

13-4* Règles de Logique 13-40 Règle de Logique Booléenne 1 13-41 Opérateur de Règle Logique 1 13-42 Règle de Logique Booléenne 2 13-43 Opérateur de Règle Logique 2 13-44 Règle de Logique Booléenne 3 13-5* États 13-51 Évènement contr. log avancé 13-52 Action contr. logique avancé 14-** Fonct.particulières 14-0* Commut.onduleur 14-01 Fréq. commut. 14-03 Surmodulation 14-1* Secteur On/off 14-12 Fonct.sur désiqui.réseau 14-2* Reset alarme 14-20 Mode reset 14-21 Temps reset auto. 14-22 Mod. exploitation 14-26 Action en U limit. 14-28 Réglages production 14-29 Code service 14-4* Optimisation énérg. 14-41 Minimum AEO Magnétisation 14-9* Régl. panne 14-90 Niveau panne 15-** Info.variateur 15-0* Données exploi. 15-00 Heures mises ss tension 15-01 Heures fonction. 15-02 Compteur kWh 15-03 Mise sous tension 15-04 Surtemp. 15-05 Surtension 15-06 Reset comp. kWh	15-07 Reset compt. heures de fonction. Compteur 15-3* Mémoire déf. 15-30 Mémoire déf.: code d'erreur 15-4* Type.VAR. 15-40 Type. FC 15-41 Partie puiss. 15-42 Tension 15-43 Version logiciel 15-46 Variateur Code commande 15-48 Version LCP 15-49 N°logic.carte ctrl. 15-50 N°logic.carte puis 15-51 N° série Numéro de série 15-9* Infos paramètre 15-92 Liste des paramètres 15-97 Type application 15-98 Type. VAR. 16-** Lecture données 16-0* État général 16-00 Mot contrôle 16-01 Réf. [unité] 16-02 Réf. % 16-03 Mot état [binaire] 16-05 Valeur réelle princ. [%] 16-09 Lect.paramétr. 16-1* État Moteur 16-10 Puissance moteur [kW] 16-11 Puissance moteur[CV] 16-12 Tension moteur 16-13 Fréquence moteur 16-14 Courant moteur 16-15 Fréquence [%]	16-18 Thermique moteur 16-3* Etat variateur 16-30 Tension DC Bus 16-34 Temp. radiateur 16-35 Thermique onduleur 16-36 Inom nom Courant 16-37 I max Courant 16-38 Etat ctrl log avancé 16-5* Réf. & retour 16-50 Réf.externe 16-51 Réf. impulsions 16-52 Signal de retour [Unité] 16-6* Entrées et sorties 16-60 Entrée dig. 18, 19, 27, 33 16-61 Entrée dig. 29 16-62 Entrée ANA 53 [V] 16-63 Entrée ANA 53 [mA] 16-64 Entrée ANA 60 16-65 Sortie ANA 42 [mA] 16-68 Entrée impulsions 33 16-71 Sortie relais [bin] 16-72 Compteur A 16-73 Compteur B 16-8* Port FC et bus 16-86 Réf.1 port FC 16-9* Affich. diagnostics 16-90 Mot d'alarme 16-92 Mot avertis. 16-94 Mot d'état élargi 18-** Données moteur avancées 18-8* Résistances moteur 18-80 Résistance stator (Rs en haute résolution) 18-81 Réactance fuite stator (X1 en haute résolution)
--	--	--

Se reporter au guide de programmation du variateur pour plus de détails sur la description des paramètres.

6 Dépannage

Numéro	Description	Avertissement	Alarme	Alarme verrouillée	Erreur	Cause du problème
2	Défaut zéro signal	X	X	–	–	Le signal sur la borne 53 ou 54 équivaut à moins de 50 % de la valeur définie aux paramètres suivants : • <i>Paramètre 6-10 Ech.min.U/born.53</i> • <i>Paramètre 6-12 Ech.min.I/born.53</i> • <i>Paramètre 6-22 Ech.min.I/born.54</i>
4	Perte phase alimentation. ⁽¹⁾	X	X	X	–	Absence de l'une des phases secteur ou déséquilibre trop important de la tension. Vérifier la tension d'alimentation.
7	Surtension CC ⁽¹⁾	X	X	–	–	La tension du bus CC dépasse la limite.
8	Sous-tension CC ⁽¹⁾	X	X	–	–	La tension du bus CC est inférieure à la limite d'avertissement basse tension.
9	Surcharge onduleur	X	X	–	–	Durée trop longue de charge supérieure à 100 %.
10	Surcharge thermique moteur ETR	X	X	–	–	Le moteur est trop chaud en raison d'une charge de plus de 100 % trop longue.
11	Surcharge thermique moteur Thermistance	X	X	–	–	La thermistance ou la liaison de la thermistance est interrompue.
12	Limite de couple	X	–	–	–	Le couple dépasse la valeur définie au <i>paramètre 4-16 Mode moteur limite couple</i> ou <i>paramètre 4-17 Mode générateur limite couple</i> .
13	Surintensité	X	X	X	–	La limite d'intensité de pointe de l'onduleur est dépassée.
14	Défaut terre	X	X	X	–	Présence fuite à la masse d'une phase de sortie.
16	Court-circuit	–	X	X	–	Court-circuit dans le moteur ou aux bornes du moteur.
17	Dép.tps.mot ctrl	X	X	–	–	Aucune communication avec le variateur.
25	Court-circuit résistance de freinage	–	X	X	–	Résistance de freinage court-circuitée et fonction de freinage déconnectée.
27	Court-circuit hâcheur de freinage	–	X	X	–	Transistor de freinage court-circuité et fonction de freinage déconnectée.
28	Test frein	–	X	–	–	La résistance de freinage n'est pas connectée/ne marche pas.
29	Surcharge variateur	X	X	X	–	La température de coupure du radiateur est atteinte.
30	Phase U abs.	–	X	X	–	Phase moteur U absente. Vérifier la phase.
31	Phase V abs.	–	X	X	–	Phase moteur V absente. Vérifier la phase.
32	Phase W abs.	–	X	X	–	Phase moteur W absente. Vérifier la phase.
38	Défaut interne	–	X	X	–	Contacter le fournisseur Danfoss local.
47	Panne de tension de contrôle	–	X	X	–	L'alimentation 24 V CC est surchargée.
51	AMA, vérifier U _{nom} et I _{nom}	–	X	–	–	Configuration erronée pour tension et/ou courant du moteur.
52	AMA I _{nom} bas	–	X	–	–	Le courant du moteur est trop bas. Vérifier les réglages.
59	Limite d'intensité	X	–	–	–	Le variateur est en surcharge.

Numéro	Description	Avertissement	Alarme	Alarme verrouillée	Erreur	Cause du problème
63	Frein méca. bas	–	X	–	–	Le courant moteur effectif n'a pas dépassé le courant d'activation du frein au cours de la temporisation du démarrage.
80	Variateur initialisé à val. défaut	–	X	–	–	Tous les réglages des paramètres sont initialisés aux réglages par défaut.
84	La connexion entre le variateur et le LCP est perdue	–	–	–	X	Pas de communication entre le LCP et le variateur.
85	Touche inactive	–	–	–	X	Voir le <i>groupe de paramètres 0-4* LCP</i> .
86	Échec de copie	–	–	–	X	Une erreur s'est produite au cours de la copie du variateur sur le LCP ou inversement.
87	Données LCP non valides	–	–	–	X	Survient lors d'une copie à partir du LCP si ce dernier contient des données erronées ou si aucune donnée n'a été chargée sur le LCP.
88	Données LCP non compatibles	–	–	–	X	Survient lors d'une copie à partir du LCP si des données sont déplacées entre des variateurs présentant de grandes différences au niveau des versions logicielles.
89	Paramètre en lecture seule	–	–	–	X	Se produit lors d'une tentative d'écriture sur un paramètre en lecture seule.
90	Base de données paramètres occupée	–	–	–	X	Le LCP et les connexions RS485 cherchent à mettre à jour simultanément des paramètres.
91	Valeur de paramètre non valide dans ce mode	–	–	–	X	Se produit lors d'une tentative d'écriture de valeur non autorisée sur un paramètre.
92	La valeur du paramètre dépasse les limites min/max	–	–	–	X	Se produit lors d'une tentative de configuration d'une valeur en dehors des limites.
nw run	Pas en fonction.	–	–	–	X	Les paramètres ne peuvent être modifiés qu'avec le moteur à l'arrêt.
Err:	Saisie d'un mot de passe erroné	–	–	–	X	Se produit lors de l'utilisation d'un mot de passe erroné pour modifier un paramètre protégé par mot de passe.
(1) Ces pannes proviennent de perturbations de la tension d'alimentation. Installer un filtre de ligne Danfoss pour rectifier ce problème.						

7 Spécifications

Tableau 2 : Alimentation secteur 1 x 200-240 V CA

Surcharge normale (150 %) pendant 1 minute					
Variateur	PK18	PK37	PK75	P1K5	P2K2
Sortie d'arbre typique [kW (HP)]	0,18 (0,25)	0,37 (0,5)	0,75 (1)	1,5 (2)	2,2 (3)
Protection nominale IP20	M1	M1	M1	M2	M3
Intensité de sortie					
Continu (3 x 200-240 V) [A]	1,2	2,2	4,2	6,8	9,6
Intermittent (3 x 200-240 V) [A]	1,8	3,3	6,3	10,2	14,4
Section du câble maximale (Secteur, moteur) [mm ² (AWG)]	4/10				
Intensité d'entrée maximale					
Continu (1 x 200-240 V) [A]	3,3	6,1	11,6	18,7	26,4
Intermittent (1 x 200-240 V) [A]	4,5	8,3	15,6	26,4	37
Environnement					
Perte de puissance estimée [W], meilleur cas/typique ⁽¹⁾	12,5/15,5	20/25	36,5/44	61/67	81/85,1

Tableau 3 : Alimentation secteur 3 x 200-240 V CA

Surcharge normale (150 %) pendant 1 minute						
Variateur	PK25	PK37	PK75	P1K5	P2K2	P3K7
Sortie d'arbre typique [kW (HP)]	0,25 (0,33)	0,37 (0,5)	0,75 (1)	1,5 (2)	2,2 (3)	3,7 (5)
Protection nominale IP20	M1	M1	M1	M2	M3	M3
Intensité de sortie						
Continu (3 x 200-240 V) [A]	1,5	2,2	4,2	6,8	9,6	15,2
Intermittent (3 x 200-240 V) [A]	2,3	3,3	6,3	10,2	14,4	22,8
Section du câble maximale (Secteur, moteur) [mm² (AWG)]	4/10					
Intensité d'entrée maximale						
Continu (3 x 200-240 V) [A]	2,4	3,5	6,7	10,9	15,4	24,3
Intermittent (3 x 200-240 V) [A]	3,2	4,6	8,3	14,4	23,4	35,3
Environnement						
Perte de puissance estimée [W], meilleur cas/typique ⁽¹⁾	14/20	19/24	31,5/39,5	51/57	72/77,1	115/122,8

Tableau 4 : Alimentation réseau 3 x 380-480 V CA

Surcharge normale (150 %) pendant 1 minute						
Variateur	PK37	PK75	P1K5	P2K2	P3K0	P4K0
Sortie d'arbre typique [kW (HP)]	0,37 (0,5)	0,75 (1)	1,5 (2)	2,2 (3)	3,0 (4)	4,0 (5,5)
Protection nominale IP20	M1	M1	M2	M2	M3	M3
Intensité de sortie						
Continu (3 × 380–440 V) [A]	1,2	2,2	3,7	5,3	7,2	9,0
Intermittent (3 × 380–440 V) [A]	1,8	3,3	5,6	8,0	10,8	13,7
Continu (3 × 440-480 V) [A]	1,1	2,1	3,4	4,8	6,3	8,2
Intermittent (3 × 440-480 V) [A]	1,7	3,2	5,1	7,2	9,5	12,3
Section du câble maximale (Secteur, moteur) [mm² (AWG)]		4/10				
Intensité d'entrée maximale						
Continu (3 × 380–440 V) [A]	1,9	3,5	5,9	8,5	11,5	14,4
Intermittent (3 × 380–440 V) [A]	2,6	4,7	8,7	12,6	16,8	20,2
Continu (3 × 440-480 V) [A]	1,7	3,0	5,1	7,3	9,9	12,4
Intermittent (3 × 440-480 V) [A]	2,3	4,0	7,5	10,8	14,4	17,5
Environnement						
Perte de puissance estimée [W], meilleur cas/typique ⁽¹⁾	18,5/25,5	28,5/43,5	41,5/56,5	57,5/81,5	75/101,6	98,5/133,5
Surcharge normale (150 %) pendant 1 minute						
Variateur	P5K5	P7K5	P11K	P15K	P18K	P22K
Sortie d'arbre typique [kW (HP)]	5,5 (7,5)	7,5 (10)	11 (15)	15 (20)	18,5 (25)	22 (30)
Protection nominale IP20	M3	M3	M4	M4	M5	M5
Intensité de sortie						
Continu (3 × 380–440 V) [A]	12	15,5	23	31	37	43
Intermittent (3 × 380–440 V) [A]	18	23,5	34,5	46,5	55,5	64,5
Continu (3 × 440-480 V) [A]	11	14	21	27	34	40
Intermittent (3 × 440-480 V) [A]	16,5	21,3	31,5	40,5	51	60
Section du câble maximale (Secteur, moteur) [mm² (AWG)]		4/10		16/6		
Intensité d'entrée maximale						
Continu (3 × 380–440 V) [A]	19,2	24,8	33	42	34,7	41,2
Intermittent (3 × 380–440 V) [A]	27,4	36,3	47,5	60	49	57,6
Continu (3 × 440-480 V) [A]	16,6	21,4	29	36	31,5	37,5
Intermittent (3 × 440-480 V) [A]	23,6	30,1	41	52	44	53
Environnement						
Perte de puissance estimée [W], meilleur cas/typique ⁽¹⁾	131/166,8	175/217,5	290/342	387/454	395/428	467/520

(1) S'applique au dimensionnement du refroidissement du variateur. Si la fréquence de commutation est supérieure au réglage par défaut, les pertes de puissance peuvent augmenter. Les puissances consommées par le LCP et la carte de commande sont incluses. Pour les données des pertes de puissance selon la norme EN 50598-2, consulter le site Web de Danfoss MyDrive® ecoSmart™.

8 Conditions spéciales

8.1 Déclassement pour température ambiante

La température ambiante mesurée sur 24 heures doit être inférieure d'au moins 5 °C (9 °F) à la température ambiante maximale. Si le variateur est en service à des températures ambiantes élevées, réduire le courant de sortie continu. Le variateur a été conçu pour un fonctionnement à une température ambiante maximum de 50 °C (122 °F) avec une taille de moteur inférieure à la taille nominale. Le fonctionnement en continu à pleine charge à une température ambiante de 50 °C (122 °F) raccourcit la durée de vie du variateur.

8.2 Déclassement pour basse pression atmosphérique

La capacité de refroidissement de l'air est amoindrie en cas de faible pression atmosphérique. Au-dessous de 1 000 m (3 280 pi) d'altitude, aucun déclassement n'est nécessaire, mais au-dessus de 1 000 m (3 280 pi), diminuer la température ambiante ou le courant de sortie maximal. À des altitudes supérieures à 2 000 m (6 560 pi), contacter Danfoss en ce qui concerne la norme PELV.

Diminuer la sortie de 1 % par 100 m (328 pi) d'altitude au-dessus de 1 000 m (3 280 pi) ou réduire la température ambiante maximale de 1 °C (1,8 °F) par 200 m (656 pi).

8.3 Déclassement pour fonctionnement à faible vitesse

Lorsqu'un moteur est raccordé à un variateur, veiller à ce qu'il soit suffisamment refroidi. Un problème peut survenir à faible vitesse de rotation dans des applications de couple constant. Fonctionnement en continu à faible vitesse - en dessous de la moitié de la vitesse nominale du moteur - peut nécessiter un refroidissement par air supplémentaire. Sinon, choisir un moteur plus gros (une taille au-dessus).

9 Documentation technique

Scanner le QR Code pour accéder à plus de documentations techniques concernant le FC 51. Ou, après avoir scanné le code QR, cliquer sur **anglais international** sur le site Web pour sélectionner le site Web de votre région, rechercher **FC 51** pour trouver les documents dans votre langue.



Danfoss A/S Ulsnaes 1 DK-6300 Graasten vlt-drives.danfoss.com	Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogs, brochures, and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques de Danfoss A/S. Tous droits réservés.
---	---