



IMfinity® Moteurs asynchrones triphasés

Rendement Super Premium IE4

Vitesse variable et vitesse fixe

Hauteur d'axe 280 à 355

Puissance 75 à 355 kW

Leroy-Somer™


EMERSON™
Industrial Automation

La classe de rendement Super Premium IE4 est la classe de rendement la plus haute définie par la norme CEI 60034-30-1. Il est admis que d'un point de vue économique, c'est la classe de rendement la plus élevée qui puisse être réalisée avec la technologie à induction.

Les moteurs IE4 asynchrones fonte de la gamme IMfinity[®], offrent une excellente solution pour réduire la consommation d'électricité, que ce soit dans un process à vitesse fixe ou à vitesse variable. Ainsi, pour une puissance de 250 kW, le moteur IE4 consommera en moyenne et en fonction des différentes utilisations à vitesse fixe, environ 12 000 kW/h⁽¹⁾ de moins qu'un moteur IE3 de même puissance.

Les moteurs Super Premium IE4 sont les derniers nés des moteurs asynchrones de la plateforme IMfinity[®] et ils viennent compléter la gamme des moteurs IE2 et IE3 déjà existants.

Les moteurs de ce document sont fabriqués suivant la norme CEI 60034-1. Ils sont conçus avec un système d'isolation des enroulements de classe F pour un échauffement de classe B.

(1) Source EDF : Certificats d'économies d'énergie Fiche de calcul n°IND-UT-102-112-123-127

Le sommet de l'efficacité énergétique avec les solutions motovariateurs Dyneo[®].

Les solutions **Dyneo[®]** de Leroy-Somer combinent l'ensemble des technologies de moteurs à aimants permanents avec celles de la variation de vitesse. Bénéficiant d'un recul de plus de 15 ans et du plus grand parc installé au monde, ces solutions offrent non seulement une technologie éprouvée, une mécanique robuste, des retours sur investissement rapides, mais aussi un coût global de possession parmi les plus favorables du marché.

Des tests réalisés par l'Agence Suédoise de l'Énergie ont classé les ensembles motovariateurs **Dyneo[®]** comme les meilleurs de la catégorie haut rendement.



IMfinity® moteurs asynchrones triphasés - Rendement Super Premium IE4 Carter Fonte IP 55

Identification

PLAQUES SIGNALÉTIQUES*

Plaque alimentation réseau

EMERSON Industrial Automation		MOT. 3~ FLSES 355 LB 4		CE	
Leroy-Somer		N° 61138201DF01	2015	1650 kg	
DE 6322 C3		60 g	8316 h	IP 55	1000 m
NDE 6316 C3		33 g	8316 h	IK 08	IM 1001
40 °C	Ins cl. F	S1	100%	6 d/h	SF 1.0
V	Hz	min ⁻¹	kW	A	cos φ
Δ 400	50	1490	250	439	0.85
Δ 690	50	1490	250	253	0.85
Δ 380	50	1488	250	454	0.87
Δ 415	50	1491	250	428	0.84
Δ 460	60	1791	250	381	0.85
96.7 %					
Polyrex EM 103					
CEB - F 90500 BEAUCOURT					
IEC 60034-1 - MADE IN FRANCE					
279					

Plaque alimentation variateur

EMERSON Industrial Automation		MOT. 3~ FLSES 355 LB 4		CE	
Leroy-Somer		N° 61138201DF01	2015	1650 kg	
DE 6322 C3		60 g	8316 h	IP 55	1000 m
NDE 6316 C3		33 g	8316 h	IK 08	IM 1001
40 °C	Ins cl. F	S9	%	d/h	SF
Inverter settings					
V	Hz	min ⁻¹	kW	A	cos φ
Δ 400	50	1490	250	439	0.85
min. Fsw (kHz) : 3					
Nmax (min ⁻¹) : 2610					
Motor performance					
Hz	10	17	25	50	60
T/Tn%	94	100	100	100	82.3
Polyrex EM 103					
CEB - F 90500 BEAUCOURT					
IEC 60034-1 - MADE IN FRANCE					
280					

Pour toutes autres informations concernant :

- l'environnement et l'ambiance,
- la construction : charges radiales et axiales, roulements, lubrification,
- le fonctionnement : services types, classe d'isolation, performances, vibration,
- les équipements optionnels, ...

se reporter au catalogue technique «IMfinity® Moteurs asynchrones triphasés» réf. 5147.

*Valeurs plaquées communiquées uniquement à titre d'information.

IMfinity® moteurs asynchrones triphasés - Rendement Super Premium IE4

Carter Fonte IP 55

Caractéristiques électriques et mécaniques

IE4 alimentation réseau

Type	Puissance nominale P _n kW	Moment nominal M _n N.m	Moment démarrage/ Moment nominal M _d /M _n	Moment maximum/ Moment nominal M _m /M _n	Intensité démarrage/ Intensité nominale I _d /I _n	Moment d'inertie J kg.m ²	Masse IM B3 kg	Bruit (50Hz) LP db(A)	400V 50Hz							
									Vitesse nominale N _n min ⁻¹	Intensité nominale I _n A	Rendement CEI 60034-2-1 2007 η			Facteur de puissance		
											4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4
2 pôles																
FLSES 280 M	75	241	2,6	3,4	8,9	0,57	615	80	2977	126	95,6	95,9	95,8	0,90	0,89	0,85
FLSES 315 S	90	288	2,5	3,1	8,1	1,17	940	80	2982	150	96,0	96,0	95,5	0,90	0,89	0,85
FLSES 315 M	110	352	2,5	3,0	8,0	1,25	1015	80	2984	186	96,1	96,2	95,7	0,89	0,88	0,83
FLSES 315 LA	132	423	2,5	3,4	8,0	1,34	1070	80	2983	222	96,5	96,6	96,2	0,89	0,88	0,83
FLSES 315 LA	160	514	2,1	2,8	6,7	1,34	1070	80	2972	266	96,4	96,5	96,1	0,90	0,89	0,84
FLSES 315 LB	200	642	2,1	2,9	6,9	1,45	1150	80	2973	332	96,5	96,7	96,5	0,90	0,88	0,84
FLSES 355 LB	250	799	3,2	3,8	9,7	3,62	1650	83	2988	434	96,6	96,6	96,4	0,86	0,84	0,89
FLSES 355 LB	315	1009	2,6	3,0	7,9	3,62	1650	83	2982	534	96,8	96,8	96,6	0,88	0,86	0,81
FLSES 355 LC	355	1137	2,8	2,7	7,2	3,64	1660	83	2981	610	96,6	96,7	96,5	0,87	0,86	0,80
4 pôles																
FLSES 315 S	75	481	2,7	4,5	9,6	1,84	940	67	1490	137	96,2	96,3	95,8	0,82	0,79	0,70
FLSES 315 S	90	577	2,5	4,1	8,4	1,84	940	67	1490	163	96,1	96,2	95,7	0,83	0,81	0,70
FLSES 315 M	110	706	3,3	3,3	8,0	2,09	980	70	1488	199	96,3	96,3	96,0	0,83	0,81	0,74
FLSES 315 LA	132	848	2,8	3,1	7,8	2,35	1055	70	1487	230	96,4	96,7	96,5	0,86	0,84	0,77
FLSES 315 LB	160	1028	3,4	3,8	8,8	2,86	1245	70	1487	288	96,7	96,9	96,5	0,83	0,79	0,71
FLSES 355 LAL	200	1281	3,3	4,1	9,8	5,80	1560	74	1491	364	96,7	97,0	96,8	0,82	0,80	0,71
FLSES 355 LB	250	1602	3,0	3,7	9,4	6,56	1650	74	1490	439	96,7	96,9	96,6	0,85	0,82	0,75
FLSES 355 LC	315	2022	2,7	3,1	8,4	6,60	1700	74	1488	540	96,7	97,0	96,9	0,87	0,85	0,79
FLSES 355 LD	355	2271	1,9	3,2	8,8	6,60	1765	75	1493	594	96,9	97,1	95,5	0,89	0,86	0,80

Type	Puissance nominale P _n kW	380V 50Hz				415V 50Hz				460V 60Hz			
		Vitesse nominale N _n min ⁻¹	Intensité nominale I _n A	Rendement η 4/4	Facteur de puissance Cos φ 4/4	Vitesse nominale N _n min ⁻¹	Intensité nominale I _n A	Rendement η 4/4	Facteur de puissance Cos φ 4/4	Vitesse nominale N _n min ⁻¹	Intensité nominale I _n A	Rendement η 4/4	Facteur de puissance Cos φ 4/4
2 pôles													
FLSES 280 M	75	2967	131	95,6	0,91	2976	122	95,6	0,895	1572	110	95,4	0,90
FLSES 315 S	90	2977	159	95,8	0,90	2981	147	96,0	0,89	3584	133	95,4	0,89
FLSES 315 M	110	2975	193	96,0	0,90	2979	179	96,0	0,89	3583	162	95,6	0,89
FLSES 315 LA	132	2975	232	96,2	0,90	2979	214	96,4	0,89	3583	194	95,8	0,89
FLSES 315 LA	160	2970	284	96,3	0,89	2975	260	96,3	0,89	3581	233	95,8	0,90
FLSES 315 LB	200	2969	350	96,5	0,90	2974	324	96,6	0,89	3580	293	96,2	0,89
FLSES 355 LB	250	2984	452	96,6	0,87	2989	424	96,6	0,85	3586	378	96,4	0,86
FLSES 355 LB	315	2978	564	96,5	0,88	2984	521	96,7	0,87	3582	467	96,2	0,88
FLSES 355 LC	355	2977	635	96,5	0,88	2982	586	96,8	0,87	3582	532	96,2	0,87
4 pôles													
FLSES 315 S	75	1487	143	96,1	0,83	1491	134	96,3	0,81	1792	121	96,2	0,81
FLSES 315 S	90	1488	169	96,1	0,84	1491	161	96,2	0,81	1791	145	96,2	0,81
FLSES 315 M	110	1487	205	96,0	0,85	1490	194	96,1	0,82	1791	173	96,2	0,83
FLSES 315 LA	132	1485	239	96,4	0,87	1488	224	96,5	0,85	1788	202	96,5	0,85
FLSES 315 LB	160	1486	300	96,6	0,84	1488	281	96,6	0,82	1787	251	96,5	0,83
FLSES 355 LAL	200	1488	374	96,7	0,84	1490	355	96,7	0,81	1791	317	96,6	0,82
FLSES 355 LB	250	1488	454	96,7	0,865	1491	428	96,8	0,84	1791	381	96,8	0,85
FLSES 355 LC	315	1489	562	96,7	0,88	1489	526	96,8	0,86	1788	469	96,8	0,87
FLSES 355 LD	355	1490	634	96,7	0,88	1494	580	96,8	0,88	1793	523	96,8	0,88

IMfinity® moteurs asynchrones triphasés - Rendement Super Premium IE4

Carter Fonte IP 55

Caractéristiques électriques et mécaniques

IE4 alimentation variateur

Type	400V 50Hz				% Moment nominal M_n à					Vitesse mécanique maximum
	Puissance nominale	Vitesse nominale	Intensité nominale	Facteur de puissance	10Hz	17Hz	25Hz	50Hz	60Hz	
	P_n kW	N_n min ⁻¹	I_n A	cos ϕ 4/4						
2 pôles										
FLSES 280 M	75	2977	137	0,91	241	241	241	241	200	3600
FLSES 315 S	90	2982	166	0,90	288	288	288	288	226	3600
FLSES 315 M	110	2984	212	0,90	352	352	352	352	292	3600
FLSES 315 LA	132	2983	240	0,90	423	423	423	423	350	3600
FLSES 315 LA	160	2972	293	0,89	467	490	514	514	424	3600
FLSES 315 LB	200	2973	365	0,90	575	600	642	642	530	3600
FLSES 355 LB	250	2988	460	0,87	799	799	799	799	665	3600
FLSES 355 LB	315	2982	580	0,88	850	930	1009	1009	840	3600
FLSES 355 LC	355	2981	630	0,88	1000	1070	1137	1137	950	3600
4 pôles										
FLSES 315 S	75	1490	142	0,83	450	465	481	481	401	2610
FLSES 315 S	90	1488	173	0,84	577	577	577	577	481	2610
FLSES 315 M	110	1487	212	0,85	706	706	706	706	588	2610
FLSES 315 LA	132	1487	260	0,87	840	870	884	884	737	2610
FLSES 315 LB	160	1487	316	0,84	900	950	1028	1028	857	2610
FLSES 355 LAL	200	1491	381	0,84	1281	1281	1281	1281	1068	2610
FLSES 355 LB	250	1490	460	0,87	1500	1602	1602	1602	1335	2610
FLSES 355 LC	315	1488	570	0,88	1620	1825	2022	2022	1685	2610
FLSES 355 LD	355	1493	635	0,88	2000	2100	2271	2271	1893	2610

Synthèses des protections préconisées

Tension réseau	Longueur du câble	Hauteur d'axe	Protection du bobinage	Roulements isolés
≤ 480 V	< 20 m	Toutes hauteurs d'axe	Standard	Non
	> 20 m et < 100 m	< 315	Standard	Non
		≥ 315	SIR ou filtre variateur	NDE
> 480 V et ≤ 690 V	< 20 m	< 250	Standard	Non
		≥ 250	SIR ou filtre variateur	NDE
	> 20 m et < 100 m	< 250	SIR ou filtre variateur	NDE
		≥ 250	SIR ou filtre variateur	NDE (ou DE+NDE si pas de filtre pour ≥ 315)

SIR : Système d'isolation renforcé.

Le filtre est recommandé au-delà de HA 315.

Isolation standard = 1500V crête et 3500V/μs.

Des solutions de services existent (isolation du bobinage et des roulements).

Pour longueur de câble et/ou tensions différente(s), nous consulter.

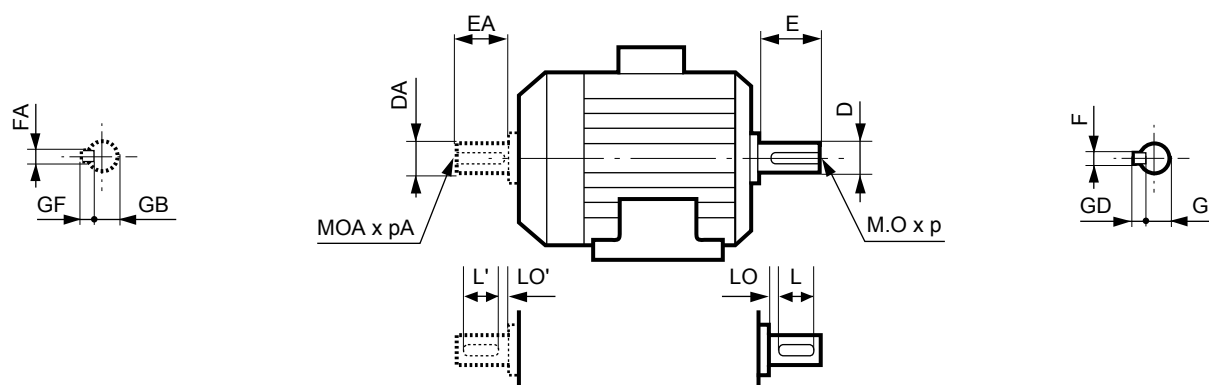
IMfinity® moteurs asynchrones triphasés - Rendement Super Premium IE4

Carter Fonte IP 55

Dimensions

Bouts d'arbre

Dimensions en millimètres



Type	Bouts d'arbre principal																	
	4 pôles									2 pôles								
	F	GD	D	G	E	O	p	L	LO	F	GD	D	G	E	O	p	L	LO
FLSES 280 M	20	12	75m6	67,5	140	20	42	125	15	18	11	65m6	58	140	20	42	125	14
FLSES 315 S / M	22	14	80m6	71	170	20	42	140	30	18	11	65m6	58	140	20	42	125	15
FLSES 315 LA / LB	25	14	90m6	81	170	24	50	140	30	20	12	70m6	62,5	140	20	42	125	15
FLSES 355 LAL	28	16	100m6	90	210	24	50	180	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLSES 355 LB	28	16	100m6	90	210	24	50	180	30	22	14	80m6	71	170	20	42	140	30
FLSES 355 LC / LD	28	16	100m6	90	210	24	50	180	30	22	14	80m6	71	170	20	42	140	30

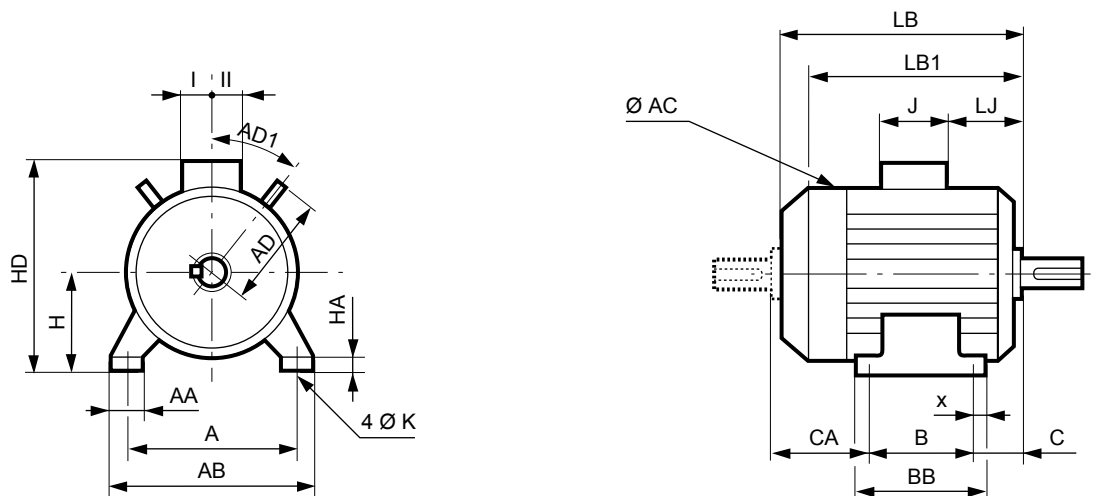
IMfinity® moteurs asynchrones triphasés - Rendement Super Premium IE4

Carter Fonte IP 55

Dimensions

Pattes de fixation IM 1001 (IM B3)

Dimensions en millimètres

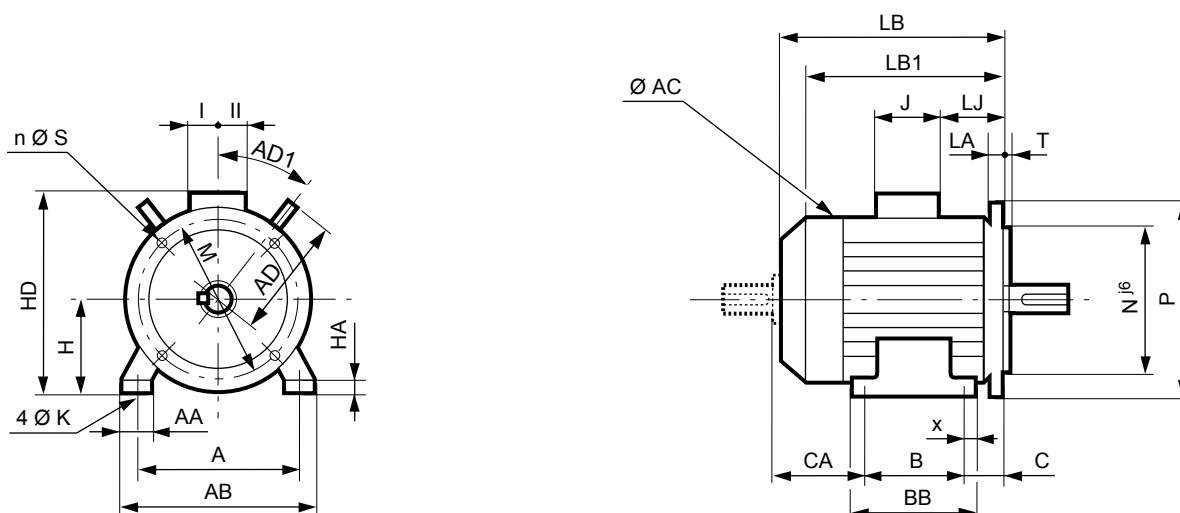


Type	Dimensions principales																				
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC*	HD	LB	LB1**	LJ	J	I	II	AD	AD1	CA
FLSES 280 M	457	527	419	486	190	33	80	24	30	280	481	729	959	69,5	352	176	305	-	45		
FLSES 315 LA/LB	508	600	508	610	216	58	100	28	35	315	600	840	1177	101	452	219	269	343	45		
FLSES 315 S	508	600	406	610	216	58	100	28	35	315	600	840	1177	101	452	219	269	343	45		
FLSES 315 M	508	600	457	610	216	58	100	28	35	315	600	840	1177	101	452	219	269	343	45		
FLSES 355 LAL	610	710	630	756	254	76	100	28	35	355	822	925	1303	121	452	219	269	-	-		
FLSES 355 LB/LC/LD	610	710	630	756	254	76	100	28	35	355	822	922	1303	121	452	219	269	-	-		

* AC : diamètre carter sans les anneaux de levage

** LB1 : moteur non ventilé

Pattes et bride de fixation à trous lisses IM 2001 (IM B35)



Type	Dimensions principales																					
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC*	HD	LB	LB1**	LJ	J	I	II	AD	AD1	CA	Symb
FLSES 280 M	457	527	419	483	190	32	80	24	26	280	540	719	959	69,5	352	173	210	-	-	-	-	FF 500
FLSES 315 LA/LB	508	600	505	610	216	58	100	28	35	315	600	840	1177	101	452	219	269	343	45			FF 600
FLSES 315 S	508	600	406	610	216	58	100	28	35	315	600	840	1177	101	452	219	269	343	45			FF 600
FLSES 315 M	508	600	457	610	216	58	100	28	35	315	600	840	1177	101	452	219	269	343	45			FF 600
FLSES 355 LAL	610	710	630	756	254	76	100	28	35	355	822	925	1303	121	452	219	269	-	-			FF 740
FLSES 355 LB/LC/LD	610	710	630	756	254	76	100	28	35	355	822	922	1303	121	452	219	269	-	-			FF 740

* AC : diamètre carter sans les anneaux de levage

** LB1 : moteur non ventilé

Pour tout autre type de fixation, se reporter au catalogue technique référence 5147.

Leroy-Somer™



© Emerson 2014. Les informations contenues dans cette brochure sont fournies à titre indicatif uniquement et ne font partie d'aucun contrat. Leur exactitude ne peut être garantie par Emerson du fait de sa politique de développement continu. Emerson se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans avertissement préalable.

Moteurs Leroy-Somer SAS. Siège social : Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, France.
Capital social : 65 800 512 €, RCS Angoulême 338 567 258.