p>Í ðëì á±áí èá: Состояние 3 будет наблюдаться только во время предварительной зарядки DC звена и когда установленная плата связи имеет внешнее питание.</p> | 5 [-] - | 7 |
| P0003 | Óðì ááí ù áí ñòòì à ì î èÿçì ááðáëÿ | 0 | 1 |
| | <p>Определяет уровень доступа в наборы параметров. Для большинства простых применений достаточна установка по умолчанию (стандартная).</p> <p>Áí çì î æí Ûá óñòáí î áëè: 0 "Список параметров, определенных пользователем" – см. P0013 (Уровень 3) подробности использования" 1 "Стандартный": дает доступ к большинству часто используемых параметров 2 "Расширенный": дает расширенный доступ к функциям ввода /вывода преобразователя. 3 "Экспертный": только для экспертного использования. 4 "Сервисный": только для использования уполномоченным обслуживающим персоналом - защищен паролем.</p> | 4 [1] - | Все ' |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Греческий код параметра | Наименование параметра на греческом языке | Единица измерения [+/-] | Ссылки на параметры - P0003 - P0004 - Eci - Ni |
|-------------------------|--|--|--|
| r0018 | <p>Ααδθηϋ τδτδδαι ι ιτ αι τ ααηι α-αι εϋ</p> <p>Отображает номер версии установленного программного обеспечения.</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>[0]</p> <p>-</p> | <p>1</p> <p>2</p> |
| r0021 | <p>Αυοι αι αυ ραηοι δα τ δαι δδασι ααδαιϋ (εηεερ-αυ ετ ι τ αι ηαοερ ηετ ευααι εϋ)</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>[-]</p> <p>Hz</p> | <p>2</p> <p>13</p> |
| r0025 | <p>Αυοι αι τ α τ αι δϋααι εα τ δαι δδασι ααδαιϋ</p> <p>Отображается среднеквадратическое значение напряжения приложенного к двигателю.</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>[-]</p> <p>V</p> | <p>2</p> <p>13</p> |
| r0026 | <p>Γ αι δϋααι εϋ DC ρααι α</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>[-]</p> <p>V</p> | <p>2</p> <p>2</p> |
| r0027 | <p>Οι ε ααεααδαιϋ</p> <p>Отображается среднеквадратическое значение тока двигателя (A)</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>[-]</p> <p>A</p> | <p>2</p> <p>13</p> |
| r0034 | <p>Οαι ετ ααϋ ραυεδα ααεααδαιϋ (I²t)</p> <p>Отображает вычисленную температуру двигателя как процент от максимально допустимого значения.</p> <p>Γ δει α-αι εα: Значение 100 % означает, что достигнута максимально допустимая рабочая температура двигателя. Когда это происходит, преобразователь будет пытаться уменьшать нагрузку двигателя, как определено параметром P0610 (Уровень 3).</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>[-]</p> <p>%</p> | <p>2</p> <p>3</p> |
| r0039 | <p>Εσι δδεδαεϋ ιτδδαιεαι ιτ ε υτδδαιε [εΑδ-αη]</p> <p>Показывает электрическую энергию, потребленную приводом, с момента последнего сброса показаний (см. P0040).</p> <p>Γ δει α-αι εα: Значение будет сброшено при P3900=1 (во время быстрого ввода в действие), либо при P0970=1 (сброс на заводские установки), либо при использовании P0040.</p> | <p>0</p> <p>-</p> <p>[0]</p> <p>кВтчас</p> | <p>2</p> <p>2</p> |
| P0040 | <p>Ναδτ η εσι δδεδαεϋ ιτδδαιεαι ιτ ε υτδδαιε</p> <p>Сброс отображения потребленной энергии в нуль</p> <p>Ατ ρι τ αι υα οηοαι τ αιεε: 0 = Сброса нет 1 = Сброс r0039 в 0</p> <p>Γ δει α-αι εα: Сброс происходит при нажатии клавиши "P".</p> | <p>0</p> <p>1</p> <p>[0]</p> <p>-</p> | <p>2</p> <p>2</p> |

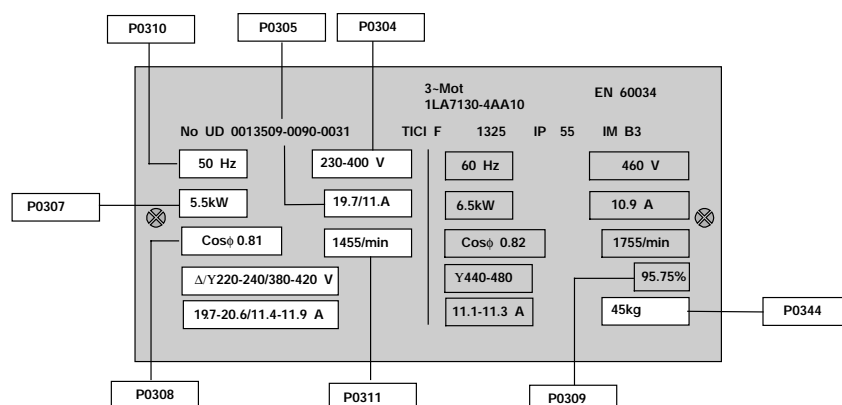
5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Греческий код Παράμετρος | Описание параметра Περιγραφή παραμέτρου | Единица измерения [Παράμετρος] Μονάδα | Связанные коды ошибок - P0003 οδὸς ἀσφαλτοστρώματος - P0004 οδὸς ἀσφαλτοστρώματος - Εἰς ἀντικείμενο - Νῆμα | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|---|--|---|-----|--|--|---|----|-------|------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|-----------------|---|-----|--|--|---|----|-------|----------------------|---|----|--|--|---|-----|-------|--------------|---|----|--|--|---|-----|-------|--------------|---|----|--|--|---|-----|-------|------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|--------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|--|---|----|--|--|---|-----|-------|--|---|-----|--|--|---|----|-------|---------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|---------------------------------------|---|----|--|--|---|-----|-------|---------------------------------------|---|----|--|--|---|-----|-------|----------------------|---|----|--|--|---|-----|-------|---------------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|----------------------------|---|----|--|--|---|-----|---|--------|
| r0052 | <p>Νῆμα ἀσφαλτοστρώματος 1</p> <p>Этот параметр показывает первое активное слово состояния преобразователя (битовый формат) и может использоваться для диагностики состояния преобразователя. Описание отображаемых сегментов слова состояния дается во Введении и может интерпретироваться следующим образом.</p> <p>Αἰτιολογία:</p> <table border="0"> <tr> <td>Бит 0</td> <td>Готовность привода</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 1</td> <td>Готовность привода к запуску</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 2</td> <td>Привод работает</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 3</td> <td>Сбой привода активен</td> <td>0</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td>Бит 4</td> <td>OFF2 активен</td> <td>0</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td>Бит 5</td> <td>OFF3 активен</td> <td>0</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td>Бит 6</td> <td>Запрещение включения активно</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 7</td> <td>Предупреждение привода активно</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 8</td> <td>Отклонение заданное/фактическое значение</td> <td>0</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td>Бит 9</td> <td>PZD управление (Управление данными процесса)</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит A</td> <td>Максимальная частота достигнута</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит b</td> <td>Предупреждение: Предел тока двигателя</td> <td>0</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td>Бит C</td> <td>Удерживающий тормоз двигателя активен</td> <td>0</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td>Бит d</td> <td>Перегрузка двигателя</td> <td>0</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td>Бит E</td> <td>Направление вращения двигателя вправо</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит F</td> <td>Перегрузка преобразователя</td> <td>0</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Нет</td> </tr> </table> | Бит 0 | Готовность привода | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 1 | Готовность привода к запуску | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 2 | Привод работает | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 3 | Сбой привода активен | 0 | Да | | | 1 | Нет | Бит 4 | OFF2 активен | 0 | Да | | | 1 | Нет | Бит 5 | OFF3 активен | 0 | Да | | | 1 | Нет | Бит 6 | Запрещение включения активно | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 7 | Предупреждение привода активно | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 8 | Отклонение заданное/фактическое значение | 0 | Да | | | 1 | Нет | Бит 9 | PZD управление (Управление данными процесса) | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит A | Максимальная частота достигнута | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит b | Предупреждение: Предел тока двигателя | 0 | Да | | | 1 | Нет | Бит C | Удерживающий тормоз двигателя активен | 0 | Да | | | 1 | Нет | Бит d | Перегрузка двигателя | 0 | Да | | | 1 | Нет | Бит E | Направление вращения двигателя вправо | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит F | Перегрузка преобразователя | 0 | Да | | | 1 | Нет | - | 2 7 |
| Бит 0 | Готовность привода | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 1 | Готовность привода к запуску | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 2 | Привод работает | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 3 | Сбой привода активен | 0 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 4 | OFF2 активен | 0 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 5 | OFF3 активен | 0 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 6 | Запрещение включения активно | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 7 | Предупреждение привода активно | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 8 | Отклонение заданное/фактическое значение | 0 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 9 | PZD управление (Управление данными процесса) | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит A | Максимальная частота достигнута | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит b | Предупреждение: Предел тока двигателя | 0 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит C | Удерживающий тормоз двигателя активен | 0 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит d | Перегрузка двигателя | 0 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит E | Направление вращения двигателя вправо | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит F | Перегрузка преобразователя | 0 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Греческий код параметра | Наименование параметра | Единица измерения | Диагностика неисправности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|-------------------|---------------------------|-------|------|-------|--|------|-------|-------|---|------|-------|-------|---------------|-------|------|-------|---|-------|------|-------|---|-------|------|-------|--------------------------------|-------|------|-------|---------------------|-------|------|-------|---------------------|-------|------|-------|--------|-------|------|-------|---------------------|-------|------|-------|--------------|-------|------|---|--|
| r0053 | <p>Второе слово состояния преобразователя (битовый формат). Он может использоваться для диагностики состояния преобразователя относящейся к информации, данной в Ведении.</p> <p>Биты состояния:</p> <table border="0"> <tr> <td>Бит 0</td> <td>DC торможение активно</td> <td>0 Нет</td> <td>1 Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 1</td> <td>Частота преобразователя < предела выключения</td> <td>0 Да</td> <td>1 Нет</td> </tr> <tr> <td>Бит 2</td> <td>Частота преобразователя < минимальной частоты</td> <td>0 Да</td> <td>1 Нет</td> </tr> <tr> <td>Бит 3</td> <td>Ток ≥ предела</td> <td>0 Нет</td> <td>1 Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 4</td> <td>Фактическая частота > относительной частоты</td> <td>0 Нет</td> <td>1 Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 5</td> <td>Фактическая частота < относительной частоты</td> <td>0 Нет</td> <td>1 Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 6</td> <td>Фактическая частота ≥ заданной</td> <td>0 Нет</td> <td>1 Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 7</td> <td>Напряжение < порога</td> <td>0 Нет</td> <td>1 Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 8</td> <td>Напряжение > порога</td> <td>0 Нет</td> <td>1 Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 9</td> <td>реверс</td> <td>0 Нет</td> <td>1 Да</td> </tr> <tr> <td>Бит A</td> <td>PI частота < порога</td> <td>0 Нет</td> <td>1 Да</td> </tr> <tr> <td>Бит b</td> <td>PI насыщение</td> <td>0 Нет</td> <td>1 Да</td> </tr> </table> | Бит 0 | DC торможение активно | 0 Нет | 1 Да | Бит 1 | Частота преобразователя < предела выключения | 0 Да | 1 Нет | Бит 2 | Частота преобразователя < минимальной частоты | 0 Да | 1 Нет | Бит 3 | Ток ≥ предела | 0 Нет | 1 Да | Бит 4 | Фактическая частота > относительной частоты | 0 Нет | 1 Да | Бит 5 | Фактическая частота < относительной частоты | 0 Нет | 1 Да | Бит 6 | Фактическая частота ≥ заданной | 0 Нет | 1 Да | Бит 7 | Напряжение < порога | 0 Нет | 1 Да | Бит 8 | Напряжение > порога | 0 Нет | 1 Да | Бит 9 | реверс | 0 Нет | 1 Да | Бит A | PI частота < порога | 0 Нет | 1 Да | Бит b | PI насыщение | 0 Нет | 1 Да | - | - P0003 ошибка в состоянии. - P0004 ошибка в состоянии. - E01 ошибка в состоянии. - N1 ошибка в состоянии |
| Бит 0 | DC торможение активно | 0 Нет | 1 Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 1 | Частота преобразователя < предела выключения | 0 Да | 1 Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 2 | Частота преобразователя < минимальной частоты | 0 Да | 1 Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 3 | Ток ≥ предела | 0 Нет | 1 Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 4 | Фактическая частота > относительной частоты | 0 Нет | 1 Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 5 | Фактическая частота < относительной частоты | 0 Нет | 1 Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 6 | Фактическая частота ≥ заданной | 0 Нет | 1 Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 7 | Напряжение < порога | 0 Нет | 1 Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 8 | Напряжение > порога | 0 Нет | 1 Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 9 | реверс | 0 Нет | 1 Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит A | PI частота < порога | 0 Нет | 1 Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит b | PI насыщение | 0 Нет | 1 Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Греческий код Греческий код | Греческое название параметра | Диагностика Диагностика [Греческий код] . Греческий код . | - P0003 греческий код греческий код - P0004 греческий код - Греческий код - Греческий код | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|---|---|-----|--|--|---|----|-------|-------------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|-----------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|---------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|---------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|-----------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|-------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|-----------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|-------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|-------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|-------------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|-------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|---------------------------|---|-----|--|--|---|----|-------|---------------------------|---|-----|--|--|---|----|---------------------------------------|--------------------|
| r0056 | <p>Νέι αί νί νόι γί έϋ 1 άέϋ V/F</p> <p>Отображает слово состояния (V/f) в битовом, которое может быть использовано для диагностики состояния преобразователя. Обратитесь к диаграмме для r0052 с отображением расположения.</p> <p>Άί ϸί ί άί ύά ϸί ά+άί έϋ:</p> <table border="0"> <tr> <td>Бит 0</td> <td>Управление инициализацией закончено</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 1</td> <td>Размагничивание двигателя закончено</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 2</td> <td>Импульсы ШИМ разблокированы</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 3</td> <td>Выбор напряжения мягкого старта</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 4</td> <td>Возбуждение двигателя закончено</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 5</td> <td>Стартовое повышение активно</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 6</td> <td>Повышение при разгоне активно</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 7</td> <td>Частота отрицательная</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 8</td> <td>Ослабление поля активно</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит 9</td> <td>Задание напряжения ограничено</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит A</td> <td>Частота скольжения ограничена</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит b</td> <td>Регулятор I-max активен</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит C</td> <td>Регулятор Vdc-max активен</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> <tr> <td>Бит F</td> <td>Регулятор Vdc-min активен</td> <td>0</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>Да</td> </tr> </table> | Бит 0 | Управление инициализацией закончено | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 1 | Размагничивание двигателя закончено | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 2 | Импульсы ШИМ разблокированы | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 3 | Выбор напряжения мягкого старта | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 4 | Возбуждение двигателя закончено | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 5 | Стартовое повышение активно | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 6 | Повышение при разгоне активно | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 7 | Частота отрицательная | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 8 | Ослабление поля активно | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит 9 | Задание напряжения ограничено | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит A | Частота скольжения ограничена | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит b | Регулятор I-max активен | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит C | Регулятор Vdc-max активен | 0 | Нет | | | 1 | Да | Бит F | Регулятор Vdc-min активен | 0 | Нет | | | 1 | Да | <p>-</p> <p>-</p> <p>[-]</p> <p>-</p> | <p>2</p> <p>13</p> |
| Бит 0 | Управление инициализацией закончено | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 1 | Размагничивание двигателя закончено | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 2 | Импульсы ШИМ разблокированы | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 3 | Выбор напряжения мягкого старта | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 4 | Возбуждение двигателя закончено | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 5 | Стартовое повышение активно | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 6 | Повышение при разгоне активно | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 7 | Частота отрицательная | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 8 | Ослабление поля активно | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит 9 | Задание напряжения ограничено | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит A | Частота скольжения ограничена | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит b | Регулятор I-max активен | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит C | Регулятор Vdc-max активен | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бит F | Регулятор Vdc-min активен | 0 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | Да | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P0100 | <p>Όί άάάέί έά άέϋ Άάόί ί ί ύ / Νάάάόί ί έ Άί άάέέέ</p> <p>Определяет, выражены ли назначения мощности (например, номинальная табличная мощность - P0307) в кВт или лс. Здесь также автоматически устанавливаются значения по умолчанию для номинальной табличной частоты (P0310) и максимальной частоты двигателя (P1082), в дополнение к относительной частоте (P2000).</p> <p>Άί ϸί ί άί ύά όπόάί ί άέέ:</p> <p>0 = Установки мощности в кВт; частота по умолчанию 50 Гц (Используйте DIP переключатель 2).</p> <p>1 = Установки мощности в лс; частота по умолчанию 60 Гц (Используйте DIP переключатель 2)</p> <p>2 = Установки мощности в кВт; частота по умолчанию 60 Гц</p> <p>Ί άάόί άάάάί έά:</p> <p>УСТАНОВКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ кВт / лс ПОД ПУЛЬТОМ ОПЕРАТОРА БУДЕТ ПЕРЕПИСАНА В УСТАНОВКИ 0 ИЛИ 1 ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ. Установка 2 переписана не будет.</p> <p>Ί άέί ά+άί έά:</p> <p>Этот параметр может быть изменен при P0010=1 (Режим ввода в действие).</p> | <p>0</p> <p>2</p> <p>[0]</p> <p>-</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>' 0 - '</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| r0206 | <p>Ί ί ί έί άέϋί άϋ ί ί ύί ί νόϋ ί άί άάάϸί άάάέϋ</p> <p>Отображает номинальную мощность двигателя, который может управляться преобразователем.</p> <p>Ί άέί ά+άί έά:</p> <p>Отображение будет в кВт или в лс в зависимости от установки P0100.</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>[-]</p> <p>-</p> | <p>2</p> <p>2</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Греческий код параметра | Наименование параметра | Единица измерения | Диагностика неисправности |
|-------------------------|---|------------------------------------|---|
| r0207 | <p>Максимальный длительный выходной ток преобразователя.</p> | <p>- - [-] A</p> | <p>- P0003 - P0004 - ECI - NI</p> |
| r0208 | <p>Номинальное AC напряжение питания преобразователя.</p> <p>Алгоритм расчета:</p> <p>230 = 200-240V±10% 400 = 400-480V±10%</p> | <p>- - [-] V</p> | <p>2 2</p> |
| P0300 | <p>Выбор типа двигателя</p> <p>Алгоритм расчета:</p> <p>1 = Асинхронный двигатель. 2 = Синхронный двигатель.</p> <p>Этот параметр может быть изменен только при P0010=1 Этот параметр необходим только при вводе в действие для выбора типа двигателя и оптимизации характеристик преобразователя. Большинство двигателей являются асинхронными; если есть сомнения используйте следующую формулу. (P0310 x 60) / P0311 Если результатом является целое число, то двигатель синхронный.</p> <p>Если выбран синхронный двигатель, то следующие функции являются недоступными: коэффициент мощности (P0308), КПД двигателя (P0309), время намагничивания (P0346, уровень 3), время размагничивания (P0347, уровень 3), перезапуск на ходу (P1200, P1202, уровень 3, P1203, уровень 3), DC торможение (P1230, уровень 3, P1232, P1233), компенсация скольжения (P1335), предел скольжения (P1336).</p> | <p>1 2 [1] -</p> | <p>2 3 ' 8 -> '</p> |
| P0304 | <p>Номинальное напряжение двигателя (V) из табличных данных.</p> <p>На рисунке ниже показано где можно найти номинальные данные на Вашем двигателе.</p>  <p>Этот параметр может быть изменен только при P0010=1.</p> | <p>10 2000 [***] V</p> | <p>1 3 ' 8 -> '</p> |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Παράμετρος | Περιγραφή | Μονάδα | Παραπομπή |
|------------|---|-----------------------------|-------------------------------------|
| P0305 | <p>Όνομα: Παράμετρος ρεύματος</p> <p>Μονομετρική τιμή από τον πίνακα δεδομένων - см. диаграмму P0304</p> <p>Όνομα: Όνομα: Этот параметр может быть изменен только при P0010=1</p> <p>Μακσимальное значение определяется как 2 * номинальный ток преобразователя (r0207)</p> <p>Μинимальное значение определяется как 1/32 * номинальный ток преобразователя (r0207)</p> | 0.12 10000 [***] А | - P0003 - P0004 - ECI - NI |
| P0307 | <p>Όνομα: Παράμετρος ισχύος</p> <p>Μονομετρική τιμή από τον πίνακα δεδομένων. Если P0100 = 1, значения будут в лс - см. диаграмму P0304</p> <p>Όνομα: Όνομα: Этот параметр может быть изменен только при P0010=1</p> | 0.01 2000 [***] - | 1 3 '8' |
| P0308 | <p>Όνομα: Παράμετρος cos φ</p> <p>Μονομετρική τιμή από τον πίνακα δεδομένων - см. диаграмму P0304</p> <p>Όνομα: Όνομα: Этот параметр может быть изменен только при P0010=1.</p> <p>Этот параметр может наблюдаться только при P0100 = 0 или 2, т. е. когда мощность двигателя вводится в кВт.</p> <p>Όνομα: Όνομα: Установка в 0 приведет к внутреннему вычислению значения.</p> | 0 1 [0] - | 2 3 '8' |
| P0309 | <p>Όνομα: Παράμετρος ΕΠΑ</p> <p>Μονομετρική τιμή από τον πίνακα δεδομένων - см. диаграмму P0304.</p> <p>Όνομα: Όνομα: Этот параметр может быть изменен только при P0010=1.</p> <p>Этот параметр может наблюдаться только при P0100 = 1, т. е. когда мощность двигателя вводится в лс.</p> <p>Όνομα: Όνομα: Установка в 0 приведет к внутреннему вычислению значения.</p> | 0 100 [0] % | 2 3 '8' |
| P0310 | <p>Όνομα: Παράμετρος συχνότητας</p> <p>Μονομετρική τιμή από τον πίνακα δεδομένων - см. диаграмму P0304.</p> | 12 650 [50] Гц | 1 3 '8' |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Í î ãð ÿ ãðàì àòðà | Í àèì áí î áàí èà ÿ ãðàì àòðà | Ì èí. Ì àèñ. [í î òì ÿ è÷.] àà. èçì . | - P0003 òðì áàí ù áí òòòì à ÿ ÿ èùç. - P0004 òðòàí í á. - Èçì áí ÿàì ÿ òòù - Ñì òòì ÿí èà |
|-----------------------|---|--|---|
| P0311 | <p>Í î ÿ èí àèùí Ùá ÿ áí òí òù ààèààðàèÿ</p> <p>ÿ ðèì á÷áí èà 1: Номинальные обороты двигателя (об/мин) из табличных данных - см. рисунок P0304</p> <p>ÿ ðèì á÷áí èà 2: Этот параметр может быть изменен только при P0010=1</p> <p>ÿ ðèì á÷áí èà 3: Этот параметр должен быть введен правильно, чтобы компенсация скольжения функционировала должным образом.</p> <p>ÿ ðèì á÷áí èà 4: Установка в нуль приведет к внутреннему вычислению значения.</p> | 0 40000 [***] 1/мин | 1 3 '8→' |
| P0335 | <p>ÿ òèàæàáí èà ààèààðàèÿ</p> <p>Определяет используемую систему охлаждения двигателя</p> <p>Áí çì ÿ æí Ùá òðòàí í áèè:</p> <p>0 самоохлаждаемый – использующий вентилятор, установленный на валу двигателя 1 принудительно охлаждаемый – использующий отдельно питаемый охлаждающий вентилятор</p> | 0 1 [0] - | 2 3 |
| P0340 | <p>Áù÷èñèáí èà ÿ ãðàì àòðì á ààèààðàèÿ</p> <p>Áí çì ÿ æí Ùá òðòàí í áèè:</p> <p>0 "Вычисления не производятся" 1 "Вычисление параметров двигателя из введенных табличных данных"</p> <p>Вычисляются различные параметры двигателя, включая P0344 (уровень 3) (вес двигателя), P0350 (сопротивление статора), P0346 (уровень 3) (время намагничивания) и P0347 (уровень 3) (время размагничивания), P2000 (относительная частота), P2002 (уровень 3) (относительный ток).</p> <p>ÿ ðèì á÷áí èà: Этот параметр требуется при вводе в действие для оптимизации характеристик преобразователя.</p> | 0 1 [0] - | 2 3 |
| P0350 | <p>ÿ àæðàçí í á òí ÿ ðì òèàèáí èà òàòò ðà</p> <p>Значение сопротивления статора в Ом подключенного двигателя. Есть три метода определения значения этого параметра:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возможно вычисление его значения при использовании P0340 = 1 2. Возможно измерение его значения при использовании P1910 = 1 3. Ручное измерение Омметром. <p>ÿ ðèì á÷áí èà: Значение, введенное в P0350, является результатом одного из методов.</p> | 0 300 [***] Ом | 2 3 '8→' |
| P0611 | <p>ÿ ÿ òòì ÿí ÿ àÿ àðàì áí è Ì² ààèààðàèÿ</p> <p>Определяет тепловую постоянную времени двигателя и автоматически вычисляется из данных двигателя (P0340).</p> <p>ÿ ðèì á÷áí èà: Большее число увеличивает время, принятое для вычисленного изменения температуры двигателя.</p> | 0 16000 [***] сек | 2 3 |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

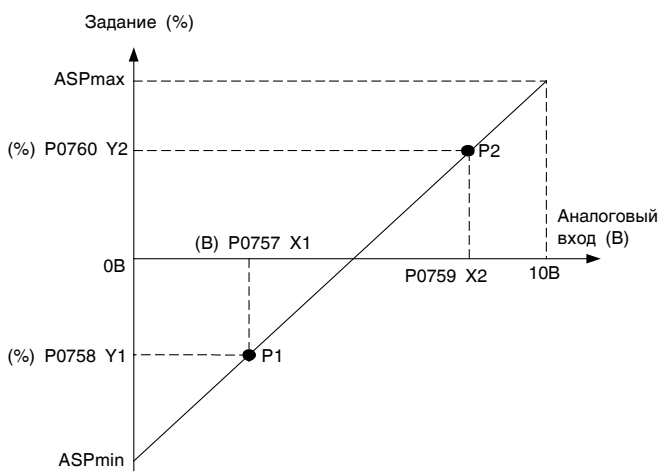
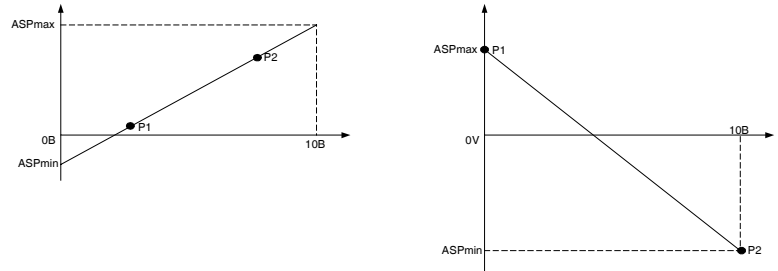
| Греческий код параметра | Наименование параметра | Диапазон значений | Комментарий |
|-------------------------|--|------------------------|--|
| P0614 | <p>Όρί άαί ύ ί δάαοί δάααί έύ ίί ί δάάδόςέα άεάαοάέύ ίί Вычисление I2t двигателя оценивает длительность, в течение которой двигатель может быть перегружен без перегрева. Когда максимум разрешенной длительности достигнут, вычисление I2t двигателя равно 100 % (см. r0034). Этот параметр определяет вычисленное значение I2t в % от величины, при которой генерируется предупреждение (A0511).</p> <p>Ί δέι ά-άί έά: Прерывание по перегреву двигателя (F0011) выводится при 110% от этого уровня.</p> | 0 400 [100] % | - P0003 όόί άάί ύ άί ηοοί ά ίί έύς. - P0004 όόάί ί ά. - Έςί άί ύάί ί ηού - Νί ηού ύί έά |
| P0640 | <p>Έί ύόόέοεάί ό ί δάάδόςέε άεάαοάέύ (%)</p> <p>Определяет мгновенный предел тока двигателя как % от номинального тока двигателя. Это значение ограничивается 150% номинального тока преобразователя (r0207) или не более 400% тока двигателя.</p> | 0 400 [150] % | 2 3 • |
| P0700 | <p>Άύάί δ έηοί ÷ί έέα έί ί άί άύ</p> <p>Параметр для выбора цифрового источника команды. При изменении этого параметра все параметры цифровых входов будут установлены в соответствующие значения.</p> <p>Άί ςί ί άί ύά όόάί ί άέέ 0 "Заводские установки по умолчанию" 1 "Клавиатура" (BOP/AOP) 2 "Клеммы" 4 "USS1 на BOP-Link" (RS-232) 5 "USS2 на Comm-Link" (RS-485) 6 "PROFIBUS / полевая шина Comm-Link"</p> <p>Ί δέι ά-άί έά: Изменение этого параметра переустанавливает установки в значения по умолчанию по выбранному пункту, например, если Вы изменили установку с 1 на 2, то все цифровые входы будут иметь установку по умолчанию.</p> | 0 6 [0] - | 1 7 |
| P0701 | <p>Όόί έόέέ άέί άδί ί άί άόί άά 1</p> <p>Выбор функции бинарного входа 1</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Бинарный вход не задействован 1 Вкл. вправо 2 Вкл. влево (Вкл. + Реверс) 3 OFF2 – свободный выбег до остановки 4 OFF3 – Быстрое замедление (P1135 определяет время замедления) 9 Подтверждение сбоя 10 Толчок вправо (JOG) 11 Толчок влево (JOG) 12 Реверс 13 Увеличение частоты (Главное / дополн. задание = клавиатура (P1000)) 14 Уменьшение частоты (Главное или дополн. задание = клавиатура) 15 Фиксированная частота 1 (см. P1001) 16 Фиксированная частота 1 + Вкл. (см. P1001) 17 Фиксированные частоты с 1 по 7 (Бинарный код) (см. P1001) 25 Разрешение DC тормоза (см. с P1230 по P1233) 29 Внешнее прерывание 33 Запрещение дополнительного задания (определено в P1000) 99 Разрешение BICO параметрирования – только для экспертного использования <p>Может быть переустановлен только через P0700 или P3900 = 1, 2 или заводские установки P0970 = 1</p> | 0 99 [1] - | 2 7 |

| Греческий код Παράμετρος | Наименование параметра | Диапазон Πεδίο Αξιών [Προσβ. / Αποκ.] Αξ. Έξο. | Ссылки на другие параметры - P0003 όθί άάί ύ - άί ηούί ά ί ί έυç. - P0004 όηόάί ί ά. - Έçì άί ύάί ί ηού - Νί ηού ύί έά |
|-----------------------------|--|---|---|
| P0702 | <p>Όθί έөөέ άέί άθί ί άί άόί άά 2</p> <p>Выбор функции бинарного входа 2</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Бинарный вход не задействован 1 Вкл. вправо 2 Вкл. влево (Вкл. + Реверс) 3 OFF2 – свободный выбег до остановки 4 OFF3 – Быстрое замедление (P1135 определяет время замедления) 9 Подтверждение сбоя 10 Толчок вправо (JOG) 11 Толчок влево (JOG) 12 Реверс 13 Увеличение частоты (Главное / дополн. задание = клавиатура (P1000)) 14 Уменьшение частоты (Главное или дополн. задание = клавиатура) 15 Фиксированная частота 1 (см. P1002) 16 Фиксированная частота 1 + Вкл. (см. P1002) 17 Фиксированные частоты с 1 по 7 (Бинарный код) (см. P1002) 25 Разрешение DC тормоза (см. с P1230 по P1233) 29 Внешнее прерывание 33 Запрещение дополнительного задания (определено в P1000) 99 Разрешение BICO параметрирования – только для экспертного использования <p>Может быть переустановлен только через P0700 или P3900 = 1, 2 или заводские установки P0970 = 1</p> | 0 99 [12] - | 2 7 |
| P0703 | <p>Όθί έөөέ άέί άθί ί άί άόί άά 3</p> <p>Выбор функции бинарного входа 3</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Бинарный вход не задействован 1 Вкл. вправо 2 Вкл. влево (Вкл. + Реверс) 3 OFF2 – свободный выбег до остановки 4 OFF3 – Быстрое замедление (P1135 определяет время замедления) 9 Подтверждение сбоя 10 Толчок вправо (JOG) 11 Толчок влево (JOG) 12 Реверс 13 Увеличение частоты (Главное / дополн. задание = клавиатура (P1000)) 14 Уменьшение частоты (Главное или дополн. задание = клавиатура) 15 Фиксированная частота 1 (см. P1003) 16 Фиксированная частота 1 + Вкл. (см. P1003) 17 Фиксированные частоты с 1 по 7 (Бинарный код) (см. P1003) 25 Разрешение DC тормоза (см. с P1230 по P1233) 29 Внешнее прерывание 33 Запрещение дополнительного задания (определено в P1000) 99 Разрешение BICO параметрирования – только для экспертного использования <p>Может быть переустановлен только через P0700 или P3900 = 1, 2 или заводские установки P0970 = 1</p> | 0 99 [9] - | 2 7 |

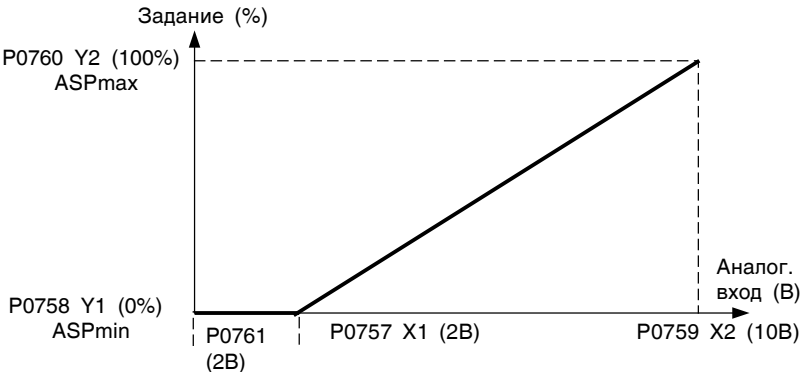
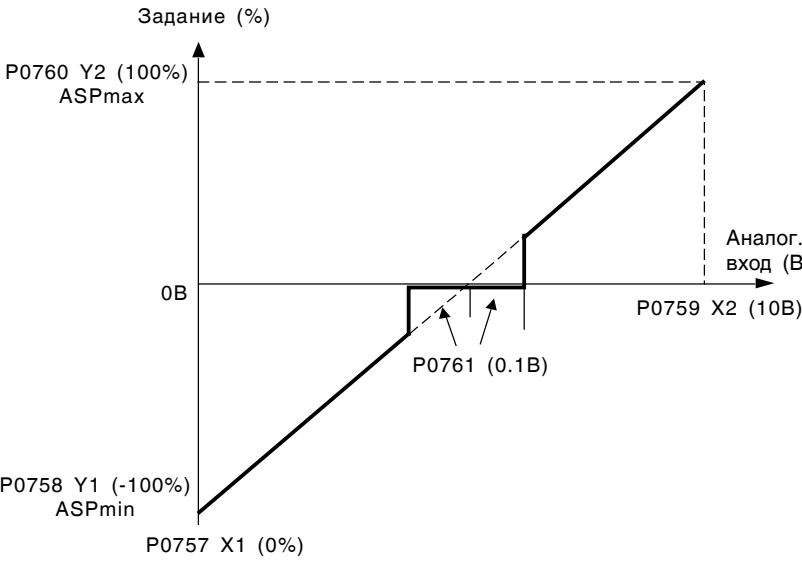
| Греческий код параметра | Наименование параметра | Единица измерения | Комментарий |
|-------------------------|---|------------------------|---|
| P0731 | <p>001 0000 001 001 001 (0000)</p> <p>52.0 Преобразователь готов 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>52.1 Преобразователь готов к запуску 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>52.2 Преобразователь работает 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>52.3 Сбой преобразователя активен 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>52.4 OFF2 активен 0 Разомкн. 1 Замкн.</p> <p>52.5 OFF3 активен 0 Разомкн. 1 Замкн.</p> <p>52.6 Запрет включения активен 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>52.7 Предупреждение преобразователя активно 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>52.8 Отклонение заданное/фактическое значение 0 Разомкн. 1 Замкн.</p> <p>52.9 PZD управление (Process Data Control) 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>52.A Максимальная частота достигнута 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>52.b Предупреждение: Ограничение тока двигателя 0 Разомкн. 1 Замкн.</p> <p>52.C Удерживающий тормоз двигателя активен 0 Разомкн. 1 Замкн.</p> <p>52.d Перегрузка двигателя 0 Разомкн. 1 Замкн.</p> <p>52.E Направление вращения двигателя вправо 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>52.F Перегрузка преобразователя 0 Разомкн. 1 Замкн.</p> <p>53.0 DC торможение активно 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.1 Частота преобразователя ниже предела выключения (P2167 – уровень 3) 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.2 Частота преобразователя ниже миним. частоты. 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.3 Ток больше или равен пределу (P2170 – уровень 3) 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.4 Факт. частота > частоты сравнения (P2155 – уровень 3) 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.5 Факт. частота < частоты сравнения (P2155 – уровень 3) 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.6 Фактическая частота ≥ заданной 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.7 Напряжение меньше порога (P2172 – уровень 3) 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.8 Напряжение больше порога (P2172 – уровень 3) 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.9 Резерв 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.A Нижний предел выхода регулятора (P2292) 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>53.b Верхний предел выхода регулятора (P2291) 0 Замкн. 1 Разомкн.</p> <p>Греческий код: Здесь представлены наиболее общие установки. Другие установки возможны в экспертном режиме.</p> | 0 2197.F [52.3]- | - P0003 001 001 0 - 0004 0000 001 0. - 001 001 001 001 - 001 001 001 001 |
| r0752 | <p>Греческий код параметра</p> <p>Отображается сглаженное значение на аналоговом входе в Вольтах до характеристического блока.</p> | - [-] В | 2 8 |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Греческий код Параметр | Наименование параметра | Единица измерения [Греческий код] | Примечание - P0003 описан в документе. - P0004 описан в документе. - Описание в документе. - Описание в документе. |
|---------------------------|--|--------------------------------------|--|
| r0754 | <p>Настройка параметра входного сигнала в % после характеристического блока.</p> <p>Греческий код: 100% = 10В.</p> | <p>- - [-] %</p> | <p>2 8</p> |
| r0755 | <p>Греческий код параметра масштабирования (4000 Hex)</p> <p>Отображает аналоговый вход, масштабированный с использованием ASPmin и ASPmax.</p> <p>Аналоговое задание из функции аналогового масштабирования (См. параметры с P0757 по P0760) может изменяться от ASPmin до ASPmax как показано на соответствующем рисунке.</p> <p>Наибольшая греческий код (значение без знака) ASPmin и ASPmax определяется масштабированием 16384.</p> <p>Примеры: ASPmin = 300%, ASPmax = 100% т.о. 16384 представляет 300%. Этот параметр будет изменяться от 5461 до 16384 ASPmin = -200%, ASPmax = 100% т.о. 16384 представляет 200%. Этот параметр будет изменяться от -16384 до +8192</p> <p>Греческий код: Это значение используется как вход для аналоговых BICO коннекторов.</p> | <p>- - [-] -</p> | <p>2 8</p> |
| P0756 | <p>Греческий код параметра</p> <p>Разрешает контроль аналогового входа.</p> <p>Греческий код описан в документе: 0 = Контроль запрещен. 1 = Контроль разрешен.</p> <p>Когда контроль разрешается и мертвая зона определена (P0761), то когда входное аналоговое напряжение падает ниже 50 % напряжения мертвой зоны, будет генерироваться условие сбоя (F0080).</p> <p>Греческий код: Если блок аналогового масштабирования (см. P0757 – P0760) программируется для заданий отрицательного выхода, то эта функция запрещается.</p> | <p>0 1 [0] -</p> | <p>2 8</p> |

| <p>Παράμετρος</p> | <p>Περιγραφή</p> | <p>Μονάδα</p> | <p>Πεδίο τιμών</p> |
|---------------------|---|---|----------------------|
| <p>P0757</p> | <p>Ανάλυση αναλογικού εισόδου</p> <p>Παράμετροι P0757 – P0760 χρησιμοποιούνται για την διαμόρφωση της κλίμακας του αναλογικού εισόδου όπως φαίνεται παρακάτω:</p>  <p>Αλтерνατιβές δυνατότητες δίνονται στα παρακάτω σχέδια.</p>  <p>Παραδείγματα:</p> <p>Αναλογικά θέματα παρουσιάζονται ως % της κανονισμένης συχνότητας στο P2000. Αναλογικά θέματα μπορούν να είναι μεγαλύτερα από 100%. ASPmax αντιπροσωπεύει το ανώτατο αναλογικό θέμα (αυτό μπορεί να είναι στο 0V). ASPmin αντιπροσωπεύει το κατώτατο αναλογικό θέμα (αυτό μπορεί να είναι στο 10V). Οι ρυθμίσεις προεπιλεγμένες παρέχουν το ακόλουθο κλιμάκωμα: 0V = 0%, και 10V = 100%.</p> | <p>0 10 [0] -</p> | <p>2 8 '</p> |
| <p>P0758</p> | <p>Ανάλυση αναλογικού εισόδου Y1</p> <p>Υποδηλώνει την τιμή Y1 όπως ορίζεται στο P0757</p> | <p>-99999 99999 [0] %</p> | <p>2 8 '</p> |
| <p>P0759</p> | <p>Ανάλυση αναλογικού εισόδου X2</p> <p>Υποδηλώνει την τιμή X2 όπως ορίζεται στο P0757</p> | <p>0 10 [10] V</p> | <p>2 8 '</p> |
| <p>P0760</p> | <p>Ανάλυση αναλογικού εισόδου Y2</p> <p>Υποδηλώνει την τιμή Y2 όπως ορίζεται στο P0757</p> | <p>-99999 99999 [100] %</p> | <p>2 8 '</p> |

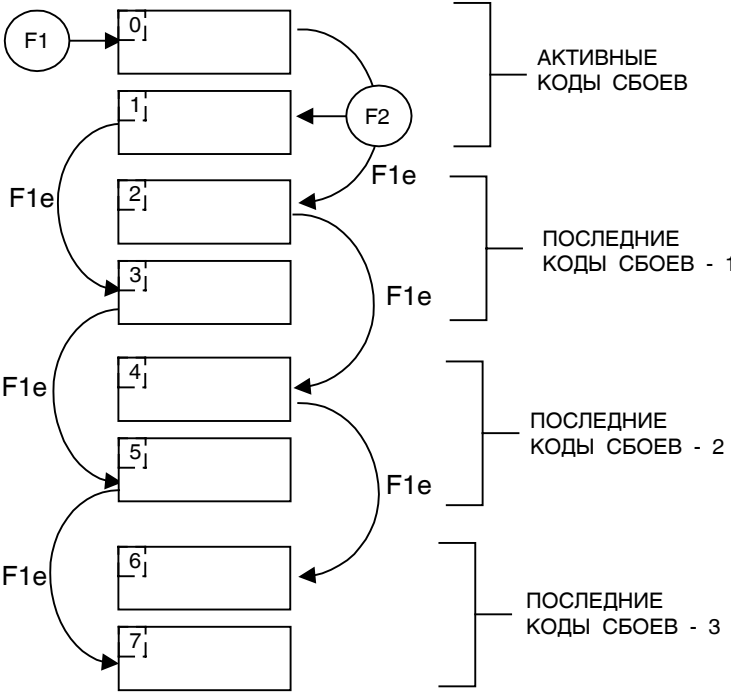
5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| <p>Греческий код Греческий код</p> | <p>Греческий код Греческий код</p> | <p>Греческий код Греческий код Греческий код</p> | <p>- P0003 óðí ááí ü áí ñóóí à í í èúç. - P0004 óñóáí í á. - Èçí áí yáí í ñóóí - Ñí ñóóí yí èá</p> |
|--|--|--|--|
| <p>P0761</p> | <p>Øèðèà í áððáí é çí í ü</p> <p>Определяет ширину мертвой зоны аналогового входа. Для пояснения использования см. рисунок ниже; Í ðèí áð 1 – í ð 2 áó 10Ã 0 è áí 50Ãö</p>  <p>Пример выше обеспечивает при аналоговом входе от 2 до 10В, 0 - 50Гц. P0757 = 2В P0761 = 2В P2000 = 50Гц</p> <p>Í ðèí áí ð 2 – í óèü á óáí óðá (0 - 10Ã = - 50Ãö - +50Ãö)</p>  <p>Пример выше обеспечивает при входе от 0 до 10В, от -50Гц до +50Гц с нулем в центре и шириной "точки удержания" 0.2В. P0758 = -100% P0761 = 0.1 (0.1В с каждой стороны от центра) P2000 = 50Гц</p> <p>Í ðèí á÷áí èá: При использовании установки нуля в центре Fmin (P1080) должна быть равна нулю. На концах мертвой зоны гистерезиса нет.</p> | <p>0 10 [0] В</p> | <p>2 8 '.</p> |

| Греческий код параметра | Название параметра | Единица измерения | Диапазон значений |
|-------------------------|---|-------------------------------|-------------------|
| P0771 | <p>001 0000 ar aei ai ai ai auoi aa</p> <p>Определяет функцию аналогового выхода 0 – 20 мА.</p> <p>Аι αι ι αι ι α οηοαι ι αεε: Наиболее типовые установки следующие: 21 Фактическая частота (масштабирована в P2000) 24 Выходная частота (масштабирована в P2000) 25 Выходное напряжение (масштабировано по 1000В) 26 Напряжение DC звена (масштабировано по 1000В) 27 Выходной ток (масштабирован в P2002 уровень 3)</p> <p>Другие значения: Смотри индивидуальные описания параметров.</p> | 0 2248.0 [21] - | 2 8 • |
| r0774 | <p>Çi a-ai ea ar aei ai ai ai auoi aa</p> <p>Показывает значение аналогового выхода в мА.</p> | - - [-] % | 2 8 |
| P0777 | <p>Çi a-ai ea X1 oadaeoaðeñoeèè ar aei ai ai ai auoi aa</p> <p>Определяет точку x1 характеристики выхода. Параметры P0777 – P0780 действуют следующим образом:</p> <div data-bbox="422 1048 976 1429" style="text-align: center;"> <p>Выходной сигнал (mA)</p> <p>График показывает линейную зависимость выходного сигнала от входного сигнала. Ось X (входной сигнал) имеет значения 0, P0777 X1, P0779 X2, 100%. Ось Y (выходной сигнал) имеет значения P0778 Y1, P0780 Y2, 20mA. Точка 0 соответствует (-100%).</p> </div> <p>Точки (x1, y1) , (x2,y2) могут быть выбраны свободно</p> | -99999 99999 [0] % | 2 8 • |
| P0778 | <p>Çi a-ai ea Y1 oadaeoaðeñoeèè ar aei ai ai ai auoi aa</p> <p>Определяет y1 выходной характеристики</p> | 0 4 [0] - | 2 8 • |
| P0779 | <p>Çi a-ai ea X2 oadaeoaðeñoeèè ar aei ai ai ai auoi aa</p> <p>Определяет x2 выходной характеристики</p> | -99999 99999 [100] % | 2 8 • |
| P0780 | <p>Çi a-ai ea Y2 oadaeoaðeñoeèè ar aei ai ai ai auoi aa</p> <p>Определяет y2 выходной характеристики</p> | 0 20 [20] - | 2 8 • |
| P0781 | <p>l adoaay çif a ar aei ai ai ai auoi aa</p> <p>Устанавливает ширину мертвой зоны в мА для аналогового выхода.</p> | 0 20 [0] - | 2 8 • |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Í î ãð í ãðàì áððà | Í àèì áí í ááí èá ï ãðàì áððà | ì èí. ì àèñ. [í î òì í è÷.] ää. èçì . | - P0003 òðì ááí ù áí ñòòì á í í èuç. - P0004 òñòáí í á. - Èçì áí ýàì í ñòù - Ñí ñòì ýí èá | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|--|---|----------------|-----|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----------------------|---------|
| P0918 | <p>Áãðáñ PROFIBUS</p> <p>Определяет адрес PROFIBUS или адрес другого опционного модуля. Существует два метода установки шинного адреса: 1 через DIP переключатели на модуле PROFIBUS 2 через значение, введенное пользователем</p> <p>Áí çì í æí Ùá òñòáí í áèè áãðáñà PROFIBUS: 1... 125 0, 126, 127 не разрешены.</p> | 0 127 [3] - | 2 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P0927 | <p>Áí çì í æí í ñòù èçì áí áí èý ï ãðàì áððì á</p> <p>Определяет, как пользователь может изменить параметры.</p> <p>Áí çì í æí Ùá òñòáí í áèè:</p> <table border="1" data-bbox="290 837 1069 1397"> <thead> <tr> <th>Òñòáí í áèè</th> <th>RS485 USS</th> <th>RS232 USS</th> <th>BOP</th> <th>ì í áòèù COMMS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>9</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>11</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>13</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>15</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <p>Í ðèì á-áí èá: Этот параметр является бинарным Например, если вы хотите установить значение 15, то вам необходимо установить дисплей в бинарное значение 15 (с разделительным промежутком между "b - - n n" или если хотите установить 11 – "b - - r n" и т. д.</p> | Òñòáí í áèè | RS485 USS | RS232 USS | BOP | ì í áòèù COMMS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 6 | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 | 0 | 1 | 1 | 1 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 | 1 | 0 | 1 | 0 | 11 | 1 | 0 | 1 | 1 | 12 | 1 | 1 | 0 | 0 | 13 | 1 | 1 | 0 | 1 | 14 | 1 | 1 | 1 | 0 | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 15 [15] - | 2 20 |
| Òñòáí í áèè | RS485 USS | RS232 USS | BOP | ì í áòèù COMMS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 0 | 1 | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1 | 0 | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <p>Í î äð ÿ äðàì äòðà</p> | <p>Í àèì áí î äáí èà ÿ äðàì äòðà</p> | <p>ÿ èí. ÿ àèñ. [ÿ î òì ÿ è÷.] ää. èçì .</p> | <p>- P0003 òðì äáí ü áí òòòì à ÿ ÿ èúç. - P0004 òðòáí î á. - Èçì áí ÿàì ÿ òòü - Ñí òòì ÿí èà</p> |
|-------------------------------|--|--|--|
| <p>r0947</p> | <p>Í î òèääí èé èí ä òáí ÿ</p> <p>На рисунке ниже показана история сбоев</p>  <p>“F1” является 1_{ым} активным сбоем (не подтвержденным). “F2” является 2_{ым} активным сбоем (не подтвержденным). “F1e” возникает при подтверждении сбоя F1 и F2, тем самым перемещает значение на 2 индекса вниз до следующей пары индексов, где они сохраняются.</p> <p>Последние сбойные события сохраняются в индексах 0 и 1.</p> <p>Например: Если преобразователь прерывается по низкому напряжению, а затем принимает внешнее прерывание до того как низкое напряжение было подтверждено, Вы получите: Индекс 0 = 3 Низкое напряжение Индекс 1 = 85 Внешнее прерывание</p> <p>Всякий раз, когда сбой помещается в индекс 1 (F1e), существующая история сбоев перемещается как показано на рисунке.</p> <p>Í òèì ä÷áí èà Смотри список кодов сбоев в Разделе 6. Индекс 2 используется только если 2ой сбой происходит до подтверждения 1го.</p> | <p>- - [-] -</p> | <p>2 21</p> |
| <p>P0970</p> | <p>Çááí äñèèä òðòáí î áèè</p> <p>Переустанавливает все параметры в их значения по умолчанию. Чтобы это сделать, Вам необходимо установить P0010=30, затем P0970=1. P0100 устанавливается в соответствии с установкой DIP переключателя.</p> | <p>0 1 [0] -</p> | <p>1 30 '8→'</p> |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

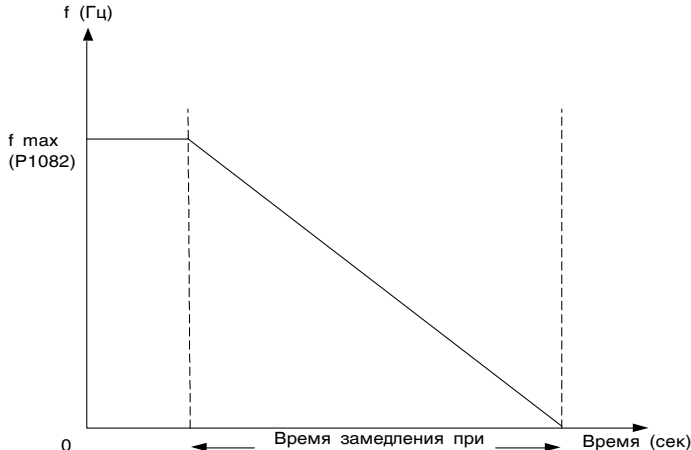
| Группа параметров | Наименование параметра | Значение по умолчанию | Комментарий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|--|--|-----------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|----------------------|---|----|----|----|----|----|----|---------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|-----------------|---|----|----|----|----|----|----|-----------------------|---|----|----|----|----|----|----|-----------------|---|----|----|----|----|----|----|-----------------|---|----|----|----|----|----|----|-----------------------|---|----|----|----|----|----|----|---------------------|---------|
| P1000 | <p>АЦАІ 0 çàààİ èÿ +àñòİ òÛ</p> <p>Выбирается источник задания частоты. В таблице возможных установок, приведенных ниже, главное задание выбирается из цифр с наименьшим значением т. е. от 0 до 6, а некоторое дополнительное задание из цифр с большими значениями, т. е. от x0 до x6. Например, установка 12 выбирает главное задание (2), получаемое с аналогового входа с дополнительным заданием (1) поступающим с клавиатуры.</p> <p>Одноразрядные цифры являются только главными заданиями без дополнительного задания.</p> <table border="1" data-bbox="300 600 1051 1294"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 600 715 1055">АЦАІ 1 à çàààİ èà</th> <th colspan="6" data-bbox="715 600 1051 633">АІ İ İ èİ èòàèÛİ İ à çàààİ èà</th> </tr> <tr> <th data-bbox="300 633 715 1055"></th> <th data-bbox="715 633 762 1055">Дополнительного задания нет</th> <th data-bbox="762 633 810 1055">Клавиатура (мотор-потенциометр)</th> <th data-bbox="810 633 858 1055">Аналоговый вход</th> <th data-bbox="858 633 906 1055">Фиксированные частоты</th> <th data-bbox="906 633 954 1055">USS через RS232</th> <th data-bbox="954 633 1002 1055">USS через RS485</th> <th data-bbox="1002 633 1051 1055">Опционная плата связи</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 1055 715 1088">Главного задания нет</td> <td data-bbox="715 1055 762 1088">0</td> <td data-bbox="762 1055 810 1088">10</td> <td data-bbox="810 1055 858 1088">20</td> <td data-bbox="858 1055 906 1088">30</td> <td data-bbox="906 1055 954 1088">40</td> <td data-bbox="954 1055 1002 1088">50</td> <td data-bbox="1002 1055 1051 1088">60</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1088 715 1122">Клавиатура (мотор-потенциометр)</td> <td data-bbox="715 1088 762 1122">1</td> <td data-bbox="762 1088 810 1122">11</td> <td data-bbox="810 1088 858 1122">21</td> <td data-bbox="858 1088 906 1122">31</td> <td data-bbox="906 1088 954 1122">41</td> <td data-bbox="954 1088 1002 1122">51</td> <td data-bbox="1002 1088 1051 1122">61</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1122 715 1155">Аналоговый вход</td> <td data-bbox="715 1122 762 1155">2</td> <td data-bbox="762 1122 810 1155">12</td> <td data-bbox="810 1122 858 1155">22</td> <td data-bbox="858 1122 906 1155">32</td> <td data-bbox="906 1122 954 1155">42</td> <td data-bbox="954 1122 1002 1155">52</td> <td data-bbox="1002 1122 1051 1155">62</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1155 715 1189">Фиксированные частоты</td> <td data-bbox="715 1155 762 1189">3</td> <td data-bbox="762 1155 810 1189">13</td> <td data-bbox="810 1155 858 1189">23</td> <td data-bbox="858 1155 906 1189">33</td> <td data-bbox="906 1155 954 1189">43</td> <td data-bbox="954 1155 1002 1189">53</td> <td data-bbox="1002 1155 1051 1189">63</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1189 715 1223">USS через RS232</td> <td data-bbox="715 1189 762 1223">4</td> <td data-bbox="762 1189 810 1223">14</td> <td data-bbox="810 1189 858 1223">24</td> <td data-bbox="858 1189 906 1223">34</td> <td data-bbox="906 1189 954 1223">44</td> <td data-bbox="954 1189 1002 1223">54</td> <td data-bbox="1002 1189 1051 1223">64</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1223 715 1256">USS через RS485</td> <td data-bbox="715 1223 762 1256">5</td> <td data-bbox="762 1223 810 1256">15</td> <td data-bbox="810 1223 858 1256">25</td> <td data-bbox="858 1223 906 1256">35</td> <td data-bbox="906 1223 954 1256">45</td> <td data-bbox="954 1223 1002 1256">55</td> <td data-bbox="1002 1223 1051 1256">65</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1256 715 1290">Опционная плата связи</td> <td data-bbox="715 1256 762 1290">6</td> <td data-bbox="762 1256 810 1290">16</td> <td data-bbox="810 1256 858 1290">26</td> <td data-bbox="858 1256 906 1290">36</td> <td data-bbox="906 1256 954 1290">46</td> <td data-bbox="954 1256 1002 1290">56</td> <td data-bbox="1002 1256 1051 1290">66</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="245 1317 735 1350">Г аєàİ èàà òèİ òàÛİ è òñòàİ òèàİ è ÿàèÿòñÿ:</p> <ol data-bbox="245 1350 635 1507" style="list-style-type: none"> 1 Клавиатура (мотор-потенциометр) 2 Аналоговый вход 3 Фиксированные частоты 4 USS через RS232 5 USS через RS485 с клемм 6 Опционная плата связи <p data-bbox="245 1529 1102 1585">Другие установки, включающие дополнительные задания, могут быть выбраны по таблице выше.</p> | АЦАІ 1 à çàààİ èà | АІ İ İ èİ èòàèÛİ İ à çàààİ èà | | | | | | | Дополнительного задания нет | Клавиатура (мотор-потенциометр) | Аналоговый вход | Фиксированные частоты | USS через RS232 | USS через RS485 | Опционная плата связи | Главного задания нет | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | Клавиатура (мотор-потенциометр) | 1 | 11 | 21 | 31 | 41 | 51 | 61 | Аналоговый вход | 2 | 12 | 22 | 32 | 42 | 52 | 62 | Фиксированные частоты | 3 | 13 | 23 | 33 | 43 | 53 | 63 | USS через RS232 | 4 | 14 | 24 | 34 | 44 | 54 | 64 | USS через RS485 | 5 | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | Опционная плата связи | 6 | 16 | 26 | 36 | 46 | 56 | 66 | 0 66 [2] - | 1 10 |
| АЦАІ 1 à çàààİ èà | АІ İ İ èİ èòàèÛİ İ à çàààİ èà | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Дополнительного задания нет | Клавиатура (мотор-потенциометр) | Аналоговый вход | Фиксированные частоты | USS через RS232 | USS через RS485 | Опционная плата связи | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Главного задания нет | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Клавиатура (мотор-потенциометр) | 1 | 11 | 21 | 31 | 41 | 51 | 61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аналоговый вход | 2 | 12 | 22 | 32 | 42 | 52 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фиксированные частоты | 3 | 13 | 23 | 33 | 43 | 53 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| USS через RS232 | 4 | 14 | 24 | 34 | 44 | 54 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| USS через RS485 | 5 | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Опционная плата связи | 6 | 16 | 26 | 36 | 46 | 56 | 66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

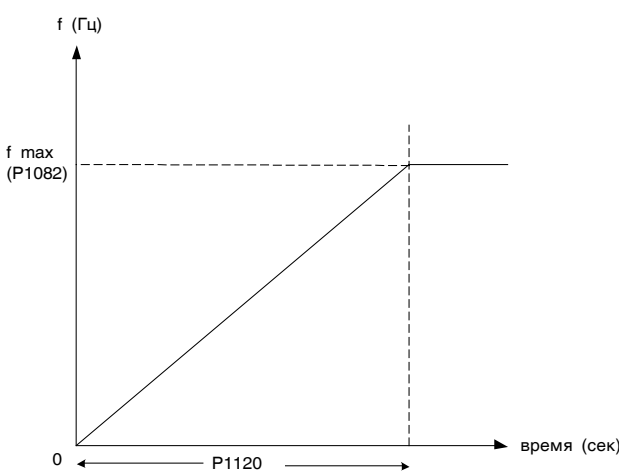
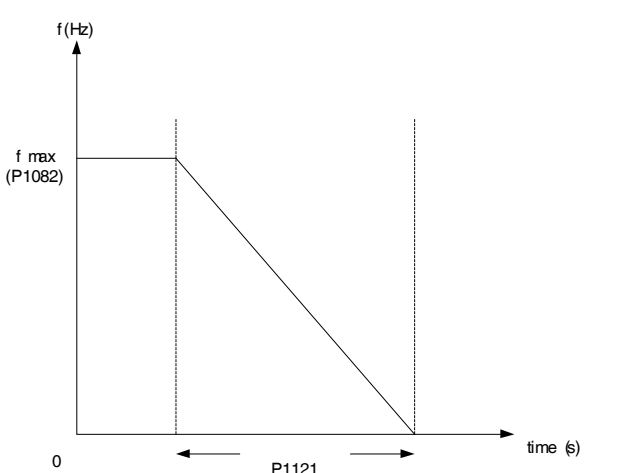
| Í î ãð ÿ ãðàì áððà | ÿ àèì áí ÿ ààí èà ÿ ãðàì áððà | ÿ èí. ÿ àèñ. [ÿ ÿ òí ÿ è-.] àà. èçì . | - P0003 òðí àáí ù áí ñòóí à ÿ ÿ èùç. - P0004 òñðàí ÿ á. - Èçì áí ÿàì ÿ ñòó - Ñí ñòí ÿí èà | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|--|---|------------|------|------|--|-----|------------|------------|------------|-------|-----|------------|------------|---------|-------|-----|------------|---------|------------|-------|-----|------------|---------|---------|-------|-----|---------|------------|------------|-------|-----|---------|------------|---------|-------|-----|---------|---------|------------|-------|-----|---------|---------|---------|--------------------------|--------------|
| P1001 | <p>Òèèñèððí àáí ÿ àÿ ÷àñòí òà 1</p> <p>Определяет задание фиксированной частоты 1</p> <p>Èàè èñí ÿ èùçòðòñÿ Òèèñèððí àáí ÿ ùà ÷àñòí òó;</p> <p>Для использования фиксированных частот необходимо выбрать управление фиксированными частотами, используя P1000.</p> <p>Фиксированные частоты могут быть выбраны, используя цифровые входы, и могут быть также объединены с командой Вкл (ON).</p> <p>Есть три типа фиксированных частот.</p> <p>1) ÿ ðÿì ÿ è àùáí ð</p> <p>2) ÿ ðÿì ÿ è àùáí ð + èí ÿ áí àà ON</p> <p>3) Àùáí ð àáí è-ÿ ùí è èí ààì è + èí ÿ áí àà ON</p> <p>1. ÿ ðÿì ÿ è àùáí ð (P0701 – P0703 = 15)</p> <p>В этом режиме управления один цифровой вход выбирает одну фиксированную частоту. Если несколько входов задействованы вместе, то выбранные частоты суммируются. Например (FF1 + FF2 + FF3).</p> <p>ÿ ðèì à-áí èà:</p> <p>Для запуска преобразователя также требуется команда ON, например с клавиатуры, последовательного интерфейса и т. д.</p> <p>2. ÿ ðÿì ÿ è àùáí ð + èí ÿ áí àà ON (P0701 – P0703 = 16)</p> <p>Этот выбор фиксированной частоты сочетает фиксированные частоты с командой ON. В этом режиме управления один цифровой вход выбирает одну фиксированную частоту. Если несколько входов задействованы вместе, то выбранные частоты суммируются. Например (FF1 + FF2 + FF3).</p> <p>3. Àùáí ð àáí è-ÿ ùí è èí ààì è + èí ÿ áí àà ON (P0701 – P0703 = 17)</p> <p>Этим методом может быть выбрано до 7 фиксированных частот. Фиксированные частоты выбираются в соответствии с таблицей ниже:</p> <table border="1" data-bbox="247 1243 1099 1574"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>DIN3</th> <th>DIN2</th> <th>DIN1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>OFF</td> <td>Не активен</td> <td>Не активен</td> <td>Не активен</td> </tr> <tr> <td>P1001</td> <td>FF1</td> <td>Не активен</td> <td>Не активен</td> <td>Àèðèàáí</td> </tr> <tr> <td>P1002</td> <td>FF2</td> <td>Не активен</td> <td>Àèðèàáí</td> <td>Не активен</td> </tr> <tr> <td>P1003</td> <td>FF3</td> <td>Не активен</td> <td>Àèðèàáí</td> <td>Àèðèàáí</td> </tr> <tr> <td>P1004</td> <td>FF4</td> <td>Àèðèàáí</td> <td>Не активен</td> <td>Не активен</td> </tr> <tr> <td>P1005</td> <td>FF5</td> <td>Àèðèàáí</td> <td>Не активен</td> <td>Àèðèàáí</td> </tr> <tr> <td>P1005</td> <td>FF6</td> <td>Àèðèàáí</td> <td>Àèðèàáí</td> <td>Не активен</td> </tr> <tr> <td>P1007</td> <td>FF7</td> <td>Àèðèàáí</td> <td>Àèðèàáí</td> <td>Àèðèàáí</td> </tr> </tbody> </table> | | | DIN3 | DIN2 | DIN1 | | OFF | Не активен | Не активен | Не активен | P1001 | FF1 | Не активен | Не активен | Àèðèàáí | P1002 | FF2 | Не активен | Àèðèàáí | Не активен | P1003 | FF3 | Не активен | Àèðèàáí | Àèðèàáí | P1004 | FF4 | Àèðèàáí | Не активен | Не активен | P1005 | FF5 | Àèðèàáí | Не активен | Àèðèàáí | P1005 | FF6 | Àèðèàáí | Àèðèàáí | Не активен | P1007 | FF7 | Àèðèàáí | Àèðèàáí | Àèðèàáí | -650 650 [0] Гц | 2 10 • |
| | | DIN3 | DIN2 | DIN1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OFF | Не активен | Не активен | Не активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1001 | FF1 | Не активен | Не активен | Àèðèàáí | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1002 | FF2 | Не активен | Àèðèàáí | Не активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1003 | FF3 | Не активен | Àèðèàáí | Àèðèàáí | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1004 | FF4 | Àèðèàáí | Не активен | Не активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1005 | FF5 | Àèðèàáí | Не активен | Àèðèàáí | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1005 | FF6 | Àèðèàáí | Àèðèàáí | Не активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1007 | FF7 | Àèðèàáí | Àèðèàáí | Àèðèàáí | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1002 | <p>Òèèñèððí àáí ÿ àÿ ÷àñòí òà 2</p> <p>Определяет задание фиксированной частоты 2</p> <p>См. описание P1001</p> | -650 650 [5] Гц | 2 10 • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1003 | <p>Òèèñèððí àáí ÿ àÿ ÷àñòí òà 3</p> <p>Определяет задание фиксированной частоты 3</p> <p>См. описание P1001</p> | -650 650 [10] Гц | 2 10 • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Группа параметров | Наименование параметра | Единица измерения | Диапазон значений |
|-------------------|--|---------------------------|-------------------|
| P1004 | Определяет задание фиксированной частоты 4 | Гц | 2 10 |
| | См. описание P1001 | -650 650 [15] Гц | 2 10 • |
| P1005 | Определяет задание фиксированной частоты 5 | Гц | 2 10 |
| | См. описание P1001 | -650 650 [20] Гц | 2 10 • |
| P1006 | Определяет задание фиксированной частоты 6 | Гц | 2 10 |
| | См. описание P1001 | -650 650 [25] Гц | 2 10 • |
| P1007 | Определяет задание фиксированной частоты 7 | Гц | 2 10 |
| | См. описание P1001 | -650 650 [30] Гц | 2 10 • |
| P1031 | Сохраняет последнее задание с клавиатуры (Мотор-потенциометра), которое было активно до команды OFF или выключения питания. | | 2 10 |
| | <p>Алгоритм работы: 0 = Не сохраняется 1 = Сохраняется (P1040 обновляется).</p> <p>Примечание: При следующей команде ON, задание с клавиатуры (Мотор-потенциометра) примет значение, сохраненное в P1040</p> | 0 1 [0] - | 2 10 • |
| P1032 | Запрещает выбор реверса задания, когда клавиатура (Мотор-потенциометр) выбрана как источник главного или дополнительного задания (используя P1000) | | 2 10 |
| | <p>Алгоритм работы: 0 Реверс разрешен – при этом возможно изменение направления вращения двигателя используя задание с клавиатуры (Мотор-потенциометр) (увеличение / уменьшение частоты с использованием цифровых входов или клавиш клавиатуры больше / меньше) 1 Обратное направление вращения запрещено</p> | 0 1 [1] - | 2 10 |

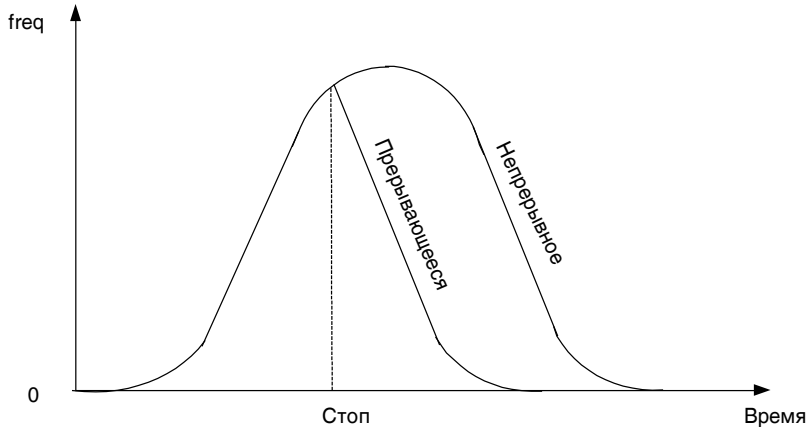
5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

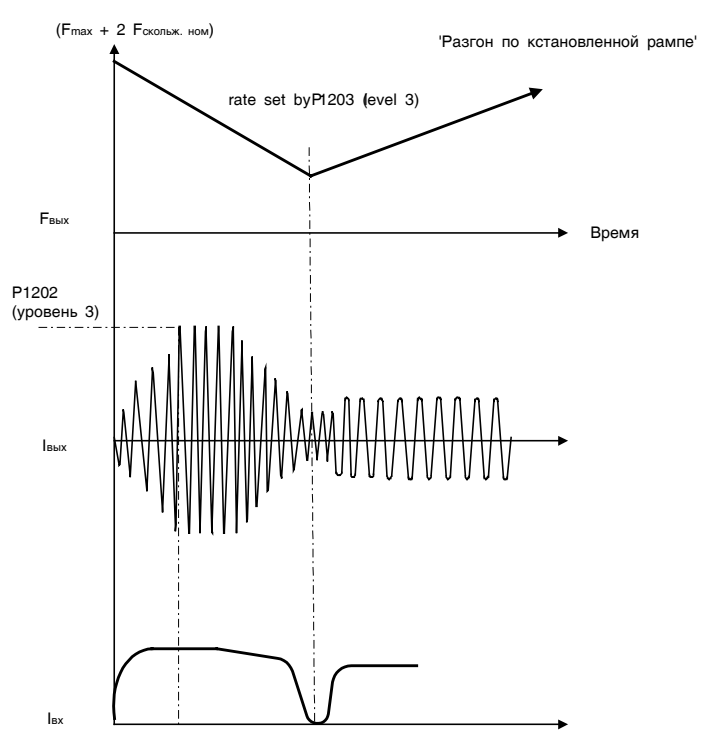
| Греческий код Греческое название | Русское название параметра | Единица измерения [Греческий код] | Ссылки на параметры - P0003 - P0004 - Eçl - Nl |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| P1061 | <p>Ἀδᾱί ὕ ϗᾱί ἄἄἄἄἄἄ ἔϋ ἰ ὀἔ ἰ ὀἰ ὀἄἄἄἄἄἄ ἔἔ</p> <p>Устанавливает время замедления (сек). Это время используется при проталкивании или когда активизирована функция "использование времени замедления при проталкивании".</p>  <p style="text-align: center;">← Время замедления при проталкивании P1061 →</p> | 0 650 [10] сек | 2 10 '•' |
| P1080 | <p>ἰ ἔἰ ἔἰ ἄἔἄἄἄ ἄϋ ÷ ἄἵἵἵ ὀᾱ</p> <p>Устанавливает минимальную частоту (Гц) при которой двигатель будет вращаться независимо от частоты задания. Установка значения здесь для обоих направлений вращения.</p> <p>ἰ ὀἔἰ ἄ ÷ ἄἄ ἔᾱ</p> <p>При определенных условиях (например при разгоне/замедлении, ограничении тока), преобразователь может работать при более низкой частоте.</p> | 0 650 [0] Гц | 1 10 '•' |
| P1082 | <p>ἰ ἄἔἔἔἔ ἄἔἄἄ ἄϋ ÷ ἄἵἵἵ ὀᾱ</p> <p>Устанавливает максимальную частоту (Гц) при которой двигатель будет вращаться независимо от частоты задания. Установка значения здесь для обоих направлений вращения.</p> <p>ἰ ὀἔἰ ἄ ÷ ἄἄ ἔᾱ</p> <p>Имеются механические ограничения максимальной скорости с которой двигатель может вращаться. В общем, максимальная частота двигателя не должна превышать 3-х номинальных табличных частот вращения.</p> <p>Максимальная частота может быть превышена, если активено одно из следующих условий :</p> <p>Компенсация скольжения ($f_{max} + f_{slip\ comp\ max}$) или Перезапуск на ходу ($f_{max} + f_{slip\ nom}$)</p> | 0 650 [50] Гц | 1 10 |

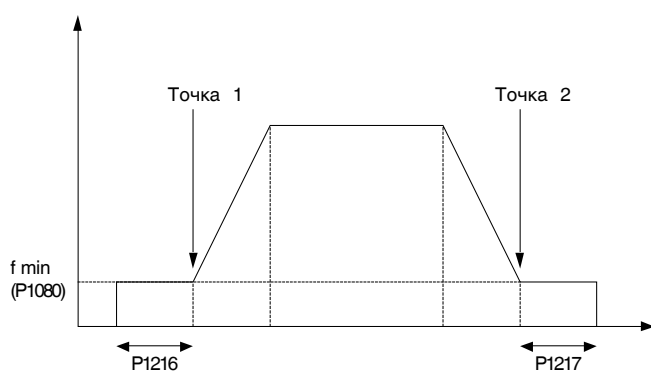
| <p>Греческий код Греческий код</p> | <p>Греческое название параметра</p> | <p>Диапазон Шаг [Граничные значения] Единица измерения</p> | <p>- P0003 код сброса - P0004 код сброса - Код сброса - Код сброса</p> |
|--|---|--|--|
| <p>P1120</p> | <p>Ἀδὰι ὕ δᾱσᾱί ἰᾱ Время, принятое для разгона двигателя, от состояния покоя до максимальной частоты двигателя (P1082), когда закругление не используется.</p>  <p>Установка слишком короткого времени разгона может вызывать прерывание преобразователя (перегрузку по току).</p> <p>Ἰ δὲἰ ἁ-ἄἰ ἔϋ Если Вы используете внешнее задание частоты, которое уже имеет установку разгона / замедления (например от PLC), то оптимальная работа привода достигается если времена разгона / замедления в P1120 и P1121 установлены в значения, слегка более короткие, чем заданы PLC.</p> <p>Изменения времен разгона / замедления не активны до тех пор, пока не подтверждено нажатием клавиши P.</p> | <p>0 650 [10] сек</p> | <p>1 10 •</p> |
| <p>P1121</p> | <p>Ἀδὰι ὕ σᾱἰ ἁᾱᾱί ἔϋ Время, принятое для замедления двигателя, от максимальной частоты двигателя (P1082) до полной остановки, когда закругление не используется.</p>  <p>Установка слишком короткого времени замедления может привести к прерыванию преобразователя (перенапряжение (F0002) / перегрузка по току (F0001)).</p> <p>Изменения времен разгона / замедления не активны до тех пор, пока не подтверждено нажатием клавиши P.</p> | <p>0 650 [10] сек</p> | <p>1 10 •</p> |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Греческий код параметра | Название параметра | Единица измерения | Диапазон значений |
|-------------------------|--|-----------------------|-------------------|
| P1130 | <p>Ἀδᾱί ὕ ϗαεῶῶεᾱί εὐ ᾱ ἱ ᾱ+ᾱεᾱ ῶᾱῗᾱ ἱ ᾱ</p> <p>Определяет время сглаживания в начале разгона в секундах как указано в P1130 и показано на рисунке ниже.</p> <p>где $T_{up\text{ общ.}} = 1/2 * P1130 + X * P1120 + 1/2 * P1131$ $T_{down\text{ общ.}} = 1/2 * P1132 + X * P1121 + 1/2 * P1133$ X определяется как $\square f = x * F_{max}$</p> | 0 40 [0] сек | 2 10 ' |
| P1131 | <p>Ἀδᾱί ὕ ϗαεῶῶεᾱί εὐ ᾱ εἱ ἱ ῶᾱ ῶᾱῗᾱ ἱ ᾱ</p> <p>Определяет время сглаживания в конце разгона как указано в P1131.</p> | 0 40 [0] сек | 2 10 ' |
| P1132 | <p>Ἀδᾱί ὕ ϗαεῶῶεᾱί εὐ ᾱ ἱ ᾱ+ᾱεᾱ ϗᾱἱ ᾱᾱεᾱί εὐ</p> <p>Определяет время сглаживания в начале замедления как указано в P1132.</p> | 0 40 [0] сек | 2 10 ' |
| P1133 | <p>Ἀδᾱί ὕ ϗαεῶῶεᾱί εὐ ᾱ εἱ ἱ ῶᾱ ϗᾱἱ ᾱᾱεᾱί εὐ</p> <p>Определяет время сглаживания в конце замедления как указано в P1133.</p> | 0 40 [0] сек | 2 10 ' |

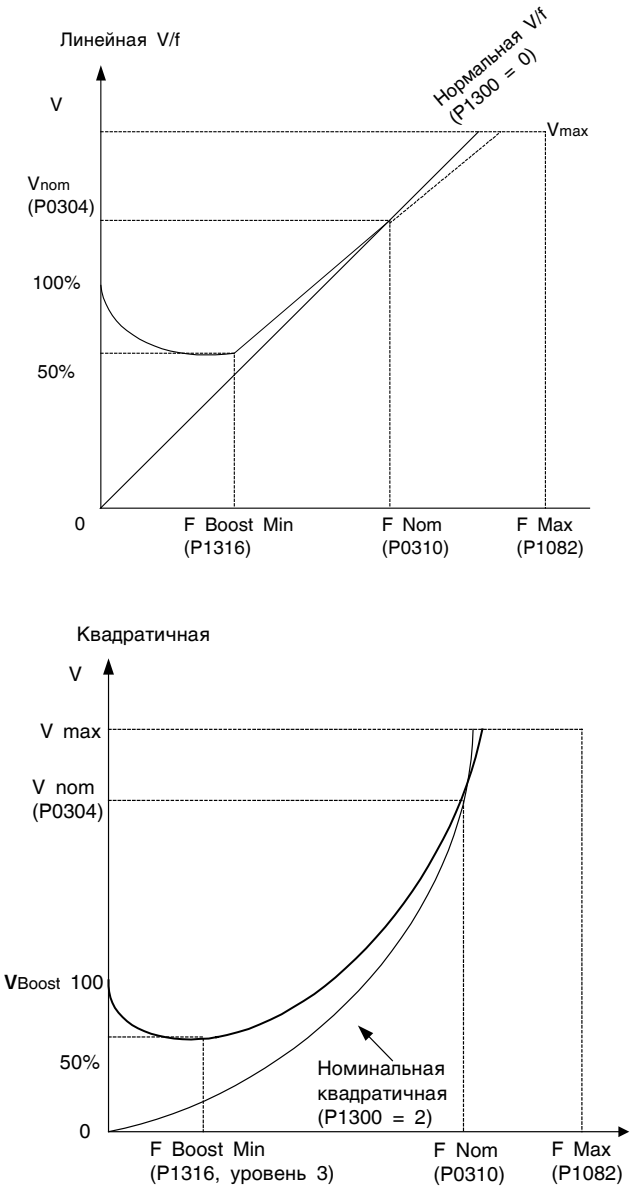
| <p>Γίτι αῶ ἱαδαῖ ἀοδα</p> | <p>Γὰεῖ ἀῖῖ ἀαῖ εἶ ἱαδαῖ ἀοδα</p> | <p>ἱ εῖ. ἱ αῖῖ. [ἱ ἱ οῖ ἱ εῖ+.] αἶ. εῖῖ .</p> | <p>- P0003 οῖῖ ἀαῖ ὑ αῖ ἡοῖῖ ἱ ἱ εῖῖ. - P0004 οῖῖῖῖ ἱ ἱ α. - Ἐῖῖ ἀῖ ὑαῖ ἱ ἡοῖῖ - ἡῖ ἡοῖῖ ὑῖ εἶ</p> |
|-------------------------------|--|---|--|
| <p>P1134</p> | <p>Ὀεῖ ῥαῖῖῖῖῖῖῖ ἔῖῖ</p> <p>Определяет непрерывное сглаживание (по умолчанию) или прерывающееся сглаживание по команде OFF или при уменьшении задания.</p> <p>Общее время сглаживания должно быть установлено > 0 сек, иначе этот параметр действовать не будет.</p> <p>Ἀῖ ῥῖ ἱ αῖ ὑἱ οῖῖῖῖ ἱ αῖῖῖῖ:</p> <p>0 = Непрерывное 1 = Прерывающееся</p>  | <p>0 1 [0] -</p> | <p>2 10 ‘</p> |

| <p>Греческий код Греческий код</p> | <p>Греческий код</p> | <p>Греческий код Греческий код Греческий код</p> | <p>Греческий код Греческий код Греческий код Греческий код</p> |
|--|--|--|--|
| <p>P1200</p> | <p>Νόσθδδ ί à όί άό</p> <p>Запускает преобразователь при вращающемся двигателе.</p> <p>Если есть возможность того, что двигатель вращается, например после кратковременного отключения сети, или если двигатель вращается нагрузкой, то должен использоваться старт на ходу – иначе произойдет прерывание от перегрузки по току.</p> <p>Эта функция является практически полезной для двигателей с высоким моментом инерции.</p> <p>Άί çì ί æí Ñà óñðáí ί áέέ:</p> <p>0 "Старт на ходу не активен" 1 "Старт на ходу активен всегда. Запускает в направлении задания." 2 "Старт на ходу при включении питания, сбоя, OFF2. Запускает в направлении задания." 3 "Старт на ходу при сбоя, OFF2". Запускает в направлении задания." 4 "Старт на ходу активен всегда. Поиск ТОЛЬКО в направлении задания." 5 "Старт на ходу при включении питания, сбоя, OFF2. Поиск ТОЛЬКО в направлении задания." 6 "Старт на ходу при сбоя, OFF2. Поиск ТОЛЬКО в направлении задания." 7</p>  <p>Преобразователь быстро изменяет выходную частоту, до тех пор пока не будет найдена фактическая скорость двигателя. Как только это произойдет, двигатель разгонится до своего задания, используя установленное время ramпы.</p> <p>Ѐ ðèì á-àí èà: Установки от 1 до 3 для поиска в обоих направлениях. Для того чтобы поиск происходил в направлении задания, необходимы установки с 4 до 6.</p> | <p>0 6 [0] -</p> | <p>2 12 •</p> |

| Греческий код параметра | Название параметра | Диапазон значений | Связанные коды ошибок |
|-------------------------|---|-----------------------|--|
| P1210 | <p>Ααοί ι αδè-αηέεé ι άδσçαι όηé Позволяет перезапуск после отключения сетевого питания или сбоя.</p> <p>Άί çì ι æí Çá όηδαι ί αέé: 0 = Не задействован 1 = Подтверждает сбой при включенном питании – преобразователь не запускается. Для запуска преобразователя необходима команда повторного включения. 2 = Перезапуск после отключения сети (пропадание / подача питания) 3 = Перезапуск после сбоя/отключения сети (пропадание / частичное восстановление) 4 = Перезапуск после отключения сети (пропадание / частично восстановление) 5 = Перезапуск после сбоя/отключения сети, игнорирование предистории</p> <p>Άί èì αί èá: Όηδαι ί αέé η 2 ι ί 5 ι ί αόò ι άδσçαι όηέαδò αάèααδσçαι ί άί æèääí ί ί!</p> <p>Ί δèì á-αι èá Перезапуск будет работать только если постоянно присутствует команда ВКЛ (ON). Например через проводную связь с цифрового ввода. Если двигатель все еще может вращаться или есть возможность его вращения нагрузкой, то нужно также позволить перезапуск на ходу (P1200).</p> | 0 5 [1] - | - P0003 όδì ááí ü áí ηδóí à ί ί èυç. - P0004 όηδαι ί á. - Èçì áí γáì ί ηού - Νί ηοί γί èá |
| P1215 | <p>Δσçδσçαι èá èί ί Çεαóδèδì ááí èγ óááδæèααρçááí όί δì ί çá</p> <p>Разрешает/запрещает функцию удерживающего тормоза</p> <p>Вы можете использовать эту функцию для того чтобы заставить преобразователь следовать за конфигурацией, указанной ниже. Для управления тормозом также возможно обеспечить переключение реле в точке 1 и точке 2, если это запрограммировано в P0731 = 52.C.</p>  <p>Άί çì ι æí Çá όηδαι ί αέé: 0 = Запрещен 1 = Разрешен</p> <p>Ί δèì á-αι èá Если использование разрешено P0731, то до точки 1 реле тормоза разомкнуто, и до точки 2 реле тормоза замыкается.</p> | 0 1 [0] - | 2 12 |
| P1216 | <p>Çáááδæèá ί όί όηέαι èγ óááδæèααρçááí όί δì ί çá.</p> <p>Определяет время, в которое преобразователь работает при f_{min} перед разгоном в направлении к точке 1 (как показано на рисунке для P1215).</p> | 0 20 [1] сек | 2 12 |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| <p>Παράμετρος</p> | <p>Περιγραφή</p> | <p>Μονάδα [Από το 0 έως 99] ή δεκαδική .</p> | <p>- Ρ0003 ορίστε τον αριθμό των δεκαδικών. - Ρ0004 ορίστε τον αριθμό των δεκαδικών. - Εξαρτάται από τον αριθμό των δεκαδικών.</p> |
|-------------------|---|--|--|
| <p>P1300</p> | <p>V/F & FCC Διάθεση ή ορίστε τον αριθμό</p> <p>Управляет зависимостью между скоростью двигателя и напряжением, подаваемым преобразователем.</p> <p>Possible values 0 = Линейная V/f (по-умолчанию) 1 = FCC (Flux Current Control) – поддерживает ток двигателя, создающий поток, для улучшения эффективности. 2 = Квадратичная V/f – подходит для центробежных вентиляторов / насосов 3 = Многоточечная V/f (программируется только в экспертном режиме).</p> | <p>0 3 [1] -</p> | <p>2 13</p> |

| <p>Παράμετρος</p> | <p>Περιγραφή</p> | <p>Μονάδα [Προσ. / Αποσ.] %</p> | <p>- Ρ0003 ορίσ. τιμ. αίσθ. - Ρ0004 ορίσ. τιμ. αίσθ. - Εξ. αίσθ. τιμ. αίσθ. - Νίμ. τιμ. αίσθ.</p> |
|-------------------|--|---|---|
| <p>P1310</p> | <p>Προσ. V/f</p> <p>Ορίζει το επίπεδο αύξησης τάσης, που εφαρμόζεται τόσο σε γραμμικές, όσο και σε τετραγωνικές V/f χαρακτηριστικές, σύμφωνα με το ακόλουθο διάγραμμα.</p>  <p>0 $V_{Boost,100}$ = τάση σε ονομαστικό ρεύμα κινητήρα (Ρ0305) 1 * Αντίσταση στάτορα (Ρ0350)</p> <p>Προσ. V/f</p> <ul style="list-style-type: none"> • Όταν χρησιμοποιείται σταθερή αύξηση τάσης Ρ1310 μαζί με άλλους παράγοντες αύξησης (αύξηση σε επιτάχυνση Ρ1311 και αύξηση σε εκκίνηση Ρ1312), οι τιμές αυξήσεων συνδυάζονται. Ωστόσο, η κατανομή προτεραιοτήτων αυτών των παραμέτρων είναι η ακόλουθη: □ • $P1310 > P1311 > P1312$ □ • Η επίτευξη του επιπέδου αύξησης περιορίζεται από την οροφή Ρ0640. □ • Η αύξηση των επιπέδων αύξησης αυξάνει τον θόρυβο του κινητήρα, ιδιαίτερα όταν είναι σταματημένος. • $\Sigma Boosts < 300 / I_{mot} * R_S$ | <p>0 250 [50] %</p> | <p>2 13 □</p> |

| <p>Παράμετρος</p> | <p>Περιγραφή</p> | <p>Μονάδα [0] %</p> | <p>- P0003 ορίσει το άνω όριο. - P0004 ορίσει το κάτω όριο. - Εξαρτάται από την τιμή P0640. - Νόμος αντιστροφής</p> |
|-------------------|--|--------------------------------|---|
| <p>P1311</p> | <p>Παράμετρος P1311: Έκθεση υπερτάσης</p> <p>Применяет повышение, следующее за положительным изменением задания, и снижает обратно, как только задание достигнуто. Это может быть полезно для улучшения реакции на маленькие положительные изменения задания.</p> <p>Παρατηρήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Увеличение уровней повышения увеличивает нагрев двигателя. □ • Обратитесь к примечанию в P1310 относительно приоритетов Повышения. • Достижимое значение увеличения ограничивается установкой в P0640. • $\Sigma \text{Boosts} < 300 / I_{\text{mot}} * R_s$ | <p>0 250 [0] %</p> | <p>2 13 *</p> |
| <p>P1312</p> | <p>Παράμετρος P1312: Έκθεση προτάσης</p> <p>Применяет постоянное линейное смещение к активной кривой V/f (как к линейной так и к квадратичной) после команды включения и активно, пока задание не будет достигнуто в первый раз. Это полезно для запуска нагрузок с высокой инерцией.</p> | <p>0 250 [0] %</p> | <p>2 13 *</p> |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Греческий код параметра | Название параметра | Единицы измерения | Комментарии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|----|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|-------------|
| | <p>Γδελ άααί έυ</p> <ul style="list-style-type: none"> Слишком высокая установка стартового повышения приведет к ограничению тока преобразователя, который в свою очередь ограничивает выходную частоту ниже частоты задания. Увеличение уровней повышения увеличивает нагрев двигателя. Обратитесь к примечанию в P1310 относительно приоритетов повышения. Достижимое значение повышения ограничивается установкой в P0640. $\Sigma Boosts < 300 / I_{mot} * R_S$ | | <ul style="list-style-type: none"> - P0003 óðí ááí ü áí ñóóí à íí έύç. - P0004 óñòáí í á. - Έçí áí yáí í ñóóí - Ñí ñòí ýí έá | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1335 | <p>Ëí έí áí ñáóèy ñέí έüæáí έy</p> <p>Корректирует выходную частоту преобразователя динамически, так, чтобы скорость двигателя сохранилась постоянной, независимо от нагрузки.</p> <p>0% = Компенсация скольжения не задействована 100% = Для этого значения используются данные и модель двигателя так, чтобы номинальная частота скольжения добавлялась при номинальной скорости и токе двигателя.</p> <p>Ïðελ άααί έá Значение коэффициента, в случае необходимости, может быть откорректировано для подстройки фактической скорости двигателя.</p> | 0 600 [0] % | 2 13 • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1336 | <p>Ïðáááè ñέí έüæáí έy</p> <p>Ограничивает компенсацию скольжения, добавленную к частоте задания, когда компенсация скольжения активна.</p> | 0 600 [250] % | 2 13 • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1800 | <p>×áñòí òá ØËì</p> <p>Устанавливает частоту импульсов ШИМ в преобразователе. Частота может быть изменена шагами 2 кГц.</p> <p>Если нет абсолютной необходимости в бесшумной работе, то выбирая более низкую частоту ШИМ возможно уменьшить потери преобразователя и радиочастотное излучение.</p> <p>Если частота ШИМ выбрана более 4 кГц для блоков 380-480В, то максимальный непрерывный ток двигателя будет уменьшен. Требуемое уменьшение показано в таблице ниже.</p> <p>Ï áεñεí áεüí ñέ íðíáí έεðáεüí ñέ òí έ ááεáðáεü (A) áεü áεí έí á 380-480 Á</p> <table border="1" data-bbox="225 1485 1121 2016"> <thead> <tr> <th>Inverter Power</th> <th>4 кГц</th> <th>6 кГц</th> <th>8 кГц</th> <th>10 кГц</th> <th>12 кГц</th> <th>14 кГц</th> <th>16 кГц</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.37</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>0.55</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>0.75</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>1.1</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>2.7</td><td>2.7</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>2.7</td><td>2.7</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>2.2</td><td>5.9</td><td>5.9</td><td>5.1</td><td>5.1</td><td>3.6</td><td>3.6</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>3</td><td>7.7</td><td>7.7</td><td>5.1</td><td>5.1</td><td>3.6</td><td>3.6</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>4</td><td>10.2</td><td>10.2</td><td>6.7</td><td>6.7</td><td>4.8</td><td>4.8</td><td>3.6</td></tr> <tr><td>5.5</td><td>13.2</td><td>13.2</td><td>13.2</td><td>13.2</td><td>9.6</td><td>9.6</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>7.5</td><td>18.4</td><td>18.4</td><td>13.2</td><td>13.2</td><td>9.6</td><td>9.6</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>11</td><td>26.0</td><td>26.0</td><td>17.9</td><td>17.9</td><td>13.5</td><td>13.5</td><td>10.4</td></tr> </tbody> </table> | Inverter Power | 4 кГц | 6 кГц | 8 кГц | 10 кГц | 12 кГц | 14 кГц | 16 кГц | 0.37 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.1 | 0.55 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.1 | 0.75 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 1.6 | 1.6 | 1.1 | 1.1 | 3.0 | 3.0 | 2.7 | 2.7 | 1.6 | 1.6 | 1.1 | 1.5 | 4.0 | 4.0 | 2.7 | 2.7 | 1.6 | 1.6 | 1.1 | 2.2 | 5.9 | 5.9 | 5.1 | 5.1 | 3.6 | 3.6 | 2.6 | 3 | 7.7 | 7.7 | 5.1 | 5.1 | 3.6 | 3.6 | 2.6 | 4 | 10.2 | 10.2 | 6.7 | 6.7 | 4.8 | 4.8 | 3.6 | 5.5 | 13.2 | 13.2 | 13.2 | 13.2 | 9.6 | 9.6 | 7.5 | 7.5 | 18.4 | 18.4 | 13.2 | 13.2 | 9.6 | 9.6 | 7.5 | 11 | 26.0 | 26.0 | 17.9 | 17.9 | 13.5 | 13.5 | 10.4 | 2 16 [4] кГц | 2 2 • |
| Inverter Power | 4 кГц | 6 кГц | 8 кГц | 10 кГц | 12 кГц | 14 кГц | 16 кГц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.37 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.55 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.75 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 1.6 | 1.6 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 3.0 | 3.0 | 2.7 | 2.7 | 1.6 | 1.6 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | 4.0 | 4.0 | 2.7 | 2.7 | 1.6 | 1.6 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | 5.9 | 5.9 | 5.1 | 5.1 | 3.6 | 3.6 | 2.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 7.7 | 7.7 | 5.1 | 5.1 | 3.6 | 3.6 | 2.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 10.2 | 10.2 | 6.7 | 6.7 | 4.8 | 4.8 | 3.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5 | 13.2 | 13.2 | 13.2 | 13.2 | 9.6 | 9.6 | 7.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.5 | 18.4 | 18.4 | 13.2 | 13.2 | 9.6 | 9.6 | 7.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 26.0 | 26.0 | 17.9 | 17.9 | 13.5 | 13.5 | 10.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Греческий код Παράμετρος | Название параметра на греческом языке | Единица измерения [...] | Связанные коды ошибок - P0003 - P0004 - Eci - Ni noi yi ea |
|-----------------------------|---|----------------------------|--|
| | <p>Γδελ α+αί εα</p> <p>При некоторых обстоятельствах, преобразователь может уменьшать частоту ШИМ, чтобы обеспечить защиту от перегрева (см. P0290, уровень 3). Минимальная частота ШИМ зависит от максимальной частоты P1082 и номинальной частоты двигателя P0310.</p> | | |
| P1820 | <p>Βαααδηδθί ααί εα αυοί αί ίέ ίί ηεααί ααδαεύί ί ηδè Οαç</p> <p>Изменяет направление вращения двигателя без изменения полярности задания.</p> <p>Αί çí ί αί υά çí à-αί èϋ 0 = Нормальное 1 = Обратная последовательность фаз.</p> | 0 1 [0] - | 2 2 |
| P1910 | <p>Αυαί θ εααί δεθεεαδεε ααί ί υδ αεεααδαεύ</p> <p>Выполняет измерение сопротивления статора.</p> <p>Αί çí ί αί υά çí à-αί èϋ:</p> <p>0 = Измерение не производится – (будет использоваться установка в P0350) 1 = Производится измерение сопротивления статора - (Перезапись установки в P0350) 2 = Производится измерение сопротивления статора. При этом уже вычисленные значения не перезаписываются – (Будет использоваться оригинальная установка P0350).</p> <p>Γδελ α+αί èϋ</p> <p>Прежде, чем начато измерение сопротивления статора, должны быть правильно введены данные двигателя. После разрешения (P1910 =1), будет выдано предупреждение A0541, что измерение сопротивления статора будет выполнено после поступления команды ВКЛ. Если выбрана установка 1, то введенное вручную / вычисленное значение сопротивления статора (см. P0350) перезаписывается. Если выбрана установка 2, то уже вычисленное значение не перезаписывается.</p> | 0 2 [0] - | 2 3 |
| r1912 | <p>Èçí δααί ί ί á ηί ί θί δεαεαί èϋ ηδαθί δα</p> <p>Отображает измеренное значение сопротивления статора (между фазами) в Ом (измеренное при P1910 = 1 или 2).</p> | - - [-] Ом | 2 3 |
| P2000 | <p>Γ όί ί ηεδδαεύί àϋ ÷ àηθί δα</p> <p>Установка полной шкалы частоты, используемой последовательным интерфейсом и аналоговым входом/выходом. Это соответствует 4000Н.</p> | 1 650 [***] Гц | 2 20 |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

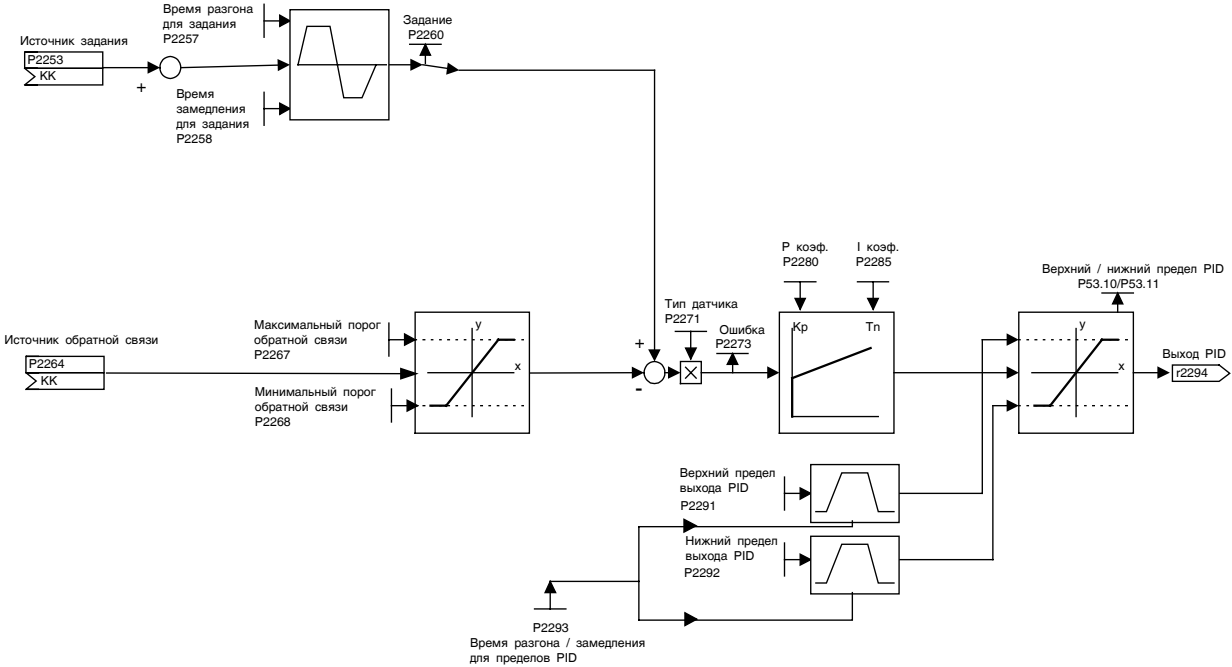
| Греческий код параметра | Описание параметра | Диапазон значений | Ссылки на другие параметры |
|-------------------------|--|---------------------|---|
| P2010 | <p>Κατάσταση ταχύτητας μετάδοσης USS</p> <p>Определяет скорость передачи для связи по USS протоколу.</p> <p>Επιλογές 0 = USS2 = Связь по RS485 (Клеммы 14, 15) 1 = USS1 = RS232 (при использовании опции)</p> <p>Αρθροί ταχύτητας μετάδοσης:</p> <p>3 = 1200 бод 4 = 2400 бод 5 = 4800 бод 6 = 9600 бод 7 = 19200 бод 8 = 38400 бод 9 = 57600 бод</p> | 3 9 [6] - | - P0003 όδηγίες για την ταχύτητα μετάδοσης. - P0004 όδηγίες για την ταχύτητα μετάδοσης. - Εξαρτάται από την ταχύτητα μετάδοσης. |
| P2011 | <p>Αδύναμη USS</p> <p>Устанавливает уникальный адрес для преобразователя.</p> <p>Вы можете подключить до 31 преобразователя через последовательную связь, использующую USS шинный протокол для управления ими. Этот параметр устанавливает уникальный адрес для преобразователя.</p> <p>Επιλογές 0 = USS2 = Связь по RS485 (Клеммы 14, 15) 1 = USS1 = RS232 (при использовании опции)</p> | 0 31 [0] - | 2 20 * |
| r2110 | <p>Επιλογές προειδοποιήσεων</p> <p>Отображает информацию о предупреждениях.</p> <p>Возможно просмотреть до 2-х активных предупреждений.</p> <p>Προειδοποίηση: Если предупреждение активно, индикатор пульта будет вспыхивать: индикатор указывает статус предупреждения. Если используется AOP, дисплей показывает номер активного предупреждения и текст.</p> <p>Индексы 0 и 1 не сохраняются.</p> | - - [-] - | 2 21 |

| <p>Γηδ Γαδαι αδδα</p> | <p>Γαει αΓΓααΓ εα Γαδαι αδδα</p> | <p>Γ εΓ. Γ αει. [ΓΓ οΓ Γε÷.] αα. εçi .</p> | <p>- P0003 οδΓ ααΓ ù αΓ ηοοΓ à ΓΓ εϋç. - P0004 οηδαι Γ α. - Εçi αΓ γαΓ Γ ηου - ΝΓ ηου γΓ εα</p> |
|---------------------------|---|--|---|
| <p>r2197</p> | <p>ΕΓΓΓαεοΓ δ: Νει αΓ ηΓ ηου γΓ εϋ 1 ΓΓΓεοΓ δα Отображает первое активное слово состояния функций мониторинга. [Εαε ΓδΓ ÷εδδου çΓ à÷αΓ εϋ αεδ Γα αειΓ εαα]</p> <p>Bit 1 “Γ η,фильтров. Γ < η,2” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да Bit 2 “Γ η,фильтров. Γ > η,2” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да Bit 3 “Γ η,фильтров. Γ < η,3” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да Bit 4 “Γ η,фильтров. Γ > η,3” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да Bit 5 “Γ η,уст Γ < η,мин” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да Bit 6 “η,уст > 0” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да Bit 7 “Двигатель заблокирован” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да Bit 8 “Двигатель остановлен” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да Bit 9 “Γ Γ,факт Γ < Γ,порог” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да Bit A “Γ Γ,фактNoAcc Γ > Γ,порог” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да Bit b “Γ Γ,факт Γ > Γ,порог” <input type="checkbox"/> 0 Нет <input type="checkbox"/> 1 Да</p> | <p>- - [-] -</p> | <p>2 21</p> |
| <p>P2200</p> | <p>ΒΓ: Δαçδδδαι εα ΠΓ δααβεϋοΓ δα ΠΓ режим Позволяет пользователю разрешить/запретить ΠΓ регулятор ΑΓ çΓ ΓαΓ Οηδαι Γ εεε: 0 = Запрещен 1 = Разрешен</p> <p>Γδει à÷αΓ εα 1 ΠΓ регулятор с замкнутой ОС может быть разрешен установкой этой функции в 1.</p> <p>Как только ΠΓ регулятор разрешен, нормальные время разгона / торможения, установленные в P1120 и P1121 автоматически запрещаются, также как и задание нормальной частоты. Однако, после подачи команд OFF1 или OFF3, выходная частота преобразователя будет снижаться до нуля, используя время замедления, установленное в P1121 (P1135 для OFF3).</p> <p>Γδει à÷αΓ εα 2 Источник задания ΠΓ регулятора выбирается в P2253. Задание и сигнал обратной связи ΠΓ регулятора интерпретируются в % значения (не в Гц). Когда ΠΓ регулятор разрешен, его выход отображается в процентах и затем нормализуется в Гц через P2000.</p> <p>Γδει à÷αΓ εα 3 Минимальная и максимальная частоты двигателя (P1080 и P1082), а также и частоты пропуска (P1091 к P1094) действуют на выход преобразователя. Однако разрешение пропуска частот с ΠΓ регулятором может привести к нестабильности.</p> <p>Γδει à÷αΓ εα 4 На уровне 3, источник разрешения ΠΓ регулятора может также поступать от цифровых входов DIN1 - DIN3 при установках с 722.0 до 722.2 или любого другого источника ΒICO.</p> | <p>0 2197.F [0] -</p> | <p>2 22 ‘ -</p> |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

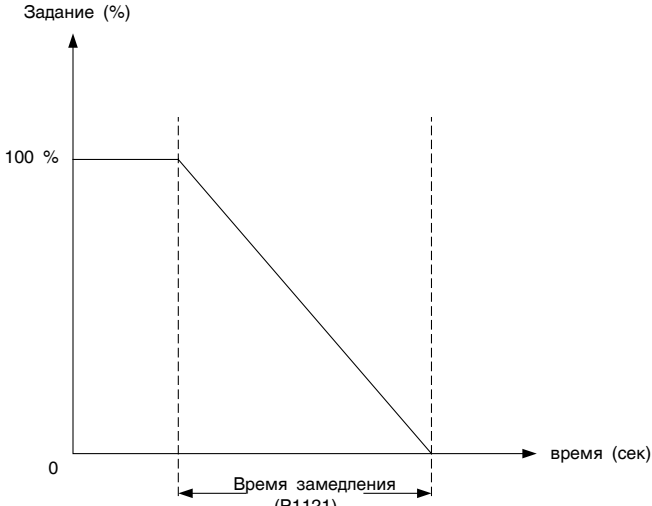
| Í î ãð ÿ ãðàì àòðà | Í àèì áí î ààí èà ÿ ãðàì àòðà | ÿ èí. ÿ àèñ. [ÿ î òí î è÷.] àà. èçì . | - P0003 òðí àáí ù áí òòóí à ÿ ÿ èúç. - P0004 òðòáí î á. - Èçì áí ÿáì î òòó - Ñí òòí ÿí èà | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|--|--|--|------|------------|------------|------------|-------|-------|------------|------------|---------|-------|-------|------------|----------------------------------|------------|-------|-------|------------|----------------------------------|---------|-------|-------|----------------------------------|------------|------------|-------|-------|----------------------------------|------------|---------|-------|-------|----------------------------------|----------------------------------|------------|-------|-------|----------------------------------|----------------------------------|---------|-------------------------|--------------|
| P2201 | <p>Ûèèñèðòí ààí î ÿ ãààáí èà 1 Pí ðááóèÿòí ðà</p> <p>Определяет фиксированное задание 1 Pí регулятора</p> <p>На уровне доступа пользователя 2 Вам понадобится установить P2200 для разрешения источника задания. Кроме того, Вы можете установить некоторые параметры цифрового входа для фиксированного задания Pí регулятора через цифровые входы (P0701 - P0703.)</p> <p>Существует три метода выбора фиксированного задания для Pí регулятора.</p> <p>1 ÿ ðÿì î è áóáí ð (P0701 = 15 èèè P0702 = 15, è ò. ä.)</p> <p>При этом методе управления 1 один цифровой вход выбирает 1 фиксированное задание для Pí регулятора.</p> <p>Если несколько входов запрограммированы для фиксированного задания Pí регулятора и выбраны вместе, то выбранные задания суммируются.</p> <p>Для запуска двигателя (разрешения ШИМ) в этом режиме, необходимо подать команду ВКЛ либо с клавиатуры, либо с цифровых входов, либо через USS.</p> <p>2 ÿ ðÿì î è áóáí ð ñ èí î àí àí è ÁÈÈ (P0701 = 16 èèè P0702 = 16, è ò. ä.)</p> <p>Описание то же что и для 1), за исключением того, что этот тип выбора включает команду ВКЛ, совмещенную с выбором некоторого задания.</p> <p>ÿ ðèì á÷áí èà</p> <p>Вы можете сочетать различные типы фиксированных заданий; однако помните, что они будут суммироваться, если выбраны вместе.</p> <p>3 Ááí è÷í î-ááñÿòè÷í î á èí àèðòí ààí èà P0701 – P0703 = 17</p> <p>При использовании этого метода выбора фиксированного задания Pí регулятора, возможно выбрать до 7 различных заданий.</p> <p>Задания выбираются согласно следующей таблице:</p> <table border="1" data-bbox="225 1256 1118 1585"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>DIN3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>DIN2</th> <th><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>DIN1</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>ВЫКЛ</td> <td>Не активен</td> <td>Не активен</td> <td>Не активен</td> </tr> <tr> <td>P2201</td> <td>FS. 1</td> <td>Не активен</td> <td>Не активен</td> <td>Активен</td> </tr> <tr> <td>P2202</td> <td>FS. 2</td> <td>Не активен</td> <td>Активен <input type="checkbox"/></td> <td>Не активен</td> </tr> <tr> <td>P2203</td> <td>FS. 3</td> <td>Не активен</td> <td>Активен <input type="checkbox"/></td> <td>Активен</td> </tr> <tr> <td>P2204</td> <td>FS. 4</td> <td>Активен <input type="checkbox"/></td> <td>Не активен</td> <td>Не активен</td> </tr> <tr> <td>P2205</td> <td>FS. 5</td> <td>Активен <input type="checkbox"/></td> <td>Не активен</td> <td>Активен</td> </tr> <tr> <td>P2205</td> <td>FS. 6</td> <td>Активен <input type="checkbox"/></td> <td>Активен <input type="checkbox"/></td> <td>Не активен</td> </tr> <tr> <td>P2207</td> <td>FS. 7</td> <td>Активен <input type="checkbox"/></td> <td>Активен <input type="checkbox"/></td> <td>Активен</td> </tr> </tbody> </table> | | | DIN3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> DIN2 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> DIN1 | | | ВЫКЛ | Не активен | Не активен | Не активен | P2201 | FS. 1 | Не активен | Не активен | Активен | P2202 | FS. 2 | Не активен | Активен <input type="checkbox"/> | Не активен | P2203 | FS. 3 | Не активен | Активен <input type="checkbox"/> | Активен | P2204 | FS. 4 | Активен <input type="checkbox"/> | Не активен | Не активен | P2205 | FS. 5 | Активен <input type="checkbox"/> | Не активен | Активен | P2205 | FS. 6 | Активен <input type="checkbox"/> | Активен <input type="checkbox"/> | Не активен | P2207 | FS. 7 | Активен <input type="checkbox"/> | Активен <input type="checkbox"/> | Активен | -130 130 [0] % | 2 22 ' |
| | | DIN3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> DIN2 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> DIN1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ВЫКЛ | Не активен | Не активен | Не активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2201 | FS. 1 | Не активен | Не активен | Активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2202 | FS. 2 | Не активен | Активен <input type="checkbox"/> | Не активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2203 | FS. 3 | Не активен | Активен <input type="checkbox"/> | Активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2204 | FS. 4 | Активен <input type="checkbox"/> | Не активен | Не активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2205 | FS. 5 | Активен <input type="checkbox"/> | Не активен | Активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2205 | FS. 6 | Активен <input type="checkbox"/> | Активен <input type="checkbox"/> | Не активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2207 | FS. 7 | Активен <input type="checkbox"/> | Активен <input type="checkbox"/> | Активен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2202 | <p>Ûèèñèðòí ààí î ÿ ãààáí èà 2</p> <p>Обратитесь к описанию P2201 для фиксированного задания 1.</p> | -130 130 [10] % | 2 22 ' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2203 | <p>Ûèèñèðòí ààí î ÿ ãààáí èà 3</p> <p>Обратитесь к описанию P2201 для фиксированного задания 1.</p> | -130 130 [20] % | 2 22 ' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2204 | <p>Ûèèñèðòí ààí î ÿ ãààáí èà 4</p> <p>Обратитесь к описанию P2201 для фиксированного задания 1.</p> | -130 130 [30] % | 2 22 ' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| <p>Π Π ΔΘ Γ ΔΘΑΙ ΔΘΔΑ</p> | <p>Γ ΔΘΙ ΔΓ Γ ΔΑΓ ΕΑ Γ ΔΘΑΙ ΔΘΔΑ</p> | <p>Γ ΕΓ. Γ ΑΕΗ. [Γ Γ ΟΙ Γ Ε±.] ΔΑ. ΕÇΙ .</p> | <p>- P0003 ΔΘΓ ΔΑΓ Ü ΑΓ ΝΘΟΓ Α Γ Γ ΕÜÇ. - P0004 ΟΝΘΑΓ Γ Α. - ΕÇΙ ΑΓ ΥΑΓ Γ ΝΘÜ - ΝΓ ΝΘΓ ΥΓ ΕΑ</p> |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|

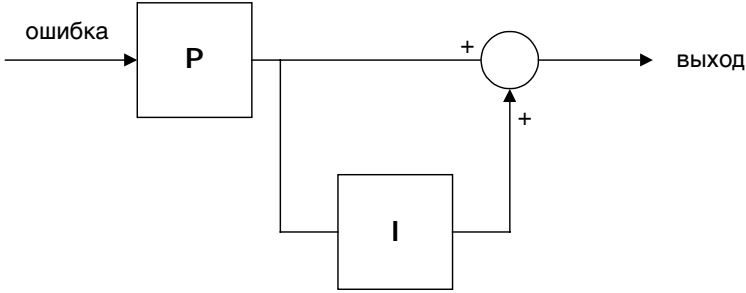


Параметр P2253 позволяет пользователю выбирать источник задания PI регулятора. Обычно цифровое задание PI выбирается, используя либо Фиксированное задание либо активное задание. Наиболее общие установки следующие:
 755 = Аналоговый вход
 12224 = Фиксированное задание PI (см. P2201 - P2207)
 2250 = Активное задание PI (см. P2240)

| | | | |
|--------------|--|----------------------------------|-----------------------|
| <p>P2257</p> | <p>ΑΔΘΑΓ Ü ΔΑÇΑΓ Γ Α ΑΕÜ ÇΑΑΑΓ ΕÜ Π ΔΑΒΕΥΟΓ ΔΑ</p> <p>Устанавливает время разгона для задания PI регулятора.</p> <p>Установка слишком короткого времени разгона может привести преобразователь к прерыванию, например перегрузке по току.</p> <p>Γ ΔΘΙ Δ±ΑΓ ΕΑ</p> <p>Если выбрано PI регулирование, то нормальное время разгона (P1120) отменяется. На PI задание действует только время разгона для PI, которое активно только когда задание PI изменяется, или когда подается команда запуска (когда PI использует это время при разгона от 0 %).</p> | <p>0 650 [1] сек</p> | <p>2 22 '</p> |
|--------------|--|----------------------------------|-----------------------|

| Группа параметров | Наименование параметра | Единица измерения | Диагностика неисправности |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| P2258 | <p>Адаптация времени замедления для задания PI регулятора. Устанавливает время замедления для задания PI регулятора.</p>  <p>Установка времени замедления в слишком короткое значение может привести к прерыванию преобразователя (перенапряжение (F0002) / перегрузка по току (F0001))</p> <p>Примечание: Если разрешается PI регулятор, нормальное время замедления отменяется. Замедление для задания PI действует при изменении задания. Времена замедления, используемые после OFF1 и OFF3 определяются в P1121 и P1135 соответственно.</p> | 0 650 [1] сек | - P0003 ошибка в адресе. - P0004 ошибка в адресе. - Eçl aı yalı t nou - Ni nou yi ea 2 22 ' |
| r2260 | <p>Общее активное задание PI</p> <p>Отображает общее активное задание PI в %.</p> | - - [-] % | 2 22 |
| P2264 | <p>Выбор источника обратной связи PI</p> <p>Выбирает источник обратной связи PI. Наиболее общие установки следующие: 755 = Аналоговый вход 1</p> <p>Примечание 1: Когда выбирается аналоговый вход, возможно осуществить смещение и масштабирование, используя параметры P756 - P760.</p> <p>Примечание 2: Обратитесь к описанию "Использование BICO" для уточнения других установок.</p> | 0 2294.0 [755] - | 2 22 ' |
| P2265 | <p>Постоянное время обратной связи PI</p> <p>Определяет постоянное времени обратной связи PI.</p> | 0 60 [0] сек | 2 22 ' |
| r2266 | <p>Сигнал обратной связи PI</p> <p>Отображает сигнал обратной связи PI</p> | - - [-] % | 2 22 |

5. СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Í î ãð í ãðàì áððà | Í ãèí áí í ãáí èà í ãðàì áððà | ì èí. ì àèñ. [í î òí í è÷.] ää. èçì . | - P0003 òðí ááí ù áí ñòóí à í í èùç. - P0004 òñðáí í á. - Èçì áí ýàì í ñòóí - Ñí ñòí ýí èà |
|-----------------------|--|--|--|
| P2271 | <p>Òèí ãàð÷èèà PI</p> <p>Позволяет пользователю выбрать тип сигнала датчика обратной связи PI.</p> <p>0: = [по-умолчанию] если сигнал обратной связи меньше чем задание PI, то чтобы исправить это, PI регулятор будет увеличивать скорость двигателя. 1: = если сигнал обратной связи меньше чем задание PI, то чтобы исправить это, PI регулятор будет уменьшать скорость двигателя.</p> <p>Í ðèí á÷àí èà</p> <p>Очень важно, чтобы тип датчика был выбран. Если Вы неуверены, что должно быть установлено 0 или 1, то фактический тип можно определить следующим образом: Заблокируйте функцию PI (P2200 = 0). Увеличивайте частоту двигателя, измеряя сигнала обратной связи. Если сигнала обратной связи увеличивается с увеличением частоты двигателя, то тип датчика должен быть установлен в 0. Если сигнала уменьшается с увеличением в частоты двигателя, то тип датчика должен быть установлен в 1.</p> | 0 1 [0] - | 2 22 ‘ |
| r2272 | <p>Èí í í áèòí ð: ì ãñòóàáèðí ááí Ùé ñèáí àèà í áðàðí í é ñáýçè PI</p> | - - [-] % | 2 22 |
| r2273 | <p>Èí í í áèòí ð: í ðèáèèà PI</p> <p>Отображает сигнал ошибки PI (разницу) между заданием и сигналами обратной связи в процентах.</p> | - - [-] % | 2 22 |
| P2280 | <p>Í ðí í í ðèèí í áèùí Ùé èí ýóðèèèèáí ð PI ðááðéýóí ðà</p> <p>Позволяет пользователю установить пропорциональный коэффициент PI регулятора. PI регулятор на MM420 работает, используя стандартную модель:</p>  <p>Лучшие результаты обычно получаются если P и I коэффициенты разрешены. Если система подвержена внезапным скачкообразным изменениям сигнала обратной связи, то обычно для оптимальной работы коэффициент P должен устанавливаться в маленькое значение (L 0.5) с быстрым коэффициентом I. Если коэффициент P устанавливается в 0, то коэффициент I реагирует на квадрат сигнала рассогласования.</p> | 0 125 [3] - | 2 22 ‘ |
| P2285 | <p>Ãðàì ý èí ðááðèðí ááí èý PI</p> <p>Позволяет пользователю установить постоянную времени интегрирования PI регулятора. За подробностями обратитесь к P2280.</p> | 0 100 [0] s | 2 22 ‘ |

| Греческий код Παράμετρος | Наименование параметра | Единица измерения [+/-] | Диапазон значений - P0003: шаг - P0004: шаг - Шаг - Шаг |
|-----------------------------|---|----------------------------|---|
| P2291 | <p>Αόριο έξοδος PI Устанавливает верхний предел выхода PI регулятора.</p> <p>Όριο άφιξης Значение по-умолчанию 100% определяется P2000. Если Fmax (P1082) больше чем P2000, то P2000 и P2291 должны быть изменены, чтобы достиг Fmax.</p> | 0 200 [100] % | 2 22 ' |
| P2292 | <p>Όριο έσοδος PI Позволяет пользователю установить нижний предел для выхода PI регулятора. Отрицательное значение делает возможным биполярное управление PI регулятора.</p> | -200 200 [0] % | 2 22 ' |
| r2294 | <p>Έξοδος: αόριο PI Отображает выход PI регулятора в %.</p> | -250 250 [-] % | 2 22 |
| P3900 | <p>Αύξηση άφιξης άφαιρέση άφαιρέση Выполняет вычисления, необходимые для оптимальной работы двигателя.</p> <p>Άφαιρέση άφαιρέση: 0 Не вычисляется – Пользователь ДОЛЖЕН вручную установить P0010=0 1 Выполнение быстрого ввода в действие с заводской установкой параметров и установкой входов/выходов не в группе быстрого ввода в действие (P0010=1) – см. примечание 1 2 Выполнение быстрого ввода в действие только со сбросом установок входов/выходов – см. примечание 2 3 Выполнение быстрого ввода в действие, вычисление только данных двигателя.</p> <p>После завершения вычислений, P3900 также устанавливается в исходное значение 0.</p> <p>Όριο άφιξης 1 Когда выбирается установка 1, то это приведет к потере всех других изменений параметров, за исключением параметров из меню "Быстрый ввод в действие" - это включает установки входов/выходов. Также выполняются вычисления данных двигателя.</p> <p>Όριο άφιξης 2 При выборе установки 2, вычисляются только параметры, которые зависят от параметров в меню "Быстрый ввод в действие" (P0010=1). Дополнительно, установки входов/выходов сбрасываются в значения по-умолчанию. Также выполняются вычисления данных двигателя.</p> <p>Όριο άφιξης 3 При выборе установки 3, выполняются вычисления только параметров двигателя, как указывается в примечании 5.</p> <p>Όριο άφιξης 4 Этот параметр может быть изменен только при P0010=1</p> <p>Όριο άφιξης 5 Вычисляются различные параметры двигателя - переписываются предыдущие значения, включая P0344 (вес двигателя), P0350 (уровень 3 сопротивление статора), P0346 (уровень 3, время намагничивания) и P0347 (уровень 3 время размагничивания), P2000 (относительная частота), P2002 (относительный ток).</p> | 0 2 [0] - | 1 1 ' |

6 Óñòðàí áí èå í àèñì ðààí î ñòáé

Ýòà áèààà ñî áððæè:

- Обзор состояний преобразователя, которые отображаются светодиодами на статусной панели, поставляемой вместе с преобразователем.
- Некоторая общая информация о способах устранения неисправностей
- Список кодов ошибок, которые могут появиться на дисплее пульта оператора. Для каждой ошибки приведена её возможная причина и способ устранения.

| | |
|--|-----|
| 6.1 Устранение неисправностей с помощью статусной панели..... | 100 |
| 6.2 Устранение неисправностей с помощью стандартного пульта оператора..... | 100 |
| 6.3 Коды ошибок преобразователя MICROMASTER 420..... | 102 |



Í ðááóí ðáæááí èý

Ремонт оборудования может производить только **ñáðàèñí àý ñéóæáà òèðì Û Siemens**, сервисные центры, **èì áðùèá ààòí ðèçàòèð íà ðáí ííð òð Siemens** или квалифицированный персонал, знакомый со всеми предупреждениями и процедурами обслуживания, приведенными в данном руководстве.

Любые дефектные части или компоненты должны заменяться на запасные из соответствующего списка запасных частей.

Перед открытием прибора отключите его от питающей сети.

6.1 Óñòðáí áí èá í àèñí ðááí î ñòáé ñ ï ï ï ï ùüð ñòàòóóñí î é í áí àèè

В таблице 6.1 приведены объяснения различных состояний светодиодов статусной панели (Status Display Panel)

Таблица 6.1 Состояния преобразователя, отображаемые светодиодами

| Ñááòí àèí äü | | Í ðèí ðèðáð | Í ï èñáí èá ñí ñòí ýí èý í ðáí áðáçí ààðàèý |
|---|-------------|---|--|
| çáèáí Ûé | æáèðÛé | | |
| не горит □ | не горит | 1 | Нет питающего напряжения |
| не горит □ | горит | 8 | Сбой преобразователя - причина не указана ниже |
| горит □ | не горит □ | 13 | Преобразователь работает |
| горит □ | горит □ | 14 | Готовность к работе |
| не горит □ | мигает - R1 | 4 | Сбой - перегрузка по току |
| мигает - R1 | не горит □ | 5 | Ошибка - перенапряжение |
| мигает - R1 | горит □ | 7 | Ошибка - перегрев двигателя |
| горит □ | мигает - R1 | 8 | Ошибка - перегрев преобразователя |
| мигает - R1 | мигает - R1 | 9 | Преобразователь вышел на ограничение по току |
| мигает - R1 | мигает - R1 | 11 | Другое предупреждение (диоды мигают попеременно) |
| мигает - R1 | мигает - R2 | 6/10 | Отключение/предупреждение из-за низкого напряжения |
| мигает - R2 | мигает - R1 | 12 | Преобразователь не готов, значение на дисплее > 0 |
| мигает - R2 | мигает - R2 | 2 | Сбой ПЗУ (ROM), оба диода мигают одновременно |
| мигает - R2 | мигает - R2 | 3 | Сбой ОЗУ (RAM), оба диода мигают попеременно |
| R1 - áðáí ý æèðç-áí í í ñí ñòí ýí èý 900ì ñ | | R2 - áðáí ý æèðç-áí í í ñí ñòí ýí èý 300ì ñ | |

6.2 Óñòðàí áí èá í àèñí ðàáí î ñòáé ñ ïîî î Ùüþ ñòàí ààðòí î áí ï óèüðà î ï áðàòí ðà

Если на дисплее отображается код ошибки или предупреждения, объяснения смотрите в разделе 6.3.

Если двигатель не запустился после команды "Пуск":

- Проверьте значение параметра P0010 = 1
- Проверьте, действительно ли была подана команда "Пуск"
- Проверьте значения параметра
 - P0700 = 2 (при управлении по цифровым входам)
 - P0700 = 1 (при управлении со стандартного пульта оператора)

Проверьте наличие задания (0...10В на клемме 3), в правильный ли параметр оно введено, в зависимости от источника задания (P1000). См. раздел 5.3 на стр.66.

Если после изменения параметров согласно вышеприведенным инструкциям двигатель не запускается, установите P0010 = 30, затем P0970 = 1 и нажмите клавишу "P". Произойдет сброс преобразователя на заводские настройки.

Теперь для пуска используйте выключатель между клеммами 5 и 8 на пульте управления. Привод должен запуститься в соответствии с заданием на аналоговом входе.

6.3 ÊîäÛ ñáîââ MICROMASTER 420

В случае неисправности преобразователь выключается и на дисплее появляется код сбоя.

Табл. 6-2 Коды сбоев MICROMASTER 420

| Êîä ñáîÿ | Ïîñáîãåå | Äîçî îæîüâ ïðå÷åíü | Äåäáî ñîçåå è ñîñòåâü |
|----------|--|--|---|
| F0001 | Перегрузка по току | 1. Мощность двигателя не соответствует мощности преобразователя 2. Короткое замыкание в проводе двигателя 3. Замыкание на землю | 1. Проверьте согласование мощностей двигателя и преобразователя 2. Проверьте, чтобы длина силовых кабелей не превышала допустимое значение 3. Проверьте двигатель и его провода на наличие короткого замыкания и замыкания на землю 4. Проверьте соответствие введенных параметров двигателя с реальными параметрами подключенного двигателя 5. Проверьте сопротивление статора (P0350) 6. Увеличьте время разгона (P1120) 7. Уменьшите добавочное напряжение в параметрах P1310, P1311 и P1312 8. Проверьте, не перегружен ли или не заклинило ли двигатель |
| F0002 | Перенапряжение | Напряжение питания превысило предел при генераторной нагрузке. | 1. Проверьте, находится ли питающее напряжение в пределах, указанных на табличке номинальных данных 2. Проверьте, активизирован ли регулятор напряжения промежуточного звена (P1240) и правильно ли он запараметрирован 3. Увеличьте время замедления (P1121) |
| F0003 | Пониженное напряжение | Пропадание питающего напряжения во время работы привода | 1. Проверьте, находится ли питающее напряжение в диапазоне, указанном на табличке номинальных данных 2. Проверьте, нет ли временного пропадания или провалов сети |
| F0004 | Перегрев преобразователя | Температура окружающей среды выше допустимого предела. Неисправность вентилятора | 1. Проверьте, вращается ли встроенный вентилятор при работе привода 2. Проверьте, установлена ли частота модуляции на значение по умолчанию 3. Температура окружающей среды превысила значение, допустимое для данного преобразователя 4. Проверьте, не закрыты ли зоны входа и выхода воздуха |
| F0005 | Превышение по I ² t | Преобразователь перегружен | 1. Проверьте, находится ли рабочий цикл нагрузки в допустимых пределах 2. Проверьте согласование мощностей двигателя и преобразователя |
| F0011 | Перегрев двигателя I ² t | 1. Двигатель перегружен 2. Неверные данные двигателя 3. Длительное время работы на низких скоростях 4. Слишком большие значения начального напряжения в параметрах P1310, P1311 и P1312 | 1. Проверьте, правильно ли введена температурная постоянная двигателя 2. Проверьте параметр, в котором установлена граница срабатывания предупреждения по перегреву 3. Проверьте нагрузку двигателя 4. Уменьшите значения параметров P1310, P1311 и P1312 |
| F0041 | Ошибка при измерении сопротивления статора | Ошибка считывания данных | 1. Проверьте, подключен ли двигатель к преобразователю 2. Проверьте правильность ввода данных двигателя |

6 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| Ēī ā nāī ŷ | Ī ī ēñāī ēā | Āī çī ī æī Ūā ī ðē÷ēī Ū | Āēāāī ī ñōēēā ē ñī ī ñī āŪ ōñōðāī āī ēŷ |
|--------------------------------------|---|---|--|
| F0051 | Ошибка параметра в EEPROM | Ошибка чтения/записи параметра из/в EEPROM | 1. Сбросьте привод на заводские настройки и запараметрируйте заново 2. Замените преобразователь |
| F0052 | Ошибка стека | Ошибка чтения данных силового стека или данные повреждены | Замените преобразователь |
| F0060 | Нет ответа от специализированной ASIC - платы□ | Программная ошибка□ | 1. Сквитируйте ошибку 2. Если она повторится, замените преобразователь |
| F0070 | Ошибка задания через плату связи□ | Не получено задание от коммуникационной платы за время ожидания□ | 1. Проверьте связь с коммуникационной платой 2. Проверьте ведущее устройство на шине |
| F0071 | Нет данных по послед. протоколу (RS232) в течение времени ожидания. | Нет ответа в течение времени ожидания□ | 1. Проверьте связь с коммуникационной платой 2. Проверьте ведущее устройство на шине |
| F0072 | Нет данных по послед. протоколу (RS485) в течение времени ожидания. | Нет ответа в течение времени ожидания | 1. Проверьте связь с коммуникационной платой 2. Проверьте ведущее устройство на шине |
| F0080 | Нет входного сигнала на аналоговом входе | Нет входного сигнала на аналоговом входе | Проверьте связь с аналоговым входом |
| F0085 | Внешний сбой□ | Внешний сбой защелкивается через входные клеммы | Запретите защелкивание сбоя через входные клеммы |
| F0101 | Переполнение стека | Программная ошибка или сбой процессора□ | 1. Запустите процедуры самотестирования 2. Замените преобразователь |
| F0221 | Обратная связь ПИ-регулятора ниже минимал. значения□ | Обратная связь ПИ-регулятора ниже минимального значения P2268 | 1. Измените значение параметра P2268 2. Настройте коэффициент обратной связи |
| F0222 | Обратная связь ПИ-регулятора выше максимал. значения□ | Обратная связь ПИ-регулятора выше максимального значения P2267 | 1. Измените значение параметра P2267 2. Настройте коэффициент усиления обратной связи |
| F0450 (только в сервисном режиме) | Ошибка при BIST - тестировании | Значение ошибки: 1 - отрицательный результат тестирования силовой части 2 - отрицательный результат тестирования управляющих плат 4 - отрицательный результат функционального тестирования 8 - отрицательный результат тестирования плат ввода/вывода | 1. Преобразователь можно запускать, но некоторые функции будут работать некорректно 2. Замените преобразователь |

6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 6.3 Коды предупреждений MICROMASTER 420

| Ēī ā ī dāāō- ī dāæāī ēy | Ī ī enāī ēā | Āī çī ī æī ūā ī dē÷ēī ū | Āēāī ī nōēēā ē nī ī nī āū ōnōdāī āī ēy |
|----------------------------|---|---|---|
| A0501 | Ограничение тока | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте согласование мощностей двигателя и преобразователя 2. Проверьте, чтобы длина силовых кабелей не превышала допустимое значение 3. Проверьте двигатель и его провода на наличие короткого замыкания и замыкания на землю 4. Проверьте соответствие введенных параметров двигателя с реальными параметрами подключенного двигателя 5. Проверьте сопротивление статора (P0350) 6. Увеличьте время разгона (P1120) 7. Уменьшите добавочное напряжение в параметрах P1310, P1311 и P1312 8. Проверьте, не перегружен ли или не заклинило ли двигатель |
| A0502 | Достигнут верхний предел напряжения | <ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большое напряжение питания 2. Генераторный режим нагрузки 3. Время замедления слишком мало | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, находится ли питающее напряжение в диапазоне, указанном на табличке номинальных данных 2. Увеличьте время замедления (P1121) <p>Примечание: Если U_{dmax} - регулятор активен, время замедления автоматически увеличивается</p> |
| A0503 | Достигнут нижний предел напряжения | Сетевое напряжение слишком мало Кратковременные провалы сети | Позаботьтесь, чтобы напряжение питания оставалось в допустимых пределах. |
| A0504 | Перегрев преобразователя | Температура тепловода преобразователя превысила уровень выдачи предупреждения, что привело к снижению несущей и/или выходной частоты (в зависимости от параметрирования) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, находится ли температура окружающей среды в допустимых пределах 2. Проверьте условия и циклы нагрузки 3. Проверьте, вращается ли вентилятор при работе преобразователя |
| A0505 | Превышение по I ² t | Превышен уровень предупреждения. Ток будет снижен, если это запрограммировано. | Проверьте, находится ли цикл нагрузки в допустимых пределах |
| A0506 | Нагрузочный цикл преобразователя | Температура тепловода и модель теплового перехода превысили недопустимый диапазон | Проверьте, находится ли цикл нагрузки в допустимых пределах |
| A0511 | Перегрев двигателя по I ² t | Возможно двигатель перегружен | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте параметр для тепловой постоянной времени двигателя 2. Проверьте параметр для уровня предупреждения по I²t двигателя 3. Проверьте, не работает ли двигатель длительное время на низких скоростях 4. Проверьте, чтобы установка подъема была не слишком высокой |
| A0600 | Перегрузка операционной системы реального времени | Программная ошибка | Обратитесь в фирму Siemens |
| A0700 | СВ предупреждение 1 | Определяется платой связи | Смотри руководство пользователя по СВ |
| A0701 | СВ предупреждение 2 | Определяется платой связи | Смотри руководство пользователя по СВ |
| A0702 | СВ предупреждение 3 | Определяется платой связи | Смотри руководство пользователя по СВ |
| A0703 | СВ предупреждение 4 | Определяется платой связи | Смотри руководство пользователя по СВ |
| A0704 | СВ предупреждение 5 | Определяется платой связи | Смотри руководство пользователя по СВ |
| A0705 | СВ предупреждение 6 | Определяется платой связи | Смотри руководство пользователя по СВ |

| Ēī ā ī ḏāāō- ī ḏāæāāī ēy | Ī ī ēñāī ēā | Āī çī ī æī Ūā ī ḏē÷ēī Ū | Āēāāī ī ñōēēā è ñī ī ñī āŪ ōñōḏāī āī ēy |
|-----------------------------|--|---|---|
| A0706 | СВ предупреждение 7 | Определяется платой связи | Смотри руководство пользователя по СВ |
| A0707 | СВ предупреждение 8 | Определяется платой связи | Смотри руководство пользователя по СВ |
| A0708 | СВ предупреждение 9 | Определяется платой связи | Смотри руководство пользователя по СВ |
| A0709 | СВ предупреждение 10 | Определяется платой связи | Смотри руководство пользователя по СВ |
| A0710 | Ошибка связи СВ | Связь с СВ потеряна | Проверьте СВ аппаратно |
| A0711 | Ошибка конфигурирования СВ | СВ сообщает об ошибке конфигурирования | Проверьте параметры СВ |
| A0910 | Деактивирован регулятор Vdc-max | Vdc-max управление было дезактивировано | Проверьте параметр входного напряжения преобразователя |
| A0911 | Vdc-max регулятор активен | Время замедления увеличивается для предотвращения прерывания по перенапряжению и удержания напряжения DC звена в допустимых пределах. | 1. Проверьте параметр входного напряжения преобразователя 2. Проверьте время замедления |
| A0920 | Неправильно установлен параметр аналогового входа | Неправильная установка параметров аналогового входа | Параметры масштабирования аналогового входа не должны быть установлены в одинаковые значения |
| A0921 | Неправильно установлен параметр аналогового выхода | | Параметры масштабирования аналогового выхода не должны быть установлены в одинаковые значения |
| A0922 | К приводу не подключена нагрузка | Выходной ток меньше ожидаемого Низкое выходное напряжение, например, когда на частоте 0 Гц установлено повышение 0. | 1. Проверьте подключение нагрузки к преобразователю 2. Проверьте, чтобы введенные параметры двигателя соответствовали подключенному двигателю 3. Из-за отсутствия нормальной нагрузки, некоторые функции привода могут выполняться неправильно. |
| A0923 | Активны сигналы "Толчок" вправо и "Толчок" влево (JOG) | Сигналы "Толчок" вправо и "Толчок" влево активны одновременно | Обеспечьте, чтобы сигналы "Толчок" вправо и "Толчок" влево не подавались одновременно |

7 **Ôãõí è÷ãñêèã ääí í ûã MICROMASTER 420**

Таблица 7.1 Технические данные MICROMASTER 420

Однофазные преобразователи MICROMASTER на напряжение 230В
(со встроенным фильтром класса А)

| Заказной номер (6SE6420-2AB) | 11-2AA0 | 12-5AA0 | 13-7AA0 | 15-5AA0 | 17-5AA0 | 21-1BA0 | 21-5BA0 | 22-2BA0 | 23-0CA0 |
|---|-----------------------------|-------------|------------|-------------|----------|------------------------------|-----------|---------|---------------------------------|
| Диапазон входного напряжения | 1AC 200V - 240V +10% -10% | | | | | | | | |
| Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.) | 0.12 (0.16) | 0.25 (0.33) | 0.37 (0.5) | 0.55 (0.75) | 0.75 (1) | 1.1 (1.5) | 1.5 (2) | 2.2 (3) | 3 (4) |
| Выход, кВА | 0.4 | 0.7 | 1 | 1.3 | 1.7 | 2.4 | 3.2 | 4.6 | 6 |
| Максимальный выходной ток, А | 0.9 | 1.7 | 2.3 | 3 | 3.9 | 5.5 | 7.4 | 10.4 | 13.6 |
| Входной ток, А | 2 | 4 | 5.5 | 7.5 | 9.9 | 14.4 | 19.6 | 26.4 | 35.5 |
| Мин. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 1 (17) | | | 2.5 (13) | | | 4 (11) | 6 (9) | |
| Макс. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 2.5 (13) | | | 6 (9) | | | 10 (7) | | |
| Мин. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 1 (17) | | | | | | | | |
| Макс. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 2.5 (13) | | | 6 (9) | | | 10 (7) | | |
| Габаритные размеры [ШxВxГ], мм (дюймы) | 73x173x149 (2.87x6.81x5.87) | | | | | 149x202x172 (5.87x7.95x6.77) | | | 185x245x195 (7.28x9.65x7.68) |
| Масса, кг (фунты) | 1.2 (2.6) | | | 1.3 (2.9) | | 3.3 (7.3) | 3.6 (7.9) | | 5.2 (11.4) |

Трехфазные преобразователи MICROMASTER на напряжение 230В
(со встроенным фильтром класса А)

| Заказной номер (6SE6420-2AC) | 23-0CA0 | 24-0CA0 | 25-5CA0 |
|---|------------------------------|------------|------------|
| Диапазон входного напряжения | 3AC 200V - 240V +10% -10% | | |
| Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.) | 3 (4) | 4 (5) | 5.5 (7.5) |
| Выход, кВА | 6 | 7.7 | 9.6 |
| Максимальный выходной ток, А | 13.6 | 17.5 | 22 |
| Входной ток, А | 15.6 | 19.7 | 26.3 |
| Мин. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 2.5 (13) | 2.5 (13) | 4 (11) |
| Макс. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 10 (7) | 10 (7) | 10 (7) |
| Мин. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 1.5 (15) | 2.5 (13) | 4 (11) |
| Макс. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 10 (7) | 10 (7) | 10 (7) |
| Габаритные размеры [ШxВxГ], мм (дюймы) | 185x245x195 (7.28x9.65x7.68) | | |
| Масса, кг (фунты) | 5.2 (11.4) | 5.7 (12.5) | 5.7 (12.5) |

Одно-/Трехфазные преобразователи MICROMASTER на напряжение 230В
(без фильтра)

| Заказной номер (6SE6420-2AC) | 11-2AA0 | 12-5AA0 | 13-7AA0 | 15-5AA0 | 17-5AA0 | 21-1BA0 | 21-5BA0 | 22-2BA0 | 23-0CA0 |
|---|-----------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------------------|
| Диапазон входного напряжения | 1/3AC 200V - 240V +10% -10% | | | | | | | | |
| Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.) | 0.12 (0.16) | 0.25 (0.33) | 0.37 (0.5) | 0.55 (0.75) | 0.75 (1) | 1.1 (1.5) | 1.5 (2) | 2.2 (3) | 3 (4) |
| Выход, кВА | 0.4 | 0.7 | 1 | 1.3 | 1.7 | 2.4 | 3.2 | 4.6 | 6 |
| Максимальный выходной ток, А | 0.9 | 1.7 | 2.3 | 3 | 3.9 | 5.5 | 7.4 | 10.4 | 13.6 |
| Входной ток, А | 0.7 (2 1AC) | 1.7 (4 1AC) | 2.4 (5.5 1AC) | 3.1 (7.5 1AC) | 4.3 (9.9 1AC) | 6.2 (14.4 1AC) | 8.3 (19.6 1AC) | 11.3 (26.4 1AC) | 15.6 (35.5 1AC) |
| Мин. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 1 (17) | | | | | | | | 2.5 (13) |
| Макс. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 2.5 (13) | | | 6 (9) | | | 10 (7) | | |
| Мин. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 1 (17) | | | | | | | | |
| Макс. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 2.5 (13) | | | 6 (9) | | | 10 (7) | | |
| Габаритные размеры [ШxВxГ], мм (дюймы) | 73x173x149 (2.87x6.81x5.87) | | | | | 149x202x172 (5.87x7.95x6.77) | | | 185x245x195 (7.28x9.65x7.68) |
| Масса, кг (фунты) | 1.2 (2.6) | | | 2.9 (6.4) | | 2.9 (6.4) | 3.1 (6.8) | | 5.2 (11.4) |

Трехфазные преобразователи MICROMASTER на напряжение 230В
(без фильтра)

| Заказной номер (6SE6420-2UC) | 24-0CA0 | 25-5CA0 |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Диапазон входного напряжения | 3AC 200V - 240V +10% -10% | |
| Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.) | 4 (5) | 5.5 (7.5) |
| Выход, кВА | 7.7 | 9.6 |
| Максимальный выходной ток, А | 17.5 | 22 |
| Входной ток, А | 19.7 | 26.3 |
| Мин. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 2.5 (13) | 4 (11) |
| Макс. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 10 (7) | 10 (7) |
| Мин. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 2.5 (13) | 4 (11) |
| Макс. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 10 (7) | 10 (7) |
| Габаритные размеры [ШxВxГ], мм (дюймы) | 185x245x195 (7.28x9.65x7.68) | 185x245x195 (7.28x9.65x7.68) |
| Масса, кг (фунты) | 5.5 (12.1) | 5.5 (12.1) |

Трехфазные преобразователи MICROMASTER на напряжение 400В
(со встроенным фильтром класса А)

| Заказной номер (6SE6420-2AD) | 22-2BA0 | 23-0BA0 | 24-0BA0 | 25-5CA0 | 27-5CA0 | 31-1CA0 |
|---|------------------------------|-----------|-----------|------------------------------|------------|------------|
| Диапазон входного напряжения | 3AC 380V - 480V +10% -10% | | | | | |
| Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.) | 2.2 (3) | 3 (4) | 4 (5) | 5.5 (7.5) | 7.5 (10) | 11 (15) |
| Выход, кВА | 4.5 | 5.9 | 7.8 | 10.1 | 14 | 19.8 |
| Максимальный выходной ток, А | 5.9 | 7.7 | 10.2 | 13.2 | 18.4 | 26 |
| Входной ток, А | 7.5 | 10 | 12.8 | 17.3 | 23.1 | 33.8 |
| Мин. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 1 (17) | 1 (17) | 1.5 (15) | 2.5 (13) | 4 (11) | 6 (9) |
| Макс. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 6 (9) | | | 10 (7) | | |
| Мин. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 1 (17) | | | 1.5 (15) | 2.5 (13) | 4 (11) |
| Макс. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 6 (9) | | | 10 (7) | | |
| Габаритные размеры [ШxВxГ], мм (дюймы) | 149x202x172 (5.87x7.95x6.77) | | | 185x245x195 (7.28x9.65x7.68) | | |
| Масса, кг (фунты) | 3.1 (6.8) | 3.3 (7.3) | 3.3 (7.3) | 5.4 (11.9) | 5.7 (12.5) | 5.7 (12.5) |

Трехфазные преобразователи MICROMASTER на напряжение 400В
(без фильтра)

| Заказной номер (6SE6420-2UD) | 13-7AA0 | 15-5AA0 | 17-5AA0 | 21-1AA0 | 21-5AA0 | 22-2BA0 | 23-0BA0 | 24-0BA0 | 25-5CA0 | 27-5CA0 | 31-1CA0 |
|---|-----------------------------|-------------|----------|-----------|---------|------------------------------|-----------|-----------|------------------------------|------------|------------|
| Диапазон входного напряжения | 3AC 380V - 480V +10% -10% | | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.) | 0.37 (0.5) | 0.55 (0.75) | 0.75 (1) | 1.1 (1.5) | 1.5 (2) | 2.2 (3) | 3 (4) | 4 (5) | 5.5 (7.5) | 7.5 (10) | 11 (15) |
| Выход, кВА | 0.9 | 1.2 | 1.6 | 2.3 | 3 | 4.5 | 5.9 | 7.8 | 10.1 | 14 | 19.8 |
| Максимальный выходной ток, А | 1.2 | 1.6 | 2.1 | 3 | 4 | 5.9 | 7.7 | 10.2 | 13.2 | 18.4 | 26 |
| Входной ток, А | 1.6 | 2.1 | 2.8 | 4.2 | 5.8 | 7.5 | 10 | 12.8 | 17.3 | 23.1 | 33.8 |
| Мин. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 1 (17) | | | | | | | 1.5 (15) | 2.5 (13) | 4 (11) | 6 (9) |
| Макс. сечение входного кабеля, мм ² (AWG) | 2.5 (13) | | | | | 6 (9) | | | 10 (7) | | |
| Мин. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 1 (17) | | | | | | | | 1.5 (15) | 2.5 (13) | 4 (11) |
| Макс. сечение выходного кабеля, мм ² (AWG) | 2.5 (13) | | | | | 6 (9) | | | 10 (7) | | |
| Габаритные размеры [ШxВxГ], мм (дюймы) | 73x173x149 (2.87x6.81x5.87) | | | | | 149x202x172 (5.87x7.95x6.77) | | | 185x245x195 (7.28x9.65x7.68) | | |
| Масса, кг (фунты) | 1.3 (2.9) | | | | | 3.1 (6.8) | 3.3 (7.3) | 3.3 (7.3) | 5.2 (11.4) | 5.5 (12.1) | 5.5 (12.1) |

Технические данные

- 4-х полюсный двигатель Siemens
- Для работы от однофазной сети модуль 3кВт, 230В требует наличия внешнего сетевого дросселя (например, 4EM6100-3CB) и предохранителя на 30А.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ MICROMASTER 420

Таблица 7-2 Рабочие параметры MICROMASTER

| Таблица 7-2 | Рабочие параметры | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Таблица 7-2 | Рабочие параметры | | | | | | | | |
| Напряжение питания | 200 to 240 V 10% 1AC 200 to 240 V 10% 3AC 380 to 480 V 10% 3AC | | | | | | | | |
| Диапазон мощностей | 200 to 240 V 10% 1AC 0.12kW – 3.0 kW 200 to 240 V 10% 3AC 0.12kW – 5.5 kW 380 to 480 V 10% 3AC 0.37kW – 11.0 kW | | | | | | | | |
| Размеры без уплотнительной пластины | FSA [W*H*D] | | | FSB [W*H*D] | | | FSC [W*H*D] | | |
| | 73 (2.87) | 173 (6.81) | 149 (5.87) | 149 (5.87) | 202 (7.95) | 172 (6.77) | 185 (7.28) | 245 (9.65) | 195 (7.68) |
| Степень защиты | IP20 | | | | | | | | |
| Температурный диапазон | от -10 C до +50 C | | | | | | | | |
| Температура хранения | от -40 C до +70 C | | | | | | | | |
| Влажность | 95% без конденсата | | | | | | | | |
| Высота установки | до 1000 м над уровнем моря без снижения мощности | | | | | | | | |
| Режимы регулирования | линейный U/f, квадратичный U/f, регулирование по потоку (FCC) | | | | | | | | |
| Перегрузочная способность | 1,5*ном. выходной ток в течение 60сек (каждый 300сек) | | | | | | | | |
| Электромагнитная совместимость | возможно применение ЭМС-фильтров согласно EN55011 класса А или В, а также встроенных фильтров класса А | | | | | | | | |
| Функции защиты | от минимального напряжения, перенапряжения, замыкания на землю, короткого замыкания, срыва двигателя, блокировки ротора, перегрева двигателя, перегрева преобразователя | | | | | | | | |
| Входная частота | от 47 до 63 Гц | | | | | | | | |
| Разрешение задания | 0.01Гц цифровое, 0.01Гц по последовательному интерфейсу, 10бит аналоговое | | | | | | | | |
| Частота коммутации | от 2 до 16 кГц (с шагом 2 кГц) | | | | | | | | |
| Цифровые входы | 3 программируемых изолированных входа с переключаемым активным уровнем высокий/низкий (PNP/NPN) | | | | | | | | |
| Фиксированные частоты | 7 программируемых частот | | | | | | | | |
| Пропуск частот | 4 программируемых | | | | | | | | |
| Релейные выходы | 1 программируемый 30В/5А = (резистивный), 250В/2А ~ (резистивный) | | | | | | | | |
| Аналоговый вход | 1 (0/2...10В) для задания или сигнала ОС ПИ-регулятора | | | | | | | | |
| Аналоговый выход | 1 программируемый (0/4...20мА) | | | | | | | | |
| Последовательный интерфейс | RS232 и RS485 | | | | | | | | |
| Конструкция/исполнение | в соответствии с ISO9001 | | | | | | | | |
| Стандарты и нормы | UL, cUL, CE, C-tick | | | | | | | | |
| СЕ-маркировка | соответствие директиве низкого напряжения 73/23/ЕЕС и директиве ЭМС 89/336/ЕЕС | | | | | | | | |
| Коэффициент мощности | 0.7 | | | | | | | | |
| КПД преобразователя | от 96 до 97 % | | | | | | | | |
| Бросок (пускового) тока | меньше чем входной номинальный ток | | | | | | | | |
| Торможение | постоянным током, составное торможение | | | | | | | | |

8 Äî î î ëí èòåüí àÿ èí ôî ðì àöèÿ

Ýòà äèààà ñî ääðæè:

Дополнительная информация.

| | |
|---|-----|
| 8.1 Предоставляемые опции..... | 104 |
| 8.2 Электромагнитная Совместимость (EMC)..... | 104 |

Í ðèì á÷áí èÿ

- Инверторы MICROMASTER предназначены исключительно для профессионального применения. Поэтому, они не подпадают под спецификацию гармонического излучения EN 61000-3-2.
 - Максимальное напряжение электросети при соответствующих фильтрах - 460В.
-

8.1 Í ðááí ñààèÿáì Ùá î ì òèè

Для Инвертора MICROMASTER MM420 доступными являются следующие опции. Для более детального рассмотрения обращайтесь, пожалуйста, к "Инструкции по эксплуатации" или контактируйте с представителем в Вашем регионе, если Вам требуется помощь.

- Дополнительный RFI сглаживающий фильтр
- Устройство отображения текста для всех языков (AOP)
- Модуль PROF IBUS (PRO)
- Программное обеспечение отображения привода для контроля через PC
- Выходные дроссели и линейные дроссели
- IP20 (NEMA 1) Дополнительные опции (Только для типоразмера A)

8.2 Ýèàèòðì ì ááí èòí àÿ ñî àì áñòèì î ñòù (EMC)

Все производители/сборщики электрического оборудования полного законченного цикла работы, поставляемого на рынок в виде отдельного блока для конечного пользователя, должны следовать директивам EMC ЕЕС/89/336.

Ниже приводятся три условия, которые производители/сборщики должны исполнять:

Ñî áñòááí í àÿ ñáðòèòèèàòèÿ

Производитель декларирует, что Европейские стандарты применимы к условиям использования электрического оборудования, для которого предназначена аппаратура. В декларации производителя могут быть представлены только стандарты, официально опубликованные в Официальном Журнале Европейского Сообщества.

Çàí èñù òáòí è÷áñèí é èî ì î î í áèè

Запись технической компоновки может быть подготовлена для аппаратуры, имеющей описание своих характеристик электромагнитной совместимости (EMC). Эта запись должна быть заверена "Компетентной комиссией", которая назначается соответствующей европейской правительственной организацией. Этот подход позволяет использовать стандарты, находящиеся в разработке.

ЕС Ñáðòèòèèèàò ì ðì ááðèè

Он используется только для передающей радио коммуникационной аппаратуры. Все модули MICROMASTER сертифицированы на соответствие с EMC директивой при установке в соответствии с рекомендациями в Разделе 2.

Таблица 8-1 Класс 1 - Общепромышленный

Таблица 8-1 Класс 1 - Общепромышленный

Соответствие Стандарту Продукции EMC для Приводных Силовых Установок EN 68100-3 для использования в Офисах и Производствах и в Промышленных Установках.

Таблица 8-1 Класс 1 - Общепромышленный

| Область применения | Стандарт | Уровень |
|--------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| Эмиссия: | | |
| Излучаемая эмиссия | EN 55011 | Уровень А1 |
| Проводимая эмиссия | EN 68100-3 | |
| Невосприимчивость: | | |
| Электростатический разряд | EN 68100-3 | 8кВ воздушный разряд |
| Импульсное воздействие | EN 61000-4-4 | 2кВ силовые кабели, 1кВ управление |
| Радиочастотное электромагнитное поле | IEC 1000-4-3 | 26-1000 МГц, 10В/м |

Таблица 8-2 Класс 2 - Выборочный промышленный

Этот уровень позволяет производителю/сборщику самому сертифицировать оборудование на соответствие EMC директивам для промышленных площадок в отношении приводных силовых установок. Пределы характеристик указаны в следующих стандартах: по общим видам промышленного излучения и в стандартах невосприимчивости EN 50081-2 и EN 50082-2.

Таблица 8-2 Класс 2 - Выборочный промышленный

| Область применения | Стандарт | Уровень |
|---|---------------------|---|
| Эмиссия: | | |
| Излучаемая эмиссия | EN 55011 | Уровень А1 |
| Проводимая эмиссия | EN 55011 | Уровень А1 |
| Невосприимчивость: | | |
| Искажение источника напряжения | IEC 1000-2-4 (1993) | |
| Колебание напряжения, падение напряжения, несбалансированность, колебание частоты | IEC 1000-2-1 | |
| Магнитные поля | EN 61000-4-8 | 50 Гц, 30 А/м |
| Электростатический разряд | EN 61000-4-2 | 8кВ воздушный разряд |
| Импульсное воздействие | EN 61000-4-4 | 2кВ силовые кабели, 1кВ управление |
| Радиочастотное электромагнитное поле, амплитудная модуляция | ENV 50 140 | 80 - 1000 МГц, 10 В/м, 80% AM, силовые и сигнальные линии |
| Радиочастотное электромагнитное поле, импульсная модуляция | ENV 50 204 | 900 МГц, 10 В/м, скважность 50%, 200Гц частота повтора |

Таблица 3: Класс 3 - Выборочный - для населения, коммерческий и легкой промышленности

Этот уровень позволяет производителю/сборщику самому сертифицировать его оборудование на соответствие с директивами EMC для населения, коммерческого использования и легкой промышленности в отношении приводных силовых установок. Пределы характеристик указаны в следующих стандартах: по общим видам промышленного излучения и в стандартах невосприимчивости EN 50081-1 и EN 50082-1.

Таблица 8-3 Класс 3 - Выборочный - для населения, коммерческий и легкой промышленности

| Описание | Стандарт | Уровень |
|---|---------------------|---|
| Эмиссия: | | |
| Излучаемая эмиссия | EN 55011 | Уровень B |
| Проводимая эмиссия | EN 55011 | Уровень B |
| Невосприимчивость: | | |
| Искажение источника напряжения | IEC 1000-2-4 (1993) | |
| Колебание напряжения, падение напряжения, несбалансированность, колебание частоты | IEC 1000-2-1 | |
| Магнитные поля | EN 61000-4-8 | 50 Гц, 30 А/м |
| Электростатический разряд | EN 61000-4-2 | 8кВ воздушный разряд |
| Импульсное воздействие | EN 61000-4-4 | 2кВ силовые кабели, 1кВ управление |
| Радиочастотное электромагнитное поле, амплитудная модуляция | ENV 50 140 | 80 - 1000 МГц, 10 В/м, 80% AM, силовые и сигнальные линии |
| Радиочастотное электромагнитное поле, импульсная модуляция | ENV 50 204 | 900 МГц, 10 В/м, скважность 50%, 200Гц частота повтора |

* Эти пределы зависят от того, насколько правильно был установлен инвертор внутри металлической оболочки. Пределы не будут действовать, если инвертор не огорожен.

Дополнительная информация

- Чтобы достичь этих уровней, Вы не должны превышать ни частоту коммутации по умолчанию, ни использовать кабель длиннее 25 м.
- Инверторы MICROMASTER предназначены для использования в соответствии с EN 61000-3-2. Поэтому, они не подпадают под спецификацию гармонического излучения EN 61000-3-2.
- Максимальное напряжение электросети при соответствующих фильтрах - 460 В.

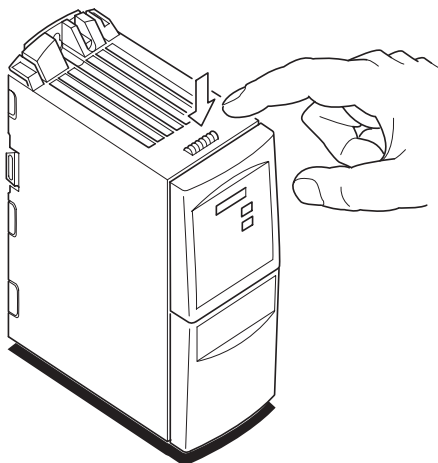
8. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 8-4 Таблица совместимости

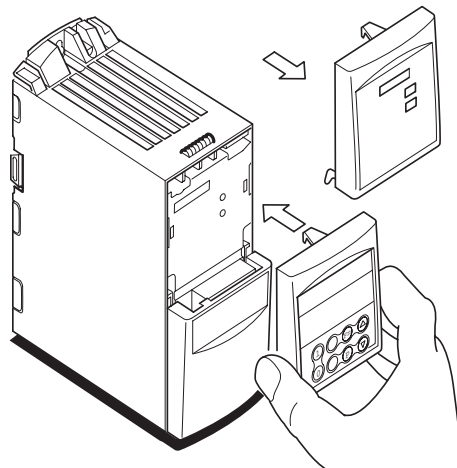
| Í î ääëü | Êðàðåí à î î ñàí èä |
|--|---|
| Êëàññ 1: Î áùáí ðî ì ùøëáí í ùé | |
| 6SE6420-2A***-**A0 | Модули без фильтра, все значения напряжения и силы тока |
| Êëàññ 2: Âùáí ðî ÷ í ùé ì ðî ì ùøëáí í ùé | |
| 6SE6420-2A***-**A0 | Все модули со встроенными фильтрами класса А |
| 6SE6420-2A***-**A0 с 6SE6400-2FA00-6AD0 | Модули 400-480В типоразмера А с внешними монтируемыми на основании класса А |
| Êëàññ 3: Âùáí ðî ÷ í ùé - äëü í àñàëáí èü, òí ðâí àëè è èääëí é ì ðî ì ùøëáí í ùé | |
| 6SE6420-2U***-**A0 с 6SE6400-2FB0*-***0 | Модули без фильтра с внешними, монтируемыми на основании фильтрами класса В |
| * обозначает, что допускается любая цифра. | |

À - Çàì áí à î ï ãðàòî ðñêî é ï àí àëè

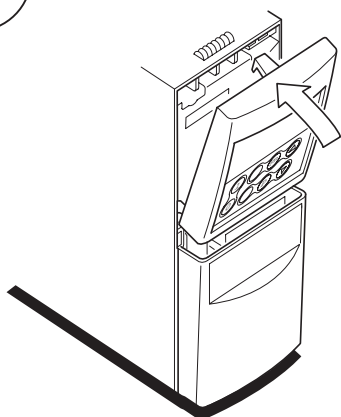
1



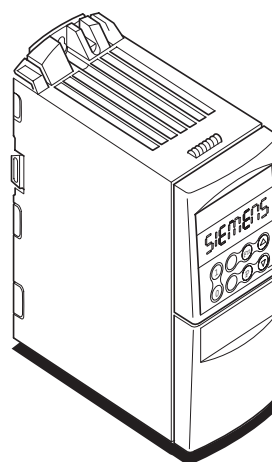
2



3

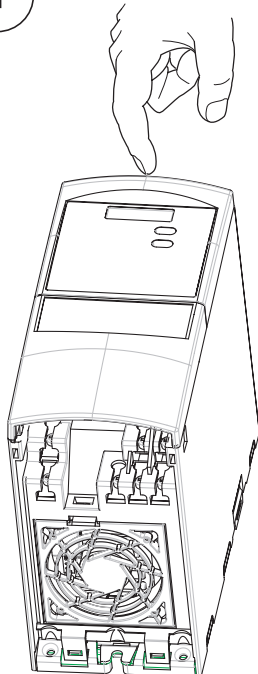


4

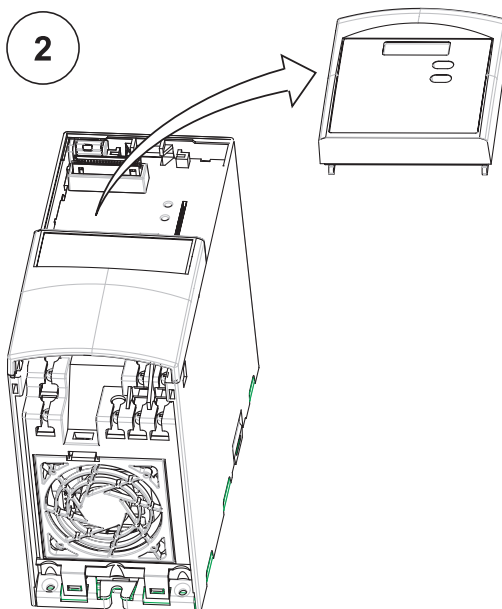


В - Núaî êđÛøâê òèi î ðaçì áđà À

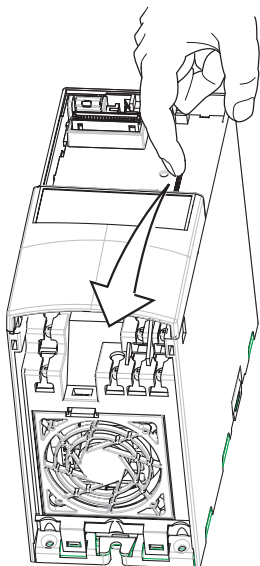
1



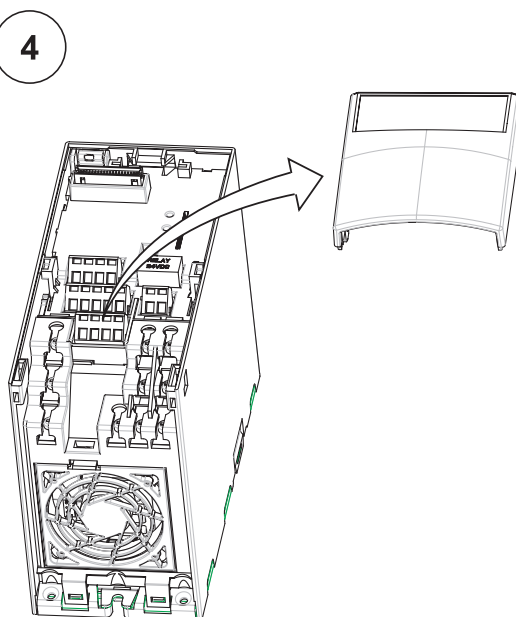
2



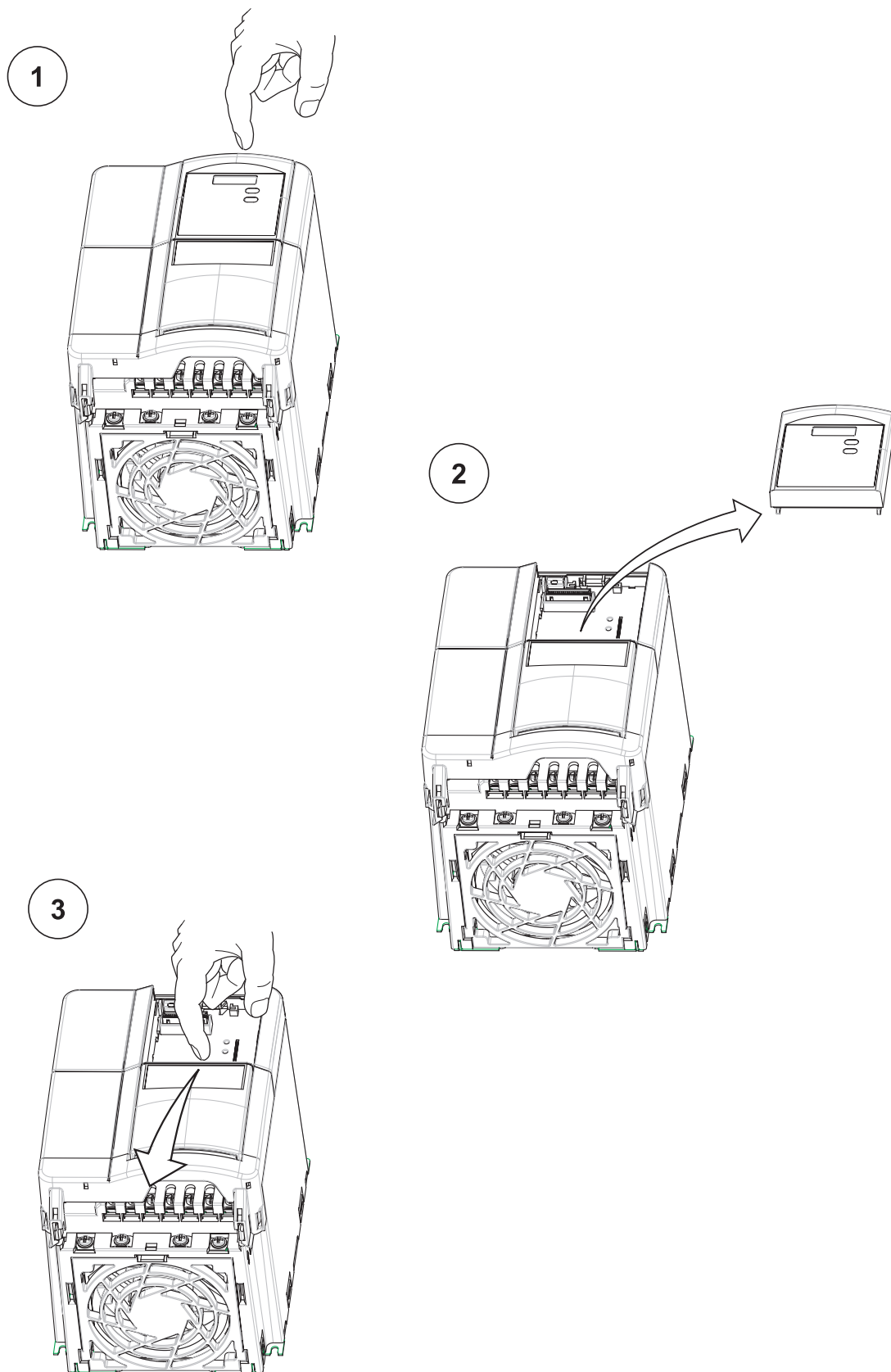
3



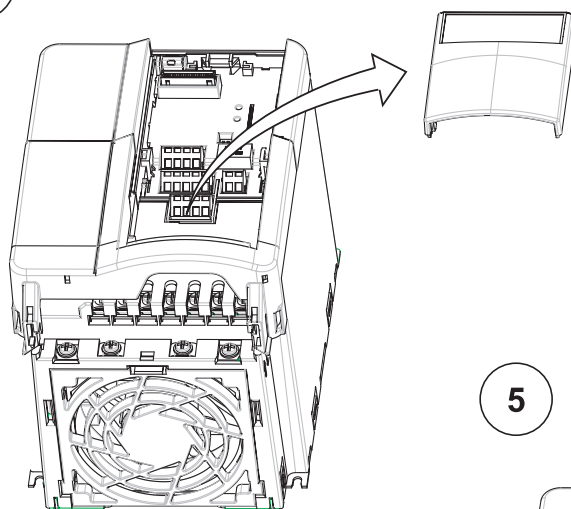
4



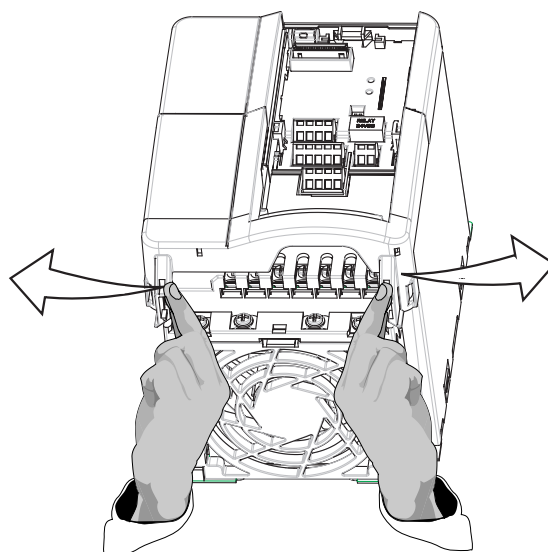
С - Núaì êđÛøâê òèì î ðàçì áđî â Â è Ñ



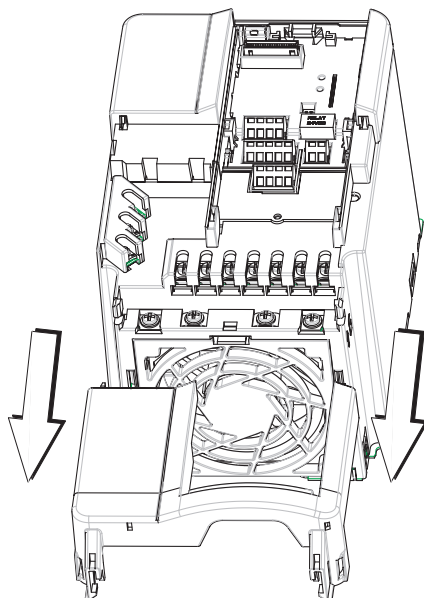
4



5

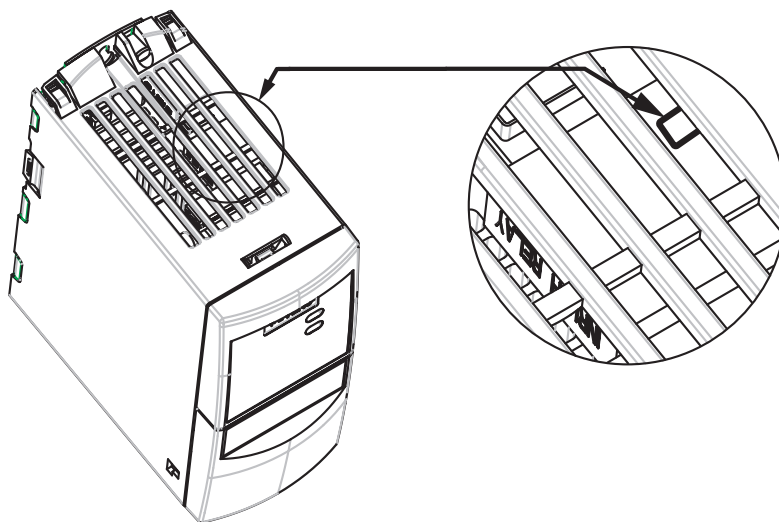


6

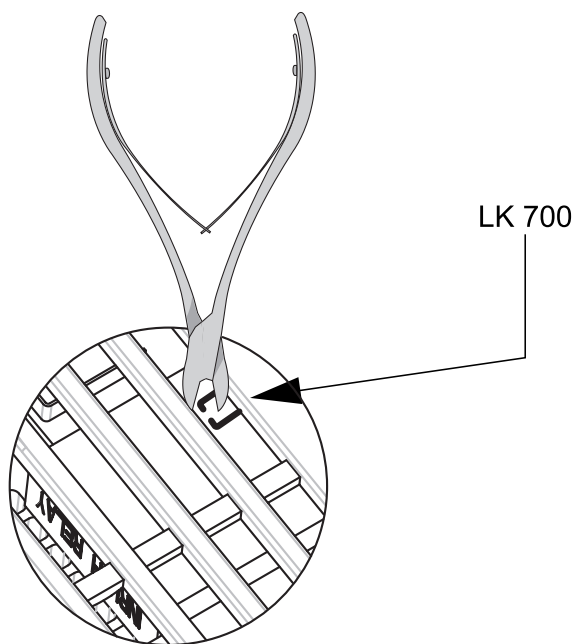


D - Núaì Y-çàãëóøêè òèì î ðàçì áðà À

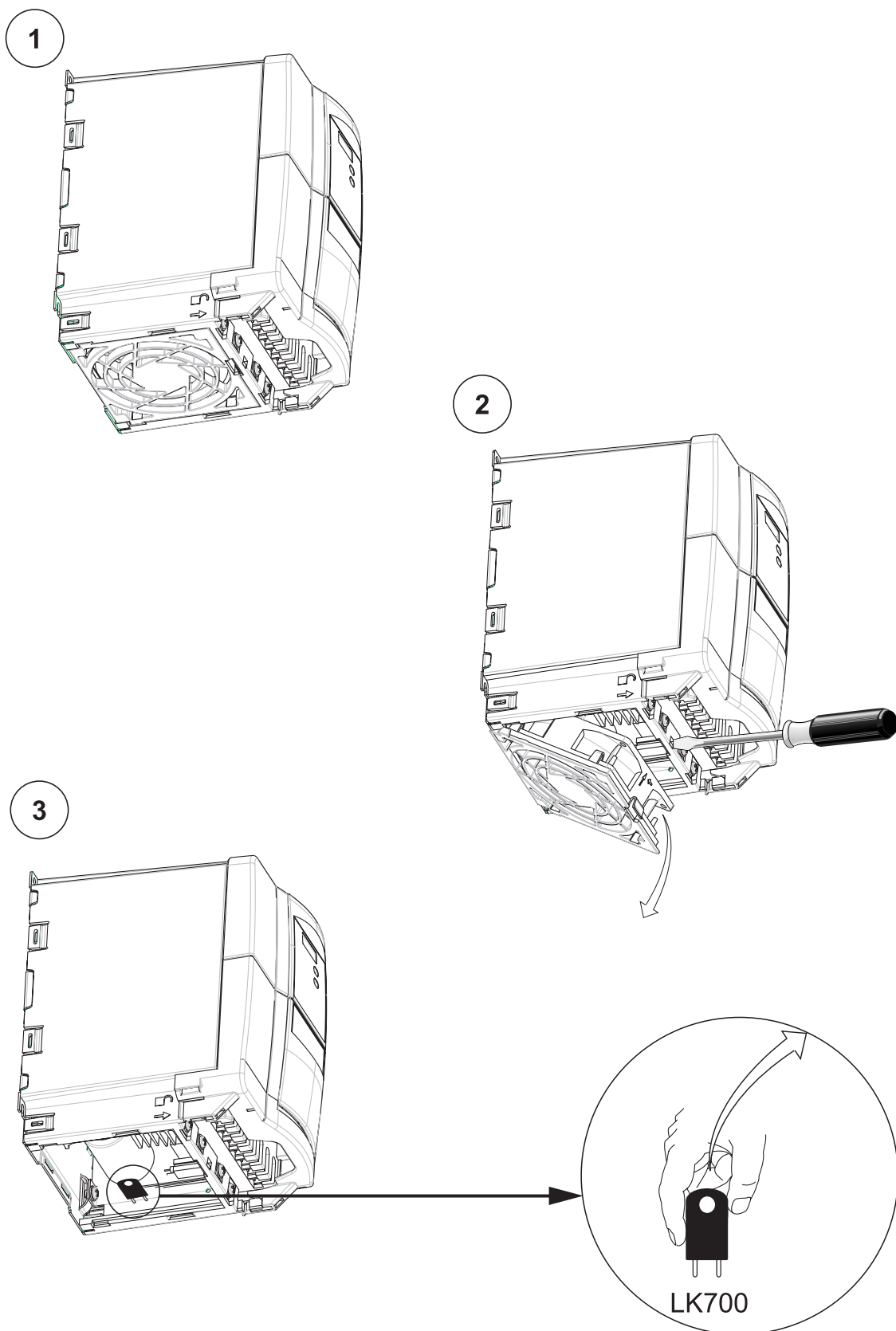
1



2



E - Съем Y-заглушки типоразмеров B и C



F - Óñòàí î âèè ì àðàì àððîî â ì î èüçî âàððèè

Введите ваши установки параметров в следующую таблицу.

Таблица E-1 Установки параметров пользователя

| Номер параметра | Установки пользователя | Установки по умолчанию |
|-----------------|------------------------|------------------------|
| r0000 | | - |
| r0002 | | - |
| P0003 | | 1 |
| P0004 | | 0 |
| P0005 | | 21 |
| P0010 | | 0 |
| r0018 | | - |
| r0021 | | - |
| r0025 | | - |
| r0026 | | - |
| r0027 | | - |
| r0034 | | - |
| r0039 | | - |
| P0040 | | 0 |
| r0052 | | - |
| r0053 | | - |
| r0056 | | - |
| P0100 | | 0 |
| r0206 | | - |
| r0207 | | - |
| r0208 | | - |
| P0300 | | 1 |
| P0304 | | *** |
| P0305 | | *** |
| P0307 | | *** |
| P0308 | | 0 |
| P0309 | | 0 |
| P0310 | | 50 |
| P0311 | | 0 |
| P0335 | | 0 |
| P0340 | | 0 |
| P0350 | | *** |
| P0611 | | 100 |
| P0614 | | 100 |
| P0640 | | 150 |
| P0700 | | 2 |
| P0701 | | 1 |
| P0702 | | 12 |
| P0703 | | 9 |
| P0704 | | 0 |
| r0722 | | - |
| P0731 | | 52:3 |
| r0752 | | - |
| r0754 | | - |
| r0755 | | - |
| P0756 | | 0 |
| P0757 | | 0 |
| P0758 | | 0 |
| P0759 | | 10 |
| P0760 | | 100 |
| P0761 | | 0 |
| P0771 | | 21 |

| Номер параметра | Установки пользователя | Установки по умолчанию |
|-----------------|------------------------|------------------------|
| r0774 | | - |
| P0777 | | 0 |
| P0778 | | 0 |
| P0779 | | 100 |
| P0780 | | 20 |
| P0781 | | 0 |
| P0918 | | 3 |
| P0927 | | 15 |
| r0947 i 0 | | - |
| r0947 i 1 | | - |
| r0947 i 2 | | - |
| r0947 i 3 | | - |
| r0947 i 4 | | - |
| r0947 i 5 | | - |
| r0947 i 6 | | - |
| r0947 i 7 | | - |
| P0970 | | 0 |
| P1000 | | 2 |
| P1001 | | 0 |
| P1002 | | 5 |
| P1003 | | 10 |
| P1004 | | 15 |
| P1005 | | 20 |
| P1006 | | 25 |
| P1007 | | 30 |
| P1016 | | 1 |
| P1017 | | 1 |
| P1018 | | 1 |
| P1031 | | 0 |
| P1040 | | 5 |
| P1058 | | 5 |
| P1059 | | 5 |
| P1060 | | 10 |
| P1061 | | 10 |
| P1080 | | 0 |
| P1082 | | 50 |
| P1120 | | 10 |
| P1121 | | 10 |
| P1130 | | 0 |
| P1131 | | 0 |
| P1132 | | 0 |
| P1133 | | 0 |
| P1134 | | 0 |
| P1135 | | 5 |
| P1200 | | 0 |
| P1210 | | 1 |
| P1215 | | 0 |
| P1216 | | 1 |
| P1217 | | 1 |
| P1232 | | 100 |
| P1233 | | 0 |
| P1236 | | 0 |

| Номер параметра | Установки пользователя | Установки по умолчанию |
|-----------------|------------------------|------------------------|
| P1300 | | 1 |
| P1310 | | 50 |
| P1311 | | 0 |
| P1312 | | 0 |
| P1333 | | 10 |
| P1335 | | 0 |
| P1336 | | 250 |
| P1800 | | 4 |
| P1820 | | 0 |
| P1910 | | 0 |
| r1912 | | - |
| P2000 | | 50 |
| P2010 i 0 | | 6 |
| P2010 i 1 | | 6 |
| P2011 i 0 | | 0 |
| P2011 i 1 | | 0 |
| r2110 i 0 | | - |
| r2110 i 1 | | - |
| r2110 i 2 | | - |
| r2110 i 3 | | - |
| r2197 | | - |
| P2200 | | 0 |
| P2201 | | 0 |
| P2202 | | 10 |
| P2203 | | 20 |
| P2204 | | 30 |
| P2205 | | 40 |
| P2206 | | 50 |
| P2207 | | 60 |
| P2216 | | 1 |
| P2217 | | 1 |
| P2218 | | 1 |
| r2224 | | - |
| P2231 | | 0 |
| P2240 | | 10 |
| r2250 | | - |
| P2253 | | 0 |
| P2257 | | 1 |
| P2258 | | 1 |
| r2260 | | - |
| P2264 | | 755 |
| P2265 | | 0 |
| r2266 | | - |
| P2271 | | 0 |
| r2272 | | - |
| r2273 | | - |
| P2280 | | 3 |
| P2285 | | 0 |
| P2291 | | 100 |
| P2292 | | 0 |
| r2294 | | - |
| P3900 | | 0 |

G - Applicable Standards



European Low Voltage Directive

The MICROMASTER product range complies with the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC as amended by Directive 98/68/EEC. The units are certified for compliance with the following standards:

EN 60146-1-1 Semiconductor inverters - General requirements and line commutated inverters
EN 60204-1 Safety of machinery - Electrical equipment of machines

European Machinery Directive

The MICROMASTER inverter series does not fall under the scope of the Machinery Directive. However, the products have been fully evaluated for compliance with the essential Health & Safety requirements of the directive when used in a typical machine application. A Declaration of Incorporation is available on request.

European EMC Directive

When installed according to the recommendations described in this manual, the MICROMASTER fulfils all requirements of the EMC Directive as defined by the EMC Product Standard for Power Drive Systems EN61800-3.



Underwriters Laboratories

UL and CUL LISTED POWER CONVERSION EQUIPMENT 5B33 for use in a pollution degree 2

ISO 9001

Siemens plc operates a quality management system, which complies with the requirements of ISO 9001.

Н - ñî èñî ê ñî êðàöàíàí èé

| | |
|-------------|---|
| AOP | комфортная панель оператора (Advanced Operator Panel) |
| AC | переменный ток, трехфазный ток (Alternating Current) |
| BI | 'Binector'-вход (Binector Input) |
| BO | 'Binector '-выход (Binector Output) |
| BOP | базовая панель обслуживания (Basic Operator Panel) |
| DC | постоянный ток (Direct Current) |
| CI | вход коннектора (Connector Input) |
| ÊĪ □ | выход коннектора (Connector Output) |
| EEC | Европейскую экономическое сообщество (European Economic Community) |
| ELCB | автоматический выключатель замыкания на землю (Earth Leakage Circuit Breaker) |
| EMC | Электромагнитная совместимость, EMV (Electro-Magnetic Compatibility) |
| EMI | Электромагнитная помеха (Electro-Magnetic Interference) |
| FCC | поток-токовое регулирование (Flux Current Control) |
| FCL | Быстрое токоограничение ((Fast Current Limitation) |
| IGBT | Биполярный транзистор с изолированным затвором (Insulated Gate Bipolar Transistor) |
| LCD | жидко-кристаллический дисплей (Liquid Crystal Display) |
| LED | светодиод (Light Emitting диод) |
| PI | пропорционально - интегральный (Proportional and Integral) |
| PLC | Программируемый логический контроллер (Programmable Logic Controller) |
| PTC | Положительный температурный коэффициент (Positive Temperature Coefficient) |
| RCCB | защитный выключатель токов утечки (Residual Current Circuit breaker) |
| RCD | устройство защиты от токов утечки (Residual Current Device) |
| RPM | обороты в минуту (Revolutions Per Minute) |
| SDP | стандартный дисплей состояния (Standard Display Panel) |

Í ðãäì àòí ùé óéàçàðàëü

A

Агрессивная среда · 19

Á

Базовая панель обслуживания (BOP)
 Внешняя защита электродвигателя от перегрева · 34
 Данные электродвигателей для параметрирования · 34
 Изменения параметров с BOP · 33
 Клавиши · 34
 Предварительные заводские установки · 30
 Базовая панель обслуживания (BOP)
 Базовые режимы работы с BOP · 37
 Ввод в эксплуатацию с BOP · 30
 Базовое обслуживание с SDP · 30
 Базовое обслуживание с SDP · 36
 Блоксхема · 38

Â

Ввод в эксплуатацию · 27
 Ввод в эксплуатацию с комфортной панелью оператора (AOP) · 36
 Вибрации · 19
 Влияние электромагнитных помех · 24
 Вода · 19
 Высота установки · 19

Ä

Демонтаж, сбор и утилизацию отходов · 9
 Дисплей состояния
 Предупреждения и состояния ошибок · 30
 Работа с SDP · 29
 Длинные кабели
 Работа · 22

Å

EMI · 24
 EMV · 106
 EMV-характеристики
 Общепромышленное применение · 107
 Промышленное применение с фильтрами · 107
 Фильтрация для для жилых помещений, коммерческого применения и легкой промышленности · 108

Ç

Зажимы сети и электродвигателя □
 Доступ · 22
 Замечания по защите · 16

È

Инсталляция
 После длительного хранения · 18

Ê

Квалифицированный персонал · 6
 Коды ошибки
 Устранение ошибок с помощью базовой панели
 обслуживания · 95
 Устранение ошибок с помощью дисплея состояния · 94
 Комфортная панель оператора (AOP)
 Ввод в эксплуатацию с AOP · 36
 Общее обслуживание · 36

Ë

Лицевые панели · 29
 Дисплей состояния (SDP) · 29
 Замена лицевых панели · 29
 Поставляемые лицевые панели · 29

Ì

Механический монтаж · 20
 MICROMASTER 420
 Замечания по защите · 16
 Коды ошибок · 96
 Общие сведения · 16
 Основные свойства · 16
 Поставляемые опции · 106
 Технические данные · 101
 Функциональные особенности · 16

Í

Незаземленные (IT) сети
 Работа · 21

І

- Основные свойства · 16
- Особенности функций · 16
- Ошибки и предупреждения
 - Встроенные в BOP · 42
 - Встроенные в SDP · 42

Ї

- Панель обслуживания
 - Базовая панель обслуживания (BOP) · 30
 - Замена панели обслуживания · 111
 - Определения терминов и предупреждения · 6
 - Правильное применение · 6
- Параметр
 - Изменения параметров с BOP · 33
 - Обзор системных параметров
 - Параметры пользователя · 121
 - Системные параметры · 43
 - Системный параметр и их определения · 50
- MICROMASTER · 44
- Подключение электродвигателя и сети · 23
- Подключение электродвигателя · 22
- Подключение сети и электродвигателя · 22
- Предупреждения, предписания и указания
 - Ввод в эксплуатацию · 8
 - Демонтаж, сбор и утилизацию отходов · 9
 - Общие · 7
 - При работе · 9
 - Транспортировка и складирование · 8
- Применяемые нормы
 - Европейские нормы EMV · 123
 - Европейские нормы на электродвигатели · 123
 - Головные лаборатории стандартизации · 123
 - Европейские нормы на низковольтное оборудование · 123
 - ISO 9001 · 123

Љ

- Работа с
 - длинными кабелями (проводами) · 22
 - незаземленными сетями · 21
 - устройством защитного отключения · 21
- Режимы работы
 - Разгон и останов электродвигателя · 40
 - Функции отключения и торможения · 41
- Ремонт · 9

Ŏ

- Температура · 19

Œ

- Удаление ' Y '-заглушки, типоразмер А · 117
- Удаление ' Y '-заглушки, типоразмер В и С · 119
- Удары · 19
- Указания по безопасности · 7
- Условия эксплуатации · 19
- Устранения ошибок · 93
- Устройство защитного отключения
 - Работа · 21

Ÿ

- Электрическое подключение · 21
- Электромагнитное излучение · 19
- Электромагнитная совместимость
 - ЕС-сертификат типовых испытаний · 106
 - Общие сведения · 106
 - Сертификат искробезопасности · 106
 - Технические конструкторские акты · 106

Suggestions and/or Corrections

To: Technical Documentation Manager
Siemens Automation & Drives

Siemens plc
Automation & Drives
Varey Road, Congleton, CW12 1PH

Fax: +44 (0)1260 283603

Email: Technical.documentation@con.siemens.co.uk

| | |
|--|---|
| | <p>Suggestions</p> |
| | <p>Corrections</p> <p>For Publication/Manual:</p> <p>MICROMASTER 420</p> |
| <p>From</p> <p>Name: _____</p> <p>Company/Service Department _____</p> <p>Address: _____</p> <p>_____</p> <p>Telephone: _____ / _____</p> <p>Telefax: _____ / _____</p> | <p>User Documentation</p> <p>Operating Instructions</p> <p>Order Number.: 6SE6400-5AA00-0BP0</p> <p>Date of Issue: Release</p> <p>Should you come across any printing errors when reading this publication, please notify us on this sheet.</p> <p>Suggestions for improvement are also welcome.</p> |

Аєа і δєаі δі а

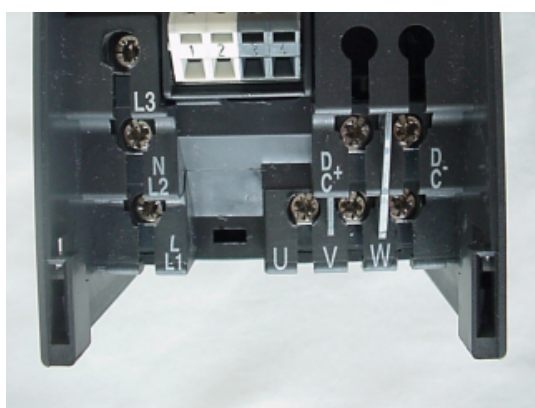
òèì î ðàçì áð À

òèì î ðàçì áð Ù À è Ñ

Встроенная стандартная панель



Клеммы подключения нагрузки



Клеммы подключения цепей управления



Доступ к Y-заглушкам



Order Number



6 S E 6 4 0 0 - 5 A A 0 0 - 0 B P 0

Drawing Number



G 8 5 1 3 9 - K 1 7 9 0 - U 2 0 1 - A 1

A&D SD VM 4

Siemens Aktiengesellschaft

© Siemens AG, 2000
Subject to change without prior notice

Order No.: 6SE6400-5AA00-0BP0 Operating
Instructions
Printed in UK.
Date: August 2000

