

1.	.....	2
2.	.....	3
3.	.....	4
4.	.....	4
5.	.....	5
5.1	.....	5
5.2	.....	5
5.4	.....	6
5.5	.....	7
5.6	.....	8
6.	.....	10
6.1	.....	10
6.2	.....	11
6.3	.....	12
7.	.....	22
8.	.....	23
8.1	.....	23
8.2	.....	23
9.	.....	24
10.	.....	24

1.

CFM 210

	U	220 - 15% -+ 10%
		45-66
		0 – U
		0 ; 1 - 800
		0.05
		220\380
	U/f	()
		3 – 6 – 9 – 12
		0,1 0,1% -
/		1 : 0(2) – 10 , R_{in} 50 ; 0(4) – 20 , R_{in} 220 ;
		6 0/(5...24) . R_{in} 3
	/	1 : 0 – 10 , R_{out} ~ 0.1 ; - 2 / 24 .
		1 250 /10 -
		;
		;
		;
		;
		;

CFM210.

-						,
	, -	, -	, -	, -	, -	
CFM210 1	11	14	15	5,0	7,8	1,6
CFM210 1.5	16	20	20	7,1	10,0	1,8
CFM210 2.2	22	25	25	9,5	14,0	2,0

2.

! , ,

!

! (()) , ,

!

! DC (2 ,

! LED ,

! , !

! - 4 .

! , , , !

! 70°C.

3.

CFM

4.

-20 +60 °C;

90 % ();

86 106 ;

150 .

50 , -

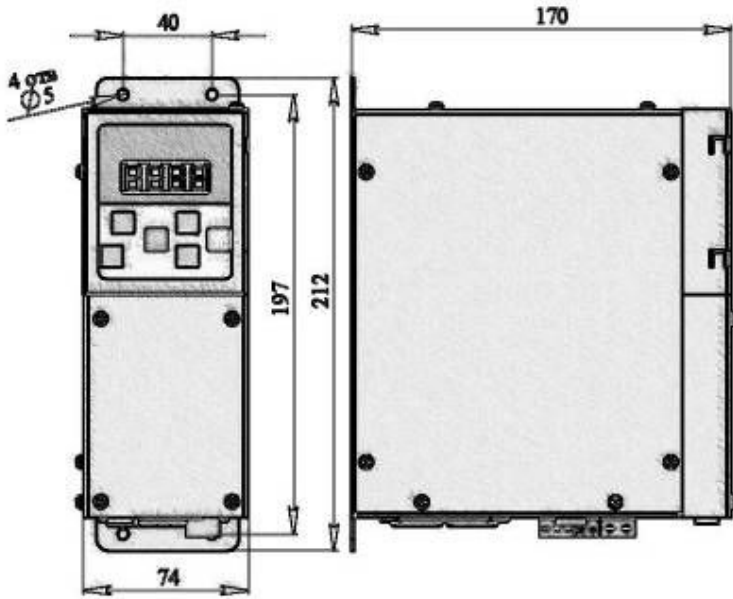
- 10 + 40°C;

— 90% ();

- 86 - 106 .

5.

5.1.

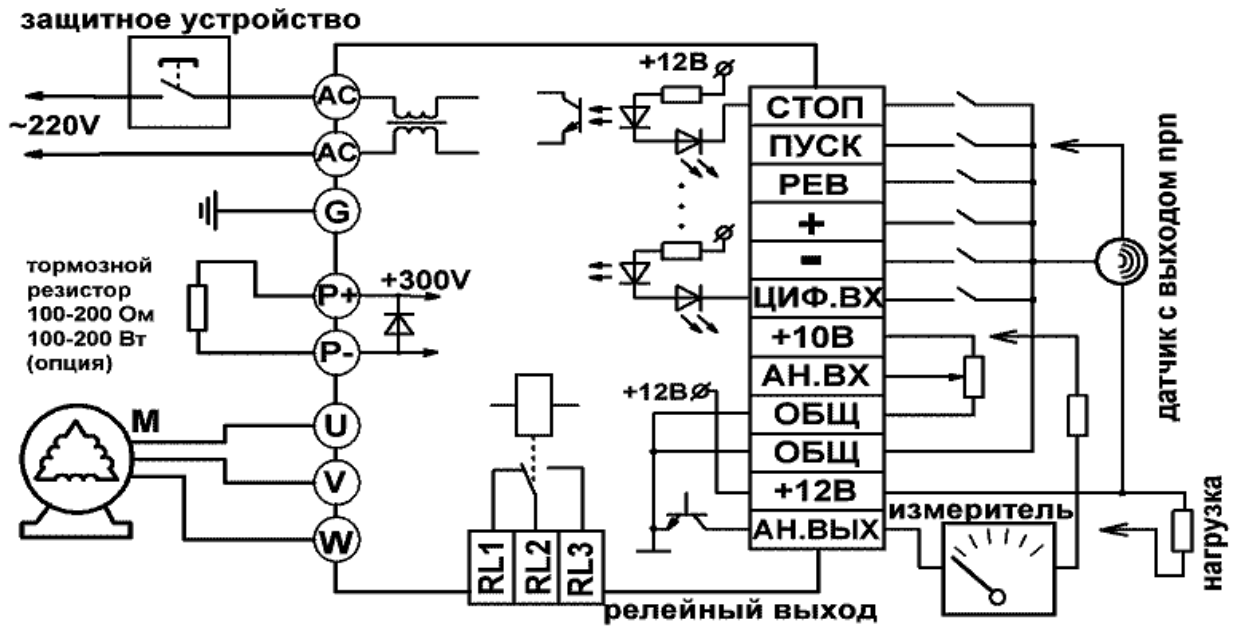


(~220V)

(UVW).

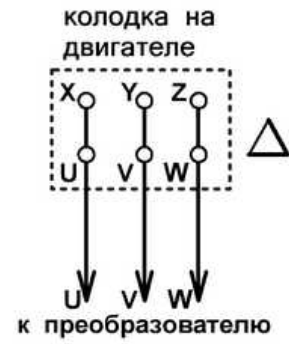
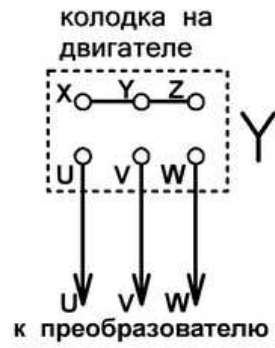
12 *

5.2.



5.4.

U, V W,



4

()

~220V.

90°

()

()

(),

()

200

0,1

5.5.

1. . , ,
1,5 . 5-7 . ,
2. , - .
3. () , ,
4. ()
5. 50) (, , -
6. , , :
- ;
- , ;
- - 10-30 .

5.6.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

1.

- 270 (-).
 - 20 ().
 220 .

- 1),
- 2.

() ()

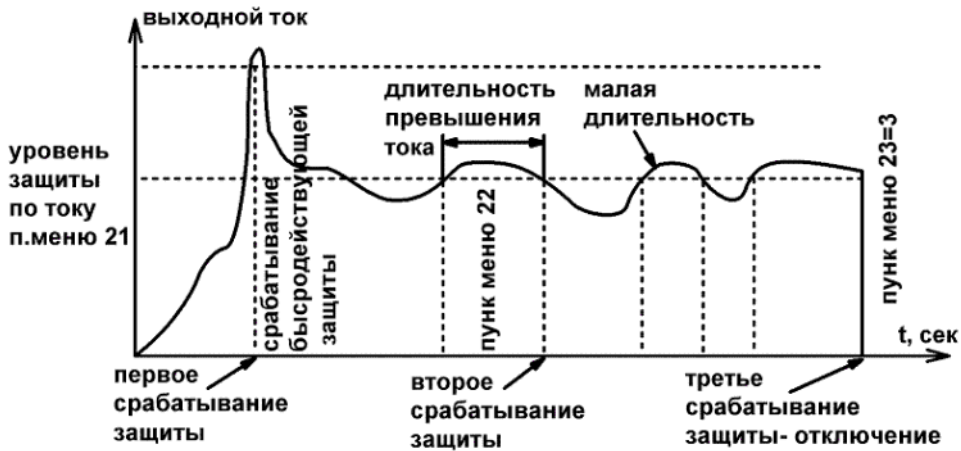
- 10
 «Aovr» (Amper over)

1

21

22

22,



(21),

«A_ti» (Amper time)

1

23 ().
 23 =0,

« »

3.

(toHi («High» - 65), 40)
 - 37

4.

(), 400
 «H_dc» -

10

5.

«FAZA»

2 (25),

« »

		()	
	Aour		« »
	A_6i	21,22), (« »
	60H _i	65	38 10
	H_dc	400	400 10
	FAZA		« »

6.
6.1.



).

6.3..

1.

11).

2.

« » -

3.

4.

5.

«U»

400

300 320

~220).

70

« ».

() ,

прн-

(

()

5

/



«+/-»

, 0,2

20 /



1

/

/

« » ,

« » ,

)

16

4

5.

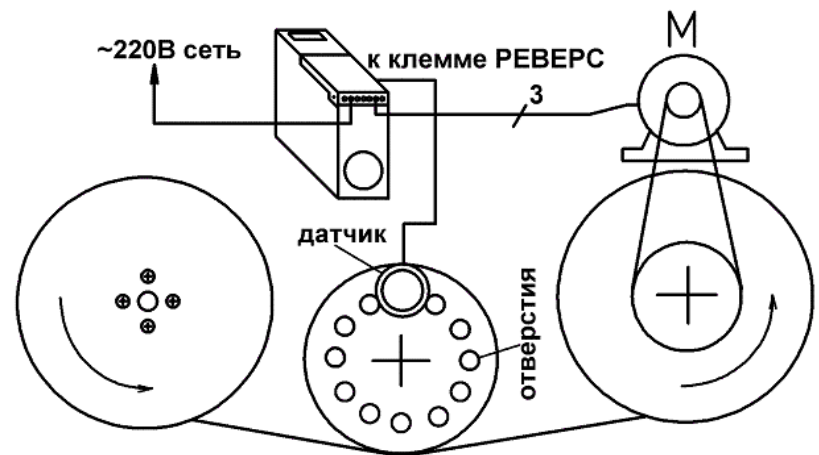


()

- 1

« »

).



« »

« ».

10=01.

(... 7).

32

- 25

(0,01)

12

34

- 2083.

- 25/12=2,083

6.2.

(220V).

30 .
!

, +, - « ».

« ».

.3

12 !!!

+24 ,

« ».

npn-

5 .



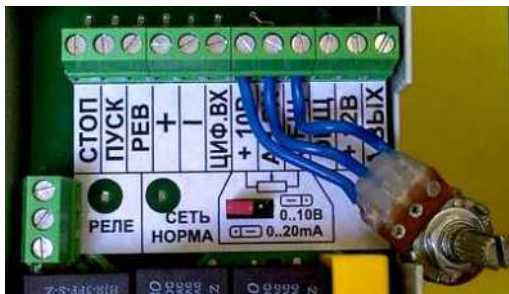
20 .

«+/-»

, 0,2

(/ /)

- 1 ,



(+10)

1 47

(- 4.7),
().

+10

50 .

20,

- +10 .

(. 2 3).

6.3.



2 ,



()

(),

(

0.5)

+ -



0.5 ,



1.5 .

		.	.	.	..²⁶ = 0	.. ²⁶ = 1	.. ²⁶ = 2	.. ²⁶ = 3
1		/	500	3000	3000	3000	3000	3000
2			1	800	50	60	50	50
3			1	120	1	25	1	1
4		/	1	200	20	20	20	20
5		0.1	1	9999	30	30	30	30
6			1	40	10	10	10	1
7		0,1	0	9999	30	30	30	30
8			1	40	10	10	10	1
9			3	12	6	6	6	6
10			0	6	0	1	1	0
11		: / -	1	10	10	10	10	10
12		()	1	10	1	1	1	1
13			1	10	1	1	1	1
14			1	10	1	10	1	1
15			1	10	1	10	1	1
16		/ /	0	6	2	2	2	3
17			1	50	5	5	5	0
18		U / f	1	3	1	3	1	1
19			40	800	50	50	50	50
20		.	1	8000	500	500	500	500
21		,	0.1	200	40	40	40	80
22			0.1	250	20	25	20	20
23			0	200	5	5	5	5
24		/	0	9999				
25			0	8	2	2	2	2
26			0	3	0	1	2	3
27			0.1	100	0	0	0	0
28			0	25	10	10	10	10
29		-	1	5000	1500	1000	1000	1000
30			0	14	0	0	0	1
31		1	1	800	10	10	10	10
32		2	1	800	20	20	20	20
33		3	1	800	40	40	40	40
34			0,01	9999	5000	5000	5000	5000
35			0	9999	0	0	0	0

1.

- 50

(\)

50 60 () , /

: 500 \ -

3000 \ -

2.

() ,

- 10

1

800

3.

() ,

- 10

1

800

4.

+ -

- 0,1 ,
- 10

(0,1 10)=1

- 1 / . . .

+ -

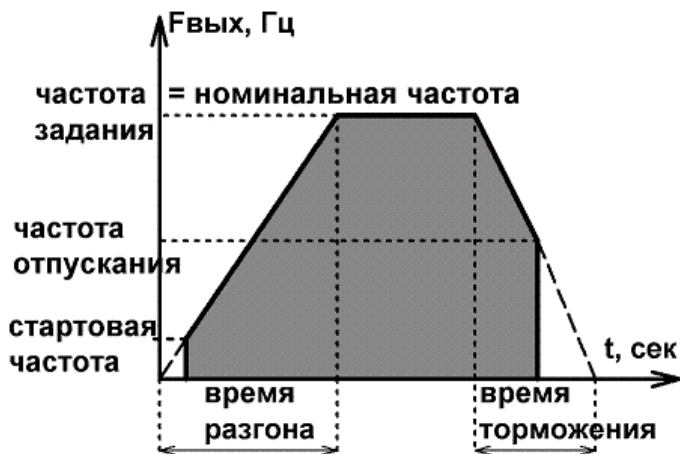
- 10 /

- 1.

- 200.

5.

(0,1) .



(19).

50 ,
30,

0.1 * 30 = 3

- 1,

- 9999,

6.

() .

7. : - 1.
- 40.
, (0,1).

(- 19).
10 , 40 , - 50
30, 0.1 *30*(40 - 10)/ 50= 3*30/50 = 1,8 .

(75..150 100..1000),

« »

= 0
(. . 8)

: - 0, = 1 -

- 9999,

8. « » , ().

3

« ».

: - 1.
- 40.

9. , ().

3 - 6 - 9 - 12 .

: - 3.
- 12.

10.

000

«+» «-».

/

001

«+» «-»

002

«+» «-».

«-»

31.

/

«+»

32.

/

«-»

«+»

33.

003

«+» «-»,

11.

«+» «-»

001

010.

001

010

12. ().

001
010

13. ().

001

010



14.

001
010

().

15.

001



010



16.

\ \

15.

15

01,



00



01



02



03



04



)

(

0	- / -	, - .
1	- -	,) - . (
2	- -	.
3	- -	.
4	- -	.
5	- -	. () + -.
6	- .	.



, (0,1 .) /



(3) (n-p-n, 34. 10 1, . 05 04, . «-» 31. / «+» . . 32. / «+» «-» . . 33. 06 1 - 5 , + 0,5 , 6,0 , 5,5 () () (10=1).

17.



18.

- 0.

- 50.

18.

$U = f(U/f)$

1 3.

001 ()

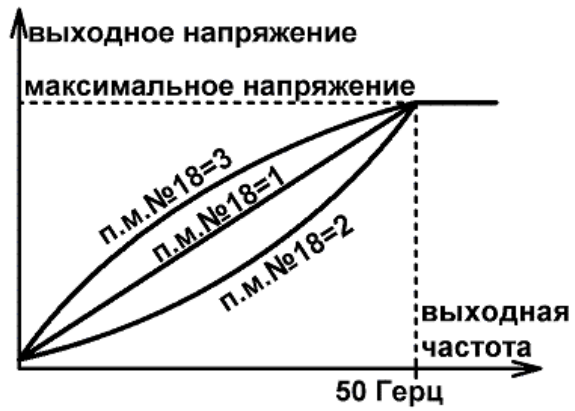
()

002

()

003

()

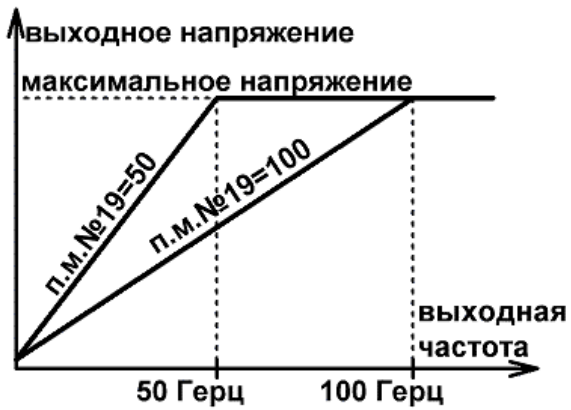


50

50

100%

19.



(... 18)

220

(200, 400),

20.

(... 10=1 3),



()

- +10 ,

(. . .

2 3).

(50)
10 .

3).

21.



22

0.1

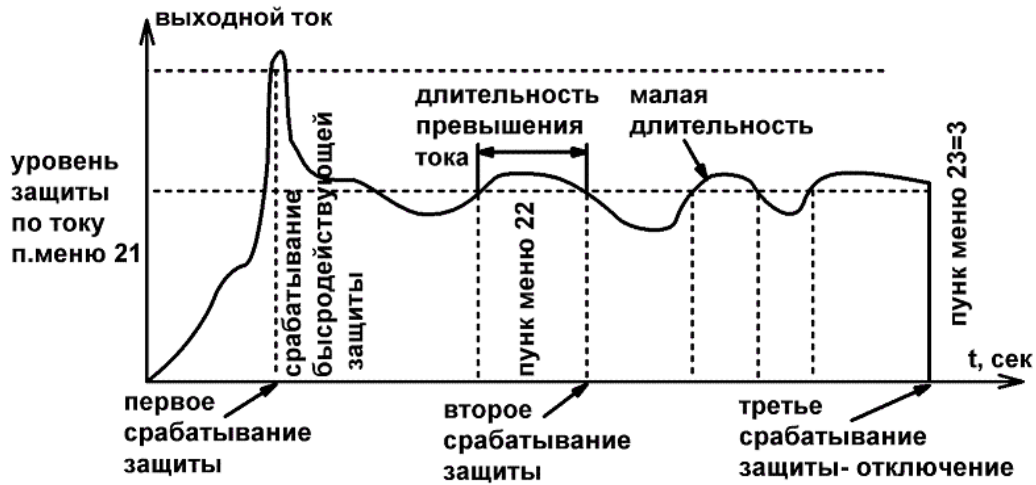
23,

- 1.

- 200.

22.

(.) .



2,5

- 0,1

16

25

- 1.

- 250.

23.

(0, . . .)

- 0.

- 200.

24.

(/)

()

).

25.

0		
1		1
2	()	,
3	(. . 2).	
4		' (. . 27,28)
5		
6	31	' 1,
7	31	' 1,
8	/ , .	' . () ,
9	40 , 37	,

26.

() .

27.

- 0.
- 3.

- 0.1

28.

- 0.
- 100.

29.

- 0.
- 25.



(... 30 = 0).

30.

- 1.
- 2000.

0 8

(0 9),

(10 14).

25.

10 14

10	3) (
11		
12		29
13	3) (
14		

31.

1.

2.

3.

1 800.

32.

2.

2.

3.

1 800.

33.

3.

2 3. . .

1 800.

34.

()

p-n

- 0,01

n-

200

...

5 , . .

« »

: - 1 (0,01) .

- 9999 (100) .

35.

()

«0»

0

« »

- 427.

15

- « » . «

»

: - 0.

- 9999.

7.

:

:

10

- 00.

2 3-

: « » , « » .

:

220/380

U/f

(18).

- 3.

3

19

(50 ,220/380) – 50 ,
30 50

40.

« »
(. 17).

1 25
25

:

:

4,

8.

CFM

- IGBT (

);

(SMD)

- c

(

).

8.1.

1.

LED . .).

(

2.

(

3.

8.2.

2

LED

1.

2.

3.

4.

5.

(

)

9.

24

10.

CFM 210