

## Extraits catalogue Legrand



### inters horaires programmables digitaux



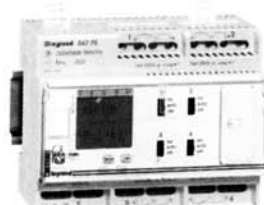
037 00



047 61



Un logement prévu sur les appareils, permet le passage du peigne d'alimentation



047 70

Cotes d'encombrement (p. 171)

Assurent la mise en marche et l'arrêt d'un circuit électrique (éclairage, chauffage) à des horaires choisis pendant un espace temps programmé à l'heure. Dérégation temporaire (retour automatique) ou permanente (marche ou arrêt forcé) sur la sortie. Acceptent le passage du peigne d'alimentation sauf réf. 037 10

Emb.	Réf.	Automatiques	Emb.	Réf.	Automatiques (suite)
1	037 00	<p>Mise à l'heure et passage heures été/hiver automatique</p> <p>Sauvegarde permanente des programmes</p> <p><b>Hebdomadaire</b></p> <p>Précision de l'horloge: <math>\pm 2,5</math> s/jour</p> <p>Programmation minimum 1 mn</p> <p>Réserve de marche de l'horloge: 100 heures</p> <p>Alimentation 230 V<math>\sim</math> - 50/60 Hz</p> <p>1 sortie 16 A - 250 V<math>\sim</math></p> <p><math>\mu \cos \phi = 1</math> par 1 contact inverseur</p> <p><b>Multifonctions</b></p> <p>Permettent une programmation journalière ou hebdomadaire</p> <p>Un programme se compose d'une heure de fermeture et d'une heure d'ouverture du circuit: établi pour 1 jour, il peut se répéter certains jours ou tous les autres jours de la semaine</p> <p>Possibilité d'interrompre un programme pendant un nombre de jours donné (1 à 99)</p> <p>Livrés avec boîte porte-notice (1 module)</p> <p>Programmation minimum 1 mn</p> <p>Horloge de grande précision: <math>\pm 0,2</math> s/jour</p> <p>Durée de l'impulsion réglable de 1 s à 59 mn<sup>(1)</sup></p> <p>Particulièrement adaptée pour les cycles irréguliers: installations de sécurité (point d'accès, alarmes...), installations industrielles (stations de pompage ...)</p> <p>Réserve de marche de l'horloge: 6 ans</p> <p>Programmation directe sur clavier, ou à l'aide de la clé transfert de programme réf. 047 72</p> <p>Fonctions complémentaires à impulsion, aléatoire (cycles irréguliers), jours fériés, compteurs horaires</p>	1	047 70	<p><b>Programme annuel</b></p> <p>4 sorties</p> <p>Permet de programmer des périodes pendant l'année</p> <p>Programmation directe sur clavier ou à l'aide de la clé transfert de programme réf. 047 72</p> <p><b>Logiciel de programmation</b></p> <p>Permet la création, la sauvegarde et le transfert d'une programmation pour les inters horaires multifonction multiprogramme réf. 047 61/71/63</p> <p>Le transfert de données vers la clé transfert de programme réf. 047 72, s'effectue avec le chargeur de données connecté au port USB du micro-ordinateur</p> <p>Ensemble composé d'un support logiciel sur CD ROM et d'un chargeur de données</p>
1	047 61	<p>Alimentation 230 V<math>\sim</math> - 50/60 Hz</p> <p>1 sortie 16 A - 250 V<math>\sim</math></p> <p><math>\mu \cos \phi = 1</math> par 1 contact inverseur</p> <p>84 impulsions maxi</p>	2	037 20	<p><b>Pour illuminations extérieures</b></p> <p>Permettent le pilotage d'illuminations extérieures sans accessoire</p> <p>Programmation automatique: il suffit d'initialiser les produits par rapport au lieu</p> <p>Commande nouvelle possible pendant la nuit</p> <p>Alimentation 230 V<math>\sim</math> - 50/60 Hz</p> <p>Réserve de marche 60 heures</p> <p>Impulsion de contrôle &gt; 20 ms</p> <p>1 sortie 16 A - 250 V<math>\sim</math></p>
1	047 71	<p>Alimentation 24 V<math>\sim</math> - 50/60 Hz</p> <p>2 sorties 16 A - 250 V<math>\sim</math></p> <p><math>\mu \cos \phi = 1</math> par 2 contacts inverseurs</p>	2	037 34	<p>2 sorties 16 A - 250 V<math>\sim</math></p>
1	047 63	<p>Alimentation 230 V<math>\sim</math> - 50/60 Hz</p> <p>1 sortie 16 A - 24 V<math>\sim</math></p> <p><math>\mu \cos \phi = 1</math> par 1 contact inverseur</p>	2		
10	047 72	<p><b>Clé transfert de programme</b></p> <p>Permet d'enregistrer et de restituer une programmation effectuée:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>directement sur un inter horaire multifonction multiprogramme réf. 047 61/71/63 (chargement sur l'appareil)</li> <li>avec le logiciel de programmation installé sur PC sous Windows (chargement sur le chargeur de données)</li> </ul>			

**Inters horaires programmables analogiques**



Cotes d'encombrement (p. 171)

- Programmation par segment imperdable
- Appareil 1 module : mini 1 segment
- Appareil 3 modules : mini 2 segments
- Alimentation : 230 V~ - 50/60 Hz
- Compteur de marche forcée en face avant

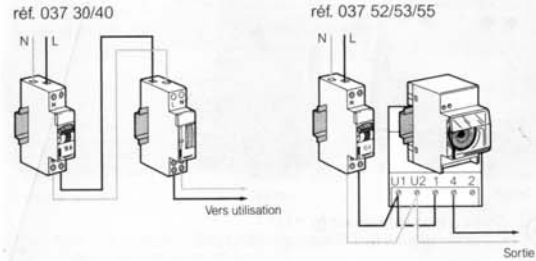
Réf.	Automatiques	Manuels	Nombre de modules
037 00	Mise à l'heure et passage heure été/hiver automatique Précision de l'horloge $\pm 60$ s/an 1 sortie 16 A - 250 V~ - $\mu \cos \phi = 1$ par contact inverseur Cadran horizontal Réserve de marche de l'horloge de 6 ans	Mise à l'heure et passage heure été/hiver manuel 1 sortie 16 A - 250 V~ - $\mu \cos \phi = 1$	
047 53	<b>Programme journalier</b> 1 segment = 15 mn Programmation minimum : 30 mn	<b>Programme horaire</b> 1 segment = 37,5 s Précision de commutation de l'horloge : $\pm 5$ mn Programmation minimum : 37,5 s 1 sortie par contact à fermeture Cadran vertical	3
047 58	<b>Programme hebdomadaire</b> 1 segment = 2 heures Programmation minimum : 4 h	<b>Programme journalier</b> 1 segment = 15 mn Précision de commutation de l'horloge : $\pm 5$ mn - Cadran vertical Programmation minimum : 15 mn Contact à fermeture	3
037 42	Sans réserve de marche - 50 Hz	Sans réserve de marche Réserve de marche de l'horloge : 100 heures - Cadran horizontal Programmation minimum : 45 mn Contact inverseur	1
037 30		Sans réserve de marche Réserve de marche de l'horloge : 100 heures	1
037 40		- Cadran horizontal Programmation minimum : 45 mn Contact inverseur	3
037 52		Sans réserve de marche Réserve de marche de l'horloge : 100 heures	3
037 53		<b>Programme hebdomadaire</b> 1 segment = 2 heures Précision de commutation de l'horloge : $\pm 30$ mn - Cadran vertical Programmation minimum : 2 heures Contact à fermeture	3
037 44		Réserve de marche de l'horloge : 100 heures - Cadran horizontal Programmation minimum : 4 heures Contact inverseur	1
037 55		Réserve de marche de l'horloge : 100 heures	3

**Inters horaires sur porte (p. 433)**

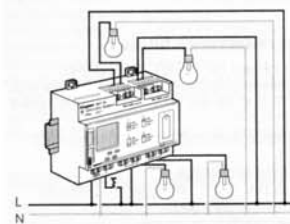
Références en gras : Produits de vente courante habituellement stockés par la distribution.

**Inters horaires programmables digitaux et analogiques**

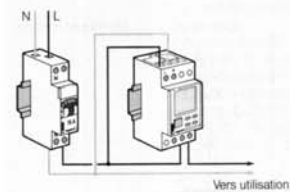
■ Schémas de principe



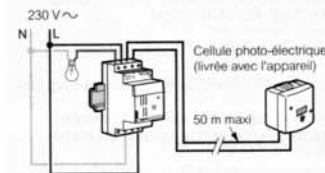
réf. 047 70



réf. 047 61



réf. 037 24



■ Caractéristiques de programmation










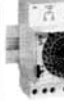

Références	Période de prog.	Intervalle mini de commut.	Réserve de marche de l'horloge	Heure été/hiver	Sorties (Inverseur)	Nb de prog.	Nb de mod.
037 00	7 j	1 mn	100 h	auto	16 A 10 A	-	56 1
047 61	multi	1 mn	6 ans	auto	1	-	56 2
047 71	multi	1 mn	6 ans	auto	2	-	2 x 28 2
047 63	multi	1 mn	6 ans	auto	1	-	56 2

Références	Période de programmation	Durée d'un segment	Intervalle mini	Réserve de marche	Sortie 16 A par contact	Nombre de modules
037 42	1 h	37,5 s	37,5 s	sans	1	1
037 30	24 h	15 mn	15 mn	sans	1	1
037 40	24 h	15 mn	15 mn	100 h	1	1
037 52	24 h	15 mn	45 mn	sans	-	3
037 53	24 h	15 mn	45 mn	100 h	-	3
037 44	7 j	2 h	2 h	100 h	1	1
037 55	7 j	2 h	4 h	100 h	-	3
047 53	24 h	15 mn	30 mn	6 ans	-	3
047 58	7 j	2 h	4 h	6 ans	-	3

**Interrupteurs horaires électromécaniques IH**














**Fonction**  
Permet de commander un circuit électrique en fonction de la programmation établie par l'utilisateur à l'aide de cavaliers ou de segments imperdables.

interrupteurs horaires électromécaniques												
type	24 h	24 h	24 h	7 j	1 h	24 h	24 h	24 h	7 j	24 h+7 j	24 h+7 j	
												
références	15335	15336	16654	15331	15338	16364	15365	15337	15367	15366	16340	
gamme DuoLine p. A6												
caractéristiques												
largeur en pas de 9 mm	2	2	2	2	6	6	6	6	6	6	12	
nombre de canaux	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1+1	1+1	
nombre de commut. (1)	48/48	48/48	48/48	42/42	24/24	24/24	24/24	24/24	21/21	16/16 + 7/7	24/24 + 28/28	
intervalle de commut. (2)	15 min	15 min	15 min	2 h	1 min 15	30 min	30 min	30 min	4 h	45 min + 12 h	30 min + 3 h	
réserve de marche (3)	sans	100 h	100 h	100 h	sans	sans	150 h	150 h	150 h	150 h	sans	
forçage Marche/Arrêt	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	
changement été/hiver	manuel	manuel	manuel	manuel	manuel	manuel	manuel	manuel	manuel	manuel	manuel	
page	A153				A153				A153			

(1) Nombre de commutations «Marche» / Nombre de commutations «Arrêt».  
(2) Intervalle minimal entre deux commutations.  
(3) Sauvegarde de l'heure.

**Interrupteurs horaires digitaux IHP**

**Fonction**  
Permet de commander un circuit électrique en fonction du programme conservé en mémoire et établi par l'utilisateur à l'aide des touches de l'appareil.

interrupteurs horaires digitaux														
type	24 h / 7 j		24 h / 7 j		7 j		1 an		multifonctions					
														
références	15837	15837	16650	16650	16652	16652	15857	15351	15351	16355	16356	15270	15270	
gamme DuoLine p. A6														
caractéristiques														
largeur en pas de 9 mm	2	2	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	
nombre de canaux	1	1	1	1	1	2	2	1	3	4	1	2	4	
nombre de commutation	28	42	56	28	84	56	42	84	42	128	128	116	116	45
intervalle de commut. (1)	1 min	1 min/1 s	1 min	1 min	1 min/1 s	1 min	1 min/1 s	1 min/1 s	1 s	1 s	1 min	1 min	1 min/1 s	
réserve de marche (2)	3 ans	3 ans	6 ans	3 ans	6 ans	6 ans	5 ans	6 ans	4 ans	3 ans	3 ans	4 ans	4 ans	5 ans (3)
fonctionnalités														
programmation intuitive	■	■	■	■	■	■	■	■						■
retroéclairage	■	■	■	■	■	■	■	■						■
simulation de présence	■	■	■	■	■	■	■	■						■
prog. d'impulsions	■	■	■	■	■	■	■	■						■
changement été/hiver	auto	auto	auto	auto	auto	auto	auto	auto	manuel	manuel	auto	auto	auto	
heure radiosynchronisé														■
multifonctionnel														■
page	A155		A155		A155		A155		A154		A154		A156	











(1) Intervalle minimal entre deux commutations.  
(2) Sauvegarde de l'heure et de la programmation.  
(3) La sauvegarde est assurée par pile (heure et date) et par EEPROM (programme).

## Interrupteurs horaires électromécaniques

type	IH journalier	IHH hebdo.	IH horaire	IH journalier	IH hebdomadaire	IH journalier dont le programme peut être appliqué ou non, par 1/2 journée de la semaine
références	15335   15336 (1)	15331	15338	16364   15365   15337	15367	15366
fonction	permet de commander un circuit électrique en fonction de la programmation établie par l'utilisateur à l'aide de cavaliers ou de segments imperdables					
<b>caractéristiques</b>						
largeur en pas de 9 mm	2		6	6		6
nombre de canaux	1		1	1	1	1 + 1
nombre de marche	48		42	24	24	21
commutations arrêt	48		42	24	24	21
intervalle minimal entre 2 commutations	15 min		2 h	1 min 15	30 min	4 h
programmation	96 segments (2)		84 segm. (2)	48 segments (2)	10 cavaliers (3) (4 verts + 4 rouges + 2 blancs)	14 cavaliers (3) (7 verts + 7 rouges)
réserve de marche (sauvegarde de l'heure)	sans   100 h		100 h	sans	150 h	150 h
calibre $\cos \varphi = 1$	16 A		16 A	16 A	16 A	10 A
des contacts $\cos \varphi = 0,6$ sous 250 V	4 A		-	-	-	-
tension d'alimentation	230 V CA $\pm 10\%$		230 V CA $\pm 10\%$	230 V CA $\pm 10\%$	230 V CA $\pm 10\%$	230 V CA $\pm 10\%$
fréquence	45 à 60 Hz		50 Hz	50 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
consommation	2,5 VA		2 VA	2 VA	2 VA	2 VA
raccordement	bornes à cage pour câble jusqu'à 6°		bornes à cage pour câble jusqu'à 6°	bornes à cage pour câble jusqu'à 6°	bornes à cage pour câble jusqu'à 6°	bornes à cage pour câble jusqu'à 6°
forçage	marche / arrêt		marche / arrêt	marche / arrêt	-	marche / arrêt
changement été / hiver	manuel		manuel	manuel	manuel	manuel
capot	pivotant plombable		pivotant plombable	pivotant plombable	pivotant plombable	pivotant plombable
schéma						
accessoires cavaliers supplémentaires (5 de chaque couleur)	-		-	15341	15341	15341

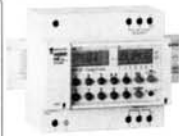
- (1) Existe en blanc, gamme DuoLine (réf. 16654)  
 (2) Les segments sont imperdables et escamotables.  
 (3) Les cavaliers sont amovibles. Des cavaliers supplémentaires (réf. 15341) permettent de programmer un nombre plus important de séquences.  
 (4) Les pions sont imperdables et orientables.

# Interrupteurs horaires digitaux Interrupteur temporel multifonctionnel

		interrupteurs horaires digitaux IHP					IHP DCF radiosynchronisé	
		IHP	IHP+	IHP 1c	IHP 2c	IHP+ 1c	IHP+ 2c	IHP DCF radiosynchronisé
								
		hebdomadaire	hebdomadaire compatible <small>Pradis</small>	hebdomadaire comp. <small>Pradis</small>	hebdomadaire comp. <small>Pradis</small>	hebdomadaire compatible <small>Pradis</small>	hebdomadaire compatible <small>Pradis</small>	hebdomadaire
références		15854	15837	CCT 15850 (1)	CCT 15852 (1)	CCT 15851 (1)	CCT 15853 (1)	15857
caractéristiques								
largeur en pas de 9 mm		2	2	5	5	5	5	5
nombre de canaux		1 canal	1 canal	1 can.	2 can.	1 can.	2 can.	1 canal
nombre de commutations		28	42	56	56	84	84	42
intervalle minimal	mode maintenu	1 min	1 min	1 min	1 min	1 min	1 min	1 min
entre 2 commutations	mode impulsionnel	-	1 s	-	-	1 s	1 s	1 à 59 s
sauvegarde	réserve de marche (cumul de coupure secteur)	3 ans	3 ans	6 ans	6 ans	6 ans	6 ans	4 ans
et heure	durée de vie de la pile	10 ans (CR2032 lithium)		6 ans	6 ans	6 ans	6 ans	12 ans (lithium)
consommation		2,5 VA	3 VA	4 VA	7 VA	4 VA	7 VA	2 VA
tension d'alimentation		230 V CA ±10 %		230 V CA ±10 %				230 V CA ±10 %
fréquence		50-60 Hz		50-60 Hz				50-60 Hz
contact de sortie		inverseur 16 A sous 250 V CA (cos φ = 1)		inverseur 16 A sous 250 V CA (cos φ = 1)				inverseur 16 A sous 250 V CA (cos φ = 1)
entrée		-		-	-	1 entrée	2 entrées cde extérieure	-
raccordement		borne à cage pour câble jusqu'à 6 <sup>o</sup>		2 bornes à enfichage direct (sans vis) pour câble jusqu'à 2,5 <sup>o</sup>				borne à cage pour câble jusqu'à 6 <sup>o</sup>
protection		capot pivotant et plombable		capot pivotant et plombable		capot pivotant et plombable		
affichage écran		-	retro-éclairé	-	-	retro-éclairé	-	-
particularité		-	■ compatible avec le système de distribution <small>Pradis</small> page F60	■ notice intégrée sous le capot ■ compatible avec le système de distribution <small>Pradis</small> page F60		■ notice intégrée sous le capot		
fonctionnalités								
programmation		■ programmation intuitive avec 4 touches ■ multilingue ■ programmation par bloc pour commutations répétitives sur la semaine		■ programmation intuitive avec 4 touches ■ multilingue ■ programmation par bloc pour commutations répétitives sur la semaine		■ intuitive avec 4 touches ■ multilingue		
forçage marche/arrêt		temporaire ou permanent (accès direct)		temporaire ou permanent (accès direct)		temporaire ou permanent (accès direct)		
fonction	heure été/hiver	automatique débrayable		automatique ou manuel		automatique		
	année bissextile	-	-	-	-	-	-	
	période de non fonctionnement (vacances, jours fériés...)	-	oui	-	oui	-	oui	
	simulation de présence grâce au fonctionnement aléatoire lors des périodes ON	-	oui	-	oui	-	oui	
fonction spécifique						■ synchronisation automatique de l'heure sur le signal DCF 77 de l'émetteur de Francfort (portée 1500 km) pour les applications où la précision horaire est indispensable (sonnerie d'école, de gare d'aéroport...)		
accessoires								
				pour IHP+ 1c et IHP+ 2c : ■ kit de programmation réf. CCT15860   ■ clé de programmation réf. CCT15861 		antenne ANT DCF : ■ réf. 15858 ■ raccordement jusqu'à 5 IHP DCF sur une même antenne ■ 200 m maxi entre un IHP et l'antenne ■ installation : □ hors tableau électrique □ possible à l'extérieur sous abri (IP 54) ■ dimensions : 70 x 57 x 92 mm 		

## interrupteur temporel multifonctionnel ITM

IHP



annuel

ITM multifonction



hebdomadaire ou annuel

16355

16356

15270

10

10

10

1 canal

2 canaux

4 canaux

116

45

1 min

1 min

-

1 s

4 ans

5 ans

10 ans (pile lithium, voir acc.)

10 ans (pile lithium)

3,5 VA

4,5 VA maxi

230 V CA  $\pm 10\%$

230 V CA  $\pm 10\%$

50-60 Hz

50 Hz

inverseur 16 A

4 contacts dont 2 inverseurs

sous 250 V CA (cos  $\varphi = 1$ )

10 A sous 230 V CA (cos  $\varphi = 1$ )

-

6 entrées conditionnelles TOR 230 V CA

borne à cage pour câble jusqu'à 6<sup>e</sup>

borne à cage pour câble jusqu'à 6<sup>e</sup>

capot pivotant et plombable

capot pivotant et plombable

-

-

■ notice intégrée sous le capot

■ notice intégrée sous le capot

■ programmation par bloc pour commutations répétitives sur la semaine

■ programmation intuitive  
■ protection de la programmation par mot de passe  
■ sauvegarde et duplication du programme avec cartouche amovible (accessoire en option)

temporaire ou permanent

par programmation d'une entrée de forçage

automatique

automatique

automatique

automatique

-

-

-

-

pile de rechange :  
■ réf. 16357

■ choix d'une fonctions intégrées pour chaque canal (voir encadré) :  
□ programmation horaire hebdo. : 45 plages horaires (2)  
□ programmation horaire annuelle : 15 plages horaires (2)  
□ programmation d'impulsions : 20 impulsions différentes  
□ retard à l'enclenchement  
□ retard au déclenchement  
□ minuterie  
□ clignoteur  
□ compteur horaire  
□ compteur d'impulsions

cartouche de sauvegarde amovible :

■ réf. 15280

■ permet de :

□ créer une copie de sauvegarde  
□ dupliquer le programme d'un ITM vers un autre

### ITM : 1 seul appareil, 4 canaux, 8 fonctions au choix par canal, et 6 entrées conditionnelles ou de forçage

#### Programmation horaire :

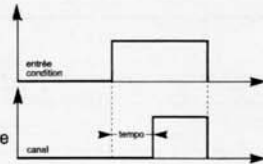
- plages de fonctionnement : journalières, hebdomadaires ou annuelles
- recopie des plages sur un ou plusieurs jours de la semaine
- passage en heure "été/hiver" automatique ou manuel
- marche forcée sur activation d'une entrée (interrupteur, relais...)
- entrée conditionnelle pour un ou plusieurs canaux.

#### Programmation d'impulsions :

- durée des impulsions : réglable de 1 à 59 secondes selon les périodes
- périodes de fonctionnement programmables sur un ou plusieurs jours.

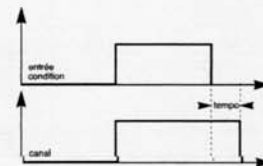
#### Retard à l'enclenchement sur condition (figure 1) :

- retard réglable de 1 seconde à 10 heures
- commande du canal associé à la fin de la temporisation
- début de la temporisation sur activation de l'entrée (interrupteur, relais...)
- arrêt du canal associé sur désactivation de l'entrée
- autorisation de fonctionnement : permanente ou périodes définies par l'utilisateur.



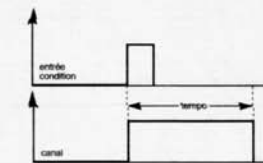
#### Retard au déclenchement sur condition :

- retard réglable de 1 seconde à 10 heures
- commande du canal associé sur activation de l'entrée
- début de la temporisation sur désactivation de l'entrée (interrupteur, relais...)
- désactivation du canal associé à la fin de la temporisation
- autorisation de fonctionnement permanente ou périodes définies par l'utilisateur.



#### Minuterie :

- temporisation : réglage de 1 seconde à 10 heures
- démarrage de la temporisation commandé par une entrée (BP...)
- priorité de fonctionnement : une nouvelle activation relance la minuterie
- autorisation de fonctionnement permanente ou périodes (3) définies par l'utilisateur.



#### Clignoteur :

- durée de clignotement : réglage 1 à 59 secondes pour chaque état (0 et 1)
- démarrage du cycle commandé par une entrée (interrupteur, relais...)
- autorisation de fonctionnement : permanente ou périodes (2) définies par l'utilisateur.

#### Compteur horaire :

- type d'entrée : maintenue (relais, détecteurs...)
- application : temps de fonctionnement de machines...
- déclenchement du canal associé : seuil réglable de 1 à 99 999 heures maximum (4)
- fonction additionnelle : désactivation du canal, remise à zéro sur activation d'une entrée.

#### Compteur d'impulsions :

- type d'entrée : impulsionnelle (détecteurs, BP...)
- applications : comptage d'énergie, de personnes...
- déclenchement du canal associé : seuil réglable de 1 à 999 999 impulsions maximum (4)
- fonction additionnelle : désactivation du canal, remise à zéro à distance sur activation d'une entrée.

(1) Existe en blanc, gamme DuoLine, réf. 16650 et 16652.

(2) 1 plage = 1 ON et 1 OFF.

(3) Horaires hebdomadaires.

(4) Déclenchement une fois le seuil réglable atteint.