



**CAME S.P.A.**  
VIA MARTIRI DELLA LIBERTÀ, 15  
31030 DOSSON DI CASIER  
TREVISO - ITALY

**CAME FRANCE S.A.**  
7 RUE DES HARAS  
92737 NANTERRE CEDEX  
PARIS - FRANCE

**CAME GmbH**  
BERGSTR., 17/1  
70825 KORNTAL BEI STUTTGART  
DEUTSCHLAND

**CAME GmbH**  
Niederlassung West  
AUF DER KAULE, 23 - 27  
51427 REFRATH BEI KÖLN  
DEUTSCHLAND

**CAME GmbH**  
AKAZIENSTR. 9  
16356 SEEFFELD BEI BERLIN  
DEUTSCHLAND

**CAME AUTOMATISMOS S.A.**  
CULIÁN DE MARIANA, 17  
28045 MADRID - ESPAÑA

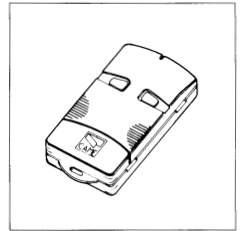
**TOP**

224.5MHz  N

315MHz  37

433.9MHz  V

325MHz  1.2



## I

### Radiocomandi super-reattivi a codice programmabile

**Ricevitori ad innesto (Fig. 1)**  
**T R311 / T R221 / T R321 / T R431** Ricevitore monocanale ad innesto a 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz per quadri comando CAME serie Z.  
**T R312 / T R222 / T R322 / T R432** Ricevitore bicanale ad innesto a 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz per quadri comando CAME serie Z.

**Caratteristiche tecniche:**  
**Alimentazione:** 24V A.C./D.C.  
**Consumo:** 35 mA a riposo; 130 mA in funzione.  
**Frequenza:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Numero canali:** 1 o 2 anche contemporanei.  
**Numero combinazioni:** 1024.  
**Portata contatto relè (N.O.)** del ricevitore bicanale con carico resistivo: -1A 24V D.C.  
**Selezione canali:** mediante dip-switches.  
**Portata:** 30 - 150 m.  
**Temperatura di esercizio:** -20° + 70°.  
**Impostazione del codice:**  
L'operazione si effettua impostando il DIP SWITCH a 10 vie in posizione di ON e OFF.

**Ricevitore da esterno (Fig. 2)**  
**T R314 / T R224 / T R324 / T R434** Ricevitore monocanale esterno a 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz, estensibile fino a 4 canali mediante schede **T SS04**.

**Caratteristiche tecniche:**  
**Alimentazione:** 24V A.C./D.C.  
**Consumo:** 35 mA a riposo; 130 mA max. in funzione (compreso il consumo delle schede).  
**Frequenza:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Numero canali:** 4.  
**Numero combinazioni:** 1024.  
**Portata contatto relè (N.O.)** del ricevitore con carico resistivo: -1A 24V D.C.  
**Portata:** 30 - 150 m.  
**Temperatura di esercizio:** -20° + 70°.  
**Grado di protezione:** IP 54.  
**Selezione canali:** mediante inserimento delle schede modulari **T SS04**.  
N.B. Durante le operazioni di inserimento e disinserimento delle schede, il ricevitore non deve essere alimentato.

**Schede estensione canali**  
**T SS04** Scheda estensione canali per ricevitori da esterno a 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.

### Installazione ricevitori:

- 1) Il ricevitore deve essere sempre munito di antenna.
- 2) Non installare più ricevitori ad una distanza inferiore a 4-5 m l'uno dall'altro, onde evitare anomalie di funzionamento.
- 3) È buona norma posizionare l'antenna il più alto possibile dal livello di terra e lontana da strutture metalliche e strutture in cemento armato.

### Trasmettitori

Particolarmente curato nel design e nei materiali impiegati il nuovo trasmettitore della serie TOP -super-reattivo- è dotato di una segnalazione acustica di azionamento e frequenza di segnale controllata (S.F.C.).

**T 312M / T 314M** Trasmettitore bicanale e quadricanale a 315MHz.  
**T 222M / T 224M** Trasmettitore bicanale e quadricanale a 224.5MHz (S.F.C.)  
**T 322M** Trasmettitore bicanale e quadricanale a 325MHz (S.F.C.)  
**T 432M** Trasmettitore bicanale e quadricanale a 433.9MHz (S.F.C.)

**Caratteristiche tecniche:**  
**Alimentazione:** batteria da 12V D.C.  
**Consumo:** 19 mA in trasmissione.  
**Frequenza:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Numero canali:** 2 o 4 anche contemporanei.  
**Numero combinazioni:** 1024.  
**Portata:** 30 - 150 m.  
**Temperatura di esercizio:** -20° + 70°.  
**Dimensioni:** 113mm x 58mm x 23mm.  
**Codifica:** a mezzo DIP-SWITCH a 10 vie.  
**Selezione canali:**  
I trasmettitori bicanali vengono forniti predisposti per il comando sui canali 1 e 2.  
I trasmettitori quadricanali trasmettono separatamente sui canali 1-2-3-4.

## GB

### Programmable code super-reactive radio control units

**Plug-in receivers (Fig. 1)**  
**T R311 / T R221 / T R321 / T R431** Single-channel plug-in receiver (315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz) for installation on CAME serie-Z control panels.  
**T R312 / T R222 / T R322 / T R432** Dual-channel plug-in receiver (315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz) for installation on CAME serie-Z control panels.

**Technical Specifications:**  
**Power input:** 24V A.C./D.C.  
**Current draw:** 35 mA during idle periods; 130 mA during operation.  
**Frequency:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Number of channels:** 1 or 2; both channels can operate simultaneously, if desired.  
**Number of combinations:** 1024.  
**Current rating of N.O. relay contacts** on 2-channel receiver, with resistive load: 1A at 24V D.C.  
**Channel selection:** by dip-switches.  
**Operating range:** 30 - 150 m.  
**Operating temp.:** -20 to +70 degrees Centigrade.  
**Code programming:** By setting ON and OFF positions on the 10-way DIP SWITCH array.

**External receiver (Fig. 2)**  
**T R314 / T R224 / T R324 / T R434** Single-channel external receiver (315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz). Operation on up to 4 channels can be obtained by installing **T SS04** circuit boards.

**Technical Specifications:**  
**Power input:** 24V A.C./D.C.  
**Current draw:** 35 mA during idle periods; 130 mA during operation (includes current draw by circuit boards).  
**Frequency:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Number of channels:** 4.  
**Number of combinations:** 1024.  
**Current rating of N.O. relay contacts** on receiver, with resistive load: 1A at 24V D.C.  
**Operating range:** 30 - 150 m.  
**Level of safety protection:** IP 54.  
**Operating temp.:** -20 to +70 degrees Centigrade.  
**Channel selection:** By installation of **T SS04** circuit boards.  
N.B.: The receiver must be turned off while circuit boards are inserted and removed.

**Additional channel boards**  
**T SS04** Additional channel board for 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz external receivers.

### Installation of receivers

- 1) The receiver must be equipped with an antenna.
- 2) To prevent improper operation, do not install receivers at distances of less than 4-5 m (between one receiver and the another).
- 3) It is good practice to position the antenna as high as possible from ground level, and as far away as possible from metallic structures and structures in reinforced cement.

### Transmitters

Particular care has been taken in the design of the TOP -super-reactive- serie radio transmitter, and in the quality of the materials used. The transmitter is equipped with an audible signal that sounds when the unit is activated and controlled signal frequency (S.F.C.).

**T 312M / T 314M** Two-channel and four-channel transmitter to 315MHz.  
**T 222M / T 224M** Two-channel and four-channel transmitter to 224.5MHz (S.F.C.)  
**T 322M** Two-channel and four-channel transmitter to 325MHz (S.F.C.)  
**T 432M** Two-channel and four-channel transmitter to 433.9MHz (S.F.C.)

**Technical Specifications:**  
**Power input:** 12V battery.  
**Current draw:** 19 mA during operation.  
**Frequency:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Number of channels:** 2 or 4; simultaneous operation on multiple channels is available, if desired.  
**Number of combinations:** 1024.  
**Operating range:** 30 - 150 m.  
**Operating temp.:** -20 to +70 degrees Centigrade.  
**Dimensions:** 113mm x 58mm x 23mm.  
**Code programming:** on 10-way DIP SWITCH array.  
**Channel selection:**  
Dual-channel transmitters are configured at the factory for transmission on channels 1 and 2.  
4-channel transmitters are configured at the factory for separate transmission on channels 1-2-3 and 4.

## F

### Radiocommandes super-réactive à code programmable

**Récepteurs enfilables (Fig. 1)**  
**T R311 / T R221 / T R321 / T R431** Récepteur enfilable version monocanal à 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz pour armoires de commande -CAME- série Z.  
**T R312 / T R222 / T R322 / T R432** Récepteur enfilable version bicanal à 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz pour armoires de commande -CAME- série Z.

**Caractéristiques techniques:**  
**Alimentation:** 24V A.C. / D.C.  
**Consommation:** 35 mA en position de repos; 130 mA lorsqu'il fonctionne.  
**Fréquence:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Nombre de canaux:** 1 ou 2 même simultanés.  
**Nombre de combinaisons:** 1024.  
**Portée contact relais (N.O.)** du récepteur bicanal avec charge résistive: -1A 24V D.C.  
**Sélection des canaux:** au moyen de dip-switches.  
**Portée:** 30 - 150 m.  
**Température de fonctionnement:** -20° + 70°.  
**Affichage du code:**  
On effectue cette opération en positionnant l'Interrupteur (DIP SWITCH) à 10 voies sur la position ON et OFF.

**Récepteur extérieur (Fig. 2)**  
**T R314 / T R224 / T R324 / T R434** Récepteur extérieur version monocanal à 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz, extensible à quatre canaux grâce à l'introduction des modules **T SS04** appropriés.

**Caractéristiques techniques:**  
**Alimentation:** 24V A.C./D.C.  
**Consommation:** 35 mA en position de repos; 130 mA max. (y compris la consommation des modules) lorsqu'il fonctionne.  
**Fréquence:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Nombre de canaux:** 4.  
**Nombre de combinaisons:** 1024.  
**Portée contact relais (N.O.)** du récepteur avec charge résistive: -1A 24V D.C.  
**Portée:** 30 - 150 m.  
**Température de fonctionnement:** -20° + 70°.  
**Degré de protection:** IP 54.  
**Sélection des canaux:** par enfichage des modules **T SS04** appropriés.  
N.B.: Pendant l'enfichage et l'enlèvement des modules, le récepteur ne doit pas être alimenté.

**Modules d'extension des canaux**  
**T SS04** Module d'extension des canaux pour récepteurs extérieurs à 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.

### Installation des récepteurs:

- 1) Le récepteur doit toujours être équipé d'une antenne.
- 2) Lorsqu'on installe plusieurs récepteurs, la distance séparant les récepteurs ne doit pas être inférieure à 4-5 m, ceci afin d'éviter un mauvais fonctionnement.
- 3) Il faut positionner l'antenne le plus haut possible par rapport au sol et loin de structures métalliques et en béton armé.

### Emetteurs

Le nouvel émetteur de la série TOP -super-réactif- propose un design et des matériaux choisis avec soin. Il est doté d'une signalisation acoustique d'actionnement et fréquence de signal contrôlée (S.F.C.).

**T 312M / T 314M** Emetteur version bicanal et quadricanale à 315MHz.  
**T 222M / T 224M** Emetteur version bicanal et quadricanale à 224.5MHz (S.F.C.)  
**T 322M** Emetteur version bicanal et quadricanale à 325MHz (S.F.C.)  
**T 432M** Emetteur version bicanal et quadricanale à 433.9MHz (S.F.C.)

**Caractéristiques techniques:**  
**Alimentation:** batterie de 12V D.C.  
**Consommation:** 19 mA lorsqu'il fonctionne.  
**Fréquence:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Nombre de canaux:** 2 ou 4 même simultanés.  
**Nombre de combinaisons:** 1024.  
**Portée:** 30 - 150 m.  
**Température de fonctionnement:** -20° + 70°.  
**Dimensions:** mm 113 x 58 x 23.  
**Codification:** au moyen d'un DIP-SWITCH à 10 voies.  
**Sélection des canaux:**  
Les émetteurs version bicanal sont déjà prévus pour la commande sur les canaux 1 et 2.  
Les émetteurs version quadricanale émettent séparément sur les canaux 1-2-3-4.

## E

### Mandos a distancia super-reactivos de código programable

**Receptores con inserción directa (Fig. 1)**  
**T R311 / T R221 / T R321 / T R431** Receptor de un solo canal con inserción directa de 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz para cuadros de mandos CAME serie Z.  
**T R312 / T R222 / T R322 / T R432** Receptor de dos canales con inserción directa de 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz para cuadros de mandos CAME serie Z.

**Especificaciones técnicas:**  
**Alimentación:** 24V A.C./D.C.  
**Consumo:** 35 mA en reposo; 130 mA en funcionamiento.  
**Frecuencia:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Número de canales:** 1 o 2 también simultáneos.  
**Número de combinaciones:** 1024.  
**Alcance contacto relé (N.O.)** del receptor de dos canales con carga resistiva: -1A 24V D.C.  
**Selección de los canales:** mediante dip-switches.  
**Alcance:** 30 a 150 m.  
**Temperatura de funcionamiento:** -20° a + 70°.  
**Planteamiento del código:**  
Esta operación se efectúa colocando el DIP SWITCH de 10 vías en las posiciones ON y OFF.

**Receptor para el exterior (Fig. 2)**  
**T R314 / T R224 / T R324 / T R434** Receptor exterior de un solo canal de 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz, que se pueden ampliar hasta 4 canales mediante las tarjetas **T SS04**.

**Especificaciones técnicas:**  
**Alimentación:** 24V A.C./D.C.  
**Consumo:** 35 mA en reposo; 130 mA máx. (inclusive el consumo de las tarjetas) en funcionamiento.  
**Frecuencia:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Número de canales:** 4.  
**Número de combinaciones:** 1024.  
**Alcance contacto relé (N.O.)** del receptor con carga resistiva: -1A 24V D.C.  
**Alcance:** 30 a 150 m.  
**Temperatura de funcionamiento:** -20° a + 70°.  
**Grado de protección:** IP 54.  
**Selección de los canales:** mediante introducción de las tarjetas modulares **T SS04**.  
NOTA: Durante las operaciones para la conexión y desconexión de las tarjetas, el receptor no debe estar alimentado.

**Tarjetas ampliación canales**  
**T SS04** Tarjeta para la ampliación de los canales en los receptores para el exterior de 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.

### Instalación receptores:

- 1) El receptor siempre se tiene que dotar de antena.
- 2) No hay que instalar más receptores a menos de 4-5 metros entre sí, para evitar su mal funcionamiento.
- 3) Es buena regla que la posición de la antena sea lo más alta posible con relación al nivel del suelo y esté lejos de estructuras metálicas y de hormigón.

### Transmisores

Sumamente cuidadosos el diseño y los materiales empleados para el nuevo receptor de la serie TOP -super-reactivo-, que está dotado de una señal acústica de accionamiento y frecuencia de señal controlada (S.F.C.).

**T 312M / T 314M** Transmisor de dos y de cuatro canales a 315MHz.  
**T 222M / T 224M** Transmisor de dos y de cuatro canales a 224.5MHz (S.F.C.)  
**T 322M** Transmisor de dos y de cuatro canales a 325MHz (S.F.C.)  
**T 432M** Transmisor de dos y de cuatro canales a 433.9MHz (S.F.C.)

**Especificaciones técnicas:**  
**Alimentación:** batería de 12V D.C.  
**Consumo:** 19 mA en funcionamiento.  
**Frecuencia:** 315 / 224.5 / 325 / 433.9MHz.  
**Número de canales:** 2 o 4 también simultáneos.  
**Número de combinaciones:** 1024.  
**Alcance:** 30 a 150 m.  
**Temperatura de funcionamiento:** -20° a + 70°.  
**Dimensiones:** 113mm x 58mm x 23mm.  
**Codificación:** mediante DIP SWITCH de 10 vías.  
**Selección de los canales:**  
Los transmisores de dos canales se entregan ya predisposados para el mando en los canales 1 y 2.  
Los transmisores de cuatro canales transmiten por separado en los canales 1-2-3-4.

