

3 Description

3.1 Domaine d'application

Les variateurs SIMOREG DC MASTER de la série 6RA70 sont des appareils compacts entièrement numériques, à entrée triphasée, destinés à l'alimentation des circuits d'induit et d'excitation de moteurs à courant continu avec des courants d'induit assignés de 15 A à 2000 A. La mise en parallèle de variateurs compacts permet d'obtenir des courants jusqu'à 10000 A. Le circuit d'excitation peut être alimenté avec un courant jusqu'à 40 A (échelonnement fonction du courant d'induit assigné).

3.2 Constitution

Les variateurs SIMOREG DC MASTER de la série 6RA70 se distinguent par leur extrême compacité. Alliée à la modularité, cette compacité garantit une excellente maintenabilité par suite de la bonne accessibilité des composants. Le boîtier électronique contient l'électronique de base ainsi que les cartes additionnelles éventuelles.

Tous les variateurs SIMOREG DC MASTER sont équipés d'un panneau de commande PMU implanté dans la porte. Le PMU comporte un affichage 7 segments à cinq chiffres, trois diodes électroluminescentes pour la signalisation d'état ainsi que trois touches pour le paramétrage. Il porte en outre le connecteur X300 de l'interface USS à la norme RS232 ou RS485.

Toutes les adaptations ainsi que les réglages et affichages de mesure nécessaires à la mise en service sont réalisables sur le PMU.

Le pupitre opérateur optionnel OP1S peut être monté soit dans la porte du variateur soit être déporté, par exemple au niveau de la porte de l'armoire. L'OP1S peut être raccordé par un câble de cinq mètres. En prévoyant une alimentation 5 V séparée, on peut aller jusqu'à une longueur de câble de 200 mètres. La liaison entre OP1S et SIMOREG est établie par le connecteur X300. L'utilisation de l'OP1S constitue une alternative économique aux instruments montés sur armoire pour l'indication des grandeurs de mesure physiques.

L'OP1S comporte un écran LCD de 4 lignes de 16 caractères assurant un affichage en clair de la désignation des paramètres, avec possibilité de choix entre l'allemand, l'anglais, le français, l'espagnol et l'italien.

L'OP1S peut assurer la mémorisation de jeux de paramètres, ce qui permet un paramétrage facile d'une série de variateurs par téléchargement.

Le variateur peut également être paramétré à travers l'interface série du variateur de base, à partir d'un PC normal doté du logiciel approprié. Cette interface pour PC sert à la mise en service, à la maintenance à l'arrêt ainsi qu'au diagnostic en service et fait donc office d'interface de maintenance. C'est également à travers cette interface que peut s'effectuer le chargement du logiciel de variateur qui est stocké dans une mémoire flash.

Dans le cas des variateurs monoquadrants, l'alimentation de l'induit s'effectue par un pont triphasé tout thyristors B6C, et dans le cas des variateurs 4 quadrants, par deux ponts triphasés tout thyristors en montage antiparallèle sans courant de circulation (B6)A(B6)C.

Le circuit d'excitation est alimenté par un pont monophasé mixte à deux pulses B2HZ.

Les fréquences des tensions réseau pour l'induit et l'excitation peuvent être différentes (entre 45 et 65 Hz). L'ordre des phases du circuit d'alimentation de l'induit est indifférent.

Sur les variateurs de courant continu assigné 15 A à 850 A (1200 A pour tension d'alimentation 400 V), la partie puissance des circuits d'induit et d'excitation est réalisée à base de modules à thyristors isolés électriquement : les radiateurs ne sont donc pas portés au potentiel. Dans les variateurs de courant continu assigné supérieur, la partie puissance pour le circuit d'induit est réalisée avec des thyristors type disque sur radiateurs (modules à thyristors) portés au potentiel. Le boîtier et les couvre-bornes procurent la protection contre les contacts accidentels lors des interventions à proximité du variateur. Toutes les bornes sont accessibles de l'avant.

Le refroidissement de la partie puissance est surveillée par des sondes de température.

3.2.1 Particularités des variateurs de tension d'entrée assignée 460V

- Cette série d'appareils est disponible avec des courants continus assignés de 30 A à 1200 A.
- Les variateurs de courant continu assigné de 450 A à 1200 A comportent un ventilateur monophasé.
- Sur les variateurs de courant continu assigné de 60 A à 850 A, les connexions de puissance se trouvent à la face inférieure et aussi à la face supérieure de l'appareil.

3.3 Fonctionnement

Toutes les fonctions de régulation, de commande et de communication sont assurées par deux puissants microprocesseurs. Les fonctions de régulation sont réalisées dans le logiciel sous la forme de blocs de programmes interconnectés par des paramètres.

Les courants continus assignés (courants continus en service continu) indiqués sur la plaque signalétique des variateurs pour la classe de charge I peuvent être dépassés de 50 %, la durée de la surcharge étant fonction de l'appareil considéré. Le courant indiqué sur la plaque signalétique pour la classe de charge II peut être dépassé de 50 % pendant 60 s sur un cycle de 300 s. Le microprocesseur procède de façon cyclique au calcul de la valeur I^2t momentanée de la partie puissance de manière à empêcher que le fonctionnement en surcharge ne conduise à une dégradation des thyristors.

Vous trouverez au chapitre 9 "Description des fonctions" un tableau de sélection pour le fonctionnement en surcharge.

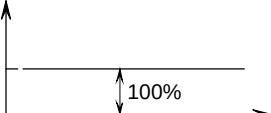
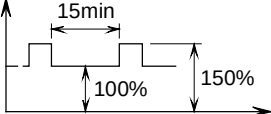
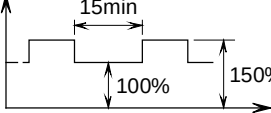
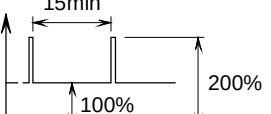
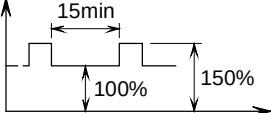
Les variateurs s'adaptent automatiquement à la fréquence du réseau entre 45 et 65 Hz (les circuits d'induit et d'excitation sont indépendants).

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1 Types de charge

Afin d'obtenir une adaptation optimale du SIMOREG DC Master au profil de charge de la machine opératrice, il est possible de le dimensionner sur la base du cycle de charge.

Le réglage sur le SIMOREG DC Master s'effectue par le paramètre P067.

Classe de charge	Charge pour variateur	Cycle de charge
DC I (P067=1)	$I_{DC I}$ en permanence (I_{dN})	
DC II (P067=2)	$I_{DC II}$ durant 15 min et $1,5 \times I_{DC II}$ durant 60 s	
DC III (P067=3)	$I_{DC III}$ durant 15 min et $1,5 \times I_{DC III}$ durant 120 s	
DC IV (P067=4)	$I_{DC IV}$ durant 15 min et $2 \times I_{DC IV}$ durant 10 s	
US-Rating (P067=5)	I_{US} durant 15 min et $1,5 \times I_{US}$ durant 60 s Nota : Avec ce réglage, tous les type d'appareils tolèrent une température ambiante et d'agent de refroidissement de 45°C.	

3.4.1.1 Cycles de charge pour applications 1Q

SIMOREG DC Master recommandé	Cycles de charge									
	Tu	DC I	DC II		DC III		DC IV		US-Rating Tu=45°C	
		En permanence	15 min 100 %	60 s 150 %	15 min 100 %	120 s 150 %	15 min 100 %	10 s 200 %	15 min 100 %	60 s 150 %
	° C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
400V, 1Q										
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, 1Q										
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, 1Q										
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, 1Q										
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 recommandé	Cycles de charge									
	Tu	DC I	DC II		DC III		DC IV		US-Rating Tu=45°C	
		En permanence	15 min 100 %	60 s 150 %	15 min 100 %	120 s 150 %	15 min 100 %	10 s 200 %	15 min 100 %	60 s 150 %
	° C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
830V, 1Q										
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 Cycles de charge pour applications 4Q

SIMOREG DC Master recommandé	Cycles de charge									
	Tu	DC I	DC II		DC III		DC IV		US-Rating Tu=45°C	
		En permanence	15 min 100 %	60 s 150 %	15 min 100 %	120 s 150 %	15 min 100 %	10 s 200 %	15 min 100 %	60 s 150 %
	° C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
400V, 4Q										
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, 4Q										
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 recommandé	Cycles de charge									
	Tu	DC I	DC II		DC III		DC IV		US-Rating Tu=45°C	
		En permanence	15 min 100 %	60 s 150 %	15 min 100 %	120 s 150 %	15 min 100 %	10 s 200 %	15 min 100 %	60 s 150 %
	° C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
575V, 4Q										
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, 4Q										
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, 4Q										
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 Variateurs 3ph. 400V, 30A à 125A, 1Q

N° de référence		6RA70 . . – 6DS22			
		<u>18</u>	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>31</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 400 (+15% / – 20%)			
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	25	50	75	104
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)			
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾			
Fréquence assignée	Hz	45 à 65			
Tens. continue assignée ¹⁾	V	485			
Courant continu assigné	A	30	60	90	125
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné			
Puissance assignée	kW	14,5	29	44	61
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	163	240	347	400
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 325			
Courant continu assigné Excitation	A	5	10		
Température ambiante en service	°C	0 à 45 sous I _{assigné} ³⁾ refroid. naturel			
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70			
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾			
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾			
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3			
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensions (HxLxP)	mm	385x265x239	385x265x283		
Poids (approx.)	kg	11	14	16	16

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.3 Variateurs 3ph. 400V, 210A à 600A, 1Q

N° de référence		6RA70 . . – 6DS22			
		<u>75</u>	<u>78</u>	<u>81</u>	<u>85</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 400 (+15% / – 20%)			
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	175	233	332	498
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)			
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	DC 24V interne		3ph. 400 (±15%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	
Courant nominal du ventilateur	A			0,24	
Débit d'air	m³/h	100		570	
Niveau sonore	dBA	40		73	
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾			
Fréquence assignée	Hz	45 à 65			
Tens. continue assignée ¹⁾	V	485			
Courant continu assigné	A	210	280	400	600
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné			
Puissance assignée	kW	102	136	194	291
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	676	800	1328	1798
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 325			
Courant continu assigné Excitation	A	15		25	
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée			
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70			
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾			
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾			
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3			
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensions (HxLxP)	mm	385x265x283		625x268x318	
Poids (approx.)	kg	16	17	30	

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.4 Variateurs 3ph. 400V, 850A à 2000A, 1Q

N° de référence		6RA70 . . – 6DS22			6RA70 . . – 4DS22	
		87	91		93	95
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 400 (+15% / – 20%)				
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	705	995		1326	1658
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)				
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	3ph. 400 (±15%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz		3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Courant nominal du ventilateur	A	0,24	1,0	1,25	1,0	1,25
Débit d'air	m³/h	570	1300	1300	2400	2400
Niveau sonore	dBA	73	83	87	83	87
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾				
Fréquence assignée	Hz	45 à 65				
Tens. continue assignée ¹⁾	V	485				
Courant continu assigné	A	850	1200		1600	2000
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné				
Puissance assignée	kW	412	582		776	970
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	2420	4525		5710	6810
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 325				
Courant continu assigné Excitation	A	30			40	
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée				
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70				
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾				
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾				
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3				
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00				
Dimensions (HxLxP)	mm	700x268x362	780x410x362		880x450x500	
Poids (approx.)	kg	40	80		125	

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.5 Variateurs 3ph. 460V, 30A à 125A, 1Q

N° de référence		6RA70 . . – 6FS22			
		<u>18</u>	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>31</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 460 (+15% / – 20%)			
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	25	50	75	104
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)			
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)			
Fréquence assignée	Hz	45 à 65			
Tens. continue assignée ¹⁾	V	550			
Courant continu assigné	A	30	60	90	125
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné			
Puissance assignée	kW	16,5	33	49,5	68,7
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	172	248	363	417
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373			
Courant continu assigné Excitation	A	5	10		
Température ambiante en service	°C	0 à 45 sous I _{assigné} ³⁾ refroid. naturel			
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70			
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾			
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI et consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾			
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3			
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensions (HxLxP)	mm	385x265x239	385x265x283		
Poids (approx.)	kg	11	15	17	17

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.6 Variateurs 3ph. 460V, 210A à 600A, 1Q

N° de référence		6RA70 . . – 6FS22			
		<u>75</u>	<u>78</u>	<u>82</u>	<u>85</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 460 (+15% / – 20%)			
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	175	233	332	498
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)			
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	DC 24V interne		1ph. 230 (±10%)	
				50Hz	60Hz
Courant nominal du ventilateur	A			0,55	0,55
Débit d'air	m³/h			570	570
Niveau sonore	dBA			73	76
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)			
Fréquence assignée	Hz	45 à 65			
Tens. continue assignée ¹⁾	V	550			
Courant continu assigné	A	210	280	450	600
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné			
Puissance assignée	kW	115	154	247	330
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	700	792	1519	1845
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373			
Courant continu assigné Excitation	A	15		25	
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée			
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70			
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾			
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾			
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3			
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensions (HxLxP)	mm	385x265x313		625x268x318	
Poids (approx.)	kg	17	18	32	

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.7 Variateurs 3ph. 460V, 850A à 1200A, 1Q

N° de référence		6RA70 . . – 6FS22			
		<u>87</u>		<u>91</u>	
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 460 (+15% / – 20%)			
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	705		995	
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)			
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	1ph. 230 (±10%)		1ph. 230 (±10%)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Courant nominal du ventilateur	A	0,55	0,55	2,6	3,3
Débit d'air	m³/h	570	570	1300	1300
Niveau sonore	dBA	73	76	88	82
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)			
Fréquence assignée	Hz	45 à 65			
Tens. continue assignée ¹⁾	V	550			
Courant continu assigné	A	850		1200	
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné			
Puissance assignée	kW	467		660	
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	2514		4620	
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373			
Courant continu assigné Excitation	A	30			
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée			
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70			
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾			
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾			
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3			
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensions (HxLxP)	mm	700x268x362		780x410x362	
Poids (approx.)	kg	42		80	

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.8 Variateurs 3ph. 575V, 60A à 600A, 1Q

N° de référence		6RA70 . . – 6GS22				
		<u>25</u>	<u>31</u>	<u>75</u>	<u>81</u>	<u>85</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 575 (+10% / – 20%)				
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	50	104	175	332	498
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)				
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V			DC24V interne	3ph. 400 (±15%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	
Courant nominal du ventilateur	A			0,24		
Débit d'air	m³/h			570		
Niveau sonore	dBA			73		
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)				
Fréquence assignée	Hz	45 à 65				
Tens. continue assignée ¹⁾	V	690				
Courant continu assigné	A	60	125	210	400	600
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné				
Puissance assignée	kW	41	86	145	276	414
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	265	454	730	1550	1955
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373				
Courant continu assigné Excitation	A	10		15	25	
Température ambiante en service	°C	0 à 45 sous I _{assigné} refroid. naturel ³⁾		0 à 40 sous I _{assigné} ventilation forcée ³⁾		
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70				
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾				
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾				
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3				
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00				
Dimensions (HxLxP)	mm	385x265x283			625x268x318	
Poids (approx.)	kg	14	16		30	

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.9 Variateurs 3ph. 575V, 800A à 2000A, 1Q

N° de référence		6RA70 . . – 6GS22		6RA70 . . – 4GS22		
		87	90	93	95	
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 575 (+10% / – 20%)				
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	663	829	1326	1658	
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)				
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	3ph. 400 (±15%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz		
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Courant nominal du ventilateur	A	0,24	1,0	1,25	1,0	1,25
Débit d'air	m³/h	570	1300	1300	2400	2400
Niveau sonore	dBA	73	83	87	83	87
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)				
Fréquence assignée	Hz	45 à 65				
Tens. continue assignée ¹⁾	V	690				
Courant continu assigné	A	800	1000	1600	2000	
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné				
Puissance assignée	kW	552	690	1104	1380	
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	2638	4130	5942	7349	
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373				
Courant continu assigné Excitation	A	30		40		
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée				
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70				
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾				
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾				
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3				
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00				
Dimensions (HxLxP)	mm	700x268x362	780x410x362	880x450x500		
Poids (approx.)	kg	40	80	125		

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.10 Variateurs 3ph. 690V, 720A à 2000A, 1Q

N° de référence		6RA70 . . – 6KS22		6RA70 . . – 4KS22			
		86	88	93	95		
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 690 (+10% / – 20%)					
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	597	788	1244	1658		
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)					
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	3ph. 400 (±15%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz		3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz		
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
Courant nominal du ventilateur	A		0,24	1,0	1,25	1,0	1,25
Débit d'air	m³/h		570	1300	1300	2400	2400
Niveau sonore	dBA	73	83	87	83	87	
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)					
Fréquence assignée	Hz	45 à 65					
Tens. continue assignée ¹⁾	V	830					
Courant continu assigné	A	720	950	1500	2000		
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné					
Puissance assignée	kW	598	789	1245	1660		
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	2720	4380	6706	8190		
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373					
Courant continu assigné Excitation	A	30		40			
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée					
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70					
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾					
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾					
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3					
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00					
Dimensions (HxLxP)	mm	700x268x362	780x410x362	880x450x500			
Poids (approx.)	kg	40	80	125			

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.11 Variateurs 3ph. 830V, 900A à 1900A, 1Q

N° de référence		6RA70 . . – 6LS22	6RA70 . . – 4LS22	
		<u>88</u>	<u>93</u>	<u>95</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 830 (+10% / – 20%)		
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	746	1244	1575
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)		
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	
			50Hz	60Hz
Courant nominal du ventilateur	A	1,1	1,0	1,25
Débit d'air	m³/h	1300	2400	2400
Niveau sonore	dBA	88	83	87
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)		
Fréquence assignée	Hz	45 à 65		
Tens. continue assignée ¹⁾	V	1000		
Courant continu assigné	A	900	1500	1900
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné		
Puissance assignée	kW	900	1500	1900
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	4638	6778	8700
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373		
Courant continu assigné Excitation	A	30	40	
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée		
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70		
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾		
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾		
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3		
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00		
Dimensions (HxLxP)	mm	780x410x362	880x450x500	
Poids (approx.)	kg	80	125	

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.12 Variateurs 3ph. 400V, 15A à 125A, 4Q

N° de référence		6RA70 . . – 6DV62				
		<u>13</u>	<u>18</u>	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>31</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 400 (+15% / – 20%)				
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	13	25	50	75	104
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)				
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾				
Fréquence assignée	Hz	45 à 65				
Tens. continue assignée ¹⁾	V	420				
Courant continu assigné	A	15	30	60	90	125
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné				
Puissance assignée	kW	6,3	12,6	25	38	52,5
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	117	163	240	312	400
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 325				
Courant continu assigné Excitation	A	3	5	10		
Température ambiante en service	°C	0 à 45 sous I _{assigné} ³⁾ refroid. naturel				
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70				
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾				
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾				
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3				
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00				
Dimensions (HxLxP)	mm	385x265x239		385x265x283		
Poids (approx.)	kg	11	11	14	14	16

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.13 Variateurs 3ph. 400V, 210A à 600A, 4Q

N° de référence		6RA70 . . – 6DV62			
		<u>75</u>	<u>78</u>	<u>81</u>	<u>85</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 400 (+15% / – 20%)			
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	175	233	332	498
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)			
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	DC 24V interne		3ph. 400 (±15%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	
Courant nominal du ventilateur	A			0,24	
Débit d'air	m³/h			570	
Niveau sonore	dBA			73	
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾			
Fréquence assignée	Hz	45 à 65			
Tens. continue assignée ¹⁾	V	420			
Courant continu assigné	A	210	280	400	600
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné			
Puissance assignée	kW	88	118	168	252
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	676	800	1328	1800
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 325			
Courant continu assigné Excitation	A	15		25	
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée			
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70			
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾			
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾			
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3			
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensions (HxLxP)	mm	385x265x283		625x268x318	
Poids (approx.)	kg	16	17	30	

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.14 Variateurs 3ph. 400V, 850A à 2000A, 4Q

N° de référence		6RA70 . . – 6DV62		6RA70 . . – 4DV62			
		<u>87</u>	<u>91</u>	<u>93</u>	<u>95</u>		
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 400 (+15% / – 20%)					
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	705	995	1326	1658		
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)					
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	3ph. 400 (±15%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz		3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz		
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
Courant nominal du ventilateur	A		0,24	1,0	1,25	1,0	1,25
Débit d'air	m³/h		570	1300	1300	2400	2400
Niveau sonore	dBA		73	83	87	83	87
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 400 (+15% / – 20%) ⁷⁾					
Fréquence assignée	Hz	45 à 65					
Tens. continue assignée ¹⁾	V	420					
Courant continu assigné	A	850	1200	1600	2000		
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné					
Puissance assignée	kW	357	504	672	840		
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	2420	4525	5708	6810		
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 325					
Courant continu assigné Excitation	A	30		40			
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée					
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70					
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾					
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾					
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3					
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00					
Dimensions (HxLxP)	mm	700x268x362	780x410x362	880x450x500			
Poids (approx.)	kg	45	85	145			

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.15 Variateurs 3ph. 460V, 30A à 125A, 4Q

N° de référence		6RA70 . . – 6FV62			
		<u>18</u>	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>31</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 460 (+15% / – 20%)			
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	25	50	75	104
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)			
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)			
Fréquence assignée	Hz	45 à 65			
Tens. continue assignée ¹⁾	V	480			
Courant continu assigné	A	30	60	90	125
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné			
Puissance assignée	kW	14,4	28,8	43	60
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	172	248	328	417
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373			
Courant continu assigné Excitation	A	5	10		
Température ambiante en service	°C	0 à 45 sous I _{assigné} ³⁾ refroid. naturel			
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70			
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾			
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI et consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾			
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3			
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensions (HxLxP)	mm	385x265x239	385x265x283		
Poids (approx.)	kg	11	15	15	17

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.16 Variateurs 3ph. 460V, 210A à 600A, 4Q

N° de référence		6RA70 . . – 6FV62			
		<u>75</u>	<u>78</u>	<u>82</u>	<u>85</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 460 (+15% / – 20%)			
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	175	233	332	498
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)			
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	DC 24V interne		1ph. 230 (±10%)	
				50Hz	60Hz
Courant nominal du ventilateur	A			0,55	0,55
Débit d'air	m³/h			570	570
Niveau sonore	dBA			73	76
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)			
Fréquence assignée	Hz	45 à 65			
Tens. continue assignée ¹⁾	V	480			
Courant continu assigné	A	210	280	450	600
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné			
Puissance assignée	kW	100	134	216	288
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	700	792	1519	1845
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373			
Courant continu assigné Excitation	A	15		25	
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée			
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70			
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾			
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾			
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3			
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensions (HxLxP)	mm	385x265x313		625x268x318	
Poids (approx.)	kg	17	18	32	

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.17 Variateurs 3ph. 460V, 850A à 1200A, 4Q

N° de référence		6RA70 . . – 6FV62			
		<u>87</u>		<u>91</u>	
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 460 (+15% / – 20%)			
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	705		995	
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)			
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	1ph. 230 (±10%)		1ph. 230 (±10%)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Courant nominal du ventilateur	A	0,55	0,55	2,6	3,3
Débit d'air	m³/h	570	570	1300	1300
Niveau sonore	dBA	73	76	82	85
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)			
Fréquence assignée	Hz	45 à 65			
Tens. continue assignée ¹⁾	V	480			
Courant continu assigné	A	850		1200	
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné			
Puissance assignée	kW	408		576	
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	2514		4620	
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373			
Courant continu assigné Excitation	A	30			
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée			
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70			
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾			
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾			
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3			
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensions (HxLxP)	mm	700x268x362		780x410x362	
Poids (approx.)	kg	47		85	

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.18 Variateurs 3ph. 575V, 60A à 600A, 4Q

N° de référence		6RA70 . . – 6GV62				
		<u>25</u>	<u>31</u>	<u>75</u>	<u>81</u>	<u>85</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 575 (+10% / – 20%)				
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	50	104	175	332	498
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)				
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V			DC24V interne	3ph. 400 (±15%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	
Courant nominal du ventilateur	A			0,24		
Débit d'air	m³/h			100	570	
Niveau sonore	dBA			40	73	
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)				
Fréquence assignée	Hz	45 à 65				
Tens. continue assignée ¹⁾	V	600				
Courant continu assigné	A	60	125	210	400	600
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné				
Puissance assignée	kW	36	75	126	240	360
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	265	455	730	1550	1955
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373				
Courant continu assigné Excitation	A	10		15	25	
Température ambiante en service	°C	0 à 45 sous I _{assigné} refroid. naturel ³⁾		0 à 40 sous I _{assigné} ventilation forcée ³⁾		
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70				
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾				
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾				
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3				
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00				
Dimensions (HxLxP)	mm	385x265x283			625x268x318	
Poids (approx.)	kg	14	16		30	

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.19 Variateurs 3ph. 575V, 850A à 2000A, 4Q

N° de référence		6RA70 . . – 6GV62		6RA70 . . – 4GV62			
		<u>87</u>	<u>90</u>	<u>93</u>	<u>95</u>		
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 575 (+10% / – 20%)					
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	705	912	1326	1658		
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)					
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	3ph. 400 (±15%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz		3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz		
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
Courant nominal du ventilateur	A		0,24	1,0	1,25	1,0	1,25
Débit d'air	m³/h		570	1300	1300	2400	2400
Niveau sonore	dBA	73	83	87	83	87	
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)					
Fréquence assignée	Hz	45 à 65					
Tens. continue assignée ¹⁾	V	600					
Courant continu assigné	A	850	1100	1600	2000		
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné					
Puissance assignée	kW	510	660	960	1200		
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	2780	4515	5942	7349		
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373					
Courant continu assigné Excitation	A	30		40			
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée					
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70					
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾					
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾					
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3					
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00					
Dimensions (HxLxP)	mm	700x268x362	780x410x362	880x450x500			
Poids (approx.)	kg	45	85	145			

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.20 Variateurs 3ph. 690V, 760A à 2000A, 4Q

N° de référence		6RA70 . . – 6KV62		6RA70 . . – 4KV62			
		86	90	93	95		
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 690 (+10% / – 20%)					
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	630	829	1244	1658		
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)					
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	3ph. 400 (±15%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz			
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
Courant nominal du ventilateur	A		0,24	1,0	1,25	1,0	1,25
Débit d'air	m³/h		570	1300	1300	2400	2400
Niveau sonore	dBA	73	83	87	83	87	
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)					
Fréquence assignée	Hz	45 à 65					
Tens. continue assignée ¹⁾	V	725					
Courant continu assigné	A	760	1000	1500	2000		
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné					
Puissance assignée	kW	551	725	1088	1450		
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	2850	4605	6706	8190		
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373					
Courant continu assigné Excitation	A	30		40			
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée					
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70					
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾					
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾					
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3					
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00					
Dimensions (HxLxP)	mm	700x268x362	780x410x362	880x450x500			
Poids (approx.)	kg	45	85	145			

Notes, voir à la suite des tableaux

3.4.21 Variateurs 3ph. 830V, 950A à 1900A, 4Q

N° de référence		6RA70 . . – 6LV62		6RA70 . . – 4LV62	
		<u>88</u>		<u>93</u>	<u>95</u>
Tension de raccordement assignée Induit ¹⁾	V	3ph. 830 (+10% / – 20%)			
Courant d'entrée assigné Induit ²⁾	A	788		1244	1575
Tension de raccordement assignée Alim. électron.	V	2ph. 380 (– 25%) à 460 (+15%); I _n =1A oder 1ph. 190 (– 25%) à 230 (+15%); I _n =2A (– 35% pendant 1min)			
Tension de raccordement assignée (ventilateur)	V	3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz		3ph. 400 (±10%) 50Hz 3ph. 460 (±10%) 60Hz	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Courant nominal du ventilateur	A	1,0	1,25	1,0	1,25
Débit d'air	m³/h	1300	1300	2400	2400
Niveau sonore	dBA	83	87	83	87
Tension de raccordement assignée Excitation ¹⁾	V	2ph. 460 (+10% / – 20%)			
Fréquence assignée	Hz	45 à 65			
Tens. continue assignée ¹⁾	V	875			
Courant continu assigné	A	950		1500	1900
Capacité de surcharge ⁶⁾		max. 1,8 x courant continu assigné			
Puissance assignée	kW	831		1313	1663
Dissipation sous courant continu assigné (approx.)	W	4870		7153	8700
Tension continue assignée Excitation ¹⁾	V	max. 373			
Courant continu assigné Excitation	A	30		40	
Température ambiante en service	°C	0 à 40 sous I _{assigné} ³⁾ ventilation forcée			
Température de stockage et de transport	°C	– 25 à +70			
Altitude d'installation		≤ 1000 m au courant continu assigné ⁴⁾			
Constance de la régulation		Δn = 0,006 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec GI <u>et</u> consigne numérique) Δn = 0,1 % de la vitesse assignée du moteur (en cas de fonctionnement avec tachy. ou consigne analogique ⁵⁾			
Classe d'environnement DIN IEC 721-3-3		3K3			
Degré de protection DIN 40050 IEC 144		IP00			
Dimensions (HxLxP)	mm	780x410x362		880x450x500	
Poids (approx.)	kg	85		145	

Notes, voir à la suite des tableaux

- 1) La tension de raccordement de l'induit / excitation peut être inférieure à la tension d'induit / excitation assignée (réglage du paramètre P078, pour les appareils de tension assignée 400 V, des tensions d'entrée jusqu'à 85 V sont admises). La tension de sortie est plus petite en conséquence.

La tension continue de sortie indiquée peut être maintenue jusqu'à une tension d'entrée inférieure de 5 % à la tension de raccordement assignée de l'induit / excitation.

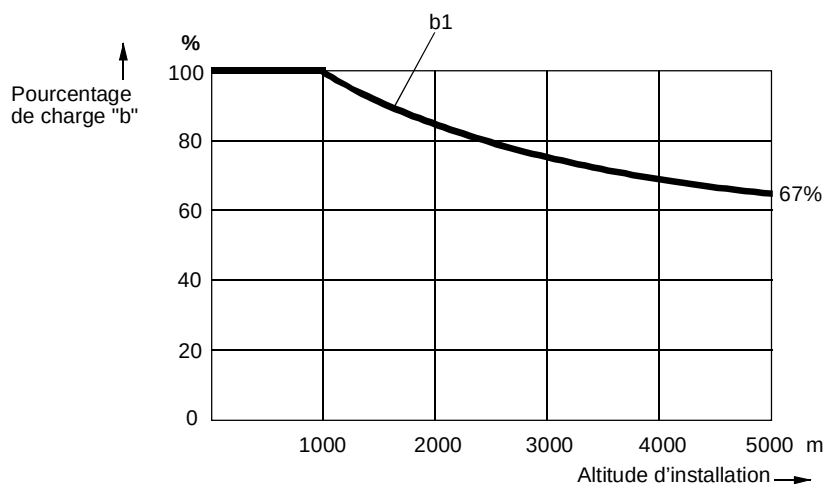
- 2) Valeurs valables pour le courant continu de sortie assigné.
- 3) Valeurs de charge (courant continu) selon la température de l'agent réfrigérant (voir le paramètre P077 au chapitre 11)

Température ambiante ou de l'agent réfrigérant	Variation des valeurs de charge (pourcentage de déclassement „a“)	
	pour variateurs à refroidissement naturel par air	pour variateurs à refroidissement forcé
+40 °C		– 0 %
+45 °C	0 %	– 5 %
+50 °C	– 6 %	(– 10 %) a)
+55 °C	– 11 %	
+60 °C	– 18 % b)	

a) Même à charge réduite, le fonctionnement des variateurs ≥ 400 A à refroidissement forcé par air n'est autorisé avec une température de l'air ambiant ou de l'agent réfrigérant de 50 °C que si la tension de raccordement assignée du ventilateur du variateur se trouve toujours dans la plage de tolérance de 400 V + 10 % –15 %.

b) Seulement jusqu'à 55°C en liaison avec une T400 ou un OP1S.

- 4) Valeurs de charge selon l'altitude d'installation (voir le paramètre P077 au chapitre 11)



Courbe b1 : Facteur de réduction de charge (courant continu) au-delà de 1000 m

Les tensions de raccordement indiquées pour les différents circuits sont possibles avec l'isolation de base jusqu'à une altitude de 5000 m.

Font exception les variateurs pour tension d'entrée assignée 830V :

jusqu'à 4000m 830V

jusqu'à 4500m 795V

jusqu'à 5000m 727V

5) Conditions :

La constance de la régulation (action PI) se réfère à la vitesse assignée du moteur et est valable à la température de fonctionnement du variateur SIMOREG. Les conditions suivantes doivent être remplies :

- Fluctuations de température : ± 10 °K
- Fluctuations de la tension réseau : $+10$ % / $- 5$ % de la tension d'entrée assignée
- Coefficient de température de la génératrice tachymétrique compensée en température : 0,15‰ par 10 °K (seulement pour gén. tachymétrique)
- Consigne constante (résolution 14 bits)

6) Voir aussi chapitres 3.3 et 9.

7) 2ph. 460 ($+10$ % / $- 20$ %) également admissible.

3.5 Normes appliquées

VDE 0106 partie 100

Disposition des organes de commande à proximité de parties actives.

VDE 0110 partie 1

Coordination de l'isolement pour le matériel électrique dans les installations à basse tension.

Degré de pollution 2 pour les modules et la partie puissance.

Seul un encrassement non conducteur de l'électricité est toléré. Occasionnellement, sous l'effet de la condensation, ce dépôt peut être temporairement conducteur.

"Une condensation est exclue, car les composants ne sont admis que pour la classe d'humidité F."

EN60146 P.1-1 / VDE 0558 P.11

Convertisseurs à semiconducteurs

Spécifications communes et convertisseurs commutés par le réseau

DIN EN50178 / VDE 0160

Prescriptions pour l'équipement d'installations à courant fort avec du matériel électronique.

EN61800-3

Entraînements électriques à vitesse variable, partie 3, Norme de produit relative à la CEM incluant des méthodes d'essais spécifiques

DIN CEI 60068-2-6 selon degré de sévérité 12 (SN29010 partie 1)

Sollicitations mécaniques

3.6 Abréviations

CB carte de communication

PKW données de paramétrage (paramètre-identificateur-valeur)

PZD données process

TB carte technologique

ZSW Mot d'état