

## IL PERCORSO DELLA SICUREZZA

- Produzione e distribuzione
- Applicazione
- Associazioni
- Eventi
- **NORMATIVA**

### NORME TECNICHE

## PER IL CONTROLLO ACCESSI

*I sistemi per il riconoscimento della persona, il controllo delle abilitazioni e la reportistica di accesso, rientrano nelle competenze del Comitato Tecnico 79 del CEI "Sistemi di rilevamento e segnalazione per incendio, intrusione, furto, sabotaggio e aggressione", ed in particolare del Gruppo di Lavoro 8 (Controllo accessi). Vediamo le principali norme tecniche di riferimento*

Un sistema di controllo accessi ha la funzione di gestire il flusso in ingresso e in uscita di un'area che si desidera controllare. Si può configurare quindi come un sottosistema di un sistema di security che, per garantire una gestione efficace delle procedure di emergenza, specie in caso di evacuazione di un edificio, deve essere coordinato ed integrato con le procedure di safety. Generalmente un sistema di controllo accessi si suddivide in tre macroblocchi funzionali, dedicati al riconoscimento della persona, al controllo delle abilitazioni e alla reportistica di accesso. Per riconoscimento della persona si intende l'associazione tra la richiesta di accesso e l'identità della persona che ri-

chiede l'accesso. La richiesta può avvenire attraverso diverse tecnologie che possono essere suddivise in due categorie: i sistemi di riconoscimento classici (badge ottici, magnetici, di prossimità) e i sistemi di riconoscimento biometrici (impronte digitali, lettura iride o retina, geometria della mano, geometria del volto). Il controllo delle abilitazioni è conseguente alla richiesta di accesso e consiste nella verifica del livello di autorizzazioni legato all'identità di chi richiede l'accesso, e quindi nella definizione del consenso o meno al transito. Il sistema di controllo delle abilitazioni può essere effettuato on line o stand alone. La registrazione, che non ha una diretta funzione di controllo, bensì di analisi, permette di

verificare:

- i transiti, con la possibilità di associarvi, ad esempio, l'identità di chi ha effettuato il transito, l'ora, il varco di accesso;
- i percorsi, ossia poter stabilire per una persona il percorso effettuato all'interno dell'area controllata;
- i tentativi di effrazione.

### Controllo accessi e rilevazione presenze

È bene sottolineare che esiste una differenza sostanziale tra i "sistemi di controllo accessi" ed "i sistemi rilevazione presenze", anche se entrambi sovrintendono alla gestione dell'ingresso e dell'uscita da un'area. Pur indicando la medesima azione (ingresso ed uscita da un edificio od un'area), i due sistemi differiscono rispetto alla finalità con la quale regolano la stessa attività (security vs contabilità) e, quindi, nel livello di "confidenza" che l'identificazione richiede. Un sistema di controllo accessi riguarda la sfera della sicurezza fisica (security). Risponde quindi all'esigenza di regolare chi può accedere ad un edificio o ad un'area interna riservata oppure pericolosa, da quali punti può avvenire l'ingresso o l'uscita, con quali modalità, in quali momenti e per quali motivi. Un sistema di rilevazione delle presenze, invece, riguarda la gestione dell'ingresso e dell'uscita per determinare le ore lavorate, eventualmente suddividerle per classi retributive e passare poi i dati ad un sistema di contabilità degli stipendi. Alcune delle funzioni di questi sistemi possono essere integrate, come nel caso di un dipendente che accede al posto di lavoro attraverso un tornello; l'unità elettronica che presidia il



varco verifica se la persona è autorizzata ad entrare attraverso quel passaggio ed in quella fascia temporale e nel contempo registra l'orario di entrata (o di uscita). Molte aziende che producono sistemi di controllo accessi offrono anche soluzioni per la rilevazione delle presenze e viceversa. Le due applicazioni richiedono tuttavia competenze specifiche diverse fra loro, soprattutto nella parte software, anche se presentano vari elementi in comune (la tecnologia d'identificazione, alcuni componenti, i mezzi trasmissivi o la modalità stessa di trasmissione dei dati).

### Norme tecniche di riferimento

I sistemi di controllo accessi rientrano nelle competenze del Comitato Tecnico 79 del CEI "Sistemi di rilevamento e segnalazione per incendio, intrusione, furto, sabotaggio e aggressione", ed in particolare del Gruppo di Lavoro 8 (Controllo accessi).

Le principali norme tecniche di riferimento per i sistemi di controllo accessi sono:

- Norma CEI EN 50133-1 (CEI 79-14): Sistemi d'allarme – Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza – Parte 1: Requisiti dei sistemi;
- Norma CEI EN 50133-2-1 (CEI 79-33): Sistemi di allarme – Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza – Parte 2-1: Prescrizioni generali per i componenti;
- Norma CEI EN 50133-7 (CEI 79-30): Sistemi di allarme – Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza – Parte 7: Linee guida all'installazione.

Le norme tecniche della serie EN 50133 sono di derivazione europea e, sotto il titolo generale "Impianti di allarme – Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza", comprendono la pubblicazione delle seguenti parti:

- Parte 1: Requisiti dell'impianto
- Parte 2: Apparecchiature di riconoscimento
- Parte 3: Dispositivi di processo – Appa-

recchiature di programmazione e visualizzazione

- Parte 4: Attivazione del punto di accesso
- Parte 5: Comunicazione
- Parte 6: (da definire)
- Parte 7: Guide di applicazione



### Norma CEI EN 50133-1 (CEI 79-14)

La Norma CEI EN 50133-1 (CEI 79-14) specifica i requisiti per sistemi di controllo accessi automatici situati all'interno e all'esterno di edifici. Può essere suddivisa in due parti: la prima definisce l'architettura di un sistema di controllo accessi ed elenca le funzioni che deve realizzare, mentre la seconda definisce le condizioni di riferimento per caratterizzare la compatibilità ambientale ed elettromagnetica, nonché i requisiti per la comunicazione tra le diverse unità componenti il sistema. La Norma CEI 79-14 precisa che, se una parte di un sistema di controllo d'accesso (ad esempio l'interfaccia del punto d'accesso) è parte integrante di un sistema d'allarme intrusione, deve soddisfare anche le prescrizioni fissate dalle norme tecniche sul sistema d'allarme intrusione. La norma, inoltre, non pone limiti alla complessità del sistema. Le prescrizioni valgono infatti per un sistema di controllo accessi composto da un numero qualsiasi di punti d'accesso (o varchi). È bene precisare che la Norma CEI 79-14 è una norma di sistema e che gli attuatori del punto d'accesso, come ad esempio gli apriporta elettrici, le serrature elettriche, i tornelli e le barriere, sono trattati nelle nor-

me del TC 33 (Doors, windows, shutters, building hardware and curtain walling) del CEN.

La Norma CEI 79-14 definisce un sistema di controllo accessi come un «sistema che comprende tutte le misure costruttive e organizzative nonché quelle relative ai componenti richieste per il controllo dell'accesso», ove per accesso si deve intendere l'azione di ingresso o uscita da un'area a sicurezza controllata. L'area a sicurezza controllata è definita come «un'area circondata da una barriera fisica comprendente uno o più punti d'accessi». In sostanza, un sistema di controllo accessi rende automatico il processo di rilascio del permesso di entrata od uscita da un'area il cui accesso è, per ragioni di sicurezza (security), limitato. La Norma CEI 79-14 definisce quindi lo schema generale di rilascio del permesso d'accesso e fornisce gli elementi cardine per poter classificare il livello di sicurezza di un sistema di controllo accessi. Tale sicurezza può essere valutata in funzione della classificazione del riconoscimento e della classificazione dell'accesso. La classificazione della sicurezza può essere definita per ogni punto d'accesso singolarmente sia per l'entrata che per l'uscita, ed è una combinazione indipendente di classi di riconoscimento e classi d'accesso. La necessità di diversi livelli differenti di confidenza nell'identificazione degli utenti che richiedono di accedere ad un'area a sicurezza controllata ha dato luogo alla definizione delle cosiddette classi di riconoscimento. La classificazione indica la qualità del rapporto tra il metodo di riconoscimento dell'identità di un utente usato da un sistema specifico e la reale identità dell'utente. La classificazione tiene anche conto del rischio che un utente dia ad altri un duplicato delle sue credenziali senza perdere il proprio diritto all'accesso. La Norma CEI 79-14 richiede che ogni punto d'accesso di un sistema di controllo d'accesso debba avere un riscontro positivo in almeno una direzione (ingresso od uscita) e precisa che, per un punto d'accesso

specifico, la classe di riconoscimento può variare nel tempo. Le diversità delle esigenze di mercato per i sistemi di controllo d'accesso ha portato alla valutazione di sistemi con e senza registrazione o registrazione temporale e quindi alla definizione di due classi di accesso. La Norma CEI 79-14 specifica i requisiti funzionali dei sistemi di controllo accessi, fornendo dapprima quelli comuni per le classi d'accesso A e B e poi quelli complementari per la classe d'accesso B.

### Norma CEI EN 50133-2-1 (CEI 79-33)

La Norma CEI EN 50133-2-1 (CEI 79-33) fornisce le prescrizioni generali per i componenti per un sistema di controllo d'accesso automatico. Il costruttore deve fornire le seguenti informazioni:

- la funzione dei componenti secondo lo schema di un sistema di controllo d'accesso;
- la classificazione di sicurezza (riconoscimento e classe di accesso) se applicabile;
- la classe ambientale e la classe dell'apparato;
- le specifiche elettriche (alimentazione, ingressi, uscite);



Fonte Archiexpo

- le istruzioni di installazione, ricevimento, manutenzione e funzionamento;
- la gamma di temperatura e di umidità di funzionamento;
- i codici IP e IK;
- la documentazione riportante tutte le informazioni necessarie alla verifica dei documenti.

Ogni componente del sistema di controllo

d'accesso deve essere etichettato. Come minimo, l'etichetta deve fornire le seguenti informazioni:

- il nome dell'organismo responsabile della conformità del prodotto (per es. il costruttore, l'importatore);
- il tipo di prodotto;
- il riferimento del costruttore;
- tutte le marcature richieste da altre norme o direttive.

La marcatura deve essere leggibile, fissa e duratura. Può essere fissata all'interno o all'esterno dei componenti. Se la marcatura non può essere applicata al componente, deve essere fissata sull'esterno dell'imballaggio.

### Norma CEI EN 50133-7 (CEI 79-30)

Se la Norma CEI 79-14 descrive l'architettura funzionale di un sistema di controllo accessi, la Norma CEI EN 50133-7 (CEI 79-30) può essere considerata come la norma di riferimento per quanto riguarda la progettazione, installazione e manutenzione di questi sistemi. La CEI 79-30 scandisce il processo di progettazione, realizzazione e conduzione di un sistema di controllo accessi in 5 fasi:

1. Progetto
2. Installazione
3. Consegna

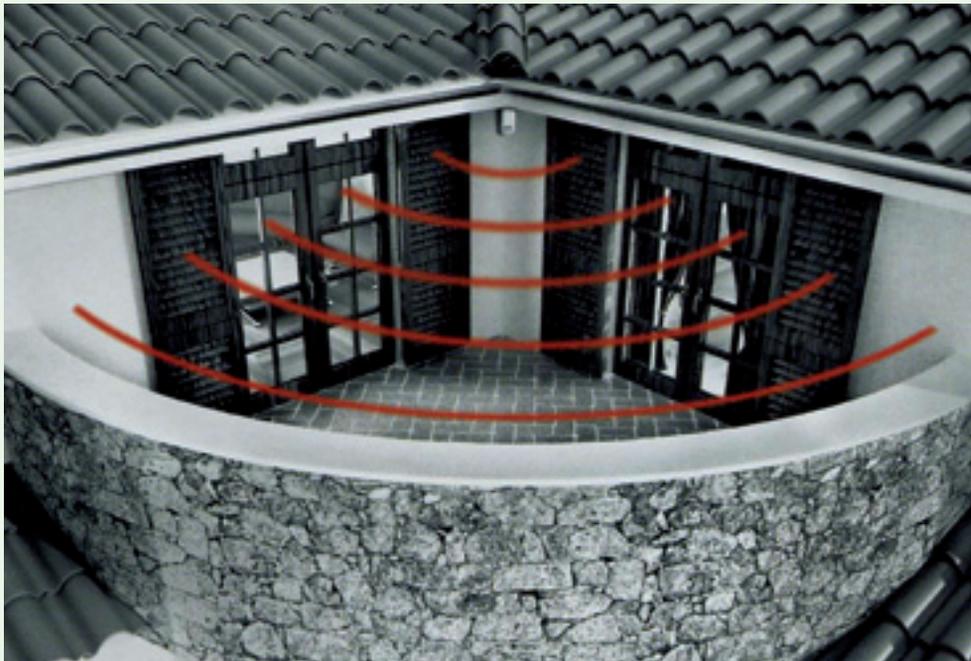
Classe di riconoscimento	Definizione / Caratteristiche
Classe di riconoscimento 0 - Nessun riscontro positivo	Riconoscimento basato su una semplice richiesta d'accesso senza alcuna verifica dell'identità dell'utente (ad esempio tramite pulsante, contatto, rivelatore)
Classe di riconoscimento 1 - Informazioni memorizzate	Riconoscimento basato su password, numeri personali, ecc.
Classe di riconoscimento 2 - Oggetto di riconoscimento o elemento biometrico	Riconoscimento basato sull'uso di contromarche, schede, chiavi, impronte digitali, ecc.
Classe di riconoscimento 3 - Oggetto di riconoscimento o elemento biometrico e informazioni memorizzate	Riconoscimento basato sull'uso combinato di oggetto di riconoscimento o elemento biometrico e informazioni memorizzate. Anche una combinazione di oggetto di riconoscimento ed elemento biometrico deve essere considerata una classe di riconoscimento 3

Definizione delle 4 classi di riconoscimento di punto d'accesso di un sistema di controllo accessi

Classe di riconoscimento	Definizione / Caratteristiche
Classe d'accesso A	La classe si riferisce a un punto d'accesso usato dove il grado di sicurezza da fornire non richiede né una griglia temporale né la registrazione delle transazioni d'accesso
Classe d'accesso B	La classe si riferisce a un punto d'accesso che include griglie temporali e funzioni di registrazione. Essa comprende inoltre una sottoclassificazione Ba relativa a un punto d'accesso comprendente griglie temporali senza funzioni di registrazione

Definizione delle 2 classi di accesso di un varco di un sistema di controllo accessi





#### 4. Funzionamento

#### 5. Manutenzione

Come per qualsiasi attività progettuale, anche nel caso di un sistema di controllo accessi, la definizione dei requisiti del sistema devono essere definite di concerto con l'acquirente del sistema (o il suo rappresentante) e tutte le parti interessate. Trattandosi poi di un sistema di sicurezza, l'analisi delle funzionalità e delle prestazioni non può prescindere da un'analisi dei rischi. In particolare la Norma CEI 79-30, mentre raccomanda di prestare particolare attenzione nel ridurre disagi agli utilizzatori non autorizzati, elenca gli aspetti che devono essere considerati per ciascun punto d'accesso:

- la classificazione del livello di sicurezza per le entrate e le uscite;
- il numero degli utilizzatori ed i livelli di accesso tenendo conto sia delle necessità attuali che di quelle future previste;
- se e come il sistema di controllo accessi deve interfacciarsi con altri sistemi come, ad esempio, un sistema allarme intrusione, CCTV, sistema di supervisione, ecc;
- i requisiti di sicurezza derivanti dal rispetto degli apprestamenti antincendio e delle procedure di emergenza;
- il funzionamento del sistema di controllo d'accesso in condizioni di guasto;
- le condizioni ambientali del luogo di in-

stallazione ed altre condizioni attinenti (rischio di vandalismo);

- l'ubicazione delle apparecchiature;
- la facilità di attivazione (utilizzatore, gestione, stato di efficienza);
- la cooperazione degli utilizzatori (motivazione, addestramento);
- la resistenza fisica degli attuatori e sensori dei punti di accesso e della struttura dell'edificio corrispondente alla classificazione della sicurezza;
- il metodo di ritorno degli attuatori e sensori dei punti di accesso in posizione di

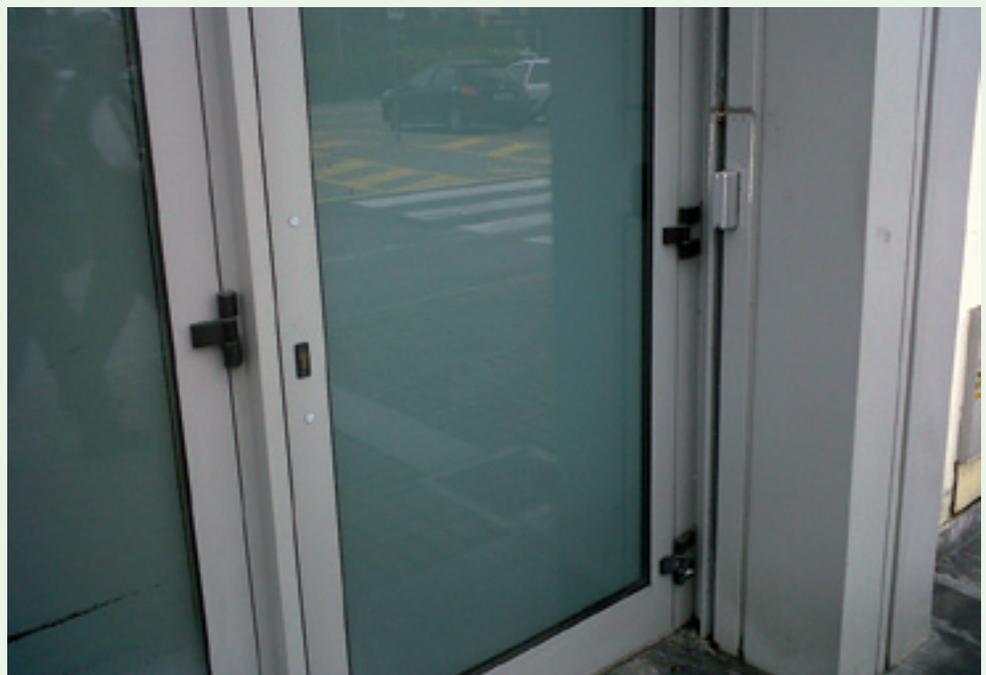
chiuso (per es.: apparecchiatura di chiusura automatica delle porte).

In caso di punti di accesso multipli si dovrebbero valutare ulteriori fattori quali:

- la classificazione della sicurezza per i punti di accesso che conducono alla stessa area a sicurezza controllata;
  - il numero totale di utilizzatori ed i livelli di accesso tenendo conto sia delle necessità attuali che di quelle future previste;
  - la capacità del dispositivo di registrazione;
  - le linee di comunicazione (disponibilità, affidabilità, sicurezza) tra i diversi luoghi e/o gli altri sistemi;
- il coordinamento delle funzioni di segnalazione (ubicazione, procedure, presentazione...).

Con specifico riferimento alle modalità di installazione elettrica, la Norma CEI 79-30 rimanda alle norme tecniche in vigore applicabili, raccomandando di tener conto di eventuali specificità ai luoghi dove è realizzata l'installazione; questo significa che l'installazione dovrà essere realizzata seguendo quantomeno le prescrizioni della Norma CEI 64-8.

La stessa norma specifica comunque alcune precauzioni che devono essere osservate. In particolare, si raccomanda che l'alimentazione sia ubicata all'interno dell'area a sicurezza controllata; qualora ciò non fosse possibile, si dovrebbero prendere misure





proprietario o al responsabile dell'impianto. Per poter trasferire la responsabilità da chi lo ha realizzato all'acquirente, la Norma CEI 79-30 chiede che venga fatto un passaggio di consegne ufficiale (fase di consegna) che prevede, oltre alla trasmissione della documentazione di impianto (schemi as built, schede tecniche dei componenti e manuale d'uso e manutenzione), anche un momento di formazione per la gestione ed il funzionamento del sistema.

### Sistemi di citofonia

Anche le apparecchiature per i sistemi di citofonia rientrano nelle competenze del Comitato Tecnico 79 del CEI, e la norma tecnica di riferimento è la CEI EN 50486 (CEI 79-55): Apparecchiature per sistemi di citofonia e videocitofonia. Questa norma europea specifica le prescrizioni per le apparecchiature utilizzate nei sistemi di citofonia e videocitofonia. In particolare, per queste apparecchiature la norma definisce:

- le prescrizioni di sicurezza e di compatibilità elettromagnetica (EMC), in quanto devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettronici e loro accessori collegati alla rete per uso domestico, oltre ad essere costruite in modo da non emettere eccessivi disturbi elettrici o elettromagnetici nell'ambiente circostante;

supplementari per mantenere un livello di sicurezza equivalente a quello dell'area a sicurezza controllata. Inoltre, l'alimentazione deve avere un collegamento alla rete di alimentazione protetta separatamente. Con specifico riferimento ai cavi, la Norma CEI 79-30 ribadisce quelli che sono i normali criteri di scelta e dimensionamento delle condutture. Anche in questo caso viene raccomandato di installare i cavi all'interno delle aree a sicurezza controllata e di renderli non facilmente accessibili. Particolare enfasi viene posta nel raccomandare che sia curata la compatibilità elettromagnetica tra cavi energia e cavi segnali, al fine di minimizzare le potenziali interferenze. La Norma CEI 79-30 prefigura due fasi successive alla progettazione ed all'installazione, quella della messa in servizio e quella della conduzione dell'impianto. Per quanto riguarda la fase di messa in servizio, la Norma prescrive che una persona competente verifichi il corretto funzionamento del sistema ed in particolare che i punti d'accesso siano funzionanti, che tutte le informazioni fornite dalle apparecchiature siano corrette, che tutte le connessioni agli altri sistemi siano in funzione ed i messaggi siano interpretabili dagli altri sistemi, che i diversi tipi di segnalazione siano funzionanti, che i documenti e le relative istruzioni siano stati forniti, ed infine che il sistema continui a lavorare quando la rete di alimentazione è scollegata (se questa funzione è richiesta). La conduzione è chiaramente in capo al



- le prescrizioni relative alle condizioni ambientali e di resistenza agli atti vandalici, in quanto i dispositivi devono essere idonei all'uso in una delle quattro classi ambientali (A1 - grande variabilità in interni o B1 - variabilità normale in interni, A2 - grande variabilità in esterni o B2 - variabilità normale in esterni) e offrire protezione contro gli atti vandalici;

- le funzioni minime; le specifiche audio e video.

È utile sottolineare che, in ambito IEC sono tutt'ora in corso i lavori portati avanti dal WG TC 79/PT 62820 per la futura serie di norme IEC 62820 "General requirements for building intercom systems" con un campo di applicazione più vasto.

Visita la sezione Norme CEI su [www.impiantoelettrico.co](http://www.impiantoelettrico.co)

