

3 Descripción

3.1 Campo de aplicación

Los convertidores (variadores c.c., alimentadores) SIMOREG DC MASTER de la serie -6RA70 son equipos compactos con sistema de control totalmente digitalizado; tienen acometida trifásica y sirven para alimentar los circuitos de inducido y excitación de accionamientos de corriente continua de velocidad variable con corrientes asignada en el circuito del inducido de 15A a 2000A. Conectando en paralelo los equipos compactos es posible alcanzar corrientes de hasta 10000A. La excitación puede alimentarse con corrientes de hasta 40A (escalonamiento en función de la c. c. asignada del inducido).

3.2 Construcción

Los equipos convertidores SIMOREG DC MASTER de la serie 6RA70 se caracterizan por su construcción compacta que ocupa poco espacio. La construcción compacta facilita los trabajos de servicio y mantenimiento gracias a la buena accesibilidad de los diferentes componentes. La caja de la electrónica de control incluye la circuitería básica así como las tarjetas opcionales.

Todos los equipos SIMOREG DC MASTER poseen un panel de mando PMU en la puerta. El PMU consta de un indicador de cinco cifras y siete segmentos, de tres LEDs para la indicación de estado y de tres teclas para la parametrización. Además se encuentra en el PMU el conector X300 con una interfase USS según norma RS232 ó RS485.

Todas las adaptaciones, los ajustes y las indicaciones de valores medidos, necesarios para la puesta en servicio, se pueden realizar con el PMU.

El panel mando opcional OP1S se puede montar en la puerta del equipo o fuera del equipo, p. ej. en la puerta del armario. Para ello es posible conectar el OP1s con un cable de hasta 5 m de longitud. Mediante una fuente de alimentación separada de 5 V son posibles longitudes de cables de hasta 200 m. La unión entre el OP1S y SIMOREG se efectúa mediante el conector X300. Mediante el empleo del OP1S resulta una alternativa de precio económico respecto a instrumentos de medición en armarios, que indican valores físicos medidos.

Un visualizador LC indica en el OP1S, mediante 4x16 caracteres, la designación de los parámetros en texto explícito. Aquí se puede elegir entre los idiomas alemán, inglés, francés, español e italiano.

El OP1S puede memorizar juegos de parámetros para transferirlos fácilmente a otros equipos por descarga (DOWN-Load).

La interfase serie del equipo base permite asimismo parametrizar el equipo mediante un PC de uso corriente y un software apropiado. Esta interfase PC sirve para la puesta en marcha, para fines de mantenimiento en las paradas o para el diagnóstico durante el funcionamiento y es, por lo tanto, una interfase para trabajos de servicio. Además, mediante esta interfase es posible cambiar el software del equipo, que está depositado en una memoria Flash.

En equipos para un cuadrante el inducido se alimenta mediante un puente trifásico B6C totalmente controlado, en equipos para cuatro cuadrantes mediante dos puentes trifásicos -(B6)A(B6)C- totalmente controlados y dispuestos en conexión en antiparalelo libre de corriente circular.

El campo se alimenta mediante una conexión en puente monofásico -B2HZ, dos pulsos, semicontrolada por par de ramas.

Las frecuencias de la tensión de conexión de los circuitos de inducido y excitación pueden ser diferentes (dentro del margen de 45 a 65Hz). La alimentación de inducido puede tener cualquier secuencia de fases.

En los equipos de 15A a 850A de corriente asignada (1200A con tensión de acometida de 400V), la parte de potencia para los circuitos de excitación e inducido está configurada con módulos de tiristores aislados eléctricamente; por ello el disipador presenta separación galvánica. En los equipos con alta corriente continua asignada, la etapa de potencia para el circuito del inducido está configurada con tiristores de disco y disipadores (módulos de tiristores) al potencial de la tensión. La caja y las tapas de bornes de la parte de potencia ofrecen protección contra contactos involuntarios cuando se trabaje en las proximidades del equipo. Todos los bornes de conexión son accesibles frontalmente.

La refrigeración de la parte de potencia se vigila mediante sondas térmicas.

3.2.1 Particularidades de los equipos con tensión asignada de conexión de 460V

- Esta serie de equipos está disponible con corrientes continuas asignadas de 30 A hasta 1200 A.
- Los equipos con corrientes continuas asignadas de 450 A a 1200 A incorporan un ventilador monofásico.
- En los equipos con corrientes continuas asignadas de 60 A a 850 A las conexiones de potencia están situadas en el lado inferior del equipo y también en el lado superior del mismo.

3.3 Funcionamiento

Dos potentes microprocesadores realizan todas las funciones de regulación y control del accionamiento así como de comunicación. Las funciones de regulación están realizadas en el software en forma de módulos de programa "cableables" mediante parámetros.

Las corrientes asignadas (corrientes continuas permanentes) especificadas en la placa de características de los equipos), categoría de carga I, pueden sobrepasarse en un 50 %; la duración de la sobrecarga depende del equipo. La corriente indicada en la placa de características para la categoría de carga II se puede sobrepasar en un 50% durante 60s, con una duración de ciclo de 300s. El microprocesador calcula cíclicamente el valor I^2t actual de la parte de potencia para que el funcionamiento con sobrecarga no dañe los tiristores.

En el capítulo 9 "Funciones" figura una tabla para seleccionar el funcionamiento con sobrecarga posible.

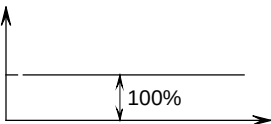
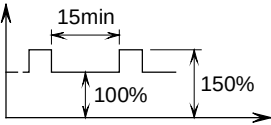
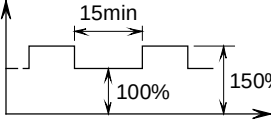
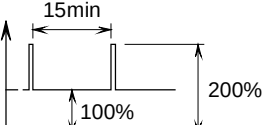
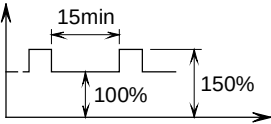
Los equipos se adaptan automáticamente a la frecuencia de la red dentro del margen de 45 a 65Hz (los circuitos de inducido y excitación son independientes)

3.4 Datos técnicos:

3.4.1 Tipos de carga

Para poder adaptar de la forma más eficiente posible los SIMOREG DC Master al perfil de carga de la máquina accionada éstos pueden dimensionarse en base al ciclo de carga.

El ajuste en el SIMOREG DC Master se realiza en el parámetro P067.

Clase de carga	Carga para convertidor	Ciclo de carga
DC I (P067=1)	$I_{DC I}$ permanentemente (I_{dN})	
DC II (P067=2)	$I_{DC II}$ durante 15 min y $1,5 \times I_{DC II}$ durante 60 s	
DC III (P067=3)	$I_{DC III}$ durante 15 min y $1,5 \times I_{DC III}$ durante 120 s	
DC IV (P067=4)	$I_{DC IV}$ durante 15 min y $2 \times I_{DC IV}$ durante 10 s	
US-Rating (P067=5)	I_{US} durante 15 min y $1,5 \times I_{US}$ durante 60 s Nota: Con este ajuste se permite para todos los tipos de equipo una temperatura ambiente o del medio refrigerante de 45°C.	

3.4.1.1 Ciclos de carga para aplicaciones en un cuadrante

SIMOREG DC Master recomendado	Ciclos de carga									
	Tu	DC I	DC II		DC III		DC IV		US-Rating Tu=45°C	
		permanente- mente	15min 100%	60seg 150%	15min 100%	120 seg 150%	15min 100%	10seg 200%	15min 100%	60seg 150%
	° C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
400V, 1 cuadrante										
6RA7018-6DS22	45	30	25,0	37,5	24,0	36,0	22,4	44,8	25,0	37,5
6RA7025-6DS22	45	60	51,0	76,5	50,0	75,0	46,5	93,0	51,0	76,5
6RA7028-6DS22	45	90	74,0	111,0	72,0	108,0	66,0	132,0	74,0	111,0
6RA7031-6DS22	45	125	105,0	158,0	100,0	150,0	95,0	190,0	105,0	158,0
6RA7075-6DS22	40	210	165,0	247,5	161,0	241,5	137,0	274,0	158,0	237,0
6RA7078-6DS22	40	280	227,0	340,5	218,0	327,0	202,0	404,0	216,0	324,0
6RA7081-6DS22	40	400	290,0	435,0	281,0	421,5	244,0	488,0	276,0	414,0
6RA7085-6DS22	40	600	463,0	694,5	446,0	669,0	415,0	830,0	443,0	664,5
6RA7087-6DS22	40	850	652,0	978,0	622,0	933,0	610,0	1220,0	620,0	930,0
6RA7091-6DS22	40	1200	880,0	1320,0	850,0	1275,0	790,0	1580,0	850,0	1275,0
6RA7093-4DS22	40	1600	1250,0	1875,0	1210,0	1815,0	1140,0	2280,0	1190,0	1785,0
6RA7095-4DS22	40	2000	1510,0	2265,0	1454,0	2181,0	1390,0	2780,0	1436,0	2154,0
460V, 1 cuadrante										
6RA7018-6FS22	45	30	25,0	37,5	24,0	36,0	22,4	44,8	15,0	22,5
6RA7025-6FS22	45	60	51,0	76,5	50,0	75,0	46,5	93,0	30,0	45,0
6RA7028-6FS22	45	90	74,0	111,0	72,0	108,0	66,0	132,0	60,0	90,0
6RA7031-6FS22	45	125	105,0	158,0	100,0	150,0	95,0	190,0	100,0	150,0
6RA7075-6FS22	40	210	165,0	247,5	161,0	241,5	137,0	274,0	140,0	210,0
6RA7078-6FS22	40	280	227,0	340,5	218,0	327,0	202,0	404,0	210,0	315,0
6RA7082-6FS22	40	450	320,0	480,0	311,0	466,5	275,0	550,0	255,0	382,5
6RA7085-6FS22	40	600	463,0	694,5	446,0	669,0	415,0	830,0	430,0	645,0
6RA7087-6FS22	40	850	652,0	978,0	622,0	933,0	610,0	1220,0	510,0	765,0
6RA7091-6FS22	40	1200	880,0	1.320,0	850,0	1275,0	790,0	1580,0	850,0	1275,0
575V, 1 cuadrante										
6RA7025-6GS22	45	60	51,0	76,5	50,0	75,0	46,5	93,0	51,0	76,5
6RA7031-6GS22	45	125	105,0	158,0	100,0	150,0	95,0	190,0	105,0	158,0
6RA7075-6GS22	40	210	165,0	247,5	161,0	241,5	137,0	274,0	158,0	237,0
6RA7081-6GS22	40	400	290,0	435,0	281,0	421,5	244,0	488,0	276,0	414,0
6RA7085-6GS22	40	600	463,0	694,5	446,0	669,0	415,0	830,0	443,0	664,5
6RA7087-6GS22	40	800	608,0	912,0	582,0	873,0	560,0	1120,0	578,0	867,0
6RA7090-6GS22	40	1000	736,0	1104,0	714,0	1071,0	652,0	1304,0	700,0	1050,0
6RA7093-4GS22	40	1600	1250,0	1875,0	1210,0	1815,0	1140,0	2280,0	1190,0	1785,0
6RA7095-4GS22	40	2000	1660,0	2490,0	1590,0	2385,0	1570,0	3140,0	1660,0	2490,0
690V, 1 cuadrante										
6RA7086-6KS22	40	720	552,0	828,0	528,0	792,0	518,0	1036,0	524,0	786,0
6RA7088-6KS22	40	950	710,0	1065,0	686,0	1029,0	635,0	1270,0	667,0	1000,0
6RA7093-4KS22	40	1500	1150,0	1725,0	1110,0	1665,0	1050,0	2100,0	1100,0	1650,0
6RA7095-4KS22	40	2000	1590,0	2385,0	1520,0	2280,0	1510,0	3020,0	1504,0	2256,0

SIMOREG DC Master recomendado	Ciclos de carga									
	Tu	DC I	DC II		DC III		DC IV		US-Rating Tu=45°C	
	° C	permanente- mente	15min 100%	60seg 150%	15min 100%	120 seg 150%	15min 100%	10seg 200%	15min 100%	60seg 150%
830V, 1 cuadrante										
6RA7088-6LS22	40	900	664,0	996,0	642,0	963,0	595,0	1190,0	632,0	948,0
6RA7093-4LS22	40	1500	1150,0	1725,0	1110,0	1665,0	1040,0	2080,0	1100,0	1650,0
6RA7095-4LS22	40	1900	1486,0	2229,0	1420,0	2130,0	1400,0	2800,0	1412,0	2118,0

3.4.1.2 Ciclos de carga para aplicaciones con cuatro cuadrantes

SIMOREG DC Master recomendado	Ciclos de carga									
	Tu	DC I	DC II		DC III		DC IV		US-Rating Tu=45°C	
	° C	permanente- mente	15min 100%	60seg 150%	15min 100%	120 seg 150%	15min 100%	10seg 200%	15min 100%	60seg 150%
400V, 4 cuadrantes										
6RA7013-6DV62	45	15	13,8	20,7	13,4	20,1	12,6	25,2	14,0	20,7
6RA7018-6DV62	45	30	25,0	37,5	24,0	36,0	22,4	44,8	25,0	37,5
6RA7025-6DV62	45	60	53,0	79,5	51,0	76,5	47,0	94,0	53,0	79,5
6RA7028-6DV62	45	90	79,0	118,5	76,0	114,0	72,5	145,0	79,0	118,5
6RA7031-6DV62	45	125	107,0	160,5	104,0	156,0	96,0	192,0	107,0	160,5
6RA7075-6DV62	40	210	165,0	247,5	161,0	241,5	137,0	274,0	158,0	237,0
6RA7078-6DV62	40	280	227,0	340,5	218,0	327,0	202	404,0	216,0	324,0
6RA7081-6DV62	40	400	302,0	453,0	294,0	441,0	250,0	500,0	286,0	429,0
6RA7085-6DV62	40	600	470,0	705,0	454,0	681,0	412,0	826,0	450,0	675,0
6RA7087-6DV62	40	850	660,0	990,0	635,0	952,5	580,0	1160,0	628,0	942,0
6RA7091-6DV62	40	1200	885,0	1327,5	858,0	1287,0	772,0	1544,0	850,0	1275,0
6RA7093-4DV62	40	1600	1250,0	1875,0	1210,0	1815,0	1140,0	2280,0	1190,0	1785,0
6RA7095-4DV62	40	2000	1480,0	2220,0	1435,0	2152,0	1332,0	2664,0	1402,0	2103,0
460V, 4 cuadrantes										
6RA7018-6FV62	45	30	25,0	37,5	24,0	36,0	22,4	44,8	15,0	22,5
6RA7025-6FV62	45	60	53,0	79,5	51,0	76,5	47,0	94,0	30,0	45,0
6RA7028-6FV62	45	90	79,0	118,5	76,0	114,0	72,5	145,0	60,0	90,0
6RA7031-6FV62	45	125	107,0	160,5	104,0	156,0	96,0	192,0	100,0	150,0
6RA7075-6FV62	40	210	165,0	247,5	161,0	241,5	137,0	274,0	140,0	210,0
6RA7078-6FV62	40	280	227,0	340,5	218,0	327,0	202,0	404,0	210,0	315,0
6RA7082-6FV62	40	450	320,0	480	311,0	466,5	275,0	550,0	255,0	382,5
6RA7085-6FV62	40	600	470,0	705	454,0	681,0	412,0	826,0	430,0	645,0
6RA7087-6FV62	40	850	660,0	990	635,0	953,0	580,0	1160,0	510,0	765,0
6RA7091-6FV62	40	1200	885,0	1327,5	858,0	1287,0	772,0	1544,0	850,0	1275,0

SIMOREG DC Master recomendado	Ciclos de carga									
	Tu	DC I	DC II		DC III		DC IV		US-Rating Tu=45°C	
		permanente- mente	15min 100%	60seg 150%	15min 100%	120 seg 150%	15min 100%	10seg 200%	15min 100%	60seg 150%
	° C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
575V, 4 cuadrantes										
6RA7025-6GV62	45	60	53,0	79,5	51,0	76,5	47,0	94,0	53,0	79,5
6RA7031-6GV62	45	125	107,0	160,5	104,0	156,0	96,0	192,0	107,0	160,5
6RA7075-6GV62	40	210	165,0	247,5	161,0	241,5	137,0	274,0	158,0	237,0
6RA7081-6GV62	40	400	302,0	453,0	294,0	441,0	250,0	500,0	286,0	429,0
6RA7085-6GV62	40	600	470,0	705,0	454,0	681,0	412,0	826,0	450,0	675,0
6RA7087-6GV62	40	850	660,0	990,0	635,0	952,5	580,0	1160,0	628,0	942,0
6RA7090-6GV62	40	1100	806,0	1209,0	782,0	1173,0	693,0	1386,0	765,0	1148,0
6RA7093-4GV62	40	1600	1250,0	1875,0	1210,0	1815,0	1140,0	2280,0	1190,0	1785,0
6RA7095-4GV62	40	2000	1660,0	2490,0	1590,0	2385,0	1570,0	3140,0	1660,0	2490,0
690V, 4 cuadrantes										
6RA7086-6KV62	40	760	600,0	900,0	576,0	864,0	536,0	1072,0	570,0	855,0
6RA7090-6KV62	40	1000	738,0	1107,0	716,0	1074,0	642,0	1284,0	702,0	1053,0
6RA7093-4KV62	40	1500	1160,0	1740,0	1130,0	1695,0	1040,0	2080,0	1110,0	1665,0
6RA7095-4KV62	40	2000	1480,0	2220,0	1435,0	2152,0	1332,0	2664,0	1402,0	2103,0
830V, 4 cuadrantes										
6RA7088-6LV62	40	950	700,0	1050,0	680,0	1020,0	610,0	1220,0	667,0	1000,0
6RA7093-4LV62	40	1500	1160,0	1740,0	1130,0	1695,0	1040,0	2080,0	1110,0	1665,0
6RA7095-4LV62	40	1900	1486,0	2229,0	1420,0	2130,0	1400,0	2800,0	1412,0	2118,0

3.4.2 Equipos 3AC 400V, 30A a 125A, 1 cuadrante

Referencia		6RA70 . . – 6DS22			
		<u>18</u>	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>31</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 400 (+15% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	25	50	75	104
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	485			
Corriente asignada c.c.	A	30	60	90	125
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	14,5	29	44	61
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	163	240	347	400
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 325			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	5	10		
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 45 a I _{asignada} ³⁾ autorrefrigeración (natural)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	385x265x239	385x265x283		
Peso (aprox.)	kg	11	14	16	16

Pies de página al final de las tablas

3.4.3 Equipos 3AC 400V, 210A a 600A, 1 cuadrante

Referencia		6RA70 . . – 6DS22			
		<u>75</u>	<u>78</u>	<u>81</u>	<u>85</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 400 (+15% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	175	233	332	498
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida ventilador	V	DC 24V interna		3AC 400 (±15%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	
Corriente nominal del ventilador	A			0,24	
Caudal de aire pasante	m³/h	100		570	
Nivel de ruidos ventilador	dBA	40		73	
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	485			
Corriente asignada c.c.	A	210	280	400	600
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	102	136	194	291
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	676	800	1328	1798
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 325			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	15		25	
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	385x265x283		625x268x318	
Peso (aprox.)	kg	16	17	30	

Pies de página al final de las tablas

3.4.4 Equipos 3AC 400V, 850A a 2000A, 1 cuadrante

Referencia		6RA70 . . – 6DS22		6RA70 . . – 4DS22	
		87	91		9395
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 400 (+15% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	705	995		13261658
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida ventilador	V	3AC 400 (±15%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	
			50Hz60Hz	50Hz60Hz	
Corriente nominal del ventilador	A	0,24	1,0	1,25	1,01,25
Caudal de aire pasante	m³/h	570	1300	1300	24002400
Nivel de ruidos ventilador	dBA	73	83	87	8387
Tensión asignada de acome-tida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	485			
Corriente asignada c.c.	A	850	1200		16002000
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	412	582		776970
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	2420	4525		57106810
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 325			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	30		40	
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	700x268x362	780x410x362		880x450x500
Peso (aprox.)	kg	40	80		125

Pies de página al final de las tablas

3.4.5 Equipos 3AC 460V, 30A a 125A, 1 cuadrante

Referencia		6RA70 . . – 6FS22			
		<u>18</u>	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>31</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 460 (+15% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	25	50	75	104
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	550			
Corriente asignada c.c.	A	30	60	90	125
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	16,5	33	49,5	68,7
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	172	248	363	417
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	5	10		
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 45 a la asignada ³⁾ autorrefrigeración (natural)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	385x265x239	385x265x283		
Peso (aprox.)	kg	11	15	17	17

Pies de página al final de las tablas

3.4.6 Equipos 3AC 460V, 210A a 600A, 1 cuadrante

Referencia		6RA70 . . – 6FS22			
		<u>75</u>	<u>78</u>	<u>82</u>	<u>85</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 460 (+15% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	175	233	332	498
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida ventilador	V	DC 24V interna		1AC 230 (±10%)	
				50Hz	60Hz
Corriente nominal del ventilador	A			0,55	0,55
Caudal de aire pasante	m³/h			570	570
Nivel de ruidos ventilador	dBA			73	76
Tensión asignada de acome-tida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	550			
Corriente asignada c.c.	A	210	280	450	600
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	115	154	247	330
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	700	792	1519	1845
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	15		25	
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	385x265x313		625x268x318	
Peso (aprox.)	kg	17	18	32	

Pies de página al final de las tablas

3.4.7 Equipos 3AC 460V, 850A a 1200A, 1 cuadrante

Referencia		6RA70 . . – 6FS22			
		<u>87</u>		<u>91</u>	
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 460 (+15% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	705		995	
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida ventilador	V	1AC 230 (±10%)		1AC 230 (±10%)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Corriente nominal del ventilador	A	0,55	0,55	2,6	3,3
Caudal de aire pasante	m³/h	570	570	1300	1300
Nivel de ruidos ventilador	dBA	73	76	88	82
Tensión asignada de acome-tida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	550			
Corriente asignada c.c.	A	850		1200	
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	467		660	
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	2514		4620	
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	30			
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	700x268x362		780x410x362	
Peso (aprox.)	kg	42		80	

Pies de página al final de las tablas

3.4.8 Equipos 3AC 575V, 60A a 600A, 1 cuadrante

Referencia		6RA70 . . – 6GS22				
		<u>25</u>	<u>31</u>	<u>75</u>	<u>81</u>	<u>85</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 575 (+10% / – 20%)				
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	50	104	175	332	498
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)				
Tensión asignada de acometida ventilador	V			DC24V interna	3AC 400 (±15%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	
Corriente nominal del ventilador	A			0,24		
Caudal de aire pasante	m³/h			570		
Nivel de ruidos ventilador	dBA			73		
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)				
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65				
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	690				
Corriente asignada c.c.	A	60	125	210	400	600
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada				
Potencia asignada	kW	41	86	145	276	414
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	265	454	730	1550	1955
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373				
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	10		15	25	
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 45 a I _{asignada} ³⁾ autorrefrigeración (natural)		0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)		
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70				
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾				
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾				
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3				
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00				
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	385x265x283			625x268x318	
Peso (aprox.)	kg	14	16		30	

Pies de página al final de las tablas

3.4.9 Equipos 3AC 575V, 800A a 2000A, 1 cuadrante

Referencia		6RA70 . . – 6GS22		6RA70 . . – 4GS22		
		<u>87</u>	<u>90</u>	<u>93</u>	<u>95</u>	
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 575 (+10% / – 20%)				
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	663	829	1326	1658	
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)				
Tensión asignada de acometida ventilador	V	3AC 400 (±15%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz 0,24 570 73	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz 50Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz 60Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz 50Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz 60Hz
Corriente nominal del ventilador	A		1,0	1,25	1,0	1,25
Caudal de aire pasante	m³/h		1300	1300	2400	2400
Nivel de ruidos ventilador	dBA		83	87	83	87
Tensión asignada de acome-tida del c. de excitación ¹⁾	V		2AC 460 (+10% / – 20%)			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65				
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	690				
Corriente asignada c.c.	A	800	1000	1600	2000	
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada				
Potencia asignada	kW	552	690	1104	1380	
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	2638	4130	5942	7349	
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373				
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	30		40		
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a la asignada ³⁾ refrig. Independiente (forzada)				
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70				
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾				
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾				
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3				
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00				
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	700x268x362	780x410x362	880x450x500		
Peso (aprox.)	kg	40	80	125		

Pies de página al final de las tablas

3.4.10 Equipos 3AC 690V, 720A a 2000A, 1 cuadrante

Referencia		6RA70 . . – 6KS22		6RA70 . . – 4KS22			
		86	88	93	95		
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 690 (+10% / – 20%)					
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	597	788	1244	1658		
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)					
Tensión asignada de acometida ventilador	V	3AC 400 (±15%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz		3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz		
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
Corriente nominal del ventilador	A		0,24	1,0	1,25	1,0	1,25
Caudal de aire pasante	m³/h		570	1300	1300	2400	2400
Nivel de ruidos ventilador	dBA		73	83	87	83	87
Tensión asignada de acome-tida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)					
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65					
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	830					
Corriente asignada c.c.	A	720	950	1500	2000		
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada					
Potencia asignada	kW	598	789	1245	1660		
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	2720	4380	6706	8190		
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373					
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	30		40			
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)					
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70					
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾					
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾					
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3					
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00					
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	700x268x362	780x410x362	880x450x500			
Peso (aprox.)	kg	40	80	125			

Pies de página al final de las tablas

3.4.11 Equipos 3AC 830V, 900A a 1900A, 1 cuadrante

Referencia		6RA70 . . – 6LS22	6RA70 . . – 4LS22	
		<u>88</u>	<u>93</u>	<u>95</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 830 (+10% / – 20%)		
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	746	1244	1575
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)		
Tensión asignada de acometida ventilador	V	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	
			50Hz	60Hz
Corriente nominal del ventilador	A		1,0	1,25
Caudal de aire pasante	m³/h		2400	2400
Nivel de ruidos ventilador	dBA	88	83	87
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)		
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65		
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	1000		
Corriente asignada c.c.	A	900	1500	1900
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada		
Potencia asignada	kW	900	1500	1900
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	4638	6778	8700
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373		
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	30	40	
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)		
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70		
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾		
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾		
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3		
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00		
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	780x410x362	880x450x500	
Peso (aprox.)	kg	80	125	

Pies de página al final de las tablas

3.4.12 Equipos 3AC 400V, 15A a 125A, 4 cuadrantes

Referencia		6RA70 . . – 6DV62				
		<u>13</u>	<u>18</u>	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>31</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 400 (+15% / – 20%)				
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	13	25	50	75	104
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)				
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾				
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65				
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	420				
Corriente asignada c.c.	A	15	30	60	90	125
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada				
Potencia asignada	kW	6,3	12,6	25	38	52,5
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	117	163	240	312	400
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 325				
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	3	5	10		
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 45 a I _{asignada} ³⁾ autorrefrigeración (natural)				
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70				
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾				
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾				
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3				
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00				
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	385x265x239		385x265x283		
Peso (aprox.)	kg	11	11	14	14	16

Pies de página al final de las tablas

3.4.13 Equipos 3AC 400V, 210A a 600A, 4 cuadrantes

Referencia		6RA70 . . – 6DV62			
		<u>75</u>	<u>78</u>	<u>81</u>	<u>85</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 400 (+15% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	175	233	332	498
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida ventilador	V	DC 24V interna		3AC 400 (±15%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	
Corriente nominal del ventilador	A			0,24	
Caudal de aire pasante	m³/h	100		570	
Nivel de ruidos ventilador	dBA	40		73	
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	420			
Corriente asignada c.c.	A	210	280	400	600
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	88	118	168	252
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	676	800	1328	1800
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 325			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	15		25	
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	385x265x283		625x268x318	
Peso (aprox.)	kg	16	17	30	

Pies de página al final de las tablas

3.4.14 Equipos 3AC 400V, 850A a 2000A, 4 cuadrantes

Referencia		6RA70 . . – 6DV62		6RA70 . . – 4DV62			
		87	91	93	95		
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 400 (+15% / – 20%)					
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	705	995	1326	1658		
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)					
Tensión asignada de acometida ventilador	V	3AC 400 (±15%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz		3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz		
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
Corriente nominal del ventilador	A		0,24	1,0	1,25	1,0	1,25
Caudal de aire pasante	m³/h		570	1300	1300	2400	2400
Nivel de ruidos ventilador	dBA		73	83	87	83	87
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾					
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65					
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	420					
Corriente asignada c.c.	A	850	1200	1600	2000		
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada					
Potencia asignada	kW	357	504	672	840		
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	2420	4525	5708	6810		
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 325					
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	30		40			
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)					
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70					
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾					
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾					
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3					
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00					
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	700x268x362	780x410x362	880x450x500			
Peso (aprox.)	kg	45	85	145			

Pies de página al final de las tablas

3.4.15 Equipos 3AC 460V, 30A a 125A, 4 cuadrantes

Referencia		6RA70 . . – 6FV62			
		<u>18</u>	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>31</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 460 (+15% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	25	50	75	104
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	480			
Corriente asignada c.c.	A	30	60	90	125
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	14,4	28,8	43	60
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	172	248	328	417
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	5	10		
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 45 a la asignada ³⁾ autorrefrigeración (natural)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	385x265x239	385x265x283		
Peso (aprox.)	kg	11	15	15	17

Pies de página al final de las tablas

3.4.16 Equipos 3AC 460V, 210A a 600A, 4 cuadrantes

Referencia		6RA70 . . – 6FV62			
		<u>75</u>	<u>78</u>	<u>82</u>	<u>85</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 460 (+15% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	175	233	332	498
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida ventilador	V	DC 24V interna		1AC 230 (±10%)	
				50Hz	60Hz
Corriente nominal del ventilador	A			0,55	0,55
Caudal de aire pasante	m³/h			570	570
Nivel de ruidos ventilador	dBA			73	76
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	480			
Corriente asignada c.c.	A	210	280	450	600
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	100	134	216	288
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	700	792	1519	1845
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	15		25	
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	385x265x313		625x268x318	
Peso (aprox.)	kg	17	18	32	

Pies de página al final de las tablas

3.4.17 Equipos 3AC 460V, 850A a 1200A, 4 cuadrantes

Referencia		6RA70 . . – 6FV62			
		<u>87</u>		<u>91</u>	
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 460 (+15% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	705		995	
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida ventilador	V	1AC 230 (±10%)		1AC 230 (±10%)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Corriente nominal del ventilador	A	0,55	0,55	2,6	3,3
Caudal de aire pasante	m³/h	570	570	1300	1300
Nivel de ruidos ventilador	dBA	73	76	82	85
Tensión asignada de acome-tida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	480			
Corriente asignada c.c.	A	850		1200	
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	408		576	
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	2514		4620	
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	30			
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a la asignada ³⁾ refrig. Independiente (forzada)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	700x268x362		780x410x362	
Peso (aprox.)	kg	47		85	

Pies de página al final de las tablas

3.4.18 Equipos 3AC 575V, 60A a 600A, 4 cuadrantes

Referencia		6RA70 . . – 6GV62				
		<u>25</u>	<u>31</u>	<u>75</u>	<u>81</u>	<u>85</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 575 (+10% / – 20%)				
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	50	104	175	332	498
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)				
Tensión asignada de acometida ventilador	V			DC24V interna	3AC 400 (±15%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	
Corriente nominal del ventilador	A			0,24		
Caudal de aire pasante	m³/h			570		
Nivel de ruidos ventilador	dBA			73		
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)				
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65				
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	600				
Corriente asignada c.c.	A	60	125	210	400	600
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada				
Potencia asignada	kW	36	75	126	240	360
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	265	455	730	1550	1955
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373				
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	10		15	25	
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 45 a I _{asignada} ³⁾ autorrefrigeración (natural)		0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)		
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70				
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾				
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾				
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3				
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00				
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	385x265x283			625x268x318	
Peso (aprox.)	kg	14	16		30	

Pies de página al final de las tablas

3.4.19 Equipos 3AC 575V, 850A a 2000A, 4 cuadrantes

Referencia		6RA70 . . – 6GV62		6RA70 . . – 4GV62		
		87	90	93	95	
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 575 (+10% / – 20%)				
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	705	912	1326	1658	
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)				
Tensión asignada de acometida ventilador	V	3AC 400 (±15%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz 0,24 570 73	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz 50Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz 60Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz 50Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz 60Hz
Corriente nominal del ventilador	A		1,0	1,25	1,0	1,25
Caudal de aire pasante	m³/h		1300	1300	2400	2400
Nivel de ruidos ventilador	dBA		83	87	83	87
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V		2AC 460 (+10% / – 20%)			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65				
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	600				
Corriente asignada c.c.	A	850	1100	1600	2000	
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada				
Potencia asignada	kW	510	660	960	1200	
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	2780	4515	5942	7349	
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373				
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	30		40		
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)				
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70				
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾				
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾				
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3				
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00				
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	700x268x362	780x410x362	880x450x500		
Peso (aprox.)	kg	45	85	145		

Pies de página al final de las tablas

3.4.20 Equipos 3AC 690V, 760A a 2000A, 4 cuadrantes

Referencia		6RA70 . . – 6KV62		6RA70 . . – 4KV62			
		<u>86</u>	<u>90</u>	<u>93</u>	<u>95</u>		
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 690 (+10% / – 20%)					
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	630	829	1244	1658		
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)					
Tensión asignada de acometida ventilador	V	3AC 400 (±15%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz		3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz		
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
Corriente nominal del ventilador	A		0,24	1,0	1,25	1,0	1,25
Caudal de aire pasante	m³/h		570	1300	1300	2400	2400
Nivel de ruidos ventilador	dBA		73	83	87	83	87
Tensión asignada de acome-tida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)					
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65					
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	725					
Corriente asignada c.c.	A	760	1000	1500	2000		
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada					
Potencia asignada	kW	551	725	1088	1450		
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	2850	4605	6706	8190		
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373					
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	30		40			
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)					
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70					
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾					
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾					
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3					
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00					
Dimensiones (Alt x Anch. x Prof.)	mm	700x268x362	780x410x362	880x450x500			
Peso (aprox.)	kg	45	85	145			

Pies de página al final de las tablas

3.4.21 Equipos 3AC 830V, 950A a 1900A, 4 cuadrantes

Referencia		6RA70 . . – 6LV62		6RA70 . . – 4LV62	
		<u>88</u>		<u>93</u>	<u>95</u>
Tensión asignada de acometida inducido ¹⁾	V	3AC 830 (+10% / – 20%)			
Corriente de entrada asignada inducido ²⁾	A	788		1244	1575
Tensión asignada de acometida / parte electrónica	V	2AC 380 (– 25%) a 460 (+15%); I _n =1A oder 1AC 190 (– 25%) a 230 (+15%); I _n =2A (– 35% durante 1min)			
Tensión asignada de acometida ventilador	V	3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz		3AC 400 (±10%) 50Hz 3AC 460 (±10%) 60Hz	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Corriente nominal del ventilador	A	1,0	1,25	1,0	1,25
Caudal de aire pasante	m³/h	1300	1300	2400	2400
Nivel de ruidos ventilador	dBA	83	87	83	87
Tensión asignada de acometida del c. de excitación ¹⁾	V	2AC 460 (+10% / – 20%)			
Frecuencia asignada	Hz	45 a 65			
Tensión asignada c.c. ¹⁾	V	875			
Corriente asignada c.c.	A	950		1500	1900
Posibil. de sobrecarga ⁶⁾		máx. 80 % de la corriente c.c. asignada			
Potencia asignada	kW	831		1313	1663
Pérdidas a la corriente continua asignada (aprox.)	W	4870		7153	8700
Tensión continua asignada del circuito de excitación ¹⁾	V	máx. 373			
Corriente continua asignada Campo (exc.)	A	30		40	
Temperatura ambiente en servicio	°C	0 a 40 a I _{asignada} ³⁾ refrig. Independiente (forzada)			
Temperatura durante el transporte y el almac.	°C	– 25 a +70			
Altura de emplazamiento sobre el n.d.m.		≤ 1000 m a la corriente continua asignada ⁴⁾			
Constancia de la regulación		Δn = 0,006% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con emisor de impulsos y consigna digital Δn = 0,1% de la velocidad asignada del motor, válido al operar con taco analógico o consigna an ⁵⁾			
Categoría medioambiental DIN IEC 721-3-3		3K3			
Grado de protección DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensiones (AltxAnch.xProf.)	mm	780x410x362		880x450x500	
Peso (aprox.)	kg	85		145	

Pies de página al final de las tablas

- 1) La tensión de conexión del inducido/excitación puede ser inferior a la tensión asignada del inducido/excitación (ajuste del parámetro P078, en equipos con tensión asignada de 400V se permite tensión de entrada de hasta 85V). La tensión de salida se reduce en consecuencia.

El valor indicado de la tensión continua en la salida se puede asegurar hasta una subtenensión del 5% de la tensión de la red (tensión de acometida asignada del inducido/excitación).

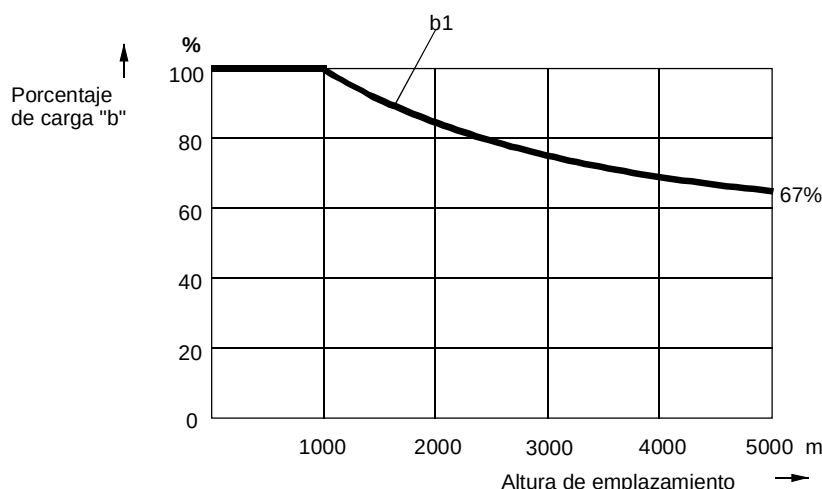
- 2) Los valores son válidos para la corriente continua asignada en la salida.
- 3) Valores de carga (c.c.) en función de la temperatura del refrigerante (véase P077, capítulo 11)

Temperatura ambiente o del refrigerante	Modificaciones de los valores de carga (porcentaje de reducción "a")	
	en equipos autoventilados	en equipos con ventilación reforzada
+40°C		– 0 %
+45°C	0 %	– 5 %
+50°C	– 6 %	(– 10 %) a)
+55°C	– 11 %	
+60°C	– 18 % b)	

- a) Cuando los equipos $\geq 400A$ trabajan con ventilación reforzada, incluso reduciendo la potencia solo se permite trabajar con una temperatura ambiente o del refrigerante de 50°C cuando la tensión asignada de acometida del ventilador del equipo se encuentre dentro de la tolerancia restringida de 400V + 10% –15%.

- b) Sólo a 55°C si se utiliza T400 u OP1S.

- 4) Carga admisible en función de la altura de emplazamiento (véase P077, capítulo 11)



Curva b1: Factor de reducción de los valores de carga (c.c.) a una altura de emplazamiento superior a 1000m

Las tensiones de acometida de todos los circuitos son posibles hasta 5000m de altura de emplazamiento para aislamiento básico.

Se exceptúan de ello los equipos para una tensión asignada de conexión de 830V :
 hasta 4000m 830V
 hasta 4500m 795V
 hasta 5000m 727V

5) Condiciones:

La constancia de la regulación (regulación PI) está referida a la velocidad asignada del motor cuando el SIMOREG está en caliente. Rigen la condiciones siguientes:

- Variaciones de temperatura de ± 10 °K
- Fluctuaciones en la tensión de la red de +10% / – 5% respecto a la tensión asignada de entrada
- Coeficiente de temperatura del tacogenerador compensado en temperatura 0,15% por cada 10 °K (solo con taco analógico)
- Consigna constante (resolución 14 bits)

6) Véanse también los capítulos 3.3 y 9.

7) Se permite también 2 AC 460 (+10% / – 20%).

3.5 Normas aplicadas

VDE 0106, parte 100

Disposición de elementos de mando en las proximidades de piezas bajo tensión peligrosa.

VDE 0110, parte 1

Coordinación del aislamiento para material eléctrico en instalaciones de baja tensión.

Grado de suciedad 2 para tarjetas y parte de potencia.

No deberá aparecer suciedad conductiva. Sin embargo debe contarse con conductividad temporal causada por condensaciones.

"Se excluyen condensaciones ya que los componentes solo están homologados para clase de humedad F."

EN60146 T1-1 / VDE 0558 T11

Convertidores estáticos a semiconductores

Especificaciones generales para convertidores conmutados por la red

DIN EN50178 / VDE 0160

Determinaciones para el equipamiento de instalaciones eléctricas industriales con material electrónico.

EN61800-3

Accionamientos de velocidad variable, parte 3, CEM Norma sobre producto inclusive procedimientos de ensayo especiales

DIN IEC 60068-2-6 según severidad 12 (SN29010 parte 1)

Solicitaciones mecánicas

3.6 Abreviaturas

CB Tarjeta de comunicaciones

PKW Valor de identificación de parámetro

DPRO Datos del proceso

TB Tarjeta tecnológica

ZSW Palabra de estado