



MICROENER

**MANUEL D'UTILISATION
COFFRET DE DECOUPLAGE
GTE 2666 TYPE H5 (ou 1.5)
FDE 17FJ0191515 REV : A**

Gestion des modifications

A	Diffusion	28/02/18	JF	LA
Z3	création	20/01/2017	JF	LA
Rev	Description	Date	Rédaction	Validation

SOMMAIRE


1	Généralités sur la protection de découplage H.5.....	3
1.1	Constitution et réglage	3
1.2	Avantages.....	4
1.3	Inconvénients	4
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	5
2.8	Protection des personnes.....	5
3	Description du fonctionnement du coffret.....	5
3.1	Description du fonctionnement du MX7-5.....	5
3.2	Description du fonctionnement de l'UM30-A.....	5
3.3	Signalisation.....	5
4	Schéma de câblage	6
4.1	Exemple de raccordement du coffret (représenté non alimenté).....	7
4.2	Implantation du bornier de raccordement du coffret	8
5	Programmation du coffret selon le type H.5.....	8
5.1	Programmation de l'UM30-A.....	9
5.2	Programmation du MX7-5.....	11
6	Documents complémentaires.....	12

1 Généralités sur la protection de découplage H.5

La protection de découplage type 1.5 comporte les mêmes relais de mesure que la protection type 1.2, la différence consistant dans la temporisation de l'action du relais à mini de tensions composées et du relais de fréquence.

1.1 Constitution et réglage

	Relais	Mesure	Réglage	Action
Détection des défauts monophasés	Maxi de V_0	V_0	10% V_n	Temporisée $t_0+0.5s$
Faux couplage sur raccordement HTA	Présence tension sur départ HTA	3 tensions simples issues des diviseurs capacitifs	0.2 V_n Ou 0.6 V_n	Instantanée
Protection contre les creux de tension de forte amplitude (sur demande producteur)	Mini de U	3 tensions composées	25% U_m	Instantanée
Détection des défauts polyphasés	Mini de U	3 tensions composées	85% U_m	Temporisée $t_1+0.5s$
Marche en réseau séparé	Mini de U	3 tensions composées	85% U_m	Temporisée $t_1+0.5s$
	Maxi de U	1 tension composée	115% U_m	Instantanée
	Mini de F	1 tension composée	47,5 Hz	Temporisée 0.5s
	Maxi de F	1 tension composée	51 Hz	Temporisée 0.5s

 Fonction non assurée par le relais UM30/A

Nota : Deux des trois relais Mini de U 25% sont mis en place sur demande du producteur, le relais raccordé entre les mêmes phases que le relais de fréquence assure le découplage en dessous du domaine de fonctionnement en tension de ce dernier.

La temporisation du relais mini de U 85% est réglée à une valeur $t_1 + 0.5s$ avec t_1 égal à la plus forte temporisation des protections de phase des départs HTA du poste.

Cette variante de la protection type 1.2 est adaptée aux départs sans ré-enclenchement dans les cas rares où la rapidité de découplage n'est pas essentielle.

En cas de défaut monophasé sur le départ, après l'ouverture du disjoncteur c'est normalement le déséquilibre actif et /ou réactif entre les puissances produites et consommées qui entraîne le découplage par la détection de la marche en réseau séparé. Le découplage n'intervient au terme de la temporisation du relais de tension homopolaire qu'en cas d'équilibre entre production et consommation.

Dans le cas d'un départ HTA sur lequel sont effectués des ré-enclenchements lents, un relayage de présence tension pourra être installé à la demande du producteur pour différer la fermeture du disjoncteur de départ jusqu'à passage de la tension sous le seuil de 20% U_m .

1.2 Avantages

Diminution du nombre de découplages injustifiés

Par rapport à la protection type 1.2, les temporisations proposées empêchent les découplages injustifiés lors de défauts éliminés par les protections des autres départs ainsi que lors de défauts polyphasés sur le réseau HTB.

1.3 Inconvénients

Nécessité d'une source auxiliaire à courant continu

Il est nécessaire d'avoir une alimentation auxiliaire à courant continu.

Cette protection performante présente un coût d'établissement et d'exploitation plus important car elle nécessite une adaptation du contrôle commande au poste source et l'utilisation d'une liaison permanente de transmission entre le poste source et le site.

Nécessité d'un dispositif de mise en Régime Spécial d'exploitation (R.S.E)

Le relais de tension homopolaire, le relais de fréquence et les relais à minimum de tension étant temporisés, un dispositif de mise en R.S.E est nécessaire, pour supprimer ces temporisations lors des travaux sous tension sur le départ HTA raccordé à la centrale. En cas de ré-enclenchement rapide en HTB, les réglages du relais de fréquence ne permettent pas d'assurer à coup sûr le déclenchement de la centrale dans le creux du rapide.

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.

<p>MICROENER</p> <p>Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com</p>	<p align="center">MANUEL D'UTILISATION COFFRET DE DECOUPLAGE : GTE 2666 type H.5 (ou 1.5)</p>	<p align="center">FDE 17FJ0191515</p> <hr/> <p align="center">Rev : A Page 5 / 11</p>
---	---	--

3 Description du fonctionnement du coffret

3.1 Description du fonctionnement du MX7-5

Entrées :

- IN1 : allumée lorsqu'il y a un ordre de déclenchement instantané (Type 1.1).
- IN2 : allumée lorsqu'on est en télé déclenchement.
- IN4 : allumée lorsqu'il y a un ordre de déclenchement temporisé (Type 1.5).
- IN5 : allumée lorsqu'on est régime d'exploitation type 1.1.
- IN6 : allumée lorsqu'on est en régime d'exploitation "normal"(RSE A).
- IN7 : allumée lorsqu'on est en régime d'exploitation "TST"(RSE B).

Sorties :

- O1 : allumée lorsqu'on a un déclenchement instantané (Type 1.1).
- O2 : allumée si ordre de télé découplage.
- O4 : allumée lorsqu'une alarme est émise.
- O5 : allumée lorsqu'il y a un défaut.

Remarques :

Vérifier que le MX7-5 est en mode de fonctionnement en **local** (led L allumée) (sinon appuyer sur le bouton mode voir manuel d'utilisation).

ATTENTION

Pour un bon fonctionnement du coffret en GTE 2666 type H.5 ne pas changer la configuration des entrées / sorties.

3.2 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 avec le MX7-5. **Ne pas modifier la programmation**

3.3 Signalisation

Un voyant lumineux de signalisation de « déclenchement » (défaut) conserve l'information lors de la disparition du défaut.

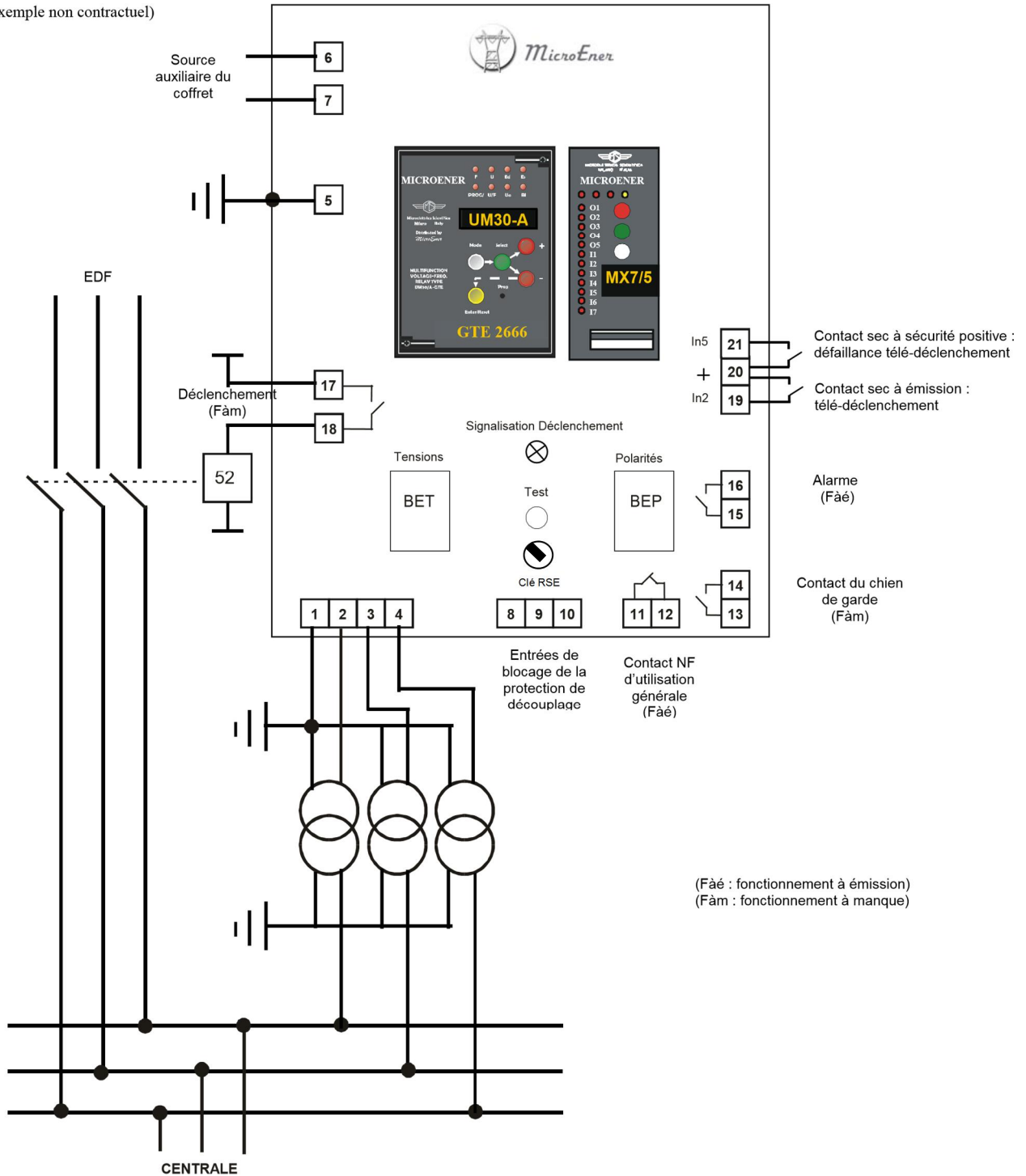
Il peut être remis à zéro en appuyant dessus.

Un test de vérification du voyant lumineux peut-être effectué en appuyant sur le bouton poussoir « Test ».

4 Schéma de câblage

4.1 Exemple de raccordement du coffret (représenté non alimenté)

(exemple non contractuel)



4.2 Implantation du 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 R1 (borne 22 de l'UM30-A)
B12 : Borne du relais de sortie R1 (borne 21 de l'UM30-A)
B13 : Borne du relais de sortie du chien de garde de l'UM30-A et du MX7-5
B14 : Borne du relais de sortie du chien de garde de l'UM30-A et du MX7-5
B15 : Borne du relais de sortie R4 (borne 19 du MX7-5) pour une alarme
B16 : Borne du relais de sortie R4 (borne 20 du MX7-5) pour une alarme

[B17 : Borne du relais de sortie de découplage K1](#)

[B18 : Borne du relais de sortie de découplage K1](#)

B19 : Borne pour la réception d'un ordre de télé déclenchement
B20 : Borne + des entrées du MX7-5
B21 : Borne pour la réception de la défaillance de la chaîne de télé déclenchement

B30 : Borne libre de tout potentiel à disposition du client
B31 : Borne libre de tout potentiel à disposition du client

B23 : Borne d'un contact (2) du relais de sortie de découplage K1 (NO)
B24 : Borne d'un contact (2) du relais de sortie de découplage K1 (NF)
B25 : Borne d'un contact (2) du relais de sortie de découplage K1 (NC)
B26 : Borne d'un contact (3) du relais de sortie de découplage K1 (NO)
B27 : Borne d'un contact (3) du relais de sortie de découplage K1 (NF)
B28 : Borne d'un contact (3) du relais de sortie de découplage K1 (NC)
B29 : Borne d'un contact (4) du relais de sortie de découplage K1 (NO)
B30 : Borne d'un contact (4) du relais de sortie de découplage K1 (NF)
B31 : Borne d'un contact (4) du relais de sortie de découplage K1 (NC)

 **Sortie**

5 Programmation du coffret selon le type H.5

5.1 Programmation de l'UM30-A

5.1.1 Programmation des seuils et temporisations de l'UM30-A

Pour un fonctionnement correct du coffret, la programmation suivante doit être respectée. Bien que déjà programmés les paramètres Unp, tf', tf'', tU', Uo' et to' sont à valider par l'utilisateur lors de la mise en service du coffret.

Fonction EDF	Valeur de réglage		
	Variable	Valeur	Unité
	Fn	50	Hz
	UnP	Selon installation (20)	kV
	UnS	100	V
	1□>	Dis	pU
	K	Indifférent	-----
	2□>	Dis	pU
	t2□	Indifférent	s
Maxi de F 1Hz	Fn	+	f'
	f'	1	Hz
	tf'	Selon installation (0.5)	s
Mini de F 2.5hz	Fn	-	f''
	f''	2.5	Hz
	tf''	Selon installation (0.5)	s
	F27/59	U	-
Mini de U 85%	Un	-	u'
	u'	15	%Un
	tu'	Selon installation (0.5)	s
Maxi de U 115%	Un	+	u''
	u''	15	%Un
	tu''	0.1	s
Mini de U 25%	Edn	-	Ed
	Ed	Selon producteur (75)	%En
	tEd	0.1	s
Es =25% de En	Es	25	%En
	tEs	0.1	s
Max de Vo 10%	Uo'	Selon installation (10)	% Un
	to'	Selon installation (0.5)	s
	Uo''	Dis	% Un
	to''	Indifférent	s
	NodAd	7	-----

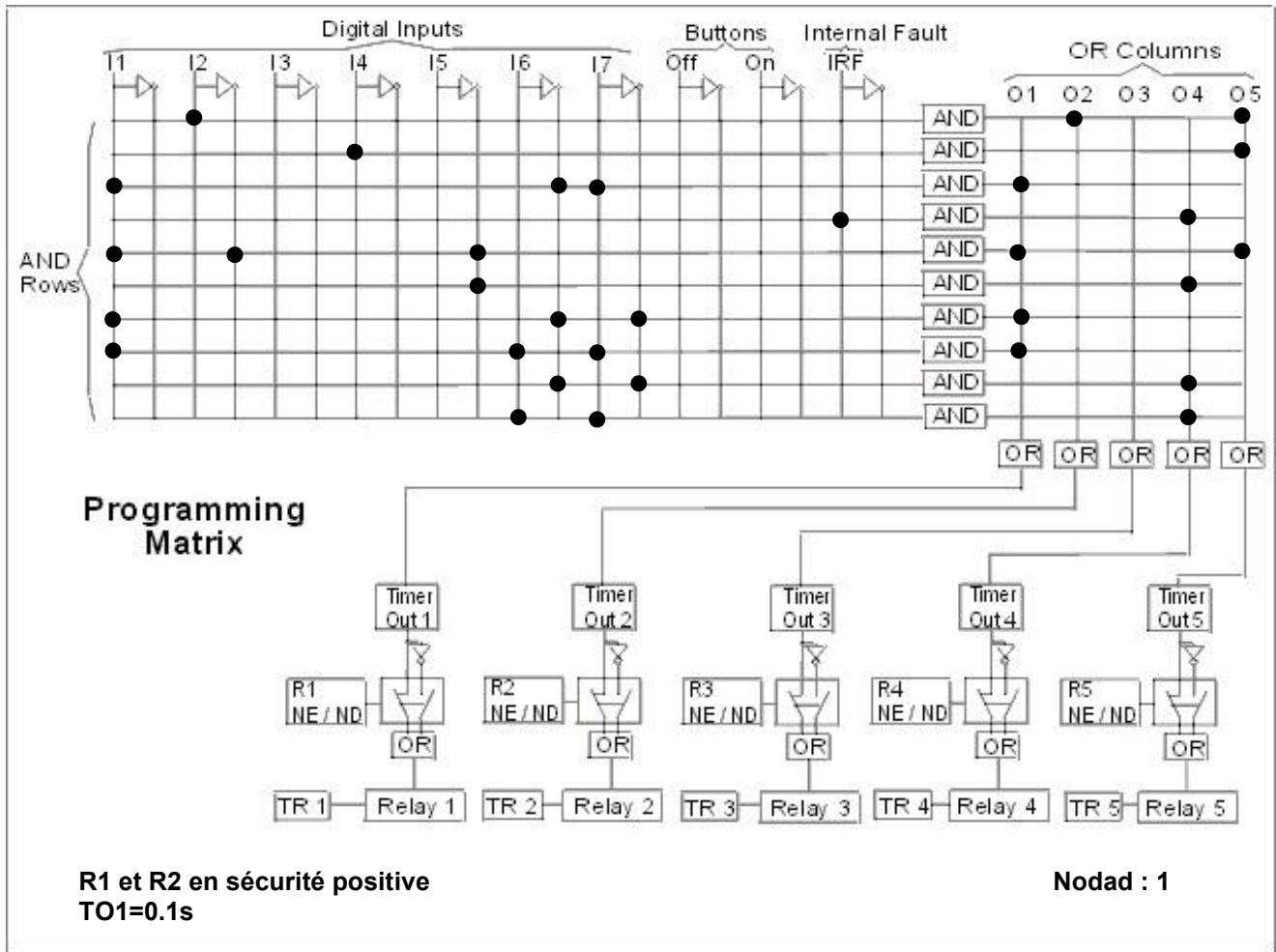
5.1.2 Programmation des relais de sortie de l'UM30-A

Pour un fonctionnement correct du coffret, la programmation suivante doit être respectée et ne pas être modifiée.

Valeur de réglage				
Variable	Relais de sortie			
f'			3	
tf'		2		4
f''			3	
tf''		2		4
u'			3	
tu'		2		4
u''			3	
tu''		2		4
Uo'			3	
to'		2		4
Uo''				
to''				
Ed			3	
tEd		2		4
Es				
tEs				
1□				
t1□				
2□				
t2□				
R1tr	Aut			
R2tr	Aut			
R3tr	Aut			
R4tr	Aut			

5.2 Programmation du MX7-5

Pour un fonctionnement correct du coffret, la programmation suivante doit être respectée et ne pas être modifiée.



MICROENER Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com	MANUEL D'UTILISATION COFFRET DE DECOUPLAGE : GTE 2666 type H.5 (ou 1.5)	FDE 17FJ0191515
		Rev : A Page 11 / 11

6 Documents complémentaires

Manuel d'utilisation de l'UM30-A et du MX7-5
MU-0080-FR
MU-0020-FR

MICROENER

49 rue de l'Université - F-93160 Noisy le Grand

Tél : +33 (0) 1 48 15 09 09 – Mail : info@microener.com

Les performances et les caractéristiques indiquées dans ce document peuvent être modifiées à tout moment et n'engagent Microener qu'après confirmation