

CFM110

- 1.2
- 2.3
- 3.4
- 4.4
- 5.5
 - 5.15
 - 5.25
 - 5.36
 - 5.47
 - 5.57
- 6.10
 - 6.111
 - 6.212
 - 6.313
- 7.28
- 8.30
 - 8.130
 - 8.230
- 9.31
- 10.32



!



!

()



!

()

()



!



!

(2)

DC

LED



!

4



!

U, V W,



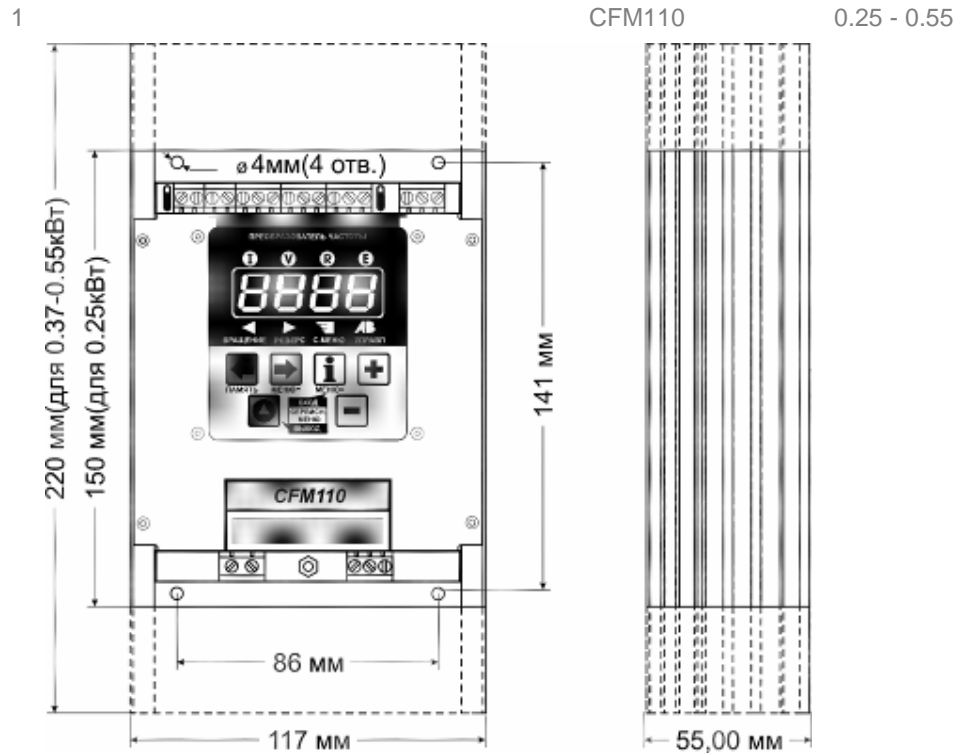
!

70°C.

	U	220 + 10% - 15%
	.	45 - 66
		0 - U
		0; 1 - 800
		0.05
		220/380
	U/f	()
		3 - 6 - 9 - 12
		, , , : 0,1% 0,1 - 1 ./ .
		2 : : 0(2) - 10 , R _{in} 50 ; (1-): 0(4) - 20 , R _{in} 220
/		6 : : 0 , : 20 - 24 . R _{in} 5 .
	/	1 : : 0 - 1mA, - 2 / 24 .
		1 : : 250 / 10 ()
		.
		;
		;
		;
		;

5.

5.1.



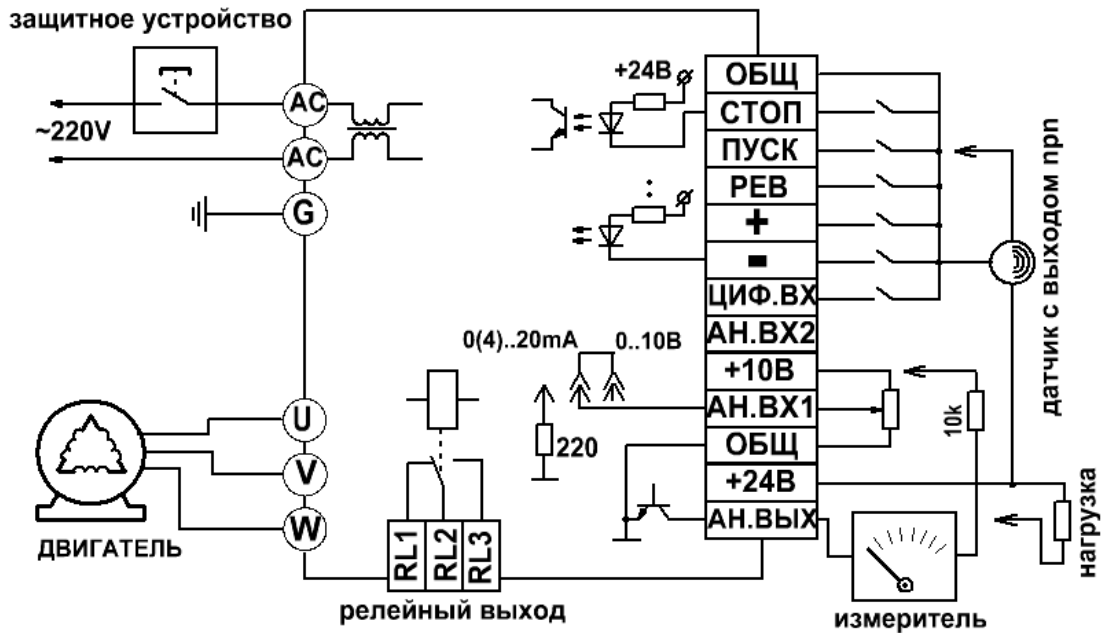
1.

(~220V)

(UVW).

-12

5.2.



2.

5.3.

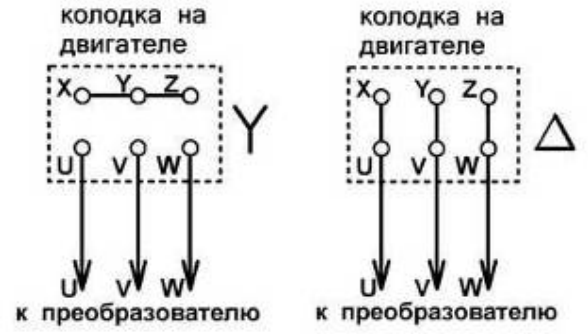
!

U, V W,

!

3

3



3-

4

()

~220V.

90°

()

(),

(), 20

0,1

5.4.

1.

1,5

5-7

2.

3.

4.

5.

50

6.

▪

▪

▪

10-30

5.5.

CFM110

1.

2.

3.

4.

5.

1.

-

).

270

(

;

).

-20

220

),

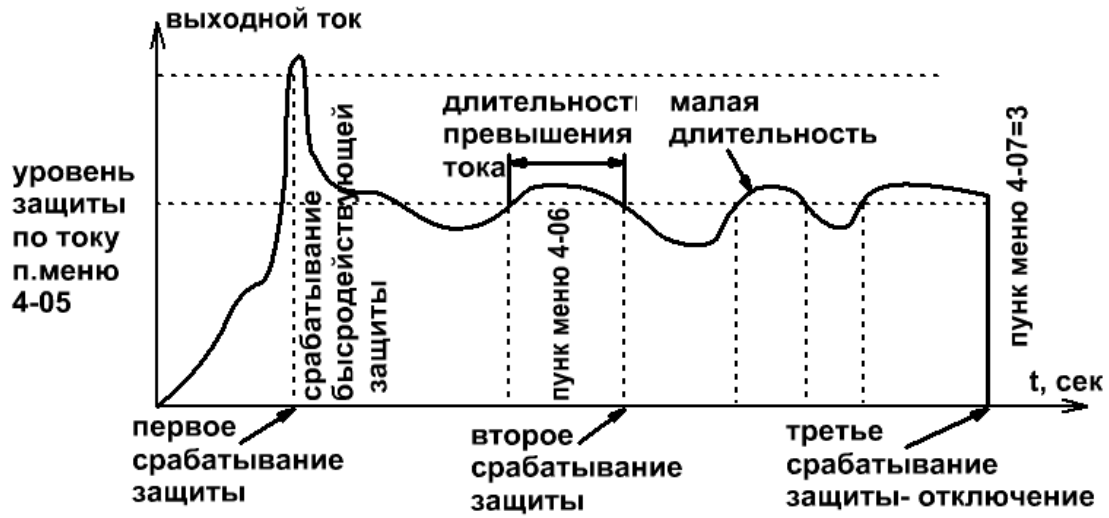
2.

)

(

)

«A_Hi» 10 , «Aovr» (Amper over)
 4-06) 4-05, 4-06, «A_ti» (Amper time)
 1 . 4-07 ()
 4-07 = 0,



4 -
 « »
 3.
 toHi («High» - (65 °),
 40 ° , 37 ° .
 4.
 400 ,
 : «H_dc» - 10 .
 5.

6.

~220 .
 « » , 4-08 2.
 «L_dc». 2 (6-01),
 « »

3-

		()	
	R _{our}		« »
	R _H		« »
	R _t	(4-05 4-06),	« »
	ε _{OH}	65 ° .	10 ^{38°} .
	H _{dc}	400 .	400 , 10 .
	L _{dc}	~220	4-08. « »
	FA2A		« »

**ВЕРСИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

которое используется в данной модели преобразователя частоты. Отображается в течении 3 секунд, каждый раз при включении в сеть.

ЗАДАННАЯ ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ

Отображается в Гц (по умолчанию) или *об/мин.* (если настроен пункт сервисного меню № 7-01).

ТОК, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ДВИГАТЕЛЕЙ

показания слева от буквы «А» соответствует потребляемому току в амперах, справа от буквы - десятым долям ампер.

ТЕМПЕРАТУРА РАДИАТОРА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

Показания отображают температуру в градусах Цельсия.

ТЕКУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫХОДНОЙ ЧАСТОТЫ

Позволяет наблюдать за частотой на выходе преобразователя в момент запуска двигателя или торможения. Значение справа от буквы «Н» соответствует выходной частоте в Гц

НАПРЯЖЕНИЕ НА ШИНЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

справа от буквы «u» отображается (в вольтах) выпрямленное и сглаженное ~220 В напряжение в сети. Нормальным можно считать значение 300-320 В, хотя преобразователь частоты сохраняет работоспособность в диапазоне 70-400 В постоянного напряжения.

 « ».

« », « » « »

 « »



6.1.



6-

1



6.3.

6.2.

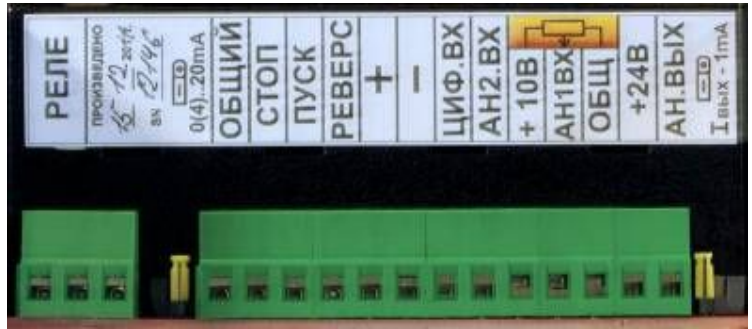
~ 220 .

30 .

(. 7)

(« », « », « », « », « », «+» «-»),
(«+10 », « » « »).

« ».
« »
»
,
5 – 10
,
,
« ».

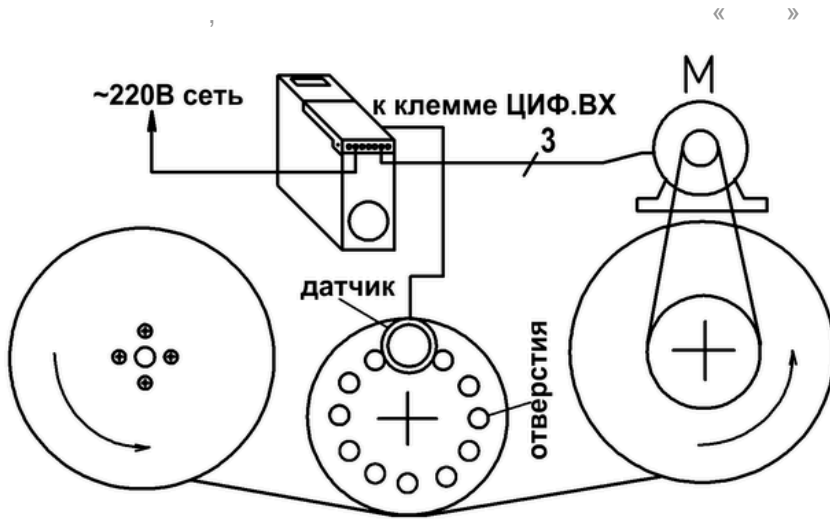


7 –

!

«+10 », « » « » ()
 – 4.7), () 1 47 ()
 3-01 01.
 0...20 .
 0(4)...20 .
 «+10 » 50 .
 (3-03).
 (1-01 1-02).
 « . » 2), (()
). 1 .
 6-04.
 6-03.
 «+24 » -
 150 .

)
 2-01 4, 5, 7 8. **+** **-** ()
 - 1 ()
 « »



« . . ».

. .3-01=01.

(. .1-04).

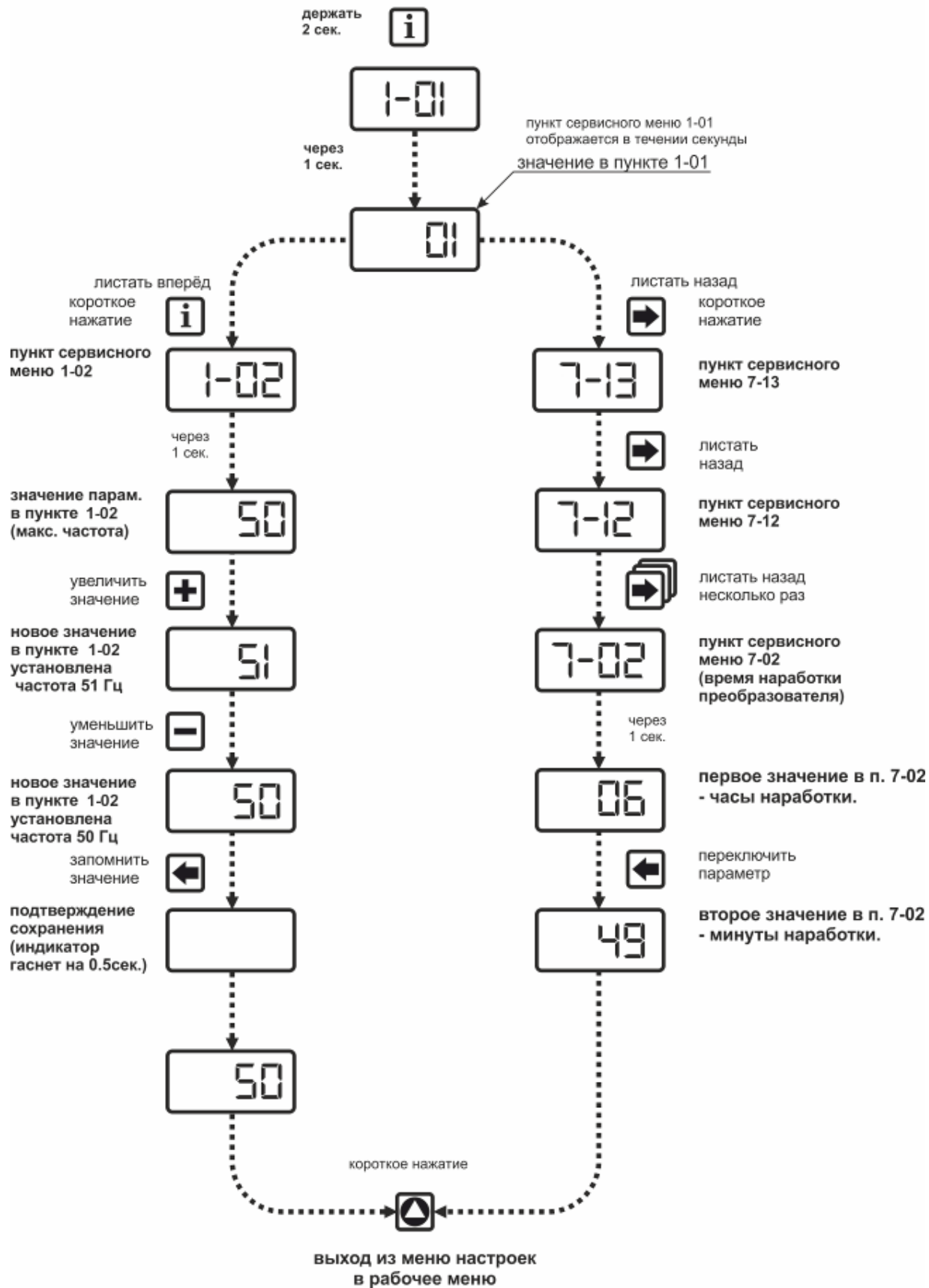
6-06

(0.01)
 - 250
 - 250/12=20,83
 - 250
 6-06 12
 - 20,83.

6.3.

2
 RS485
 « -»
 1
 0.5
 « ,»
 (7-02)
 (7-03, 7-04, 7-05, 7-06).

войти в сервисное меню настроек



					7-10=0	7-10=1	7-10=2	7-10=3
1.								
1-01			1	800	1	25	1	1
1-02			1	800	50	60	50	50
1-03			0,1	999,9	3,0	3,0	3,0	3,0
1-04			0,0	999,9	3,0	3,0	3,0	3,0
1-05			1	200	5	10	10	5
1-06			1	200	10	10	10	1
1-17			0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-18			0	25	10	10	10	10
2.								
2-01	/ /		0	7	2	2	2	3
2-02			1	10	1	10	1	1
2-03			1	10	1	1	1	1
2-04			1	10	1	10	1	1
3.								
3-01			0	5	0	1	0	0
3-02		1	0,00	10,00	0	0	0	0
3-03		1	0,01	10,00	0	0	0	0
3-04		1	0	1	0	0	0	0
3-05		2	0,00	10,00	0	0	0	0
3-06		2	0,01	10,00	0	0	0	0
3-07		2	0	1	0	0	0	0
3-21		0	1	800	5	5	5	5
3-22		1	1	800	10	10	10	10
3-23		2	1	800	15	15	15	15
3-24		3	1	800	20	20	20	20
3-25		4	1	800	25	25	25	25
3-26		5	1	800	30	30	30	30
3-27		6	1	800	35	35	35	35
3-28		7	1	800	40	40	40	40
3-29	-		1	100	10	10	10	10
3-30			1	1000	500	500	500	500
3-31			0	1000	0	0	0	0
3-32			0	1000	0	0	0	0
3-33		%	0,1	100,0	20,0	20,0	20,0	20,0
4.								
4-01	U / f		1	3	1	3	1	1
4-02			1	50	5	5	5	0
4-03			3	12	9	6	6	6
4-04	« » -		1,0	12,6	2,0	2,0	2,0	2,0
4-05	,		0,1	20,0	4,0	4,0	4,0	8,0

					7-10=0	7-10=1	7-10=2	7-10=3
4-06			0,1	25,0	2,0	2,5	2,0	2,0
4-07			0	200	5	5	5	5
4-08			0	2	0	0	0	0
5.								
5-01		/	500	3000	3000	3000	3000	3000
5-02			40	800	50	50	50	50
6.								
6-01			0	8	2	2	2	2
6-02			0,1	999,9	0,3	0,3	0,3	0,3
6-03			0	14	0	0	0	1
6-04			1	5000	1500	1000	1000	1000
6-05			1	9999	1	1	1	1
6-06			0,01	199,99	50,00	50,00	50,00	50,00
7.								
7-01	:	/ -	1	10	10	10	10	10
7-02		/	0	9999				
7-03								
7-04								
7-05								
7-06								
7-07								
7-08								
7-09			0	9999	0	0	0	0
7-10			0	3	0	1	2	3
7-12		()	1	10	1	1	1	1
7-13		%	15	115	80	80	80	80

1-01.

(),

- 10 .

1
800

1-02.

(),

- 10 .

1 , 800

1-03.

,

0,1

).



(

-

5-02).

25

$$\frac{3,0}{25} \cdot \frac{50}{50} \cdot 3,0 = 1,5$$

: - 0,1

- 999,9

1-04.

,

0,1

).

(

5-02).

$$3,0 \cdot \frac{10}{3,0} \cdot \frac{40}{3,0} \cdot \frac{40 - 10}{50} = 1,8$$

(75..150 100..1000),

« »

- 0,1 -
- 999,9

1-05 .

() .

: - 1.
- 40.

1-06.

« »

, () .

. 1-01

«

» .

= 0

(

. 1-04)

: - 1.
- 40.

1-17.

- 0.1

: - 0.
- 10,0.

1-18.

: - 0.
- 25.

2-01. « » -
 « ».
 2-04. 2-04 01,
 « » .
 00
 « » . . .
 « »

0	- /	, - .
1	-	,) - (
2	-	
3	-	
4	-	
5	-	() + -.
6	-	
7	-	4, « ».
8	-	- . - -
9	RS485 - ModBus-RTU	RS485,

01 « », « »
 « » « », « »
 02 « »

03
« »

04
« ».

)
+ -
(0,1) /

←
(1-01)

(n-p-n, 6-06. 3-01 1, . .

05 04,
/ «-»
. 3-21. / «+»

. 3-22. / «+» «-»
. 3-23.

06
1
+ 0,5

- 5 , 5,5
(6,0 ,
()

(07 3-01 = 1 3). 04,
6-03). 6-02 0.1 4 (6-01

« ».
08 07,
«+» «-» 1

6-02 10 (6-01 6-03).
0.1

09 ModBus-RTU. RS485
3-01, 6-08, 6-09, 6-10.

ModBus-RTU». RS485 « RS485

2-02.
01
10
()

2-03.
01 «-» (-)
«-»

2-04.

01

3-01.

00

01

«+»	«-»	« . »	02	03
0	0	0	. . 3-21 0,	
1	0	0	. . 3-22 1,	. . 3-22 1,
0	1	0	. . 3-23 2,	. . 3-23 2,
1	1	0	. . 3-24 3,	. . 3-24 3,
0	0	1	. . 3-25 4,	. . 3-25 4,
1	0	1	. . 3-26 5,	. . 3-26 5,
0	1	1	. . 3-27 6,	. . 3-27 6,
1	1	1	. . 3-28 7,	. . 3-28 7,

02 03

«+», «-» « . ».

04

ModBus-RTU.

«+» «-»

RS485

2-01, 6-08, 6-09, 6-10.

RS485

RS485 ModBus-RTU».

05

()

()

3-02 3-07,

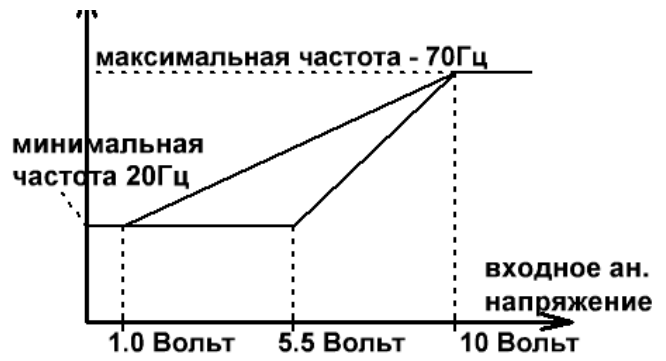
2. .

1. ,

3-29 3-33.

3-02.

1.



(. . 1-01).

0 10)

5.5
20 .

- 1.0

«+» «-»

0,01 .

- 0,00 .
- 10,00 .

3-03.

1.

(. . 3-01 = 1 3),



»

0,01 .

«+» «-»

- 10,00 ,

(50)

(.

1-01)

10 .

- 0,01 .
- 10,00 .

3-04.

1.

0 -

1 -

2 -

3

0(4)...20 (. 6.2).

0(4)...20 (. 6.2).

3-05.

2.

0,01

(

3-01

05).

:

- 0,00 .
- 10,00 .

3-06.

2.

0,01

(

3-01

05).

:

- 0,01 .
- 10,00 .

3-07.

2.

00

()

01

3-21, 3-22, 3-23, 3-24, 3-25, 3-26, 3-27, 3-28.

0-7.

«+», «-» « . »

« »

3-01.

2 3

3-01.

1 800.

3-29.

(,),

- 1
- 100

3-30.

(. . 3-31)

(. . 3-32)

- 1.
- 1000.

3-31.

()

0

- 0.
- 1000.

3-32.

()

0

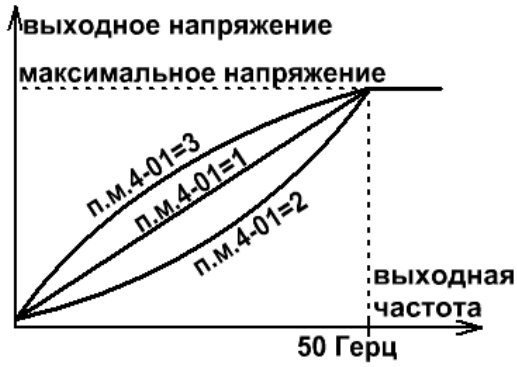
- 0.
- 1000.

3-33.

100,0%

- 0,1%.
- 100,0%.

4-01.



U f (U/f).

1 3.

01 (

)

(

02

).

).

03

(

).

50

50

100%.

4-02.



4-01.

- 0.
- 50.

4-03.

(3-6)

« ».

(20).

3-6-9-12

3

- 3
- 12

4-04. « »

().

CFM210/110

- 0.1

- 2.0

- 1,0
- 12,6

4-05.

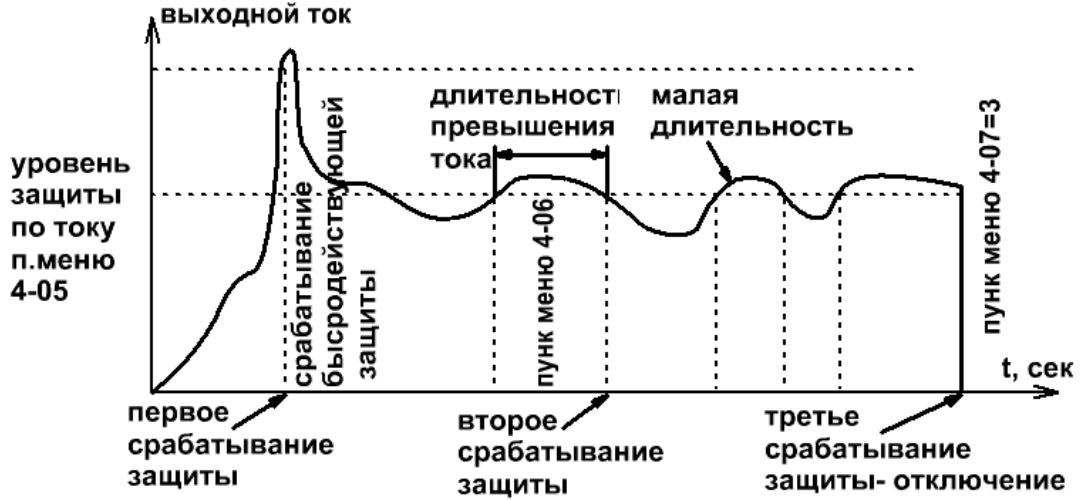
0.1

4-06

4-07,

- 0,1

- 20,0



4-06.

()

- 0,1

25

2,5

100

- 0,1

- 25,0

4-07.

(0,

- 0,

- 200,

4-05, 4-06, 4-07

4-08.

0 -

1 -

«L_dc».



5-01.

- 50

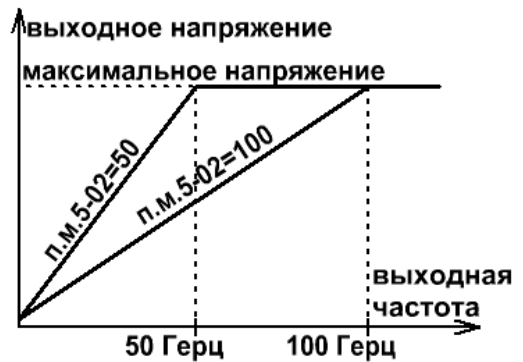
(\)

60 (

50

500 \

3000 \



5-02.

(. . 4-01)

220 .

(200, 400),

6-01.

0		
1		1
2	()	,
3	(. . 1-02).	(4-20mA)
4		(. . 1-17, 1-18)
5		
6	3-21	, 1,
7	3-21	, 1,
8	/ , .	, . () ,
9	40 , 37	, .
10	, . . 8. . . 2-01 7	. . 6-02.
11	,	. . 6-02.

12		. . 6-02.
13	220 « »	. . 6-02.
14-19		

6-02.

10-13 (6-01).

- 0.1
- 16 40 (999,9).

6-03.

0 19 6-01.

20 24

20	(1-01)	
21		
22		. . 6-04
23	(1-01)	
24		

6-04.

().

6-03 = 20...24).

:
- 1.
- 9999.

6-05.

10-14 (6-03).

- 1

- 166 39 (9999).

6-06.

- 0,01

n-p-n

200

« »

5

:
- 0,01
- 199,99



7-01.

«+» «-»

01 10.

01

10

7-02.

(/).

(

).



7-03, 7-04, 7-05, 7-06, 7-07, 7-08.

()

7-03,

7-04

«

»



27 - A_ovr ,
54 - A_hi ,
67 - FAZA ,
70 - Rhot ,
75 - A_time ,
101 -
115 - L_dc ,
134 - H_dc ,

« »

4-05 4-06.

(3600 -).

+300 .

7-09.

()

«0»

0

« »

- 427.

15

- « ».

»

- 0.

- 9999.

7-10.

().

7-02 -

7-12.

001
010

7-13.

LED-

- 0.
- 3.

() .

- 115%.
) - 80%.

- 5%.

15%

(

7.

	<p style="text-align: center;">3-01 - 00.</p> <p style="text-align: right;">1-01</p> <p>1-02 -</p>
<p>« »</p> <p>, « ».</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: right;">220/380</p> <p style="text-align: right;">4-03</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">«3».</p> <p style="text-align: right;">5-02</p> <p style="text-align: right;">(50</p> <p>,220/380) - 50 ,</p> <p style="text-align: center;">30 50</p> <p style="text-align: center;">40.</p> <p>« »</p> <p>(</p> <p>4-02).</p> <p>1 25</p> <p style="text-align: right;">25</p>
	<p>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • , •) (•) (2-02 • (<p>)</p>

8.

CFM

- IGBT (

:

);

;

(SMD)

/

8.1.

1.

LED . .).

(

2.

(

3.

8.2.

2

LED

1.

2.

3.

4.

5.

(

)

9.

.

,

,

,

.

:

:



,

,

