

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Modification No 1

Août 1977
à la

Amendment No. 1

August 1977
to

Publication 72
1971

**Dimensions et puissances normales des machines électriques tournantes —
Désignation des carcasses entre 56 et 400 et des brides entre F55 et F1080**

**Dimensions and output ratings for rotating electrical machines —
Frame numbers 56 to 400 and flange numbers F55 to F1080**

Les modifications contenues dans le présent document ont été approuvées suivant la Règle des Six Mois

Les projets de modifications furent discutés par le Sous-Comité 2B du Comité d'Etudes No 2 de la CEI, à la suite de quoi le projet, document 2B(Bureau Central)38, fut diffusé pour approbation suivant la Règle des Six Mois en juillet 1975

The amendments contained in this document have been approved under the Six Months' Rule

The draft amendments were discussed by Sub Committee 2B of IEC Technical Committee No 2, as a result of which the draft, Document 2B(Central Office)38, was circulated for approval under the Six Months' Rule in July 1975



Droits de reproduction réservés — Copyright all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Page de couverture et pages 1, 4 et 8

Modifier le titre comme suit

**Dimensions et puissances normales des machines électriques tournantes –
Désignation des carcasses entre 56 et 400 et des brides entre FF55 et FF1080
et entre FT55 et FT1080**

Page 10

3 Désignation des machines

Remplacer les deux derniers alinéas et leurs exemples par ce qui suit

Les flasques-brides de fixation peuvent être de deux types différents

- à trous lisses, type désigné bride FF,
- à trous taraudés, type désigné bride FT

Ces symboles doivent faire partie du numéro de flasque-bride approprié. Les machines prévues seulement à fixation par flasque-bride peuvent être désignées par le diamètre du bout d'arbre suivi immédiatement des lettres FF ou FT et du numéro de flasque-bride

Exemples

bride à trous lisses	- 28 FF215	1 3/8 FF16,
bride à trous taraudés	- 28 FT165	1 3/8 FT10

Lorsqu'une machine à pattes de fixation comporte également un flasque-bride du côté de l'arbre d'entraînement, les lettres FF ou FT ainsi que le numéro de flasque-bride peuvent être ajoutés immédiatement après le diamètre du bout d'arbre

Exemples

bride à trous lisses	- 112 M28 FF215	4 1/2 - 1 3/8 FF16,
bride à trous taraudés	- 112 M28 FT165	4 1/2 - 1 3/8 FT10

Page 20

6 2 Flasques-brides de fixation

6 2 1 1 Dimensions de base

Remplacer le tableau existant et les notes par ce qui suit

Cover page and pages 1, 5 and 9

Amend title as follows

Dimensions and output ratings for rotating electrical machines – Frame numbers 56 to 400 and flange numbers FF55 to FF1080 and FT55 to FT1080

Page 11

3 Designation of machines

Replace the last two paragraphs and their examples by the following

Mounting flanges may be of two different designs

- with free holes (clearance holes), denoted FF flange,
- with tapped holes, denoted FT flange

These symbols shall form part of the respective flange numbers. Machines having only flange mounting may be designated by the diameter of the shaft extension immediately followed by the letters FF or FT and the flange number.

Examples with free holes – 28 FF215 1 3/8 FF16,
 with tapped holes – 28 FT165 1 3/8 FT10

When a foot-mounted machine is also provided with a flange at the driving end, the letters FF or FT and the flange number may be added immediately after the shaft diameter.

Examples with free holes – 112 M28 FF215 4 1/2 – 1 3/8 FF16,
 with tapped holes – 112 M28 FT165 4 1/2 – 1 3/8 FT10

Page 21

6.2 Mounting flanges

6.2.1.1 Basic dimensions

Replace the existing table and footnotes by the following

Désignation de la bride		M mm	N				P ¹ mm	R mm	Nombre de trous	S					T Maxi mum mm
										Tous lisses FF			Tous taraudés ² FT		
			Nomi nal mm	Tolérance ISO		Nomi nal mm				Tolérance ³		File tage			
				µm	µm				µm	µm					
FF55, FT55		55	40	j6	+11	-5	70	0	4	5,8	+300	0	M5	2,5	
FF65, FT65		65	50	j6	+11	-5	80	0	4	5,8	+300	0	M5	2,5	
FF75, FT75		75	60	j6	+12	-7	90	0	4	5,8	+300	0	M5	2,5	
FF85, FT85		85	70	j6	+12	-7	105	0	4	7	+360	0	M6	2,5	
FF100, FT100		100	80	j6	+12	-7	120	0	4	7	+360	0	M6	3	
FF115, FT115		115	95	j6	+13	-9	140	0	4	10	+360	0	M8	3	
FF130, FT130		130	110	j6	+13	-9	160	0	4	10	+360	0	M8	3,5	
FF165, FT165		165	130	j6	+14	-11	200	0	4	12	+430	0	M10	3,5	
FF215, FT215		215	180	j6	+14	-11	250	0	4	15	+430	0	M12	4	
FF265, FT265		265	230	j6	+16	-13	300	0	4	15	+430	0	M12	4	
FF300, FT300		300	250	j6	+16	-13	350	0	4	19	+520	0	M16	5	
FF350, FT350		350	300	j6	+16	-16	400	0	4	19	+520	0	M16	5	
FF400, FT400		400	350	j6	+18	-18	450	0	8	19	+520	0	M16	5	
FF500, FT500		500	450	j6	+20	-20	550	0	8	19	+520	0	M16	5	
FF600, FT600		600	550	js6	+22	-22	660	0	8	24	+520	0	M20	6	
FF740, FT740		740	680	js6	+25	-25	800	0	8	24	+520	0	M20	6	
FF940, FT940		940	880	js6	+28	-28	1000	0	8	28	+520	0	M24	6	
FF1080, FT1080		1030	1000	js6	+28	-28	1150	0	8	28	+520	0	M24	6	

¹ La configuration extérieure des flasques brides peut être autre que circulaire pour les pièces inférieures ou égales à la désignation FF300 et FT300. La cote P ne peut s'écarter de la valeur donnée que dans le sens négatif.

² Pour les machines à bride FT, il est recommandé que les trous lisses de la pièce de fixation suivent les cotes données dans la colonne S pour la taille correspondante de bride FF.

³ Ces tolérances sont celles de la série grossière H14 suivant la Recommandation ISO/R 273.

6 2 1 2 Conversion en inches des valeurs en millimètres du tableau 6 2 1 1

Remplacer le tableau existant par le suivant

Désignation de la bride	M	N	P	S Trous lisses nominal	T Maximum
	in	in	in	in	in
FF55	2,17	1,58	2,76	0,228	0,0984
FF65	2,56	1,97	3,15	0,228	0,0984
FF75	2,95	2,36	3,54	0,228	0,0984
FF85	3,35	2,76	4,13	0,276	0,0984
FF100	3,94	3,15	4,72	0,276	0,1181
FF115	4,53	3,74	5,51	0,394	0,1181
FF130	5,12	4,33	6,30	0,394	0,1378
FF165	6,50	5,12	7,87	0,472	0,1378
FF215	8,46	7,09	9,84	0,591	0,1575
FF265	10,43	9,06	11,81	0,591	0,1575
FF300	11,81	9,84	13,78	0,748	0,1969
FF350	13,78	11,81	15,75	0,748	0,1969
FF400	15,75	13,78	17,71	0,748	0,1969
FF500	19,69	17,71	21,65	0,748	0,1969
FF600	23,6	21,65	26,0	0,945	0,2362
FF740	29,1	26,8	31,5	0,945	0,2362
FF940	37,0	34,6	39,4	1,102	0,2362
FF1080	42,5	39,4	45,3	1,102	0,2362

Flange number		M mm	N				P ¹ mm	R mm	Number of holes	S					T Maxi mum mm
										Tolerance ISO			Free holes FF		
			Nom inal mm	Tolerance ³		Thread									
				µm	µm					µm					
FF55, FT55	55	40	j6	+11	− 5	70	0	4	5 8	+300	0	M5	2 5		
FF65, FT65	65	50	j6	+11	− 5	80	0	4	5 8	+300	0	M5	2 5		
FF75, FT75	75	60	j6	+12	− 7	90	0	4	5 8	+300	0	M5	2 5		
FF85, FT85	85	70	j6	+12	− 7	105	0	4	7	+360	0	M6	2 5		
FF100, FT100	100	80	j6	+12	− 7	120	0	4	7	+360	0	M6	3		
FF115, FT115	115	95	j6	+13	− 9	140	0	4	10	+360	0	M8	3		
FF130, FT130	130	110	j6	+13	− 9	160	0	4	10	+360	0	M8	3 5		
FF165, FT165	165	130	j6	+14	−11	200	0	4	12	+430	0	M10	3 5		
FF215, FT215	215	180	j6	+14	−11	250	0	4	15	+430	0	M12	4		
FF265, FT265	265	230	j6	+16	−13	300	0	4	15	+430	0	M12	4		
FF300, FT300	300	250	j6	+16	−13	350	0	4	19	+520	0	M16	5		
FF350, FT350	350	300	j6	+16	−16	400	0	4	19	+520	0	M16	5		
FF400, FT400	400	350	j6	+18	−18	450	0	8	19	+520	0	M16	5		
FF500, FT500	500	450	j6	+20	−20	550	0	8	19	+520	0	M16	5		
FF600, FT600	600	550	js6	+22	−22	660	0	8	24	+520	0	M20	6		
FF740, FT740	740	680	js6	+25	−25	800	0	8	24	+520	0	M20	6		
FF940, FT940	940	880	js6	+28	−28	1000	0	8	28	+520	0	M24	6		
FF1080, FT1080	1030	1000	js6	+28	−28	1150	0	8	28	+520	0	M24	6		

¹ The external outline of mounting flanges up to and including FF300 and FT300 may be other than circular. Dimension *P* may deviate from that given in the table only on the minus side.

² For FT flange machines it is recommended that the free holes in the mounting part should be as shown in column *S* for the corresponding size of FF flange.

³ The tolerances are those given in coarse series H14 according to ISO Recommendation R 273.

6 2 1 2 Inch conversions of metric values in Table 6 2 1 1

Replace the existing table by the following

Flange number	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>S</i> Free holes nominal	<i>T</i> Maximum
	in	in	in	in	in
FF55	2 17	1 58	2 76	0 228	0 0984
FF65	2 56	1 97	3 15	0 228	0 0984
FF75	2 95	2 36	3 54	0 228	0 0984
FF85	3 35	2 76	4 13	0 276	0 0984
FF100	3 94	3 15	4 72	0 276	0 1181
FF115	4 53	3 74	5 51	0 394	0 1181
FF130	5 12	4 33	6 30	0 394	0 1378
FF165	6 50	5 12	7 87	0 472	0 1378
FF215	8 46	7 09	9 84	0 591	0 1575
FF265	10 43	9 06	11 81	0 591	0 1575
FF300	11 81	9 84	13 78	0 748	0 1969
FF350	13 78	11 81	15 75	0 748	0 1969
FF400	15 75	13 78	17 71	0 748	0 1969
FF500	19 69	17 71	21 65	0 748	0 1969
FF600	23 6	21 65	26 0	0 945	0 2362
FF740	29 1	26 8	31 5	0 945	0 2362
FF940	37 0	34 6	39 4	1 102	0 2362
FF1080	42 5	39 4	45 3	1 102	0 2362

6 2 2 Série en inches pour diamètre du cercle des trous compris entre 8 1/2 in et 20 in
Dimensions de base et conversion en millimètres

Remplacer le tableau existant et la note par ce qui suit

Dési- gnation de la bride	M	N			P ¹	R	Nombre de trous	S Trous lisses nominal	T Maxi- mum	Valeurs de conversion				
		Nomi- nal	Tolérance							M	N	P	S Trous lisses nominal	r Maxi- mum
in	in	in	in	in	in	in	in	in	mm	mm	mm	mm	mm	
FF8 1/2	8 1/2	7 1/4	+0	-0 003	9 1/4	0	4	13/32	1/4	216	184	235	10,3	6,35
FF10	10	9	+0	-0 003	11	0	4	17/32	1/4	254	229	279	13 5	6,35
FF12 1/2	12 1/2	11	+0	-0 003	14	0	4	13/16	1/4	318	279	356	20,6	6 35
FF16	16	14	+0	-0 005	18	0	4	13/16	1/4	406	356	457	20 6	6,35
FF20	20	18	+0	-0,005	22	0	8	13/16	1/4	508	457	559	20,6	6 35

¹ La configuration extérieure des flasques brides peut être autre que circulaire pour les flasques brides inférieures ou égales à la désignation FF12 1/2. La cote P ne peut s'écarter de la valeur donnée que dans le sens négatif.

Page 32

8 2 1 Dimensions en millimètres

Remplacer le tableau existant par le suivant

Désignation de la bride	N	P	Différences maximales admissibles entre les lectures maximale et minimale du comparateur	
			Classe normale	Classe précise (seulement sur demande)
	mm	mm	µm	µm
FF55, FT55	40	70	80	40
FF65, FT65	50	80	80	40
FF75, FT75	60	90	80	40
FF85, FT85	70	105	80	40
FF100, FT100	80	120	80	40
FF115, FT115	95	140	80	40
FF130, FT130	110	160	100	50
FF165, FT165	130	200	100	50
FF215, FT215	180	250	100	50
FF265, FT265	230	300	100	50
FF300, FT300	250	350	125	63
FF350, FT350	300	400	125	63
FF400, FT400	350	450	125	63
FF500, FT500	450	550	125	63
FF600, FT600	550	660	160	80
FF740, FT740	680	800	160	80
FF940, FT940	880	1000	200	100
FF1080, FT1080	1000	1150	200	100

6 2 2 Inch series pitch circle diameters 8 1/2 in to 20 in
Basic dimensions and metric conversions

Replace the existing table and footnote by the following

Flange number	M	N			P ¹	R	Number of holes	S Free holes nominal	T Maximum	Conversion values				
		Nominal	Tolerance							M	N	P	S Free holes nominal	T Maximum
	in	in	in	in	in	in	in	in	in	mm	mm	mm	mm	mm
FF8 1/2	8 1/2	7 1/4	+0	-0 003	9 1/4	0	4	13/32	1/4	216	184	235	10 3	6 35
FF10	10	9	+0	-0 003	11	0	4	17/32	1/4	254	229	279	13 5	6 35
FF12 1/2	12 1/2	11	+0	-0 003	14	0	4	13/16	1/4	318	279	356	20 6	6 35
FF16	16	14	+0	-0 005	18	0	4	13/16	1/4	406	356	457	20 6	6 35
FF20	20	18	+0	-0 005	22	0	8	13/16	1/4	508	457	559	20 6	6 35

¹ The external outline of mounting flanges up to and including FF12 1/2 may be other than circular. Dimension P may deviate from that given in the table only on the minus side

Page 33

8 2 1 Metric dimensions

Replace the existing table by the following

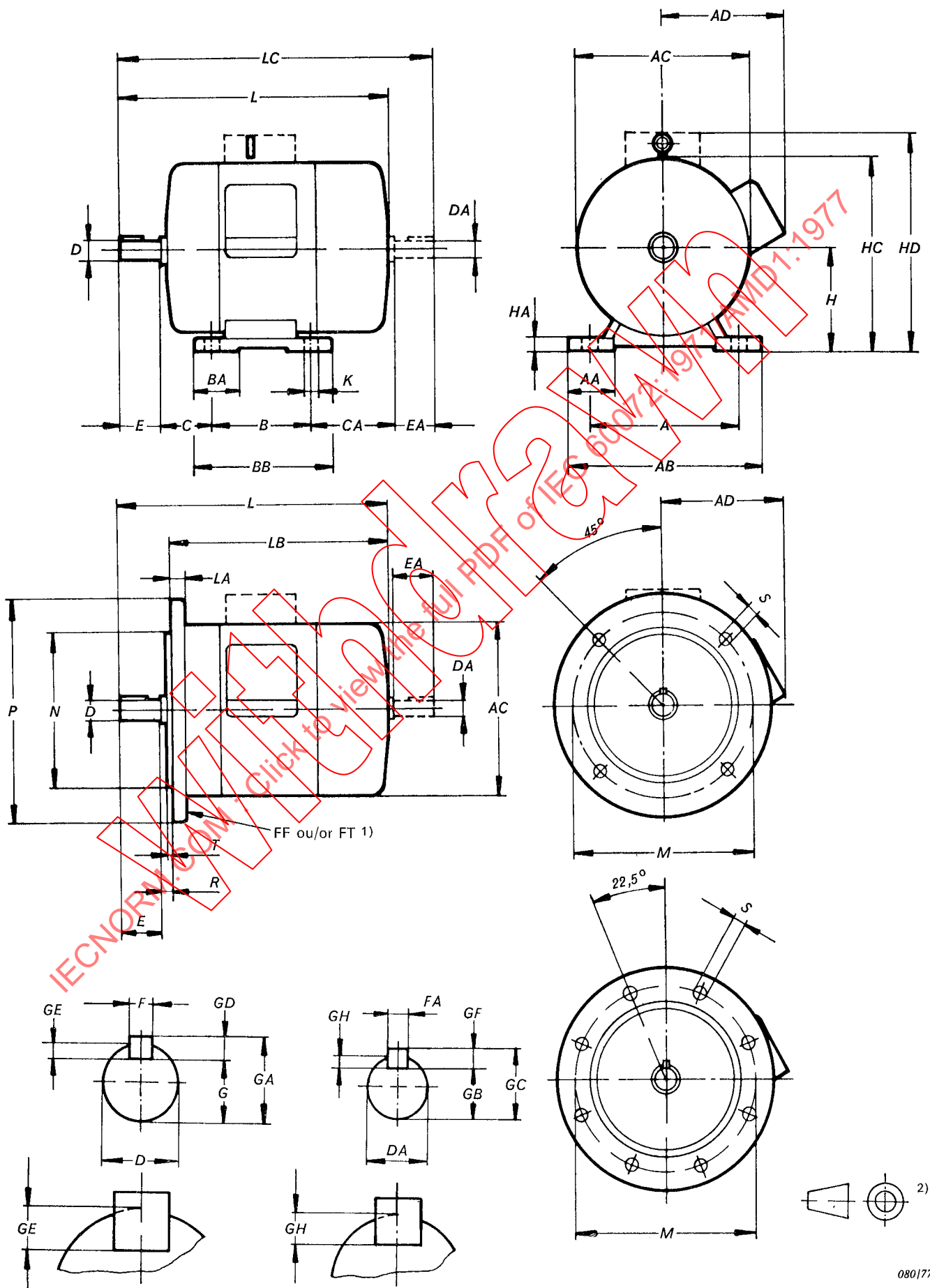
Flange number	N	P	Maximum permissible change in indicator reading	
			Normal class	Precision class (only on request)
	mm	mm	µm	µm
FF55, FT55	40	70	80	40
FF65, FT65	50	80	80	40
FF75, FT75	60	90	80	40
FF85, FT85	70	105	80	40
FF100, FT100	80	120	80	40
FF115, FT115	95	140	80	40
FF130, FT130	110	160	100	50
FF165, FT165	130	200	100	50
FF215, FT215	180	250	100	50
FF265, FT265	230	300	100	50
FF300, FT300	250	350	125	63
FF350, FT350	300	400	125	63
FF400, FT400	350	450	125	63
FF500, FT500	450	550	125	63
FF600, FT600	550	660	160	80
FF740, FT740	680	800	160	80
FF940, FT940	880	1000	200	100
FF1080, FT1080	1000	1150	200	100

10 Plans dimensionnels

Remplacer la figure existante par la suivante

10 Dimensional sketches

Replace the existing figure by the following



1) FF – accès par l'arrière

FT – pas d'accès par l'arrière

2) Ce symbole ISO indique le mode de projection utilisé

1) FF – access to back

FT – no access to back

2) This ISO symbol indicates the projection method used