

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 1 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró



PROJECTE DE DOMOTITZACIÓ DE LA SALA POLIVALENT DE CASTELL D'ARO

GENE2024004348 (X2024004413)

Municipi: Castell-Platja d'Aro

Equip redactor: SERVEIS TÈCNICS

Juliol de 2024



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

ÍNDEX

1.	DOCUMENT 1 : MEMÒRIA	4
2.	DOCUMENT 2: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	40
3.	DOCUMENT 3: PRESSUPOST	69
4.	DOCUMENT 4 :PLÀNOLS	78

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 3 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

DOCUMENT 1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I ANNEXES

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Objecte
- 1.2. Descripció de la solució adoptada
- 1.3. Declaració obra complerta
- 1.4. Classificació del contractista
- 1.5. Termini i pressupost d'execució de les obres
- 1.6. Justificacions
 - 1.6.1.- Normativa Vigent

2. ANNEXES

- A.1. Full de característiques tècniques



1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. OBJECTE

El present projecte té per objecte la domotització d'un equipament municipal, en aquest cas, de la sala polivalent de Castell d'Aro. L'objectiu que motiva a realitzar aquesta domotització és que es pugui prescindir del conserge de forma presencial durant la seva jornada laboral, ja que per una qüestió de redistribució de personal només caldrà que hi sigui present durant la realització de tasques molt concretes com poden ser el manteniment dels equips de climatització, revisió periòdica dels elements de protecció contra incendis, tasques de neteja, etc, i en esdeveniments puntuals (festes i celebracions) o en casos d'extrema necessitat o urgència.

Les actuacions que recull el projecte es basen en el control de diferents instal·lacions i punts de la sala polivalent i, per tant, permetrà:

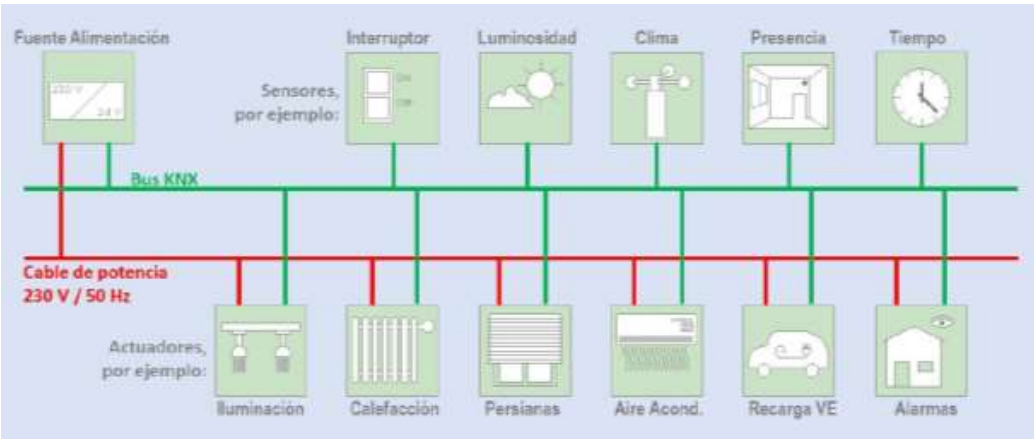
- Control de la il·luminació de la pista
- Control de l'estat de les portes
- Control de les 2 portes d'accés a la sala polivalent
- Control i visualització del sistema de climatització

1.2. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

1.2.1 Consideracions generals

Per al control i la automatització de la sala polivalent s'emprarà un protocol de comunicació KNX. Es tracta d'un sistema obert, estandarditzat a nivell internacional, europeu i nacional en nombrosos països. Els dispositius KNX estan connectats a un mitjà de comunicació anomenat "bus de dades" pel que transmeten els telegrams que determinen la interacció dels dispositius. Aquest són, per una banda, sensors (tecles interruptor per encendre o apagar una lluminària, detectors de presència, termòstats, etc), i per altra banda, actuadors (la pròpia lluminària, el motor que puja o baixa les persianes, el sistema de calefacció, el sistema d'aire condicionat, etc).

A continuació s'exposa l'esquema bàsic que resumeix la implementació del sistema KNX a la sala polivalent de Castell d'Aro:





Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

1.2.2. Consideracions específiques: control de la climatització, la il·luminació i l'estat de les portes

Per al control de la il·luminació de la pista, de la instal·lació de climatització i control sobre l'estat de les portes les consideracions són les següents:

- El control de la il·luminació de la pista es realitzarà mitjançant una pantalla tàctil Smart Control de 8" i mòduls de sortida a través del sistema domòtic KNX.
- El control i la visualització del sistema de climatització a través de la pantalla tàctil i mitjançant sensors KNX que permetin mesurar la qualitat de l'aire i el percentatge de diòxid de carboni en l'aire (% CO₂).

Per poder executar les accions necessàries per regular la il·luminació i la climatització de la sala polivalent i sobre l'estat d'apertura de les portes caldrà dotar el sistema KNX d'actuadors de commutació i de persianes.

Pel que fa als actuadors de commutació ens permetrà incidir sobre les lluminàries de la pista esportiva. Aquest actuator suporta una funció relacionada amb la llum de la pista i permet mitjançant el paràmetre "temps de seguiment" limitar quant a temps, la duració de connexió d'un canal. Per tant, pot garantir que a certes hores en què no es fa ús de la sala polivalent, l'actuator de commutació desconnecti el canal i d'aquesta manera la il·luminació de la pista esportiva s'apagui automàticament passat un cert temps. També ens permetrà la detecció de l'estat de les portes de la sala polivalent mitjançant una funció de contacte d'obertura de porta.

Per altra banda i seguint la mateixa lògica que en el paràgraf anterior, els actuadors de persianes permeten en funció de la informació proporcionada pels sensors, accionar mitjançant senyals elèctrics els motors dels elements de protecció solar o cortines enrotllables que hi ha distribuïts al llarg de les finestres de la sala polivalent.

Pel que fa a la climatització, en funció de les condicions termo-higromètriques de l'edifici i davant les necessitats tèrmiques, l'actuator de commutació permetrà encendre o apagar el sistema de climatització de la sala polivalent, de manera que a l'hivern actuï com en mode calefacció i a l'estiu en mode refrigeració, per norma general.

Per donar tensió als busos de dades caldrà una font d'alimentació KNX que rebi tensió a 230V i aporti una Intensitat màxima a la sortida de 320 mA.

- El control de l'estat de les portes per saber si es troben obertes o tancades es realitzarà mitjançant 20 contactes magnètics, juntament amb una central JABLOTRON i connectat al sistema KNX.

Els 20 contactes magnètics corresponent a les 10 portes d'emergència de doble fulla existents a la sala polivalent on una d'elles es transformarà en una porta d'accés al recinte. Aquests contactes serviran com a indicador a temps real de l'estat d'obertura de les portes, tant la d'emergència com la d'accés.

El mòdul central JABLOTRON és una interfície de bus de dades RS-485 i, per tant, es tracta d'un convertidor universal a RS-485 per altres sistemes.

Proporciona la conversió del bus de dades del sistema JABLOTRON 100+ a la línia de sèrie RS-485 i a l'inrevés, de manera que la transmissió de les dades és bidireccional. Les dades s'envien amb el canvi d'estat o a sol·licitud. El JABLOTRON 100+ és un sistema de seguretat professional dissenyat i instal·lat per especialistes que garanteix la protecció de l'edifici en qüestió.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Per poder controlar les instal·lacions anteriors de la sala polivalent a través d'un dispositiu propi com podria ser un Smart phone, una tableta electrònica o des del propi ordinador, caldrà instal·lar un controlador Jigsaw KNX. Es tracta d'un servidor que permet controlar i integrar edificis intel·ligents basats en el protocol de comunicació estandarditzat KNX amb moltes altres tecnologies. Incorpora el software bOS de ComfortClick permet dissenyar una interfície d'usuari personalitzada, operacions lògiques, escenes i horaris (gestionar per franges horàries, etc).

Això permetrà controlar i supervisar la sala polivalent intel·ligent amb les aplicacions de client bOS gratuïtes per a iOS, Android i Windows, o Alexa i Google Assistant.

1.2.3. Consideracions específiques: Sistema de contacte de les portes

Per al control del sistema de contacte de les portes caldrà incorporar els següents elements electrònics:

- Central JABLOTRON. Es tracta d'un panell de control per la protecció de la sala polivalent amb comunicador LAN integrat, que permet fins al control de 50 dispositius perifèrics via ràdio. És l'element central del sistema de seguretat JABLOTRON 100+.
- Teclat JABLOTRON amb pantalla LCD, tecles de control i un lector RFID. Es comunica i s'alimenta a través del bus de dades. Conté una entrada cablejada que permet la connexió amb un detector magnètic que en funció de la seva posició determinarà l'estat d'obertura de les portes.
- Segment de control dels mòduls d'accés per teclat JABLOTRON. Aquest dispositiu permetrà al usuari un fàcil i senzill control de les funcions del sistema d'alarma. Permet visualitzar l'estat del sistema d'alarma, gestionar les trucades d'emergència, entre d'altres.
- Sirena per ambients interiors per a la senyalització acústica en cas d'alarma BUS JABLOTRON que s'alimenta a través del bus de dades.
- Mòdul BUS de sortides PGM (sortides programables del panell d'alarma) de potència JABLOTRON. Aquest dispositiu proporciona un contacte per la sortida relé de potència i s'alimenta a través del bus del panell de control. El relé de sortida de potència és bàsicament un interruptor que permet la connexió/desconnexió d'un circuit elèctric de manera que permet tant el pas de corrent com el seu tall.

Pel que fa als elements mecànics actuadors caldrà un contacte magnètic de superfície de gran potència per cada fulla. En total hi ha 10 portes de doble fulla, per tant, hi haurà 20 contactes magnètics.

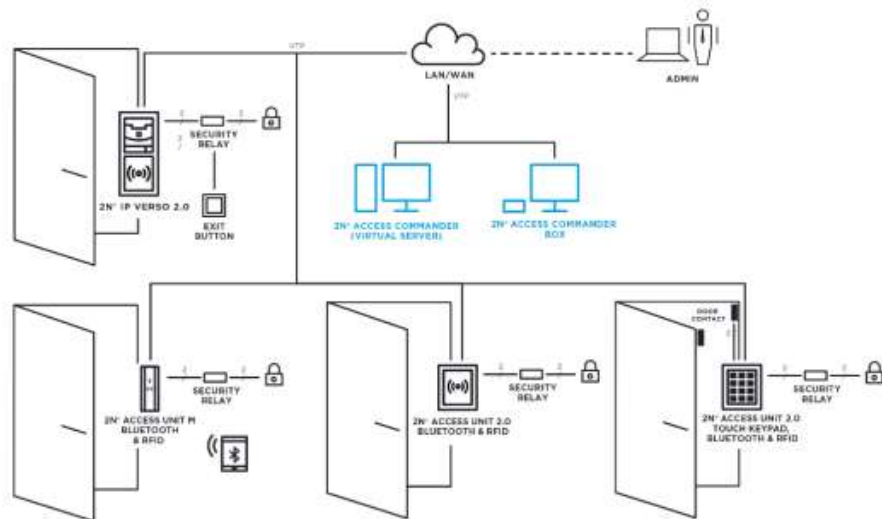


1.2.4. Consideracions específiques: Control d'accés de les 2 portes d'entrada i servidor de gestió d'usuaris

En aquest cas es realitzarà el control de les dues portes d'accés a la sala polivalent amb:

- Un lector intel·ligent amb múltiples opcions d'instal·lació. En aquest cas, es realitzarà mitjançant el lector 2N Acces Unit 2.0 que disposa de fins a tres opcions d'accés
 - Mitjançant teclat exterior o Touch Keypad. S'accedeix mitjançant un codi.
 - Mitjançant Bluetooth de manera que es pot accedir amb el dispositiu mòbil.
 - Mitjançant lector RFID que permet accedir mitjançant una targeta pròpia per a cada usuari autoritzat.
- Un software de control d'accés pre-instal·lat en un ordinador ultracomplet, petit i potent 2N Acces Commander Box. No necessita disposar d'un hardware de servidor independent ni accedir a un servidor existent per la seva instal·lació. Aquest software ens permet gestionar l'accés a la sala polivalent i supervisar l'estat de les unitats de control d'accés en temps real. Disposa d'una interfície d'usuari intuïtiva que permet configurar el sistema ràpidament.
- Una tanca electromagnètica MEX100 que actua com a mitjà mecànic per controlar l'accés a la sala polivalent. Es tracta d'un conjunt d'imants que s'utilitza com a accessori per mantenir la porta en posició. Quan s'indueix un corrent elèctric a través de l'imant, aquests es mantenen units fermament i la porta no pot obrir-se. Quan s'ha d'accedir a la sala polivalent mitjançant el lector intel·ligent, s'interromp el corrent elèctric de manera que la porta pot obrir-se. De la mateixa manera, en cas d'un tall de subministrament elèctric, els imants es desconnecten i això fa que la porta s'obri i les persones puguin escapar amb seguretat de l'edifici. S'instal·laran dues tanques electromagnètiques a cadascuna de les fulles de la porta d'accés a la sala polivalent.

A continuació es mostra un esquema unifilar simplificat de les diferents connexions necessàries per al control de les portes d'accés a la sala polivalent.





1.3. DECLARACIÓ OBRA COMPLERTA

L'actuació dona compliment a la normativa tècnica vigent, i a més de lo exposat en la memòria, es fa constar que el projecte es refereix a una obra completa, susceptible a ser lliurada a l'ús públic, d'acord amb l'article 13.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, i l'article 13 i 14 del decret 179/1995, del 13 de juny, pel qual s'aprova el reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

1.4. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, l'exigència de classificació per contractar amb les administracions públiques és requisit indispensable per l'execució de contractes d'obres el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 euros.

Per tant, per aquest tipus d'obra no és exigible la classificació del contractista.

1.5. TERMINI I PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini previst d'execució de les obres és de TRENTA (30) dies.

D'aquesta manera el pressupost total per contracte, que inclou les despeses generals, el benefici industrial, una partida d'imprevistos i l'IVA, puja la quantitat de 34.043,12 €, TRENTA-QUATRE MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS.

Pressupost per Contracte	
Pressupost d'Execució Material (PEM)	21.809,93
+13% Despeses Generals	2.835,29
+6% Benefici Industrial	1.308,60
+10% Imprevistos	2.180,99
Total abans d'IVA	28.134,81
+ 21% d'IVA	5.908,31
Total Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)	34.043,12

(TRENTA-QUATRE MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)

Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

1.6. JUSTIFICACIONS

1.6.1.- NORMATIVA VIGENT

El present projecte s'ajusta al POUM i les normatives constructives que li són d'aplicació i que s'enumeren de manera no exhaustiva en els apartats següents i en el Plec de condicions tècniques particulars.

També es compleixen les disposicions establertes en la Llei 13/2014, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques i el Decret 209/2023 que desplega l'esmentada Llei, així com a l'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats, especialment pel que fa a la disposició d'un itinerari de vianants accessible.

A continuació s'indiquen les normatives utilitzades per a la realització del present projecte:

Instal·lacions domòtiques

- Directiva CE 2006/95/CE de baixa tensió
- Directiva CE 2004/108/CE de la compatibilitat electromagnètica
- Norma UNE-EN-50090, per a sistemes electrònics d'Habitatges i Edificis
- Norma UNE-EN-50491 per sistemes electrònics d'Habitatges i Edificis i sistemes d'Automatització i control d'Edificis
- ITC-BT-51 del REBT, sobre els sistemes d'automatització i gestió tècnica de la energia i seguretat per a habitatges i edificis
- Reial Decret 346/2011 de l'11 de març, pel el que s'aprova el reglament regulador de les infraestructures comuns de comunicacions per l'accés dels serveis de telecomunicacions a l'interior dels edificis. Annex V amb el concepte de llar digital
- Reial Decret 919/2006 i Reial Decret 2364/1994 relacionades amb les instal·lacions de gas i amb la seguretat
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE): DB-HE, DB-SUA i DB-HR.
- RITE: Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis.

Seguretat i higiene en el treball

- Real Decreto 486/1997, De 14 De Abril, Por El Que Se Establecen Las Disposiciones Mínimas De Seguridad Y Salud En Los Lugares De Trabajo.
- Real Decreto 2177/2004, De 12 De Noviembre, Por El Que Se Modifica El Real Decreto 1215/1997, De 18 De Julio, Por El Que Se Establecen Las Disposiciones Mínimas De Seguridad Y Salud Para La Utilización Por Los Trabajadores De Los Equipos De Trabajo, En Materia De Trabajos Temporales En Altura.
- Orden Cam 2998.1998 Montajes De Andamios
- NTP 1015 Andamios De Fachada (I) Normas De Utilización.
- NTP 1016 Andamios De Fachada (II) Normas De Utilización

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3f1aa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 10 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



- ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO O. 9/3/71 (BOE: 16 i 17/3/71) Correcció d'errors (BOE: 6/4/71).
- Real Decreto 1627/1997, De 24 De Octubre, Por El Que Se Establecen Disposiciones Mínimas De Seguridad Y De Salud En Las Obras De Construcción.
Real Decreto 555/1986, De 21 De Febrero, Por El Que Se Implanta La Obligatoriedad De La Inclusión De Un Estudio De Seguridad E Higiene En El Trabajo En Los Proyectos De Edificación Y Obras Públicas.
- Ordenanza De Trabajo Per A Las Industrias De La Construcción, Vidrio Y Cerámica (Capítol XVI) O. 28/8/70 (BOE: 5,7,8 I 9/9/70) Correcció D'errors (BOE: 17/10/70) Interpretació D'articles (BOE: 28/11/70 I 5/12/70).
- Prevenció De Riscos Laborals Llei 30/95 Del 20 De Novembre
- Reglamento De Los Servicios De Prevención R.D. 39/1997 (BOE 27/1/97)
- Disposiciones Mínimas En Materia De Señalización Y Salud En El Trabajo R.D. 485/1997 Del 14 De Abril.

Gestió de residus

- Ley 7/2022, De 8 De Abril, De Residuos Y Suelos Contaminados Para Una Economía Circular.
- Real Decreto 646/2020, De 7 De Julio, Por El Que Se Regula La Eliminación De Residuos Mediante Depósito En Vertedero.
- Reial Decret 209/2018, De 6 D'abril, Pel Qual S'aprova El Pla Territorial Sectorial D'infraestructures De Gestió De Residus Municipals De Catalunya (Pinfrecat20) (Publicat Al BOEDOMOT Núm. 92, De 16 D'abril).
- Reial Decret 210/2018, De 6 D'abril, Pel Qual S'aprova El Programa De Prevenció I Gestió De Residus I Recursos De Catalunya (Precat20) (Publicat Al BOE Núm. 92, De 16 D'abril).

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 11 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



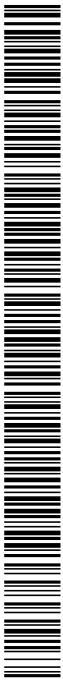
Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

2. ANNEXES

A.1. Full de característiques tècniques

En aquest annex s'adjunten les fitxes tècniques corresponents a tots els dispositius electrònics, mecànics i elèctrics que formen part de la instal·lació domòtica proposada a la sala polivalent de Castell d'Aro.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3f1aa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 12 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



2N

Datasheet



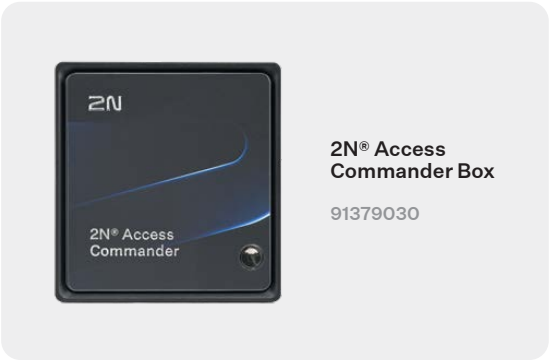
2N® Access Commander Box

2N® Access Commander Box is a fully plug and play solution, ideally suited to SMB installations. The software is pre-installed on a mini-pc with ample resources to accommodate up to 2000 devices. You don't need to arrange separate server host hardware or access to an existing server for installation.

- Plug and play deployment
- No server needed
- Designed for SMB installations



Variant



Technical Parameters

General	
Introduction	The 2N® Access Commander Box is an access control software pre-installed on an ultra-compact, small and powerful computer.
PC specifications	
Dimension	56.1 x 107.6 x 114.4 mm (0.69 L)
CPU	2.24 GHz (Intel® Celeron® Processor J3160)
Hard drive	120 GB (2.5" SSD SATA III)
RAM	4 GB (DDR3 SODIMM memory)
Connectors	VGA and HDMI Gigabit LAN port
Mounting	VESA mounting bracket
Operating temperature	0°C to +35°C
Storage temperature	-20°C to +60°C

Limitations	
Connected devices	2,000*
Users	100,000*
Users per group	1,500
*Applies only to Access Commander version 2.0 or higher	

PC specifications	
Optimized for	Google Chrome browser (version 60 and higher)
Other supported browsers	Mozilla Firefox (version 55 or higher), Microsoft Edge (version 40 and higher)

Warranty	
5-years warranty see https://www.2n.com/en_GB/support/warranty-and-repairs	

Datasheet



ELECTROMAGNETIC LOCK MEX100

This holding magnet is the ideal solution for panic doors. It is typically used as an accessory for holding the door in position. It is not a lock substitute. When permanently connected to power, the magnets hold together firmly and the door cannot be opened. -In case of a power outage, the magnets are disconnected, the door opens, and people can safely escape the building. The MEX100 lock consists of two parts - the powered component is installed on the door frame, while the counter piece is fastened to the door wing.

ORD.N: 11202107



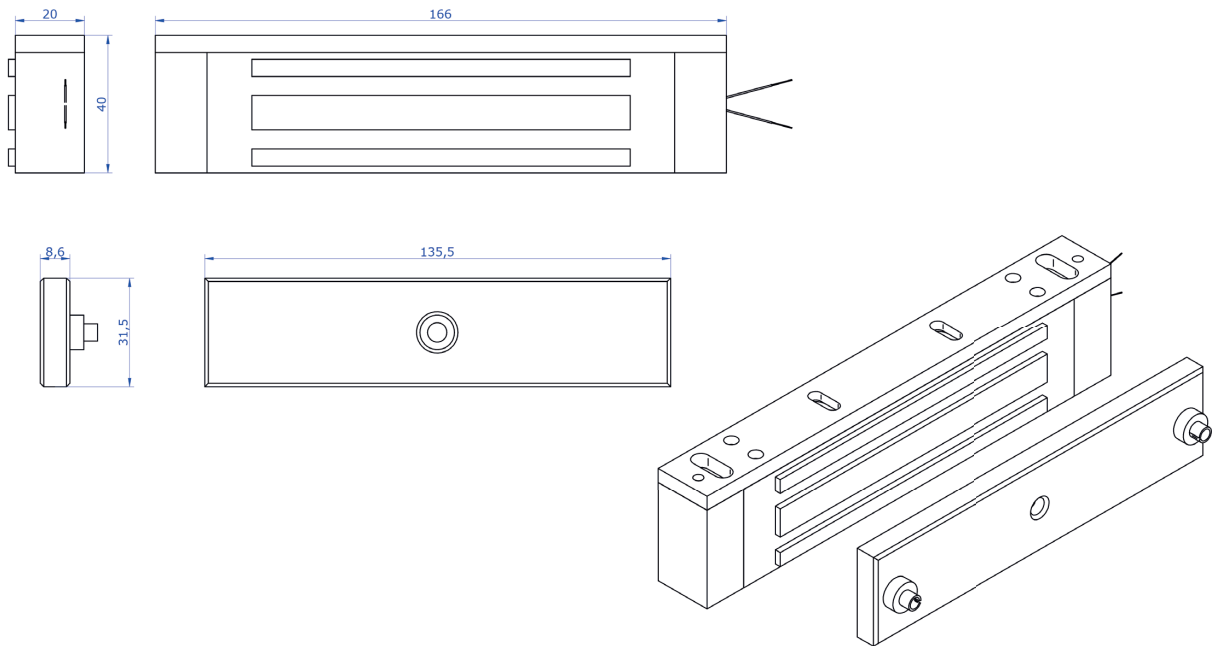
TECHNICAL PARAMETERS:

Power:	12 V DC
Lock consumption:	250 mA
Holding force:	1800 N
Weight:	1,2 kg
Low power consumption	
Electronic protection	
Protection against vandalism	



TECHNICAL DRAWINGS:

Valid for the following order number: 11202107





2N

Datasheet



2N Access Unit 2.0

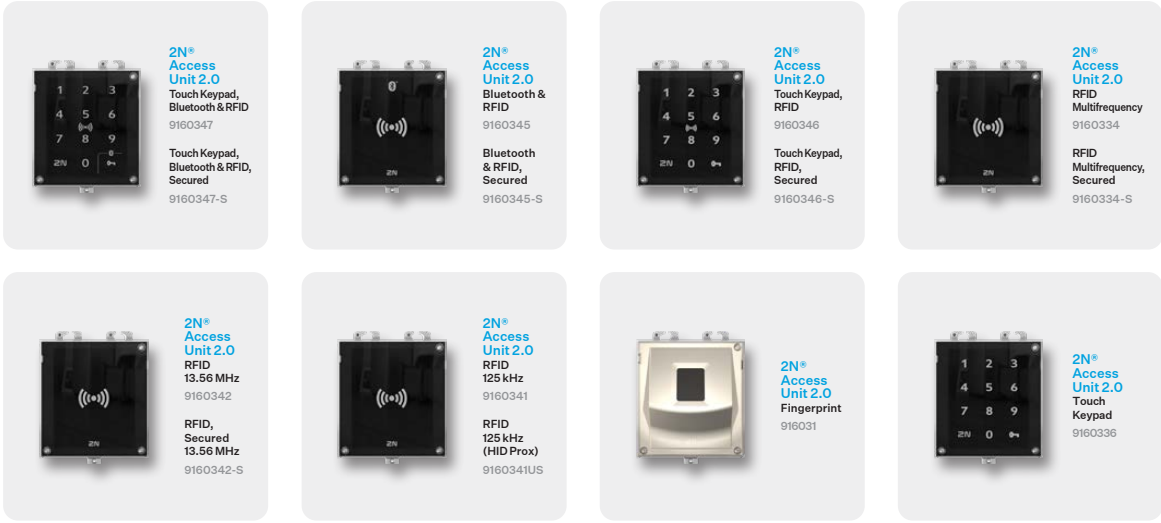
Lector inteligente con múltiples opciones de instalación

¿Necesita un lector de acceso atractivo para su proyecto? Todos los residentes de viviendas de lujo estarán encantados con 2N Access Unit 2.0. Seleccione un acceso moderno con un teléfono móvil o una huella dactilar. ¿Prefiere los métodos convencionales? También ofrecemos un lector de tarjetas RFID o un teclado. ¿No puede decidir? Seleccione una combinación de varios métodos en un solo dispositivo. Pero no busque controladores en nuestra gama de productos, ya que van integrados en cada lector.

- Ideal para proyectos residenciales
- Flexibilidad para usuarios
- No necesita controlador
- Solución atemporal
- Instalación rápida y administración remota
- Montaje a empotrado o instalación sobre crista



Variantes



Parámetros técnicos

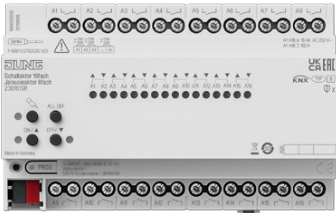
Alimentación	
Tipo	PoE o 12V/1A DC
PoE	802.3af (Clase 0 - 12.95W)
Interfaz	
LAN	10/100BASE-TX con Auto-MDIX, caja de bornes o pigtail RJ-45
Cableado recomendado	Cat-5e o mejor
Salida de interruptor activo	8 a 12V DC/max 600mA
Interruptor pasivo	contactos NO/NC, a 30V 1A AC/DC
Entradas	2 entradas – en modo pasivo/activo (-30V a +30V DC) OFF = abierto para Uin> 1.5 V ON = cortocircuito o Uin< 1.5 V
Interruptor de seguridad	parte nativa de la 2N Access Unit 2.0
Audio	zumbador (97dBa)
Protocolos soportados	DHCP opt. 66, SMTP, TFTP, HTTP, HTTPS, Syslog
Lector de Bluetooth	
Versión	compatible con Bluetooth 5.0 LE
Rango	corto - normalmente hasta 3m*, largo - normalmente hasta 10m* *Las distancias deben servir sólo como una guía aproximada y pueden variar según el modelo de teléfono y el entorno de instalación
Seguridad	cifrado RSA-1024 y AES-128
Sensibilidad RX	hasta -93 dBm
Modo	tocar, tocar en la aplicación, tarjeta
Compatibilidad de la aplicación móvil	
Android 6.0 y superior, iOS 12.0 y superior	
Lector de tarjetas RFID	
Frecuencias soportadas	variante 125kHz variante 13.56MHz variante 125kHz y 13.56MHz
Tipos de tarjetas compatibles	La compatibilidad del tipo de tarjeta depende del número de pedido
125 kHz	EM4xxx HID Prox - versiones con soporte de 125 kHz y S en el número de pedido solamente
13.56 MHz	ISO14443A, PicoPass (HID iClass), FeliCa, ST SR(IX), NFC (2N® Mobile Key) lee el UID (CSN) y tarjetas MIFARE® DESFire® EV2/EV3 protegidas mediante la tecnología 2N® PiCard
Segura 13.56 MHz	ISO14443A (MIFARE® DESFire®), PicoPass (HID iClass), FeliCa, ST SR(IX), NFC (2N® Mobile Key), HID SE (Seos, iClass, MIFARE SE)

Segura 13.56 MHz	lee tarjetas MIFARE® DESFire® EV2/EV3 protegidas mediante la tecnología 2N® PiCard lee el ID de los PACs (tarjetas HID iClass con objeto SIO)
Teclado táctil	
Tecnología	capa táctil capacitiva (sensibilidad 0,1 pF)
Fiabilidad	calibración automática de seguridad (autocalibración SmartSense)
Señalización	
no detecta falsos toques en superficie mojada configuración de la intensidad de luz de fondo indicación mediante luz LED multicolor respuesta acústica para cada toque al teclado	
Lector de huellas dactilares	
Sensor	sensor óptico protegido con vidrio resistente
Confiabilidad	algoritmo para la detección de huellas dactilares falsas
Resistencia	resistente al agua y al polvo
Señalización	acústica y con LEDs multicolores
Área sensible	amplia, con dimensiones de 15,24 x 20,32 mm
Certificación	certificado de acuerdo al estándar del FBI
Propiedades mecánicas	
Marco	robusto de fundición a presión de zinc con tratamiento de superficie (níquel o negro)
Temperatura de funcionamiento	-40°C a +60°C (2N® Access Unit 2.0 Fingerprint Reader -20°C a +55°C)
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +70°C
Humedad relativa de funcionamiento	10%-95% (sin condensación)
Dimensiones	Marco para montura en superficies: 1 módulo: 107 (Ancho) x 130 (Alto) x 28 (Profundidad) mm Marco para suspender en paredes: 1 módulo: 130 (Ancho) x 153 (Alto) x 5 (Profundidad) mm Caja para empotrar en paredes (dimensiones del agujero mínimo en la pared): 1 módulo: 108 (Ancho) x 131 (Alto) x 45 (Profundidad) mm
Peso	máx 0.8 kg
Clase de protección	IP54 y IK08
Módulos de expansión	
2N Access Unit 2.0 es compatible con todos los módulos de intercomunicación 2N® IP Verso: Lectores de tarjetas RFID, Bluetooth, teclado, lector de huellas dactilares, módulo I/O y Wiegand, etc.	
Garantía	
Garantía de 2N de 5 años https://www.2n.com/en_GB/support/warranty-and-repairs	



Ficha técnica del producto

Actuador de conmutación 16 fases / actuador persianas 8 fases



Número de referencia
23016 1S R
Actuador de conmutación KNX 16 fases Actuador persianas KNX 8 fases montaje en carril DIN anchura de montaje: 8 módulos (144 mm) con mando manual electrónico y LED de estado Configuración y puesta en funcionamiento con ETS5 o una versión más actual Familia: salidas Producto: salida binaria mixta Uso conforme a lo previsto - Conmutación de consumidores eléctricos con contactos libres de potencial - Accionamiento de persianas, persianas enrollables, toldos y elementos de protección solar similares de accionamiento eléctrico - Montaje sobre carril DIN según EN 60715 en cuadro de distribución Características del producto - Salidas manejables manualmente, modo de funcionamiento obra - Retroalimentación en manejo manual y en modo bus - Bloqueo de las salidas individuales por modo manual o bus - Funciones centrales - Supervisión cíclica - Compatible con KNX Data Secure desde ETS 5.7.3 - Posibilidad de actualización con la aplicación de servicio ETS Funciones operacionales del interruptor - Modo contacto de normalmente abierto o cerrado - Función de respuesta - Operación lógica y guiado forzada - Función de accionamiento central con retroalimentación colectiva - Funciones temporizadas: retardo a la conexión y desconexión, interruptor de luz de escalera con aviso de desconexión - Función de escenas - Contador de horas de funcionamiento Características de modo persianas - Apto para motores de AC 230 V - Modos de funcionamiento persians con "Lamas", "Persiana / Toldo", "Aleta de ventilación / Claraboya" - Posibilidad de accionar directamente la posición del elemento de protección solar - Posibilidad de accionar directamente la posición de las lamas - Retroalimentación del estado de desplazamiento, posición del elemento de protección solar y de las lamas - Retroalimentación cíclica del movimiento - Posición forzada a través de mando superior - Función de seguridad: alarma de lluvia y heladas, 3 alarmas independientes de viento



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



- Función de protección solar con calefacción / refrigeración automática	
- Función de escenas	
Cargar las salidas contiguas, como máximo, hasta 20 A (suma).	
Datos técnicos	
Temperatura ambiente:	-5 ... +45 °C
Temperatura de almacenaje/transporte:	-25 ... +70 °C
KNX	
Medio KNX:	TP 256
Tensión nominal KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Consumo de corriente KNX:	4 ... 18 mA
Salidas	
Tensión de conmutación:	AC 250 V ~
Corriente de conmutación AC1 (cos > 0,8):	16 A
Lámparas fluorescentes:	16 AX
Corriente máxima admisible	
Salidas contiguas:	20 A
Cargas por salida	
Carga resistiva:	3000 W
Carga capacitiva:	16 A / 140 µF
Motores:	1380 VA
Corriente de encendido 200 µs:	máx. 800 A
Corriente de encendido 20 ms:	máx. 165 A
Cargas de lámparas 230 V	
Lámparas incandescentes:	2300 W
Lámparas halógenas de 230 V:	2300 W
Lámparas LED de 230 V:	máx. 400 W
Lámparas halógenas de bajo voltaje con	
transformadores electrónicos:	1500 W
transformadores inductivos:	1200 VA
Lámparas fluorescentes T5/T8	
sin compensación:	1000 W
compensación paralela:	1160 W / 140 µF
conexión dúo:	2300 W / 140 µF
Lámparas fluorescentes compactas	
sin compensación:	1000 W
compensación paralela:	1160 W / 140 µF
Lámparas de vapor de mercurio	
sin compensación:	1000 W
compensación paralela:	1160 W / 140 µF
Anchura de montaje:	144 mm (8 módulos)
Conexiones alimentación y carga	
Tipo de conexión:	bornes de tornillo
rígido:	1 x 0,5 ... 4 mm²
flexible sin puntera:	1 x 0,5 ... 4 mm²
flexible con puntera:	1 x 0,5 ... 2,5 mm²
KNX:	borne de conexión KNX

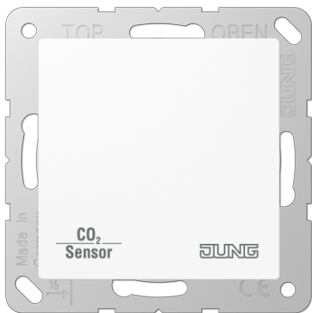


AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

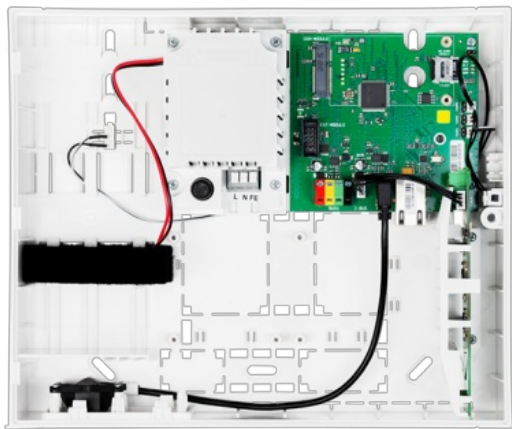


Ficha técnica del producto

Sensor CO2



Número de referencia	
CO2 A 2178 WW	
Sensor KNX de calidad de aire y CO2	
con acoplador de bus integrado con sensor de humedad y controlador de temperatura con entrada binaria 2 fases	
Uso conforme a lo previsto	
- Medición de concentraciones de CO2, humedad relativa del aire y temperatura del aire - Emisión de los valores medidos en forma de telegrama en el bus, p.ej. para controlar ventiladores o accionamientos de ventanas a través de telegramas KNX - Regulación de la temperatura en una sala individual en instalaciones KNX - Montaje en caja de empotrar con dimesiones según DIN 49073	
Características del producto	
- Vigilancia de valores límites para concentraciones de CO2 y humedad del aire - Notificación de alarma de punto de condensación, p.ej. para techos de refrigeración e invernaderos, para evitar una posible formación de moho - Dos entradas binarias para conectar contactos libres de potencial, p.ej. pulsadores, interruptores, contactos de ventana - Puertas lógicas para funciones lógicas sencillas	
Datos técnicos	
Medio KNX:	TP 256
Tensión nominal KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Consumo de corriente KNX:	típ. 12,5 mA máx. 25 mA (4 s/15 s cíclico)
Conexión KNX:	borne de conexión
Clase de aislamiento:	III
Temperatura ambiente:	-5 ... +45 °C
Entradas binarias	
Longitud de cable:	máx. 5 m
Tipo de cable:	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm
Sensor CO2	
Rango de medición:	0 ... 2000 ppm
Sensor de humedad	
Rango de medición:	10 ... 95 % humedad relativa
Sensor de temperatura	
Rango de medición:	-5 ... +45 °C
Duroplástico (resistente al rayado) brillante	
Color:	
blanco alpino	
Material:	
duroplástico	



JA-103KR GSM Panel de control con LAN y módulo de radio

Es el elemento central del sistema de seguridad del sistema de seguridad JABLOTRON 100+. Un panel de control para la protección de viviendas familiares, oficinas y pequeñas empresas. Solo puede ser instalado por un técnico formado con un certificado válido de Jablotron Alarms.

Descripción

Los ajustes necesarios y el tamaño del sistema se programan a través del software F-Link (desde la versión 2.0.0).

El panel de control JA-103K ofrece:

- 50 dispositivos inalámbricos o bus
- 50 usuarios
- 8 particiones
- 32 salidas programables PG
- 20 eventos por calendario independientes
- 8 usuarios para reportes SMS y voz
- 5 CRAs se pueden configurar
- 5 protocolos seleccionables por CRA

El panel de control contiene:

- Un módulo radio JA-111R

El panel de control también contiene:

- 1 terminal en placa para conexión de bus

El panel de control también ofrece funciones como:

- Mantenimiento
- Modo día / noche
- Respuesta de salida corta
- Armado automático
- Funciones avanzadas de calendario

Los siguientes productos NO SON COMPATIBLES con el panel de control::

- JA-180A (sirena exterior inalámbrica)
- JA-154J (mando bidireccional)
- JA-190X (Módulo comunicador PSTN)

Los siguientes productos SON COMPATIBLES solo bajo ciertas condiciones con el panel de control:

- El JA-112E (teclado) es compatible con el FW LU61501 y superior
- El JA-113E (teclado) es compatible con el FW LU61601 y superior



- El JA-118N (módulo salida PG por bus) es compatible con LY68003 y superior
 - La versión de FW LY68002 y anteriores funcionan solo cuando el módulo PG está en el rango configurado en el F-Link hasta un valor máximo de 32
- El JA-110I (indicador bus de partición o PG) es compatible solo cuando el rango de PG está configurado en el F-Link hasta un máximo de 32

Especificaciones técnicas

Alimentación	110 - 230 V / 50 - 60 Hz
Batería de back-up	12 V, 2.6 Ah (no incluida con el producto!)
Tiempo máximo de carga de la batería	72 horas
Consumo continuo máx. desde el panel de control	1000 mA
Consumo continuo máx. para 12 horas de back up	80 mA sin LAN 53 mA con LAN activo (con una batería de 2.6 Ah)
Número máx. de dispositivos periféricos	50
Comunicador LAN	Interfaz Ethernet, 10 / 100BASE-T
Dimensiones	268 × 225 × 83 mm
Peso con B.Bat/sin B.Bat	1809 g/919 g
Historial de eventos	aprox. 7 últimos millones de eventos, incl. fecha y hora
Alimentación	A (EN 50131-6)
Clasificación	seguridad nivel 2/entorno clase II (de acuerdo con EN 50131-1)
Rango de temperatura de operación	-10 a +40 °C
Humedad media de operación	75 % RH, sin condensación
Cumple con	EN 50131-1 ed. 2+A1+A2, EN 50131-3, EN 50131-5-3A1, EN 50131-6 ed. 2+A, EN 50136-1, EN 50136-2, EN 50581
Frecuencia de operación radio (con módulo JA-11xR)	868.1 MHz
Emisiones radio	ETSI EN 300 220-1-2 (módulo R), ETSI EN 301 419-1, ETSI EN 301 511 (GSM)
EMC	EN 50130-4 ed.2+A1, EN 55032 ed.2, ETSI EN 301 489-7
Seguridad eléctrica	EN 62368-1+A11
Condiciones de operación	VO-R/10, VO-R/1
Organismo certificador	Trezor Test s.r.o. (no. 3025)
Identificación de llamada (CLIP)	ETSI EN 300 089



JA-110A Sirena interior tipo BUS

La sirena JA-110A tipo BUS, para ambientes interiores, está hecha para la señalización acústica de alarmas, indicar el retraso de entrada y salida, así como para indicar la activación de las salidas PG del sistema.

○ [Declaration of conformity - JA-110A \(PDF 313,64 kB\)](#)



Descripción

La sirena está equipada de un botón con reacciones programables. Ofrece la función de VERIFICACIÓN DE LA ALARMA. La sirena comunica con el BUS de la central y se alimenta a través de este. La sirena ocupa una posición en el sistema.

Especificaciones

Alimentación:	a través del BUS de la central 12 V (9 –15 V)
Consumo promedio en standby:	5 mA, durante la alarma 30 mA
Sirena:	piezoeléctrico, 90 dB/m
Siren	piezo electric, 90 dB / m
Dimensiones:	80 × 80 × 30 mm
Nivel de protección:	nivel 2, EN 50131-1, EN 50131-4
Ambiente según	EN 50131-1: II, interior
Temperatura de funcionamiento:	-10 °C hasta +40 °C



JA-114E-WH Módulo BUS de acceso con pantalla LCD, teclado y RFID

El JA-114E es un módulo de acceso con display LCD, teclas de control y lector RFID para el control del sistema de alarma. Ya viene con un segmento de control JA-192E y, si es necesario, puede estar equipado con hasta 20 segmentos.

○ [Declaration of conformity - JA-114E-WH \(PDF 691,96 kB\)](#)

Descripción

Posibilita el control del sistema de alarma mediante estos segmentos. Comunica mediante el BUS y se le suministra energía desde este. El modulo tiene una función de ahorro en caso de corte en el suministro de energía. El módulo ocupa una posición en el sistema. El menú hace posible que sea cómoda la administración de las particiones, de las zonas, de las salidas PG y de los mensajes sobre los incidentes.

Especificaciones técnicas

Fuente de alimentación:	a través del BUS de la central, 12 V (9 -15 V)
Consumo:	15 mA al haber corte de electricidad
Consumo en standby:	máx. 50 mA
RFID	125 kHz
Dimensiones:	102 × 128 × 33 mm
Ambiente según EN 50131-1, EN 50131-3:	II, interior
Temperatura de funcionamiento:	-10 °C hasta 40 °C



JA-121T Interfaz de bus de datos RS-485

El módulo JA-121T es un convertidor universal a RS-485 para otros sistemas. Proporciona la conversión del bus de datos del sistema JABLOTRON 100+ a la línea de serie RS-485 y al revés.

o [Declaration of conformity - JA-121T \(PDF 316,21 kB\)](#)

Descripción

Se usa por ejemplo en unión con una casa inteligente. Contiene circuitos de separación galvánica dimensionados a la tensión de ensayo 4 kV. Los datos se envían con el cambio de estado o a solicitud. En el modo pasivo todos los datos se envían sólo a solicitud. El módulo es direccionable y ocupa en el sistema una posición.

Especificaciones

Alimentación	del bus de datos de la central 12 V (9 - 15 V)
Consumo de módulo en reposo	10 mA
Parte de salida RS-485	5 V (4,75 hasta 5,25 V)
Separación galvánica	bus de datos / RS-485 4kV
El largo máximo del cable del borne TMP	3 m
Modos determinados por configuración interna	ASCII interface 9600bd / comunicador Altonica
Dimensiones	52 x 38 x 14 mm
Ambiente según EN 50131-1	II interiores generales
Rango de temperaturas de trabajo	-10 °C hasta +40 °C
Nivel de aseguramiento	grado 2 en conformidad con EN 50131-1, EN 50131-3
Además cumple con	EN 50130-4, EN 55022



JA-192E-AN Segmento de control de los módulos de acceso - antracite

El JA-192E es un segmento de control para los módulos de acceso JA-112E, JA-113E, JA-114E, JA-152E, JA-153E y JA-154E.

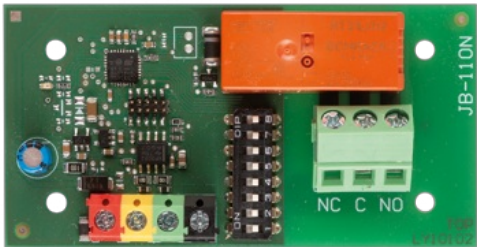
Descripción

Posibilita al usuario un fácil control de las funciones del sistema de alarma:

- o segmento común
- o control de las particiones (protección, protección parcial, desarme)
- o control de las salidas PG (PG ON – accionado y PG OFF – apagado)
- o llamada de emergencia (pánico, advertir sobre el estado de salud y otros)
- o visualización del estado del sistema

Especificaciones técnicas

Alimentación:	mediante el módulo de acceso
Consumo en standby:	0,5 mA
Dimensiones:	102 x 15 x 33 mm
Ambiente según	EN 50131-1, EN 50131-3: II, interior
Temperatura de funcionamiento:	-10 °C hasta 40 °C



JB-110N Módulo bus de salidas PG de potencia

El producto es un dispositivo del sistema JABLOTRON 100+. Proporciona un contacto para la salida relé de potencia. Puede utilizarse, por ejemplo, para control de iluminación, ventilación, etc.

o [Declaration of conformity - JB-110N \(PDF 318,11 kB\)](#)



Descripción

El módulo se comunica a través del bus del panel de control y se alimenta de él. Se puede instalar en una caja de instalación JA-19xPL o en la caja del panel de control.

No es direccionable (no ocupa ninguna posición en el sistema de seguridad).

Especificaciones técnicas

Alimentación	vía bus del panel de control 12 V (9 ...15 V)
Consumo de corriente durante backup (relé abierto/cerrado)	5 mA/45 mA
Consumo de corriente para selección del cable	45 mA
Capacidad de carga de los contactos del relé:	
Voltaje máx. en conmutación	250 V AC/24V DC
Carga resistiva (cosφ=1)	máx. 16 A
Inductiva, carga capacitiva (cosφ=0.4)	máx. 8 A
Potencia DC mínima conmutado	0.5 W
Protección	clase II
Dimensiones	70 x 38 x 20 mm
Clasificación	nivel 2 de acuerdo con EN 50131-1, EN 50131-3 solo cuando está ubicado en una caja JA-194PL o JA-195PL y un módulo JA-111H TRB
Entorno de acuerdo con	EN 50131-1 II. interior general
Rango de temperatura de operación	10 °C a +40 °C



CC-JS-3

Jigsaw

CC-JS-3



About

Jigsaw is used for controlling and monitoring home automation systems in apartments and small residential houses. It has bOS Server preinstalled. bOS Server enables connection with building devices, runs logic tasks and provides access for bOS Client applications for iOS, Android and Windows. Jigsaw has KNX interface integrated, which enables direct communication with the KNX installation.

Technical Specifications

Name	Jigsaw
Model	CC-JS-3
Description	Building Automation Server
Mounting	DIN rail, 6U
Dimensions	107 mm x 91 mm x 62 mm
Power Supply	100-240 V, 50/60 Hz
Power Consumption	Approx. 5-10 W
OS	Embedded Linux
CPU	Quad-core 1,5 GHz ARM 64-bit
Memory	2 GB
Storage	MicroSD card 32GB, Industrial
Connectors	1x KNX, 2x USB 2.0, 2x USB 3.0, 1x Gigabit Ethernet port
KNX	Integrated KNX IP Secure Interface
Temperature	Operation: -5 °C – +45 °C Storage / transport: -25 °C – +70 °C
Protection rating	IP20

bOS - Building Operating System

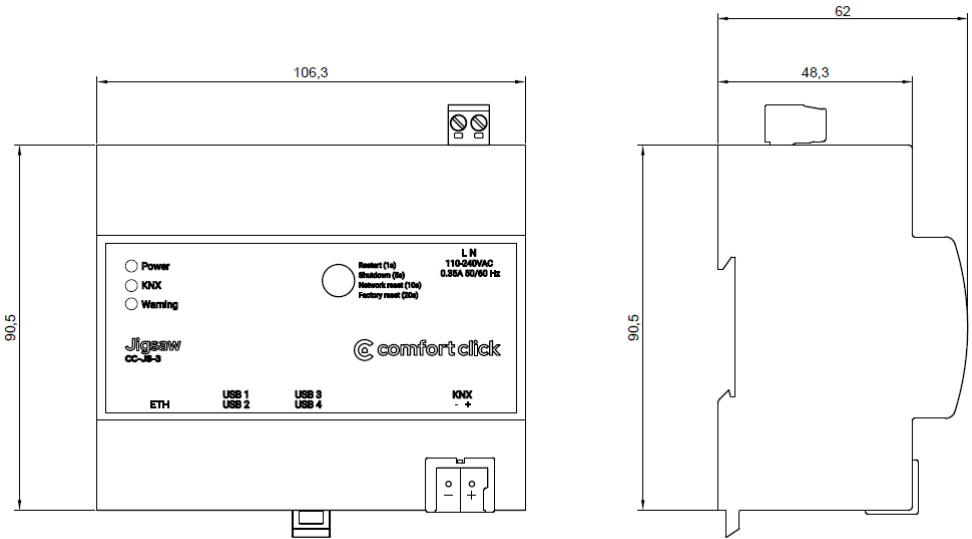
Description	Software Solution for Smart Home and Professional Buildings
License	bOS Pro License with 2 Users



CC-JS-3

Devices	KNX, Z-Wave, Modbus, BACnet, Alexa, Google Home, IP cameras, Sonos, Hue, IP Cameras, TCP/IP devices, DSC, Satel, Paradox, Kodi, Global Caché...
Logic	Program, Schedule, Time, Scene, Regulator, Logging, Messaging, Calculations, Logic Gates...
Areas	Customizable Area Themes

Dimensional Drawing

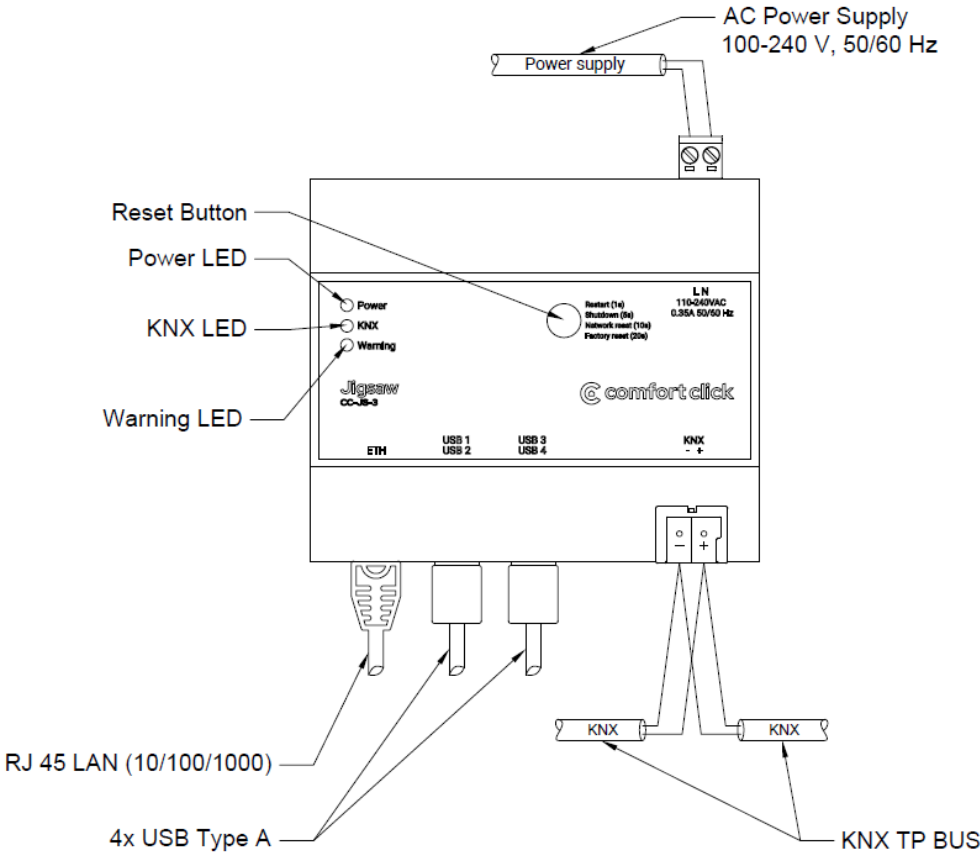




Jigsaw

CC-JS-3

Connection Diagram





CC-JS-3

Reset button and Status LEDs

Reset button

Holding time	Function
1 s	Restart
5 s	Shutdown
10 s	Network reset (IP set to DHCP)
20 s	Factory reset (IP set to DHCP, clear configuration, logs, users...)

Status LEDs

LED	ON	OFF
Power	Power supply connected and OK	Power supply is disconnected / power supply malfunction
KNX	KNX bus is connected and Jigsaw KNX Driver is connected	KNX bus is disconnected or Jigsaw KNX Driver is not connected
Warning	Problem with server: - no internet connection, - license problem, - no KNX connection Connect to the server with bOS Configurator and check for details	Normal operation

Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506
Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44
Pàgina 32 de 82

SIGNATURES
1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Engineer), 12/07/2024 08:37

INSTALACIÓN DE LOS ELECTROMAGNETS SERIE «UNIVERSAL» MODELOS «MEX»

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Voltaje dual 12/24V dc
- 12V dc para los modelos MEX 100 y MEX 201
- Monitorizado Reed + LED (abierto/cerrado)
- Protección electrónica
- Temporizador contra vandalismo
- Temporizador (5 a 30 segundos)

IMPORTANTE

Leer atentamente estas instrucciones antes de iniciar la instalación.

- A) Manipule cuidadosamente los electromagnetos, toda degradación de las superficies de contacto ocasiona una pérdida de fuerza de cierre.
- B) El electromagnet debe fijarlo sólidamente en el marco de la puerta. La armadura irá montado en la puerta de forma que pueda oscilar levemente con respecto al eje central de fijación.

Consumo energético

	MEX 70	MEX 100	MEX201	MEX400 /450 /600 /650 /700 /730 /900
12V DC	340mA	270mA	270mA	270mA
24V DC	165mA	---	---	180mA

MODELOS DE SOBREPONER (Instalación estándar)

1)

Pase a seguir

2)

Quitar previamente los tornillos transversales de la puerta, seguridad. Utilice la llave Allen para separar la puerta del bloque electromagnético.

3)

Poner la pieza sobre el marco de la puerta, dejando una segunda separación suficiente al separar la pieza de la fijación y marcar la fijación y conexionado eléctrico

4)

Poner los tornillos en los puntos marcados

5)

Fijar la pieza soporte en el marco de la puerta

6)

Utilice la llave Allen para fijar el bloque electromagnético sobre la puerta de soporte, seguridad.

7)

Fijación de la conexión sobre un punto de sujeción para poder fijar el punto central de la pieza de la fijación y marcar la fijación y conexionado eléctrico en el dibujo.

CONEXIONADO ELÉCTRICO

MODELOS:

MEX 400 12-24V DC
MEX 600 12-24V DC
MEX 700 12-24V DC

Tempo programado de bloqueo
Tempo apertura
Programación de bloqueo
Programación de apertura

MODELOS:

MEX 450 12-24V DC
MEX 630 12-24V DC
MEX 730 12-24V DC

Tempo programado de bloqueo
Tempo apertura
Programación de bloqueo
Programación de apertura

INSTALACIÓN DE LAS ESCUADRAS MODELOS DE ESCUADRAS A INSTALAR, SEGÚN SENTIDO DE APERTURA DE LA PUERTA:

Estándar

Escuadra L

Escuadra U

Escuadra Z

RECUERDE

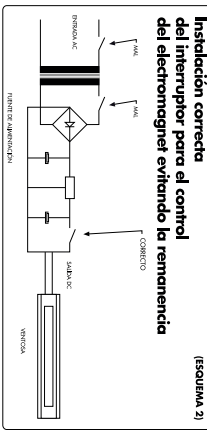
1. En posición de puerta cerrada, el electromagnet y la contraplaca deben quedar perfectamente alineados y encastados entre sí.
2. Hoy que situar una arandel de goma entre la contraplaca y la puerta. La contraplaca nunca debe quedar rígida.
3. En la instalación eléctrica debemos utilizar cable con una sección mínima de 1,5mm². Excesiva caída de tensión produce pérdida de rendimiento del electromagnet.
4. El electromagnet deberá conectarse a una fuente de alimentación adecuada, todos los modelos MEX funcionan a cualquier tensión comprendida entre los 12V dc-24V dc excepto MEX 100, MEX201
5. El rendimiento óptimo de la instalación se consiguió instalando una fuente de alimentación Q&C. Si se utiliza otra fuente de alimentación se tendrá que estabilizar la tensión. El valor de de rizado residual no debe superar los 100mV pp.
6. Debemos respetar la polaridad en la regleta (el color rojo corresponde al positivo). Los modelos que no llevan indicador de polaridad sólo debemos comprobar que la alimentación sea en corriente continua.
7. El interruptor de control debe situarse entre la fuente de alimentación y el electromagnet, tal y como se indica en el Esquema [2]

LOS GOITÉS, RAWAS, SUCIEDAD, GRASA... QUE AFECTEN LAS CARAS DE CONTACTO DEL ELECTROMAGNET Y DE LA ARMADURA PUEDEN CAUSAR UNA REDUCCIÓN NOTABLE DE LA FUERZA DE RETENCIÓN

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMA	PROBABLE CAUSA	SOLUCIÓN
La puerta no se cierra	No llega corriente a la bobina. No llega corriente a la fuente de alimentación. La fuente de alimentación no funciona.	Comprobar el conexionado y la polaridad. Si la fuente de alimentación funciona correctamente, el estado de los fusibles y protectores, dispositivos de mando y control.
El electromagnet tiene poca fuerza de retención	Mal contacto entre las superficies magnéticas. Fuente de alimentación incorrecta. Fuente de alimentación no adecuada o mal cableado.	Verificar el estado superficial. Limpiar y/o quitar los gomas. Si el estado es bueno, verificar la tensión de alimentación. Verificar la tensión de alimentación en carga y comprobar si el consumo de corriente es correcto.
El electromagnet hace ruido (vibración)	Fuente de corriente alterna en alimentación. Fuente de alimentación no adecuada o mal cableado.	Comprobar fuente de alimentación. Reemplazar o sustituir fuente de alimentación.
Retraso en la apertura al cortar la alimentación	Interruptor de mando instalado inadecuadamente	Revisar instalación (Ver esquema 2)
"Reed switch" funciona mal	Mal acoplamiento entre las superficies magnéticas. Sobrecarga eléctrica sobre el circuito Reed switch.	Revisar correcto estado de acoplamiento de las superficies magnéticas. Revisar correcto estado de acoplamiento de las superficies magnéticas.

Instalación correcta del interruptor para el control del electromagnet evitando la remanencia



FUENTES DE ALIMENTACIÓN O&C

PS-901	PS-902
Voltaje de entrada 220V/50/60 Hz	Voltaje de entrada 220V/50/60 Hz
Voltaje de salida 12V DC	Voltaje de salida 24V DC
Potencia 6 A DC	Potencia 3 A DC
Capacidad 80 W	Capacidad 80 W

PS-905 + 1 bobina	PS-906 + 2 bobinas
Voltaje de entrada 220V/50/60 Hz	Voltaje de entrada 220V/50/60 Hz
Voltaje de salida 12V DC	Voltaje de salida 24V DC
Potencia 6 A DC	Potencia 3 A DC
Capacidad 7 Ah	Capacidad 4 Ah
Potencia 80 W	Potencia 80 W

ARMARIOS DE ALIMENTACIÓN CON BATERÍAS

PS-905 + 1 bobina	PS-906 + 2 bobinas
Voltaje de entrada 220V/50/60 Hz	Voltaje de entrada 220V/50/60 Hz
Voltaje de salida 12V DC	Voltaje de salida 24V DC
Potencia 6 A DC	Potencia 3 A DC
Capacidad 7 Ah	Capacidad 4 Ah
Potencia 80 W	Potencia 80 W

OPENSIGLO
CERRADURAS 2018

SERIE MEX

RESISTENCIA MÁXIMA

Alta potencia y bajo consumo

Para satisfacer todas sus necesidades hemos creado un producto que usa la menor cantidad de energía posible sin perder un ápice de fuerza de retención. Dispone de un temporizador integrado y la mayoría de modelos de la Serie MEX tienen con un sistema de detección de voltaje automático (12-24V AC/DC).

La protección anti-vandalismo evita cualquier manipulación externa. Asegura la cerradura electromagnética para que no pueda ser manipulada o robada.

CERRADURAS ELECTROMAGNÉTICAS

MEX

MEX500/530

5.000 N de fuerza de cierre

MEX400/430

2.800 N de fuerza de cierre

MEX70

500 N de fuerza de cierre

MEX100

1.800 N de fuerza de cierre

MEX600/630

2.800 N x2 de fuerza de cierre

La más pequeña y la más poderosa.

Nuestra diminuta MEX70 ha sido especialmente diseñada para mantener sus armarios, cajones y vitrinas seguras.



SIGNATURES
1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37

Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506
Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44
Pàgina 36 de 82

SIGNATURES
1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Engineer), 12/07/2024 08:37



ACTUADOR DE PERSIANASTRODOS 1 CANAL Ó ACTUADOR DE COMUTACIÓN DE 2 CAVALES CON 4 ENTRADAS BINARIAS/ANALÓGICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



PE KNT 002

Tensión Nominal	230V - 50Hz
Alimentación	2L - 32V _{ac}
Consumo	< 3mA
Conexión al Bus KNX	Mediante terminal de conexión
Programación a través de	ETS5 o superior
Medio KNX	PT1
Puesta en Marcha	System Mode
Número de entradas	4
Tipo	Binarias o Analógicas
Longitud cable	30cm
Longitud máxima cable	< 10m
Tensión escaneo	20V _{cc}
Corriente de entrada	0.5mA
Canales	1 - Persianas ó 2 - Comutación
Carga	10A /230V- por canal
Lámparas LED	400W
Incandescencia	2000W
Motores	700VA
Tensión Aislamiento	4kV _{ac} (tensión alimentación/bus)
Sección cable	≤ 2,5mm ²
Dimensiones	46mm x 46mm x 29mm
Temperatura funcionamiento	-5°C ~ +45°C
Temperatura almacenamiento	-30°C ~ +70°C
Grado protección	IP20 (EN60529)
De acuerdo a las Directivas	Seguridad 73/23/EEC Comp. Electromagn. 2004/108/EC
De acuerdo a las Normas	KNX Standard 2.0 EN60669-1, 2-1 y 2-3
Certificación	EIB/KNX

DESCRIPCIÓN

Actuador de Comutación que puede funcionar como:

- Actuador de comutación de 2 canales de salida independientes.
- Actuador de persianas/rolos de 1 canal de salida.
- Dispone de 4 entradas Analógico/Digitales, las cuales pueden configurarse de forma independiente, a través del ETS:
- Entradas Digitales (binarias), permite la conexión de un pulsador, interruptor o sensor binario convencional, libre de potencial.
- Entradas Analógicas, permite la conexión de una sonda de temperatura (ST KNT 001 ó ST KNT 002).

Además, permite habilitar y configurar hasta 4 Termostatos independientes.

CARACTERÍSTICAS

El Actuador dispone de los siguientes componentes:

- A. Botón de Programación y LED.
 - B. Conector entradas analógico/digitales.
 - C. Terminales alimentación 230V.
 - D. Terminales salidas.
- Las 2 salidas pueden ser configuradas como:
- 1 canal persianas/rolos: control de Persianas enrollable/rolo, Persianas Venetiana o Compuerta de Ventilación.
 - 2 canales de comutación: control de 2 cargas independientes.

Fig. 1

E

1-CANAL SHUTTER/BLIND ACTUATOR OR 2-CANAL SWITCHING ACTUATOR WITH 4 ANALOG/DIGITAL INPUTS

GB

TECHNICAL DATA

Power supply	230V - 50Hz
Rated voltage	2L - 32V _{ac}
Power consumption	< 3mA
Connection mode	Connection terminal
Programming	ETS5 or later
Medium	TP1
Commissioning mode	System Mode
Number	4
Type	Digitalis or Analogs
Length of cable	30cm
Max. length of cable	< 10m
Poll voltage	20V _{cc}
Input Current	0.5mA
Channels	1 - Blind or 2 - Switches
Load	10A /230V- per channel
LED Lamps	400W
Incandescence	2000W
Motors	700VA
Insulation voltage	4kV _{ac} (mains/bus voltage)
Cable section	≤ 2,5mm ²
Dimensions	46mm x 46mm x 29mm
Working temperature	-5°C ~ +45°C
Storage temperature	-30°C ~ +70°C
Type of protection	IP20 (EN60529)
Directives	Low-voltage 73/23/EEC EMC 2004/108/EC
According to the Standards	KNX Standard 2.0 EN60669-1, 2-1 & 2-3
Marking	EIB/KNX

DESCRIPTION

Switching Actuator which can work as:

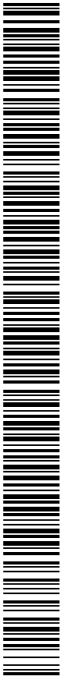
- 2-channel Switching actuator.
- 1-channel Blind/Shutter actuator.
- It has 4 Analog/Digital inputs, which can be configured independently, through the ETS:
- Digital inputs (binary), allows the connection of a pushbutton, switch or conventional binary sensor, free-voltage contact.
- Analog inputs: allows the connection of a temperature probe (ST KNT 001 or ST KNT 002).

In addition, it allows to enable and configure up to 4 independent Thermostats.

CHARACTERISTICS

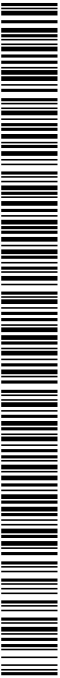
The Actuator comprises the following components:

- A. Programming button and LED.
 - B. Analog/Digital inputs connector.
 - C. Connection of mains cables 230V.
 - D. Connection of load cables.
- The 2 outputs can be configured as:
- 1 blind/shutter channel: control of Roller Shutters/blinds, Venetian Blinds or Veneian Louvers.
 - 2 switching channels: control of 2 individual loads.



Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506
Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44
Pàgina 37 de 82

SIGNATURES
1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Engineer), 12/07/2024 08:37



In case it is configured as 1-channel blinds/shutters actuator, the following alarms and functions are available: Wind alarm, Rain alarm, Frost alarm, Sun Protection function, Scene control and Forced function.
If it is configured as 2-channel switch actuator, the following functions are available: Timer, Preset value, Scene control, Logical, Forced and Threshold functions. Each of the four inputs has the following functions: Switch, SwitchDimmer, Multiple Dimmer, Sequential Switch, Blind Control, Scene Control, Fixed/Forced Function, Counter and Temperature Sensor.

- Channel A - 1: Gray
- Channel B - 2: Brown
- Channel C - 3: Red
- Channel D - 4: Orange
- Common - N: Yellow or Black
- Built-in Bus Coupler Unit (BCU).

INSTAL·LACIÓ

Attention! Disconnect the supply voltage before installing.

Follow these steps for installation:

- 1) Connect the load and the power supply to the actuator following one of the two wiring diagrams:

- Fig. 4: Control of 2 independent loads

- Fig. 5: Control of 1 Blind/Shutter

It is possible to connect different input Phases to Channel 1 and 2. Always connect the same input Phase to Channel 1 and 2, do not use different phases.

- 2) Connect the inputs as necessary:

- Fig. 2: Binary inputs connection (ST KNT 001 or ST KNT 002)
- Fig. 3: Analog inputs connection (ST KNT 001 or ST KNT 002)

It is not allowed to connect signals with voltage to the inputs. Only connect pushbuttons, voltage-free switches or temperature sensors. To avoid interference, the cables of the inputs should not be installed next to mains or load cables.

- 3) Switch-on the mains supply.

COMMISSIONING

Performance of the product is subject to the parameterization made by ETS. You can download the application software from our website: www.dinuy.com.

For the commissioning of the actuator, follow these steps:

- 1) Allocate the physical address and parameterize the application software from the ETS.
- 2) Press the programming key (A). The green programming LED (A) will light up and the actuator will be ready for loading the application software into the device.
- 3) Load the physical address and the application software into the actuator. The green LED (A) goes out.
- 4) If programming is successful, the green LED is switched-off.

RESET

If there is any problem with the actuator, it is possible to do a reset following these steps:

- 1 - Disconnect the KNX bus terminal (C).
- 2 - Press and keep pressed the programming key (A).
- 3 - Connect again the KNX bus terminal (C).
- 4 - Release the programming key (A).

CAUTIONS AND LIMITATIONS

- The mains supply must be protected according to existing rules.
- Electrical equipment must be installed and fitted by qualified electricians only and without power supply.
- Disconnect the mains to handle the load, replacing burned-out lightbulbs, removing or adding new ones.
- When using the actuator as 2 different channels (Fig. 4), always connect the same input Phase to Channel 1 and 2, do not use different phases.
- Do not exceed the maximum load of the device.
- It is not permitted connecting signals with any voltage to the inputs. Connect only free-voltage contacts or temperature probes.
- In order to prevent interferences, do not run the wires of the inputs in parallel with mains voltage or load lines.

En caso de ser configurado como 1 canal de persianas/rollos, se dispone de las siguientes alarmas y funciones: alarma por viento, alarma por lluvia, alarma por helada, función Protección Solar, función Escena y función Forzado.

Configurado como 2 canales, se dispone de las siguientes funciones por cada canal: Temporización, Valor Péligro, Escena, Lógica, Forzado y Umbral.

Cada uno de los cuatro entradas dispone de las siguientes funciones: Interruptor, Interruptor/Forzado, Interruptor Múltiple, Interruptor Secuencial, Control Persiana, Control Escena, Valor Fijo/Forzado, Contador y Sensor Temperatura.

- Canal A - 1: Gris
 - Canal B - 2: Marrón
 - Canal C - 3: Rojo
 - Canal D - 4: Naranja
 - Común - N: Amarillo o Negro
- Incorpora la Unidad de Acoplamiento al Bus (BCU).

INSTAL·LACIÓ

¡Atención! Desconecte la tensión de alimentación antes de realizar la instalación.

Siga los siguientes pasos para su instalación:

- 1) Conecte la carga y la alimentación al actuador siguiendo uno de los dos esquemas:

- Fig. 4: Control de dos cargas independientes

- Fig. 5: Control de una Persiana/Rollo

Puede utilizar fases diferentes de entrada al canal 1 y 2. Conecte siempre la misma Fase de entrada al canal 1 y 2, no utilice fases diferentes.

- 2) Conecte las entradas según sea necesario:

- Fig. 3: Conexión de entradas analógicas (ST KNT 001 ó ST KNT 002)
- Fig. 3: Conexión de entradas binarias

No está permitido conectar señales con tensión a las entradas. Únicamente conecte pulsadores, interruptores libres de tensión ó sensores de temperatura. Para evitar interferencias, los cables de las entradas no deben instalarse junto a cables de red ni de carga.

- 3) Active la alimentación de red.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento del producto está condicionado a la parameterización realizada mediante el ETS. Puede descargarse el software en nuestra página web: www.dinuy.com.

Para la puesta en marcha del actuador, siga los siguientes pasos:

- 1) Programe la dirección física y paramétrice el programa de aplicación con el ETS.
- 2) Presione el botón de programación (A). El LED verde de programación (A) se encenderá en permanente y estará preparado para la programación a través del programa de aplicación ETS.
- 3) Cargue la dirección física y el programa de aplicación en el actuador.
- 4) Si la programación se realiza correctamente, el LED verde de programación (A) se apaga, indicando que el actuador está listo para funcionar.

RESET

En caso de existir algún problema de con el actuador, éste permite realizarle un reset. Para ello, siga los siguientes pasos:

- 1 - Desconectar el terminal bus KNX (C).
- 2 - Pulsar y mantener pulsada la tecla de programación (A).
- 3 - Volver a conectar el terminal bus KNX (C).
- 4 - Soltar la tecla de programación (A).

PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

- El suministro de red debe estar protegido de acuerdo a las normas vigentes.
- Los dispositivos deben ser instalados en ausencia de red y por personal cualificado.
- Desconecte la tensión de red para manipular la carga, al sustituir lámparas fundidas o al cambiar los atornillados.
- En caso de utilizar el Actuador como 2 canales diferentes (Fig. 4), conecte siempre la misma Fase de entrada al canal 1 y 2, no utilice fases diferentes.
- No exceda la carga máxima del aparato.
- No está permitido conectar en las Entradas, señales con tensión. Únicamente conecte contactos libres de tensión o sondas de temperatura.
- Para evitar interferencias, los cables de las Entradas no deben instalarse junto a cables de red ni de carga.

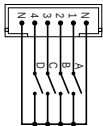


Fig. 2

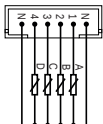


Fig. 3

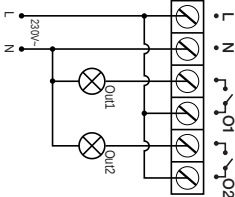


Fig. 4

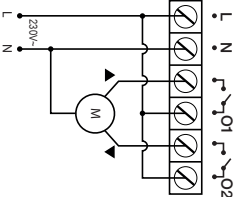


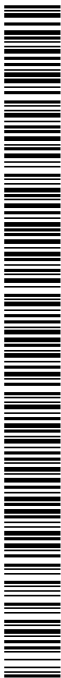
Fig. 5

⚠️ ¡ATENCIÓN! Tensión peligrosa!
Los trabajos con equipos eléctricos en la red de 230V, deben ser realizados exclusivamente por técnicos cualificados.
Desconecte la tensión de red antes de proceder al montaje, desmontaje o manipulación del equipo eléctrico.

⚠️ WARNING: Hazardous voltage!
Work with electrical equipment on the 230V mains must be carried out only by qualified technicians!
Switch off the mains before installing, removing or handling of electrical equipment!

DINUY S.A.
c/Auzolan Nº2
20303 Irún (Spain)
kn@dinuy.com
www.dinuy.com

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 38 de 82	SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37	



Hoja de características del producto

Especificaciones



KNX - Fuente de alimentación carril DIN 320 mA

MTN684032

Principal

Gama De Producto	KNX
Tipo De Producto O Componente	Alimentación
Tipo De Bus	KNX
Información Adicional	Con estrangulador integrado

Complementario

Total Number Of 18 Mm Modules	4
Soporte De Montaje	Carril DIN
Frecuencia De Red	50...60 Hz
Señalizaciones En Local	LED

Unidades de embalaje

Tipo De Unidad De Paquete 1	PCE
Número De Unidades En El Paquete 1	1
Paquete 1 Altura	8,300 cm
Paquete 1 Ancho	12,800 cm
Paquete 1 Longitud	16,000 cm
Paquete 1 Peso	316,000 g
Tipo De Unidad De Paquete 2	S03
Número De Unidades En El Paquete 2	10
Paquete 2 Altura	30,000 cm
Paquete 2 Ancho	30,000 cm
Paquete 2 Longitud	40,000 cm
Paquete 2 Peso	3,528 kg

Información Logística

País De Origen	ES
----------------	----

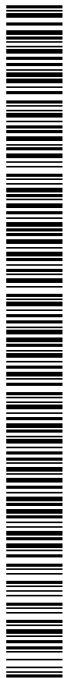
Garantía contractual

Periodo De Garantía	18 months
---------------------	-----------

Aviso Legal: Esta documentación no pretende sustituir ni debe utilizarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de los usuarios

--

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 39 de 82	SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37	



Sostenibilidad

La etiqueta **Green Premium™** es el compromiso de Schneider Electric para ofrecer productos con el mejor desempeño ambiental. Green Premium promete cumplir con las regulaciones más recientes, transparencia en cuanto al impacto ambiental, así como productos circulares y de bajo CO₂.

La **guía para evaluar la sostenibilidad de los productos** es un white paper que aclara los estándares globales de etiqueta ecológica y cómo interpretar las declaraciones ambientales.

[Obtenga más información sobre Green Premium >](#)

[Guía para evaluar la sostenibilidad del producto >](#)



Transparencia RoHS/REACH

Rendimiento de la sostenibilidad

✓ Conforme Con Reach Sin Svhc

✓ Sin Metales Pesados Tóxicos

✓ Sin Mercurio

✓ Información Sobre Exenciones De RoHS [Si](#)

Certificaciones y estándares

Reglamento Reach

[Declaración de REACH](#)

Directiva Rohs Ue

Conforme

[Declaración RoHS UE](#)

Normativa De Rohs China

[Declaración RoHS China](#)

Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China)

Comunicación Ambiental

[Perfil ambiental del producto](#)

Raee

En el mercado de la Unión Europea, el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura.

Perfil De Circularidad

[Información de fin de vida útil](#)

--



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

DOCUMENT 2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

2.1. ESTESA I COL·LOCACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibet del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3f1aa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 41 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: >= 4 m

- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3f1aa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 42 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Engineer), 12/07/2024 08:37



galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquïtat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desenrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.



2.2. BLOC DIFERENCIAL MUNTAT EN PERFIL DIN

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.open_in_new

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.open_in_new

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.open_in_new

UNE-EN 60947-2:1998 Aparata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.open_in_new

Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170486_2024_2088506
Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44
Pàgina 46 de 82

SIGNATURES
1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3f1aa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 47 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.



2.3. INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR (1P+N CORBA C 6KA)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.open_in_new

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170486_2024_2088506
Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44
Pàgina 50 de 82

SIGNATURES
1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 51 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 52 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Engineer), 12/07/2024 08:37



2.4. AVISADOR ACÚSTIC O SIRENA ACÚSTICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Avisadors acústics instal·lats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Avisador acústic de so timbre brunzit o musical, amb regulació o sense, muntat superficialment o encastat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases, neutre i conductor de protecció, si existeix, han de quedar connectades als seus borns per pressió de cargol.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

ENCASTAT:

L'avisador acústic ha de quedar fixat sòlidament a la caixa al menys per dos punts mitjançant visos.

La placa embellidora ha de quedar amb els costats aplomats i al mateix pla que el parament acabat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 53 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 54 de 82	SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37	



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

2.5. CABLE DE TELECOMUNICACIONS PER A BUS DE DADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que componen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.

CABLES DE DADES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

S'han de dur a terme amb l'utilatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.

La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 55 de 82	SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37	



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES DE DADES:

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

2.6. CENTRAL DE PROGRAMACIÓ PER A SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

S'han de considerar els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures
- Actuacions dels elements

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 58 de 82	SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37	



- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

2.7. ESTACIÓ DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A LA REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
- Estacions de control programables
- Pantalles LCD de pressa de dades local
- Nodes de connexió amb ordinadors
- Ordinadors i programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Armari metàl·lic de comunicacions
- Programació del lloc central i de les estacions de control

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

En els controladors locals, estacions de control, pantalles i nodes de connexió, a més:

- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas

En els ordinadors del lloc central, a més:

- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control

En els cables de dades, a més:

- Estesa del cable
- Execució de les connexions

En l'armari metàl·lic de comunicacions, a més:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 60 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



- Col·locació i anivellació
- Connexió a la xarxa elèctrica

En la programació del lloc central i de les estacions:

- Instal·lació del programari i programació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte la indicada a la DF.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

CONTROLADORS LOCALS, ESTACIONS DE CONTROL, PANTALLES I NODES DE CONNEXIÓ

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

ORDINADORS I PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:

L'ordinador ha de quedar connectat a la xarxa elèctrica i a la xarxa de control de la instal·lació.

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions del ordinador.

CABLES DE DADES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

Els empalmaments dels cables han d'estar fets de tal manera que quedi garantida la continuïtat del senyal.

S'han de dur a terme amb l'utilatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els cables s'han de muntar protegits dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.

La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

ARMARI METÀL·LIC:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 61 de 82	SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37	



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

PROGRAMACIÓ DEL LLOC CENTRAL I DE LES ESTACIONS:

Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CONTROLADORS LOCALS, ESTACIONS DE CONTROL, PANTALLES, NODES DE CONNEXIÓ, ORDINADORS I ARMARIS METÀL·LICS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

CABLES DE DADES:

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:

h de programació, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències perturbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de perturbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures
- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

2.8. MÒDUL DE POTÈNCIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

S'han de considerar els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Codi Segur de Verificació: c3f1aa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01170486_2024_2088506
Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44
Pàgina 64 de 82

SIGNATURES
1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències perturbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de perturbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 65 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

2.9. PROGRAMACIÓ DE PUNT DE CONTROL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:

Les especificacions, complements i altres característiques específiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

La programació han de quedar instal·lada i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

2.10. ELEMENTS PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Adaptadors per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes (Ordinadors, xarxes telefòniques, etc.)

- Ordinadors i programari per al control centralitzat d'instal·lacions

En els adaptadors per a connexió del bus de dades:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas

- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas

- Connexió al circuit de control, si és el cas

- Connexió amb l'actuador, si és el cas

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

- Prova de servei

En els ordinadors per al control centralitzat d'instal·lacions:

- Preparació de la zona de treball

- Connexió a la xarxa elèctrica

- Connexió al circuit de control

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

- Prova de servei

En el programari per al control centralitzat d'instal·lacions:

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador

- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 68 de 82		
SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37		



Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

ADAPTADORS PER A CONNEXIÓ DEL BUS DE DADES:

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

ORDINADORS I PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:

L'ordinador ha de quedar connectat a la xarxa elèctrica i a la xarxa de control de la instal·lació.

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3f1aa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 69 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

DOCUMENT 3. PRESSUPOST

Domotització sala polivalent Castell d'Aro

AMIDAMENTS

Data: 03/07/24Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST DOMOTITZACIÓ SALA POLIVALENT CASTELL D'ARO	
Capítol	02	CONTROL IL·LUMINACIÓ, CLIMATITZACIÓ I ESTAT PORTES	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0201	u	Font d'Alimentació KNX 320 mA de intensitat de sortida. Entrada d'alimentació a 230 Vac. Montatge sobre carril DIN.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
2	0202	u	Actuador commutació/persianes KNX 16/8F 8DIN. 16 fases per a la commutació i 8 fases per accionament elèctric d'elements de protecció solar.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
3	0203	u	Actuador KNX 2/1 canal
			AMIDAMENT DIRECTE2,000
4	0204	u	Smart Control 8" pantalla tàctil
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
5	0205	u	Caixa empotrada per pantalla 8 polsades
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
6	0206	u	Font d'Alimentació 24Vcc
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
7	0207	u	Controlador Jigsaw per a edificis intel·ligents
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
8	0208	u	Sensor KNX de qualitat de l'aire i CO2 LS990 JUNG CO2 LS acabado blanco alpino
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
9	0209	u	Marc simple LS blanco alpino
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
10	0210	u	Mòdul convertidor universal Jablotron a RS-485 per altres sistemes
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
11	0211	dia	Dia de posada en marxa del sistema KNX per programador acreditat
			AMIDAMENT DIRECTE2,000
12	0212	h	Hora laborable programador. Programació i documentació dels equips KNX.
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
13	0213	km	Desplaçament (km)
			AMIDAMENT DIRECTE120,000

EUR

Domotització sala polivalent Castell d’Aro

AMIDAMENTS

Data: 03/07/24

Pàg.: 2

Obra01PRESSUPOST DOMOTITZACIÓ SALA POLIVALENT CASTELL D'ARO

Capítol03SISTEMA CONTACTE PORTES VIA RÀDIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	031	u	Central Jablotron amb panell de control comunicador LAN integrat, 50 zones via ràdio o Bluetooth
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
2	032	u	Teclat Jablotron LCD, BUS i lector RFID. Incorpora segment de control JA-192E
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
3	033	u	Sirena interior BUS Jablotron, per a senyalització acústica d'alarmes
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
4	034	u	Mòdul PGM Jablotron. Mòdul BUS de sortdes PGM de potència Jablotron. Proporciona contacte per a la sortida relé de potència.
			AMIDAMENT DIRECTE2,000
5	035	u	Contacte magnètic de superfície industrial de gran potència per a 10 portes de doble fulla. Per cada fulla s'instal·larà un contacte magnètic.
			AMIDAMENT DIRECTE20,000
6	036	u	Segment de control per als mòduls d'accés per teclat Jablotron
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
7	037	P.A.	Subministrament de petit material, accessoris, suports, tubs, cable i varis
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
8	038	dia	Dia de posada en marxa Sistema Via Ràdio Contactes Magnètics
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
9	039	km	Desplaçament (km)
			AMIDAMENT DIRECTE60,000

Obra01PRESSUPOST DOMOTITZACIÓ SALA POLIVALENT CASTELL D'ARO

Capítol04CONTROL D'ACCÉS 2 PORTES I SERVIDOR GESTIÓ USUARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	041	u	2N Acces Unit 2.0 Touch Keypad & Bluetooth & RFID
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
2	042	u	Marc 1 element superfície de color negre
			AMIDAMENT DIRECTE1,000
3	043	u	Tanca electromagnètica MEX100

EUR

Domotització sala polivalent Castell d´Aro

AMIDAMENTS

Data: 03/07/24Pàg.: 3

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	044	u	2N Accés Commander Box		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	045	P.A	Instal·lació Equips i Tanques		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	046	dia	Dia de posada en marxa Sistema 2N		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	047	h	Hora laborable programador		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
8	048	km	Desplaçament (km)		
				AMIDAMENT DIRECTE	120,000

Obra01PRESSUPOST DOMOTITZACIÓ SALA POLIVALENT CASTELL D'ARO
Capítol05MATERIAL VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	051	m	Cable BUS KNX EIB	AMIDAMENT DIRECTE	200,000
2	052	m	Cable RJ. Cable cat 6U/UTP LSFH Dca Cu 24 AWG (Bob 305m)	AMIDAMENT DIRECTE	305,000
3	053	m	Cable RZ-K 0,6/1kV 3x1,5	AMIDAMENT DIRECTE	200,000
4	054	m	Tub lliure d'halògens D.20 mm	AMIDAMENT DIRECTE	500,000
5	055	u	Caixa superfície estanca 113x153x65 amb 10 cons	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
6	056	u	Diferencial 2 pols 40A 30mA AC	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	057	u	Interruptor automàtic 1P+N 10A Curva C 6kA	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	058	u	Brida Nylon negre 48x430		

EUR

Domotització sala polivalent Castell d’Aro

AMIDAMENTS

Data: 03/07/24Pàg.: 4

			AMIDAMENT DIRECTE	300,000
9	059	u	Cinta aillant negre 20x19	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
Obra	01	PRESSUPOST DOMOTITZACIÓ SALA POLIVALENT CASTELL D'ARO		
Capítol	06	INSTAL·LACIÓ OFICIAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	061	h	Instal·lació oficial	
			AMIDAMENT DIRECTE	80,000

EUR

Domotització sala polivalent Castell d'Aro

PRESSUPOST

Data: 03/07/24Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Domotització sala polivalent Castell d'Aro
Capítol	02	Control II-luminació, climatització i estat portes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0201	u	Font d'Alimentació KNX 320 mA de intensitat de sortida. Entrada d'alimentació a 230 Vac. Montatge sobre carril DIN. (P - 1)	339,23	1,000	339,23
2 0202	u	Actuador commutació/persianes KNX 16/8F 8DIN. 16 fases per a la commutació i 8 fases per accionament elèctric d'elements de protecció solar. (P - 2)	926,64	1,000	926,64
3 0203	u	Actuador KNX 2/1 canal (P - 3)	233,05	2,000	466,10
4 0204	u	Smart Control 8'' pantalla tàctil (P - 4)	1.651,21	1,000	1.651,21
5 0205	u	Caixa empotrada per pantalla 8 polsades (P - 5)	77,64	1,000	77,64
6 0206	u	Font d'Alimentació 24Vcc (P - 6)	206,99	1,000	206,99
7 0207	u	Controlador Jigsaw per a edificis intel·ligents (P - 7)	2.673,26	1,000	2.673,26
8 0208	u	Sensor KNX de qualitat de l'aire i CO2 LS990 JUNG CO2 LS acabado blanco alpino (P - 8)	431,26	1,000	431,26
9 0209	u	Marc simple LS blanco alpino (P - 9)	4,48	1,000	4,48
10 0210	u	Mòdul convertidor universal Jablotron a RS-485 per altres sistemes (P - 10)	562,28	1,000	562,28
11 0211	dia	Dia de posada en marxa del sistema KNX per programador acreditat (P - 11)	834,16	2,000	1.668,32
12 0212	h	Hora laborable programador. Programació i documentació dels equips KNX. (P - 12)	92,52	1,000	92,52
13 0213	km	Desplaçament (km) (P - 13)	0,77	120,000	92,40

TOTAL	Capítol	01.02	9.192,33
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost Domotització sala polivalent Castell d'Aro
Capítol	03	Sistema Contacte Portes Via Ràdio

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 031	u	Central Jablotron amb panell de control comunicador LAN integrat, 50 zones via ràdio o Bluetooth (P - 14)	399,62	1,000	399,62
2 032	u	Teclat Jablotron LCD, BUS i lector RFID. Incorpora segment de control JA-192E (P - 15)	181,74	1,000	181,74
3 033	u	Sirena interior BUS Jablotron, per a senyalització acústica d'alarmes (P - 16)	83,34	1,000	83,34
4 034	u	Mòdul PGM Jablotron. Mòdul BUS de sortdes PGM de potència Jablotron. Proporciona contacte per a la sortida relé de potència. (P - 17)	64,26	2,000	128,52
5 035	u	Contacte magnètic de superfície industrial de gran potència per a 10 portes de doble fulla. Per cada fulla s'instal·larà un contacte magnètic. (P - 18)	93,88	20,000	1.877,60
6 036	u	Segment de control per als mòduls d'accés per teclat Jablotron (P - 19)	9,44	1,000	9,44
7 037	P.A.	Subministrament de petit material, accessoris, suports, tubs, cable i varis (P - 20)	502,04	1,000	502,04
8 038	dia	Dia de posada en marxa Sistema Via Ràdio Contactes Magnètics (P - 21)	834,16	1,000	834,16
9 039	km	Desplaçament (km) (P - 22)	0,77	60,000	46,20

TOTAL	Capítol	01.03	4.062,66
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost Domotització sala polivalent Castell d'Aro
------	----	---

EUR

Domotització sala polivalent Castell d’Aro

PRESSUPOST

Data: 03/07/24Pàg.: 2

Capítol	04	Control d'Accés 2 portes i Servidor gestió usuaris			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 041	u	2N Accés Unit 2.0 Touch Keypad & Bluetooth & RFID (P - 23)	1.267,92	1,000	1.267,92
2 042	u	Marc 1 element superfície de color negre (P - 24)	81,87	1,000	81,87
3 043	u	Tanca electromagnètica MEX100 (P - 25)	287,32	2,000	574,64
4 044	u	2N Accés Commander Box (P - 26)	802,26	1,000	802,26
5 045	P.A	Instal·lació Equips i Tanques (P - 27)	602,45	1,000	602,45
6 046	dia	Dia de posada en marxa Sistema 2N (P - 28)	834,16	1,000	834,16
7 047	h	Hora laborable programador (P - 29)	84,96	8,000	679,68
8 048	km	Desplaçament (km) (P - 30)	0,77	120,000	92,40
TOTAL	Capítol	01.04			4.935,38
Obra	01	Pressupost Domotització sala polivalent Castell d'Aro			
Capítol	05	Material Variis			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 051	m	Cable BUS KNX EIB (P - 31)	1,78	200,000	356,00
2 052	m	Cable RJ. Cable cat 6U/UTP LSFH Dca Cu 24 AWG (Bob 305m) (P - 32)	1,39	305,000	423,95
3 053	m	Cable RZ-K 0,6/1kV 3x1,5 (P - 33)	2,14	200,000	428,00
4 054	m	Tub lliure d'halògens D.20 mm (P - 34)	0,97	500,000	485,00
5 055	u	Caixa superfície estanca 113x153x65 amb 10 cons (P - 35)	8,24	10,000	82,40
6 056	u	Diferencial 2 pols 40A 30mA AC (P - 36)	94,59	1,000	94,59
7 057	u	Interruptor automàtic 1P+N 10A Curva C 6kA (P - 37)	27,66	1,000	27,66
8 058	u	Brida Nylon negre 48x430 (P - 38)	0,12	300,000	36,00
9 059	u	Cinta aïllant negre 20x19 (P - 39)	1,49	4,000	5,96
TOTAL	Capítol	01.05			1.939,56
Obra	01	Pressupost Domotització sala polivalent Castell d'Aro			
Capítol	06	Instal·lació Oficial			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 061	h	Instal·lació oficial (P - 40)	21,00	80,000	1.680,00
TOTAL	Capítol	01.06			1.680,00

EUR

Domotització sala polivalent Castell d’Aro

RESUM DE PRESSUPOST			Data: 03/07/24	Pàg.: 1
NIVELL 2 : Capítol			Import	
Capítol	01.02	Control II-luminació, climatització i estat portes	9.192,33	
Capítol	01.03	Sistema Contacte Portes Via Ràdio	4.062,66	
Capítol	01.04	Control d'Accés 2 portes i Servidor gestió usuaris	4.935,38	
Capítol	01.05	Material Varis	1.939,56	
Capítol	01.06	Instal·lació Oficial	1.680,00	
Obra	01	Pressupost Domotització sala polivalent Castell d'Aro	21.809,93	
			21.809,93	
NIVELL 1 : Obra			Import	
Obra	01	Pressupost Domotització sala polivalent Castell d'Aro	21.809,93	
			21.809,93	

euros



Domotització sala polivalent Castell d’Aro

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	21.809,93
13 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 21.809,93.....	2.835,29
6 % DESPESES GENERALS SOBRE 21.809,93.....	1.308,60
10 % IMPREVISTOS SOBRE 21.809,93.....	2.180,99
Subtotal	28.134,81
21 % IVA SOBRE 28.134,81.....	5.908,31
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€34.043,12

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

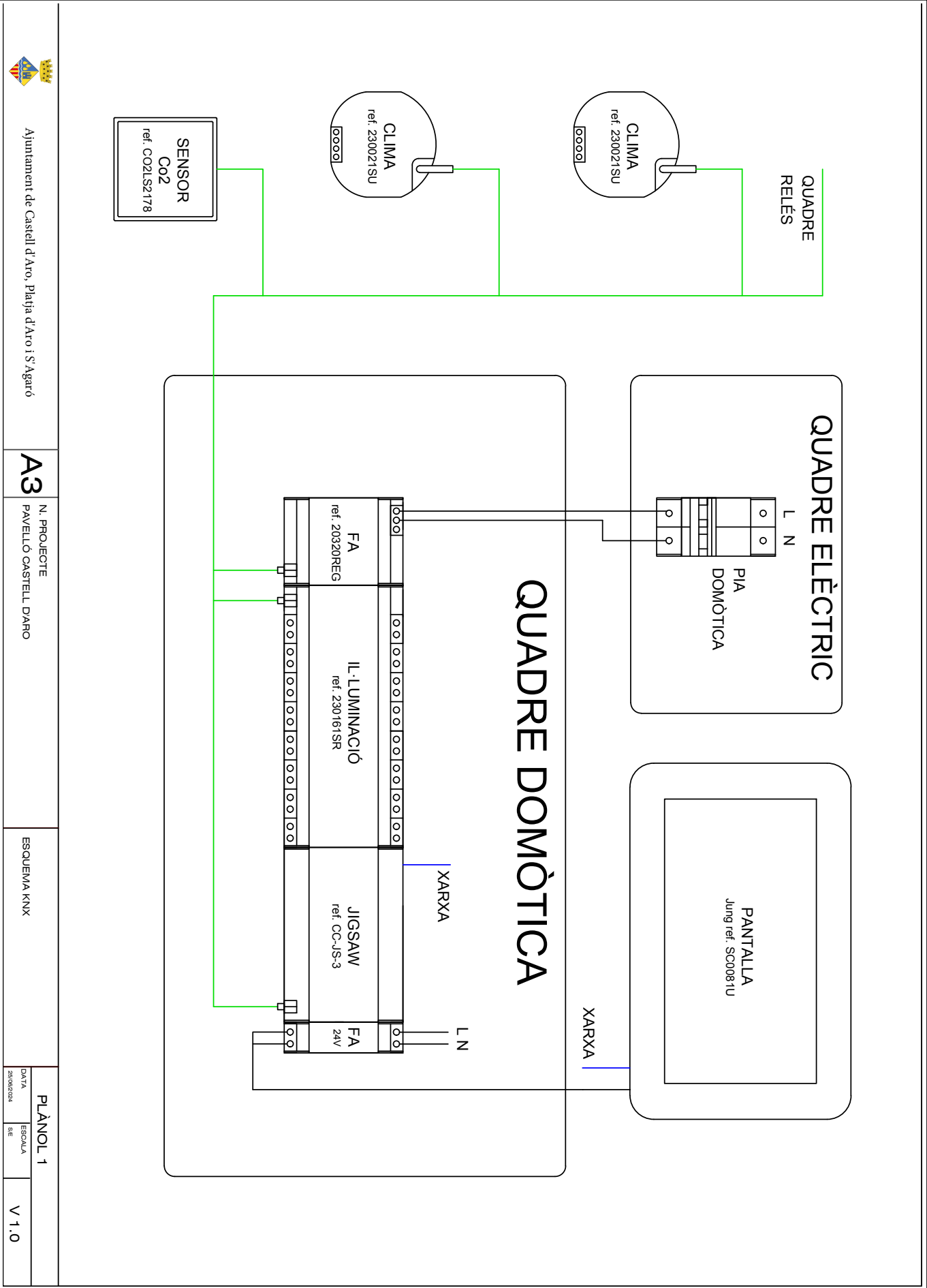
(TRENTA-QUATRE MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)

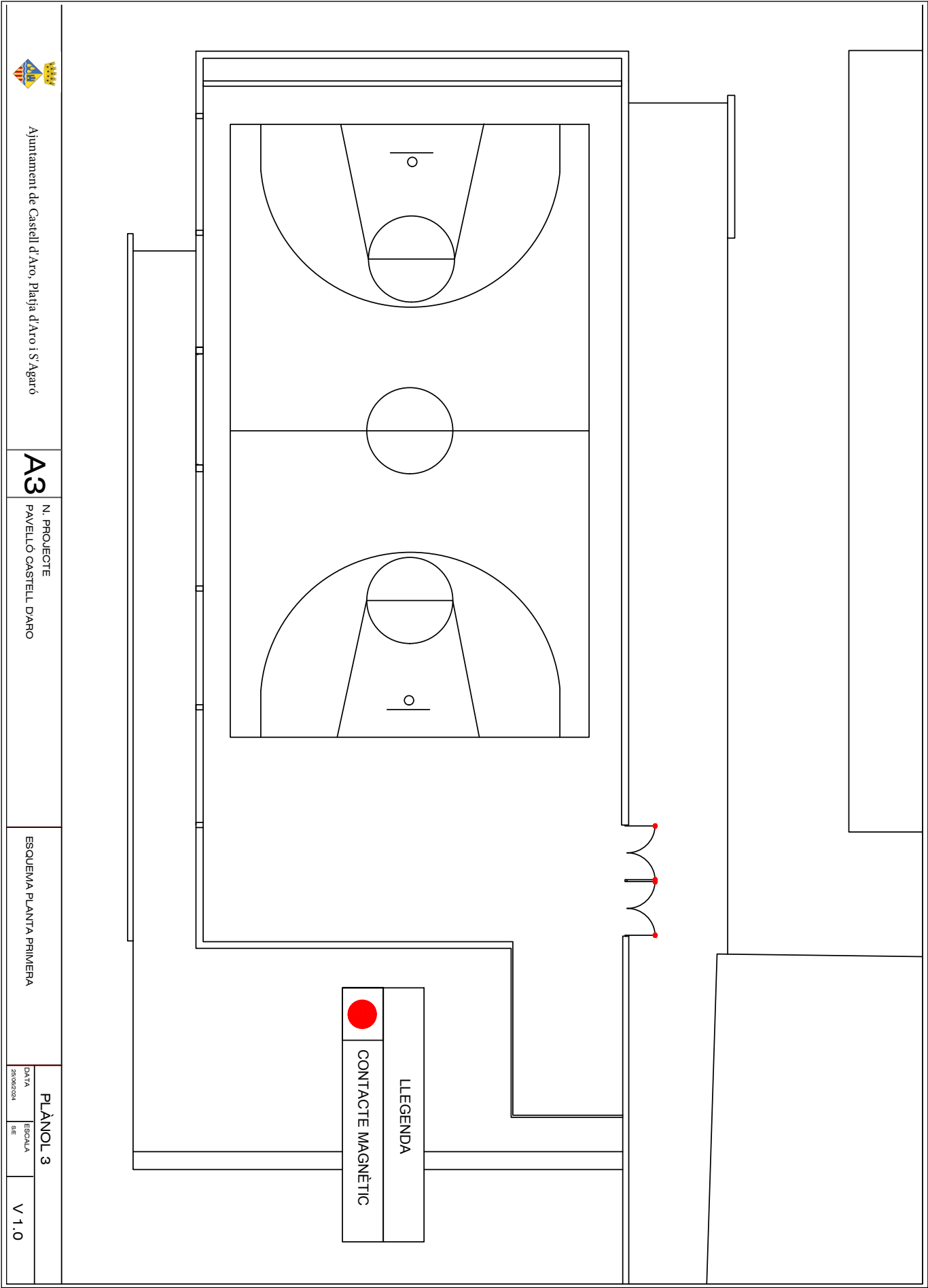
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TÈCNICS	EXPEDIENT GENE2024004348
Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486 Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44 Pàgina 78 de 82		SIGNATURES 1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



Ajuntament de
Castell d'Aro, Platja d'Aro i S'Agaró

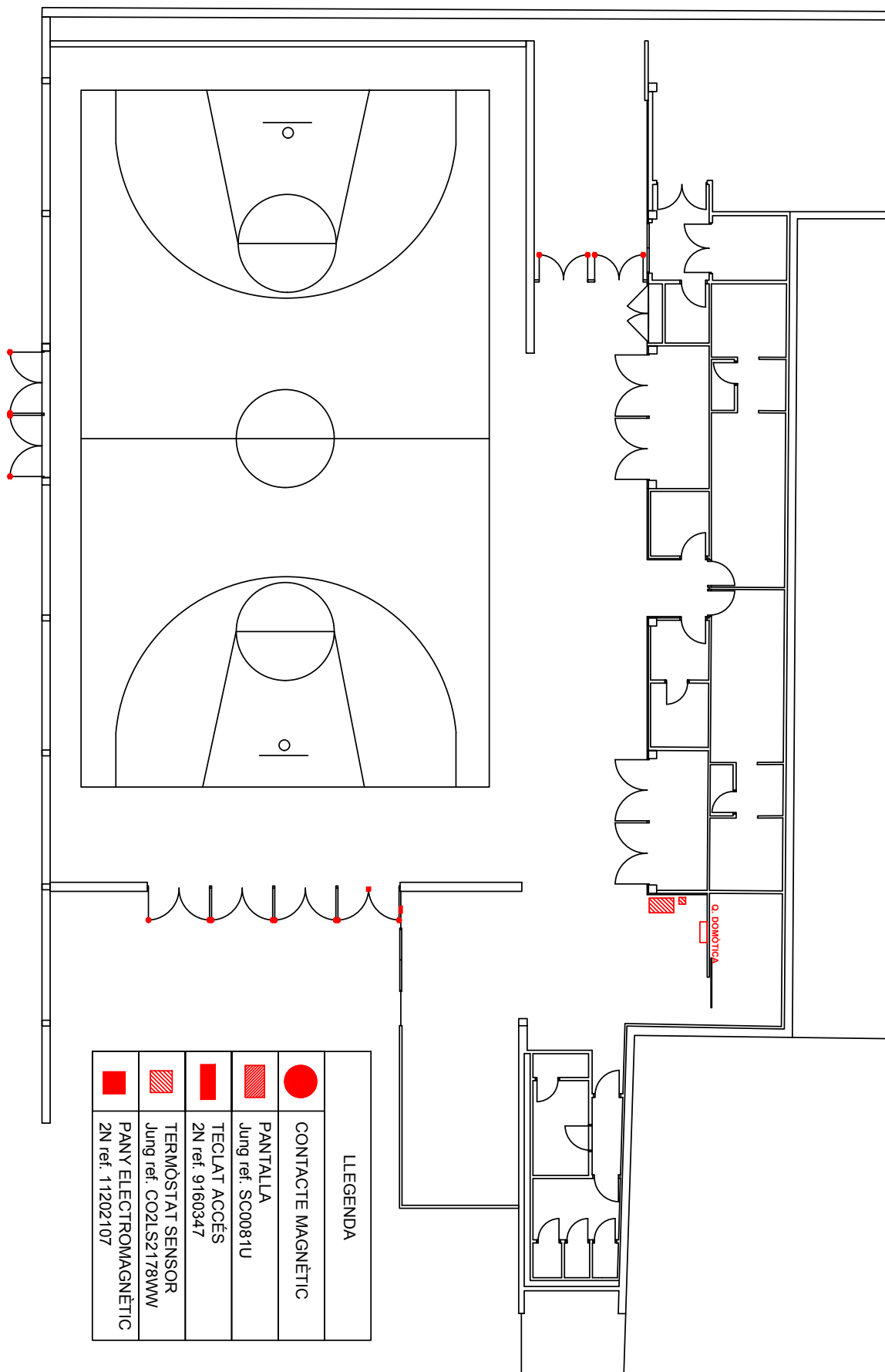
DOCUMENT 4. PLÀNOLS





Codi Segur de Verificació: c3ffaa35-5294-4a34-84f9-1525f114a486
 Origen: Ciutadà
 Identificador documento: ES_L01170486_2024_2088506
 Data d'impressió: 02/10/2025 18:41:44
 Pàgina 82 de 82

SIGNATURES
1.- Arnau Soriano Lopez (TCAT) (Enginyer), 12/07/2024 08:37



LLEGENDA	
	CONTACTE MAGNÈTIC
	PANTALLA Jung ref. SC0081U
	TECLAT ACCÉS 2N ref. 9160347
	TERMÒSTAT SENSOR Jung ref. CO2LS2178WW
	PANY ELECTROMAGNÈTIC 2N ref. 11202107

