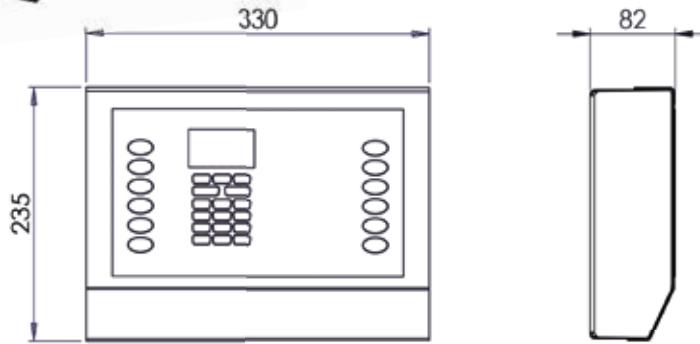


## PUNTO SP1 CLK05



Master clock with flexible programming. Designed to meet ecclesiastic requirements and more: Punto SP1 works both automatically and manually; no technical knowhow required.

The clock can be connected to a bell tower-control panel with a 2-wire or standard RS485 connection.

The classical version comes in white scratch-resistance ABS. Punto SP1.DODICI and VENTI come in metal casing.

Punto SP1 triples its potential without sacrificing its habitual reliability.

The Punto SP1 master clock comes in 3 versions to cover all operational situations.

Three versions offering 3 performance levels and multiple personalised configurations – and all in a single product.

Flexible, simple and precise are the buzzwords behind the new Ecat project. We have the clock for you whatever your needs and knowhow (from installer to end user). Try us!

### From Punto SP1 to Sp1.DODICI and .VENTI

The classical SP1 developed and revamped by Ecat engineers controls up to 44 channels (4 internal + 40 external outputs) with 2 independent controls for slave clocks.

Punto SP1.DODICI, again for up to 44 channels, contains 12 outputs plus a slot for a MIDI keyboard or for use as required.

Punto SP1.VENTI further boosts the internal output capacity to 20, with 2 free slots for a totally personalised master clock.

Punto SP1.DODICI and .VENTI are both compatible with standard MIDI peripherals.

You can now also calculate sunrise and sunset times automatically, simply by inputting the latitude and longitude of your location.

Reloj patrón señalizador de programación flexible. Estudiado específicamente para satisfacer las diversas exigencias eclesiásticas, puede funcionar tanto de modo automático como manual. Su empleo no prevé particulares competencias técnicas. Gracias a su desarrollada ergonomía, a éste dispositivo también pueden acceder usuarios con déficits visivos medios. Teclado retroiluminado de elevado contraste y luminosidad.

No requiere de la conexión eléctrica tradicional. El reloj está conectado al cuadro de mandos-campanario con una conexión RS485 de dos hilos o inalámbrica.

Punto SP1 triplica sus potencialidades manteniendo la confiabilidad que lo caracteriza desde siempre. El reloj patrón Punto SP1 se ha multiplicado por tres para afrontar cualquier situación de trabajo. En un único producto tres versiones para tres niveles de prestaciones con múltiples configuraciones personalizadas. Cualesquiera sean vuestras exigencias y competencias (del instalador al usuario final), tenemos el reloj adecuado a vuestras necesidades.

### De Punto SP1 a Sp1.DODICI y .VENTI

La versión clásica SP1, perfeccionada y rediseñada, permite administrar hasta 44 canales (4 salidas internas + 40 externas) con 2 mandos independientes para relojes secundarios.

Punto SP1.DODICI, siempre para un máximo de 44 canales, tiene en su interior 12 salidas más una ranura de expansión para conectar un teclado MIDI o utilizarla en función de las propias exigencias.

## PUNTO SP1

## CLK05

Punto SP1.VENTI aumenta hasta 20 la capacidad de salidas internas con 2 ranuras libres para personalizar completamente el propio reloj patrón.

Punto SP1.DODICI y .VENTI son compatibles con periféricas estándar MIDI.

Introduciendo la latitud y la longitud correspondientes a la propia posición, se calculan automáticamente los horarios del alba y del crepúsculo.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

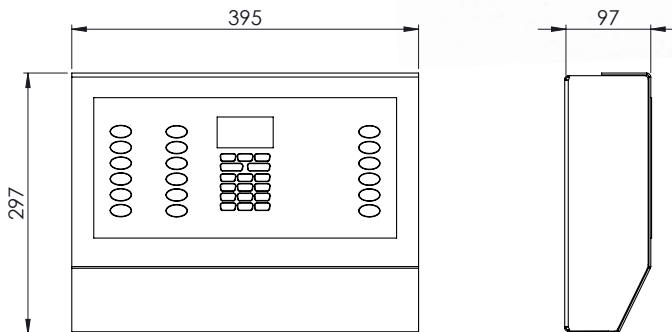
All versions feature:

- simple and intuitive interface;
- shortcut program keys (except SP1 Basic, see technical specifications);
- shortcut keys for immediate programming (except for SP1 Basic, see technical specifications);
- backlit, high-contrast keyboard, suitable for visually-impaired users;
- memory card for program backup;
- USB port;
- multi-language menu;
- controls up to 32 bells, 32 electro-magnetic hammers, 16 bells in movement;
- GPS synchronisation, NTP server, DCF77;
- GSM connectivity and Android or IOS management smartphone app for remote clock control;
- MIDI file compatible;
- manual execution and melody recording;
- maxi personalisation of programmable events;
- manual execution and melody recording;
- Easter and Easter festivity calculation;
- multilevel password (up to 6 levels) to control device access.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Todas las versiones prevén:

- interfaz simple e intuitiva;
- teclas función para recuperar rápidamente las programaciones (salvo SP1 Basic, véase en detalle Especificaciones técnicas);
- teclas de selección rápida para la programación inmediata (salvo SP1 Basic, véase en detalle Especificaciones técnicas);
- teclado retroiluminado de alto contraste, también accesible a usuarios con déficits visivos;
- tarjeta de memoria para el backup de los programas;
- puerto USB;
- menú multilingua;
- capacidad de administrar hasta 32 campanas, 32 electromazos, 16 campanas en movimiento;
- sincronización GPS, servidor NTP, DCF77;
- conectividad GSM y gestión mediante aplicación smartphone Android o IOS para el control remoto del reloj;
- compatibilidad archivo MIDI;
- ejecución manual y grabación de melodías;
- elevada personalización de los eventos programables;
- ejecución manual y grabación melodías;
- cálculo de la Semana Santa y de las festividades de Semana Santa;
- contraseña multinivel (hasta 6 niveles) para controlar el acceso al dispositivo.

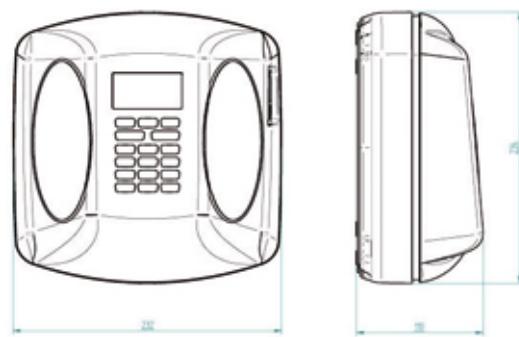


**PUNTO SP1**  
**CLK05**

CODE	DESCRIPTION	CASING	CHANNELS	LINE 12/24	FUNCTION KEYS	DCF77/ GPS/ NTP	MEMORY CARD USB PORT	STANDARD MIDI DEVICE COMPATIBLE	EXPANSION SLOT
CLK0504001	PUNTO SP1 CLOCK FULL VERSION	PLASTIC	4 - 44	•	6	•	•		
CLK0504002	PUNTO SP1 CLOCK FULL VERSION 110V	PLASTIC	4 - 44	•	6	•	•		
CLK0504020	PUNTO SP1 CLOCK STANDARD VERSION	PLASTIC	4 - 44		6	•	•		
CLK0504021	PUNTO SP1 CLOCK STANDARD VERSION 110V	PLASTIC	4- 44		6	•	•		
CLK0504022	PUNTO SP1 CLOCK BASIC VERSION	PLASTIC	4 - 44			•	•		
CLK0504023	PUNTO SP1 CLOCK BASIC VERSION 110V	PLASTIC	4 - 44			•	•		
CLK0504040	PUNTO SP1.DODICI CLOCK 110/220V	METAL	12 - 44		6	•	•	•	1
CLK0504050	PUNTO SP1.VENTI CLOCK 110/220V	METAL	20 - 44		12	•	•	•	2
CLK0504060	PUNTO SP1 CLOCK RACK 110/220V	METAL	12 - 44		12	•	•	•	1
CLK0504070	PUNTO SP1 CLOCK "LARGE CASE" 110/220V	METAL	12 - 44		12	•	•	•	1



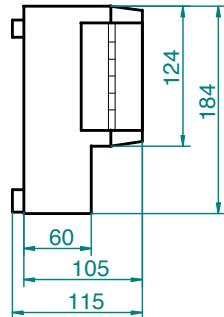
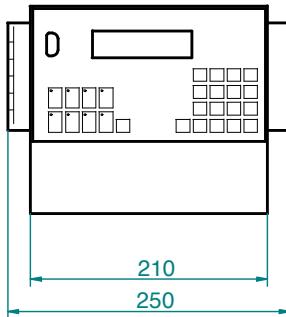
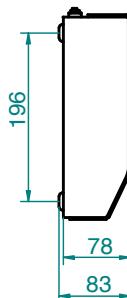
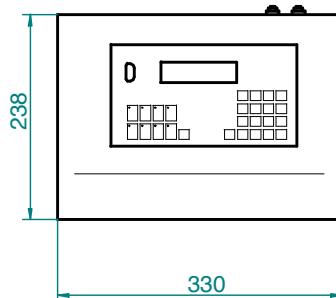
PUNTO SP1  
CLK05



MASTER CLOCKS / RELOJES PATRÓN

PUNTO SP1

PUNTO4  
PUN05-10-15



Receiver and transmitter master clock with annual programming on 4 channels with 2 independent commands for secondary clocks 12-24 VDC and 220 VAC. Particularly well suited for the command of bell automation system, tower clocks, hour striking and for the service planning. It is equipped with a large memory capacity which allows to storage and change melodies directly from the keyboard of the clock. The following are some of the features that make this device complete and versatile: the interface for the synchronization via DCF radio, the possibility to interact with the computer and the planning by phone.

Reloj patrón señalizador o receptor de programación anual en 4 canales con 2 mandos independientes para relojes secundarios 12-24 VCC y 220 VCA. Punto4 es adecuado especialmente para dirigir equipos de automatización de campanas y relojes de torre y para programar los toques de las horas y los servicios. Su notable capacidad de memoria le permite memorizar o modificar melodías utilizando directamente el teclado in situ. La interfaz de sincronización vía radio DCF, la posibilidad de dialogar con el ordenador y la programación a través del teléfono, hacen de este reloj un aparato completo y versátil.

#### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- 12-24 VDC and 220 VAC independent pulses of secondary clocks with programming of the forward speed; output signals: 4 relays with 4 A (resistive load)
- Annual, periodical, weekly, cyclical and exceptional programming
- User interface with clear reading on LCD display
- Easy programming via self-guided menu
- Direct storage of any kind of festive or funeral ringing, according to the needs of the parish
- Any kind of hour strikings
- Perpetual calendar for calculating leap years
- Automatic summer/winter time change
- Automatic blockage of the hammer when the bell is in motion
- RS232 connection to PC for storing and printing programs, standard output

#### of date and time

- Electronic access code for user programming
- Safeguard for 10 years in case of power cut of all stored melodies and programs
- Battery back-up of 30 days in case of power-cut
- ON/OFF output signals on 4 relays with 4 A (resistive load)
- Timer function from 1 to 99 seconds or ON/OFF signal function for unlimited duration
- 220 VAC power supply
- Accuracy +/- 0,1 second/day at 22° C (72°F)
- Polycarbonate container with IP55 protection and transparent cover

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Recuperaciones independientes 12-24 VCC y 220 VCA con programación de

**PUNTO4**  
**PUN05-10-15**

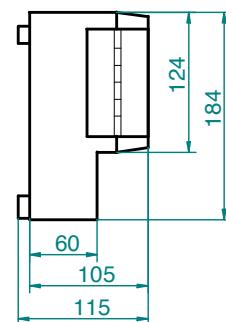
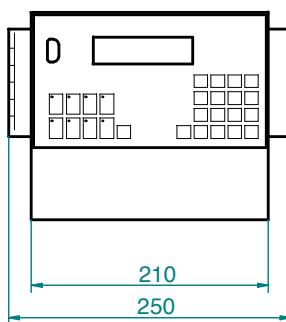
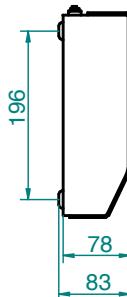
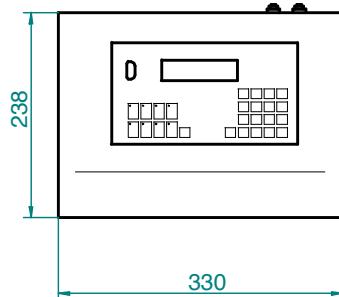
la velocidad de avance, salida señales por relé 4 A 220 V de carga resistiva

- Programación anual, periódica, semanal, cíclica, excepcional
- Interfaz usuario con pantalla LCD de alta legibilidad
- Programación fácil con menús autoguiados
- Memorización directa de cualquier tipo de sonido, de fiesta o fúnebre, según las exigencias de la parroquia
- Cualquier tipo de toques de las horas
- Calendario perpetuo para el cálculo de los años bisiestos
- Cambio automático hora legal/solar
- Bloque automático del martillo cuando la campana está en movimiento
- Conexión mediante RS232 con ordenador para archivar e imprimir programas y salida estándar hora y fecha
- Código electrónico de acceso a la programación usuario
- Salvaguardia por 10 años de los sonidos memorizados y de los programas introducidos en caso de falta de red

- Reserva de marcha por 30 días en caso de falta de red
- Salida señales ON/OFF para 4 relés 4 A carga resistiva
- Función temporizador de 1 a 99 segundos o de señal ON/OFF con duración ilimitada
- Alimentación 220 VCA
- Precisión de marcha +/- 0,1 segundo/día a 22 °C
- Caja de policarbonato, protección IP55, con ventanilla de cierre transparente

CODE	DESCRIPTION	CONTAINER	CHANNELS	SLAVE CLOCK LINE 12/24V	TOWER CLOCK LINE 110/220 VAC	PC CONNECTION	BACKLIT DISPLAY	GPS/DCF77 MODE
PUN0504001	PUNTO4 CLOCK PLASTIC CASE	PLASTIC	4	●	●	●		●
PUN0504002	PUNTO4 CLOCK BACK LIGHTED PLASTIC CASE	PLASTIC	4	●	●	●	●	●
PUN0504003	PUNTO4 CLOCK METAL CASE	METAL	4	●	●	●		●
PUN0504004	PUNTO4 CLOCK BACK LIGHTED METAL CASE	METAL	4	●	●	●	●	●
PUN0504005	PUNTO4 CLOCK 4 CHANNELS PLASTIC CASE	PLASTIC	4			●		●
PUN0504006	PUNTO4 CLOCK 4 CHANNELS METAL CASE	METAL	4			●		●
PUN0504007	PUNTO4 CLOCK 2 CHANNELS PLASTIC CASE	PLASTIC	2		●	●		●
PUN0504008	PUNTO4 CLOCK 2 CHANNELS METAL CASE	METAL	2		●	●		●
PUN0504009	PUNTO4 CLOCK RACK VERSION	RACK	4	●	●	●		●

PUNTO4  
PUN05-10-15



Receiver and transmitter master clock with annual programming on 4 channels and 2 independent commands for secondary clocks 12-24 VDC and 220 VAC. Particularly well suited for use in schools, hospitals, railway stations, airports, industrial plants, public buildings, department stores etc. where it is necessary to have the efficient functioning of everything at an established time.

Lighting, heating, switching on of machinery, sounding of sirens, school bells, sports hall lighting, opening of shutters, opening and closing of doors, action of escalator, garden irrigation etc., everything can be actioned at an exact and regulated time under the constant control of Punto4i. Every problem of time switch is resolved with the various programs available: annual, periodic, cyclical, weekly, exceptional etc. Also the DCF synchronization makes it absolutely accurate.

The RS232 interface allows the synchronization of time and date of the computer to which it is connected. It is also possible, with the use of software, to program, store data, to modify and print at any time the introduced programs.

The EEPROM memory guarantees the total safeguard of data.

Reloj patrón señalizador o receptor de programación anual en 4 canales con 2 mandos independientes para relojes secundarios 12-24 VCC y 220 VCA. Solución ideal para escuelas, hospitales, estaciones ferroviarias, aeropuertos, instalaciones industriales, edificios públicos, grandes almacenes etc., lugares todos que requieren una gestión eficiente y sincronizada de las diferentes funciones presentes: iluminación, calefacción, puesta en marcha de las máquinas, sonido de las sirenas, timbres de cambios de hora de las escuelas, accionamiento de persianas, cierre y apertura de puertas, puesta en marcha de las escaleras mecánicas, riego del jardín etc. Controlado constantemente por Punto4i, todo entra en funcionamiento exactamente a la hora establecida.

Cualquier problema de conmutación horaria se resuelve con los diversos sistemas de programación: anual, periódica, cíclica, semanal, excepcional, etc. Además, la sincronización vía radio DCF garantiza permanentemente absoluta precisión.

La interfaz RS232 permite sincronizar hora y fecha de los ordenadores conectados a la misma. Además, el software permite archivar, programar, modificar o imprimir los programas guardados.

La memoria EEPROM garantiza la total salvaguardia de los datos.

**PUNTO4**  
**PUN05-10-15**

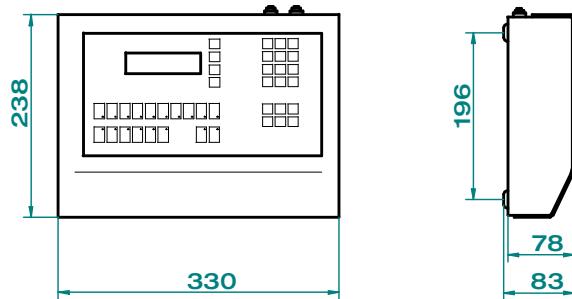
**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

- 12-24 VDC pulses of secondary clocks with programming of the forward speed; output signals: 10 W relay, with the possibility to master 30 secondaries of a standard power
- 220 VAC pulses with programming of the forward speed on 4 A relay (resistive load)
- Punto4i receiver model: it accepts 1 minute or 1/2 minute signals between 6 and 36 VDC
- Perpetual calendar for calculating leap years
- Annual, periodical, weekly, cyclical and exceptional programming
- Automatic summer/winter time change
- Electronic access code for user programming
- Easy programming via self-guided menu
- User interface with clear reading on LCD display
- RS232 connection to PC for storing and printing programs, standard output of date and time
- Connection to a computer to programme, store and print programs
- Safeguard for 10 years in case of power cut of all stored programs
- 220 VAC power supply
- Battery back-up of 30 days in case of power cut
- Accuracy +/- 0,1 second/day at 22° C (72° F)
- Polycarbonate container with IP55 protection and transparent cover

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Recuperaciones 12-24 VCC con programación de la velocidad de avance, salida señales por relé 10 W, posibilidad de pilotear 30 secundarios de potencia estándar
- Recuperaciones 220 VCA con programación de la velocidad de avance, salida señales por relé 4 A 220 V carga resistiva
- Reloj PUNTO4i modelo receptor: acepta señales minuto o 1/2 minuto comprendidas entre 6 y 36 VCC
- Cambio automático de la hora legal/solar.
- Código electrónico de acceso a los programas.
- Programación anual, periódica, semanal, cíclica, excepcional.
- Interfaz usuario con pantalla LCD (cristales líquidos) de alta legibilidad.
- Programación fácil con menús autoguiados.
- Conexión mediante RS232 con ordenador para archivar e imprimir programas y salida estándar hora y fecha
- Salvaguardia por 10 años de los programas introducidos en caso de falta de red
- Reserva de marcha por 30 días en caso de falta de red
- Salida señales ON/OFF por relé 5 A 220 V carga resistiva
- Alimentación 220 VCA
- Precisión de marcha +/- 0,1 segundo/día a 22 °C
- Caja de policarbonato, protección IP55, con ventanilla de cierre transparente

CODE	DESCRIPTION	CONTAINER	CHANNELS	SLAVE CLOCK LINE 12/24V	TOWER CLOCK LINE 110/220 VAC	PC CONNECTION	BACKLIT DISPLAY	PRED. DCF77
PUN1004001	PUNTO4 CLOCK IND. PLASTIC CASE	PLASTIC	4	●	●	●		●
PUN1004002	PUNTO4 CLOCK IND. BACK LIGHTED PLASTIC CASE	PLASTIC	4	●	●	●	●	●
PUN1004003	PUNTO4 IND. METAL CASE	METAL	4	●	●	●		●
PUN1004004	PUNTO4 CLOCK IND. BACK LIGHTED METAL CASE	METAL	4	●	●	●	●	●
PUN1004005	PUNTO4 CLOCK IND. 12/24 V 2 CHANNELS PLASTIC CASE	PLASTIC	2	●		●		●
PUN1004006	PUNTO4 CLOCK IND. 12/24 V 2 CHANNELS METAL CASE	METAL	2	●		●		●

BETA8  
BET05

BETA8 is a transmitter master clock that is particularly indicated for the management of automatic bells, control and illumination of clock dials, and hour striking. It is equipped with a simple control panel, by which it is possible to execute either manual sounds or automatic programs. It is possible to realise all type of sounds: bell peals, funeral toll, celebratory peal, hour strike etc. Thanks to a large capacity of memory, BETA8 is also capable of storing and executing each of the above sounds. With BETA8, it is also possible to control central heating, illumination, alarms, opening/closing doors, irrigation, sprinklers etc.

Reloj patrón señalizador indicado para la gestión de campanas automatizadas, control e iluminación de las esferas, toques de las horas. Mediante el panel de mando, simple e intuitivo, se pueden ejecutar tanto los sonidos manuales como los programados. Respetando fielmente las tradiciones locales se puede realizar todo tipo de sonido: liturgias, carillón, programas fúnebres, campanas en movimiento, tañidos, etc. BETA8, gracias a su gran capacidad de memoria, puede memorizarlos y gestionarlos todos y cada uno. Además, con BETA8 se pueden controlar los servicios como calefacción, iluminación, antirrobo, apertura y cierre de puertas, riego del jardín, etc. Puede sincronizarse vía radio DCF y conectarse a un ordenador.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Programming keyboard protected by electronic key
- 8 function keys for manual commands and for the immediate ringing of pre-coded sounds
- 6 keys for manual ringing of bells, either in motion or strikes
- 6 service keys for suspension of sounds, hour striking, Angelus, funeral
- Simple and dynamic programming with self-guided menus in native language
- Annual, periodical, weekly, cyclical and exceptional programming
- Programming is compatible with Microsoft Windows®
- Programming menu can be simplified and personalised
- User interface with clear reading on LCD display
- Storage via keyboard of festive ringing or funerals, depending on the parishes requirements
- Strike of the hour with the possibility of excluding the ringing in the night
- 220 VAC pulses for the command of the motor for the advancement of the clock hands on the clock tower
- Perpetual liturgical calendar for the automatic programming of religious festivals: Easter, Ascension, All Saints, Christmas etc.
- Automatic change of summer/winter time
- Automatic blockage of the hammer when the bell is in motion
- RS232 connection to PC for storing and printing programs, standard output of date and time
- Manual command panel
- Back up of 30 days in case of power cut
- Safeguard of 10 years of the melodies and stored programs, in case of power cut
- Power supply 220 VAC
- Accuracy +/- 0,1 second/day at 22° C (72° F)
- ON/OFF output signal on 6 relays with 4 A, 220 V (resistive load) for the command of bells, hammers, central heating etc.

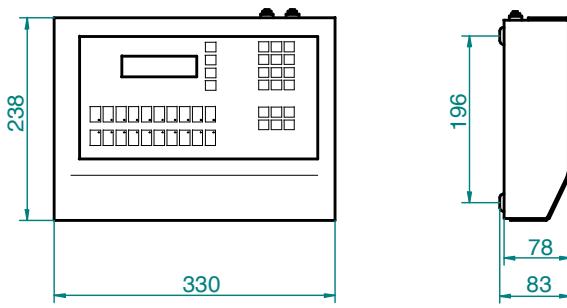
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Teclado de programación para la entrada de los datos, protegida por llave electrónica para impedir el acceso de personas no autorizadas
- 8 teclas función para el mando manual e inmediato de sonidos grabados
- 6 teclas para el sonido manual de las campanas, en movimiento o a toques
- 6 teclas de servicio para suspensión de sonidos, señal acústica horas, toque de Ángelus y sonido fúnebre de campanas
- Programación simple y dinámica mediante menús en lengua materna
- Programación anual, periódica, semanal, cíclica, excepcional, por día tipo
- Programación compatible con ordenador en ambiente Windows®
- Menú de programación simplificado y personalizado
- Interfaz usuario con pantalla iluminada LCD de alta legibilidad
- Memorización directa desde teclado del sonido, de fiesta o fúnebre
- Toques de las horas con posibilidad de exclusión del sonido durante la noche
- Recuperación 220 VCA para el mando de servomotores que dirigen el avance de las agujas en el campanario
- Calendario litúrgico perpetuo para la programación automática de las fiestas religiosas: Semana Santa, Ascensión, Todos los santos, Navidad, etc.
- Cambio automático hora solar/legal
- Bloqueo automático del martillo cuando la campana está en movimiento
- Conexión vía RS232 con ordenador para archivar e imprimir programas y para salida estándar de fecha y hora
- Panel de mando manual
- Reserva de marcha por 30 días en caso de falta de red
- Salvaguardia de los sonidos y programas memorizados por 10 años en caso de falta de red
- Alimentación 220 VCA
- Precisión de marcha +/- 0,1 segundo/día a 22 °C
- Salida señales ON/OFF por 6 relés 5 A 220 V carga resistiva para mando campanas, martillos, calefacción, etc.

CODE	DESCRIPTION	CONTAINER	CHANNELS	SLAVE CLOCK LINE 12/24V	TOWER CLOCK LINE 110/220 VAC	PC CONNECTION	BACKLIT DISPLAY	GPS/DCF MODE
BET0504001	BETA8 CLOCK METAL CASE	METAL	6		●	●	●	●
BET0504002	BETA8 CLOCK LARGE CASE	METAL	6		●	●	●	●
BET0504003	BETA8 CLOCK FOR RACK MODULE	RACK	6		●	●	●	●
BET0504004	BETA8 CLOCK PLASTIC CASE	PLASTIC	6		●	●	●	●

## SIRIO12

## SIR05



SIRIO12 is a transmitter master clock that is particularly indicated for the management of automatic bells, control and illumination of clock dials, and hour striking. It is equipped with a simple control panel, by which it is possible to execute either manual sounds or automatic programs. Faithfully respecting local traditions, it is possible to realise all type of sounds: bell peals, funeral toll, celebratory peal, hour strike etc. Thanks to a large capacity of memory, SIRIO12 is also capable of storing and executing each of the above sounds. With SIRIO12, it is also possible to control central heating, illumination, alarms, opening/closing doors, irrigation etc.

Reloj patrón señalizador indicado para la gestión de campanas automatizadas, control e iluminación de las esferas, toques de las horas. Con el panel de mando, simple e intuitivo, se pueden ejecutar tanto los sonidos manuales como los programados. Respetando fielmente las tradiciones locales se puede realizar todo tipo de sonido: liturgias, carillón, programas fúnebres, campanas en movimiento, tañidos, repiques etc. SIRIO12, gracias a su gran capacidad de memoria, puede memorizarlos y administrarlos todos y cada uno de ellos.

Con SIRIO12 se pueden controlar además los servicios como calefacción, iluminación, antirrobo, apertura y cierre de puertas, riego del jardín etc. Puede sincronizarse vía radio DCF, conectarlo a un ordenador y programarlo por teléfono con modem.

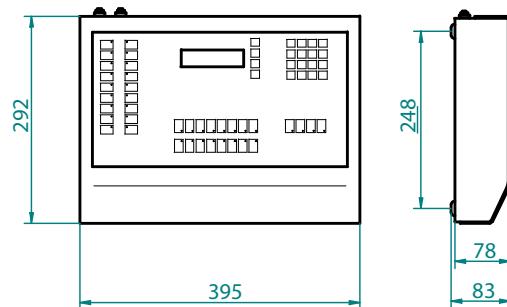
## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Programming keyboard protected by electronic key to prevent access to unauthorized persons
- 8 function keys for manual commands and for the immediate ringing of prerecorded sounds
- 8 keys for manual ringing of bells, either in motion or strikes
- 4 service keys for suspension of sounds, hour striking, Angelus, funeral
- 12-24 VDC and 220 VAC independent pulses with programming of the speed, output signals on 4 relays with 4 A (resistive load)
- Annual, periodical, weekly, cyclical and exceptional programming
- The programme menu can be simplified and personalized
- User interface with clear reading on LCD display
- Dynamic guided menu for programming
- Storage via keyboard of any type of festive or funeral ringing
- Any type of strike of the hour with the possibility of excluding the ringing during the night
- Perpetual liturgical calendar for the automatic programming of the religious festivals: Easter, Ascension Day etc.
- Automatic summer/winter time change and automatic blockage of the hammer when the bell is in motion
- RS232 connection to PC for storing and printing programs, standard output of date and time
- Safeguard for 10 years of the stored melodies and programs, in case of power cut
- Battery back-up for 30 days in case of power cut
- ON/OFF output signals on 8 relays 5 A (resistive load) for control of the bells, central heating, illumination etc.
- Power supply 220 VAC
- Accuracy +/- 0,1 second/day at 22° C (72° F)

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Teclado de programación para la entrada de los datos, protegida por llave electrónica para impedir el acceso de personas no autorizadas
- 8 teclas función para el mando manual e inmediato de sonidos grabados
- 8 teclas para el sonido manual de las campanas en movimiento o a toques
- 4 teclas de servicio para suspensión de sonidos, señal acústica horas, toque de Ángelus y sonido fúnebre de campanas
- Programación simple y dinámica mediante menús autoguiados en lengua madre
- Programación anual, periódica, semanal, cíclica, excepcional, por día tipo
- Programación compatible con PC en ambiente Windows®
- Menú de programación simplificado y personalizado
- Interfaz usuario con pantalla LCD iluminada de alta legibilidad
- Memorización directa desde el teclado, del sonido de fiesta o fúnebre, según las exigencias de la parroquia
- Toques de las horas con posibilidad de exclusión del sonido durante la noche
- Recuperación 220 VCA para el mando de servomotores que dirigen el avance de las agujas en el campanario
- Recuperación programable 12-24 VCC para relojes de servicio
- Calendario litúrgico perpetuo para la programación automática de las fiestas religiosas: Semana Santa, Ascensión, Todos los santos, Navidad etc.
- Cambio automático hora solar/legal
- Bloqueo automático del martillo cuando la campana está en movimiento
- Conexión vía RS232 con ordenador para archivar e imprimir programas y para salida estándar de fecha y hora
- Panel de mando manual
- Reserva de marcha por 30 días en caso de falta de red
- Salvaguardia de los sonidos y de los programas memorizados por 10 años en caso de falta de red
- Alimentación 220 VCA
- Precisión de marcha +/- 0,1 segundo/día a 22 °C
- Salida señales ON/OFF por 8 relé 5 A 220 V carga resistiva para mando campanas, martillos, calefacción etc.

CODE	DESCRIPTION	CONTAINER	CHANNELS	SLAVE CLOCK LINE 12/24V	TOWER CLOCK LINE 110/220 VAC	PC CONNECTION	BACKLIT DISPLAY	GPS/DCF MODE
SIR0504001	SIRIO12 CLOCK METAL CASE	METAL	8	●	●	●	●	●
SIR0504002	SIRIO 12 CLOCK PLASTIC CASE	PLASTIC	8	●	●	●	●	●
SIR0504003	SIRIO 12 CLOCK LARGE CASE	METAL	8	●	●	●	●	●
SIR0504004	SIRIO12 CLOCK FOR RACK MODULE	RACK	8	●	●	●	●	●

CRONOS20  
CRO05

CRONOS20 is a transmitter master clock that is particularly indicated for the management of automatic bells, control and illumination of clock dials, and hour striking. It is equipped with a simple control panel, by which it is possible to execute either manual sounds or automatic programs. It is possible to realise all type of sounds: bell peals, funeral toll, celebratory peal, hour strike etc. Thanks to a large capacity of memory, CRONOS20 is also capable of storing and executing each of the above sounds. With CRONOS20, it is also possible to control central heating, illumination, alarms, opening/closing doors, irrigation, sprinklers etc.

CRONOS20 es una central electrónica computarizada particularmente indicada para la gestión de las campanas automatizadas, control e iluminación de las esferas, toques de las horas. Está dotata de un panel de mando simple e intuitivo mediante el cual se pueden ejecutar tanto los sonidos manuales como los programados. Respetando fielmente las tradiciones locales se pueden realizar todos los tipos de sonido: liturgias, carillón, programas fúnebres, campanas en movimiento, tañidos, repiques etc. CRONOS20, gracias a su gran capacidad de memoria, puede memorizarlos y gestionarlos todos y cada uno de ellos. CRONOS20 puede además controlar los servicios como calefacción, iluminación, antirrobo, apertura/cierre de puertas, riego del jardín, etc.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Programming keyboard protected by electronic key to prevent access to unauthorized persons
- 16 function keys for manual and immediate commands of prerecorded melodies
- 16 keys for the manual ringing of the bells, either in motion or just strikes
- 4 keys for services such as suspension of sounds, hour striking, Angelus, funeral
- Simple and dynamic programming with self-guided menus in native language
- Annual, periodical, weekly, cyclical and exceptional programming
- Programming is compatible with Microsoft Windows ®
- Programming menu can be simplified and personalised according to the user requirements
- User interface with clear reading on LCD display
- Storage via keyboard of any type of festive or funeral ringing, depending on the requirements of the user
- Any type of hour striking with the possibility of excluding the ringing during the night
- Independent recovery – 220 VAC – for the command of any type of servo-motor for the advancement of the clock hands on the bell tower
- Programmable recovery – 12-24 VDC – for secondary clocks
- Perpetual liturgical calendar for the automatic programming of religious festivals: Easter, Ascension, All Saints, Christmas etc.
- Automatic summer/winter time change
- Automatic blockage of the hammer when the bell is in motion
- RS232 connection to PC for storing and printing programs, standard output of date and time
- Control panel for manual use
- Battery back-up for 30 days in case of power cut
- Safeguard for 10 years of the memorized melodies and programs, in case of power cut
- Power supply 220 VAC
- Accuracy +/- 0,1 second/day, 22° C (72° F)
- ON/OFF output signals on 16 relays with 4 A 220V (resistive load) for the command of bells, hammers, central heating etc.

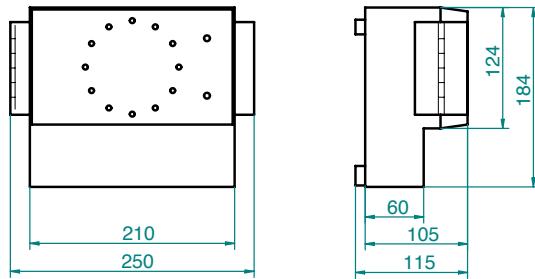
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Teclado de programación para la entrada de los datos protegida por llave electrónica para impedir el acceso de personas no autorizadas
- 16 teclas función para el mando manual e inmediato de sonidos grabados previamente; el sonido manual de las campanas en movimiento o mientras tañen y la programación de servicios (suspensión sonidos, señal acústico horas, toque de Ángelus y doblar fúnebre de campanas)
- Programación simple y dinámica mediante menús autoguiados en lengua madre
- Programación anual, periódica, semanal, cíclica, excepcional, por día tipo
- Programación compatible con PC en ambiente Windows®
- Menú de programación simplificado y personalizado
- Interfaz usuario con pantalla LCD iluminada y de alta legibilidad
- Memorización directa desde el teclado, del sonido de fiesta o fúnebre, según las exigencias de la parroquia
- Toques de las horas con posibilidad de exclusión del sonido durante las horas nocturnas
- Recuperación 220 VCA para el mando de servomotores que dirigen el avance de las agujas en el campanario
- Recuperación programable 12-24 VCC para relojes de servicio
- Calendario litúrgico perpetuo para la programación automática de las fiestas religiosas: Semana Santa, Ascensión, Todos los santos, Navidad, etc.
- Cambio automático hora solar/legal
- Bloqueo automático del martillo cuando la campana está en movimiento
- Conexión mediante RS232 con ordenador para archivar e imprimir programas y para salida estándar de fecha y hora
- Panel de comando manual
- Reserva de marcha por 30 días en caso de falta de red
- Salvaguardia de los sonidos y de los programas memorizados por 10 años en caso de falta de red
- Alimentación 220 VCA
- Precisión de marcha +/- 0,1 segundo/día a 22 °C
- Salida señales ON/OFF por 16 relés 4 A 220 V carga resistiva para mando campanas, martillos, calefacción etc.

CODE	DESCRIPTION	CONTAINER	CHANNELS	SLAVE CLOCK LINE 12/24V	TOWER CLOCK LINE 110/220 VAC	PC CONNECTION	BACKLIT DISPLAY	GPS/DCF MODE
CRO0504001	CRONOS20 CLOCK METAL CASE	METAL	16	•	•	•	•	•
CRO0504002	CRONOS20 CLOCK LARGE CASE	LARGE CASE	16	•	•	•	•	•
CRO0504003	CRONOS20 CLOCK FOR RACK MODULE	RACK	16	•	•	•	•	•

# TIDE CLOCK

## CLK30



Master clock specifically designed to show the high and low tide. It can be used by non-expert users, supplied with a particularly simple and strong interface. Supplied in a polycarbonate container with IP55 protection, the unit is able to withstand the particularly difficult climate conditions found close to the sea.

Can be used paired with a double sided clock for outdoor use, mounted or not on a pole (see TAM05-10, p.23) or as a master clock for large-size facade clocks (see RIC05-10-15-20-25-30, p. 72).

It can be used paired with one or more clock dials following the graphic scheme as illustrated in the example.

Reloj patrón señalizador estudiado específicamente para indicar la alta o la baja marea. Previsto para ser utilizado por usuarios no expertos, dispone de una interfaz particularmente simple y robusta. Se entrega en una caja de policarbonato con grado de protección IP55, y resiste fácilmente a las condiciones particularmente severas típicas de los ambientes cercanos al mar.

Utilizable en combinación con un reloj bifacial para exteriores que puede estar montado en un palo (véase TAM05-10, págs. 24-27), o como reloj patrón para una esfera de grandes dimensiones instalada en la fachada de un edificio o de una torre (véase RIC05-10-15-20-25-30, desde pág. 72). Deben usarse en pareja con una o más esferas realizadas siguiendo el esquema gráfico indicado, como ejemplo, en la figura.

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Power supply: 220 VAC-115 VAC
- Robust and high contrast LED/SWITCH analog interface
- Control of the clock dials via 2 channels with phase inversion
- Back up of 25 days in case of power cuts
- Nickel metal hydride rechargeable battery for the back up
- Accuracy to +/- 0,1 seconds/day at 22°C (72° F)
- Body in polycarbonate with IP55 protection and transparent cover
- Time base: moon cycle

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

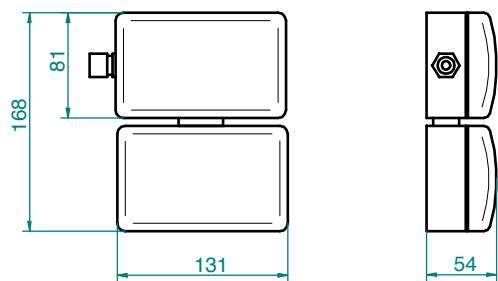
- Alimentación: 220 VCA-115 VCA
- Interfaz analógico LED/SWITCH de alto contraste y gran robustez
- Control de las esferas a través de dos canales con inversión de fase
- Reserva de marcha por 25 días en caso de falta de red
- Pilas de recuperación tipo níquel-hidruro metálico recargables
- Precisión de +/- 0,1 segundo/día 22 °C
- Caja de policarbonato, protección IP55, con ventanilla de cierre transparente
- Base tiempo: ciclo lunar

CODE	DESCRIPTION
CLK3004001	TIDE CLOCK
CLK3004002	TIDE CLOCK 110V

## DCF RADIO SYNCHRONISED CITYCLOCK /

## CITYCLOCK RADIOSINCRONIZADO DCF

CIT05-09



This master clock controls city and advertising clocks with two/three/four clock faces.

It runs on lithium batteries that guarantee up to 9 years' operation.

Total precision and no maintenance.

It has a quartz timebase with DCF77 reception and synchronisation.

Reloj patrón idóneo para el mando de relojes de ciudad y de relojes publicitarios con dos, tres o cuatro caras.

Alimentación con pilas de litio que garantizan hasta 9 años de funcionamiento.

Precisión absoluta y ausencia de mantenimiento.

Está dotado de una base tiempo al cuarzo con dispositivo de recepción y sincronización mediante radio DCF77.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Autonomous functioning: 8 years for two clock dials diameter 80 cm (31,5 in)
- Absolute accuracy of the time
- Adjustable aerial to maximise the signal reception
- Maintenance free
- Self-setting of the secondary clocks
- Excellent value for money – Made in Italy
- Short circuit protection: entry current 50 mA, insertion time 1ms
- Duration of the programmable impulse: 0,25 s, 0,5 s
- Power supply of secondary clocks: max 35 VDC
- Impulses are memorized in case of battery being disconnected or insufficient voltage
- Reset of correct time upon replacement of flat battery of the secondary clocks
- Change of summer/winter time programmable from a table or via RADIO signal
- Choice of change between LAST SUNDAY OF SEPTEMBER, LAST SUNDAY OF OCTOBER, FORTH SUNDAY OF OCTOBER
- Box in ABS, IP55 protection
- Led to check the quality of the radio signal
- Absolute precision (1 thousandth of a second/year) with DCF signal
- Weight: 600 g (21,16 oz)

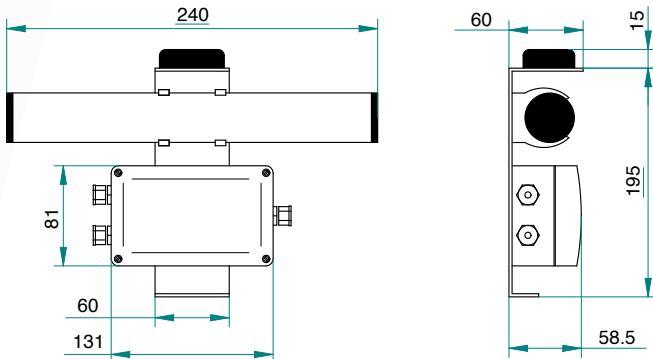
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Autonomía de funcionamiento: 8 años para dos esferas diámetro 80 cm
- Precisión absoluta de la hora
- Antena orientable para una potente recepción de la señal
- Ausencia de mantenimiento
- Puesta en horario automática de los secundarios
- Óptima relación calidad/precio y Made in Italy
- Protección contra los cortocircuitos: corriente de inserción 50 mA, tiempo de intervención 1ms
- Duración de impulso programable: 0,25 s, 0,5 s
- Alimentación de los secundarios: máx 35 VCC
- Memorización impulsos si la pila de los secundarios está desenchufada o el voltaje es insuficiente
- Recuperación de la hora exacta cuando se sustituye la pila descargada de los secundarios
- Cambio hora legal/solar programable desde tabla o por señal de radio
- Selección del cambio entre último domingo de septiembre, último domingo de octubre, cuarto domingo de octubre
- Caja ABS antichoque protección IP55
- LED para control de calidad de la señal radio
- Precisión absoluta (1 milésimo de segundo/año) con señal DCF
- Peso: 600 g

CODE	DESCRIPTION
CIT0504002	CITYCLOCK WITH BATTERY 10.8 VDC DCF RADIOSYNCHRONIZED
CIT0904002	CITYCLOCK WITH 220VAC POWER DCF RADIOSYNCHRONIZED

# GPS SYNCHRONISED CITYCLOCK / CITYCLOCK SINCRONIZADO GPS

CIT20



The innovative GPS-CITYCLOCK project stems from the experience of ECAT engineers and their desire to develop a precise, inexpensive and maintenance-free clock. Now GPS-CITYCLOCK makes this a reality. The result is a clock with an automatic hand-positioning and GPS synchronisation device that is totally independent, exploiting its long battery life (up to 9 years).

In the event of synchronisation-signal black-out, the clock continues to work with its internal quartz, self-synchronising when signal reception returns. Automatic daylight saving time changes.

El innovativo proyecto CITYCLOCK-GPS nace de la experiencia y ambición de los ingenieros ECAT: crear un reloj preciso, económico y sin necesidades de mantenimiento. CITYCLOCK-GPS ha transformado esta ambición en realidad: un reloj dotado de un sistema de ajuste automático de la posición de las agujas y de la sincronización GPS, que se autogestiona en forma totalmente independiente y goza de la amplia autonomía de su sistema de funcionamiento a pilas (hasta 9 años). En caso de corte de la señal de sincronización, el reloj continúa funcionando con el cuarzo interno y se autosincroniza cuando vuelve la recepción de la señal. Cambio automático de la hora legal/solar.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Autonomous functioning: 9 years for two clock dials diameter MAX 90 cm
- Absolute precision (1 thousandth of a second/year) with GPS signal
- System for self-correction of hands position of hands (see SEC10, p. 83)
- Maintenance free
- Adjustable/removable aerial to maximise the signal reception
- LED to check the quality of the radio signal
- Self-setting of the secondary clocks
- Impulses are memorized in case of battery being disconnected or insufficient voltage
- Impulse of secondary clocks. Programmable impulse: 0.25 s, 0.5 s
- Protection for secondary clocks. Short circuit protection: entry current 50 mA, insertion time 1ms
- MASTER signal output: to synchronize multiple CITYCLOCK
- Programmable time zone
- Automatic change summer/winter time
- Case in break resistant ABS, protection IP55
- Weight: 950 g

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Autonomía de funcionamiento: hasta 9 años para dos esferas de diámetro máximo 90 cm
- Precisión de la hora: 1 milésimo de segundo/año con señal GPS
- Sistema de autoajuste de la posición de las agujas (en combinación con SEC10, véase pág. 82)
- Ausencia de mantenimiento
- Antena removible/posicionable para optimizar la recepción de la señal GPS
- LED para control de la calidad de la señal
- Puesta en horario automática de los relojes secundarios
- Recuperación relojes secundarios: memorización impulsos en caso de pila desconectada o voltaje insuficiente
- Impulso relojes secundarios: duración de impulso programable: 0,25 s, 0,5 s, 0,75 s
- Protección relojes secundarios: protección contra los cortocircuitos, corriente de inserción 50 mA, tiempo de intervención 1ms
- Salida señal MASTER: para sincronizar en cascada varios CITYCLOCK
- Huso horario programable por horas y medias horas
- Cambio hora legal/solar programable
- Caja ABS antichoque, protección IP55
- Peso: 950 g

CODE	DESCRIPTION
CLK3504001	CITYCLOCK WITH BATTERY 10.8 VDC GPS SYNCHRONIZED
CLK3504002	CITYCLOCK WITH BATTERY 220VAC GPS SYNCHRONIZED

## ACCESSORIES

CODE	DESCRIPTION
CLK0504001	PUNTO SP1 CLOCK FULL VERSION
CLK0504002	PUNTO SP1 CLOCK FULL VERSION 110V
CLK0504020	PUNTO SP1 CLOCK STANDARD VERSION
CLK0504021	PUNTO SP1 CLOCK STANDARD VERSION 110V
CLK0504022	PUNTO SP1 CLOCK BASIC VERSION
CLK0504023	PUNTO SP1 CLOCK BASIC VERSION 110V
CLK0504040	PUNTO SP1.DODICI CLOCK 110/220V
CLK0504050	PUNTO SP1.VENTI CLOCK 110/220V
CLK0504060	PUNTO SP1 CLOCK RACK 110/220V
CLK0504070	PUNTO SP1 CLOCK "LARGE CASE" 110/220V
PUN0504001	PUNTO4 CLOCK PLASTIC CASE
PUN0504002	PUNTO4 CLOCK BACK LIGHTED PLASTIC CASE
PUN0504003	PUNTO4 CLOCK METAL CASE
PUN0504004	PUNTO4 CLOCK BACK LIGHTED METAL CASE
PUN0504005	PUNTO4 CLOCK 4 CHANNELS PLASTIC CASE
PUN0504006	PUNTO4 CLOCK 4 CHANNELS METAL CASE
PUN0504007	PUNTO4 CLOCK 2 CHANNELS PLASTIC CASE
PUN0504008	PUNTO4 CLOCK 2 CHANNELS METAL CASE
PUN0504009	PUNTO4 CLOCK RACK VERSION
PUN1004001	PUNTO4 CLOCK IND. PLASTIC CASE
PUN1004002	PUNTO4 CLOCK IND. BACK LIGHTED PLASTIC CASE
PUN1004003	PUNTO4 CLOCK IND. METAL CASE
PUN1004004	PUNTO4 CLOCK IND. BACK LIGHTED METAL CASE
PUN1004005	PUNTO4 CLOCK IND. 12:24V 2 CHANNEL PLASTIC CASE
PUN1004006	PUNTO4 CLOCK IND. 12:24V 2 CHANNEL METAL CASE
BET0504001	BETA8 CLOCK METAL CASE
BET0504002	BETA8 CLOCK LARGE CASE
BET0504003	BETA8 CLOCK FOR RACK MODULE
BET0504004	BETA8 CLOCK PLASTIC CASE
CRO0504001	CRONOS20 CLOCK METAL CASE
CRO0504002	CRONOS20 CLOCK LARGE CASE
CRO0504003	CRONOS20 CLOCK FOR RACK MODULE
SIR0504001	SIRIO12 CLOCK METAL CASE
SIR0504002	SIRIO12 CLOCK PLASTIC CASE
SIR0504003	SIRIO12 CLOCK LARGE CASE
SIR0504004	SIRIO12 CLOCK FOR RACK MODULE
CLK3004001	TIDE CLOCK 220V
CLK3004002	TIDE CLOCK 110V
CIT0504002	CITYCLOCK WITH BATTERY 10.8 VDC DCF RADIOSYNCHRONIZED
CIT0904002	CITYCLOCK WITH 220VAC POWER DCF RADIOSYNCHRONIZED
CLK3504001	CITYCLOCK WITH BATTERY 10.8 VDC GPS SYNCHRONIZED
CLK3504002	CITYCLOCK WITH BATTERY 220VAC GPS SYNCHRONIZED
CAS1001008	PROTECTION FOR PUNTO4 BASIC VERSION
CAV-KIT-GPS-6P6C	LINE CORD CABLE 6P6C FOR CLK35
CAV-KIT-TAM	WIRING KIT FOR CIT05-09
CAV09/RS232	RS232 CONNECTION CABLE CLOCK - PC
CLK9004001	FIRMWARE PROGRAMMING TERMINAL USB PUNTO SP1 CLOCK
CLK9004002	PIANO KEYBOARD 2 OCTAVES
CLK9004010	EXTERNAL INPUT INTERFACE CARD FOR SP1
CLK9004015	MIDI KEYBOARD INTERFACE CARD FOR SP1
CSM-S20	S20 INTERFACE CARD FOR SLAVE MOVEMENT SEC05
FIL04001	ADDITIONAL FILTER 220V - 20 VA
FRT0504003	FERRITE RING FOR POWER SUPPLY PROTECTION
RCG9504001	PANEL FOR SWITCHES
RDE0504001	RADIO SYNCHRONIZER DCF ECAT FOR INDOOR INSTALLATION
RDE0504002	RADIO SYNCHRONIZER DCF ECAT FOR OUTDOOR INSTALLATION
RDE1004001	SYNCHRONIZER GPS ECAT