



MicroEner

**COFFRET DE DECOUPLAGE
Type F1**

Manuel d'Utilisation

 Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24	COFFRET DE DECOUPLAGE Type F1 Manuel d'Utilisation	MU N°: 090820500
		Rev. 1 Pag. 2 / 10

SOMMAIRE

1	GENERALITES	3
1.1	Constitution et réglage pour la protection voltétrique de découplage (type 1.1 ou H1).....	3
1.2	Restriction d'utilisation.....	3
1.3	Contrôle de la durée de couplage.....	3
1.4	Inhibition de la protection de découplage.....	3
2	DIRECTIVES D'UTILISATION ET D'INSTALLATION	4
2.1	Transport et stockage.....	4
2.2	Montage	4
2.3	Raccordement électrique	4
2.4	Grandeur d'alimentation.....	4
2.5	Contrôle de la charge sur les sorties.....	4
2.6	Raccordement à la terre.....	4
2.7	Réglages	4
2.8	Protection des personnes	4
3	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DU COFFRET.....	5
3.1	Description du fonctionnement du contrôle de la durée de couplage.....	5
3.2	Description du fonctionnement de l'inhibition de la protection de découplage	5
3.3	Description du fonctionnement de l'UM30-A.....	5
4	SCHEMA DE CABLAGE.....	6
4.1	Exemple de raccordement du coffret	6
4.2	Bornier de raccordement du coffret.....	7
5	PROGRAMMATION DU RELAIS UM30-A SELON LA NF C15-400.....	8
5.1	Programmation des données	8
5.2	Programmation des relais de sortie	9
6	ENCOMBREMENT.....	10
7	ANNEXES.....	10

 Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24	COFFRET DE DECOUPLAGE Type F1	MU N°: 090820500
	Manuel d'Utilisation	Rev. 1 Pag. 3 / 10

1 Généralités

Destinée aux installations équipées d'un groupe de production pouvant être couplé au réseau, cette protection est une évolution du type H1 destinée aux installations raccordées en HTA et donc pour les installations de production d'une puissance supérieure à 250kVA.

1.1 Constitution et réglage pour la protection voltmétrique de découplage (type 1.1 ou H1)

	Relais	Mesure	Réglage	Action
Détection des défauts monophasés	Maxi de V_0	V_0	10% V_n (selon installation)	Instantanée
Détection des défauts polyphasés	Mini de U	3 tensions composées	85% U_m	Instantanée
Marche en réseau séparé	Mini de U	3 tensions composées	85% U_m	Instantanée
	Maxi de U	1 tension composée	115% U_m	Instantanée
	Mini de F	1 tension composée	47,5 Hz	Instantanée
	Maxi de F	1 tension composée	51 Hz	Instantanée
Contrôle de la durée de couplage	Maxi de temps de couplage	Position des appareils	10 à 30 s	Temporisée

1.2 Restriction d'utilisation

- La mise en œuvre d'une protection de type F1 nécessite une cellule HTA transformateurs de tension.

1.3 Contrôle de la durée de couplage

- Lors de la reprise de l'installation client par les groupes de production, la phase de couplage fugitif démarre à la fermeture de l'appareil de couplage commun aux groupes de production et se termine à l'ouverture de l'appareil de mise en parallèle de l'installation au réseau. Cet appareil peut être différent de l'appareil commandé par la protection de découplage.
- Lors de la reprise de l'installation client par le réseau de distribution, la phase de couplage fugitif démarre à la fermeture de l'appareil de mise en parallèle de l'installation au réseau et se termine à l'ouverture de l'appareil de couplage commun aux groupes.
- Le contrôle de la durée de couplage porte sur chacune de ces deux phases de couplage fugitif. Le relais de contrôle de la durée de couplage est commandé à émission de tension par des contacts répéteurs de position des appareils de couplage.
- Ce relais doit être situé dans l'armoire protection de découplage.

1.4 Inhibition de la protection de découplage

- Généralement, l'inhibition de l'action des protections de découplage de type F1 est à réaliser en dehors des périodes de couplage fugitif au réseau de distribution publique, c'est-à-dire en dehors de la période de démarrage des groupes par un contact répéteur de position ouverte des organes de couplage des générateurs.
- En cas de réalisation par relayage, le relais doit être placé dans l'armoire de protection de découplage. L'inhibition doit alors shunter la chaîne des contacts de la protection de découplage afin d'assurer une surveillance du bon état de fonctionnement du relais auxiliaire de découplage.

MicroEner Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24	COFFRET DE DECOUPLAGE Type F1 Manuel d'Utilisation	MU N°: 090820500
		Rev. 1 Pag. 4 / 10

2 Directives d'utilisation et d'installation

On suivra attentivement les caractéristiques techniques et les instructions décrites ci-dessous.

2.1 Transport et stockage

Ils doivent être compatibles avec les conditions définies dans les normes internationales.

2.2 Montage

L'insertion des modules électroniques des relais doit être réalisée en conformité avec le manuel de l'appareil fourni par le constructeur.

2.3 Raccordement électrique

Il doit être réalisé suivant les règles de l'art et en conformité avec les normes internationales en vigueur.

2.4 Grandeur d'alimentation

Vérifier que les grandeurs d'alimentation ainsi que celles des auxiliaires ne sont pas incompatibles avec les valeurs limites annoncées dans le manuel de l'appareil.

2.5 Contrôle de la charge sur les sorties

Vérifier que la valeur de la charge sur les sorties est compatible avec les caractéristiques fournies par le constructeur de l'appareil.

2.6 Raccordement à la terre

Vérifier l'efficacité du raccordement à la terre de l'appareil.

2.7 Réglages

Vérifier que les valeurs des réglages sont en conformité avec la configuration de l'installation électrique, les normes de sécurité en vigueur, et éventuellement, qu'elles sont en bonne coordination avec d'autres appareils.

2.8 Protection des personnes

Vérifier que tous les dispositifs destinés à la protection des personnes soient correctement montés, clairement identifiés et périodiquement contrôlés.

 Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24	COFFRET DE DECOUPLAGE Type F1 Manuel d'Utilisation	MU N°: 090820500
		Rev. 1 Pag. 5 / 10

3 Description du fonctionnement du coffret

3.1 Description du fonctionnement du contrôle de la durée de couplage

Lors de la reprise de l'installation client par les groupes (ou par le réseau), une temporisation est démarrée (fermeture des 2 contacts de position des disjoncteurs). A son échéance, 2 contacts (NO-NC) déclenchent et sont mis à disposition du client.

- **Programmer la temporisation** de la durée du couplage (**Cet ordre doit être présent durant toute la temporisation**) sur le relais **K2** selon votre besoin (pré-réglée à 10s).

3.2 Description du fonctionnement de l'inhibition de la protection de découplage

L'inhibition est réalisée par l'association des contacts de position des disjoncteurs et des entrées logiques de la protection de découplage (Bornes 8 – 9 – 10).

Lorsqu'un seul disjoncteur est fermé, alors un des contacts de position câblés sur les entrées logiques est ouvert l'autre est fermé. Le fonctionnement de la protection de découplage est alors bloqué. La LED BI visible en face avant du relais est allumée.

Lorsque les 2 disjoncteurs sont fermés, les 2 contacts de position câblés sur les entrées logiques sont ouverts et n'ont plus d'action sur les entrées logiques. La protection de découplage surveille le réseau.

3.3 Description du fonctionnement de l'UM30-A

Paramétrages des données :

Vérifier et **modifier le paramétrage** (voir manuel d'utilisation) des données en fonction des caractéristiques de votre réseau et de l'imposition de certains réglages par EDF.

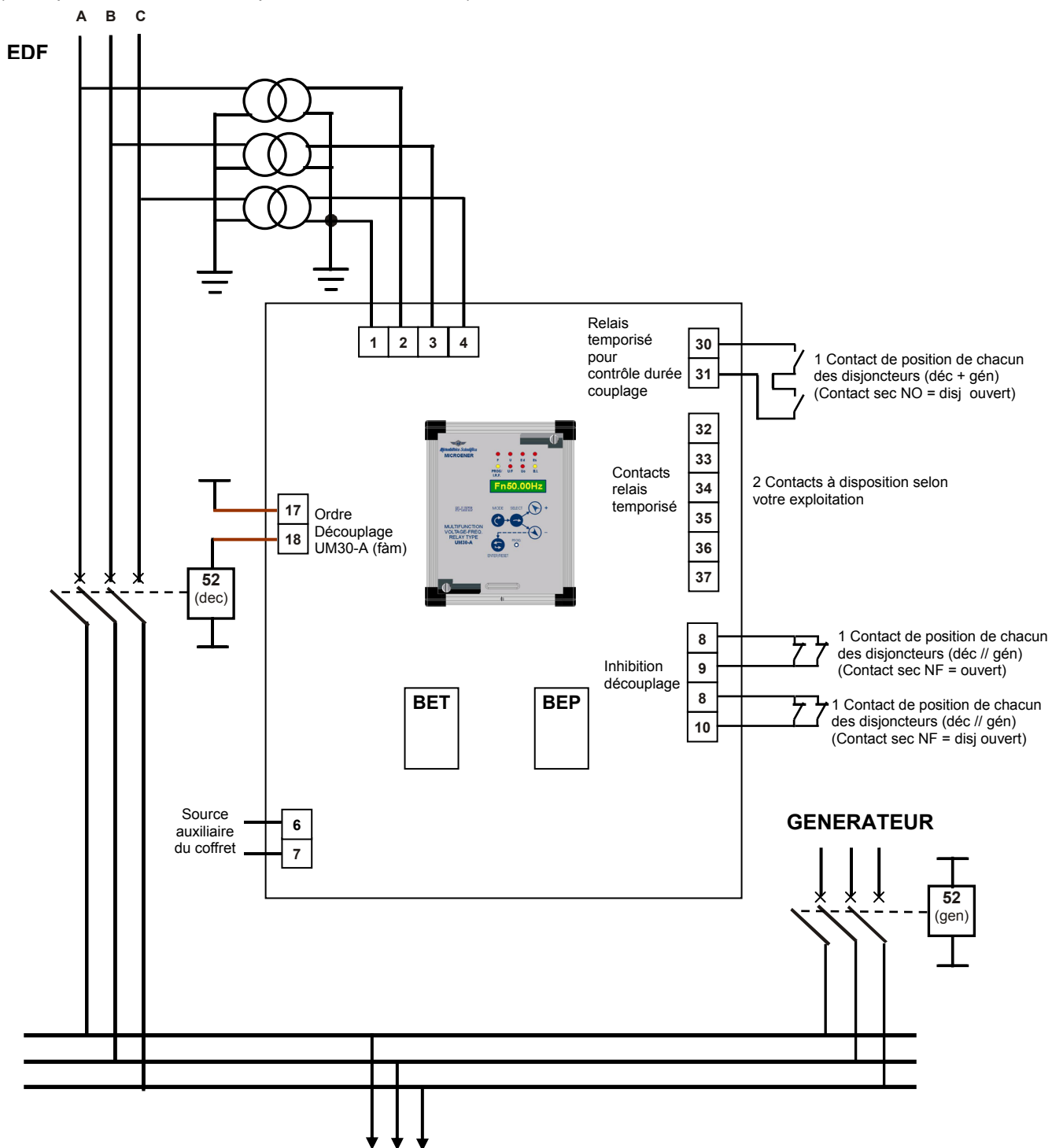
Paramétrage des relais de sortie :

Les relais de sortie ont été affectés pour fonctionner **sans modification** de la programmation des relais de sortie.

4 Schéma de câblage

4.1 Exemple de raccordement du coffret

(exemple non contractuel représenté non alimenté)



4.2 Bornier de raccordement du coffret

- B01 : Borne Mise à la terre des TP
- B02 : Borne Phase A
- B03 : Borne Phase B
- B04 : Borne Phase C
- B05 : Borne Mise à la terre du coffret
- B06 : Borne Source auxiliaire du coffret
- B07 : Borne Source auxiliaire du coffret
- B08 : Borne Commun des entrées logiques (borne 1 de l'UM30-A)
- B09 : Borne de l'entrée logique (2) de l'UM30-A
- B10 : Borne de l'entrée logique (3) de l'UM30-A
- B11 : Borne du relais de sortie R3 (borne 19 de l'UM30-A)
- B12 : Borne du relais de sortie R3 (borne 18 de l'UM30-A)
- B13 : Borne du relais de sortie du chien de garde (borne 16 de l'UM30-A)
- B14 : Borne du relais de sortie du chien de garde (borne 17 de l'UM30-A)
- B17 : Borne du relais de sortie de découplage K1**
- B18 : Borne du relais de sortie de découplage K1**
- B20 : Borne d'un contact (2) du relais de sortie de découplage K1 (NO)
- B21 : Borne d'un contact (2) du relais de sortie de découplage K1 (NF)
- B22 : Borne d'un contact (2) du relais de sortie de découplage K1 (NC)
- B23 : Borne d'un contact (3) du relais de sortie de découplage K1 (NO)
- B24 : Borne d'un contact (3) du relais de sortie de découplage K1 (NF)
- B25 : Borne d'un contact (3) du relais de sortie de découplage K1 (NC)
- B26 : Borne d'un contact (4) du relais de sortie de découplage K1 (NO)
- B27 : Borne d'un contact (4) du relais de sortie de découplage K1 (NF)
- B28 : Borne d'un contact (4) du relais de sortie de découplage K1 (NC)
- B30 : Relais Temporisé K2
- B31 : Relais Temporisé K2
- B32 : Borne d'un contact (1) du relais temporisé K2 (NO)**
- B33 : Borne d'un contact (1) du relais temporisé K2 (NF)**
- B34 : Borne d'un contact (1) du relais temporisé K2 (NC)**
- B35 : Borne d'un contact (2) du relais temporisé K2 (NO)
- B36 : Borne d'un contact (2) du relais temporisé K2 (NF)
- B37 : Borne d'un contact (2) du relais temporisé K2 (NC)

 Sortie

5 Programmation du relais UM30-A selon la NF C15-400

Le fonctionnement du relais UM30-A est décrit dans son manuel d'utilisation.

5.1 Programmation des données

Pour un fonctionnement correct du coffret, la programmation suivante doit être respectée. Les paramètres Un_p , Uo' sont à programmer par l'utilisateur.

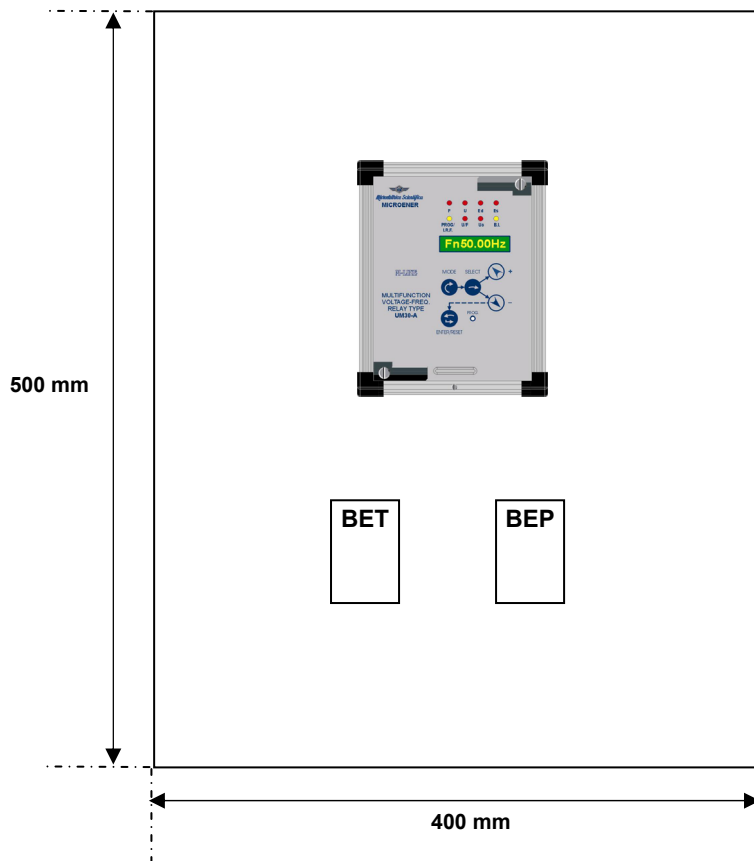
Fonction EDF	Valeur de Réglage		
	Variable	Valeur	Unité
	Fn	50	Hz
	UnP	Selon installation (20)	kV
	UnS	100	V
	1Φ>	Dis	pU
	K	Indifférent	-----
	2Φ>	Dis	pU
	t2Φ	Indifférent	s
Maxi de F 1Hz	Fn	+	f'
	f'	1	Hz
	tf'	0.1	s
Mini de F 2.5Hz	Fn	-	f''
	f''	2.5	Hz
	tf''	0.1	s
	F27/59	U	-
Mini de U 85%	Un	-	u'
	u'	15	%Un
	tu'	0.1	s
Maxi de U 115%	Un	+	u''
	u''	15	%Un
	tu''	0.1	s
	Edn	Dis	Ed
	Ed	Indifférent	%En
	tEd	Indifférent	s
	Es	Dis	%En
	tEs	Indifférent	s
Maxi de Vo 10%	Uo'	Selon installation (10)	% Un
	to'	0.1	s
	Uo''	Dis	% Un
	to''	Indifférent	s
	NodAd	7	-----

5.2 Programmation des relais de sortie

Pour un fonctionnement correct du coffret, la programmation des relais de sortie R2 et R3 suivante doit être respectée et ne pas être modifiée.

Valeur de réglage				
Variable	Relais de sortie			
f'	-	-	-	-
tf'	-	2	-	-
f''	-	-	-	-
tf''	-	2	-	-
u'	-	-	-	-
tu'	-	2	3	-
u''	-	-	-	-
tu''	-	2	-	-
Uo'	-	-	-	-
to'	-	2	-	-
Uo''	-	-	-	-
to''	-	-	-	-
Ed	-	-	-	-
tEd	-	-	-	-
Es	-	-	-	-
tEs	-	-	-	-
1Φ	-	-	-	-
t1Φ	-	-	-	-
2Φ	-	-	-	-
t2Φ	-	-	-	-
R1tr	Aut			
R2tr	Aut			
R3tr	Aut			
R4tr	Aut			

6 Encombrement



P = 250 mm
Poids ≈ 20 Kg

7 Annexes

Manuel d'utilisation de l'UM30-A



MicroEner

Quartier du Pavé Neuf – 49 rue de l'université
93160 NOISY LE GRAND
Tél: +33 1 48 15 09 09 - Fax: +33 1 43 05 08 24
E-mail: servicetechnique@microener.com
<http://www.microener.com>