

## CATALOGUE DES PRODUITS HORLOGES MODULAIRES

Produits Grässlin pour  
temporisation

# Horloges modulaires Horloges intelligentes pour une meilleure qualité de vie

---

Horloges modulaires  
Horloges universelles  
Horloges à intégrer  
Prises programmables

---

## Produits supérieurs

Les techniques intelligentes de temporisation Grässlin vous rendent la vie plus facile, plus sûre, aussi bien dans les habitations que dans les bureaux, commerces et les bâtiments industriels, et vous aident à faire des économies d'énergie efficaces. Elles sont incarnées par des produits innovants faciles à installer, et convaincants de par leurs menus intuitifs.

## Des avantages convaincants

Disponibles en version numérique ou analogique, les horloges modulaires et prises programmables Grässlin ainsi que les différentes horloges à intégrer assurent une commande fiable aussi bien en intérieur qu'en extérieur, pour le contrôle des machines, l'éclairage ou encore pour des systèmes spécifiques tels que les dispositifs automatique d'extinction par eau diffusée.

---

*Une commande de temporisation efficace : plus simple, plus sûre et plus efficace en matière d'énergie avec les produits de programmation Grässlin*





## Table des matières

### ► Horloges modulaires

Aperçu	06
<b>Horloges modulaires numériques talento smart – Aide au choix</b>	08
talento smart	10
<b>Horloges modulaires numériques talento pro – Aide au choix</b>	18
talento pro	20
<b>Horloges modulaires analogiques – Aide au choix</b>	34
talento	36
<b>Accessoires pour horloges modulaires</b>	44

---

### ► Horloges universelles

Aperçu	46
<b>Horloges universelles numériques – Aide au choix</b>	48
tactic plus	50
<b>Horloges modulaires numériques – Aide au choix</b>	54
tactic	56
<b>Appareils de rechange pour horloges universelles</b>	58
<b>Accessoires pour horloges universelles</b>	59

---

### ► Horloges à intégrer

Aperçu	60
<b>Horloges à intégrer numériques – Aide au choix</b>	62
FMD	64
EMD	66
<b>Horloges à intégrer analogiques – Aide au choix</b>	68
FM	70

---

### ► Horloges domestiques

Aperçu	72
<b>Prises programmables – Aide au choix</b>	74
topica	76
<b>Automate de distribution de nourriture pour poissons</b>	78
rondomatic	78

## Horloges modulaires : La solution optimale pour une programmation plus simple, plus sûre et plus efficace en matière d'énergie

### DES PRODUITS INNOVANTS POUR UNE UTILISATION VARIÉE

#### Gamme talento

Les horloges modulaires de la gamme talento sont disponibles en version analogique ou numérique.

Les produits phares de notre gamme horloges modulaires sont les modèles de la série talento smart. Justement développés pour répondre aux exigences des installateurs, ils disposent d'innovations techniques comme par ex. la fonction WILDCARD pour la programmation simplifiée d'événements récurrents, ou la fonction QUICK COPY pour le transfert rapide de programmes existants. Une particularité talento smart : toutes les horloges peuvent être programmées confortablement et rapidement, également sur PC ou smartphone et les programmes peuvent être transmis sans contact grâce à l'interface Bluetooth de l'horloge.

Dans le programme standard des versions numériques, les modèles de la série talento sont égale-

ment disponibles en deux versions : Standard ou Medium. Les deux catégories sont incarnées par des horloges en mono-canal ou bi-canal.

Les horloges modulaires analogiques de la maison Grässlin permettent l'exécution des ordres de commutation aussi bien pour des programmes journaliers que des hebdomadaires, ainsi que pour des programmes d'1 heure. Les produits sont très largement équipés d'une minuterie à aiguilles rendant le réglage des heures bien plus simple - en particulier pour la version hebdomadaire. L'heure et les programmes peuvent être vérifiés en un coup d'œil, permettant de nombreuses possibilités d'utilisation variées, comme par ex. l'éclairage de passages souterrains, de vitrines dans les boutiques ou de la commande de pompes dans les fontaines.



Les horloges modulaires numériques et analogiques de Grässlin sont disponibles en version mono-canal ou bi-canal.

## Horloges modulaires

### ► Horloges modulaires numériques

<b>Horloges modulaires numériques talento smart – Aide au choix</b>	08
talento smart B15	10
talento smart B25	10
talento smart C15	12
talento smart C25	12
talento smart S25	14
talento smart CE2	16
<b>Horloges modulaires numériques talento pro – Aide au choix</b>	18
talento 371 mini pro	20
talento 371 pro	22
talento 372 pro	22
talento 751 pro	22
talento 752 pro	22
talento 471 pro	24
talento 472 pro	24
talento 791 pro	24
talento 792 pro	24
talento 881 pro	26
talento 882 pro	26
talento 892 pro	28
talento 992 pro	28
Antenne radio FA DCF 77	29
talento CE pro	30
talento taxxi	32
Kit talento taxxi	32

---

### ► Horloges modulaires analogiques

<b>Horloges modulaires analogiques – Aide au choix</b>	34
talento 111 mini	36
talento 211 mini	36
talento 111	38
talento 121	38
talento 171	38
talento 211	40
talento 271	40
talento 202	42
talento 212	42

---

### ► Accessoires pour horloges modulaires

<b>Accessoires pour horloges modulaires</b>	44
---	----

## Horloges modulaires numériques talento smart – Aide au choix

talento smart B15

talento smart B25

talento smart C15



<b>Tension d'alimentation</b>	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz
<b>Sortie de commutation</b>	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro)	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro)	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro)
<b>Canaux</b>	1	2	1
<b>Emplacements de mémoire</b>	100	100	500
<b>Programme (fonctions)</b>	Définition libre des blocs de jours de la semaine 10 programmes indépendants de la date (programme hebdomadaire) 1 programme indépendant de la date (programme vacances, annuel) MARCHE ARRÊT	Définition libre des blocs de jours de la semaine 10 programmes indépendants de la date (programme hebdomadaire) 2 programmes indépendants de la date (programme vacances, annuel) MARCHE ARRÊT	Définition libre des blocs de jours de la semaine 50 programmes indépendants de la date (programme hebdomadaire) 50 programmes indépendants de la date (programme vacances, annuel) MARCHE ARRÊT Impulsion Cycle Fonction Astro Aléatoire MARCHE Aléatoire ARRÊT
<b>Temps de réponse le plus court</b>	1 minute	1 minute	MARCHE/ARRÊT 1 minute Impulsion 1 seconde Cycle 1 seconde
<b>Programmation sur PC, appareils mobiles</b>	●	●	●
<b>Interface</b>	Bluetooth 4.0	Bluetooth 4.0	Bluetooth 4.0
<b>Accessoires</b>	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage jusqu'à 6 UM	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage jusqu'à 6 UM	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage jusqu'à 6 UM

Page

10

10

12

## talento smart C25

## talento smart S25

## talento smart CE2



AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz
AC/DC 12/24 V ± 10 % 50-60 Hz		
Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro*)	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro)	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro)
Contact à deux directions, sec, et contact à fermeture, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases		
2	2	2
500	800	
Définition libre des blocs de jours de la semaine 50 programmes indépendants de la date (programme hebdomadaire) 50 programmes indépendants de la date (programme vacances, annuel) MARCHE ARRÊT Impulsion Cycle Fonction Astro Aléatoire MARCHE Aléatoire ARRÊT	Définition libre des blocs de jours de la semaine 80 programmes indépendants de la date (programme hebdomadaire) 80 programmes indépendants de la date (programme vacances, annuel) MARCHE ARRÊT Impulsion Cycle Fonction Astro Aléatoire MARCHE Aléatoire ARRÊT	Définition libre des blocs de jours de la semaine* MARCHE* ARRÊT* Impulsion* Cycle* Fonction Astro* Aléatoire MARCHE* Aléatoire ARRÊT*
MARCHE/ARRÊT 1 minute Impulsion 1 seconde Cycle 1 seconde	MARCHE/ARRÊT 1 minute Impulsion 1 seconde Cycle 1 seconde	* uniquement avec talento smart S25 MARCHE/ARRÊT 1 minute Impulsion 1 seconde Cycle 1 seconde
●	●	●
Bluetooth 4.0	Bluetooth 4.0	Bluetooth 4.0
Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage jusqu'à 6 UM	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage jusqu'à 6 UM	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage jusqu'à 6 UM

12

14

16

\* uniquement pour CA 110-230 V

# Horloges modulaires numériques – talento smart

## talento smart B15



### DESCRIPTION DU PRODUIT

- ▶ une solution abordable pour des exigences standards
- ▶ possibilité de créer un programme avec et sans date
- ▶ disponible en version mono-canal ou bi-canal
- ▶ interface Bluetooth intégrée pour une programmation et un transfert de données sans fil



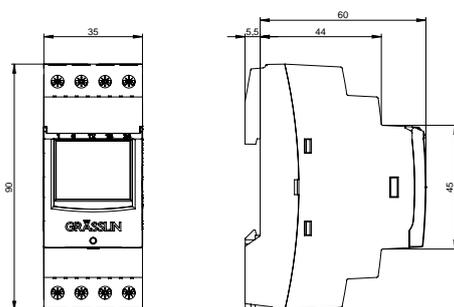
### DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Éclairage de la voie publique
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Commande d'appareils, moteurs et pompes

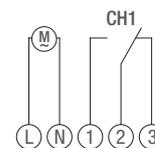
## talento smart B25



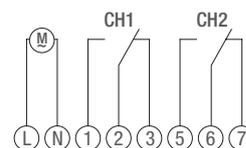
### SCHÉMAS COTÉS



### PLANS DE CÂBLAGE



talento smart B15



talento smart B25

### VARIANTES PRODUIT

	talento smart B15	talento smart B25
Réf. article	43.02.0001.1	43.02.0002.1
Code EAN	4010940044718	4010940044725
Canaux	1	2
Programmes	1 programme dépendant de la date (programme vacances/ annuel)	2 programmes dépendants de la date (programme vacances/ annuel)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 110-230 V $\pm$ 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro*)
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	10 A / 250 V AC
Charge lampe à halogène/à incandescence	2 600 VA
Charge lampe fluorescentes	730 VA (compensée en parallèle), 1.000 VA (couplée en tandem), 1.000 VA (non compensée), 1.000 VA (compensée en série)
Charge lampe fluorescente compacte	14 x 23 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 18 x 11 W, 22 x 7 W
Charge lampes LED < 2 W	Max. 30 W
Charge lampes LED 2-8 W	Max. 100 W
Charge lampes LED > 8 W	Max. 120 W
Charge lampe à vapeur de sodium - non compensée	1 x 400 W, 2 x 250 W
Charge lampe à vapeur de sodium - compensée en parallèle	1 x 250 W (32 $\mu$ F), 1 x 400 W (45 $\mu$ F), 2 x 150 W (20 $\mu$ F)
Charge lampe à vapeur de mercure - compensée en parallèle	1 x 400 W (25 $\mu$ F), 1 x 700 W (40 $\mu$ F), 2 x 250 W (18 $\mu$ F), 4 x 125 W (10 $\mu$ F), 6 x 50 W (7 $\mu$ F)
Charge lampe à vapeur de mercure - non compensée	1 x 700 W, 2 x 250 W, 4 x 125 W
Pouvoir de coupure – DC	300 mA / 60 V DC, 800 mA / 24 V DC
Puissance absorbée	< 1 VA (mode veille)
Précision	$\pm$ 0,3 seconde/jour à 20°C
Base de temps	Quartz
Réserve de fonctionnement	8 ans, les programmes sont conservés dans l'EEPROM

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 2,5 mm <sup>2</sup> Bornes à vis imperdables
----------	--

### Type de communication

Signal hertzien	Bluetooth 4.0
-----------------	---------------

### Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF, Override
Protection anti- « bricolages »	Code PIN, plombable
Programmes	10 programmes indépendants de la date (programme hebdomadaire), MARCHÉ, ARRÊT, Définition libre des blocs de jours de la semaine
Programmation	Commutateur à temps, PC, appareils mobiles
Emplacements de mémoire	100
Compteur	Compteur d'heures en service avec fonction service

### Affichage et format

Éclairage de l'écran	Blanc
Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm), format 24 h (réglage d'usine)
Temps de réponse le plus court	MARCHÉ/ARRÊT 1 minute
Passage heure d'été/heure d'hiver	automatique, en fonction de la date, désactivé
Témoin d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-20° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Nombre de modules	2
Poids	170 g
Matériau	Thermoplastique de haute résistance autoextinguible
Montage	Rail DIN
Langues	CS, DA, DE, EN, ES, FI, FR, HU, IT, NL, NO, PL, PT, SV

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE, FCC, VDE

### APP



# Horloges modulaires numériques – talento smart

## talento smart C15



### DESCRIPTION DU PRODUIT

- ▶ Fonctionnalités étendues supplémentaires (fonctions impulsion, cycle, aléatoire et astro) pour des exigences plus complexes
- ▶ possibilité de créer un programme avec et sans date
- ▶ disponible en version mono-canal ou bi-canal
- ▶ interface Bluetooth intégrée pour une programmation et un transfert de données sans contact



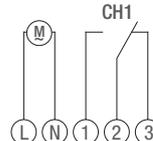
### DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Éclairage de la voie publique
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Commande d'appareils, moteurs et pompes
- ▶ Commande de volets roulants et stores
- ▶ Commande de cloches de récréation/d'église
- ▶ Simulation de présence

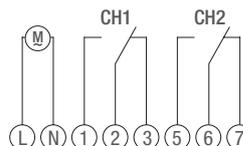
## talento smart C25



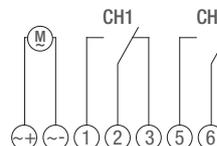
### PLANS DE CÂBLAGE



talento smart C15

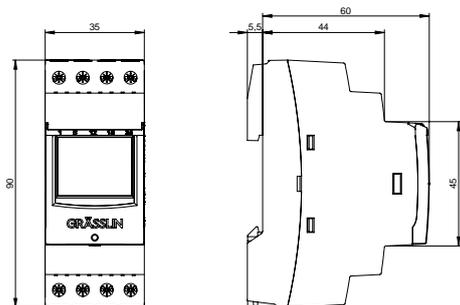


talento smart C25



talento smart C25  
12/24V

### SCHÉMAS COTÉS



### VARIANTES PRODUIT

	talento smart C15	talento smart C25	talento smart C25*
Réf. article	43.03.0001.1	43.03.0002.1	43.03.0003.1
Code EAN	4010940044749	4010940044756	4010940044787
Canaux	1	2	2
Tension d'alimentation	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC/DC 12/24 V ± 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Indépendant des phases (passage à zéro) Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm	Indépendant des phases (passage à zéro) Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm	Indépendant des phases Contact à deux directions, sec, et contact à fermeture, écartement des contacts < 3 mm

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	10 A / 250 V AC
Charge lampe à halogène/à incandescence	2 600 VA
Charge lampe fluorescentes	730 VA (compensée en parallèle), 1.000 VA (couplée en tandem), 1.000 VA (non compensée), 1.000 VA (compensée en série)
Charge lampe fluorescente compacte	16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W, 18 x 11 W, 22 x 7 W
Charge lampes LED < 2 W	Max. 30 W
Charge lampes LED 2-8 W	Max. 100 W
Charge lampes LED > 8 W	Max. 120 W
Charge lampe à vapeur de sodium - non compensée	1 x 400 W, 2 x 250 W
Charge lampe à vapeur de sodium - compensée en parallèle	1 x 250 W (32 µF), 1 x 400 W (45 µF), 2 x 150 W (20 µF)
Charge lampe à vapeur de mercure - compensée en parallèle	1 x 400 W (25 µF), 1 x 700 W (40 µF), 2 x 250 W (18 µF), 4 x 125 W (10 µF), 6 x 50 W (7 µF)
Charge lampe à vapeur de mercure - non compensée	1 x 700 W, 2 x 250 W, 4 x 125 W
Pouvoir de coupure – DC	300 mA / 60 V DC, 800 mA / 24 V DC
Puissance absorbée	< 1 VA (mode veille)
Précision	± 0,3 seconde/jour à 20°C
Base de temps	Quartz
Réserve de fonctionnement	8 ans, les programmes sont conservés dans l'EEPROM

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 2,5 mm <sup>2</sup> Bornes à vis imperdables
----------	--

### Type de communication

Signal hertzien	Bluetooth 4.0
-----------------	---------------

### Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF, Override
Protection anti- « bricolages »	Code PIN, plombable
Programmes	50 programmes dépendants de la date (programme vacances/annuel), 50 programmes dépendants de la date (programme hebdomadaire), Fonction astro, ARRÊT, MARCHE, impulsion, aléatoire ARRÊT, aléatoire MARCHE, cycle, définition libre des blocs de jours de la semaine
Programmation	Commutateur à temps, PC, appareils mobiles
Emplacements de mémoire	500
Compteur	Compteur d'heures en service avec fonction service

### Affichage et format

Éclairage de l'écran	Blanc
Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm), format 24 h (réglage d'usine)
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute, impulsion 1 seconde, cycle 1 seconde
Passage heure d'été/heure d'hiver	automatique, en fonction de la date, désactivé
Témoin d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-20° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Nombre de modules	2
Poids	170 g
Matériau	Thermoplastique de haute résistance autoextinguible
Montage	Rail DIN
Langues	CS, DA, DE, EN, ES, FI, FR, HU, IT, NL, NO, PL, PT, SV

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE, FCC, VDE

### APP



## Horloge modulaire numérique – talento smart S25

référence 43.04.0001.1 / CODE EAN : 4010940044763 / disponible en 09/2017



### DESCRIPTION DU PRODUIT

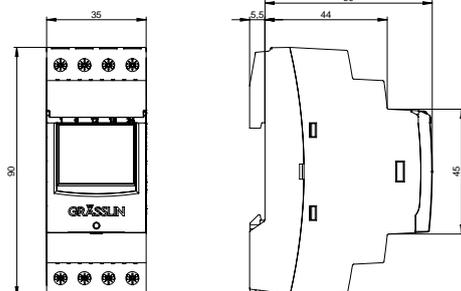
- ▶ avec fonctionnalités et capacité de stockage étendues au maximum pour des applications complexes
- ▶ possibilité de créer un programme avec et sans date
- ▶ disponible en version bi-canal
- ▶ interface Bluetooth intégrée pour une programmation et un transfert de données sans contact
- ▶ version système pour le montage d'un système avec 8 canaux max. en combinaison avec talento smart CE2



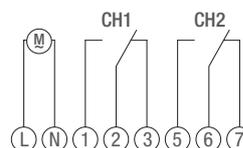
### DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Éclairage de la voie publique
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Commande d'appareils, moteurs et pompes
- ▶ Commande de volets roulants et stores
- ▶ Commande de cloches de récréation/d'église
- ▶ Simulation de présence

### SCHÉMAS COTÉS



### PLAN DE CÂBLAGE



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 110-230 V $\pm$ 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Indépendant des phases (passage à zéro)
Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	10 A / 250 V AC
Charge lampe à halogène/à incandescence	2 600 VA
Charge lampe fluorescentes	730 VA (compensée en parallèle), 1.000 VA (couplée en tandem), 1.000 VA (non compensée), 1.000 VA (compensée en série)
Charge lampe fluorescente compacte	16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W, 18 x 11 W, 22 x 7 W
Charge lampes LED < 2 W	Max. 30 W
Charge lampes LED 2-8 W	Max. 100 W
Charge lampes LED > 8 W	Max. 120 W
Charge lampe à vapeur de sodium - non compensée	1 x 400 W, 2 x 250 W
Charge lampe à vapeur de sodium - compensée en parallèle	1 x 250 W (32 $\mu$ F), 1 x 400 W (45 $\mu$ F), 2 x 150 W (20 $\mu$ F)
Charge lampe à vapeur de mercure - compensée en parallèle	1 x 400 W (25 $\mu$ F), 1 x 700 W (40 $\mu$ F), 2 x 250 W (18 $\mu$ F), 4 x 125 W (10 $\mu$ F), 6 x 50 W (7 $\mu$ F)
Charge lampe à vapeur de mercure - non compensée	1 x 700 W, 2 x 250 W, 4 x 125 W
Pouvoir de coupure – DC	300 mA / 60 V DC, 800 mA / 24 V DC
Puissance absorbée	< 1 VA (mode veille)
Précision	$\pm$ 0,3 seconde/jour à 20°C
Base de temps	Quartz
Réserve de fonctionnement	8 ans, les programmes sont conservés dans l'EEPROM

## Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 2,5 mm <sup>2</sup> Bornes à vis imperdables
----------	--

## Type de communication

Signal hertzien	Bluetooth 4.0
-----------------	---------------

## Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF, Override
Canaux	2
Protection anti- « bricolages »	Code PIN, plombable
Programmes	80 programmes dépendants de la date (programme vacances/annuel), 80 programmes dépendants de la date (programme hebdomadaire), Fonction astro, ARRÊT, MARCHÉ, impulsion, aléatoire ARRÊT, aléatoire MARCHÉ, cycle, définition libre des blocs de jours de la semaine
Programmation	Commutateur à temps, PC, appareils mobiles
Emplacements de mémoire	800
Compteur	Compteur d'heures en service avec fonction service

## Affichage et format

Éclairage de l'écran	Blanc
Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm), format 24 h (réglage d'usine)
Temps de réponse le plus court	MARCHÉ/ARRÊT 1 minute, impulsion 1 seconde, cycle 1 seconde
Passage heure d'été/heure d'hiver	automatique, en fonction de la date, désactivé
Témoin d'état	Affichage de l'état de commutation

## Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-20° C à +55° C
------------------------------	-----------------

## Données générales

Nombre de modules	2
Poids	170 g
Matériau	Thermoplastique de haute résistance autoextinguible
Montage	Rail DIN
Langues	CS, DA, DE, EN, ES, FI, FR, HU, IT, NL, NO, PL, PT, SV

## Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE, FCC, VDE

## APP



## Horloge modulaire numérique – talento smart CE2

référence 43.04.0004.1 / CODE EAN : 4010940045463 / disponible en 09/2017



### DESCRIPTION DU PRODUIT

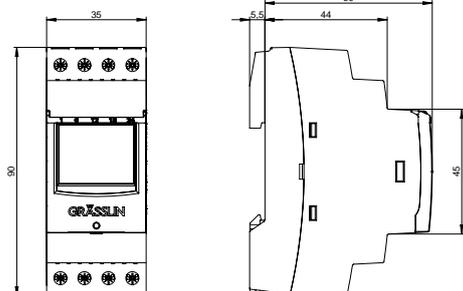
- ▶ Extension de canal pour le montage d'un système avec 8 canaux max. en combinaison avec talento smart S25
- ▶ L'extension de canal reçoit la configuration et les programmes via Bluetooth 4.0 par le talento smart S25
- ▶ Le système peut être programmé directement via le talento smart S25, les applications mobiles ou sur le PC
- ▶ Utilisable uniquement avec le talento smart S25



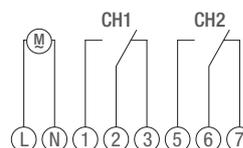
### DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Éclairage de la voie publique
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Commande de la température et de la ventilation
- ▶ Commande d'appareils, moteurs et pompes
- ▶ Commande de volets roulants et stores
- ▶ Commande de cloches de récréation/d'église
- ▶ Simulation de présence

### SCHÉMAS COTÉS



### PLAN DE CÂBLAGE



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 110-230 V $\pm$ 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Indépendant des phases (passage à zéro)
Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	10 A / 250 V AC
Charge lampe à halogène/à incandescence	2 600 VA
Charge lampe fluorescentes	730 VA (compensée en parallèle), 1.000 VA (couplée en tandem), 1.000 VA (non compensée), 1.000 VA (compensée en série)
Charge lampe fluorescente compacte	16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W, 18 x 11 W, 22 x 7 W
Charge lampes LED < 2 W	Max. 30 W
Charge lampes LED 2-8 W	Max. 100 W
Charge lampes LED > 8 W	Max. 120 W
Charge lampe à vapeur de sodium - non compensée	1 x 400 W, 2 x 250 W
Charge lampe à vapeur de sodium - compensée en parallèle	1 x 250 W (32 $\mu$ F), 1 x 400 W (45 $\mu$ F), 2 x 150 W (20 $\mu$ F)
Charge lampe à vapeur de mercure - compensée en parallèle	1 x 400 W (25 $\mu$ F), 1 x 700 W (40 $\mu$ F), 2 x 250 W (18 $\mu$ F), 4 x 125 W (10 $\mu$ F), 6 x 50 W (7 $\mu$ F)
Charge lampe à vapeur de mercure - non compensée	1 x 700 W, 2 x 250 W, 4 x 125 W
Pouvoir de coupure – DC	300 mA / 60 V DC, 800 mA / 24 V DC
Puissance absorbée	< 1 VA (mode veille)
Précision*	$\pm$ 0,3 seconde/jour à 20°C
Réserve de fonctionnement	aucun

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 2,5 mm <sup>2</sup> Bornes à vis imperdables
----------	--

### Type de communication

Signal hertzien	Bluetooth 4.0
-----------------	---------------

### Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF, Override
Canaux	2
Protection anti- « bricolages »	Code PIN*, plombable
Programmes*	Fonction astro, ARRÊT, MARCHE, impulsion, aléatoire ARRÊT, aléatoire MARCHE, cycle, définition libre des blocs de jours de la semaine
Programmation	talento smart S25
Compteur	Compteur d'heures en service avec fonction service

### Affichage et format

Éclairage de l'écran	Blanc
Format de l'affichage de l'heure*	Format 12 h (am/pm), format 24 h (réglage d'usine)
Temps de réponse le plus court*	MARCHE/ARRÊT 1 minute, impulsion 1 seconde, cycle 1 seconde
Témoin d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-20° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Nombre de modules	2
Poids	170 g
Matériau	Thermoplastique de haute résistance autoextinguible
Montage	Rail DIN
Langues	CS, DA, DE, EN, ES, FI, FR, HU, IT, NL, NO, PL, PT, SV

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE, FCC, VDE

\* uniquement avec talento smart S25

### APP



## Horloges modulaires numériques talento pro – Aide au choix

	talento 371 mini pro	talento 371 pro <sup>1</sup>	talento 372 pro <sup>1</sup>	talento 751 pro <sup>1</sup>	talento 752 pro <sup>1</sup>	talento 471 pro <sup>1</sup>	talento 472 pro <sup>1</sup>
							
<b>Alimentation</b>	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 24 V AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC/DC 12 V ± 10 % 50-60 Hz  DC 24 V AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz
<b>Sortie de commutation</b>	Contact à fermeture	Inverseur	Inverseur	Inverseur	Inverseur	Inverseur	1 inverseur 1 contact à fermeture
<b>Canaux</b>	1	1	2	1	2	1	2
<b>Nombre de modules</b>	1	2	2	2	2	2	2
<b>Emplacements de mémoire</b>	70	70	70	70	70	100	100
<b>Précision</b>	± 1 sec./jour à 20°C	± 0,5 sec./jour à 20°C	± 0,5 sec./jour à 20°C	± 0,5 sec./jour à 20°C	± 0,5 sec./jour à 20°C	± 0,3 sec./jour à 20°C	± 0,3 sec./jour à 20°C
<b>Réserve de fonctionnement</b>	3 ans	10 ans	10 ans				
<b>Piles</b>	CR2032	CR2032	CR2032	CR2032	CR2032	CR2450	CR2450
<b>Programme (programmes de commutation)</b>	Prog. vacances (M/A <sup>***</sup> ) Prog. hebdo (M/A <sup>***</sup> )	Prog. vacances (M/A <sup>***</sup> ) Prog. hebdo (M/A <sup>***</sup> )	Prog. vacances (M/A <sup>***</sup> ) Prog. hebdo (M/A <sup>***</sup> )	Prog. astro Prog. vacances (M/A <sup>***</sup> )	Prog. astro Prog. vacances (M/A <sup>***</sup> )	Prog. vacances (M/A <sup>***</sup> , cycle, impulsion, ARRÊT) Prog. hebdo (M/A <sup>***</sup> , cycle, impulsion) Prog. aléatoire	Prog. vacances (M/A <sup>***</sup> , cycle, impulsion, ARRÊT) Prog. hebdo (M/A <sup>***</sup> , cycle, impulsion) Prog. aléatoire
<b>Temps de réponse le plus court</b>	1 min.	M/A <sup>***</sup> 1 min. Impulsion 1 sec. Cycle 1 sec.	M/A <sup>***</sup> 1 min. Impulsion 1 sec. Cycle 1 sec.				
<b>Programmation sur PC (logiciel talento dialog)</b>	–	–	–	–	–	●	●
<b>Interface</b>	–	–	–	–	–	Transfert de données interface IR du PC au commutateur à temps avec talento taxi	Transfert de données interface IR du PC au commutateur à temps avec talento taxi
<b>Entrées externes</b>	–	–	–	–	–	Countdown Compteur d'impulsions Override	Countdown Compteur d'impulsions Override
<b>Éclairage de l'écran</b>	–	●	●	●	●	●	●
<b>T°C ambiante</b>	-10° C à +55° C	-25° C* ... +55° C	-25° C* ... +55° C	-25° C* ... +55° C	-25° C* ... +55° C	-25° C* ... +55° C	-25° C* ... +55° C
<b>Accessoires</b>	Kit montage saillie 1 UM Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Kit montage saillie 2-3 UM Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM
<b>Page</b>	20	22	22	22	22	24	24

<sup>1</sup> fin de série

\* le cas échéant, lisibilité réduite de l'écran, mais pleine fonction

talento 791 pro <sup>1</sup>	talento 792 pro <sup>1</sup>	talento 881 pro <sup>1</sup>	talento 882 pro <sup>1</sup>	talento 892 pro <sup>1</sup>	talento 992 pro <sup>1</sup>	talento CE pro <sup>1</sup>
						
DC 24 V AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 24 V AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 24 V AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC/DC 12 V ± 10 % 50-60 Hz  DC 24 V AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz
Inverseur	1 inverseur 1 contact à fermeture	Inverseur	1 inverseur 1 contact à fermeture	Inverseur	Inverseur	Inverseur
1	2	1	2	2	2	2
2	2	2	2	3	3	2
100	100	400	400	800	800	–
± 0,3 sec./jour à 20°C	± 0,3 sec./jour à 20°C	± 0,3 sec./jour à 20°C	± 0,3 sec./jour à 20°C	± 1 sec./jour à 20°C	± 1 sec./jour à 20°C	–
10 ans	10 ans	10 ans	10 ans	3 ans	3 ans	–
CR2450	CR2450	CR2450	CR2450	CR2032	CR2032	–
Prog. astro Prog. vacances (M/A***, cycle, impulsion, ARRÊT) Prog. hebdo (M/A***, cycle, impulsion)	Prog. astro Prog. vacances (M/A***, cycle, impulsion, ARRÊT) Prog. hebdo (M/A***, cycle, impulsion)	Prog. astro Prog. vacances (M/A***, cycle, impulsion, ARRÊT) Prog. annuel (M/A***, cycle, impulsion) Prog. hebdo (M/A***, cycle, impulsion) Prog. aléatoire	Prog. astro Prog. vacances (M/A***, cycle, impulsion, ARRÊT) Prog. annuel (M/A***, cycle, impulsion) Programme hebdo (M/A***, cycle, impulsion) Prog. aléatoire	Prog. annuel (M/A***, cycle, impulsion, ARRÊT) Prog. hebdo (M/A***, cycle, impulsion) Prog. aléatoire	Prog. annuel (M/A***, cycle, impulsion, ARRÊT) Prog. hebdo (M/A***, cycle, impulsion) Prog. aléatoire	Prog. annuel** (M/A***, cycle, impulsion, ARRÊT) Prog. hebdo** (M/A***, cycle, impulsion) Prog. aléatoire**
M/A*** 1 min. Impulsion 1 sec. Cycle 1 sec.	M/A*** 1 min. Impulsion 1 sec. Cycle 1 sec.	M/A*** 1 min. Impulsion 1 sec. Cycle 1 sec.	M/A*** 1 min. Impulsion 1 sec. Cycle 1 sec.	M/A*** 1 min. Impulsion 1 sec. Cycle 1 sec.	M/A*** 1 min. Impulsion 1 sec. Cycle 1 sec.	M/A*** 1 min.** Impulsion 1 sec.** Cycle 1 sec.**
●	●	●	●	●	●	–
Transfert de données interface IR du PC au commutateur à temps avec talento taxi	Transfert de données interface IR du PC au commutateur à temps avec talento taxi	Transfert de données interface IR du PC au commutateur à temps avec talento taxi	Transfert de données interface IR du PC au commutateur à temps avec talento taxi	Transfert de données interface IR du PC au commutateur à temps avec talento taxi Powerline	Transfert de données interface IR du PC au commutateur à temps avec talento taxi Powerline	Powerline
Countdown Compteur d'impulsions Override	Countdown Compteur d'impulsions Override	Countdown Compteur d'impulsions Override	Countdown Compteur d'impulsions Override	Countdown Compteur d'impulsions Override	Countdown DCF77 Compteur d'impulsions Override Antenne radio	–
●	●	●	●	●	●	–
-25° C* ... +55° C	-25° C* ... +55° C	-25° C* ... +55° C	-25° C* ... +55° C	-10° C à +55° C	-10° C à +55° C	-10° C à +55° C
Kit montage saillie 2-3 UM	Kit montage saillie 2-3 UM	Kit montage saillie 2-3 UM	Kit montage saillie 2-3 UM	Kit montage saillie 2-3 UM	Kit montage saillie 2-3 UM	Kit montage saillie 2-3 UM
Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM	Cadre de montage <sup>1</sup> jusqu'à 6 UM
24	24	26	26	28	28	30

<sup>1</sup> fin de série

\*\* avec talento 892/992 pro

\* le cas échéant, lisibilité réduite de l'écran, mais pleine fonction

\*\*\* Marche/Arrêt

# Horloge modulaire numérique – talento 371 mini pro

RÉF. ARTICLE 03.90.0002.1 / CODE EAN : 4010940028718



## DESCRIPTION DU PRODUIT

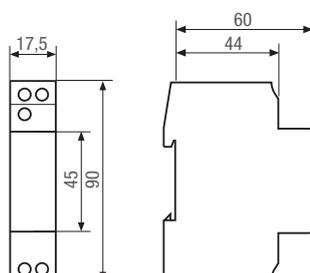
- ▶ Passage confortable et automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver
- ▶ Protection anti- « bricolages » optimale par code PIN et boîtier à plomber



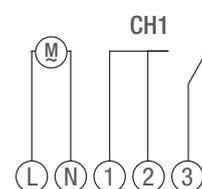
## DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Éclairage de la voie publique
- ▶ Éclairage des vitrines

## SCHÉMAS COTÉS



## PLAN DE CÂBLAGE



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Contact à fermeture, écartement des contacts < 3 mm indépendant des phases
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	8 A / 250 V AC
Charge lampe à incandescence	1 000 W
Pouvoir de coupure – DC	150 mA / 220 V DC, 300 mA / 50 V DC, 800 mA / 24 V DC
Puissance absorbée	3 VA
Précision	± 1 seconde/jour à 20°C
Base de temps	Quartz
Réserve de fonctionnement	3 ans, les programmes sont conservés dans l'EEPROM
Piles	CR2032

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 2,5 mm <sup>2</sup> , bornes à vis imperdables
----------	---

### Données de service

Interrupteur	Mode automatique Fix MARCHE/ARRÊT Override
Canaux	1
Protection anti- « bricolages »	Code PIN, plombable
Programmes	Programme vacances (MARCHE/ARRÊT, ARRÊT) Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT) Définition libre des blocs de jours de la semaine
Programmation	Appareil
Emplacements de mémoire	70
Compteur	Compteur d'heures en service avec fonction service

### Affichage et format

Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm) Format 24 h (réglage usine)
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute
Passage heure d'été/heure d'hiver	automatique, en fonction de la date, désactivé
Témoin d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-10° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Nombre de modules	1
Poids	100 g
Matériau	Thermoplastique de haute résistance autoextinguible
Montage	Rail DIN
Langues	CS, DA, DE, EN, ES, FI, FR, HU, IT, NL, NO, PL, PT, SV

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE

# Horloges modulaires numériques – talento pro

(fin de série)

talento 371 pro



talento 372 pro



## DESCRIPTION DU PRODUIT

- ▶ Passage confortable et automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver
- ▶ Installation simple et rapide
- ▶ Protection anti- « bricolages » optimale par code PIN et boîtier à plomber



## DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Éclairage de la voie publique
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ Commande de volets roulants et stores

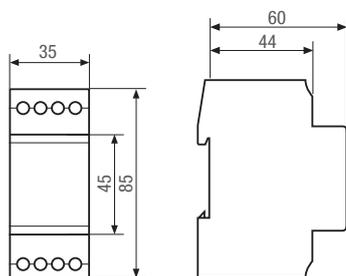
talento 751 pro



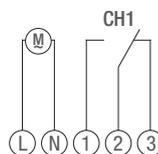
talento 752 pro



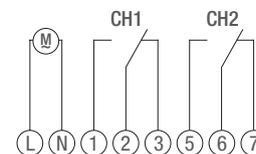
## SCHÉMAS COTÉS



## PLANS DE CÂBLAGE



talento 371 pro, talento 751 pro



talento 372 pro, talento 752 pro

## VARIANTES PRODUIT

	talento 371 pro	talento 371 pro	talento 372 pro	talento 372 pro	talento 751 pro	talento 751 pro	talento 752 pro	talento 752 pro
Réf. article	03.96.0002.1	03.96.0006.1	03.96.0003.1	03.96.0007.1	03.96.0004.1	03.96.0008.1	03.96.0005.1	03.96.0009.1
Code EAN	4010940041953	4010940042349	4010940041960	4010940042356	4010940041977	4010940042363	4010940041984	4010940042370
Canaux	1	1	2	2	1	1	2	2
Programmes	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme astro	Programme astro	Programme astro	Programme astro
Langues	CS, DE, EN, FR, HU, IT	DA, ES, FI, NL, NO, PL, PT, SV	CS, DE, EN, FR, HU, IT	DA, ES, FI, NL, NO, PL, PT, SV	CS, DE, EN, FR, HU, IT	DA, ES, FI, NL, NO, PL, PT, SV	CS, DE, EN, FR, HU, IT	DA, ES, FI, NL, NO, PL, PT, SV

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro*)
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	10 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - maximum (AC1/AC15)	4.000 VA / 750 VA
Charge lampe à halogène/à incandescence	2 600 W
Charge lampe fluorescentes	730 VA (compensée en parallèle), 1.000 VA (couplée en tandem), 1.000 VA (non compensée), 1.000 VA (compensée en série)
Charge lampe fluorescente compacte	14 x 23 W, 16 x 20 W, 16 x 15 W, 18 x 11 W, 22 x 7 W
Charge lampes à économie d'énergie	11 x 23 W, 26 x 20 W, 26 x 15 W, 30 x 11 W, 37 x 7 W
Pouvoir de coupure – DC	150 mA / 220 V DC, 300 mA / 50 V DC, 800 mA / 24 V DC
Puissance absorbée	1 VA (mode veille)
Précision	± 0,5 seconde/jour à 20°C
Base de temps	Quartz
Réserve de fonctionnement	3 ans, les programmes sont conservés dans l'EEPROM
Piles	CR2032

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 4 mm <sup>2</sup> Bornes à vis imperdables
----------	--

### Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF, Override
Protection anti- « bricolages »	Code PIN, plombable
Programmes	Programme vacances (MARCHE/ARRÊT, ARRÊT), définition libre des blocs de jours de la semaine
Programmation	Appareil
Emplacements de mémoire	70
Compteur	Compteur d'heures en service avec fonction service

### Affichage et format

Éclairage de l'écran	Blanc
Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm), format 24 h (réglage d'usine)
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute
Passage heure d'été/heure d'hiver	automatique, en fonction de la date, désactivé
Témoin d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-25° C* ... +55° C
------------------------------	--------------------

### Données générales

Nombre de modules	2
Poids	170 g
Matériau	Thermoplastique de haute résistance autoextinguible
Montage	Rail DIN

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE
	UL

\* le cas échéant, lisibilité réduite de l'écran, mais pleine fonction.

# Horloges modulaires numériques – talento 471/472 pro, talento 491/492 pro

(fin de série)



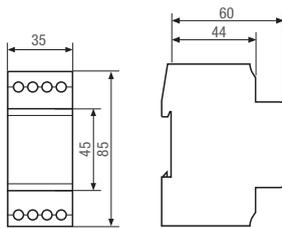
Représentation exemplaire

## DESCRIPTION DU PRODUIT

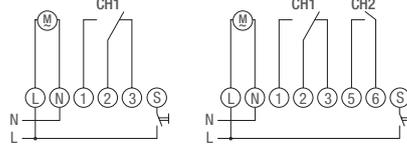
- ▶ spectre d'application large et flexible en raison de la large plage de tension
- ▶ Passage confortable et automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver
- ▶ Protection anti- « bricolages » optimale par code PIN et boîtier à plomber
- ▶ Installation simple et rapide



## SCHÉMAS COTÉS



## PLANS DE CÂBLAGE



talento 471 pro  
talento 791 pro

talento 472 pro  
talento 792 pro

## DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Éclairage de la voie publique
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ Commande d'appareils, moteurs ou pompes
- ▶ Commande de volets roulants et stores
- ▶ Simulation de présence
- ▶ Dispositifs de fermeture dans bâtiments

## VARIANTES PRODUIT

	talento 471 pro	talento 472 pro	talento 791 pro	talento 792 pro
Référence / code EAN	03.98.0001.1 / 4010940041991	03.98.0002.1 / 4010940042004	03.98.0004.1 / 4010940042028	03.98.0005.1 / 4010940042035
Variante linguistique : CS, DE, FR, HU, IT		03.98.0003.1* / 4010940042011		
Référence / code EAN	03.98.0009.1 / 4010940042387	03.98.0010.1 / 4010940042394	03.98.0012.1 / 4010940042417	03.98.0013.1 / 4010940042424
Variante linguistique : EN, ES, NL, PL, PT		03.98.0011.1* / 4010940042400		
Référence / code EAN	03.98.0017.1 / 4010940042806	03.98.0018.1 / 4010940042813	03.98.0020.1 / 4010940042837	03.98.0021.1 / 4010940042844
Variante linguistique : DA, FI, NO, SV		03.98.0019.1* / 4010940042820		

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	DC 24 V / AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 24 V / AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz * AC/DC 12 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 24 V / AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 24 V / AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro*)	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro*)  Contact à fermeture, écartement des contacts < 3 mm	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro*)	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro*)  Contact à fermeture, écartement des contacts < 3 mm

### Données de service

Canaux	1	2	1	2
--------	---	---	---	---

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	10 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - maximum (AC1/ AC15)	4.000 VA / 750 VA
Charge lampe à halogène/à incandescence	2 600 W
Charge lampe fluorescentes	730 VA (compensée en parallèle), 1.000 VA (couplée en tandem), 1.000 VA (non compensée), 1.000 VA (compensée en série)
Charge lampe fluorescente compacte	14 x 23 W, 16 x 20 W, 16 x 15 W, 18 x 11 W, 22 x 7 W
Charge lampes à économie d'énergie	11 x 23 W, 26 x 20 W, 26 x 15 W, 30 x 11 W, 37 x 7 W
Pouvoir de coupure – DC	150 mA / 220 V DC, 300 mA / 50 V DC, 800 mA / 24 V DC
Puissance absorbée	1 VA (mode veille)
Précision	± 0,3 seconde/jour à 20°C
Base de temps	Quartz
Réserve de fonctionnement	10 ans, les programmes sont conservés dans l'EEPROM
Piles	CR2450

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 4 mm <sup>2</sup> , bornes à vis imperdables
----------	---

### Type de communication

Interface IR	Transfert de données du PC à l'appareil (talento taxi)
--------------	--

### Entrées externes

analogique	Countdown, compteur d'impulsions, Override
------------	--

### Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF, Override
Protection anti- « bricolages »	Code PIN, plombable
Programmes	Programme (MARCHE/ARRÊT, cycle, impulsion) Programme vacances (MARCHE/ARRÊT, cycle, impulsion, ARRÊT) Définition libre des blocs de jours de la semaine Programme astro (uniquement talento 791/792 pro)
Programmation	Commutateur à temps, PC
Compteur	Compteur d'heures en service avec fonction service
Emplacements de mémoire	100

### Affichage et format

Éclairage de l'écran	Blanc
Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm), format 24 h (réglage d'usine)
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute, impulsion 1 seconde, cycle 1 seconde
Passage heure d'été/heure d'hiver	automatique, en fonction de la date, désactivé
Témoin d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-25° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Nombre de modules	2
Poids	170 g
Matériau	Thermoplastique de haute résistance autoextinguible
Montage	Rail DIN

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE UL

# Horloges modulaires numériques – talento pro – talento 881 pro, talento 882 pro

(fin de série)



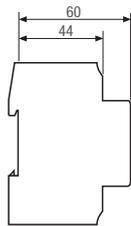
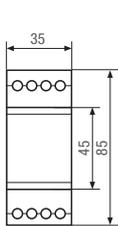
Représentation exemplaire

## DESCRIPTION DU PRODUIT

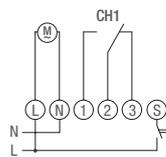
- ▶ spectre d'application large et flexible en raison des larges plages de tension
- ▶ Passage confortable et automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver
- ▶ Protection anti- « bricolages » optimale par code PIN et boîtier à plomber
- ▶ Installation simple et rapide



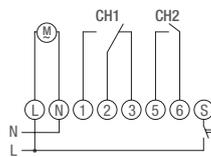
## SCHÉMAS COTÉS



## PLANS DE CÂBLAGE



talento 881 pro



talento 882 pro



## DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Éclairage de la voie publique
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ Commande d'appareils, moteurs ou pompes
- ▶ Commande de volets roulants et stores
- ▶ Simulation de présence
- ▶ Dispositifs de fermeture dans bâtiments

## VARIANTES PRODUIT

	talento 881 pro	talento 882 pro
Référence / code EAN	03.98.0006.1 / 4010940042042	03.98.0007.1 / 4010940042059
Variante linguistiques : CS, DE, FR, HU, IT		03.98.0008.1* / 4010940042066
Référence / code EAN	03.98.0014.1 / 4010940042431	03.98.0015.1 / 4010940042448
Variante linguistiques : EN, ES, NL, PL, PT		03.98.0016.1* / 4010940042455
Référence / code EAN	03.98.0022.1 / 4010940042851	03.98.0023.1 / 4010940042868
Variante linguistiques : DA, FI, NO, SV		03.98.0024.1* / 4010940042875
<b>Caractéristiques électriques</b>		
Tension d'alimentation	DC 24 V / AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 24 V / AC 24-230 V ± 10 % 50-60 Hz * AC/DC 12 V ± 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro*)	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro*) Contact à fermeture, écartement des contacts < 3 mm
<b>Données de service</b>		
Canaux	1	2

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	10 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - maximum (AC1/ AC15)	4.000 VA / 750 VA
Charge lampe à halogène/à incandescence	2 600 W
Charge lampe fluorescentes	730 VA (compensée en parallèle), 1.000 VA (couplée en tandem), 1.000 VA (non compensée), 1.000 VA (compensée en série)
Charge lampe fluorescente compacte	14 x 23 W, 16 x 20 W, 16 x 15 W, 18 x 11 W, 22 x 7 W
Charge lampes à économie d'énergie	11 x 23 W, 26 x 20 W, 26 x 15 W, 30 x 11 W, 37 x 7 W
Pouvoir de coupure – DC	150 mA / 220 V DC, 300 mA / 50 V DC, 800 mA / 24 V DC
Puissance absorbée	1 VA (mode veille)
Précision	± 0,3 seconde/jour à 20°C
Base de temps	Quartz
Réserve de fonctionnement	10 ans, les programmes sont conservés dans l'EEPROM
Piles	CR2450

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 4 mm <sup>2</sup> , bornes à vis imperdables
----------	---

### Type de communication

Interface IR	Transfert de données du PC à l'appareil (talento taxi)
--------------	--

### Entrées externes

analogique	Countdown, compteur d'impulsions, Override
------------	--

### Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF, Override
Protection anti- « bricolages »	Code PIN, plombable
Programmes	Programme (MARCHE/ARRÊT, cycle, impulsion) Programme vacances (MARCHE/ARRÊT, cycle, impulsion, ARRÊT) Définition libre des blocs de jours de la semaine Programme astro Programme annuel (MARCHE/ARRÊT, cycle, impulsion)
Programmation	Commutateur à temps, PC
Compteur	Compteur d'heures en service avec fonction service
Emplacements de mémoire	400

### Affichage et format

Éclairage de l'écran	Blanc
Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm), format 24 h (réglage d'usine)
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute, impulsion 1 seconde, cycle 1 seconde
Passage heure d'été/heure d'hiver	automatique, en fonction de la date, désactivé
Témoin d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-25° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Nombre de modules	2
Poids	170 g
Matériau	Thermoplastique de haute résistance autoextinguible
Montage	Rail DIN

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE UL

# Horloges modulaires numériques – talento 892 pro, talento 992 pro (fin de série)



Représentation exemplaire

## DESCRIPTION DU PRODUIT

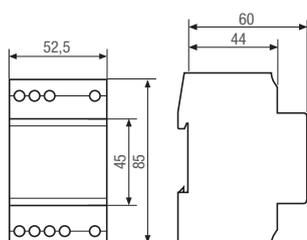
- ▶ Installation simple et rapide
- ▶ Protection anti- « bricolages » optimale par code PIN et boîtier à plomber
- ▶ Passage confortable et automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver



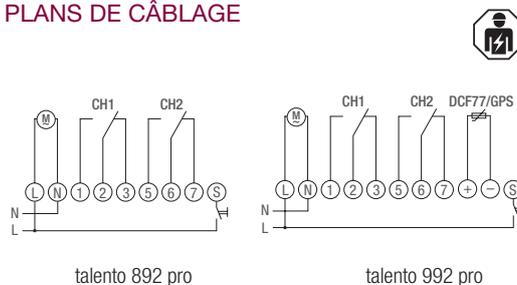
## DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Éclairage de la voie publique
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ Commande d'appareils, moteurs ou pompes
- ▶ Commande de volets roulants et stores
- ▶ Simulation de présence
- ▶ Dispositifs de fermeture dans bâtiments
- ▶ Commande de cloches de récréation ou d'église

## SCHÉMAS COTÉS



## PLANS DE CÂBLAGE



## VARIANTES PRODUIT

	talento 892 pro	talento 992 pro
Réf. article	03.76.0021.1	03.76.0020.1
Code EAN	4010940044329	4010940044312

## Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 110-230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
------------------------	------------------------------	--------------------------

## Entrées externes

analogique	Countdown Compteur à impulsion Override –	Countdown Compteur à impulsion Override Antenne radio DCF77
------------	--	--

## Données générales

Poids	180 g	250 g
-------	-------	-------

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro)
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	10 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - maximum (AC1/AC15)	3.700 VA / 750 VA
Charge lampe à halogène/à incandescence	2 600 W
Charge lampe fluorescentes	730 VA (compensée en parallèle), 1.000 VA (couplée en tandem), 1.000 VA (non compensée), 1.000 VA (compensée en série)
Charge lampe fluorescente compacte	14 x 23 W, 16 x 20 W, 16 x 15 W, 18 x 11 W, 22 x 7 W
Charge lampes à économie d'énergie	11 x 23 W, 26 x 20 W, 26 x 15 W, 30 x 11 W, 37 x 7 W
Pouvoir de coupure – DC	150 mA / 220 V DC, 300 mA / 50 V DC, 800 mA / 24 V DC
Puissance absorbée	5 VA
Base de temps	Quartz
Précision	± 1 seconde/jour à 20°C
Réserve de fonctionnement	3 ans, les programmes sont conservés dans l'EEPROM
Piles	CR2032

### Type de communication

Interface IR	Transfert de données du PC à l'appareil (talento taxi)
Powerline	Communication avec talento CE pro

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 4 mm <sup>2</sup> , bornes à vis imperdable
----------	--

### Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF, Override
Canaux	2
Programmes	Programme annuel (MARCHE/ARRÊT, cycle, impulsion, ARRÊT) Programme (MARCHE/ARRÊT, cycle, impulsion) Programme aléatoire
Protection anti- « bricolages »	Code PIN, plombable
Programmation	Commutateur à temps, PC
Emplacements de mémoire	800
Compteur	Compteur d'heures en service avec fonction service

### Affichage et format

Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm) Format 24 h (réglage usine)
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute, impulsion 1 seconde, cycle 1 seconde
Éclairage de l'écran	Blanc
Passage heure d'été/heure d'hiver	automatique, en fonction de la date, désactivé
Témoin d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-10° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

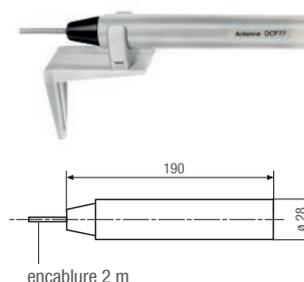
Matériau	Thermoplastique de haute résistance autoextinguible
Nombre de modules	3
Montage	Rail DIN
Langues	CS, DA, DE, EN, ES, FI, FR, HU, IT, NL, NO, PL, PT, SV

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE UL

## ACCESSOIRES

- **Antenne radio FA DCF 77**  
Référence 07.01.0028.1  
Code EAN 4010940021184



## Horloges modulaires numériques – talento CE pro

RÉF. ARTICLE 07.75.0003.1 / CODE EAN : 4010940034764

(fin de série)



### DESCRIPTION DU PRODUIT

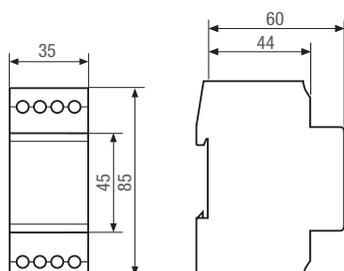
- ▶ élargissement talento CE pro pour mise en place d'un système avec jusqu'à 8 canaux uniquement avec talento 892/992 pro
- ▶ Installation simple et rapide
- ▶ Protection anti- « bricolages » optimale par boîtier à plomber



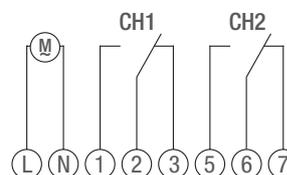
### DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Éclairage de la voie publique
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ Commande d'appareils, moteurs ou pompes
- ▶ Commande de volets roulants et stores
- ▶ Simulation de présence
- ▶ Dispositifs de fermeture dans bâtiments
- ▶ Commande de cloches de récréation ou d'église

### SCHÉMAS COTÉS



### PLAN DE CÂBLAGE



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 110-230 V $\pm$ 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec, écartement des contacts < 3 mm, indépendant des phases (passage à zéro)
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	10 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - maximum (AC1/AC15)	3.700 VA / 750 VA
Charge lampe à halogène/à incandescence	2 600 W
Charge lampe fluorescentes	730 VA (compensée en parallèle), 1.000 VA (couplée en tandem), 1.000 VA (non compensée), 1.000 VA (compensée en série)
Charge lampe fluorescente compacte	14 x 23 W, 16 x 20 W, 16 x 15 W, 18 x 11 W, 22 x 7 W
Charge lampes à économie d'énergie	11 x 23 W, 26 x 20 W, 26 x 15 W, 30 x 11 W, 37 x 7 W
Pouvoir de coupure – DC	150 mA / 220 V DC, 300 mA / 50 V DC, 800 mA / 24 V DC
Puissance absorbée	5 VA

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 4 mm <sup>2</sup> , bornes à vis imperdable
----------	--

### Type de communication

Powerline	Communication avec talento 892/992 pro
-----------	--

### Données de service

Protection anti- « bricolages »	Peut être plombé
Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF, Override
Canaux	2
Programmes	Programme annuel (MARCHE/ARRÊT, cycle, impulsion, ARRÊT)* Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT, cycle, impulsion)* Programme aléatoire*

### Affichage et format

Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute, impulsion 1 seconde, cycle 1 seconde
Témoin d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-10° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Nombre de modules	2
Poids	250 g
Matériau	Thermoplastique de haute résistance autoextinguible
Montage	Rail DIN
Langues	CS, DA, DE, EN, ES, FI, FR, HU, IT, NL, NO, PL, PT, SV

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE

\* avec talento 892/992 pro.

## Horloge modulaire numérique – appareil de transmission manuel – talento taxi (fin de série)

### talento taxi



### DESCRIPTION DU PRODUIT

- ▶ Appareil de transmission manuel pour programmation des talento 471/472/791/792/881/882/892/992 pro
- ▶ Transmet la date/l'heure et 4 programmes max.
- ▶ Interface bi-directionnelle en série
- ▶ Envoi/réception de programmes
- ▶ Transmission des programmes d'horloge à horloge par talento taxi
- ▶ Le kit talento taxi est également équipé d'un logiciel PC « talento dialog » ainsi que d'un câble USB pour la connexion du PC avec l'appareil de transmission manuel pour programmation des talento taxi

### Kit talento taxi



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### Conformité vis-à-vis des normes

Marque de contrôle

CE

### VARIANTES PRODUIT

	talento taxi	Kit talento taxi
Réf. article	07.75.0011.1	07.75.0012.1
Code EAN	4010940034917	4010940034924



## Horloges modulaires analogiques – Aide au choix

talento 111 mini



talento 211 mini



talento 111



talento 121



<b>Tension d'alimentation</b>	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz	DC 130 V AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz
<b>Sortie de commutation</b>	Contact à fermeture, sec	Contact à fermeture, sec	Contact à deux directions, sec	Contact à deux directions, sec
<b>Canaux</b>	1	1	1	1
<b>Nombre de modules</b>	1	1	3	3
<b>Temps de réponse le plus court</b>	30 minutes	30 minutes	30 minutes	1,25 minutes
<b>Précision</b>	synchrone avec le secteur	± 2,5 secondes/jour à 20°C	synchrone avec le secteur	synchrone avec le secteur
<b>Réserve de fonctionnement</b>	–	> 50 heures	–	–
<b>Programme (programmes de commutation)</b>	Programme journalier	Programme journalier	Programme journalier	Programme horaire
<b>Heure</b>	sans aiguille	sans aiguille	Aiguilles analogiques	Aiguilles analogiques
<b>Type de fonctionnement</b>	Synchronisation	Quartz	Synchronisation	Synchronisation
<b>Accessoires</b>	Kit montage saillie 1 UM	Kit montage saillie 1 UM	Kit montage saillie 2-3 UM	Kit montage saillie 2-3 UM

Page

36

36

38

38

**talento 171                      talento 211                      talento 271                      talento 202                      talento 212**



AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz	DC 130 V AC 230 V ± 10% 50-60 Hz	DC 130 V AC 230 V ± 10% 50-60 Hz	DC 130 V AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 130 V AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
	DC 12 V AC 30 V ± 10% 50-60 Hz			
Contact à deux directions, sec	Contact à deux directions, sec	Contact à deux directions, sec	Contact à deux directions, sec	Contact à deux directions, sec
1	1	1	2	2
3	3	3	6	6
3 heures	30 minutes	3 heures	30 minutes 3 heures	30 minutes
synchrone avec le secteur	± 2,5 secondes/jour à 20°C	± 2,5 secondes/jour à 20°C	± 2,5 secondes/jour à 20°C	± 2,5 secondes/jour à 20°C
–	> 150 heures	> 150 heures	> 150 heures	> 150 heures
Programme hebdomadaire	Programme journalier	Programme hebdomadaire	Programme journalier Programme hebdomadaire	Programme journalier
Aiguilles analogiques	Aiguilles analogiques	Aiguilles analogiques	Aiguilles analogiques	Aiguilles analogiques
Synchronisation	Quartz	Quartz	Quartz	Quartz
Kit montage saillie 2-3 UM	Kit montage saillie 2-3 UM	Kit montage saillie 2-3 UM		

38

40

40

42

42

# Horloges modulaires analogiques – talento

talento 111 mini

talento 211 mini

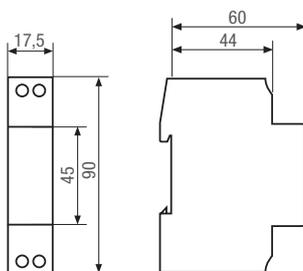


## DOMAINES D'UTILISATION

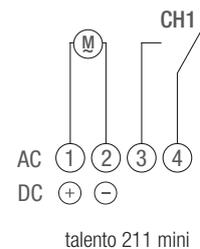
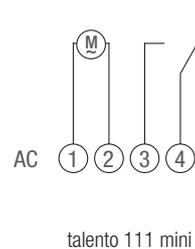
- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ traitement des eaux
- ▶ Commande pompe



## SCHÉMAS COTÉS



## PLANS DE CÂBLAGE



## VARIANTES PRODUIT

	talento 111 mini	talento 211 mini
Réf. article	01.06.0004.1	02.03.0003.1
Code EAN	4010940022556	4010940022563

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz	DC 130 V AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
Précision	synchrone avec le secteur	± 2,5 secondes/jour à 20°C
Réserve de fonctionnement	–	> 50 heures

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-25° C à +55° C	-20° C à +55° C
------------------------------	-----------------	-----------------

### Données générales

Poids	100 g	110 g
-------	-------	-------

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Sortie de commutation	Contact à fermeture, sec
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	4 A / 250 V AC
Charge lampe à incandescence	1 000 W
Puissance absorbée	1 VA

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 4 mm <sup>2</sup> Bornes à vis imperdable
----------	---

### Données de service

Interrupteur	Mode automatique, Fix MARCHE
Canaux	1
Protection anti- « bricolages »	Peut être plombé
Programmes	Programme journalier (MARCHE/ ARRÊT)

### Affichage et format

Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 30 minutes
--------------------------------	-------------------------

### Données générales

Nombre de modules	1
Montage	Rail DIN

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE VDE

# Horloges modulaires analogiques – talento 111, talento 121, talento 171



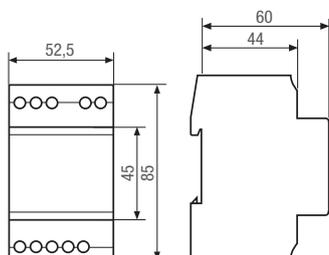
Représentation exemplaire

## DOMAINES D'UTILISATION

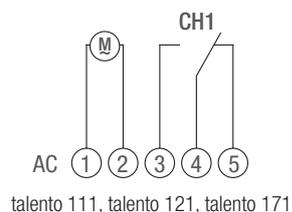
- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ traitement des eaux
- ▶ Commande pompe



## SCHÉMAS COTÉS



## PLAN DE CÂBLAGE



## VARIANTES PRODUIT

	talento 111	talento 121	talento 171 (fin de série)
Réf. article	01.28.0001.1	01.28.0003.1	01.28.0002.1
Code EAN	4010940020668	4010940020682	4010940020675
Programmes	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme horaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 30 minutes	MARCHE/ARRÊT 1,25 minutes	MARCHE/ARRÊT 3 heures

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz
Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	4 A / 250 V AC
Charge lampe à incandescence	1 350 W
Puissance absorbée	1 VA
Précision	synchrone avec le secteur
Réserve de fonctionnement	–

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 4 mm <sup>2</sup> Bornes à vis imperdable
----------	---

### Données de service

Interrupteur	Mode automatique Fix MARCHE/ARRÊT
Canaux	1
Protection anti- « bricolages »	Peut être plombé

### Affichage et format

Heure	Aiguilles analogiques
-------	-----------------------

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-25° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Nombre de modules	3
Poids	170 g
Montage	Rail DIN

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE VDE

# Horloges modulaires analogiques talento 211, talento 271



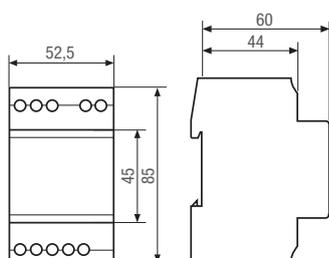
Représentation exemplaire

## DOMAINES D'UTILISATION

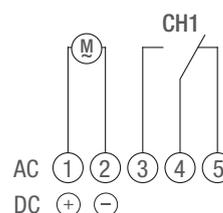
- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ traitement des eaux
- ▶ Commande pompe



## SCHÉMAS COTÉS



## PLAN DE CÂBLAGE



talento 211, talento 271

## VARIANTES PRODUIT

	talento 211	talento 211	talento 271
Réf. article	02.28.0001.1	02.28.0003.1	02.28.0004.1
Code EAN	4010940020750	4010940020736	4010940020729
<b>Caractéristiques électriques</b>			
Tension d'alimentation	DC 130 V / AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 12 V / AC 30 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 130 V / AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
<b>Données de service</b>			
Programmes	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)
<b>Affichage et format</b>			
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 30 minutes	MARCHE/ARRÊT 30 minutes	MARCHE/ARRÊT 3 heures

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	4 A / 250 V AC
Charge lampe à incandescence	1 350 W
Puissance absorbée	1 VA
Précision	± 2,5 seconde/jour à 20°C
Réserve de fonctionnement	> 150 heures

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 4 mm <sup>2</sup> Bornes à vis imperdable
----------	---

### Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF
Canaux	1
Protection anti- « bricolages »	Peut être plombé

### Affichage et format

Heure	Aiguilles analogiques
-------	-----------------------

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-20° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Nombre de modules	3
Poids	170 g
Montage	Rail DIN

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE VDE

# Horloges modulaires analogiques talento 202, talento 212



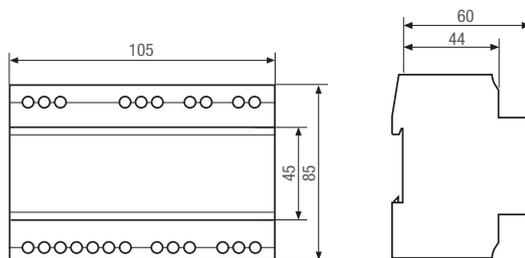
Représentation exemplaire

### DOMAINES D'UTILISATION

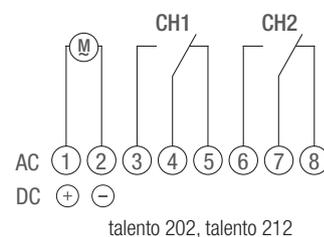
- ▶ Éclairage publicitaire
- ▶ Éclairage des vitrines
- ▶ traitement des eaux
- ▶ Commande pompe



### SCHÉMAS COTÉS



### PLAN DE CÂBLAGE



### VARIANTES PRODUIT

	talento 202	talento 212
Réf. article	02.28.0008.1	02.28.0007.1
Code EAN	4010940020767	4010940020699
Programmes	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT) Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 30 minutes MARCHE/ARRÊT 3 heures	MARCHE/ARRÊT 30 minutes

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	DC 130 V / AC 230 V $\pm$ 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	4 A / 250 V AC
Charge lampe à incandescence	1 350 W
Puissance absorbée	1 VA
Précision	$\pm$ 2,5 secondes/jour à 20° C
Réserve de fonctionnement	> 150 heures

### Raccordement électrique

Appareil	Borne à vis avec protection de câble maximum 4 mm <sup>2</sup> Bornes à vis imperdable
----------	---

### Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF
Canaux	2
Protection anti- « bricolages »	Peut être plombé

### Affichage et format

Heure	Aiguilles analogiques
-------	-----------------------

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-20° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Nombre de modules	6
Poids	220 g
Montage	Rail DIN

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	IP20
Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE VDE

## Accessoires – horloges modulaires

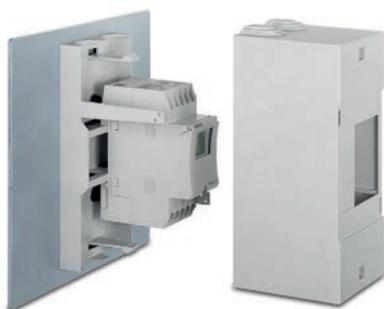


### Kit montage saillie 1 UM

RÉFÉRENCE 18.01.0004.2  
Code EAN 4010940002657

pour :

- ▶ talento 111 mini
- ▶ talento 211 mini
- ▶ talento 371 mini pro



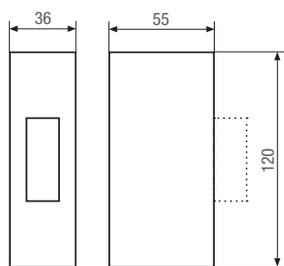
### Kit montage saillie 2-3 UM

RÉFÉRENCE 03.53.0083.2  
Code EAN 4010940021719

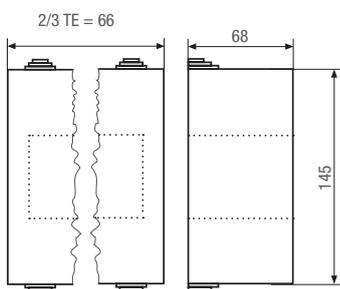
pour :

- ▶ talento smart
- ▶ talento pro
- ▶ talento 111, 121, 171, 211, 271

### SCHÉMAS COTÉS



Kit montage saillie 1 UM



Kit montage saillie 2, 3 UM

## Accessoires – horloges modulaires



### Cadre de montage jusqu'à 6 UM

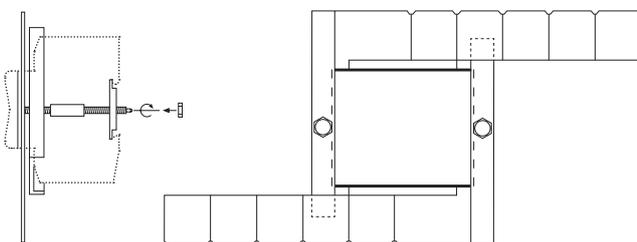
(fin de série)

RÉFÉRENCE 03.59.0047.2  
Code EAN 4010940021726

pour :

- ▶ talento smart
- ▶ talento pro
- ▶ talento 111, 121, 171, 211, 271

### SCHÉMAS COTÉS



Cadre de montage saillie 1-6 UM

## Horloges universelles : La solution fiable pour les commutations universelles en intérieur et en extérieur

### MODE DE CONSTRUCTION ROBUSTE, UTILISATION UNIVERSELLE

#### Gamme tactic

Les horloges universelles du programme produits tactic offrent des possibilités d'utilisation variées pour l'ensemble du bâtiment et en extérieur. Elles sont utilisées dans des commandes universelles, commandes machines ainsi que dans des solutions spécifiques comme par exemple les commandes de piscines ou les dispositifs automatiques d'extinction par eau diffusée.

Les horloges universelles numériques de la série tactic plus sont disponibles aussi bien en version

mono-canal que bi-canal. Elles sont adaptées à la mise en place, l'installation et au montage sur rail DIN et se distinguent de plus par leur programmation simplifiée.

Les horloges universelles analogiques mono-canal de la série tactic sont adaptées à la mise en place, l'installation et au montage sur rail DIN, sont faciles d'utilisation et sont équipées d'un mode quartz et synchrone.



*Les horloges universelles Grässlin se distinguent grâce à un boîtier robuste ainsi qu'à une plage de températures étendue.*

## Horloges universelles

### ► Horloges universelles numériques

<b>Horloges universelles numériques – Aide au choix</b>	48
<b>tactic 371.1 plus</b>	50
<b>tactic 372.1 plus</b>	50
<b>tactic 571.1 plus</b>	52
<b>tactic 572.1 plus</b>	52

---

### ► Horloges universelles analogiques

<b>Horloges universelles analogiques – Aide au choix</b>	54
<b>tactic 111.1</b>	56
<b>tactic 211.1</b>	56
<b>tactic 171.1</b>	56
<b>tactic 271.1</b>	56
<b>Pièces de rechange et accessoires horloges universelles</b>	58

## Horloges universelles numériques – Aide au choix

tactic 371.1 plus

tactic 372.1 plus



	1	2
Canaux	1	2
Emplacements de mémoire	20	20
Tension d'alimentation	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	4 A / 250 V AC	2,5 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure – DC	10 A / 24 V DC 3 A / 60 V DC 1 A / 100 V DC	1,3 A / 24 V DC 0,7 A / 60 V DC 0,3 A / 100 V DC
Charge lampe à incandescence	1 000 W	500 W
Programme (programmes de commutation)	Programme journalier Programme hebdomadaire	Programme journalier Programme hebdomadaire
Programmation texte	–	–
Passage heure d'été/heure d'hiver	Manuel	Manuel
Accessoires	Socle Cache bornes Vitre Vis de plombage	Socle Cache bornes Cadre de fixation Platine de montage Vitre

Page

50

50

**tactic 571.1 plus****tactic 572.1 plus**

1	2
50	50
AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz AC/DC 24 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz AC 110-120 V ± 10 % 50-60 Hz AC/DC 24 V ± 10 % 50-60 Hz AC/DC 12 V ± 10 % 50-60 Hz
16 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
8 A / 250 V AC	2,5 A / 250 V AC
10 A / 24 V DC	1,3 A / 24 V DC
3 A / 60 V DC	0,7 A / 60 V DC
1 A / 100 V DC	0,3 A / 100 V DC
1 000 W	500 W
Programme journalier Programme hebdomadaire Définition libre des blocs de jours de la semaine	Programme journalier Programme hebdomadaire Définition libre des blocs de jours de la semaine
●	●
Automatique	Automatique
Socle	Socle
Cache bornes	Cache bornes
Vitre	Cadrede fixation
Vis de plombage	Platine de montage Vitre

52

52

# Horloges universelles numériques – tactic – tactic 371.1 plus, tactic 372.1 plus



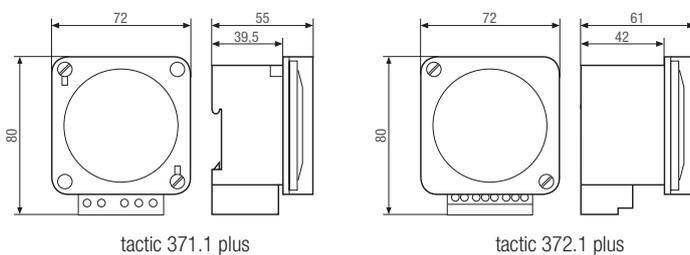
Représentation exemplaire

## DOMAINES D'UTILISATION

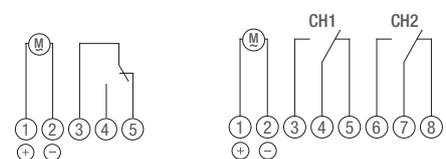
- ▶ Commande de machines
- ▶ Commande de systèmes de chauffage
- ▶ Commande d'appareils, moteurs et pompes



## SCHÉMAS COTÉS



## PLANS DE CÂBLAGE



tactic 371.1 plus

tactic 372.1 plus

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Puissance absorbée	4,4 VA
Précision	± 1 seconde/jour à 20°C
Réserve de fonctionnement	3 ans

### Données de service

Interrupteur	Mode automatique Fix MARCHE/ARRÊT
Programmes	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT) Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT) Jours individuels ou blocs de jours de la semaine prédéfinis Programmation menu avec programmes libres et fixes
Emplacements de mémoire	20

### Affichage et format

Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm) Format 24 h
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute
Passage heure d'été/heure d'hiver	Manuel
Heure	Numérique
Affichage d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-10° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Couleur	Gris
---------	------

### Conformité vis-à-vis des normes

Marque de contrôle	CE, VDE
--------------------	---------

## VARIANTES PRODUIT

	tactic 371.1 plus (fin de série)	tactic 372.1 plus
Réf. article	03.62.0001.1	03.62.0002.1
Code EAN	4010940038007	4010940038014

### Caractéristiques électriques

Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	4 A / 250 V AC	2,5 A / 250 V AC
Charge lampe à incandescence	1 000 W	500 W
Pouvoir de coupure – DC	10 A / 24 V DC 3 A / 60 V DC 1 A / 100 V DC	1,3 A / 24 V DC 0,7 A / 60 V DC 0,3 A / 100 V DC

### Données de service

Canaux	1	2
--------	---	---

### Données générales

Poids	170 g	190 g
-------	-------	-------

### Contenu de la livraison

Boîtier	Vitre Cache borne mono-canal Socle mono-canal	Cache borne bi-canal Cadre à encliqueter bi-canal Socle bi-canal
---------	---	--

# Horloges universelles numériques – tactic – tactic 571.1 plus, tactic 572.1 plus



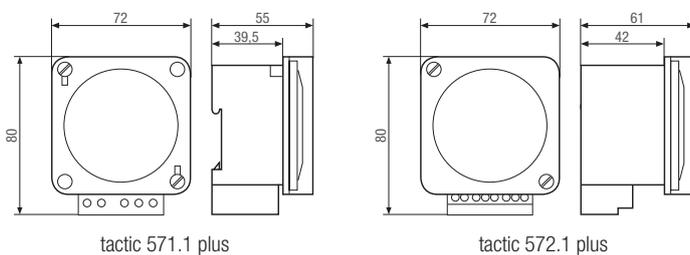
Représentation exemplaire

## DOMAINES D'UTILISATION

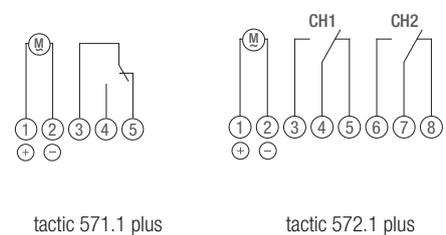
- ▶ Commande de machines
- ▶ Commande de systèmes de chauffage
- ▶ Commande d'appareils, moteurs et pompes



## SCHÉMAS COTÉS



## PLANS DE CÂBLAGE



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Puissance absorbée	4,4 VA
Précision	± 1 seconde/jour à 20°C
Réserve de fonctionnement	3 ans

### Données de service

Interrupteur	Boîte automatique, Fix ON/OFF
Emplacements de mémoire	50
Programmes	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT) Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT) Définition libre des blocs de jours de la semaine

### Affichage et format

Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm), format 24 h
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute
Passage heure d'été/heure d'hiver	Automatique
Heure	Numérique
Affichage d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-10° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Couleur	Gris
Langues	CS, DE, EN, ES, FR, HU, IT, PT

### Conformité vis-à-vis des normes

Marque de contrôle	CE
--------------------	----

### Contenu de la livraison

Boîtier	Vitre
---------	-------

## VARIANTES PRODUIT

\*fin de série

	tactic 571.1 plus	tactic 571.1 plus*	tactic 572.1 plus	tactic 572.1 plus*	tactic 572.1 plus*	tactic 572.1 plus*
Réf. article	03.87.0001.1	03.87.0002.1	03.87.0003.1	03.87.0004.1	03.87.0005.1	03.87.0006.1
Code EAN	4010940038021	4010940038038	4010940038045	4010940038052	4010940038069	4010940038076
<b>Caractéristiques électriques</b>						
Tension d'alimentation	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC/DC 24 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 110-120 V ± 10 % 50-60 Hz	AC/DC 24 V ± 10 % 50-60 Hz	AC/DC 12 V ± 10 % 50-60 Hz
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC	2,5 A / 250 V AC	2,5 A / 250 V AC	2,5 A / 250 V AC	2,5 A / 250 V AC
Charge lampe à incandescence	1 000 W	1 000 W	500 W	500 W	500 W	500 W
Pouvoir de coupure – DC	10 A / 24 V DC	10 A / 24 V DC	1,3 A / 24 V DC	1,3 A / 24 V DC	1,3 A / 24 V DC	1,3 A / 24 V DC
	3 A / 60 V DC 1 A / 100 V DC	3 A / 60 V DC 1 A / 100 V DC	0,7 A / 60 V DC 0,3 A / 100 V DC	0,7 A / 60 V DC 0,3 A / 100 V DC	0,7 A / 60 V DC 0,3 A / 100 V DC	0,7 A / 60 V DC 0,3 A / 100 V DC
<b>Données de service</b>						
Canaux	1	1	2	2	2	2
<b>Données générales</b>						
Poids	170 g	170 g	190 g	190 g	190 g	190 g
<b>Contenu de la livraison</b>						
	Cache borne mono-canal	Cache borne mono-canal	Cache borne bi-canal	Cache borne bi-canal	Cache borne bi-canal	Cache borne bi-canal
	Socle mono-canal	Socle mono-canal	Socle bi-canal	Socle bi-canal	Socle bi-canal	Socle bi-canal

## Horloges universelles analogiques – Aide au choix

tactic 111.1

tactic 171.1



<b>Tension d'alimentation</b>	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz
<b>Puissance absorbée</b>	1 VA	1 VA
<b>Sortie de commutation</b>	Contact à deux directions, sec	Contact à deux directions, sec
<b>Temps de réponse le plus court</b>	15 minutes	2 heures
<b>Précision</b>	synchrone avec le secteur	synchrone avec le secteur
<b>Réserve de fonctionnement</b>	–	–
<b>Programme (programmes de commutation)</b>	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)
<b>Type de fonctionnement</b>	Synchronisation	Synchronisation
<b>Raccordement électrique</b>	Fiche plate DIN 6,3	Fiche plate DIN 6,3
<b>Accessoires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joint</li> <li>Socle à encastrer</li> <li>Vitre</li> <li>Cache bornes</li> <li>Vis de plombage</li> <li>Socle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joint</li> <li>Socle à encastrer</li> <li>Vitre</li> <li>Cache bornes</li> <li>Vis de plombage</li> <li>Socle</li> </ul>

**tactic 211.1****tactic 271.1**

DC 130 V	DC 130 V
AC 230 V $\pm$ 10 % 50-60 Hz	AC 230 V $\pm$ 10 % 50-60 Hz
2 VA	2 VA
Contact à deux directions, sec	Contact à deux directions, sec
15 minutes	2 heures
$\pm$ 1,5 seconde/jour à 20° C	$\pm$ 1,5 seconde/jour à 20° C
> 150 heures	> 150 heures
Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)
Quartz	Quartz
Fiche plate DIN 6,3	Fiche plate DIN 6,3
Joint	Joint
Socle à encastrer	Socle à encastrer
Vitre	Vitre
Cache bornes	Cache bornes
Vis de plombage	Vis de plombage
Socle	Socle

56

56

## Horloges universelles analogiques – tactic

tactic 111.1

tactic 171.1



Représentation exemplaire

### DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Commande de machines
- ▶ Commande de systèmes de chauffage
- ▶ Commande d'appareils, moteurs et pompes



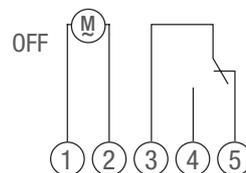
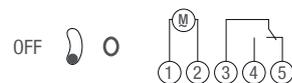
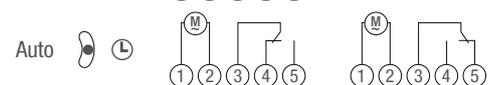
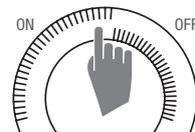
tactic 211.1

tactic 271.1

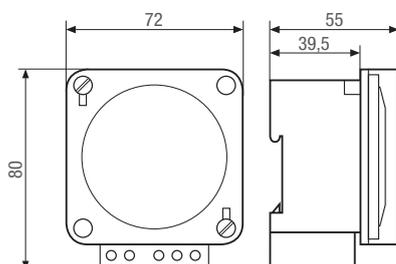


Représentation exemplaire

### PLANS DE CÂBLAGE



### SCHÉMAS COTÉS



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC 21 A / 250 V AC (UL)
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	8 A / 250 V AC
Charge lampe à incandescence	1 300 W

### Raccordement électrique

Appareil	Fiche plate DIN 6,3
----------	---------------------

### Données de service

Interrupteur	Mode automatique Fix MARCHE/ARRÊT
Canaux	1
Protection anti- « bricolages »	Peut être plombé

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-20° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Couleur	Gris
---------	------

### Conformité vis-à-vis des normes

Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE, VDE

### Contenu de la livraison

Boîtier	Vitre Cache Socle
---------	-------------------------

## VARIANTES PRODUIT

	tactic 111.1	tactic 171.1	tactic 211.1	tactic 271.1
Réf. article	01.80.0001.1	01.80.0002.1	02.80.0001.1	02.80.0002.1
Code EAN	4010940003975	4010940003982	4010940004019	4010940004026
<b>Caractéristiques électriques</b>				
Tension d'alimentation	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz	DC 130 V / AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 130 V / AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
Puissance absorbée	1 VA	1 VA	2 VA	2 VA
Précision	synchrone avec le secteur	synchrone avec le secteur	± 1,5 seconde/ jour à 20° C	± 1,5 seconde/ jour à 20° C
Réserve de fonctionnement	–	–	> 150 heures	> 150 heures
<b>Données de service</b>				
Programmes	Programme journalier (MARCHE/ ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)
<b>Affichage et format</b>				
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 15 minutes	MARCHE/ARRÊT 2 heures	MARCHE/ARRÊT 15 minutes	MARCHE/ARRÊT 2 heures
<b>Données générales</b>				
Type de fonctionnement	Synchronisation	Synchronisation	Quartz	Quartz
Poids	155 g	155 g	165 g	165 g

## Appareils de rechange

Appareils de rechange digi 56-72/1, digi 16-72/1, MIL/1 digi 42, MIL 2008 et SU (série pour montage sur socle existant)

### UNI 45



Réf. article	Code EAN	Type / équipement	Tension
<b>UNI 45 TA+E – mise en place et installation (fin de série)</b>			
01.50.0075.1	4010940004873	Programme journalier	230-240 V / 50 Hz
<b>UNI 45 WA+E – mise en place et installation (fin de série)</b>			
01.50.0076.1	4010940003333	Programme hebdomadaire	230-240 V / 50 Hz
<b>UNI 45 TA+E – mise en place et installation (fin de série)</b>			
01.50.0013.1	4010940000226	1 heure de programme courte durée	230-240 V / 50 Hz
UNI 45	Contenu de la livraison	Pièce de rechange / Réf. article Accessoires	Code EAN
	●	● 50.92.0013.4	4010940003265
	●	● 50.13.0002.4	4010940003272
	●	● 50.22.0001.5	4010940003296
	●	● 50.13.0001.3	4010940003302
	●	● 15.27.0011.4	4010940002886
	●	● 50.92.0011.4	4010940016951
	●	● 50.92.0012.4	4010940016968

### MIL D150

(fin de série)



Réf. article	Code EAN	Type / équipement	Tension
<b>MIL D150 – mono-canal / réserve de fonctionnement / sans socle</b>			
03.87.0011.1	4010940038588	Prog. journalier et hebdomadaire 50 emplacements de mémoire	220-240 V / 50-60 Hz
<b>Rechange pour : digi 56-72/1 – mono-canal / réserve de fonctionnement</b>			
		Prog. journalier et hebdomadaire 56 emplacements de mémoire	220 V / 50-60 Hz 120 V / 50-60 Hz
<b>Rechange pour : digi 16-72/1 – mono-canal / réserve de fonctionnement</b>			
		Prog. journalier et hebdomadaire 16 emplacements de mémoire	220-240 V / 50-60 Hz

### MIL/1



<b>MIL/1 QRTuZH – mono-canal / quartz avec réserve de fonctionnement / sans socle</b>			
02.45.0001.1	4010940015671	Programme journalier	230 V AC / 130 V DC
<b>Rechange pour : MIL 2008 SFTu – mono-canal</b>			
		Programme journalier	220-240 V / 50 Hz
<b>Rechange pour : MIL 2008 QFRTu – mono-canal / réserve de fonctionnement</b>			
		Programme journalier	230 V AC / 130 V DC 30 V AC / 12 V DC

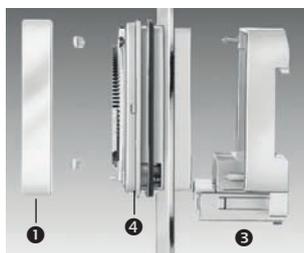
### SU/1

(fin de série)



<b>SU/1 QRTuZH – quartz avec réserve de fonctionnement / sans socle</b>			
02.05.0001.1	4010940004347	Programme journalier	220-240 V / 50-60 Hz

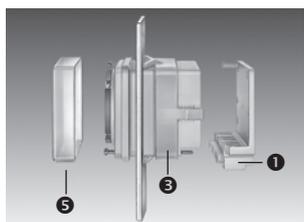
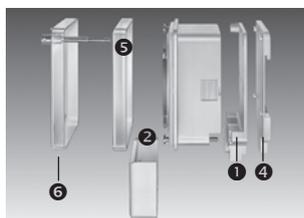
## Horloges universelles / horloges à intégrer – Accessoire



## Accessoire pour :

- ▶ tactic 111.1
- ▶ tactic 171.1
- ▶ tactic 211.1
- ▶ tactic 271.1

	Contenu de la livraison	Pièce de rechange / Accessoires	Réf. article	Code EAN
1 Vitre	●	●	01.46.0082.6	4010940037567
2 Cache bornes	●	●	01.78.0004.6	4010940002817
3 Socle	●	●	01.78.0002.2	4010940003340
4 Joint	–	●	01.45.0017.6	4010940002848
5 Socle à encastrer (pour montage tableau frontal, lorsque l'épaisseur de tôle est supérieure à 1,5 mm)	–	●	01.79.0002.2	4010940002831



## Accessoire pour :

- ▶ tactic 371.1 plus
- ▶ tactic 372.1 plus
- ▶ tactic 571.1 plus
- ▶ tactic 572.1 plus

	Contenu de la livraison	Pièce de rechange / Accessoires	Réf. article	Code EAN
1 Socle (mono-canal) Socle (bi-canal)	●	●	01.78.0002.2 03.52.0003.2	4010940003340 4010940002718
2 Cache bornes (mono-canal) Cache bornes (bi-canal)	●	●	01.78.0004.6 01.96.0043.6	4010940002817 4010940002749
3 Cadre de fixation (bi-canal)	●	●	03.52.0006.6	4010940002763
4 Platine pour rail DIN (bi-canal) (fin de série)	–	●	01.46.0334.2	4010940002770
5 Vitre	●	●	01.46.0082.6	4010940037567
6 Vis de plombage (mono-canal)	–	●	01.78.0021.6	4010940003210

## Horloges à intégrer : La bonne solution pour répondre aux exigences spécifiques des clients en matière de commandes universelles

### COMMANDE FIABLE, UTILISATION FLEXIBLE

Gammes de produits  
FM, FMD, EMD

Les horloges à intégrer analogiques et digitales des programmes produits FM, FMD et EMD ne sont adaptées que pour l'installation et offrent des possibilités d'utilisation variées dans l'ensemble du bâtiment et en extérieur. Elles sont utilisées pour le fonctionnement de commandes comme dans les commandes universelles, contrôle des machines ou dans des solutions spécifiques comme par exemple les commandes de piscines ou les dispositifs automatiques d'extinction par eau diffusée.

Les horloges à intégrer numériques de la série FMD et EMD sont disponibles en version mono-canal ou bi-canal et se distinguent par leur programmation simplifiée.

Les horloges à intégrer analogiques de la série FM disposent d'une protection améliorée contre la poussière et sont utilisées pour la commande d'appareils, de moteurs, de pompes, d'appareils ménagers et de chaudières.



Les horloges à intégrer analogiques Grässlin sont compatibles au montage avec les modèles numériques de la gamme Grässlin.

## Horloges à intégrer

### ► Horloges à intégrer numériques

<b>Horloges à intégrer numériques</b> – Aide au choix	62
<b>FMD 120</b>	64
<b>FMD 220</b>	64
<b>FMD 150</b>	64
<b>EMD 120</b>	66
<b>EMD 220</b>	66

---

### ► Horloges à intégrer analogiques

<b>Horloges à intégrer analogiques</b> – Aide au choix	68
<b>FM/1 STuZH</b>	70
<b>FM/1 QRTuZH</b>	70
<b>FM/1 QRWuZH</b>	70

## Horloges à intégrer numériques – Aide au choix

FMD 120



FMD 220



FMD 150



<b>Canaux</b>	1	2	1
<b>Emplacements de mémoire</b>	20	20	50
<b>Tension d'alimentation</b>	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
<b>Pouvoir de coupure maximal</b>	16 A / 250 V AC	5 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
<b>Sortie de commutation</b>	Contact à deux directions, sec	Contact à fermeture, sec	Contact à deux directions, sec
<b>Programme (programmes de commutation)</b>	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT) Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT) Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT) Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT) Définition libre des blocs de jours de la semaine
<b>Programmation texte</b>	–	–	●
<b>Raccordement électrique</b>	Fiche plate DIN 6,3	Fiche plate DIN 6,3	Fiche plate DIN 6,3
<b>Passage heure d'été/heure d'hiver</b>	Manuel	Manuel	Automatique

Page

64

64

64

**EMD 120**

**EMD 220**



1	2
20	20
DC 3,4 - 6 V	DC 3,4 - 6 V
0,1 mA / 3,4 V DC	0,1 mA / 3,4 V DC
CMOS	CMOS
Programme journalier (MARCHE/ ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)
Programme hebdomadaire (MARCHE/ ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ ARRÊT)
–	–
Fiche plate 4 pôles	Fiche plate 4 pôles
Manuel	Manuel

66

66

# Horloges à intégrer numériques – FMD

(fin de série)

FMD 120

FMD 220



## DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Commande d'appareils ménagers
- ▶ Commande de chaudières au gaz
- ▶ Commande d'appareils, moteurs et pompes

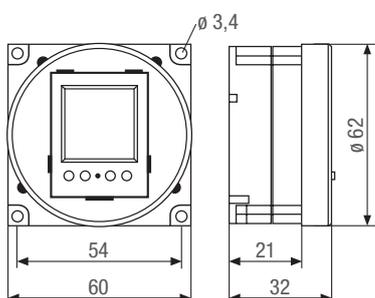


FMD 150

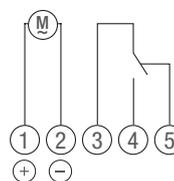


Représentation exemplaire

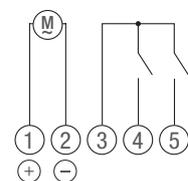
## SCHÉMAS COTÉS



## PLANS DE CÂBLAGE



FMD 120, FMD 150



FMD 220

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
Puissance absorbée	4,4 VA
Consommation électrique	0,015 mA (sans charge)
Précision	± 1 seconde/jour à 20°C
Réserve de fonctionnement	3 ans

### Raccordement électrique

Appareil	Fiche plate DIN 6,3
----------	---------------------

### Données de service

Interrupteur	Mode automatique, Override
Programmes	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)
	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)

### Affichage et format

Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm), format 24 h
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute
Heure	Numérique
Affichage d'état	Affichage de l'état de commutation

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-10° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Couleur	Gris
Poids	90 g

### Conformité vis-à-vis des normes

Marque de contrôle	CE
--------------------	----

## VARIANTES PRODUIT

	FMD 120	FMD 220	FMD 150
Réf. article	03.58.0017.1	03.58.0019.1	03.60.0011.1
Code EAN	4010940037949	4010940037963	4010940037970

### Caractéristiques électriques

Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec	Contact à fermeture, sec	Contact à deux directions, sec
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC	5 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	4 A / 250 V AC	1 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
Charge lampe à incandescence	1 000 W	–	1 000 W
Pouvoir de coupure – DC	10 A / 24 V DC, 3 A / 60 V DC, 1 A / 100 V DC	2 A / 24 V DC, 0,3 A / 60 V DC, 0,1 A / 100 V DC	10 A / 24 V DC, 3 A / 60 V DC, 1 A / 100 V DC

### Données de service

Canaux	1	2	1
Programmes	Jours individuels ou blocs de jours de la semaine prédéfinis	Jours individuels ou blocs de jours de la semaine prédéfinis	Définition libre des blocs de jours de la semaine
	Programmation menu avec programmes libres et fixes	Programmation menu avec programmes libres et fixes	–
Emplacements de mémoire	20	20	50

### Affichage et format

Passage heure d'été/heure d'hiver	Manuel	Manuel	Automatique, désactivé
-----------------------------------	--------	--------	------------------------

### Données générales

Langues	–	–	CS, DE, EN, ES, FR, HU, IT, PT
---------	---	---	--------------------------------

# Horloges à intégrer numériques – EMD

(fin de série)

## EMD 120



### DOMAINES D'UTILISATION

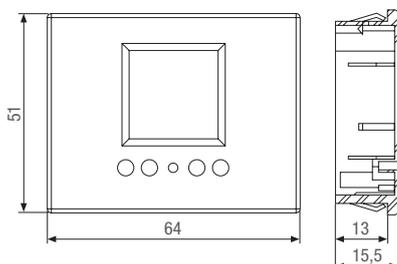
- ▶ Commande de chaudières au gaz
- ▶ Commande d'appareils, moteurs et pompes



## EMD 220



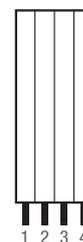
### SCHÉMAS COTÉS



### PLAN DE CÂBLAGE



- 1 – +3,4V (rouge)
- 2 – 0V
- 3 – canal 1, sortie
- 4 – canal 2, sortie



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	DC 3,4-6 V
Sortie de commutation	CMOS
Pouvoir de coupure – DC	0,1 mA / 3,4 V DC
Puissance absorbée	0,03 mA / 3,4 V DC (sans charge)
Précision	± 1 seconde/jour à 20°C
Réserve de fonctionnement	3 ans

### Raccordement électrique

Appareil	Fiche plate 4 pôles
----------	---------------------

### Données de service

Interrupteur	Mode automatique Override
Programmes	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT) Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)

### Affichage et format

Format de l'affichage de l'heure	Format 12 h (am/pm) Format 24 h
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 1 minute
Heure	Numérique
Affichage d'état	Affichage de l'état de commutation

### Données générales

Couleur	Gris
Poids	22 g

### Conformité vis-à-vis des normes

Marque de contrôle	CE
--------------------	----

## VARIANTES PRODUIT

	EMD 120	EMD 220
Réf. article	03.85.0003.1	03.85.0005.1
Code EAN	4010940039424	4010940040123

### Données de service

Canaux	1	2
Programmes	Jours individuels ou blocs de jours de la semaine prédéfinis Programmation menu avec programmes libres et fixes	Jours individuels ou blocs de jours de la semaine prédéfinis Programmation menu avec programmes libres et fixes
Emplacements de mémoire	20	20

### Affichage et format

Passage heure d'été/heure d'hiver	Manuel	Manuel
	–	–

## Horloges à intégrer analogiques – Aide au choix

FM/1 STuZH



FM/1 QRTuZH



Tension d'alimentation	AC 220-240 V $\pm$ 10 % 50 Hz	AC 230 V $\pm$ 10 % 50-60 Hz DC 130 V
Temps de réponse le plus court	15 minutes	15 minutes
Précision	synchrone avec le secteur	$\pm$ 1,5 seconde/jour à 20° C
Réserve de fonctionnement	–	> 150 heures
Programme (programmes de commutation)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)
Type de fonctionnement	Synchronisation	Quartz
Température de fonctionnement	-40° C à +85° C	-20° C à +55° C
Accessoires	Vitre Socle à encastrer	Vitre Socle à encastrer

Page

70

70

**FM/1 QRWuZH**AC 230 V  $\pm$  10 % 50-60 Hz

DC 130 V

2 heures

 $\pm$  1,5 seconde/jour à 20° C

&gt; 150 heures

Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)

Quartz

-20° C à +55° C

Vitre

Socle à encastrer

70

## Horloges à intégrer analogiques – FM

### FM/1 STuZH



#### DOMAINES D'UTILISATION

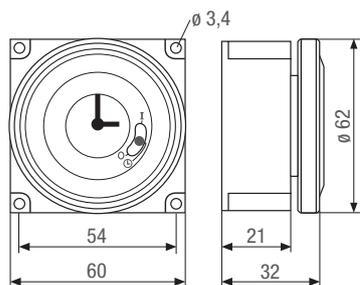
- ▶ Commande d'appareils ménagers
- ▶ Commande de chaudières au gaz
- ▶ Commande d'appareils, moteurs ou pompes



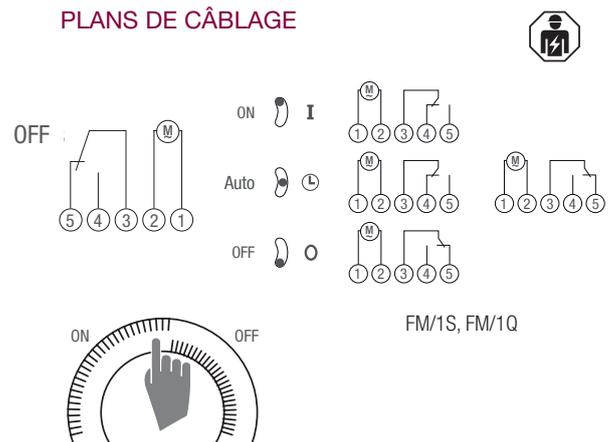
### FM/1 QRTuZH FM/1 QRWuZH



#### SCHÉMAS COTÉS



#### PLANS DE CÂBLAGE



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Sortie de commutation	Contact à deux directions, sec
Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC 21 A / 250 V AC (UL)
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	8 A / 250 V AC
Charge lampe à incandescence	1 350 W

### Raccordement électrique

Appareil	Fiche plate DIN 6,3
----------	---------------------

### Données de service

Interrupteur	Mode automatique Fix MARCHE/ARRÊT
Canaux	1

### Données générales

Couleur	Gris
Poids	75 g

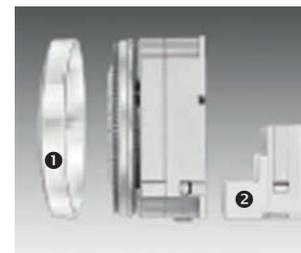
### Conformité vis-à-vis des normes

Classe de protection	II, sur montage correspondant
Marque de contrôle	CE, VDE, UL

## PIÈCE DE RECHANGE /

### ACCESSOIRES

- ▶ **Vitre ❶**  
Référence 01.76.0054.6  
Code EAN 4010940011215
- ▶ **Socle de montage ❷**  
Référence 01.79.0002.2  
Code EAN 4010940002831



## VARIANTES PRODUIT

	FM/1 STuZH	FM/1 QRTuZH	FM/1 QRWuZH
Réf. article	01.76.0088.1	02.76.0075.1	02.76.0076.1
Code EAN	4010940000264	4010940000592	4010940000608
<b>Caractéristiques électriques</b>			
Tension d'alimentation	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz	DC 130 V / AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz	DC 130 V / AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
Puissance absorbée	1 VA	2 VA	2 VA
Précision	synchrone avec le secteur	± 1,5 secondes/jour à 20° C	± 1,5 secondes/jour à 20° C
Réserve de fonctionnement	–	> 150 heures	> 150 heures
<b>Données de service</b>			
Programmes	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)
<b>Conditions ambiantes</b>			
Température (fonctionnement)	-40° C à +85° C	-20° C à +55° C	-20° C à +55° C
<b>Affichage et format</b>			
Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 15 minutes	MARCHE/ARRÊT 15 minutes	MARCHE/ARRÊT 2 heures
<b>Données générales</b>			
Type de fonctionnement	Synchronisation	Quartz	Quartz

## Horloges domestiques : la solution parfaite pour une commande fiable des appareils ménagers

### COMMANDE FIABLE, MANIEMENT SIMPLE

Gammes de produits  
topica et rondomatic

La gamme d'horloges domestiques Grässlin comprend des prises programmables analogiques et digitales, qu'il suffit de brancher, ainsi que des solutions spécifiques telles que l'automate de distribution de nourriture pour poissons rondomatic.

Les prises programmables de la gamme topica disposent de cavaliers enfichables faciles d'utilisation ou d'un affichage numérique grâce auquel les appareils ménagers, systèmes de chauffage directs et éléments d'éclairage peuvent être commandés facilement en fonction des besoins. Le modèle numérique topica 600 dispose d'un générateur aléatoire pour la simulation de

présence : - Grâce à cela, la lumière est allumée et éteinte de manière aléatoire lorsque le propriétaire est absent, ce qui effraie les cambrioleurs potentiels et offre une sécurité supplémentaire.

L'automate de distribution de nourriture pour poissons rondomatic peut être monté sur tous les aquariums couramment trouvés dans le commerce et rempli de différentes sortes de nourritures et volumes, comme des flocons, granulés ou vers. Il se charge de l'alimentation des poissons pour 28 jours maximum et offre la possibilité de programmer des jours de diète ou d'effectuer plusieurs distributions par jour. Le fonctionnement avec une tension faible de 24 V est sans danger.



Les prises programmables sont disponibles suivant les divers systèmes internationaux.

## Horloges domestiques

### ► Prises programmables

<b>Prises programmables</b> – Aide au choix	74
<b>topica 200 S</b>	76
<b>topica 400 S</b>	76
<b>topica 450 S</b>	76
<b>topica 410 S</b>	76
<b>topica 600</b>	76

---

### ► Automate de distribution de nourriture pour poissons

<b>rondomatic 400</b>	78
-----------------------	----

## Prises programmables – Aide au choix

topica 200 S



topica 400 S



Type	analogique	analogique
Heure	sans aiguille	Aiguilles analogiques
Temps de réponse le plus court	15 minutes	15 minutes
Réserve de fonctionnement	–	–
Programme (programmes de commutation)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)
Emplacements de mémoire	–	–
Témoin d'état	–	–
Type de protection	–	–

Page

76

76

topica 450 S	topica 410 S	topica 600
		
analogique	analogique	Numérique
Aiguilles analogiques	Aiguilles analogiques	Numérique
2 heures	15 minutes	1 minute
–	–	3 ans
Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT) Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT) Programme aléatoire
–	–	20
–	–	●
–	IP54	--
76	76	76

## Prises programmables – topica

### topica 200 S



Représentation exemplaire

### topica 400 S topica 450 S



Représentation exemplaire

### topica 410 S



Représentation exemplaire

### topica 600



Représentation exemplaire

### DOMAINES D'UTILISATION

- ▶ Commande d'appareils ménagers
- ▶ Commande de systèmes de chauffage directs
- ▶ Commande d'éclairage
- ▶ Simulation de présence



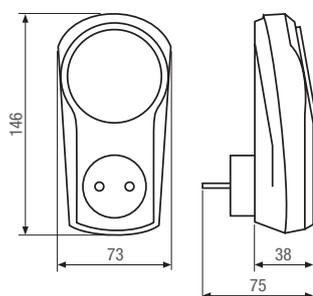
Disponible avec les variantes de connecteur suivantes:

	Type connecteur	Réf. article	Code EAN
<b>topica 200 S</b>	A	16.25.0008.1	4010940002428
	F	16.25.0014.1	4010940003531
	G	16.25.0034.1	4010940045579
	L	16.25.0005.1	4010940004309
<b>topica 400 S</b>	A	16.26.0008.1	4010940002435
<b>topica 450 S</b>	A	16.40.0001.1	4010940003906
<b>topica 410 S</b>	A	16.27.0001.1	4010940016241
	F	16.27.0004.1	4010940017453
<b>topica 600</b>	A	16.15.0001.1	4010940039387
	L	16.15.0002.1	4010940039394

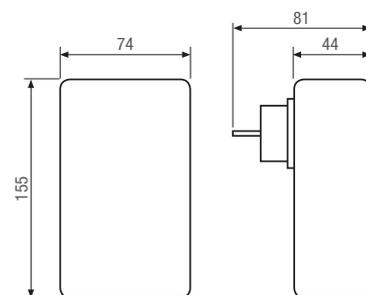
Type connecteur	Prise	Connecteur
<b>A</b>		
<b>F</b>		
<b>G</b>		
<b>L</b>		

Caractéristiques techniques des différentes variantes de connecteur sur demande.

### SCHÉMAS COTÉS



topica 200 S  
topica 400 S  
topica 450 S  
topica 600



topica 410 S

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Pouvoir de coupure – résistif	16 A / 250 V AC
Puissance absorbée	5 VA

### Données de service

Interrupteur	Mode automatique Fix MARCHE/ARRÊT
--------------	--------------------------------------

### Conditions ambiantes

Température (fonctionnement)	-10° C à +55° C
------------------------------	-----------------

### Données générales

Type de fonctionnement	Synchrone (topica 200 S, 400 S, 450 S, 410 S)
------------------------	---

### Conformité vis-à-vis des normes

Marque de contrôle	CE VDE (topica 200 S, topica 400 S, topica 450 S)
--------------------	--

## VARIANTES PRODUIT

	topica 200 S*	topica 400 S*	topica 450 S*	topica 410 S*	topica 600*
Réf. article	16.25.0008.1	16.26.0008.1	16.40.0001.1	16.27.0001.1	16.15.0001.1
Code EAN	4010940002428	4010940002435	4010940003906	4010940016241	4010940039387

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 220-240 V ± 10 % 50 Hz	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz			
Pouvoir de coupure - inductif cos. phi 0,6	8 A / 250 V AC	4 A / 250 V AC			
Réserve de fonctionnement	aucune	aucune	aucune	aucune	3 ans

### Données de service

Programmes	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT)	Programme journalier (MARCHE/ARRÊT) Programme hebdomadaire (MARCHE/ARRÊT) Jours individuels ou blocs de jours de la semaine prédéfinis Programmation menu avec programmes libres et fixes Programme aléatoire (1 ... 45 min)
Emplacements de mémoire	–	–	–	–	20

### Affichage et format

Temps de réponse le plus court	MARCHE/ARRÊT 15 minutes	MARCHE/ARRÊT 15 minutes	MARCHE/ARRÊT 2 heures	MARCHE/ARRÊT 15 minutes	MARCHE/ARRÊT 1 minute
Heure	sans aiguille	Aiguilles analogiques	Aiguilles analogiques	Aiguilles analogiques	Numérique
Affichage d'état	–	–	–	–	Affichage de l'état de commutation

### Conformité vis-à-vis des normes

Type de protection	–	–	–	IP54	–
--------------------	---	---	---	------	---

## Automate de distribution de nourriture pour poissons – rondomatic 400 (Automate de distribution de nourriture pour poissons)

Référence 16.58.0001.1 / CODE EAN : 4010940003364



### DESCRIPTION DU PRODUIT

L'automate de distribution de nourriture pour poissons rondomatic 400 alimente les poissons d'ornement également pendant votre absence. De plus, il permet aux aquariophiles d'adapter précisément les temps d'alimentation au biorythme des poissons. De cette façon, l'automate permet aux aquariophiles de partir en vacances sans angoisse, sachant que les poissons restés à la maison seront soignés.

En fonction des besoins, un remplissage unique jusqu'à 28 jours suffit, ce qui permet également des voyages plus longs. Peu importe de type de nourriture utilisé, l'automate peut tout faire : qu'il s'agisse de flocons, granulés, vers ou médicaments, avec le rondomatic 400, le planning d'alimentation peut être précisément défini à l'avance. De plus, il est possible de planifier l'alimentation plusieurs fois par jour. Une fois rentré, le nettoyage de l'automate n'est pas un problème puisque les écuelles sont individuellement amovibles et peuvent être mises dans le lave-vaisselle. Il existe plusieurs possibilités de fixation.

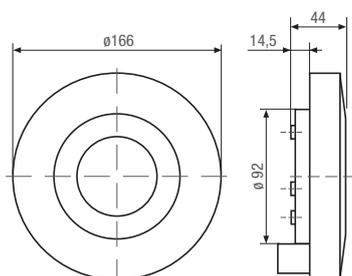
Pour une commande tout aussi exacte de l'éclairage, il est recommandé d'utiliser une horloge Grässlin.



### DOMAINES D'UTILISATION

- Aquarium

### SCHÉMAS COTÉS



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 230 V ± 10 % 50-60 Hz
Tension de fonctionnement des appareils	AC/DC 24 V 50 Hz
Puissance absorbée	5 VA

### Données de service

Durée minimale entre les distributions de nourriture	2 heures
Durée de distribution de la nourriture maximale possible	28 jours (pour alimentation journalière)
Écuelle de nourriture	28
Volumes de nourriture	3,5 ccm (par écuelle) env. 100 ccm (au total)
Répétition du programme de distribution de la nourriture	toutes les 24 heures

### Conformité vis-à-vis des normes

Marque de contrôle	CE
--------------------	----

### Contenu de la livraison

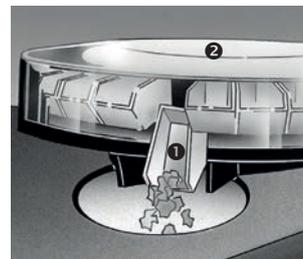
Boîtier	Bride de fixation Godet de nourriture Capot transparent Cavalier enfichable
---------	--

## CONTENU DE LA LIVRAISON

- ▶ **Godet de nourriture ❶**  
Référence 85.21.0002.4  
Code EAN 4010940017316
- ▶ **Capot transparent ❷**  
Référence 85.13.0001.3  
Code EAN 4010940017323
- ▶ **Cavalier enfichable**  
Référence 85.15.0006.4  
Code EAN 4010940024079
- ▶ **Bride de fixation**  
Référence 16.58.0016.6  
Code EAN 4010940024086

## ACCESSOIRES

- ▶ **Godet de nourriture ❶**  
Référence 85.21.0002.4  
Code EAN 4010940017316
- ▶ **Capot transparent ❷**  
Référence 85.13.0001.3  
Code EAN 4010940017323
- ▶ **Cavalier enfichable**  
Réf. d'article : 85.15.0006.4  
Code EAN 4010940024079
- ▶ **Bride de fixation**  
Référence 16.58.0016.6  
Code EAN 4010940024086
- ▶ **Ensemble de montage**  
Référence 16.58.0004.2  
Code EAN 4010940024093







## GRÄSSLIN Services



### Glossaire et explications techniques

La partie « Glossaire et explications techniques » vous donne plus d'informations sur nos produits :

<http://qrc.graesslin.de/glossary>



### Textes descriptifs courts

Vous trouverez ici nos textes descriptifs courts actuels, à télécharger gratuitement. Cela vous permet d'intégrer rapidement les textes dans vos devis.

<http://qrc.graesslin.de/tendertexts>



### Modèles bientôt remplacés et modèles suivants

Vous trouverez une liste des modèles bientôt remplacés et modèles suivants à l'adresse :

<http://qrc.graesslin.de/replacements>

## Mentions légales

### Éditeur

Grässlin GmbH  
Bundesstraße 36  
D-78112 St. Georgen  
Allemagne

Téléphone : +49 (0) 7724 / 933-0  
Fax : +49 (0) 7724 / 933-240  
Email : [info@graesslin.de](mailto:info@graesslin.de)

### Visitez notre site internet :

[www.graesslin.de](http://www.graesslin.de)

### Impression

C. Maurer GmbH & Co. KG

### Édition

Catalogue produits éclairage 2017 © Copyright Grässlin GmbH  
Une post-impression, même partielle, doit faire l'objet d'une autorisation écrite.  
Sous réserve de modification techniques, d'erreurs et omissions.





Grässlin GmbH  
Bundesstraße 36  
78112 St. Georgen  
Germany

☎ +49 (0) 7724 / 933-0  
📠 +49 (0) 7724 / 933-240

🌐 [www.graesslin.de](http://www.graesslin.de)  
✉ [info@graesslin.de](mailto:info@graesslin.de)