

Antecedents

Els sistemes de sortida controlats elèctricament per a portes d'evacuació són aquells que disposen d'un element de tancament o bloqueig amb control elèctric. La norma **UNE-EN 13637 Sistemas de salida controlados eléctricamente para su uso en recorridos de evacuación** especifica els requisits de prestacions d'aquests sistemes i introdueix els conceptes de **doble accionament de mecanismes**, de **sortida temporitzada** i del **mode denegat**, com mitjans de reforç de la seguretat de l'edifici. Aquesta seguretat cal aclarir que fa referència a la seguretat dels béns i al control d'accessos (que la terminologia anglesa defineix com a *Security*), que cal compatibilitzar amb la seguretat de les persones (*Safety*), àmbit regulat pel Codi Tècnic de l'Edificació CTE DB SI.

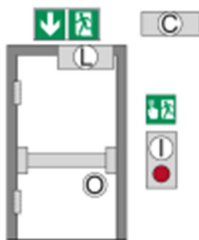
Aquesta UNE complementa i amplia dues normatives vigents que regulen els dispositius necessaris per a portes en recorreguts d'evacuació, amb usuaris habituals o no habituals.

- UNE EN-179: *Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo.*
- UNE EN-1125: *Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.*

En relació a la norma UNE-EN 13637:

La norma UNE-EN 13637 indica que qualsevol sistema de sortida controlat elèctricament tindrà, com a mínim, els següents elements, que han de ser comercialitzats conjuntament:

- Sol·licitador manual: element que inicia el desbloqueig i permet la sortida.
- Control elèctric: controla i gestiona el bloqueig o desbloqueig de la porta.
- Bloqueig elèctric: element que bloqueja físicament la porta.



Esquema 1. Elements d'una porta amb sistema de sortida controlat elèctricament:

- I: Sol·licitador manual.
- C: Control elèctric.
- L: Bloqueig elèctric.
- O: Element de maniobra mecànic (no forma part del sistema de sortida controlat elèctricament).

Font: UNE-EN 13637. <http://aenormas.aenor.com/es/normas>

Es permet l'obertura de la porta en 1 o 2 maniobres, per tant no s'ajustaria a les prescripcions del DB SI 3-6, que no permet actuar sobre més d'un mecanisme. El sistema pot tenir les següents configuracions:

- 1 maniobra amb l'element sol·licitador integrat en l'element de maniobra (tancament mecànic).
- 1 maniobra amb només l'element sol·licitador (per exemple botó).
- 2 maniobres, amb element sol·licitador (per exemple botó) independent de l'element de maniobra (maneta o barra).

Es pot tenir control sobre la porta des d'un **Control Central de Gestió (CCG)**. Es tracta d'un centre de control en el que, amb l'ús d'un software específic, es pot permetre denegar l'obertura (negació que només es pot realitzar des del CCG). Des d'aquest s'ha de tenir visió de la porta (directa o remota amb sistema tancat de televisió).

La norma accepta tres tipus de temporització per al desbloqueig de la porta i la possibilitat de denegar la sortida:

- **Grau 0**, sense temporització.
- **Grau 1**, temporització simple: la porta s'obre automàticament en un t1 de 15 s, com a màxim. Aquest temps pot modificar-se, però la porta s'obre sempre després de t1.
- **Grau 2**, temporització doble: t1 de 15 s màxim i t2 de 180 s màxim. Si s'arriba al límit t1 (màxim 15 s) sense que el personal autoritzat del CCG hagi activat t2, la porta s'obre. Si s'activa t2, la porta sobre al final de t2 (màxim 180 s addicionals a t1).

- **Mode sortida denegada:** mode activat manualment des de CCG que impedeix la sortida quan s'acciona l'element sol·licitador.

En cas de tenir temporització s'ha d'indicar que la porta en disposa mitjançant un pictograma i el sistema ha d'incorporar, a menys d'1 m del sol·licitador, elements de senyalització visual i sonora per a indicar el temps de demora fins al desbloqueig de la porta.

El sistema té **seguretat positiva:** en cas de falta de subministrament elèctric, fallada de qualsevol element elèctric o de connexió entre elements de control, tancament i sol·licitació del sistema, aquest ha de quedar automàticament obert. Un exemple de mecanisme de bloqueig són els panys electromagnètics, on es genera atracció magnètica entre pany i una placa de tancament que s'anul·la quan no hi ha corrent elèctric. Ara bé, això no vol dir que la porta quedi oberta, ja que pot tenir tancament mecànic, que seguirà funcionant.

Si el sistema està connectat a un sistema d'alarma (la UNE-EN 13637 no ho fa obligatori), ha d'actuar seguint una de les següents opcions:

- Desactivació immediata del sistema de tancament elèctric.
- Anul·lació de la temporització (sense t2 i amb t1=0s), amb obertura immediata al pulsar el sol·licitador manual. Ara bé, la norma indica que opcionalment l'element de tancament elèctric pot desbloquejar-se des de CCG.

En qualsevol d'aquestes dues opcions, el mode de sortida denegada queda anul·lat.

Pot haver-hi pulsadors de desbloqueig del sistema a punts de seguretat des dels quals anul·lar el sistema d'una o diverses portes en cas d'emergència o situació de pànic.

Quan una persona activa l'element sol·licitador o quan el sistema rep una senyal específica (error en alimentació, senyal del sistema extern d'alarma) la porta es desbloqueja (el sistema elèctric queda desactivat). Per a que torni a funcionar el sistema ha de rearmar-se. Això es pot fer automàticament o remotament des de CCG si no s'ha arribat a obrir la porta, i obligatòriament de forma manual a la porta si aquesta s'ha obert.

Si el sol·licitador manual és independent de l'element de maniobra (per exemple un pulsador) ha d'estar il·luminat.

Els sistemes s'identifiquen mitjançant 11 caràcters alfanumèrics. Aquests indiquen, seguint el mateix ordre que el text, el següent:

1. Categoria d'ús (només un tipus, grau 3, risc d'accident i mal ús).
2. Durabilitat (grau 6 a 9, en funció dels cicles d'assaig, 9 màxim).
3. Massa de la porta (grau 1 a 9, en funció de la massa i la força de tancament).
4. Ús en portes resistents al foc (grau 0, no apta; grau A, estanca al fum; grau B, resistent al foc i estanca al fum).
5. Seguretat de les persones (només un tipus, grau 1, element crític per a la seguretat de les persones).
6. Resistència a la corrosió, la humitat i protecció IP (grau 0 a 2, 2 màxim).
7. Seguretat de béns / força de retenció des de l'exterior (grau 2 a 6, en funció de la força necessària per obrir el sistema, 6 màxim).
8. Seguretat de béns / força de retenció des de l'interior (grau 1 a 6, en funció de la força necessària per obrir el sistema, 6 màxim).
9. Temporització (grau 0 a 2, explicat anteriorment).
10. Mode denegat de sortida (grau 0, sense sortida denegada, grau 1, amb sortida denegada).
11. Configuració (categoria A a D en funció de la compatibilitat de l'element elèctric amb el mecànic).

Un exemple de classificació del sistema de sortida seria, segons la norma UNE-EN 13637:

1r	2n	3r	4rt	5è	6è	7è	8è	9è	10è	11è
3	8	5	B	1	1	5	5	1	0	A

D'aquesta manera es designaria un sistema d'evacuació controlat elèctricament amb durabilitat de 500.000 cicles d'assaig, per a utilitzar en portes de fins a 200 kg de massa, amb força màxima de tancament de 25 N i apte per a portes resistents al foc i estanques al fum. Amb un grau de protecció a corrosió, humitat i protecció IP32, una força de retenció per seguretat de béns des de l'exterior de 5.000 N i des de l'interior de 5.000 N, una temporització simple màxima de 15 s, sense mode sortida denegada i amb configuració d'element sol·licitador integrat en, i activat per, una barra horitzontal segons la norma UNE-EN 1125 (disseny que correspondria a la quarta porta començant per l'esquerra de l'esquema 2).

L'annex A de la norma relaciona la documentació necessària a entregar amb la instal·lació i les revisions de manteniment dels equips, que hauran de ser com a mínim anuals. També recomana verificacions periòdiques in situ, i facilita una exemple d'informe. Aquest annex, però, és informatiu, no normatiu.



Esquema 2. Exemple de configuracions de portes amb sistema de sortida controlat elèctricament: pulsador i barra, pulsador i maneta, pulsador amb obertura directa, sistema combinat amb barra i sistema combinat amb maneta. Font: UNE-EN 13637. <http://aenormas.aenor.com/es/normas>

Normativa

El punt 1 del capítol 6 del DB SI 3 indica que les portes situades en recorreguts d'evacuació han de complir:

“Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.”

El següent comentari, inclòs a la versió amb comentaris de 30 de juny de 2016, fa referència als sistemes de sortida controlats elèctricament i permet el seu ús si es compleixen certes condicions:

“Sistemas de apertura controlada eléctricamente.

Como excepción a lo que establece el punto 1 de SI 3-6, la instalación de sistemas de apertura controlada eléctricamente en las puertas a las que se refiere dicho punto es posible siempre que el sistema cumpla con la norma UNE-EN 13637 considerando las siguientes condiciones:

- *Durabilidad del sistema de Grado 7 o mayor (2º dígito de la clasificación del sistema) ⁽¹⁾*
- *Sin temporización, cuando se trate de ocupantes que en su mayoría sean no habituales y no estén familiarizados con el edificio o establecimiento (Grado 0 en el 9º dígito) o con temporización $t_1 \leq 15$ s en otros casos (Grado 1 en el 9º dígito), salvo en zonas destinadas a albergar personas que deban estar bajo control para las que se admite grado 2 en el 9º dígito. ⁽²⁾*
- *Sin modo de salida denegada (Grado 0 en el 10º dígito), excepto en los casos en los que se admite grado 2 en el 9º dígito. ⁽³⁾*
- *Cuando se trate de puertas resistentes al fuego el sistema deberá tener idoneidad para su uso en dichas puertas (Grado B en el 4º dígito de la clasificación del sistema). ⁽⁴⁾*

Asimismo, el sistema deberá cumplir además lo que se establece en los puntos 2 y 3 de SI 3-6 y en el artículo SUA 3-1 del DB SUA. ⁽⁵⁾

Així doncs, es podran utilitzar els sistemes d'obertura automàtica d'acord al comentari del DB SI 3-6 i classificant la porta segons la UNE-EN 13637.

Ni la norma UNE-EN 13637 ni el DB SI defineixen clarament què és un usuari habitual. El DB SI posa com a exemple d'usuari habitual el d'habitatge, oficina no pública i docent, i com a usuari no habitual el d'ús pública concurrència, comercial i oficines públiques.

Notes

⁽¹⁾ 200.000 cicles d'assaig o més.

⁽²⁾ Temps de demora entre l'activació de l'element sol·licitador i el desbloqueig de l'element de tancament elèctric.

⁽³⁾ Mode activat manualment que impedeix la sortida quan s'acciona l'element sol·licitador.

⁽⁴⁾ Apte per a portes resistentes al foc / estanques a fum d'acord a un assaig segons la Norma EN 1634-1 o EN 1634-2.

⁽⁵⁾ SI 3-6 punt 2:

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como en caso contrario, cuando se trate de puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009.

SI 3-6 punt 3:

Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:

- a) *prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien.*
- b) *prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada.*

Para la determinación del número de personas que se indica en a) y b) se deberán tener en cuenta los criterios de asignación de los ocupantes establecidos en el apartado 4.1 de esta Sección.

SUA 3-1:

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

Objecte

L'objecte d'aquest document és definir en quins usos estaria permès l'ús de sistemes de sortida controlats elèctricament d'acord amb la norma UNE-EN 13637, de la qual s'han exposat els aspectes principals en l'apartat d'*antecedents* d'aquest document.

Condicions de seguretat

Les portes amb un sistema de sortida controlat elèctricament situades en recorreguts d'evacuació cal que compleixin la UNE-EN 13637.

La següent taula, defineix per a quins usos és admissible (segons criteri de la TINSCI) l'ús de sistemes de sortida controlats elèctricament, i sota quines condicions:

Taula 1 – USOS ADMESOS PER A LA IMPLANTACIÓ DEL SISTEMA

Ús ⁽¹⁾	Tipus de temporització			
	Grau 0	Grau 1	Grau 2 ⁽³⁾	
TIPUS ÚS 1 – OCUPANTS NO HABITUALS Alta densitat d'ocupació, ocupant no familiaritzat amb l'edifici i les sortides, no familiaritzat amb el dispositiu o amb els elements de risc especial.	2 maniobres	t1	t2	Mode denegat
Ús pública concurrència amb densitat major o igual a 0,5 m²/persona: Camps d'esport, auditoris, teatres, cinemes, discoteques i en general, locals amb ús pública concurrència.	NO	No s'accepta		
Ús pública concurrència: Terminals de transport, infraestructures.	NO ⁽²⁾	No s'accepta ⁽²⁾		
Ús residencial públic: Hotels, albergs... Ús aparcament Ús pública concurrència amb densitat d'ocupació menor a 0,5 m²/persona: Museus, centres cívics. Ús comercial Ús hospitalari: Zones generals o d'hospitalització sense control específic.	SI	No s'accepta	No s'accepta	
TIPUS ÚS 2 – OCUPANTS HABITUALS Baixa densitat d'ocupació, ocupants total o parcialment familiaritzats amb l'edifici, la sortida i el dispositiu				
Ús docent Ús administratiu Ús industrial o emmagatzematge	SI	Màx. 15 s	No s'accepta	
TIPUS ÚS 3 – OCUPANTS SOTA CONTROL O PRIVACIÓ DE LLIBERTAT				
Ús Hospitalari, residències assistides: Zones amb pacients amb limitacions psíquiques, amb control específic o règim de privació de llibertat. Centres de privació de llibertat: Centres penitenciaris, i determinades zones de comissaries.	SI	Màx. 15 s	Màx. 180 s CCG	SI CCG

Notes

⁽¹⁾ Prendre en consideració l'ús característic o ús subsidiari més desfavorable al que dona servei la sortida durant el seu funcionament habitual.

⁽²⁾ S'admet si la norma sectorial o l'Autoritat competent sectorial ho estableix en compliment de les condicions o regulacions específiques.

⁽³⁾ Ha de disposar obligatòriament de Control Central de Gestió (CCG).

Altres condicions per a la correcta instal·lació i ús d'un sistema de sortida controlat elèctricament:

- Només s'accepta l'ús de sistemes de sortida controlats elèctricament a sortida d'edifici o d'establiment, a excepció dels establiments d'ús hospitalari, les residències assistides i els centres de privació de llibertat, on la instal·lació del sistema es farà segons les seves necessitats.
- Tot i que la norma UNE-EN 13637 no ho demana obligatòriament, els establiments que disposin de sistemes de sortida controlats elèctricament també han de disposar d'un sistema de detecció automàtica i d'alarma d'acord amb la norma UNE 23007.
- Si el sistema es vol instal·lar a una porta tallafoc, s'haurà d'haver certificat la integritat i l'aïllament de la mateixa amb el sistema incorporat.
- En edificis o establiments existents degudament regularitzats administrativament la implantació d'aquests sistemes haurà donar compliment a les normes de seguretat contra incendis aplicables i no es considerarà un canvi significatiu, d'acord amb la Llei 3/2010, de 18 de febrer.
- És necessari certificar per part d'un **instal·lador especialitzat** el compliment de la norma UNE-EN 13637 pel conjunt de la instal·lació, incloent la documentació justificativa de tots els elements que formen part del sistema (porta i mecanismes) i la correcta integració del mateix (es pot utilitzar el model 02, *Instal·lador*).
- És necessari certificar per part d'un **tècnic competent** l'assoliment d'objectius i l'exigència bàsica d'evacuació, d'acord amb la temporització adient en funció de l'ús i característiques dels ocupants que s'indica a la Taula 1 d'aquesta DT (es pot utilitzar el model 01, *Tècnic/a competent*).
- El titular de l'activitat s'haurà de fer responsable del manteniment del sistema tenint en compte les indicacions de l'instal·lador o fabricant, preferentment a través d'un llibre de manteniment que estarà disponible a l'establiment.

Nota

AENOR ha autoritzat la TINSCI, sota la llicència AC-02-18, a utilitzar diverses figures de la norma UNE-EN 13637:2016. El document complet de la norma es pot trobar a <http://aenormas.aenor.com/es/normas>

**Sistemes de sortida controlats elèctricament per a portes d'evacuació.
Certificació d'assoliment de les exigències bàsiques de prevenció i
seguretat en matèria d'incendis.**

El certificat acredita que la instal·lació dels sistemes de sortida controlats elèctricament per a portes d'evacuació s'ha realitzat de conformitat a la norma UNE-EN 13637 i al document TINSI DT-15, s'ha integrat a les mesures de seguretat existents a l'edifici i no afecta l'assoliment o manteniment de les condicions tècniques i exigències reglamentàries de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.

Dades del/de la tècnic/a competent.

Nom i cognoms	NIF	
Titulació	Col·legi professional	Número de col·legiat/ada
Adreça	Municipi	Codi postal
Telèfon	Adreça electrònica	

Establiment, activitat, infraestructura o edifici

Nom promotor/titular de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici	NIF	
Nom de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici		
Descripció de l'activitat		
Adreça	Municipi	Codi postal
Telèfon	Adreça electrònica	Coordenades UTM X: Y:

Dades de la documentació tècnica i administrativa (únicament en cas d'activitat existent)

Dades del/s tràmit/s administratiu/s

Núm. expedient	Data de resolució	Administració emissora	Tipus de règim d'intervenció
----------------	-------------------	------------------------	------------------------------

Dades del/s projecte/s, memòria/es o document/s tècnic/s

Autor/a	NIF	Col·legi professional	Número de col·legiat/ada
Titulació	Núm. visat / certificació / registre (si en disposa)		Data de visat / certificació / registre o de redacció

Certificació

EL TÈCNIC COMPETENT

En/Na

amb NIF

CERTIFICA QUE:

1. El projecte/documentació tècnica realitzat per a la instal·lació d'un sistema de sortida controlat elèctricament per a portes d'evacuació dona compliment a la norma UNE-EN 13637 i a les condicions establertes al Document TINSCI DT-15.
2. En el cas d'instal·lació d'un sistema de sortida controlat elèctricament per a portes d'evacuació a un edifici existent que ha completat un procediment de regularització administrativa el projecte del sistema s'ha integrat al conjunt de l'expedient de regularització administrativa i no es veuen afectades les condicions de seguretat.
3. El tècnic competent ha traslladat les condicions tècniques, l'ús previst i el tipus de temporització d'acord amb el Document TINSCI DT-15 ¹ a l'instal·lador per assegurar una correcta instal·lació que garanteixi el manteniment de les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici.
4. Un cop instal·lat el sistema s'han dut a terme proves per garantir la correcta operativitat i funcionalitat del sistema. En el cas d'interacció amb altres sistemes existents a l'edifici com poden ser els detectors o el circuit tancat de televisió (CCTV) s'han realitzat proves de funcionalitat conjuntes i es garanteix la interoperabilitat entre els mateixos.
5. Ha informat el titular o la propietat de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici de les condicions de seguretat assolides, de les seves condicions i limitacions particulars i de les conclusions i atencions necessàries per al correcte ús i manteniment del sistema.

El/la tècnic/a competent,

Localitat i data:

[Signatura]

EI PROMOTOR/TITULAR COMPETENT,

En/Na

amb NIF

CERTIFICA QUE:

És coneixedor de la instal·lació del sistema de sortida controlat elèctricament per a portes d'evacuació i de les condicions, limitacions i atencions necessàries específiques d'ús i manteniment del sistema que se'n poden derivar.

El/la Promotor/a o Titular

Localitat i data:

[Signatura]

¹ La definició dels usos d'implantació admesos i el tipus de temporització de l'obertura serà definida pel tècnic competent d'acord amb la Taula 1 del Document TINSCI DT 15.

Certificat d'instal·lació de sistemes de sortida controlats elèctricament per a portes d'evacuació (UNE-EN 13637)

Instal·lació de sistemes de sortida controlats elèctricament per a portes d'evacuació

Dades de l'instal·lador

Nom i cognoms NIF

Especialitat instal·lador / Titulació tècnica Empresa instal·ladora

Adreça Municipi Codi postal

Identificació de l'obra

Nom de l'establiment, infraestructura o edifici Promotor

Nom NIF

Adreça Municipi Codi postal

Dades de la instal·lació del sistema ^{1,2}

Àmbit general d'instal·lació Ús no industrial Ús industrial Infraestructura

Ús de l'edifici: Ús de l'àmbit d'instal·lació:

Típus de sistema instal·lat: Temporització obertura²

Grau 0: Grau 1: Grau 2: Mode denegat:

Sistema de Control Central de Gestió (CCG) Si (Visió directa / Circuit tancat televisió) NO

Ubicació CCG:

Altres dades del sistema:

Emplaçament i característiques del sistema			<input type="checkbox"/> S'adjunta document apart ¹
Nº	Identificació porta <i>[Descripció, codificació]</i>	Localització a l'edifici <i>[planta, posició o sector d'incendis]</i>	Prestació davant el foc <i>[EI - XX]</i>
			<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO
Total portes on s'ha instal·lat el sistema			Nombre:

Altres observacions

¹ En cas d'instal·lar productes de diferents característiques, si cal, es podrà adjuntar la informació d'aquest apartat en document apart.

² La temporització del desbloqueig serà definida per un tècnic competent d'acord amb la Taula 1 del Document TINSCI DT 15. Les prestacions de les portes on s'instal·larà el sistema seran definides pel tècnic competent.

Certificació

Nom i cognoms de l'instal·lador

En/Na

amb NIF

CERTIFICA QUE:

1. El sistema subministrat a l'obra compleix les prestacions definides en el projecte/documentació tècnica, la norma UNE-EN 13637, les condicions prescrites pel tècnic competent i s'acredita la validesa de la documentació complementària que s'aporta.
2. La instal·lació o aplicació del sistema s'ha dut a terme seguint les instruccions del fabricant, les condicions d'execució definides pel tècnic competent³ i **la norma de referència UNE-EN 13637**.
3. Les portes on s'instal·len els elements de control elèctric són compatibles amb el sistema implantat, tant pel que fa al propi element com als mecanismes o accessoris que el formen.
4. Un cop instal·lat el sistema s'han dut a terme unes proves per garantir la correcta operació i funcionalitat.
5. Documentació complementària que s'aporta⁴ juntament amb el certificat:
 - Documents de subministrament del sistema
 - Marcatge CE dels components i/o del sistema
 - Declaració de Prestacions del sistema o parts del mateix (DoP)
 - Certificat d'assaig per un organisme notificat N° i data
 - Instruccions d'ús i manteniment del sistema
 - Resultat de les proves de posada en funcionament i funcionalitat del sistema
 - Llibre de manteniment del sistema
 - Altres documents aportats

³ La definició dels usos d'implantació admesos i el tipus de temporització serà definida pel tècnic competent d'acord amb la Taula 1 del Document TINSCI DT 15.

⁴ Únicament caldrà presentar la documentació necessària per a cada producte, no el total dels documents complementaris llistats en aquest formulari.

El/la instal·lador/a,

[Signatura]

Localitat i data
