

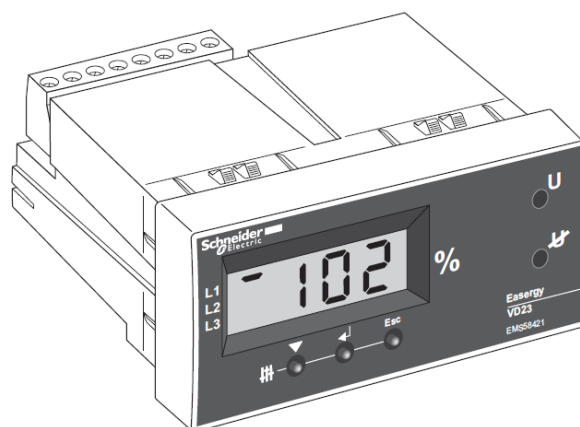
Gestion des réseaux électriques MT

Gamme Easergy

Flair 2xD & VD23

Unité de contrôle des postes MT

Instructions de test de bon fonctionnement

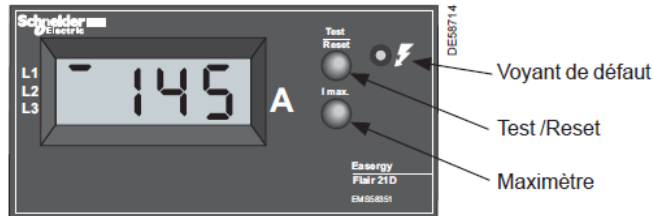


1	OBJECTIFS	3
2	TESTS PRELIMINAIRES	4
2.1	ALIMENTATION.....	4
2.1.1	Flair 21D :.....	4
2.1.2	Flair 23D, 23DM et VD23 :.....	4
2.2	PARAMETRES PAR DEFAUT (POUR TOUS LES PRODUITS).....	4
2.2.1	Flair 21D :.....	4
2.2.2	Flair 22D, 23D, 23DM et VD23 :.....	4
3	FONCTION DETECTION DE TENSION	5
3.1	DETECTION DE LA PRESENCE TENSION (FLAIR 22D, 23D, 23DM ET VD23).....	5
3.2	AUTOTEST DU PRODUIT (POUR TOUS LES PRODUITS).....	6
3.2.1	VD23 :.....	6
3.2.2	F21D :.....	6
3.2.3	Flair 22D, 23D et 23DM :.....	6
3.3	DETECTION DE LA NON PRESENCE TENSION (FLAIR 23DM ET VD23 UNIQUEMENT).....	7
3.4	DETECTION DE L'ABSENCE TENSION (FLAIR 23DM ET VD23 UNIQUEMENT).....	7
3.5	DETECTION DE LA NON ABSENCE TENSION (FLAIR 23DM ET VD23 UNIQUEMENT).....	7
4	DETECTION DE DEFAUT	8
4.1	MESURES DES COURANTS DE PHASE (FLAIR 2xD UNIQUEMENT).....	8
a)	Injection des courants de phase.....	8
b)	Vérification du sens de montage des tores de phase.....	8
4.2	DEFAUT HOMOPOLAIRE (FLAIR 2xD UNIQUEMENT).....	9
4.3	DEFAUT POLYPHASE (FLAIR 2xD UNIQUEMENT).....	9

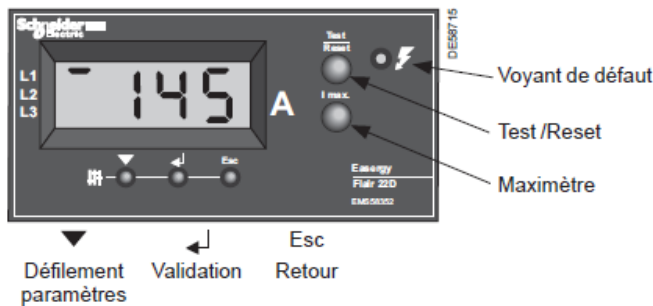
1 Objectifs

Le but de ce document est de fournir les séquences de test basiques pour vérifier le bon fonctionnement des fonctions détection de tension et détection de défaut implémenté dans le Flair 2xD.

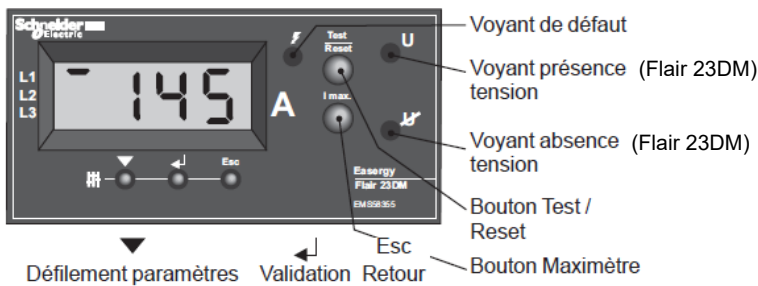
Flair 21D :



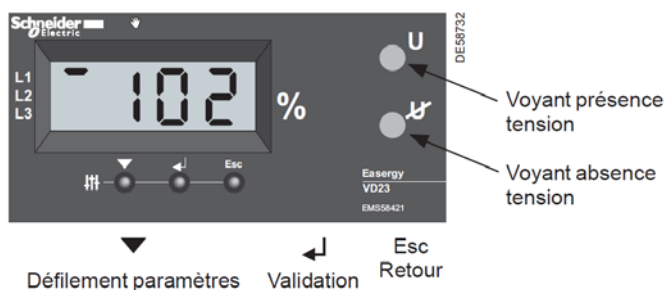
Flair 22D :



Flair 23D et 23DM :



VD23 :



Important : les séquences de bon fonctionnement décrites dans cette instruction sont valables pour les paramètres par défaut indiqués dans les instructions d'utilisation de l'appareil. Les résultats obtenus sont donc valables uniquement pour cette configuration.

Il est donc important d'effectuer le test de bon fonctionnement avant de paramétrer le produit pour éviter de devoir reconfigurer celui-ci après le test.


2 Tests préliminaires

2.1 Alimentation

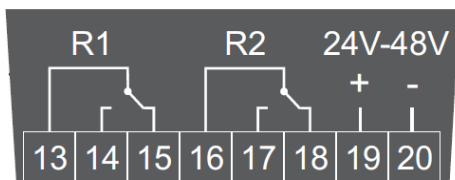
2.1.1 Flair 21D :

- Il est nécessaire de disposer pour ce test d'une valise d'injection de courant triphasé, de tores de phases MF1 ou CTR2200 pour pouvoir alimenter le Flair 21D.
- Injecter un courant triphasé de 50Aeff (+/- 1%) et de fréquence 50Hz ou 60Hz pendant au moins 60 secondes dans les trois tores de phases pour alimenter le Flair 21D.
- L'équipement démarre et active alors la recherche de la fréquence du réseau MT. Il signale cette étape par l'affichage ininterrompue du message :



- Puis, une fois la fréquence trouvée, l'affichage est remplacé par : .
- Une fois l'élément de stockage chargé (temps de charge à 50A ~ 1 mn), l'affichage est remplacé par les valeurs des courants mesurés sur chaque phase.

2.1.2 Flair 23D, 23DM et VD23 :



- Connecter une source de tension continue, comprise entre 24Vdc et 48Vdc, entre les bornes 19 (+) et 20 (-)
- Mettre le produit sous tension.


2.2 Paramètres par défaut (pour tous les produits)

2.2.1 Flair 21D :

- Mettre tous les micros-interrupteurs en position "ON" pour activer les paramètres par défaut.

Nota : la configuration par défaut sera prise en compte uniquement lors de la phase d'Autotest du produit, après l'appui sur le bouton "Test/Reset" (voir chapitre correspondant).

2.2.2 Flair 22D, 23D, 23DM et VD23 :

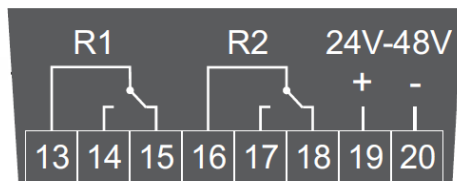
Appuyer pendant 5 secondes sur la touche "Esc" pour activer les paramètres par défaut, puis à l'apparition du message clignotant "Fact", valider en appuyant sur la touche "Validation"  :

- L'équipement se réinitialise et active alors la recherche de la fréquence du réseau MT. Il signale cette étape par l'affichage ininterrompue du message :



- Pour le Flair 23DM et le VD23 uniquement, vérifier que les voyants de présence et d'absence tension sont éteints. Vérifier également que les relais R1 et R2 sont en position repos.

Nota : la position indiquée sur l'étiquette du produit est la position repos.




Les relais de présence tension R1 et d'absence tension R2 sont en position repos à la mise sous tension, c'est-à-dire : contact fermé entre les broches 13 et 15 de R1, contact fermé entre les broches 16 et 18 de R2.



3 Fonction Détection de tension

3.1 Détection de la présence tension (Flair 22D, 23D, 23DM et VD23)


L'entrée VPIS-VO du Flair 2xD et du VD23 est compatible uniquement avec le VPIS V2 (il n'est pas compatible avec le VPIS V3). Différencier visuellement un VPIS V2 d'un VPIS V3 est facile :
Le VPIS V2 inclue un joint noir en face avant.
Le VPIS V3 inclue un joint vert en face avant

- Connecter le câble VPIS V2-VO au Flair 2xD et mettre la source moyenne tension en fonctionnement.

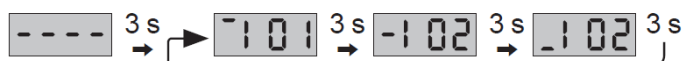
Dès que la fréquence du réseau est déterminée et la calibration accomplie, la signalisation suivante apparaît : , puis :


- Pour le Flair 22D ou 23D, l'affichage est remplacée par :  ou  si le courant est $\leq 3A$ ou les valeurs des courants mesurés si le courant est $\geq 3A$.

- Pour le Flair 23DM et le VD23 :

3s après le message , les tensions réseau exprimées en % sont alors indiquées phase après phase. Elles doivent rester comprises entre 98% et 102%.

Elles sont accessibles par 2 appuis successifs sur le Bouton "Imax".



- Si les valeurs mesurées sont en dehors de limites de $\pm 2\%$, refaire la calibration comme indiqué dans la notice d'utilisation du Flair 23DM (voir NT00328) ou du VD23 (NT00229).
 - Vérifier le voyant de présence Tension. Celui-ci doit être allumé.
 - Vérifier le relais de présence tension (R1) il doit avoir basculé en position active (contact fermé entre les broches 13 et 14).
- Si le l'affichage suivant  perdure, le signal du VPIS-VO est absent ou trop faible. Vérifier la liaison VPIS-VO et la concordance de la source moyenne tension et du VPIS-VO utilisé.
Veiller à prendre toutes les précautions nécessaires lors de la vérification de la source MT.

3.2 Autotest du produit (pour tous les produits)

Appuyer sur le bouton poussoir "Test/Reset" (pour le Flair 2xD) ou sur le bouton ▼ (pour le VD23). L'appareil passe alors en mode "Test". Vérifier les instructions suivantes :

3.2.1 VD23 :

A l'entrée dans le mode "Test", l'appareil indique le message suivant : **TEST**. Appuyer sur la touche "Validation" pour lancer la séquence de test. Les informations suivantes s'affichent alors sur le produit :

Nom produit	Version logiciel	Fréquence réseau	Test des digits
vd23 3 s	v2.00 3 s	Fr.50 3 s	8888 3 s

- Vérifier que la fréquence détectée est bien conforme à la fréquence du réseau.

3.2.2 F21D :

Séquence de Test	Type de Flair	Version logiciel	Fréquence du réseau	Courant résiduel	Test des digits
Appui sur Test/Reset	F21d	v2.00 3 s	Fr.50 3 s	1r.00 3 s	8888 3 s ↓

Nota : sur le F21D, cette séquence est suivie par la séquence d'affichage des paramètres de détection de défaut.

- Vérifier que la fréquence détectée est bien conforme à la fréquence du réseau.
- Vérifier le basculement du relais de signalisation de défaut (sortie "OUT")

3.2.3 Flair 22D, 23D et 23DM :

L'affichage de la séquence de test est indiqué dès le passage en mode "Test" :

Séquence de Test	Type de Flair	Version logiciel	Fréquence du réseau	Courant résiduel	Sens des énergies	Présence VPIS	Test des digits
Appui sur Test/Reset	F22d	v2.00 3 s	Fr.50 3 s	1r.00 3 s	Enr1 3 s	vP15 3 s	8888 3 s ↓
	ou F23d						
	ou F23n						

- Vérifier que la fréquence détectée est bien conforme à la fréquence du réseau.
- Vérifier que le courant résiduel est nul.
- Vérifier que l'afficheur indique [Enr -], l'énergie étant absente.
- Vérifier que la présence du VPIS est détectée.
- Vérifier le basculement du relais de signalisation de défaut (sortie "OUT").
- Vérifier le clignotement du voyant "Présence Défaut".

Le relai de détection de défaut est en position fermée durant le test, c'est-à-dire avec le contact fermé entre les broches 11 et 12 (OUT).

3.3 Détection de la non présence tension (Flair 23DM et VD23 uniquement)

Cette condition apparaît lorsque la tension MT est inférieure au seuil de présence tension. Par défaut le seuil de non présence Tension est de 80% de la tension nominale. Ajuster la source MT pour obtenir 75% de la tension nominal (75% pour tenir compte de l'hystérésis de 5%) :

- Vérifier que le voyant de présence Tension s'éteint.
- Vérifier le relais de présence tension (R1), il doit basculer en position repos (contact fermé entre les broches 13 et 15).

3.4 Détection de l'absence tension (Flair 23DM et VD23 uniquement)

Couper la source moyenne tension (ou débrancher le capteur tension) :

- Vérifier que le voyant d'absence tension s'allume.
- Vérifier le relais d'absence tension (R2), il doit basculer en position active (contact fermé entre les broches 16 et 17)

3.5 Détection de la non absence tension (Flair 23DM et VD23 uniquement)

Cette condition apparaît lorsque la tension MT est supérieure au seuil d'absence de tension. Par défaut, le seuil de non présence absence Tension est de 20% de la tension nominale. Ajuster la source MT pour obtenir 25% de la tension nominal (25% pour tenir compte de l'hystérésis de 5%)

- Vérifier que le voyant d'absence tension s'éteint.
- Vérifier le relais d'absence tension (R2), il doit basculer en position repos (contact fermé entre les broches 16 et 18)

Si l'ensemble des tests effectués précédemment sont satisfaisants, à savoir :

Présence Tension	Indication conforme de l'état Présence U (Voyants + relais R1 et R2)
Fréquence réseau	50 ou 60HZ, conforme à la fréquence du réseau
Valeur Mesurée	100% +/-2
Absence Tension	Indication conforme de l'état Absence U (Voyants + relais R1 et R2)
Non Absence Tension	Indication conforme de l'état Absence U (Voyants + relais R1 et R2)
Présence Tension	Indication conforme de l'état Présence U (Voyants + relais R1 et R2)
Non Présence Tension	Indication conforme de l'état Présence U (Voyants + relais R1 et R2)

⇒ La fonction Détection de tension du produit est considéré comme conforme.

4 Détection de Défaut

Remarque : la configuration par défaut du produit correspond au montage type A. Si le montage des tores utilisé est de type B ou type C, il convient de modifier le paramétrage correspondant sur le produit pour pouvoir effectuer le test. Consulter le "Mode Réglage" de la notice d'utilisation pour de plus amples informations sur le paramétrage.

4.1 Mesures des courants de phase (Flair 2xD uniquement)


Il est nécessaire de disposer pour ce test d'une valise d'injection de courant triphasé, de tores de phases MF1 ou CTR2200 (type A) et de tores MFH2200 ou CTRH2200 (type B).

a) Injection des courants de phase

- Injecter un courant triphasé de 50Aeff (+/- 1%) et de fréquence 50Hz ou 60Hz pendant au moins 60 secondes dans les trois tores de phases (montage Type A) ou uniquement dans les tores installés sur les phases L2 et L3 (montage type B).
- Vérifier les valeurs de courant mesurées et affichées
Elles doivent être comprises dans la tolérance : 5% +/- 1A
Soit entre : 47 Aeff < I < 53 Aeff.



Affichage de la mesure des courants sur l'écran du Flair 2xD :

L1  A (affichage en type A uniquement, sinon : 0A)

L2  A

L3  A

Si les mesures des courants affichées par Le Flair 2xD sont conformes, passer à la vérification du sens de montage des tores.

Si le Flair 2xD n'affiche rien ou  ou , les tores ne sont pas connectés correctement ou l'injection est absente.

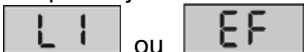
b) Vérification du sens de montage des tores de phase

- Appuyer sur le bouton "Test/Reset" en face avant, et vérifier lors de la séquence de test, la valeur du courant résiduel affiché :




⇒ Le montage des tores est correct si le courant résiduel "Ir" affiché est inférieur à 2A.

4.2 Défaut homopolaire (Flair 2xD uniquement)

- Injecter un courant triphasé de 50Aeff (+/- 1%) et de fréquence 50Hz ou 60Hz pendant au moins 30 secondes dans les tores phases.
- Puis créer un défaut par une augmentation de 30A dans la phase 1 (type A) ou dans le tore homopolaire (type B ou C), soit 80A pendant au moins 100ms.
- Couper l'injection de courant et de tension et vérifier l'affichage suivant sur le produit :

- Remettre la source MT et vérifier le reset du défaut au bout de 70s.

	1. Courant injecté (Aeff)	2. Condition de défaut	3. Validation du défaut	4. Reset du défaut
Délai	30s	0.1s	3 s	> 70s
L1 ou I0	50A (type A) ou 0A (type B,C)	80A (type A) ou 30A (type B,C)	0A	50A
L2	50A	50A	0A	50A
L3	50A	50A	0A	50A
V1	100%	100%	0%	100%
V2	100%	100%	0%	100%
V3	100%	100%	0%	100%

4.3 Défaut polyphasé (Flair 2xD uniquement)

- Injecter un courant triphasé de 50Aeff (+/- 1%) et de fréquence 50Hz ou 60Hz pendant au moins 30 secondes dans les tores phases.
- Puis créer un défaut par une augmentation de 300A dans les phases 2 et 3 pendant 100ms.
- Couper l'injection de courant et de tension et vérifier l'affichage suivant sur le produit :

- Remettre la source MT et vérifier le reset du défaut au bout de 70s.

	1. Courant injecté (Aeff)	2. Condition de défaut	3. Validation du défaut	4. Reset du défaut
Délai	30s	0.1s	3 s	> 70s
L1 ou I0	50A (type A) ou 0A (type B, C)	50A (type A) ou 0A (type B,C)	0A	50A
L2	50A	350A	0A	50A
L3	50A	350A	0A	50A
V1	100%	100%	0%	100%
V2	100%	100%	0%	100%
V3	100%	100%	0%	100%

Schneider Electric

35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison - France
Tél. : +33 (0)1 41 29 70 00
www.schneider-electric.com

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

© 2014-2018 Schneider Electric. Tous droits réservés

NT00116-FR-06 - 03/2018



Ce document a été imprimé
sur du papier écologique