

DIODES DE REDRESSEMENT

Courants


I_F : courant direct continu
 I_o : courant direct moyen
 I_R : courant inverse continu
 I_{FRM} : courant direct de pointe répétitif
 I_{FSM} : courant direct de pointe non répétitif de surcharge accidentelle
 I_{FM} : courant direct de crête

Tensions

V_F : tension directe continue
 V_{FM} : tension directe de crête
 V_{RRM} : tension inverse de crête répétitive
 V_{RWM} : tension maximale d'utilisation en régime inverse
 V_{RSM} : tension inverse de pointe non répétitive
 V_R : tension inverse continue


Reference	I_o	V_{RRM}	I_{FSM} 10ms	V_F	I_F	I_R/V_{RRM}	t_{rr}	Boîtier
	[A]	[V]	[A]	[V]	[A]	max [mA]	max [ns]	

6A / $T_{case} = 100^{\circ}C$ $T_j = 150^{\circ}C$


1N3879 (R)	6	50	150	1,4	6	1	200	
1N3880 (R)		100						
1N3881 (R)		200						
1N3882 (R)		300						
1N3883 (R)		400						

suffix R : anode to case


8A / $T_{case} = 100^{\circ}C$ $T_j = 150^{\circ}C$

BY233 200	8	200	100	1,5	8	1	150	
BY233 400		400						
BY233 600		600						


10A / $T_{case} = 100^{\circ}C$ $T_j = 150^{\circ}C$

ESM765 100	10	100	120	1,4	10	1	300	
ESM765 200		200						
ESM765 400		400						
ESM765 600		600						
ESM765 800		800						


12A / $T_{case} = 100^{\circ}C$ $T_j = 150^{\circ}C$

BYX61 50 (R)	12	50	150	1,5	12	3	100	
BYX61 100 (R)		100						
BYX61 200 (R)		200						
BYX61 300 (R)		300						
BYX61 400 (R)		400						


12A / $T_{case} = 100^{\circ}C$ $T_j = 150^{\circ}C$

1N3889 (R)	12	50	150	1,4	12	3	200	
1N3890 (R)		100						
1N3891 (R)		200						
1N3892 (R)		400						
1N3893 (R)		600						
BYX62 600 (R)		600						


20A / $T_{case} = 100^{\circ}C$ $T_j = 150^{\circ}C$

1N3899 (R)	20	50	225	1,4	20	6	220	
1N3900 (R)		100						
1N3901 (R)		200						
1N3902 (R)		300						
1N3903 (R)		400						
BYX63 600 (R)		600						

30A / $T_{case} = 100^{\circ}C$ $T_j = 150^{\circ}C$

BYX65 50 (R)	30	50	300	1,5	30	10	100	
BYX65 100 (R)		100						
BYX65 200 (R)		200						
BYX65 300 (R)		300						
BYX65 400 (R)		400						

30A / $T_{case} = 100^{\circ}C$ $T_j = 150^{\circ}C$

1N3909 (R)	10	50	120	1,4	10	1	300	
1N3910 (R)		100						
1N3911 (R)		200						
1N3912 (R)		300						
1N3913 (R)		400						
BYX64 400 (R)		600						

suffix R : anode to case

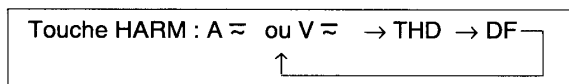
PINCE DE PUISSANCES ET D'HARMONIQUES F27

CHAUVIN ARNOUX

EXTRAIT DE LA NOTICE D'UTILISATION

4.18 HARM : Mesure des harmoniques

La touche HARM permet, par appuis successifs, de mesurer la distorsion harmonique totale THD, le facteur de distorsion DF, et de revenir à la fonction principale, intensité ou tension alternatives ou continue.



NB : La touche HARM n'est active que pour A ≈ et V ≈ uniquement en modes AC et AC + DC.

La combinaison des touches ▲ et ▼ avec la touche HARM permet d'analyser rang par rang les harmoniques.

Si la mesure en harmonique est impossible (fréquence fondamentale hors du domaine de fonctionnement) les afficheurs indiquent une valeur indéterminée (- - -).

■ THD : Distorsion harmonique totale

Un premier appui sur la touche HARM : THD s'affiche.

L'afficheur du milieu donne la valeur en % de la distorsion harmonique totale, et l'afficheur du bas, la valeur efficace du signal.

Rappel : Le THD quantifie la présence totale des harmoniques (jusqu'au 25^{ème} rang) **par rapport à la composante fondamentale du signal.**

■ DF : Facteur de distorsion

Un deuxième appui sur la touche HARM : DF s'affiche.

L'afficheur du milieu donne la valeur en % du facteur de distorsion et l'afficheur du bas, la valeur efficace du signal.

Rappel : Le DF quantifie la présence totale des harmoniques (jusqu'au 25^{ème} rang) **par rapport à la valeur efficace du signal.**

■ Taux harmonique et taux de distorsion, rang par rang jusqu'au 25^{ème}

Les touches ▲ et ▼ donnent accès aux taux harmonique et taux de distorsion individuels pour chaque rang.

Touche ▲ : THD → taux harmonique Hdc, H1, H 2,..., H 25

DF → taux de distorsion Hdc, H1, H 2,..., H 25

Touche ▼ : THD → taux harmonique H 25, H 24,..., H1, Hdc

DF → taux de distorsion H 25, H 24,..., H1, Hdc

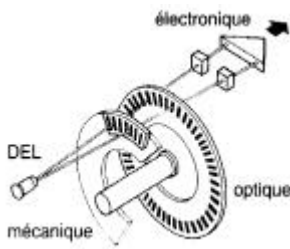
Le défilement peut être rapide si l'appui sur les touches ▲ ou ▼ est maintenu.

Rappel : H01 est l'harmonique de rang 1, H02 est l'harmonique de rang 2, etc...

Hdc est la composante continue du signal, si elle est présente (accessible en mode AC + DC).

Codeurs rotatifs

Généralités



La croissance de la puissance des systèmes de traitement ainsi que les impératifs de productivité appellent dans tous les domaines de production industrielle un besoin continu d'information sur :

- le déplacement,
- la position,
- la vitesse des outils.

Les systèmes de détection conventionnels (interrupteurs et détecteurs de positions), qui ne peuvent fournir que des informations "Tout ou Rien" à des endroits prédéterminés, ne répondent que partiellement aux besoins de précision et de flexibilité.

Dans le cas d'un codeur rotatif, le positionnement du mobile est entièrement maîtrisé par les systèmes de traitement et non plus réalisé physiquement par le positionnement d'un interrupteur de position sur la machine.

Principe

Le **codeur rotatif** est un capteur de position angulaire.

- L'axe du codeur est lié mécaniquement à l'arbre de la machine qui l'entraîne. Cet axe fait tourner un disque qui lui est solidaire.

Le disque comporte une succession de parties opaques et transparentes.

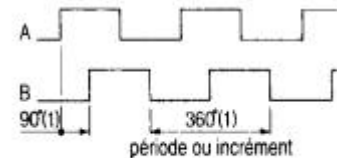
- Une lumière émise par des diodes électroluminescentes (DEL), traverse les fentes de ce disque, créant sur les diodes photosensibles réceptrices un signal analogique.

- Ce signal est amplifié électroniquement puis converti en signal carré, qui est alors transmis à un système de traitement.

Le codeur optique est un dispositif électromécanique dont la sortie électrique représente sous forme numérique une fonction mathématique de la position angulaire de l'axe d'entrée (figure 1).

Il existe 2 types de codeurs rotatifs :

- codeur incrémental (ou générateur d'impulsions);
- codeur absolu.



(1) Degré électrique
Figure 2

Codeur Incrémental

Le disque comporte au maximum 2 types de pistes :

- la piste extérieure est divisée en "n" intervalles d'angles égaux alternativement opaques et transparents, "n" s'appelant la **résolution** ou nombre de périodes.

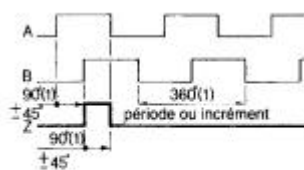
Pour un tour complet de l'axe du codeur le faisceau lumineux est interrompu "n" fois et délivre "n" signaux consécutifs.

Derrière la piste extérieure sont installées 2 diodes photosensibles décalées délivrant des signaux carrés (A et B), en quadrature (figure 2).

Le déphasage (90° électrique), des signaux A et B permet de déterminer le sens de rotation : dans un sens, pendant le front montant du signal A, le signal B est à 1, dans l'autre sens, pendant le front montant du signal A, le signal B est à 0.

- La piste intérieure comporte une seule fenêtre transparente et délivre un seul signal par tour. Ce signal (Z) appelé "top zéro" (durée électrique 90°) est synchrone avec les signaux A et B (figure 3).

Ce "top zéro" détermine une position de référence et permet la réinitialisation à chaque tour.



(1) Degré électrique
Figure 3

Un traitement électronique permet de délivrer des signaux complémentaires \bar{A} , \bar{B} et \bar{Z} . Ce codeur peut donc délivrer 6 signaux A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z} .

Le comptage-décomptage des impulsions par le système de traitement permet de définir la position du mobile.