

Central C2200 Grado 4 para Infraestructuras Críticas

DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.



Marco Normativo para Infraestructuras Críticas

DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.



Presentación

- Definición de infraestructura crítica y su relación con el Grado 4
- Evolución legal hasta las normas UNE-EN
- Definición de Grado y diferencias entre Grado 3 y 4
- Presentación de las nuevas normas de transmisores de alarma

Infraestructuras Críticas

*“el elemento, sistema o parte de este situado en los Estados miembros que es esencial para el mantenimiento de funciones sociales vitales, la salud, la integridad física, la seguridad, y el bienestar social y económico de la población y cuya **perturbación o destrucción afectaría gravemente** a un Estado miembro al no poder mantener esas funciones;”*

DIRECTIVA 2008/114/CE, sobre la identificación y designación de infraestructuras críticas europeas y la evaluación de la necesidad de mejorar su protección.

*“..las infraestructuras estratégicas cuyo funcionamiento es indispensable y no permite soluciones alternativas, por lo que su **perturbación o destrucción tendría un grave impacto** sobre los servicios esenciales.”*

Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas.

DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.



Infraestructuras Críticas - Sectores

Administración, Espacio, Industria nuclear, industria química, Instalaciones de investigación, Agua, Energía, Salud, Tecnologías de la información, Transporte, Alimentación y Sistema financiero y tributario.

Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas.

ANEXO

Catálogo Nacional de Infraestructuras Estratégicas

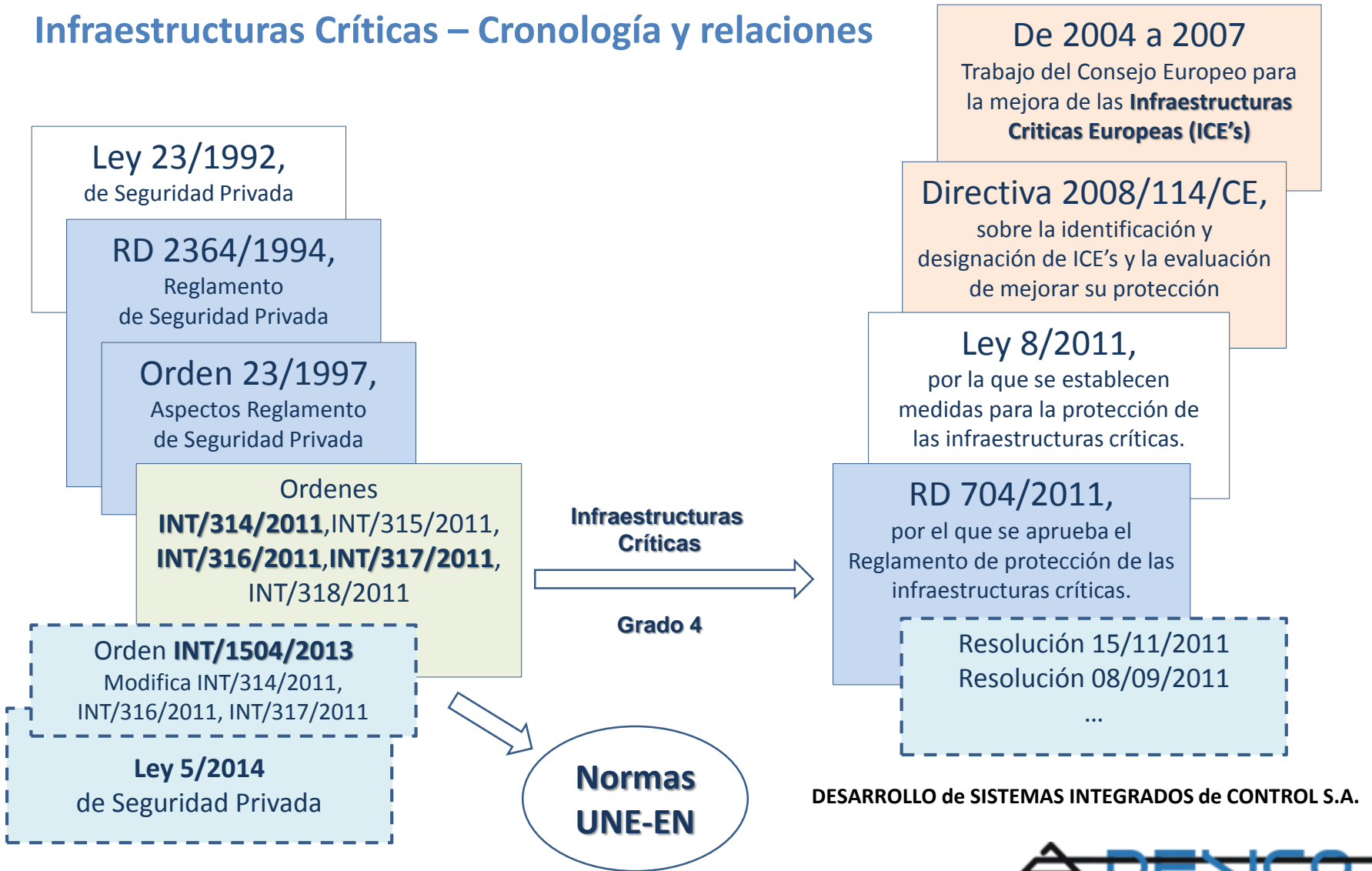
- Bajo custodia del M.I. a través de la Secretaria de Estado de Seguridad.
- Tiene calificación de SECRETO oficial.
- La clasificación de estructura estratégica y/o crítica es responsabilidad del M.I a través de la Secretaria de Estado de Seguridad.

Real Decreto 704/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de protección de las infraestructuras críticas.

DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.



Infraestructuras Críticas – Cronología y relaciones



DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.



Infraestructuras Críticas – Grados de seguridad 1 y 2

Grado	Según Artículo 2 INT/316/2011	Según UN-EN 50131-1
1	De bajo riesgo, para sistemas de alarma dotados de señalización acústica, que no se vayan a conectar a una central de alarmas o a un centro de control.	Bajo riesgo. Se supone que los intrusos o malhechores poseen conocimientos muy escasos acerca de los Sistemas de Alarma y que solo utilizan un agama limitada de herramientas de fácil adquisición.
2	De riesgo bajo a medio, dedicado a viviendas y pequeños establecimientos, comercios e industrias en general, que pretendan conectarse a una central de alarmas o, en su caso, a un centro de control.	Riesgo bajo a medio. Se supone que los intrusos o malhechores poseen conocimientos limitados acerca de los Sistemas de Alarma y en el uso de una gama general de herramientas e instrumentos portátiles (por ejemplo un polímetro).

EN50131-1

DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.



Infraestructuras Críticas – Grados de seguridad 3 y 4

Grado	Según Artículo 2 INT/316/2011	Según UN-EN 50131-1
3	De riesgo medio/alto, destinado a establecimientos obligados a disponer de medidas de seguridad, así como otras instalaciones comerciales o industriales a las que por su actividad u otras circunstancias se les exija disponer de conexión a central de alarmas o, en su caso, a un centro de control.	Riesgo medio a alto. Se supone que los intrusos o malhechores poseen conocimientos de los Sistemas de Alarma y que disponen de una gama amplia de herramientas y equipos electrónicos portátiles.
4	Considerado de alto riesgo, reservado a las denominadas infraestructuras críticas , instalaciones militares, establecimientos que almacenen material explosivo reglamentado, y empresas de seguridad de depósito de efectivo, valores, metales preciosos, materias peligrosas o explosivos, requeridas, o no, de conexión con central de alarmas o, en su caso, a centros de control.	Riesgo alto. Para usar en los casos en los que la seguridad es prioritaria sobre todos los demás factores. Se supone que los intrusos o malhechores disponen de las habilidades o recursos para planificar de forma detallada la intrusión o un atraco y que poseen una gama completa de equipos e, incluso, de medios para sustituir los componentes del Sistema de Alarma.

EN50131-1

DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.



Grados de seguridad 3 y 4 – Diferencias mas importantes

	G3	G4
Supervisión de la substitución	Opcional	Obligatorio
Indisponibilidad máxima enlaces	100s	10s
Penetración de envolventes (fuera de los locales vigilados)	Opcional	Obligatorio
Procesamiento reducción de alcance (detección y señalización)	Opcional	Obligatorio
Intentos repetitivos de autorización válida	10	3
Numero de combinaciones clave lógica	100,000	1,000,000

EN50131-1, EN50131-3

DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.



Cambios normativa transmisores de alarma

EN 50131-10

Requisitos específicos de aplicación para los transceptores de instalaciones vigiladas SPT.

- *Esta norma debería utilizarse junto con la serie de normas EN 50136.*
- *Es de aplicación desde Diciembre de 2014.*

Cambios normativa transmisores de alarma

EN 50136-1

Requisitos generales para los sistemas de transmisión de alarmas.

- *Anula y substituye EN 50136-1-x, antes del 26 de Diciembre 2014.*

EN 50136-2

Requisitos para los transceptores de instalaciones vigiladas.

- *Anula y substituye EN 50136-2-x, antes del 13 de Agosto 2016.*
- *Desvincula el tipo de transmisor de la clasificación de Grado, al abandonar la clasificación ATS.*

Cambios normativa transmisores de alarma

EN 50136-3

Requisitos para los transceptores del centro de recepción (RCT)

- *Es novedad. Establece los requisitos mínimos de los equipos transceptores (RCT) instalados en el centro de recepción de alarmas (ARC).*
- *Es de aplicación desde Febrero de 2014.*

Certificación en Grado 4

- La certificación en Grado 4 consiste en demostrar la conformidad con los requisitos que establecen las normas:
 - UNE-EN 50131-1, Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
 - UNE-EN 50131-3, Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.
 - UNE-EN 50131-6, Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 6: Fuentes de alimentación.
 - UNE-EN 50131-10, Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 10: Requisitos específicos de aplicación para los transceptores de instalaciones vigiladas (SPT).
 - UNE-EN 50136-1, Sistemas de alarma. Sistemas y equipos de transmisión de alarmas. Parte 1: Requisitos generales para los sistemas de transmisión de alarmas.
 - UNE-EN 50136-2, Sistemas de alarma. Sistemas y equipos de transmisión de alarmas. Parte 2: Requisitos para los transceptores de instalaciones vigiladas (SPT).
 - UNE-EN 50130-4, Sistemas de alarma. Parte 4: Compatibilidad electromagnética. Norma de familia de producto: Requisitos de inmunidad para componentes de sistemas de detección de incendios, intrusión, atraco, CCTV, control de acceso y sistemas de alarma social.
 - UNE-EN 50130-5, Sistemas de alarma. Parte 5: Métodos de ensayo ambiental.
- Capacidad de la organización para la fabricación de los equipos de forma controlada.
 - Auditorias de fábrica anuales.
 - La organización debe disponer de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en ISO9001 (o similar).



Marco Normativo para Infraestructuras Críticas

-- Gracias por su atención --

DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.



Sistema C2200

Central de Alarma de Intrusión

DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.



El Sistema C2200

- Evolución del sistema C2100/G3
- Nuevo formato compacto y modular
- Nueva envolvente CM009
- 128 Zonas / 64 salidas de Relé
- Bus de Control a RS485
- Incorpora interfaz para Clave Digital
- Nuevo transmisor de alarmas por TCP/IP
- Nuevo sistema alternativo de comunicación por Eventos
- Nueva interfaz de configuración y monitorización Web
- Firmware actualizable por TCP/IP
- Certificada Grado 4 (EN50131-1)



Central C2200



Teclado T2210



Acondicionamiento de
señal de comunicaciones
D224C y D224F

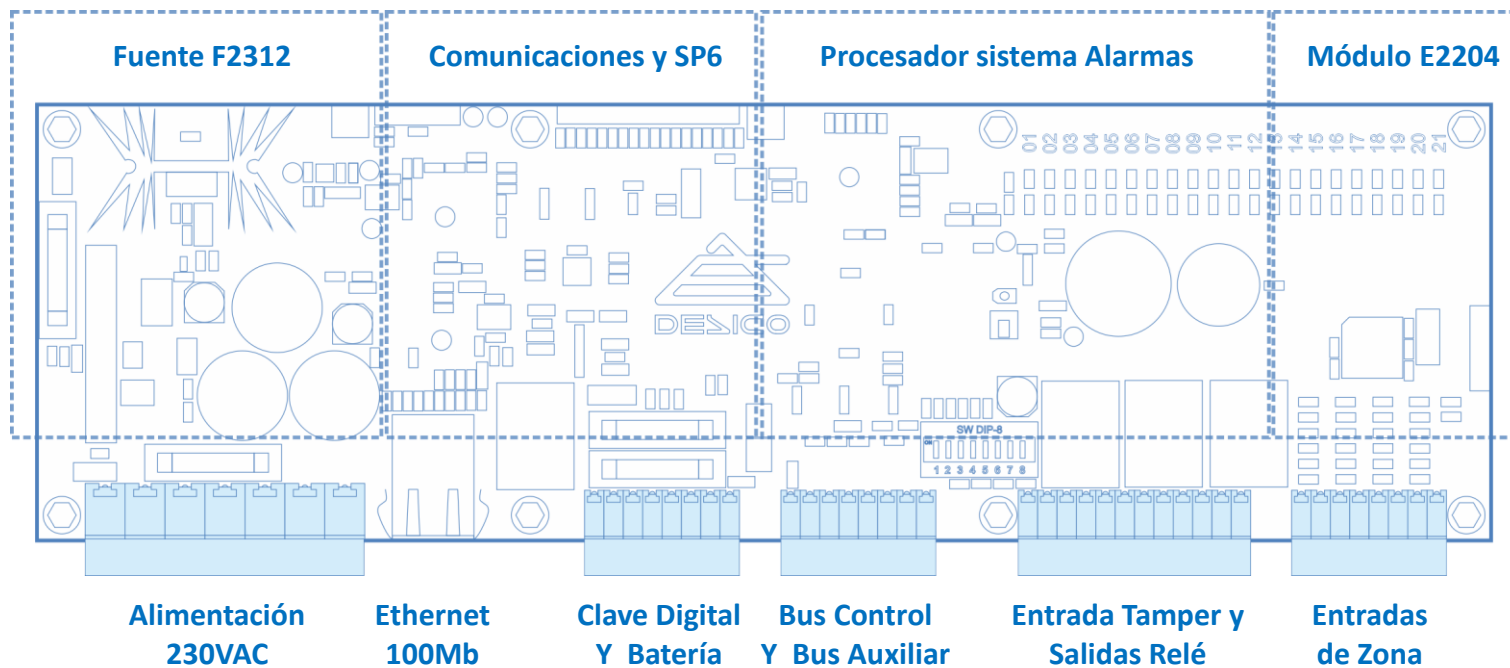


Expansores de
Zonas E2204 y
E2216



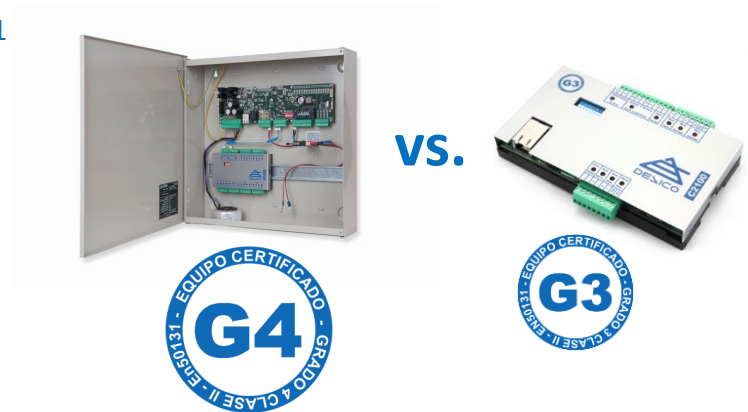
La Central C2200

- Formato Compacto, incorpora en un mismo circuito
 - Fuente de alimentación supervisada F2312
 - Módulo de comunicaciones y transmisor de alarmas SP6
 - Procesador dedicado para la gestión del sistema de alarma
 - Módulo de zonas E2204
- Interfaz especial para claves digitales (RS232)
- Interfaz para teclados de control auxiliar (RS485)
- Salida alimentación 12Vdc 250mA
- Salida para batería 12Vdc 17Ah



Diferencias con el Sistema C2100

- **Formato Compacto y Modular**, más competitivo pensado para emplazamientos remotos.
- **Certificada Grado 4 válido para infraestructuras críticas.**
- Fuente de alimentación supervisada integrada
- Configuración y Monitorización simplificada mediante interfaz WEB
- La capa física del Bus de Control ahora es de tipo RS485
- Capacidad de comunicación encriptada con AES128 (Vigiplus y SPT)
- El **transmisor de alarma** a CRA de categoría SP6 por TCP/IP (se elimina el transmisor por RTC)
- Interfaz serie multipropósito (opcional) para otras funcionalidades (Transmisor GPRS, Mediciones Analógicas, etc...)
- Actualización de firmware vía TCP/IP (con aplicación dedicada)
- Interfaz auxiliar de diagnóstico por Telnet
- **Clave Digital (lector de proximidad)** mediante Control sobre la Partición 1
- Nueva gestión interna del teclado **T2210** para **Grado 4**
- Nuevo tipo de gestión de Particiones y Zonas
- Función **Detección substitución** Módulos para **Grado 4**
- Nuevo sistema de **comunicación por eventos** (sin pooling)

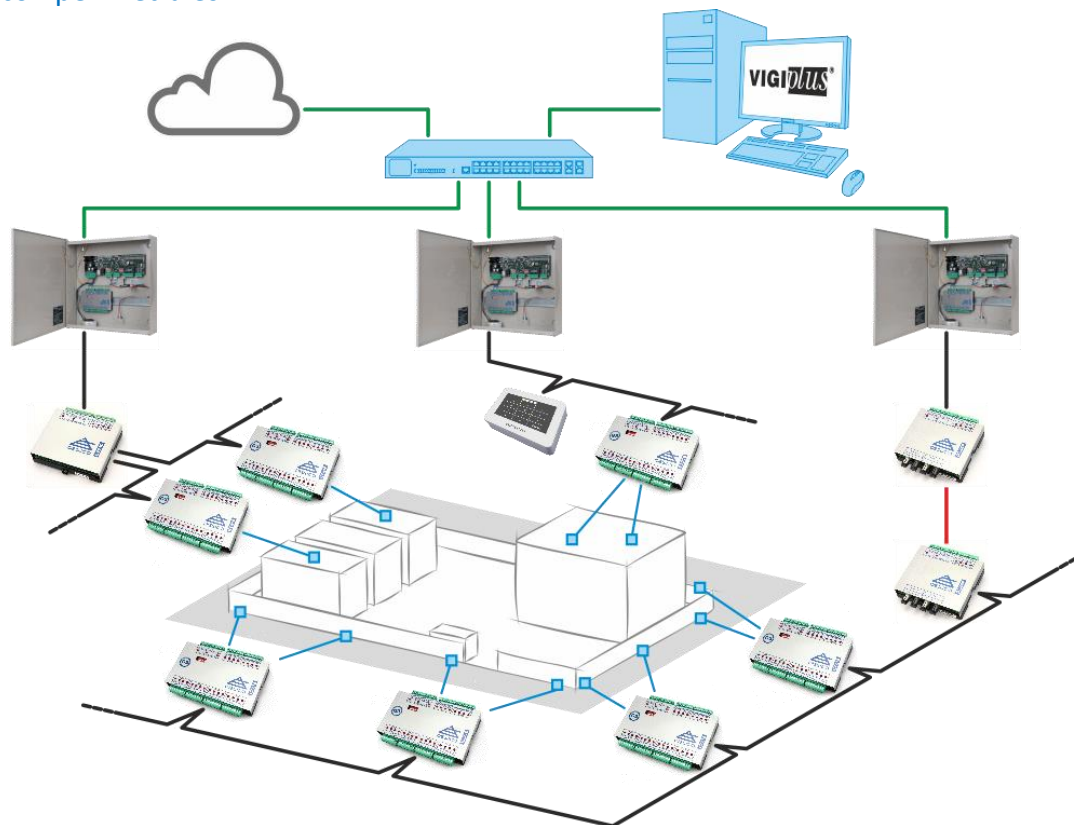


Formato Compacto y Modular

- Permite adecuarse a distintas arquitecturas de instalaciones
 - Remotas: Pocas Zonas y muchas Instalaciones
 - Complejos: Numero elevado de Zonas con perimetrales



Sistema con múltiples
emplazamientos remotos



Sistema complejo con muchas zonas y
perimetrales

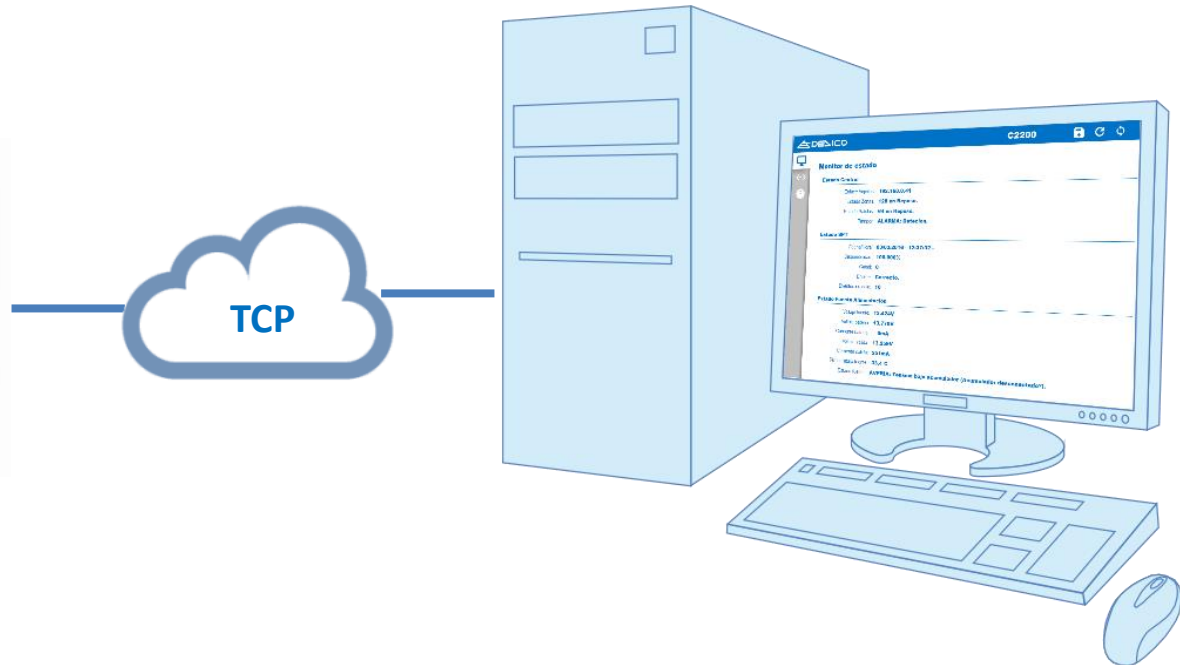
- Ethernet hasta 100m
- Bus de Control RS485 hasta 600m sin amplificadores de Bus
- Enlace de Fibra Óptica hasta 2000m

Configuración y monitorización mediante WEB

- Configuración de comunicaciones TCP/IP (configuración funcional desde Vigiplus)
- Monitorización en tiempo real
 - Estado del Central, Zonas Relés y Tamper
 - Fuente de alimentación
 - Transmisor de alarmas

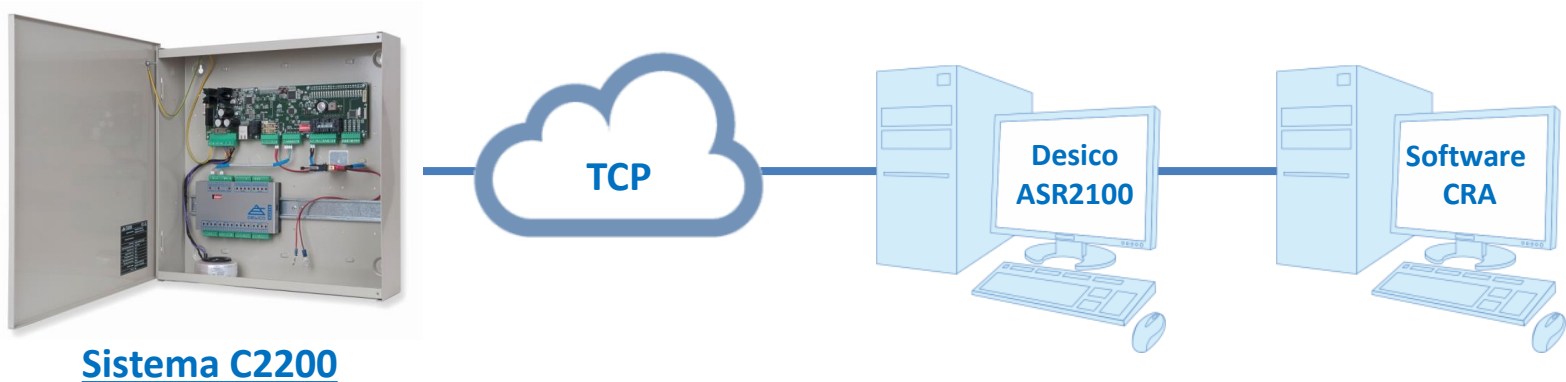


Sistema C2200



Transmisor de alarmas Integrado

- Desarrollado conforme los requisitos UNE-EN 50136-2 para categoría SP6
 - Modalidad de funcionamiento: Almacenamiento y reenvío.
 - Supervisión del enlace con CRA mediante mecanismo de keep alive
 - Log interno de eventos del transmisor de 2048 posiciones
- De vía única por TCP/IP con 4 canales configurables (No hace falta hacer NAT en la CRA / Instalación)
- Protocolo propietario basado en ContactID, con marca de tiempo
- Comunicaciones encriptadas en AES128



Interfaz de diagnóstico remoto vía Telnet

- Permite realizar diagnósticos a distancia.
 - Monitorización de eventos
 - Monitorización de temporizadores
 - Monitorización de Comunicaciones
 - Estado y Log del transmisor de alarmas



Sistema C2200



```
192.168.3.10 - PuTTY
Central de intrusion DESICO C2200 V1003 (Mar  1 2016-18:54:38)
Login: desico
Password: desico

Acceso autorizado

FlashWriteBlock(SUCCESS, Start=9D07F000, End=9D07F2BC)
[ATS] SPT desconectado: No hay direcciones IP configuradas para el RCT?

>mem -g
[sys] Memory dump: Start= 0xA0000708, Lenght= 348

0xA0000708: CFA18080 00000000 3139322E 3136382E .....192.168.
0xA0000718: 332E3130 00000000 3235352E 3235352E 3.10...255.255.
0xA0000728: 302E3000 00000000 3139322E 3136382E 0.0....192.168.
0xA0000738: 312E3100 00000000 64657369 636F0000 1.1....desico..
0xA0000748: 00000000 00000000 00006465 7369636F .....desico
0xA0000758: 00000000 00000000 00000000 64663936 .....df96
0xA0000768: 32636436 61323638 33386338 30656562 2cd6a26838c80eeb
0xA0000778: 30396265 66656233 66636464 00004445 09befeb3fcd..DE
0xA0000788: 5349434F 2D433232 30300000 0000FF00 SICO-C2200.....
0xA0000798: 00000000 01000000 02000000 03000000 .....
```

Nuevas Funciones: Lectora Clave Digital

- Permite controlar el estado de la Partición 1 (No Configurable)
- Monitoriza el estado de la partición mediante el Led indicador
 - Rojo: Partición 1 Armada
 - Verde: Partición 1 Anulada
- Interfaz
 - Por RS232
 - Wiegand (26 a 58 bits) mediante adaptador R2201

Nuevas Funciones: Gestión de T2210 para Grado 4

- Impide que una partición se pueda armar si tiene zonas en detección
- Bloqueo automático del T2210 al tercer intento fallido de introducir el PIN

Nuevas Funciones: Gestión DESICO C2200 Partición ampliada

- **La temporización de armado de la Partición se realiza por Partición.** En la C2100 esta conexión se temporizaba de forma individual en cada Zona de la Partición. Esto permite que el retardo de detección de una Zona sea distinto al retardo de armado de la Partición asociada. Se debe configurar el 'Retardo de armado' para que la gestión funcione de este modo. Si no se configura el armado se realiza como en la C2100 (cada zona se temporiza a si misma).
- **Permite configurar un temporizador de auto-armado.** Si se configura este tiempo la central intentara armar la Partición al agotar el temporizado. Si no puede armar por que hay zonas en detección el temporizador de auto-armado se vuelve a iniciar.
- **Incorpora configuración de relé de partición**
 - Señaliza el armado con un pulso de 1 segundo
 - Se activa por cualquier alarma en la partición

Nuevas Funciones: Gestión DESICO C2200 Pre-alarma (Zonas)

- **Relé Pre-alarma.** Este relé se activa si se produce una detección durante el temporizado de retardo. Esta gestión genera además un evento especial de Pre-alarma hacia Vigiplus. Esta función se anula para tiempos de retardo cero.
- Tipo de Alarma '**Requerida mínima**'. Configura la Zona (y de forma indirecta el comportamiento de la Partición ampliada) de modo que en el momento de armar la Partición al menos una de estas zonas 'Requerida mínima, RM' debe estar en reposo. Si todas las Zonas RM están en detección la Partición no se puede armar. Si la Partición se llega a armar todas las zonas que estuvieran en detección en ese momento permanecerán anuladas.
- **Función de Autoarmado.** Si se activa, para aquellas Zonas que estuvieran en detección al armar la Partición quedarán conectadas al pasar a reposo.
- **Alarma por Nivel.** Configura la Zona para que se ponga en alarma solo en el caso que permanezca en detección mantenida durante todo el tiempo de Retardo configurado. (el funcionamiento normal es por flanco donde el paso a detección desde reposo genera directamente la alarma).

Nuevas Funciones: Detección substitución Módulos Grado 4

- La Central C2200 incorpora un mecanismo que es capaz de detectar la substitución de un Módulo de Zonas 'en caliente'. En caso de detectar la substitución se genera un evento de Tamper para ese Módulo(s).

Nuevas Funciones: Comunicación por Eventos (sin pooling)

- La Central C2200 incorpora un modo de comunicación que le permite notificar las alarmas sin necesidad que Vigiplus realice pooling. Cuando se produce un evento este es notificado automáticamente desde la Central.
- Un mecanismo de keep alive que mantiene 'la comunicación' con Vigiplus. El intervalo es configurable en minutos

Sistema C2200

Central de Alarma de Intrusión

-- Gracias por su atención --

DESARROLLO de SISTEMAS INTEGRADOS de CONTROL S.A.

