

Table des matières

1 Guide de lecture du présent Manuel de configuration	3
Guide de lecture du présent Manuel de configuration	3
Abréviations	4
2 Sécurité et conformité	5
Précautions de sécurité	5
Conformité et marquage CE	5
3 Présentation des filtres de sortie	7
Pourquoi utiliser des filtres de sortie	7
Quel filtre pour quelle fonction	7
Filtres du/dt	7
Filtres sinus	10
4 Sélection des filtres de sortie	13
Comment sélectionner le bon filtre de sortie	13
Vue générale du produit	13
Données électriques - Filtres du/dt	14
Données électriques - Filtres sinus	18
Spécifications générales	24
Filtre du/dt	25
Filtre sinus	25
5 Installation	27
Montage mécanique	27
Exigences de sécurité de l'installation mécanique	27
Installation	27
Mise à la terre	27
Blindage	28
Encombrement	29
Croquis	29
6 Comment programmer le variateur de fréquence	37
Définition des paramètres	37
Indice	38

1 Guide de lecture du présent Manuel de configuration

1

1.1.1 Guide de lecture du présent Manuel de configuration

Ce Manuel de configuration présente tous les aspects des filtres de sortie pour les variateurs VLT® FC, depuis la sélection du filtre adapté à l'application aux instructions d'installation et de programmation du variateur de fréquence.

Des documents techniques portant sur les variateurs Danfoss sont aussi disponibles en ligne sur www.danfoss.com/BusinessAreas/DrivesSolutions/Documentations/Technical+Documentation.

1.1.2 Symboles

Symboles utilisés dans ce manuel :



N.B.!

Indique un fait à porter à l'attention du lecteur.



Indique un avertissement d'ordre général.



Indique un avertissement de haute tension.



Indique la configuration par défaut.


1.1.3 Abréviations

1

Courant alternatif	CA
Calibre américain des fils	AWG
Ampère/AMP	A
Adaptation automatique au moteur	AMA
Limite de courant	I _{LIM}
Degré Celsius	°C
Courant continu	CC
Dépend du variateur	D-TYPE
Compatibilité électromagnétique	CEM
Electronic Thermal Relay (relais thermique électronique)	ETR
Variateur	FC
Gramme	g
Hertz	Hz
Kilohertz	kHz
Panneau de commande local	LCP
Mètre	m
Inductance en millihenry	mH
Milliampère	mA
Milliseconde	ms
Minute	min
Outil de contrôle du mouvement	MCT
Nanofarad	nF
Newton-mètres	Nm
Courant moteur nominal	I _{M,N}
Fréquence moteur nominale	f _{M,N}
Puissance moteur nominale	P _{M,N}
Tension moteur nominale	U _{M,N}
Paramètre	par.
Tension extrêmement basse de protection	PELV
Courant de sortie nominal onduleur	I _{INV}
Tours par minute	tr/min
Seconde	s
Vitesse du moteur synchrone	ns
Limite de couple	T _{LIM}
Volts	V
I _{VLT,MAX}	Courant maximal de sortie.
I _{VLT,N}	Courant nominal de sortie fourni par le variateur de fréquence.

2 Sécurité et conformité



2.1 Précautions de sécurité



Cet équipement contient des composants électriques et ne peut pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être collecté séparément avec les déchets électriques et électroniques conformément à la législation locale en vigueur.

2

MCE 101/102
Manuel de configuration

2.1.1 Conformité et marquage CE

Qu'est-ce que la conformité et le marquage CE ?

Le marquage CE a pour but de réduire les barrières commerciales et techniques au sein de l'AELE et de l'UE. L'UE a instauré la marque CE pour indiquer de manière simple que le produit satisfait aux directives spécifiques de l'UE. La marque CE n'est pas un label de qualité ni une homologation des caractéristiques du produit.

Directive basse tension (73/23/CEE)

Dans le cadre de cette directive du 1er janvier 1997, le marquage CE doit être apposé sur les variateurs de fréquence. Il s'applique à tous les matériels et appareils électriques utilisés dans les plages de tension allant de 50 à 1000 V CA et de 75 à 1500 V CC. Danfoss appose le marquage CE selon cette directive et délivre un certificat de conformité à la demande.

Avertissements

2



En cours d'utilisation, la température de surface du filtre augmente. NE PAS toucher le filtre en cours de fonctionnement.



Ne jamais intervenir sur un filtre en fonctionnement. Tout contact avec les parties électriques, même après la déconnexion de l'appareil du variateur ou du moteur, peut causer des blessures graves ou mortelles :



Avant d'effectuer l'entretien du filtre, attendre au moins le temps de décharge de la tension indiqué dans le Manuel de configuration du VLT® correspondant pour éviter tout risque de choc électrique.

**N.B.!**

Ne jamais tenter de réparer un filtre défectueux.

3 Présentation des filtres de sortie

3.1 Pourquoi utiliser des filtres de sortie

Ce chapitre décrit pourquoi et quand utiliser des filtres de sortie avec les variateurs de fréquence Danfoss Drives.

3.2 Quel filtre pour quelle fonction

Le tableau 3.1 ci-dessous montre une comparaison des performances des filtres du/dt et sinus. Il peut être utilisé pour déterminer quel filtre convient à une application donnée.

Critères de performance	Filtres du/dt	Filtres sinus
Contrainte sur l'isolation du moteur	Un câble d'une longueur max. de 100 m (blindé ou non) est conforme aux exigences de la norme CEI 60034-17 (moteurs à usage général). Au-dessus de cette longueur, le risque d'« impulsion double » augmente.	Fournit une tension sinusoïdale entre phases aux bornes du moteur. Conforme aux exigences de la norme CEI-60034-17* et NEMA-MG1 pour les moteurs à usage général avec câbles jusqu'à 500 m (1 000 m pour châssis de taille D et plus).
Contrainte sur les roulements du moteur	Légèrement réduite, uniquement dans les moteurs de forte puissance.	Réduit les courants de paliers liés aux courants de circulation. Ne réduit pas les courants en mode commun (courants de l'arbre).
Performances CEM	Élimine le bruit du câble du moteur. Ne change pas la classe d'émission. Ne permet pas d'utiliser des câbles moteur plus longs que spécifiés pour le filtre RFI intégré du variateur de fréquence.	Élimine le bruit du câble du moteur. Ne change pas la classe d'émission. Ne permet pas d'utiliser des câbles moteur plus longs que spécifiés pour le filtre RFI intégré du variateur de fréquence.
Longueur du câble moteur max. :	100 m ... 150 m Avec performance CEM garantie : 150 m blindé. Sans performance CEM garantie : 150 m non blindé.	Avec performance CEM garantie : 150 m blindé et 300 m non blindé (uniquement émissions par conduction). Sans performance CEM garantie : jusqu'à 500 m (1 000 m pour châssis de taille D et plus)
Bruit acoustique de commutation du moteur	N'élimine pas le bruit acoustique de commutation du moteur.	Élimine le bruit acoustique de commutation du moteur causé par magnétostriction.
Taille relative	15-50 % (en fonction de la puissance).	100%

Tableau 3.1: Comparaison des filtres du/dt et sinus.

*) Pas 690 V.

3.2.1 Filtres du/dt

Les fréquences de coupure des filtres du/dt sont supérieures aux fréquences de commutation. Ces filtres sont composés de bobines d'induction et de condensateurs dans un montage de filtre passe-bas. Les valeurs d'inductance (L) et de capacitance (C) sont présentées dans les tableaux de la section *Données électriques - Filtres du/dt* au chapitre *Sélection des filtres de sortie*. Ces filtres ont des valeurs L et C plus basses et sont par conséquent moins chers et plus petits que les filtres sinus.

Caractéristiques et avantages

Les filtres du/dt réduisent les pics de tension et le rapport du/dt des impulsions aux bornes du moteur. La tension aux bornes du moteur conserve une forme d'impulsion, comme indiqué sur la figure (forme d'onde de la tension). Le courant du moteur a une forme sinusoïdale sans pic de commutation.

Le rôle des filtres du/dt est de protéger l'isolation du moteur contre un vieillissement prématuré et un contournement de l'isolation du moteur.

Tension et courant avec et sans filtre :

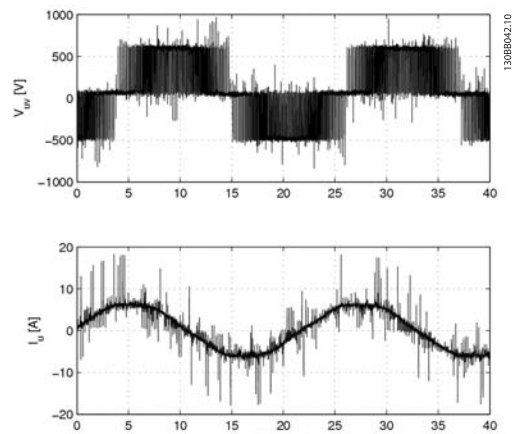


Illustration 3.1: Sans filtre

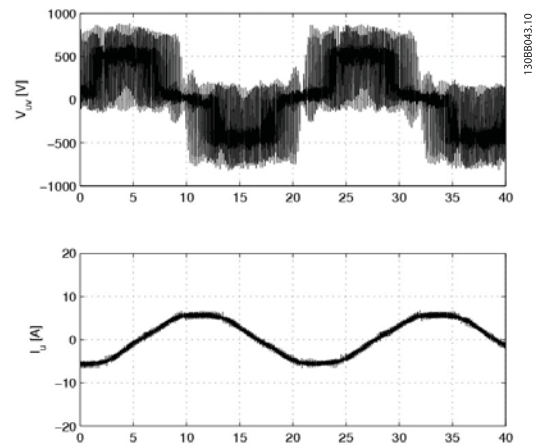


Illustration 3.2: Avec filtre du/dt

Avantages :

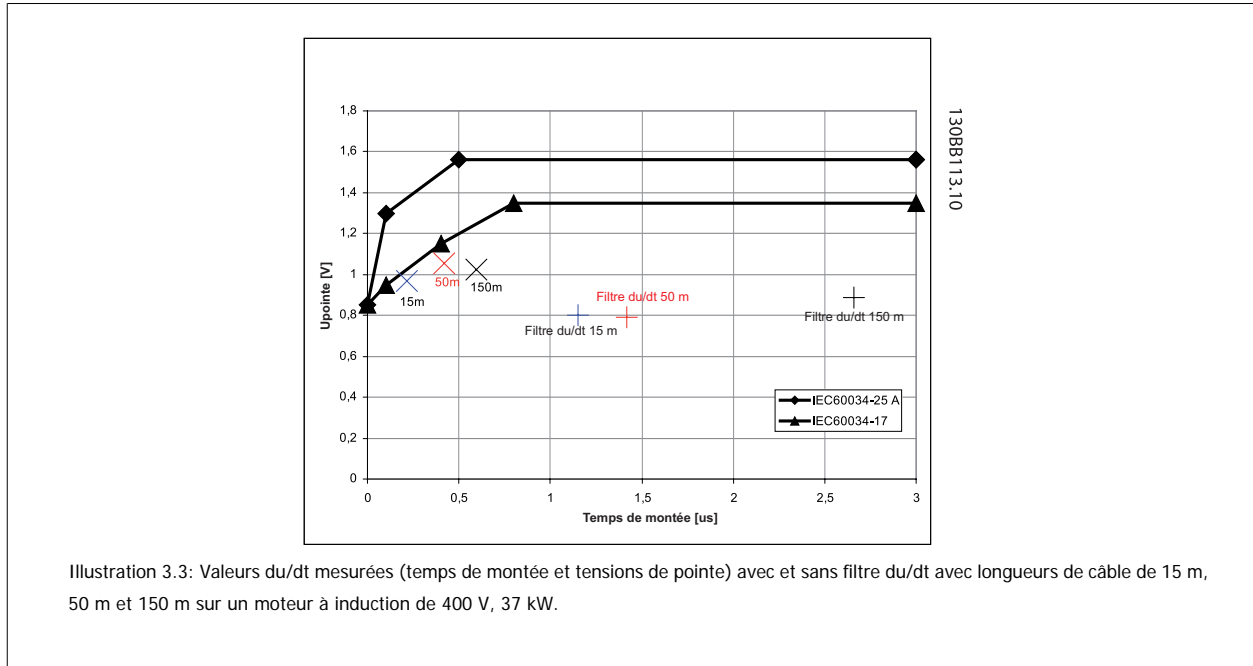
- Protège le moteur contre des valeurs du/dt hautes et contre les pics de tension, assurant un allongement de la durée de vie du moteur
- Permet l'utilisation de moteurs qui ne sont pas spécifiquement conçus pour une exploitation avec variateur, par exemple dans les applications en rattrapage

Domaines d'application :

Les domaines d'application typiques des filtres du/dt sont :

- Les applications avec freinage par récupération fréquent
- Les moteurs non prévus pour une exploitation avec variateur de fréquence et alimentés par des câbles moteur très courts (moins de 15 mètres)
- Les moteurs installés dans des environnements agressifs ou fonctionnant à des températures élevées
- Les applications avec risque de contournement de l'isolation du moteur
- Les installations utilisant de vieux moteurs (rattrapage) ou des moteurs à usage général non conformes à la norme CEI 60034-17
- Applications avec câbles moteur courts

3



La valeur du/dt diminue avec la longueur du câble moteur alors que la tension de pointe augmente (voir illustration 3.3). Il est donc conseillé d'utiliser des filtres du/dt uniquement dans des applications avec des câbles de plus de 150 mètres. Au-delà de 150 mètres, des filtres sinus sont recommandés.

Caractéristiques du filtre :

- Protection IP00 et IP20 dans la plage de puissance entière
- Montage côte à côte avec le variateur
- Taille, poids et prix réduits par rapport à ceux des filtres sinus
- Possibilité de raccordement de câbles blindés avec la plaque de connexion à la terre incluse
- Compatibles avec tous les principes de fonctionnement dont flux et VVC+
- Filtres à montage mural jusqu'à 115 A et à montage au sol au-delà

3.2.2 Filtres sinus

Les filtres sinus de Danfoss Drives sont conçus pour fonctionner avec les variateurs VLT® FC. Ils remplacent la gamme de filtres LC et sont rétrocompatibles avec les variateurs séries 5000-8000. Ils sont composés de bobines d'induction et de condensateurs dans un montage de filtre passe-bas. L'inductance (L) et la capacitance (C) sont présentées dans les tableaux de la section *Données électriques - Filtres sinus* au chapitre *Sélection des filtres de sortie*.

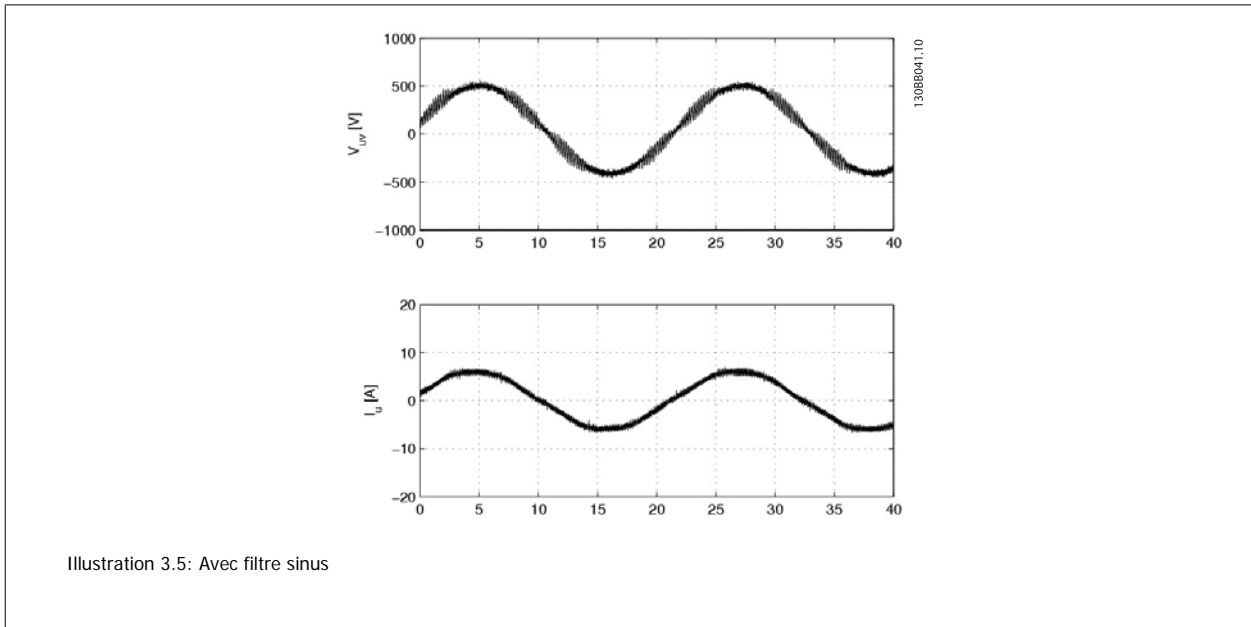
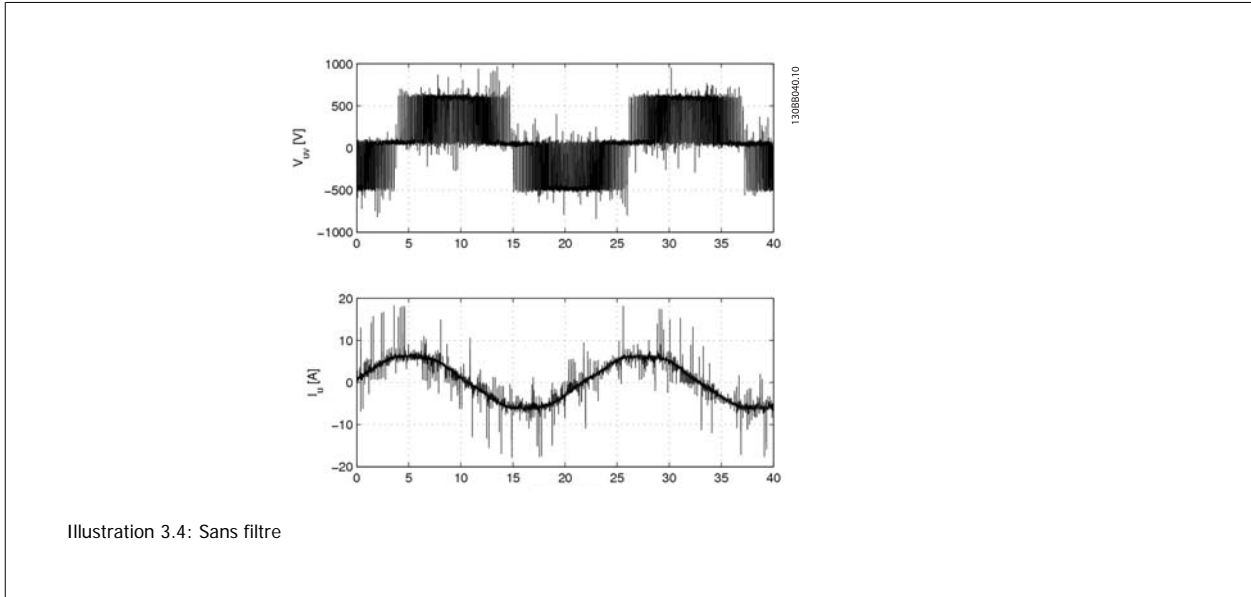
Caractéristiques et avantages

Les filtres sinus réduisent les contraintes imposées à l'isolation du moteur et éliminent le bruit acoustique de commutation du moteur. Les contraintes sur les roulements sont aussi réduites, notamment sur les gros moteurs, au-delà de 50 kW. Le filtre n'agit pas entre les phases du moteur et la terre, ce qui signifie que la longueur du câble moteur est limitée par le courant de fuite. Les pertes du moteur sont moindres car le moteur est alimenté par une tension sinusoïdale comme l'indique l'illustration 3.5. De plus, le filtre élimine les réflexions des impulsions dans le câble moteur, diminuant ainsi les pertes dans le variateur de fréquence.

Avantages :

- Protège le moteur contre les pics de tension et prolonge ainsi la durée de vie
- Réduit les pertes dans le moteur
- Élimine le bruit acoustique de commutation du moteur
- Limite les pertes des semi-conducteurs dans le variateur en cas d'utilisation de câbles moteur longs
- Diminue les émissions électromagnétiques des câbles moteur en éliminant les oscillations haute fréquence dans les câbles
- Réduit les interférences électromagnétiques des câbles moteur non blindés
- Limite le courant de palier et prolonge ainsi la durée de vie du moteur

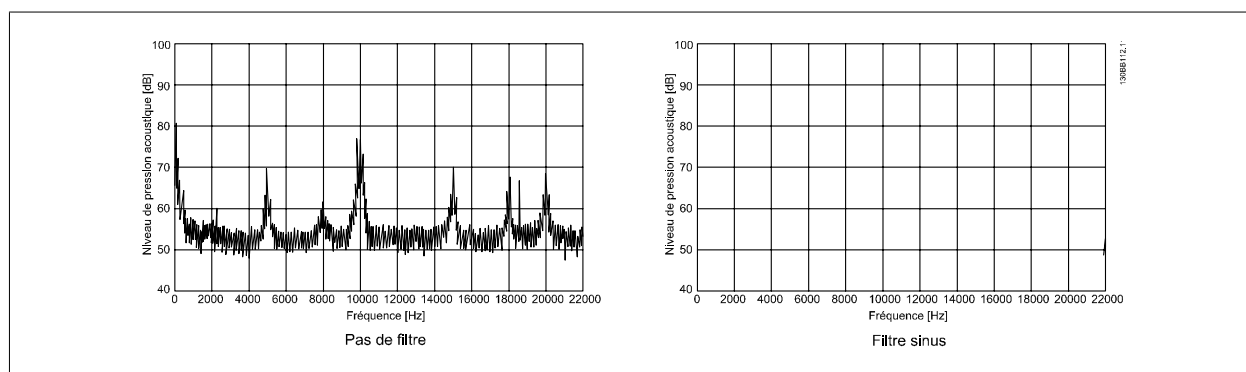
Tension et courant avec et sans filtre :



Domaines d'application :

Les applications typiques des filtres sinus sont :

- Les applications où le bruit acoustique de commutation du moteur doit être éliminé
- Les installations en rattrapage avec de vieux moteurs et une mauvaise isolation
- Les applications avec freinage par récupération fréquent et avec des moteurs qui ne sont pas prévus pour un fonctionnement avec un variateur de fréquence
- Les applications où le moteur est placé dans des environnements agressifs ou fonctionne à des températures élevées
- Les applications avec des câbles moteur de 150 mètres à 300 mètres (avec câble blindé et non blindé). L'utilisation de câbles moteur plus longs que 300 mètres dépend de l'application spécifique
- Les applications où l'intervalle d'entretien du moteur a été augmenté
- Les applications de 690 V avec des moteurs à usage général
- La moyenne tension - avant le transformateur élévateur de tension

Mesures des niveaux de pression acoustique du moteur relatifs avec et sans filtre**Caractéristiques :**

- Protection IP00 et IP20 dans la plage de puissance entière
- Compatibles avec tous les principes de fonctionnement dont flux et VVC+
- Montage côte à côte avec le variateur jusqu'à 75 A
- Protection du filtre correspondant à la protection du variateur
- Possibilité de raccordement de câbles blindés et non blindés avec plaque de connexion à la terre incluse
- Filtres à montage mural jusqu'à 75 A et à montage au sol au-delà
- Installation de filtres en parallèle possible pour les applications dans la plage de forte puissance

4 Sélection des filtres de sortie

4.1 Comment sélectionner le bon filtre de sortie

Un filtre de sortie se choisit en fonction du courant nominal du moteur. Tous les filtres sont prévus pour une surcharge de 160 % pendant 1 minute, toutes les 10 minutes.

4.1.1 Vue générale du produit

Pour un aperçu clair, le tableau de sélection du filtre ci-dessous indique quel filtre sinus convient à un variateur donné. Cette sélection s'appuie sur une surcharge de 160 % pendant une minute toutes les 10 minutes et n'est fournie qu'à titre indicatif.

Alimentation secteur 3 x 240 à 500 V						Taille du variateur de fréquence		
Courant filtre nominal à 50 Hz	Fréquence de commutation minimale [kHz]	Fréquence de sortie max. [Hz] avec déclassement	N° code IP20	N° code IP00	200-240 V	380-440 V	441-500 V	
2,5	5	120	130B2439	130B2404	PK25-PK37	PK37-PK75	PK37-PK75	
4,5	5	120	130B2441	130B2406	PK55	P1K1-P1K5	P1K1-P1K5	
8	5	120	130B2443	130B2408	PK75-P1K5	P2K2-P3K0	P2K2-P3K0	
10	5	120	130B2444	130B2409		P4K0	P4K0	
17	5	100	130B2446	130B2411	P2K2-P4K0	P5K5-P7K5	P5K5-P7K5	
24	4	100	130B2447	130B2412	P5K5	P11K	P11K	
38	4	100	130B2448	130B2413	P7K5	P15K-P18K	P15K-P18K	
48	4	100	130B2307	130B2281	P11K	P22K	P22K	
62	3	100	130B2308	130B2282	P15K	P30K	P30K	
75	3	100	130B2309	130B2283	P18K	P37K	P37K	
115	3	100	130B2310	130B2284	P22K-P30K	P45K-P55K	P55K-P75K	
180	3	100	130B2311	130B2285	P37K-P45K	P75K-P90K	P90K-P110	
260	3	100	130B2312	130B2286		P110-P132	P132	
410	3	100	130B2313	130B2287		P160-P200	P160-P200	
480	3	100	130B2314	130B2288		P250	P250	
660	2	100	130B2315	130B2289		P315-P355	P315-P355	
750	2	100	130B2316	130B2290		P400	P400-P450	
880	2	100	130B2317	130B2291		P450-P500	P500-P560	
1200	2	100	130B2318	130B2292		P560-P630	P630-P710	
1500	2	100	2X 130B2317	2X 130B2291		P710-P800	P800	

Tableau 4.1: Sélection du filtre

Alimentation secteur 3 x 525 à 600/690 V						Taille du variateur de fréquence	
Courant filtre nominal à 50 Hz	Fréquence de commutation minimale [kHz]	Fréquence de sortie max. [Hz]	N° code IP20	N° code IP00	525-600 V	525-690 V	
13	2	100	130B2341	130B2321	PK75-P7K5		
28	2	100	130B2342	130B2322	P11K-P18K		
45	2	100	130B2343	130B2323	P22K-P30K	P37K	
76	2	100	130B2344	130B2324	P37K-P45K	P45K-P55K	
115	2	100	130B2345	130B2325	P55K-P75K	P75K-P90K	
165	2	100	130B2346	130B2326		P110-P132	
260	2	100	130B2347	130B2327		P160-P200	
303	2	100	130B2348	130B2329		P250	
430	1,5	100	130B2370	130B2341		P315-P400	
530	1,5	100	130B2371	130B2342		P500	
660	1,5	100	130B2381	130B2337		P560-P630	
765	1,5	100	130B2382	130B2338		P710	
940	1,5	100	130B2383	130B2339		P800-P900	
1320	1,5	100	130B2384	130B2340		P1M0	

Tableau 4.2: Sélection du filtre

4.2 Données électriques - Filtres du/dt

Filtre du/dt 3 x 380-500 V IP00

Type de protection	Courant nominal			Fréquence de commutation		Puissance [kW]				Pertes du filtre		Valeur L	Valeur C			
	à 50 Hz		à 60 Hz	à 100 Hz		kHz	à 380-440 V		à 441-500 V		à 380 V		à 500 V		mH	nF
	A	A	A	A	A		kW	A	kW	A	W	W	W	W		
130B2385	24	23	18	24	11	21	11	11	21	60	55	0,25	3,3			
130B2386	45	43	34	32	15	27	15	15	27	60	55	0,13	6,8			
130B2387	75	71	56	37,5	18,5	34	22	22	40	70	65	0,08	10			
130B2388	110	105	82	44	30	52	37	37	65	100	90	0,053	15			
130B2389	182	173	136	61	30	80	90	90	130	180	160	0,032	22			
130B2390	280	266	210	73	37	190	110	110	160	200	190	0,02	33			
130B2391	400	380	300	90	45	240	132	132	240	260	240	0,015	47			
130B2275	500	475	375	106	55	303	160	160	361	340	320	0,012	68			
130B2276	750	712	562	147	75	443	200	250	480	590	550	0,0075	100			
130B2393	910	864	682	177	90	540	315	355	540	590	550	0,0065	100			
130B2394	1500	1425	1125	658	400	780	400	400	890	620	580	0,004	200			
130B2395	2300	2185	1725	745	400	1380	800	1000	1700	700	680	0,0026	300			

Filtre du/dt 3 x 380-500 V IP20

N° code IP20	Type de protection			Courant nominal		Fréquence de commutation		Puissance [kW]		Pertes du filtre		Valeur L	Valeur C
	à 50 Hz A	à 60 Hz A	à 100 Hz A	à 380-440 V kW	A	à 441-500 V kW	A	à 380 V W	à 500 V W	mH	nF		
130B2396	24	23	18	11	24	11	21	60	55	0,25	3,3		
130B2397	45	43	34	15	32	15	27	60	55	0,13	6,8		
130B2398	75	71	56	18,5	37,5	18,5	34	65	60				
				22	44	22	40	70	65				
				30	61	30	52	85	80				
				37	73	37	65	100	90	0,08	10		
130B2399	110	105	82	45	90	55	80	130	120	0,053	15		
				55	106	75	105	140	140				
130B2400	182	173	136	75	147	90	130	180	160	0,032	22		
				90	177	110	160	200	190				
130B2401	280	266	210	110	212	132	190	260	240	0,02	33		
				132	260	160	240	310	280				
130B2402	400	380	300	160	315	200	303	290	290	0,015	47		
				200	395	250	361	340	320				
130B2277	500	475	375	250	480	315	443	590	550	0,012	68		
				315	600	355	540	590	550				
130B2278	750	712	562	355	658	400	590	620	580	0,0075	100		
				400	745	450	678	700	680				
130B2405	910	864	682	450	800	500	730	900	850	0,0065	100		
				500	880	560	780	980	900				
				560	990	630	890	950	950				
130B2407	1500	1425	1125	630	1120	710	1050	1050	1100	0,004	200		
				710	1260	800	1160	1100	1150				
				800	1460	1000	1380	1200	1200				
130B2410	2300	2185	1725	1000	1700	1100	1530	1250	1150	0,0026	300		

Filtre du/dt 3 x 525-690 V IP00

N° code IP00	Type de protection			Fréquence de commutation kHz	à 525-600 V		à 690 V		Pertes de la bobine d'induction		Valeur L mH	Valeur C nF
	à 50 Hz A	à 60 Hz A	à 100 Hz A		kW	A	kW	A	à 690 V W	à 525-550 V W		
130B2414	28	26	21	4	11	18	11	13	60		0-36	2,35
130B2415	45	42	34	4	15	22	18,5	22	80			
130B2416	75	71	56	3	18,5	27	22	27	100			
130B2417	115	109	86	3	30	41	37	46	120			
130B2418	165	157	124	3	37	52	45	54	120			
130B2419	260	247	195	3	45	62	55	73	140			
130B2420	310	294	232	3	55	83	75	86	160			
130B2235	430	408	322	3	75	100	90	108	190			
130B2236	530	503	397	2	90	131	110	131	240			
130B2280	630	598	472	2	110	155	132	155	280			
130B2421	765	726	573	2	150	192	160	192	280			
130B2422	1350	1282	1012	2	180	242	200	242	300			
					220	290	250	290	340			
					260	344	315	344	500			
					300	429	400	410	600			
					375	523	500	500	700			
					450	596	560	570	800			
					480	630	630	630	800			
					560	730	710	730	950			
					670	898	800	896	900			
					820	1060	1000	1060	1000			
					970	1260	1200	1317	1200			

Filtre du/dt 3 x 525-690 V IP20

N° code IP20	Type de protection			Courant nominal		Fréquence de commutation kHz	Puissance [kW]				Pertes du filtre		Valeur L		Valeur C	
	à 50 Hz	à 60 Hz	à 100 Hz	à 50 Hz	à 60 Hz		à 525-600 V	à 690 V	à 690 V	à 525-550 V	à 690 V	à 525-550 V	mH	nF		
130B2423	28	26	21	11	18	11	13	60	60	60	60	0,36	2,35			
130B2424	45	42	34	22	34	30	34	100	100	100	120	0,23	3,4			
130B2425	75	71	56	37	52	45	54	120	120	120	130	0,14	7,5			
130B2426	115	109	86	55	83	75	86	160	160	160	160	0,09	7,5			
130B2427	165	157	124	90	131	110	131	240	240	240	280	0,06	11			
130B2428	260	247	195	150	192	160	192	280	280	280	280	0,04	16,5			
130B2429	310	294	232	180	242	200	242	300	300	300	300	0,03	23,5			
130B2238	430	408	322	260	344	315	344	500	500	500	500	0,018	34			
130B2239	530	503	397	300	429	400	410	600	600	600	600	0,02	34			
130B2274	630	598	472	450	596	560	570	800	800	800	800	0,012	50			
130B2430	765	726	573	480	630	630	630	950	950	950	980	0,013	50			
130B2431	1350	1282	1012	670	898	800	896	900	900	900	900	0,008	64			
				820	1060	1000	1060	1000	1000	1000	1100					
				970	1260	1200	1317	1200	1200	1200	1200					

4.3 Données électriques - Filtrés sinus

Filtre sinus 3 x 380-500 V IP00 - 1/2

N° code IP 00	Courant nominal		Fréquence de commutation kHz	Puissance [kW]						Pertes du filtre						Valeur L mH	Valeur C uF
	à 50 Hz	à 60 Hz		à 100 Hz	A	A	kW	A	kW	A	kW	W	W	W	W		
130B2404	2,5	2,5	2*	0,25	1,8	0,37	1,3	0,37	1,1	1,1	45	45	45	29	1		
130B2406	4,5	4	3,5*	0,55	3,5	1,1	3	1,1	3	60	60	60	13	2,2			
130B2408	8	7,5	5*	0,75	4,6	2,2	5,6	2,2	4,8	70	70	70	6,9	4,7			
130B2409	10	9,5	7,5*	1,1	7,5	3	7,2	3	6,3	80	80	80	5,2	6,8			
130B2411	17	156	13	2,2	10,6	4	10	4	8,2	90	90	90	3,1	10			
130B2412	24	23	18	3	12,5	5,5	13	5,5	11	100	110	100	2,4	10			
130B2413	38	36	28,5	3,7	16,7	7,5	16	7,5	14,5	125	125	115	1,6	10			
130B2281	48	45,5	36	5,5	24,2	11	24	11	21	150	150	150	1,1	14,7			
130B2282	62	59	46,5	7,5	30,8	15	32	15	27	160	170	160	0,85	30			
130B2283	75	71	56	11	46,2	22	44	22	40	270	270	260	0,75	30			
130B2284	115	109	86	15	59,4	30	61	30	52	300	310	280	0,5	60			
130B2285	180	171	135	18,5	74,8	37	73	37	65	350	350	330	0,3	99			
130B2286	260	247	195	22	88	45	90	45	80	450	460	430	0,2	141			
130B2287	410	390	308	30	115	55	106	55	105	500	500	500	0,13	198			
130B2288	480	456	360	37	143	75	147	75	130	650	600	600	0,11	282			
*) 120 Hz				45	170	90	177	110	160	680	700	680					
				110	212	132	260	160	240	820	900	880					
				160	315	200	303	200	303	1050	1200	1100					
				250	480	315	443	250	361	1400	1400	1350					

Filtre sinus 3 x 380-500 V IP00 - 2/2

N° code IP 00	Courant nominal			Fréquence de commutation	Puissance [kW]						Pertes du filtre			Valeur L mH	Valeur C uF
	à 50 Hz A	à 60 Hz A	à 100 Hz A		à 200-240 V kW	à 200-240 V A	à 380-440 V kW	à 380-440 V A	à 441-500 V kW	à 441-500 V A	à 200-240 V W	à 380-440 V W	à 441-500 V W		
130B2289	660	627	495	3		315	600	355	540	2000	1900	0,14	423		
130B2290	750	712	562	2		400	745	450	678	2900	2800	0,2	495		
130B2291	880	836	660	2		450	800	500	730	3400	3300	0,11	564		
130B2292	1200	1140	900	2		560	990	630	890	3600	3600	0,075	846		
2x130B2291	1500			2		710	1260	800	1160	3800					
2x130B2292	1700			2		1000	1700	1100	1530						

*) 120 Hz

Filtre sinus 3 x 380-500 V IP20 - 1/2

N° code IP20	Courant nominal			Fréquence de commutation kHz	Puissance [kW]						Pertes du filtre			Valeur L mH	Valeur C uF
	à 50 Hz A	à 60 Hz A	à 100 Hz A		à 200-240 V kW	A	à 380-440 V kW	A	à 441-500 V kW	A	à 200-240 V W	à 380-440 V W	à 441-500 V W		
130B2439	2,5	2,5	2*	5	0,25	1,8	0,37	1,3	0,37	1,1	45	45	45	29	1
130B2441	4,5	4	3,5*	5	0,37	2,4	0,75	2,4	0,75	2,1	60	60	60	13	2,2
130B2443	8	7,5	5,5*	5	0,55	3,5	1,1	3	1,1	3	65	70	65	6,9	4,7
130B2444	10	9,5	7,5*	5	0,75	4,6	1,5	4,1	1,5	3,4	65	70	65	5,2	6,8
130B2446	17	16	13	5	2,2	10,6	2,2	10,6	4	8,2	90	90	90	3,1	10
130B2447	24	23	18	4	3	12,5	5,5	13	5,5	11	100	110	100	2,4	10
130B2448	38	36	28,5	4	3,7	16,7	7,5	16	7,5	14,5	125	125	115	1,6	
130B2307	48	45,5	36	4	5,5	24,2	11	24	11	21	150	150	150	1,1	14,7
130B2308	62	59	46,5	3	7,5	30,8	18,5	37,5	18,5	34	160	180	170	0,85	30
130B2309	75	71	56	3	11	46,2	22	44	22	40	270	270	260	0,75	30
130B2310	115	109	86	3	15	59,4	30	61	30	52	300	310	280	0,5	60
130B2311	180	171	135	3	18,5	74,8	37	73	37	65	350	350	330	0,3	99
130B2312	260	247	195	3	22	88	45	90	55	80	450	460	430	0,2	141
130B2313	410	390	308	3	30	115	55	106	75	105	500	500	500	0,13	198
130B2314	480	456	360	3	37	143	75	147	90	130	650	600	600	0,11	282
*) 120 Hz															

Filtre sinus 3 x 380-500 V IP20 - 2/2

N° code IP20	Courant nominal			Fréquence de commutation	Puissance [kW]						Pertes du filtre			Valeur L	Valeur C
	à 50 Hz	à 60 Hz	à 100 Hz		à 200-240 V	à 380-440 V	à 441-500 V	à 200-240 V	à 380-440 V	à 441-500 V	à 200-240 V	à 380-440 V	à 441-500 V	mH	µF
	A	A	A	kW	A	kW	A	kW	A	W	W	W			
130B2315	660	627	495	315	600	355	540	355	600	2000	1900	1900	0,14	423	
130B2316	750	712	562	400	745	450	678	450	745	2900	2800	2800	0,12	495	
130B2317	880	836	660	450	800	500	730	500	800	3400	3300	3300	0,11	564	
130B2318	1200	1140	900	560	990	630	890	630	990	3600	3600	3600	0,075	846	
2x130B2317	1500			630	1120	710	1050	710	1260	3800	3800	3800			
2x130B2318	1700			800	1460	1000	1380	1000	1700						

*) 120 Hz

Filtre sinus 3 x 525-690 V IP00

4

N° code IP00	Courant nominal			Fréquence de commutation kHz	Puissance [kW]						Pertes du filtre			Valeur L mH	Valeur C µF
	à 50 Hz A	à 60 Hz A	à 100 Hz A		à 525-600 V kW	à 690 V A	à 690 V kW	à 525-550 V A	à 525-600 V W	à 690 V W	à 525-550 V W				
130B2321	13	12,35	9,75	2	0,75	1,7						120		11,7	47
					1,1	2,4						125			
					1,5	2,7						125			
					2,2	4,1						130			
					3	5,2						130			
					4	6,4						140			
					5,5	9,5						160			
					7,5	11,5						170			
130B2322	28	26,5	21	2	11	18	11	13	180	230	230	180	230	5,5	10
					15	22	18,5	22	250	250	250	230	250		
					18,5	27	22	27	280	280	280	280	280		
130B2323	45	42,5	33,5	2	22	34	30	34	300	300	300	300	300	3,4	20
					30	41	37	46	330	330	330	330	330		
130B2324	76	72	57	2	37	52	45	54	420	420	420	420	420	2	33
					45	62	55	73	450	450	450	450	450		
130B2325	115	109	86	2	55	83	75	86	750	750	750	750	750	1,3	47
					75	100	90	108	800	800	800	800	800		
130B2326	165	157	123	2	90	131	110	131	1000	1000	1000	1000	1000	0,9	66
					110	155	132	155	1100	1100	1100	1100	1100		
130B2327	260	247	195	2	150	192	160	192	1050	1050	1050	1050	1050	0,6	94
					180	242	200	242	1200	1200	1200	1200	1200		
130B2329	303	287	227	2	220	290	250	290	1600	1600	1600	1600	1600	0,5	136
					260	344	315	344	1800	1800	1800	1800	1800		
130B2241	430	408	322	1,5	300	429	400	410	2050	2050	2050	2050	2050	0,35	272
130B2242	530	503	397	1,5	375	523	500	500	2400	2400	2400	2400	2400	0,28	340
					450	596	560	570	2800	2800	2800	2800	2800		
130B2337	660	627	495	1,5	480	630	630	630	2850	2850	2850	2850	2850	0,23	408
130B2338	765	726	573	1,5	560	730	710	730	3800	3800	3800	3800	3800	0,2	476
					670	898	800	896	3300	3300	3300	3300	3300		
130B2339	940	893	705	1,5	900	900	898	898	3350	3350	3350	3350	3350	0,16	612
130B2340	1320	1250	990	1,5	820	1060	1000	1060	4300	4300	4300	4300	4300	0,12	816
					970	1260	1200	1317	4600	4600	4600	4600	4600		

Filtre sinus 3 x 525-690 V IP20

N° code IP20	Courant nominal			Fréquence de commutation kHz	Puissance [kW]			Pertes du filtre			Valeur L mH	Valeur C uF
	à 50 Hz A	à 60 Hz A	à 100 Hz A		à 525-600 V kW	A	à 525-550 V kW	A	à 525-600 V W	à 690 V W		
130B2341	13	12,35	9,75	2	0,75	1,7		120			11,7	7,7
					1,1	2,4		125				
					1,5	2,7		125				
					2,2	4,1		130				
					3	5,2		130				
					4	6,4		140				
					5,5	9,5		160				
					7,5	11,5		170				
130B2342	28	26,5	21	2	11	18	13	230	180	230	5,5	10
					15	22	18,5	250	230	250		
					18,5	27	22	280	280	280		
130B2343	45	42,5	33,5	2	22	34	34	300	300	300	3,4	20
					30	41	46	330	360	360		
130B2344	76	72	57	2	37	52	54	420	450	450	2	33
					45	62	73	450	500	500		
130B2345	115	109	86	2	55	83	86	750	750	750	1,3	47
					75	100	108	800	850	850		
130B2346	165	157	123	2	90	131	131	1000	1000	1050	0,9	66
					110	155	155	1100	1100	1150		
130B2347	260	247	195	2	150	192	192	1050	1050	1100	0,6	94
					180	242	242	1200	1200	1250		
130B2348	303	287	227	2	220	290	290	1600	1600	1600	0,5	136
					260	344	344	1800	1800	1850		
130B2270	430	408	322	1,5	300	429	410	2050	2000	2100	0,35	272
130B2271	530	503	397	1,5	375	523	500	2500	2400	2500	0,28	340
					450	596	570	2800	2700	2800		
130B2381	660	627	495	1,5	480	630	630	2850	2850	2900	0,23	408
130B2382	765	726	573	1,5	560	730	730	3800	3800	3850	0,2	476
					670	898	896	3300	3350	3350		
130B2383	940	893	705	1,5	900	900	898	3400	3350	3400	0,16	612
130B2384	1320	1250	990	1,5	820	1060	1060	4300	4300	4500	0,12	816
					970	1260	1317	4600	4700	4700		

4.4 Spécifications générales

Environnement :

Classe d'isolation :

EIS 155

2,5 A jusqu'à 75 A

EIS 180

115 A jusqu'à 1 320 A

Température ambiante max. permise

45 °C

Données électriques :

2,5 kV/1min

Essai diélectrique [tension/temps]

CA et CC

Capacité de surcharge

1,6 x courant nominal pendant 1 minute, toutes les 10 minutes

Niveau sonore général :

Filtre sinus :

4 - 5 kHz

76 dBA

3 kHz

80 dBA

2 kHz

86 dBA

1,5 kHz

90 dBA

maximum

96 dBA

Filtre du/dt :

4 - 5 kHz

73 dBA

3 kHz

76 dBA

2 kHz

80 dBA

1,5 kHz

86 dBA

maximum

90 dBA

Chute de tension (phase à phase) :

Filtre sinus 500 V :

2,5 A

40 V

4,5 A - 480 A

30 V

660 A - 1200 A

50 V

Filtre sinus 690 V :

4,5 A - 480 A

83 V

Filtre du/dt 500 V :

4,5 A - 480 A

3,3 V

Filtre du/dt 690 V :

4,5 A - 480 A

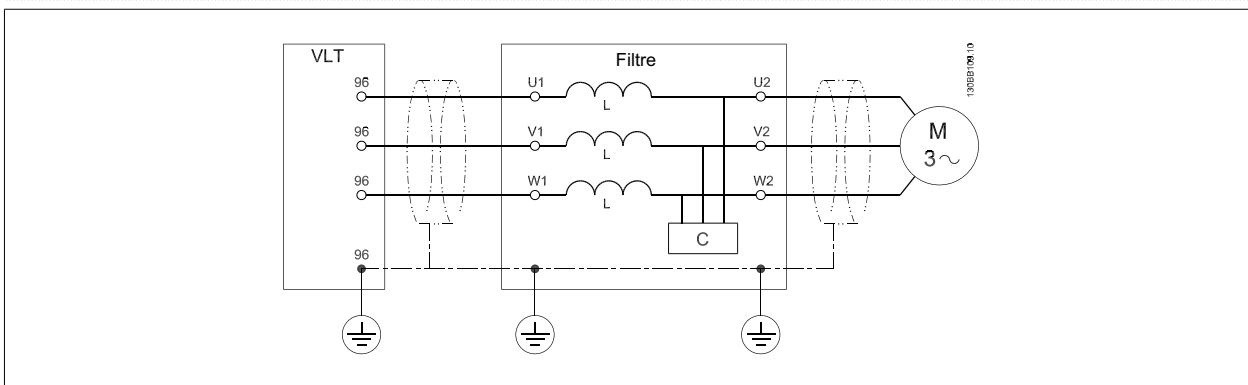
5,5 V

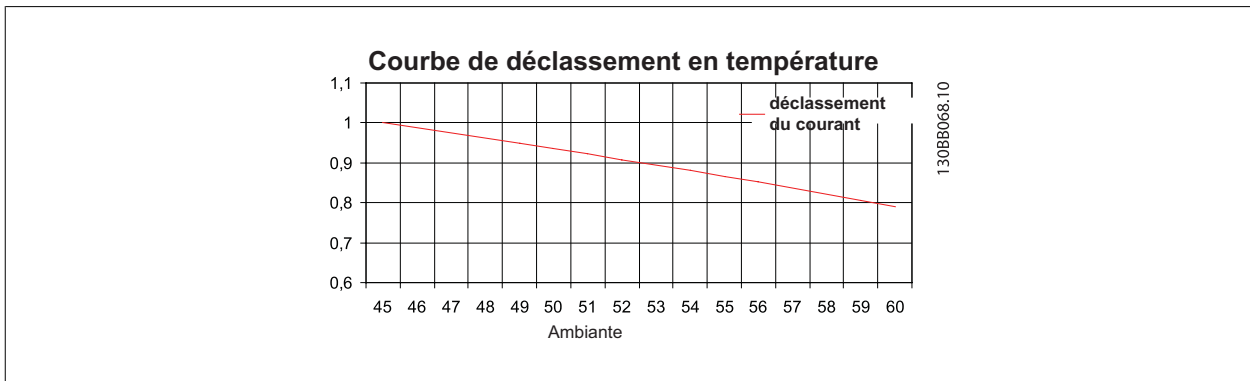
Références d'homologations :

fichier : E304619

UL508 (jusqu'à 115 A)

CE





4.4.1 Filtre du/dt

Caractéristiques techniques	
Tension nominale	3 x 200-500 V CA et 3 x 525-690 V CA
Courant nominal I-N à 50 Hz	11-1 200 A car les modules forte puissance peuvent être montés en parallèle
Fréquence du moteur	0-60 Hz sans déclassement, 100/120 Hz (jusqu'à 10 A) avec déclassement
Température ambiante	-25 °C à 40 °C en montage côte à côte, sans déclassement
Fréquence de commutation min.	f_{\min} 1,5 kHz-4 kHz, selon le type de filtre
Fréquence de commutation max.	f_{\max} 8 kHz
Capacité de surcharge	160 % pendant 60 s, toutes les 10 min
Degré de protection	IP00 et IP20
Homologation	CE, UL508

4.4.2 Filtre sinus

Caractéristiques techniques	
Tension nominale	3 x 200-500 V CA et 3 x 525-690 V CA
Courant nominal I-N à 50 Hz	2,5-1 200 A car les modules forte puissance peuvent être montés en parallèle
Fréquence du moteur	0-60 Hz sans déclassement, 100/120 Hz (jusqu'à 10 A) avec déclassement
Température ambiante	-25 °C à 40 °C en montage côte à côte, sans déclassement
Fréquence de commutation min.	f_{\min} 1,5 kHz-5 kHz, selon le type de filtre
Fréquence de commutation max.	f_{\max} 8 kHz
Capacité de surcharge	160 % pendant 60 s, toutes les 10 min
Degré de protection	IP00 et IP20
Homologation	CE, UL508

5

5 Installation

5.1 Montage mécanique

5.1.1 Exigences de sécurité de l'installation mécanique



Porter une attention particulière aux exigences applicables au montage en armoire et au montage externe. Ces règles doivent être impérativement respectées afin d'éviter des blessures graves, notamment dans le cas d'installation d'appareils de grande taille.

Le filtre est refroidi par convection naturelle.

Afin d'éviter la surchauffe de l'appareil, s'assurer que la température de l'air ambiant *ne dépasse pas la température maximale indiquée pour le filtre*.

Consulter la température maximale au paragraphe *Déclassement pour température ambiante*.

Si la température ambiante est comprise entre 45 °C et 55 °C, un déclassement du filtre est opportun.

5

5.1.2 Installation

- Installer le filtre à la verticale avec la sortie (côté moteur) en bas (en cas de montage mural).
- Ne pas monter le filtre près d'autres éléments chauffants ou de matériau sensible à la chaleur (p. ex. bois).
- Le filtre peut être monté côte à côte avec le variateur de fréquence. Il n'y a pas d'exigence en matière d'espacement entre le filtre et le variateur de fréquence.

5.1.3 Mise à la terre

Le filtre doit être mis à la terre avant de mettre le système sous tension (courants de fuite élevés).

Les interférences en mode commun sont limitées en veillant à ce que le chemin de retour du courant dans le VLT ait l'impédance la plus faible qui soit.

- Choisir la meilleure solution de mise à la terre possible (p. ex. panneau de montage de boîtier métallique).
- Utiliser la borne de mise à la terre de protection fournie (dans le sac d'accessoires) pour obtenir la meilleure mise à la terre possible.
- Enlever toute peinture présente pour garantir un bon contact électrique.
- S'assurer que le filtre et le VLT sont en bon contact électrique (mise à la terre hautes fréquences).
- Le filtre doit être mis à la terre avant de mettre le système sous tension (courants de fuite élevés).

5.1.4 Blindage

Il est recommandé d'utiliser des câbles blindés pour réduire la radiation du bruit électromagnétique dans l'environnement et pour éviter des dysfonctionnements de l'installation.

- Le câble entre la sortie du VLT (U, V, W) et l'entrée du filtre (U1, V1, W1) doit être blindé ou torsadé.
- Utiliser de préférence des câbles blindés entre la sortie du filtre (U2, V2, W2) et le moteur. Lorsque des câbles non blindés sont utilisés, il faut veiller à ce que l'installation limite les possibilités de couplages croisés avec d'autres câbles acheminant des signaux sensibles. Pour cela, on peut recourir à des mesures telles qu'une séparation des câbles et une installation dans des chemins de câbles mis à la terre.
- Le blindage des câbles blindés doit être fermement raccordé à chaque extrémité aux boîtiers (p. ex. boîtier du filtre et du moteur).
- Tous les raccordements du blindage doivent présenter la plus petite impédance possible, c'est-à-dire qu'il faut des raccordements sur une grande surface et robustes, à chaque extrémité du câble blindé.
- Consulter le Manuel de configuration du VLT concerné en matière de longueur de câble maximale.

5

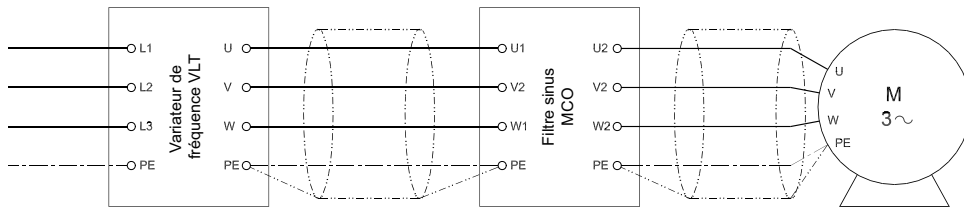
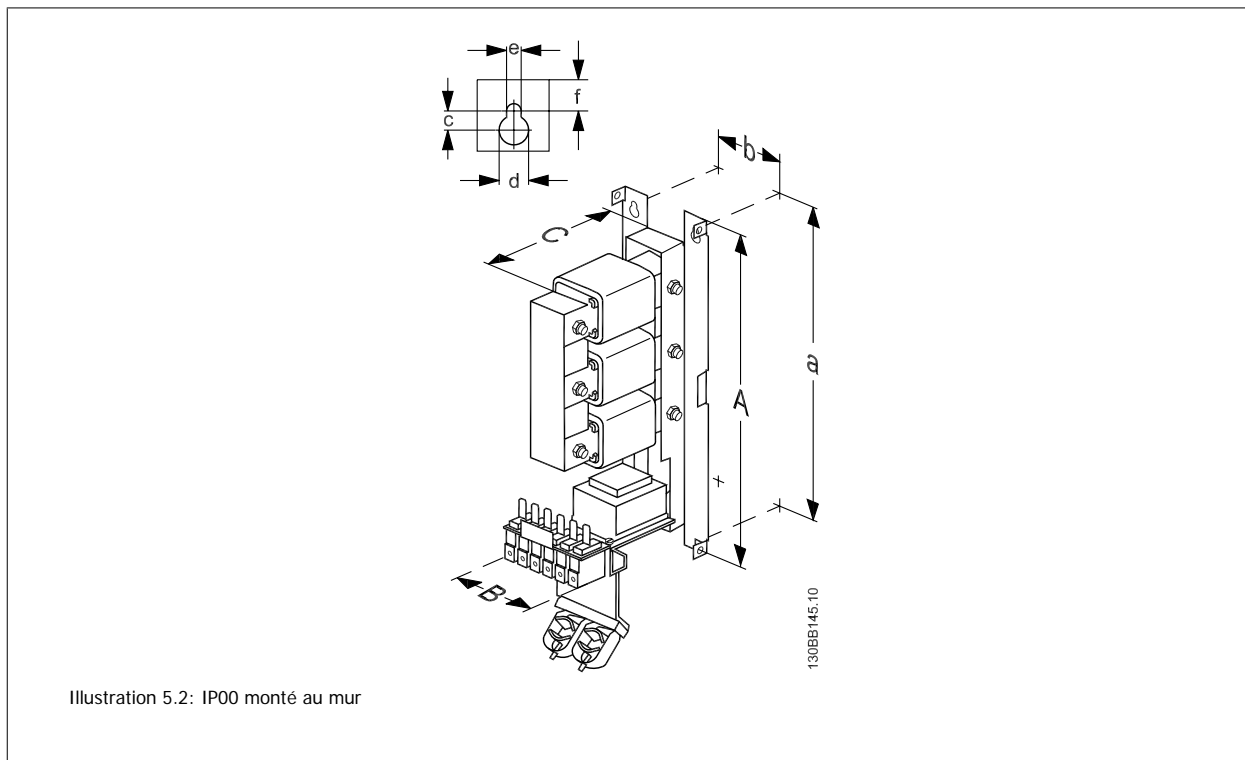


Illustration 5.1: Schéma fonctionnel

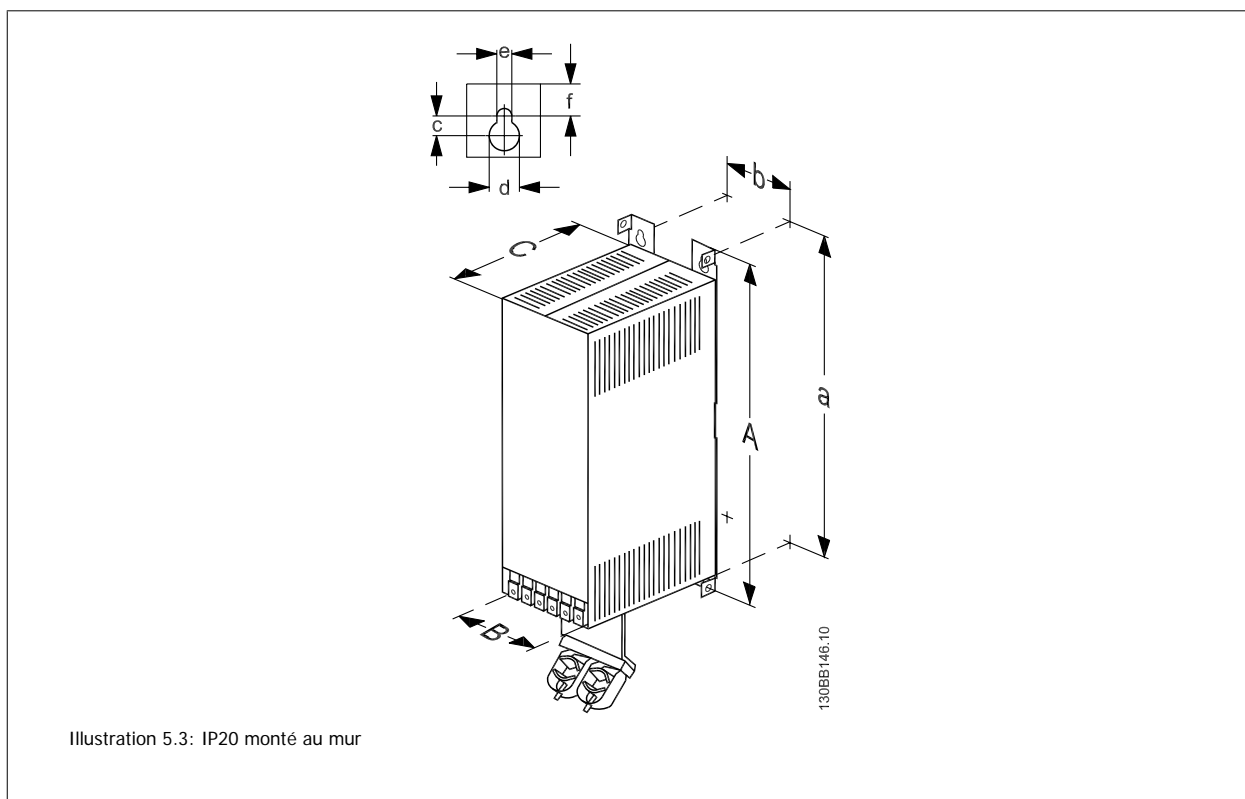
5.2 Encombrement

5.2.1 Croquis

Monté au mur



5



Monté au sol

5

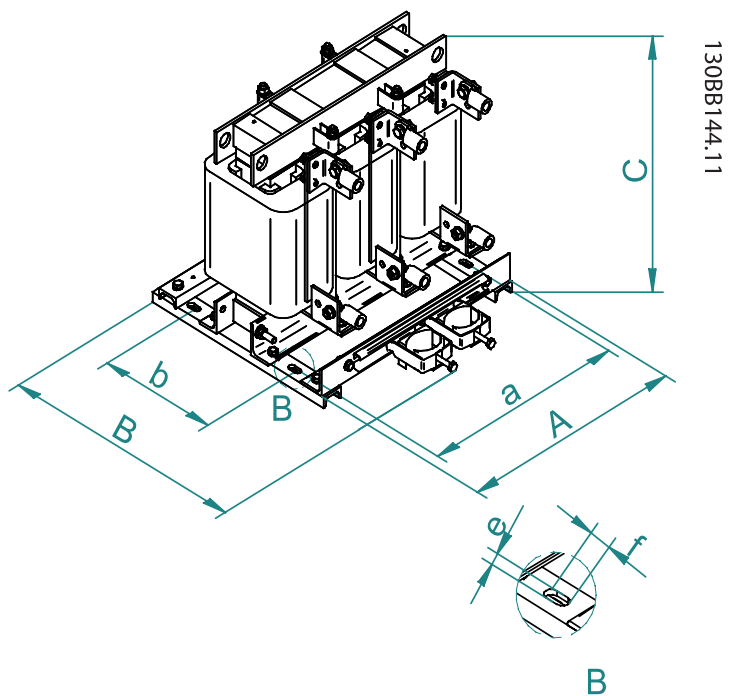


Illustration 5.4: IP00 monté au sol

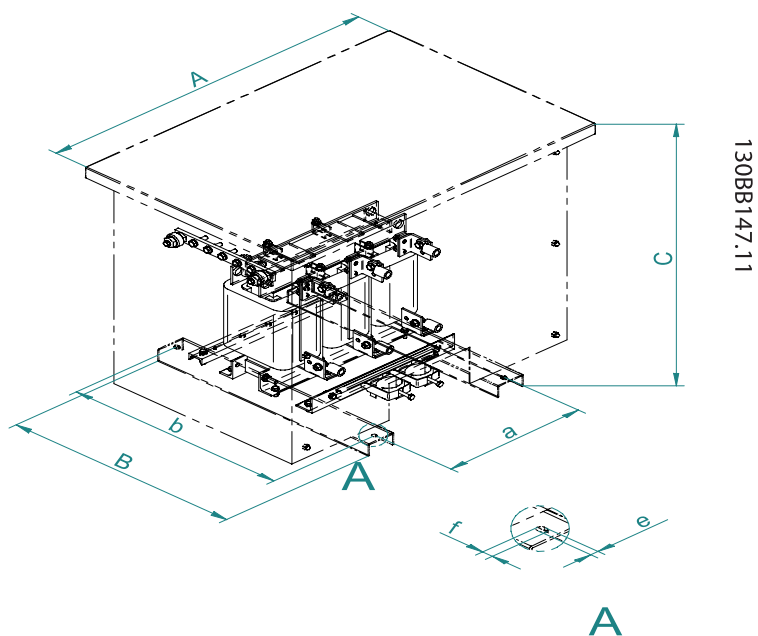


Illustration 5.5: IP20 monté au sol

5.2.2 Encombrement

Numéro de code	IP	du/dt 500 V - Encombrement											Poids	Emplacement de montage	Section du fil		Couple de la vis du bornier
		Mesures/encombrement			du/dt 500 V - Encombrement					mm ²	AWG	Nm					
		A	a	B	b	C	c	d	e	f		kg	Mur/sol	mm ²	AWG	Nm	
130B2385	IP00	268	257	120	90	205	8	11	6,5	6,5		5,2	au mur	16	20 - 10	2	
130B2396	IP20											5,2					
130B2386	IP00	330	312	170	125	260	12	19	9	9		7,5	au mur	50	8 - 6	8	
130B2397	IP20											9,3					
130B2387	IP00	330	312	170	125	260	12	19	9	9		8,8	au mur	50	6 - 4	8	
130B2398	IP20											10,7					
130B2388	IP00	330	312	170	125	260	12	19	9	9		10,9	au mur	50	4 - 2	8	
130B2399	IP20											12,8					
130B2389	IP00	210	175	350	170	270	12	19	9	9		14	au mur	M10	2 - 1/0	18	
130B2400	IP20	610		440	400	462						33					
130B2390	IP00	240	190	400	210	298	12	19	11	20		23	au sol	M10	2/0 - 4/0	18	
130B2401	IP20	670		500	460	522						50					
130B2391	IP00	240	190	330	210	400	12	19	11	20		33	au sol	M12	5/0 - 6/0	30	
130B2402	IP20	610		440	400	463						60					
130B2275	IP00	265	215	386	190	431	12	19	11	20		30	au sol	M12	6/0	30	
130B2277	IP20	670	215	500	460	522						58					
130B2276	IP00	300	240	490	430	430	12	19	11	20		52,3	au sol	2 x M12	Pour le câblage sur site, utiliser des barres omnibus en cuivre uniquement	30	
130B2278	IP20	770		550	510	602						52,2					
130B2393	IP00	300	240	490	250	440	12	19	11	20		56,9	au sol	2 x M12	Pour le câblage sur site, utiliser des barres omnibus en cuivre uniquement	30	
130B2405	IP20	770		550	510	602						56,9					

Tableau 5.1: Filtre du/dt 500 V

Numéro de co- de	IP	Filtre du/dt 690 V - Encombrement															Section de fil max.		Couple de la vis du bornier Nm		
		Mesures/encombrement					Poids					Emplacement de montage					mm ²	AWG			
A	a	B	b	C	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p			
130B2414	IP00	376	312	150	120	260	12	19	9	9								16	20 - 8	2	
130B2423	IP20																				
130B2415	IP00	404	312	170	125	260	12	19	9	9								50	8 - 6	8	
130B2424	IP20																				
130B2416	IP00	404	312	170	125	260	12	19	9	9								50	6 - 4	8	
130B2425	IP20																				
130B2417	IP00	404	312	170	125	260	12	19	9	9								50	4 - 2	8	
130B2526	IP20																				
130B2418	IP00	265	215	373	200	288		13	20									M10	2 - 1/0	18	
130B2427	IP20																				
130B2419	IP00	265	215	390	190	400		13	20									M10	2/0 - 4/0	18	
130B2428	IP20	670		500	460	522		11	15												
130B2420	IP00	265	215	390	190	400		13										M10	2/0 - 4/0	18	
130B2429	IP20	670		500	460	522		11	15												
130B2235	IP00	265	215	418	190	437		11	15									M12	4/0 - 5/0	18	
130B2238	IP20	670		500	460	522		11	15												
130B2236	IP00	265	215	425	190	533		13										M12	4/0 - 5/0	30	
130B2239	IP20	770		550	510	602		11	15												
130B2280	IP00	265	252	415	280	436		13	20									M12	5/0	30	
130B2274	IP20	670		490	460	522		11	15												
130B2421	IP00	136	310	520	474	734		13	23									M12	5/0 - 6/0	30	
130B2430	IP20	1150		308	850	856		11	15												
130B2422	IP00	445	310	503	470	750		11	15												
130B2431	IP20	1150		760	850	820		11	15									M12	Pour le câblage sur site, uti- liser des barres omnibus en cuivre uniquement	30	

Tableau 5.2: Filtre du/dt 690 V - Encombrement

Numéro de code	IP	Filtre sinus 500 V - Encombrement													Section du fil max.		Couple de la vis du bornier Nm
		Mesures/encombrement						Poids			Emplacement de montage		mm ²	AWG			
A	a	B	b	C	c	d	e	f	kg	Mur/sol	Mur/sol	mm ²	AWG				
130B2404	IP00	200	190	75	60	205	7	8	4,5	5	2,5	4	24 - 10	0,6			
130B2439	IP20								3,3		au mur						
130B2406	IP00	200	190	75	60	205	7	8	4,5	5	3,3	4	24 - 10	0,6			
130B2441	IP20								4,2		au mur						
130B2408	IP00	268	257	90	70	205	8	11	6,5	6,5	4,6	4	24 - 10	0,6			
130B2443	IP20								5,8		au mur						
130B2409	IP00	268	257	90	70	205	8	11	6,5	6,5	6,1	4	24 - 10	0,6			
130B2444	IP20								7,1		au mur						
130B2411	IP00	268	257	130	90	205	8	11	6,5	6,5	7,8	4	24 - 10	0,6			
130B2446	IP20								9,1		au mur						
130B2412	IP00	330	312	150	120	260	12	19	9	9	14,4	16	20 - 4	2			
130B2447	IP20								16,9		au mur						
130B2413	IP00	430	412	150	120	260	12	19	9	9	17,7	16	20 - 4	2			
130B2448	IP20								19,9		au mur						
130B2281	IP00	530	500	170	125	258	12	19	9	20	34	50	6 - 1/0	8			
130B2307	IP20								39		au mur						
130B2282	IP00	610	580	170	125	260	12	19	9	20	36	50	6 - 1/0	8			
130B2308	IP20								41		au mur						
130B2283	IP00	610	580	170	135	260	12	19	9	20	50	50	6 - 1/0	15			
130B2309	IP20								54		au mur						
130B2284	IP00	330	290	430	380	450		13	26	26	68	M8	1 - 2/0	15			
130B2310	IP20	670	650	500	460	522		11	15	15	87	M8	1 - 2/0	15			
130B2285	IP00	450	400	524	235	402		13	26	26	87	M10	1 - 2/0	18			
130B2311	IP20	940	940	650	610	782		11	15	15	113	M12	3/0	30			
130B2286	IP00	450	400	536	445	506		13	26	26	125	M10	3/0	30			
130B2312	IP20	940	940	650	610	782		11	15	15	190	M12	3/0	30			
130B2287	IP00	480	430	560	330	675		13	25	25	190	M12	3/0	30			
130B2313	IP20	940	940	650	610	782		11	15	15	245	2xM12	4/0	30			
130B2288	IP00	600	430	630	310	650		13	26	26	235	2xM12	4/0	30			
130B2314	IP20	1050	430	760	720	742		11	15	15	310	2xM12	5/0	30			
130B2289	IP00	620	570	683	435	764		13	26	26	310	2xM12	5/0	30			
130B2315	IP20	1290	570	800	760	1152		11	15	15	445	2xM12	5/0	30			

Tableau 5.3: Filtre sinus 500 V - Encombrement 1/2

Numéro de code	IP	Filtre sinus 500 V - Encombrement										Section du fil max.	Couple de la vis du bornier Nm
		Mesures/encombrement					Poids kg	Emplacement de montage		Section du fil max.			
A	a	B	b	C	c	d		e	f	Mur/sol	mm ²	AWG	
130B2290	IP00	660	610	680	370	684	13	26	470		2xM12	6/0	30
130B2316	IP20	1290		800	760	1152	11	15	605	au sol			
130B2291	IP00	760	610	682	380	893	13	26	640		2xM12	6/0	30
130B2317	IP20	1290		800	760	1152	11	15	810	au sol			
130B2292	IP00	740	690	682	360	936	13	25	680		2xM12		30
130B2318	IP20	1290	690	800	760	1152	11	15	815	au sol		Pour le câblage sur site, utiliser des barres omnibus en cuivre uniquement	

Tableau 5.4: Filtre sinus 500 V - Encombrement 2/2

Filtre sinus 690 V - Encombrement																
Numéro de code	IP	Mesures/encombrement										Poids kg	Emplacement de montage Mur/sol	Section du fil max.		Couple de la vis du bornier Nm
		A	a	B	b	C	c	d	e	f	mm ²			AWG		
130B2321	IP00	430	412	150	120	260	12	19	9	9	14,5	au mur	16	20 - 8	2	
130B2341	IP20									16,7						
130B2322	IP00	270	220	410	240	368		13	26	30	au sol	M8	20 - 8	15		
130B2342	IP20	670	500	500	460	522		11	15	55						
130B2323	IP00	310	260	410	320	378		13	26	45	au sol	M8	8 - 6	15		
130B2343	IP20	670	500	500	460	522		11	15	70						
130B2324	IP00	360	310	410	320	440		13	26	75	au sol	M8	6 - 4	15		
130B2344	IP20	670	500	500	460	522		11	15	105						
130B2325	IP00	430	380	400	280	478		13	25	120	au sol	M8	4 - 2	15		
130B2345	IP20	670	500	500	460	522		11	15	150						
130B2326	IP00	480	430	490	610	542		13	26	165	au sol	M8	2 - 1/0	15		
130B2346	IP20	910	650	650	610	782		11	15	220						
130B2327	IP00	550	500	540	295	493		13	26	220	au sol	M10	2/0 - 4/0	18		
130B2347	IP20	910	650	650	610	782		11	15	285						
130B2329	IP00	540	490	660	760	641		13	26	228	au sol	M10	2/0 - 4/0	18		
130B2348	IP20	1290	800	800	760	1152		11	15	370						
130B2241	IP00	590	540	680	505	643		13	26	330	au sol	M12	4/0 - 5/0	18		
130B2270	IP20	1290	800	800	760	1152		11	15	550						
130B2242	IP00	680	630	650	350	794		13	26	430	au sol	2xM12	4/0 - 5/0	30		
130B2271	IP20	1260	800	800	760	1152		11	15	610						
130B2337	IP00	790	640	677	365	794		13	26	540	au sol	2xM12	5/0	30		
130B2381	IP20	1290	638	790	764	1152		11	15	675						
130B2338	IP00	900	640	684	430	884		13	26	540	au sol	2xM12	5/0 - 6/0	30		
130B2382	IP20	1290	418	800	760	1152		11	15	670						
130B2339	IP00	1140	660	584	453	928		13	26	700	au sol	2xM12	6/0	30		
130B2383	IP20	1260	800	800	760	1152		11	15	775						
130B2340	IP00	880	800	740	620	1054		13	26	1020	au sol	2xM12	6/0	30		
130B2384	IP20	1304	800	860	620	1302		11	15	1020						

Tableau 5.5: Filtre sinus 690 V - Encombrement

6 Comment programmer le variateur de fréquence

- La fréquence de commutation du VLT® doit être réglée sur la valeur spécifiée pour le filtre concerné. Merci de consulter le Guide de programmation du VLT® pour connaître les valeurs des paramètres correspondants.
- Lorsqu'un filtre de sortie est installé, seule une adaptation automatique au moteur (AMA) réduite peut être effectuée.
- Les filtres sont prévus pour une fréquence max. de 100/120 Hz (jusqu'à 10 A). Pour les fréquences supérieures à 50 Hz, le courant nominal doit parfois être réduit (voir plaque signalétique du filtre).

Des filtres sinus peuvent être utilisés à des fréquences de commutation plus élevées que la fréquence nominale, mais ils ne doivent jamais être utilisés à des fréquences de commutation inférieures de plus de 20 % à la fréquence de commutation nominale.

À l'inverse des filtres sinus, les filtres du/dt peuvent être utilisés à une fréquence de commutation inférieure à la fréquence de commutation nominale, mais une fréquence de commutation plus élevée entraîne une surchauffe du filtre et doit donc être évitée.

6.1.1 Définition des paramètres

N° de paramètre	Nom	Réglage conseillé
14-00	Type modulation	Pour les filtres sinus, choisir SFAVM
14-01	Fréquence de commutation	Sinus : choisir la valeur* du/dt : choisir la valeur* max.
14-55	Filtre de sortie	Sélectionner Filtre de sortie Sinus
14-56	Capacité filtre de sortie	Régler la capacitance*
14-57	Inductance filtre de sortie	Définir l'inductance*

*) Ces valeurs sont disponibles dans le chapitre *Sélection des filtres de sortie*, section *Données électriques - Filtres du/dt* et section *Données électriques - Filtres sinus*.

Indice

A

Abréviations	4
Avertissement De Haute Tension	3
Avertissement D'ordre Général	3

B

Bruit Acoustique	10
------------------	----

C

Câbles Blindés	28
Capacitance	7
Cei-60034-17*	7
Cem	7
Contrainte Sur Les Roulements	7
Contrainte Sur L'isolation	7

D

Directive Basse Tension (73/23/cee)	5
-------------------------------------	---

E

Exigences De Sécurité De L'installation Mécanique	27
---	----

F

Filtres Lc	10
------------	----

I

Inductance	7
Installation	27

L

Longueur De Câble Maximale	28
Longueur Du Câble	7

M

Mise À La Terre	27
-----------------	----

N

Nema-mg1	7
----------	---

Q

Qu'est-ce Que La Conformité Et Le Marquage Ce ?	5
---	---