



security
perimeter protection systems

SISMA PF



la sensorizzazione antintrusione
dei pavimenti flottanti



security

perimeter protection systems

sensorizzazione delle pavimentazioni sopraelevate

SISMA PF è un esclusivo ed innovativo sistema di rilevazione per pavimenti sopraelevati o flottanti.



Il pavimento flottante, nato oltre vent'anni fa come prodotto tecnico, era destinato ad ambienti tecnologici come i centri di elaborazione dati (CED), dove per l'elevata concentrazione di cavi e canalizzazioni, l'installazione sotto la pavimentazione rappresentava la soluzione " ideale " in termini di efficacia e rapidità di posa.



Oggi, a fronte di nuove tecnologie e materiali, l'utilizzo di pavimentazioni sopraelevate sta incontrando sempre di più il favore favorevole di progettisti ed architetti per l'evidente convenienza economica e flessibilità impiantistica. In questi ultimi anni si è sviluppata notevolmente una filosofia progettuale che ha coinvolto il rapporto architettura-impianti passando da una distribuzione degli impianti principalmente situata nel controsoffitto ad una nuova configurazione che privilegia il concetto del " tutto sotto ".

DEA Security, a fronte della crescente esigenza di sicurezza, ha sviluppato un sistema che rende le pavimentazioni sopraelevate sensibili al calpestio, nel contesto di una protezione antintrusione pressochè invisibile.

Componenti del sistema SISMA PF

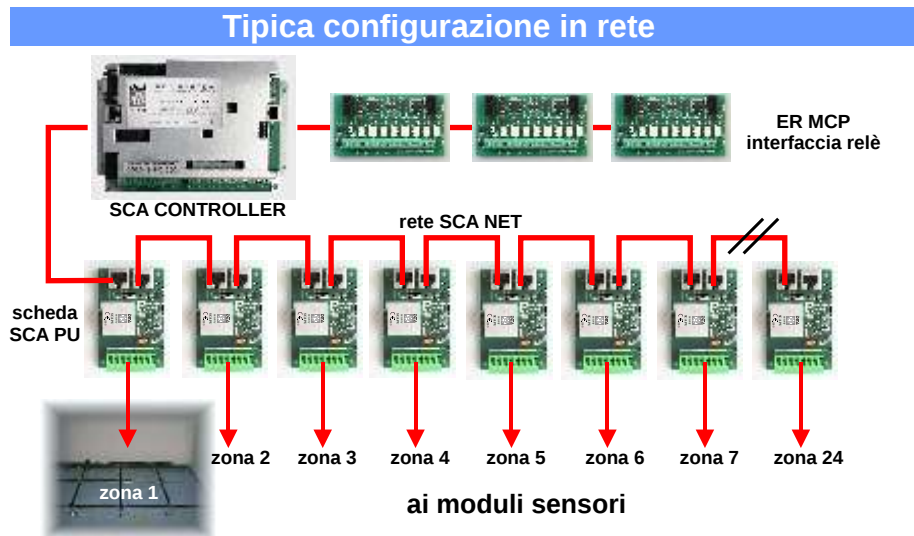
SISMA PF è un esclusivo e innovativo sistema di rilevazione intrusione per pavimenti flottanti o sopraelevati. I sensori posizionati sotto il pavimento, creano un'area assolutamente invisibile, in grado di segnalare la presenza di una persona.

SISMA PF può essere installato sotto qualsiasi tipo di pavimento sopraelevato.



l'installazione di un sistema di rilevazione intrusione, può essere effettuata utilizzando una rete di trasmissione dati (**SCA NET**) quando il numero delle aree sensibili è elevato.

In questo caso, i moduli sensori sono collegati alle schede di elaborazione denominate **SCA PU**, queste, tramite una rete di comunicazione (**SCA NET**) trasmettono i segnali alla scheda di gestione **SCA CONTROLLER**, che dopo aver opportunamente elaborato i segnali ne determina o meno lo stato di allarme.



Quando invece la sensorizzazione riguarda un numero limitato di aree è conveniente utilizzare la scheda monozona denominata **SISMA MCA**, mantenendo le stesse caratteristiche di funzionamento.



I componenti del sistema SISMA PF

Il sensore SP-02 PF

SP-02 PF è un rilevatore di pressione monolitico, costruito in materiale plastico in grado di percepire anche il più lieve dei passi.

Il nucleo sensibile del rilevatore è un trasduttore piezoceramico, sigillato e protetto contro infiltrazioni d'acqua, stress meccanici e agenti corrosivi.

Il trasduttore è un componente elettronico statico che, se sottoposto a sollecitazioni, genera autonomamente un segnale elettrico.

SP-02PF possiede una vita di esercizio pressoché illimitata e non richiede alimentazione; non contiene componenti elettronici attivi, al fine di scongiurare qualsiasi possibilità di guasto, e non emette alcun tipo di radiazione elettromagnetica.

Queste caratteristiche rendono **SP-02 PF** totalmente esente da manutenzione e capace di funzionare per un tempo indefinito.

I rilevatori sono forniti in moduli precablati in modo da semplificare e velocizzare la fase di messa in opera e sono disponibili in differenti composizioni per protezioni di aree che vanno da 6 a 24 mq circa.

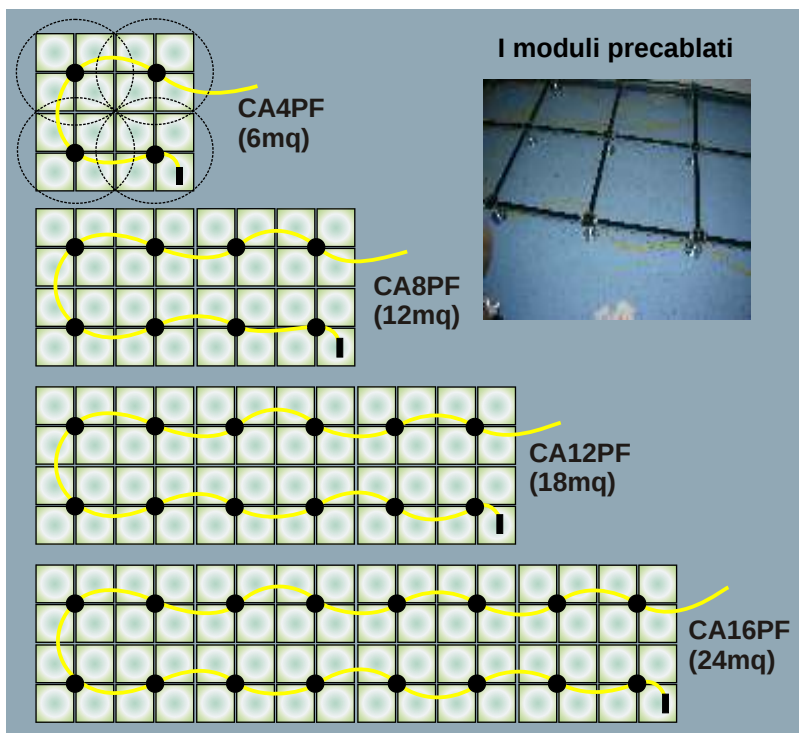
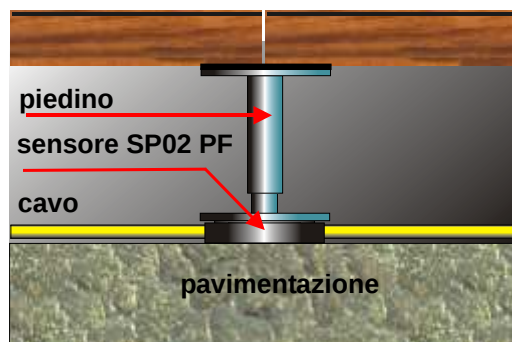
I sensori **SP-02PF** sono progettati per potersi adattare a qualsiasi tipo di piedino regolabile facente parte della struttura di appoggio del pavimento sopraelevato.



I moduli precablati

La sensorizzazione delle aree sensibili in moduli precablati rende l'installazione estremamente semplice e veloce. E' sufficiente posare il sensore sotto il piedino di supporto regolandone adeguatamente l'altezza.

Le aree sensibili possono assumere qualsiasi tipo di configurazione e pertanto possono seguire forme diverse adeguandosi all'ambiente che si desidera proteggere.



I componenti del sistema SISMA PF

Il cavo di collegamento CSSC6AB

Il cavo che collega fra loro i singoli rilevatori **SP-02 PF** e che conduce i segnali generati da un modulo fino alla corrispondente scheda elettronica è il modello **CSSC6AB**.

Questo cavo è stato prodotto in esclusiva per **DEA Security**, seguendo precise specifiche tecniche volte ad ottenere le migliori caratteristiche elettriche e la massima inalterabilità di funzionamento.

I conduttori sono in rame stagnato e twistati.

È presente una doppia schermatura in treccia di rame stagnato e nastro di alluminio.

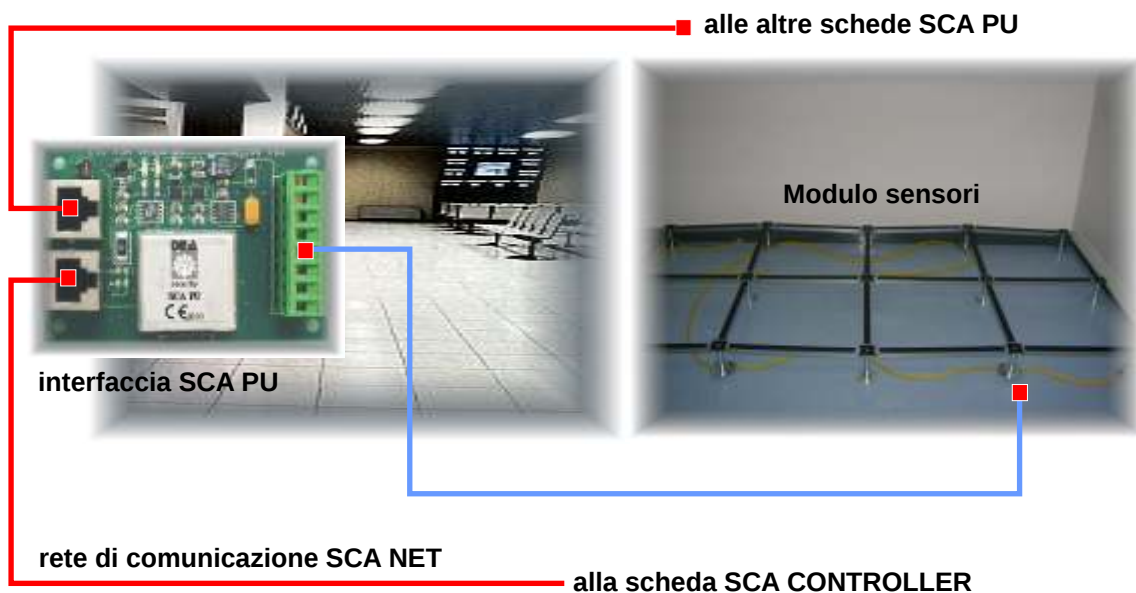
La guaina esterna, infine, è in PVC di elevato spessore, il quale rende il cavo resistente allo schiacciamento e gli assicura un adeguato isolamento.



L'interfaccia sensori SCA PU

Ciascun modulo sensori, che determina l'area di protezione, è collegato ad una scheda di interfaccia denominata **SCA PU**.

Questa scheda ha il compito di amplificare e digitalizzare i segnali provenienti dai sensori che vengono inviati ad una scheda **SCA CONTROLLER** attraverso un rete di comunicazione chiamata **SCA NET**, che amplifica i segnali ricevuti e li invia alla scheda **SCA CONTROLLER**.



Approfondimenti della tecnologia SISMA PF

La scheda di gestione SCA CONTROLLER

La gestione dell'intero sistema è affidata alla scheda **SCA CONTROLLER**, la quale, impiegando un veloce processore a 16 bit, elabora contemporaneamente i segnali provenienti dalle **SCA PU** collegate (fino a 24) e determina gli eventuali stati di allarme, pilotando le uscite a relè.

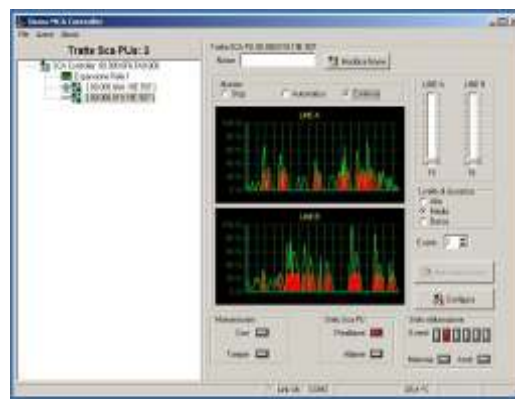
Per ogni zona e quindi per ogni **SCA PU** collegata sono impostati propri livelli di sensibilità e programmazione; è possibile visualizzare il grafico di risposta in tempo reale e memorizzare gli eventi rilevati. Il tutto in maniera semplice e pratica, grazie all'interfaccia grafica del vostro PC o notebook.



L'**interfaccia grafica** che consente l'impostazione di tutti i parametri di funzionamento per ciascuna area sensibile rende il sistema estremamente flessibile.

La scheda **SCA CONTROLLER** dispone inoltre di una potente memoria interna in grado di registrare tutti gli eventi rilevati da ciascuna tratta, per un periodo di tempo anche di alcuni mesi. Dagli eventi archiviati è possibile risalire all'"**impronta sismica**" dell'intrusione, anche se, in realtà, sul pavimento non è rimasta alcuna traccia visibile.

La scheda **SCA CONTROLLER** può gestire direttamente un modem, per connessioni remote eseguite da un tecnico **DEA SECURITY**, e può inserirsi nella rete di interconnessione **DEA NET**, la quale mette in comunicazione più sistemi garantendone il completo controllo da un'unica postazione a livello di impostazione oppure di gestione (**DEA MAP**).

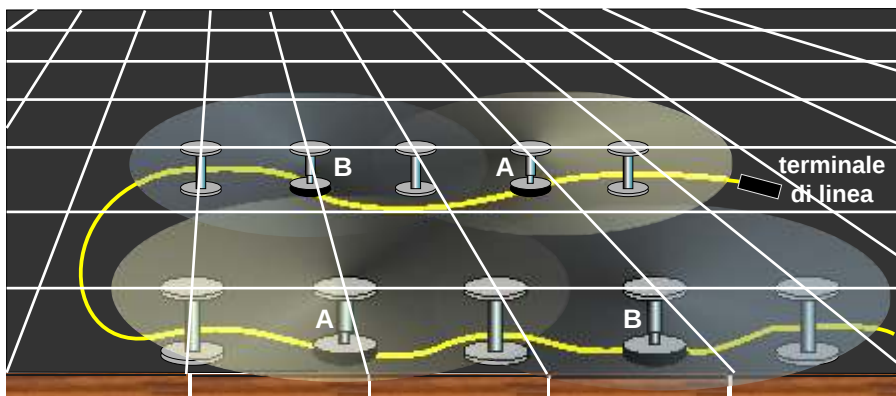
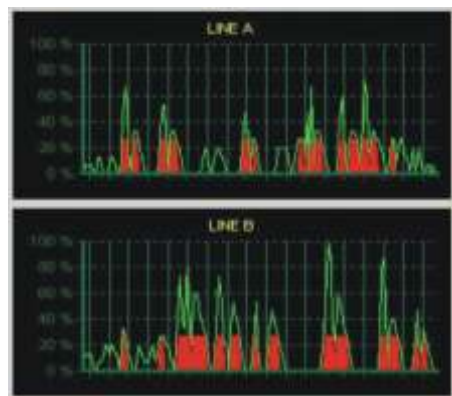


Il doppio consenso : rilevazione in AND

Un'importante caratteristica del sistema **SISMA PF** è la rilevazione in **AND** (doppia conferma).

I sensori sono disposti a reticolo, e si distinguono in rilevatori di tipo A e di tipo B.

Ciascun tipo trasmette un segnale distinto e indipendente alla scheda di elaborazione, che ha, così, a disposizione una maggiore quantità di informazioni con la quale poter determinare l'eventuale stato di allarme.

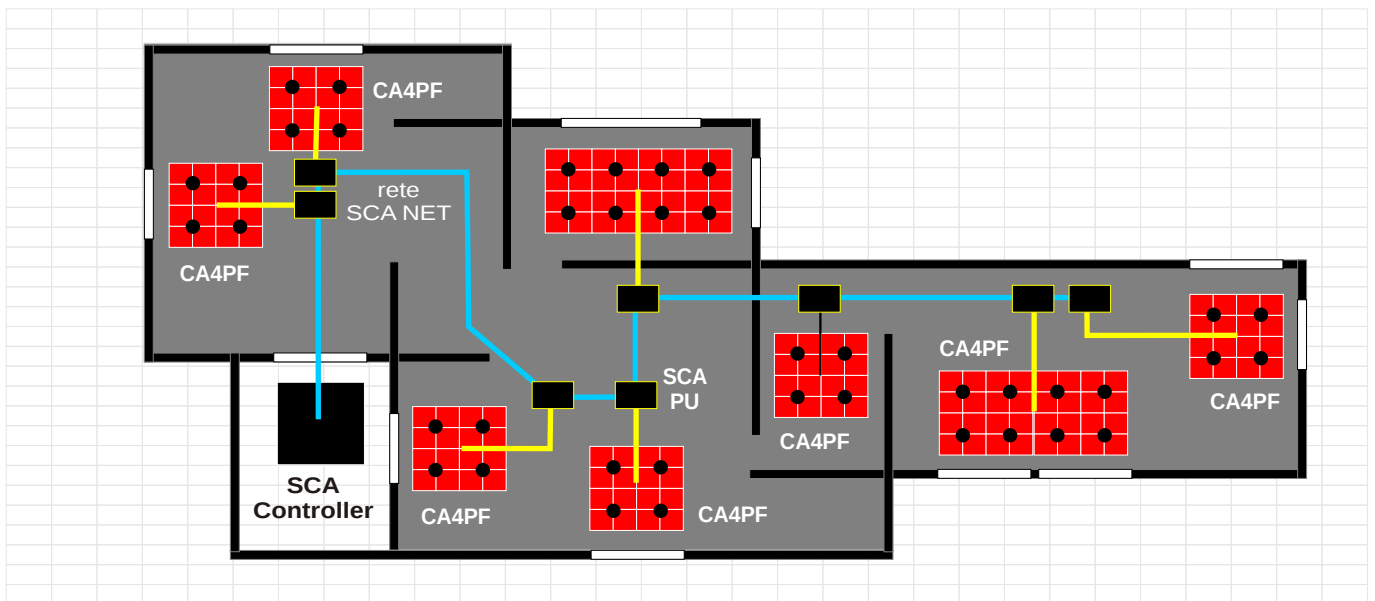


La doppia rilevazione e, quindi, la doppia analisi condotta per ogni area sensibile aumentano le capacità di elaborazione del sistema, rendendolo più immune e più affidabile.

Approfondimenti della tecnologia SISMA PF

Zone individuali

SISMA PF consente di identificare con estrema precisione l'area interessata all'intrusione. Ogni modulo è riconosciuto univocamente e determina una specifica segnalazione di zona di allarme. Altro vantaggio è la capacità, da parte del sistema, di impostare proprie tarature per ogni area, in funzione della sua estensione, della posizione e del livello di sicurezza che si vuole garantire a quello specifico accesso, indipendentemente da tutti gli altri.



Accesso remoto

Grazie alla gestione diretta di un modem, la scheda **SCA CONTROLLER** può essere interrogata sfruttando una comune linea telefonica.

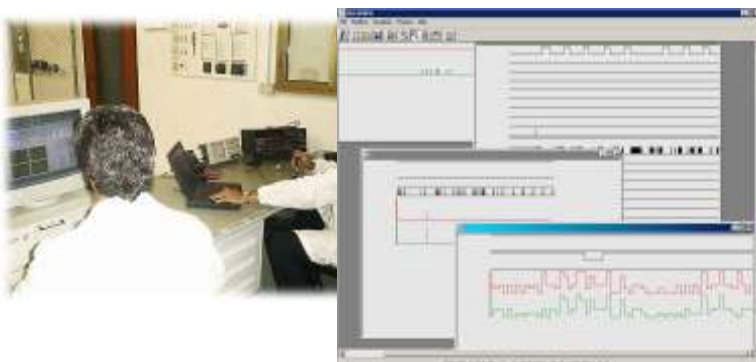
Un tecnico **DEA SECURITY**, solo se autorizzato dal Cliente, può collegarsi direttamente alla scheda e valutare, insieme al tecnico installatore, la taratura e la programmazione più idonea.

Anche tramite modem è possibile accedere al grafico in tempo reale e alla gestione della memoria eventi.

Report eventi

Gli eventi registrati nella memoria, grazie al dettaglio di pochi millisecondi, rappresentano, di fatto, le **“tracce”** del passaggio sul pavimento e divengono, quindi, un importante strumento per risalire alla causa che ha generato ogni segnale.

In questo modo è possibile riconoscere perfettamente le caratteristiche tipiche del passaggio di una persona e distinguere nel contempo eventuali disturbi da parte di elementi esterni.



I tecnici **DEA SECURITY** possono eseguire un'analisi approfondita degli eventi registrati e redigere un rapporto di ispezione, **DEA REPORT**, che rappresenta un vero e proprio **check-up** del sistema, a prescindere dalla presenza o meno di segnalazioni di allarme.

Come si realizza un sistema SISMA PF

Identificazione delle zone da proteggere

La progettazione di un sistema antintrusione sotto il pavimento flottante è relativamente semplice, in quanto l'elevata flessibilità del sistema permette qualsiasi tipo di configurazione.

E' possibile ipotizzare delle aree ben definite davanti agli accessi e nel contempo creare anche dei percorsi delimitati.

La progettazione raggiunge col sistema **SISMA PF** la sua massima possibilità di espressione senza particolari vincoli tecnici.



La sensorizzazione sotto i pavimenti flottanti può assumere qualsiasi tipo di percorso e dimensione, utilizzando sempre e comunque i moduli precablati.

Ogni area potrà avere la sua sensibilità e i suoi livelli di sicurezza.

come si realizza un sistema SISMA PF

Ubicazione delle schede SCA PU

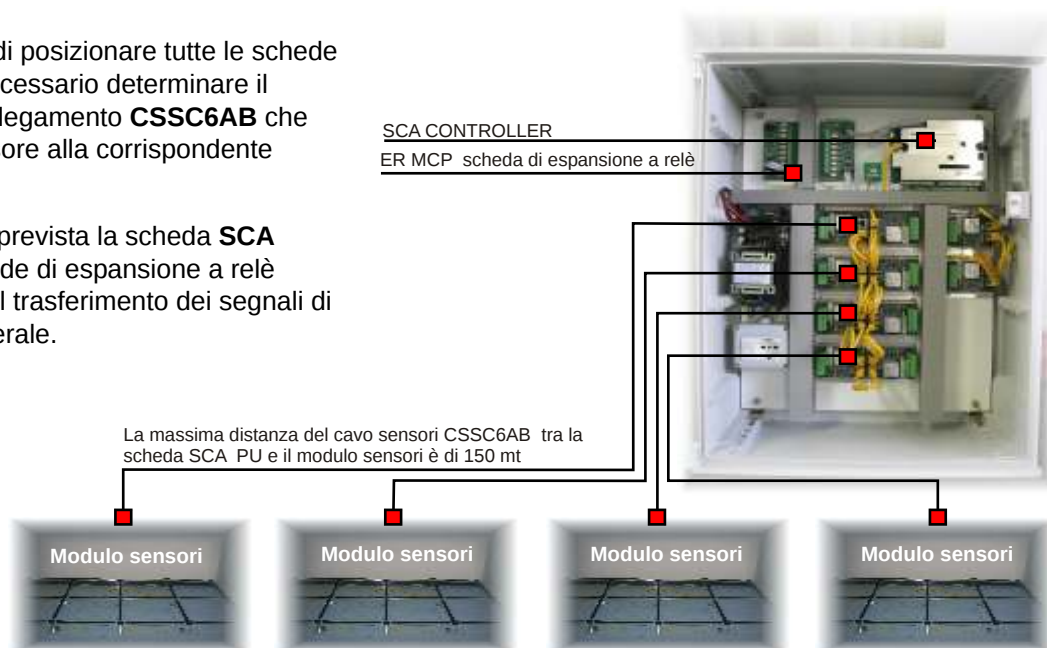
La rete **SCA NET** è molto versatile e consente l'ottimizzazione del sistema in funzione degli spazi disponibili, con la possibilità di installare le schede di interfaccia **SCA PU** vicino alla scheda **SCA CONTROLLER** in un unico armadio di raggruppamento oppure in periferia, nei pressi dei moduli sensori.

In quest'ultimo caso, le schede **SCA PU** dovranno essere installate in normali scatole di derivazione autoprotette

Schede SCA PU in unico armadio

Nel caso in cui si scelga di posizionare tutte le schede in un unico armadio, è necessario determinare il quantitativo di cavo di collegamento **CSSC6AB** che collega ogni modulo sensore alla corrispondente interfaccia **SCA PU**.

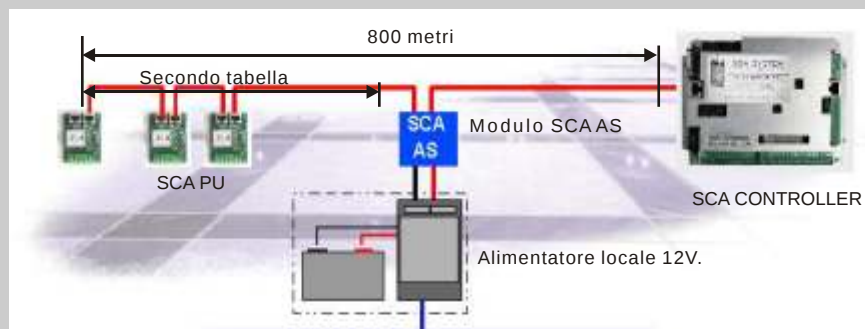
All'interno dell'armadio è prevista la scheda **SCA CONTROLLER** e le schede di espansione a relè **ER MCP** necessarie per il trasferimento dei segnali di allarme alla centrale generale.



Schede SCA PU in periferia

Questa soluzione minimizza il quantitativo di cavo **CSSC6AB** da utilizzare, riconducendo le operazioni di cablaggio al passaggio di un più sottile cavo di rete standard di tipo FTP cat. 5.

In questo modo, la comunicazione tra le schede **SCA PU** e la scheda di gestione **SCA CONTROLLER** avviene tramite la rete **SCA NET**, la cui estensione varia in funzione del numero di schede e della modalità di alimentazione prescelta. Nel caso in cui la scheda **SCA CONTROLLER** alimenti direttamente le schede **SCA PU**, l'estensione della rete **SCA NET** dipende dal numero di schede **SCA PU** collegate, come indicato nella seguente tabella:



n° SCA PU	SCA CONTROLLER
24	150 metri max
16	200 metri max
08	300 metri max

Inserendo dei moduli di alimentazione ausiliaria **SCA AS**, è possibile aumentare la distanza tra la scheda **SCA CONTROLLER** e le schede **SCA PU** fino a massimo 800 metri.

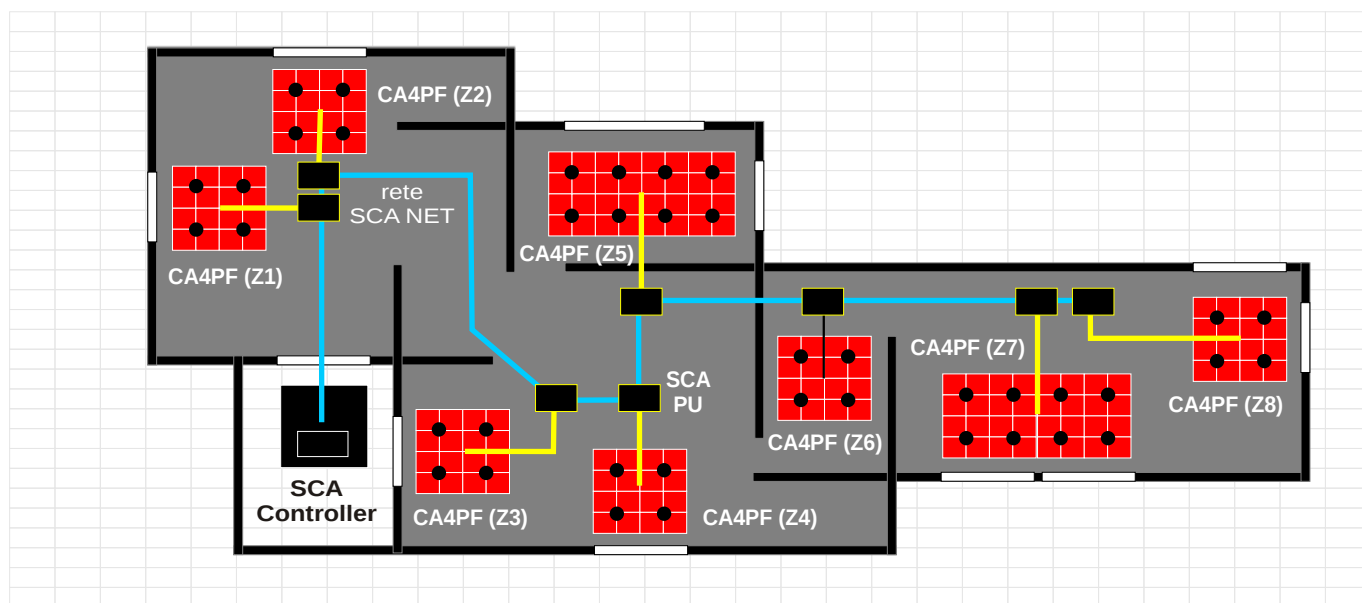
Come si realizza un sistema SISMA CF

Esempio applicativo

Sensorizzazione di aree interne sotto il pavimento flottante.

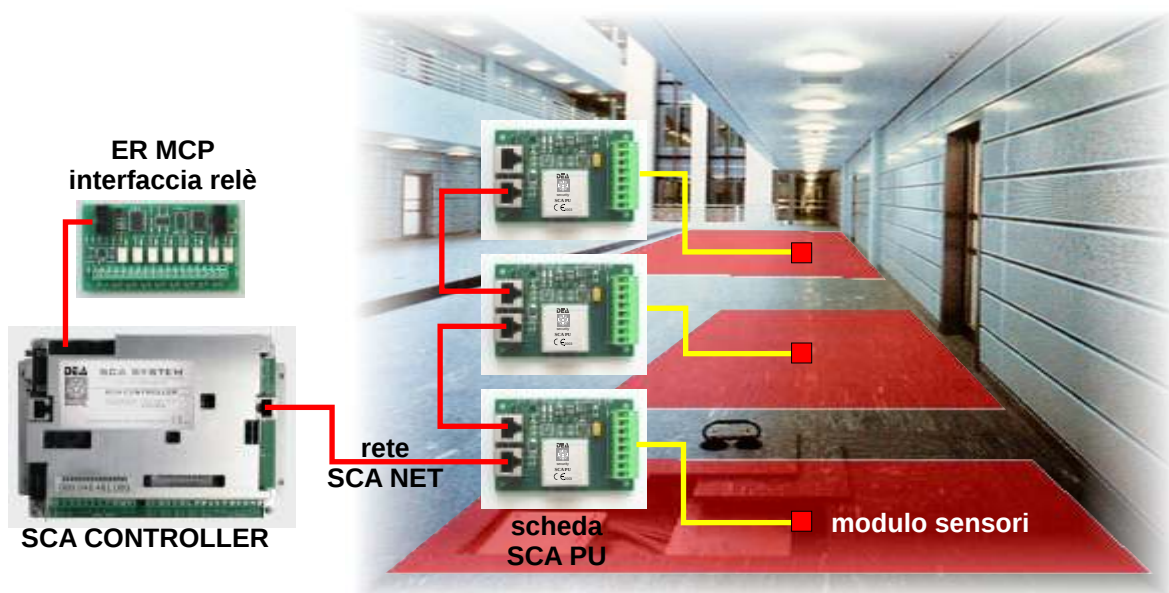
Ogni area è controllata da un adeguato modulo sensori collegato alla propria scheda **SCA PU** posizionata nei pressi del modulo, all'interno di comuni scatole di derivazione autoprotette.

Le schede sono poi collegate alla scheda **SCA CONTROLLER** tramite un comune cavo standard FTP cat. 5



Elenco materiale occorrente :

Q.tà	Cod.	Descrizione
6	CA4PF	Modulo sensori precablati per la protezione di 5 mq2
2	CA8PF	Modulo sensori precablati per la protezione di 10mq
8	SCA PU	Scheda di interfaccia moduli sensori
1	SCA CONTROLLER	Scheda di gestione centralizzata sistema SISMA CA
1	ER MCP	Modulo di espansione a relè



Caratteristiche tecniche

I sensori



SP-02 PF - Rilevatore di pressione per pavimentazioni flottanti o sopraelevate fornito in moduli precablati.

Conforme: EMC 89/336 - sensore non alimentato
 Dimensione: 95 x 32 mm (Ø x h)
 Temperatura: -25 ÷ +70 °C
 Umidità relativa: 100%

Versioni disponibili - Moduli sensori

CA4 PF - per la protezione di un'area di 5,5 mq circa
 CA6 PF - per la protezione di un'area di 8,5 mq circa
 CA8 PF - per la protezione di un'area di 11,5 mq circa
 CA12PF - per la protezione di un'area di 23 mq circa

Scheda di interfaccia sensori



SCA PU - Scheda di interfaccia moduli sensori - rete SCA NET

Conforme: EMC 89/336 CEE EN 50130-4:1995 + A1:1998 - CE2003
 EN 61000-6-3: 2001

CEI 79/2 2a ed. 2° livello
 Alimentazione: 12V CC (7,5 ÷ 15V) - tramite rete SISMA SCA
 Temperatura di esercizio: +5 ÷ +40 °C
 Umidità relativa: < 95% non condensante
 Dimensioni: scheda: 90 x 59 mm (b x h)
 piastra di fissaggio: 90 x 85 mm (b x h)
 Capacità di analisi: 1 modulo CA (CA4, CA6, CA8, CA12, CA16)
 Ingressi analogici: 1 modulo CA
 Ingressi digitali: SCA NET - cavo FTP 4 coppie - cat. 5 - connettore RJ45 schermato
 Uscite digitali: SCA NET - cavo FTP 4 coppie - cat. 5 - connettore RJ45 schermato.
 Impostazioni e programmazione via SCA CONTROLLER e software SW-SISMA SCA

Scheda di gestione centralizzata



SCA CONTROLLER - Scheda di gestione centralizzata sistema SISMA SCA

Conforme: EMC 89/336 CEE EN 50130-4:1995 + A1:1998 - CE2003
 EN 61000-6-3: 2001

CEI 79/2 2a ed. 2° livello
 Alimentazione: 12V cc (min 11V - Max 15V)
 Assorbimento: Max 1A (comprese 24 schede SCA PU e 3 espansioni a relè)
 Temperatura di esercizio: +5 ÷ +40 °C
 Umidità relativa: < 95% non condensante
 Dimensioni: 180 x 130mm (b x h)
 Ingressi di rete: SCA NET per collegamento con schede SCA PU
 - cavo standard FTP 4 coppie - cat. 5
 Ingressi ausiliari opto isolati per comandi supplementari
 Uscite NC da relè 1A: -MANOMISSIONE generale
 -ALLARME generale
 -3 relè configurabili
 -fino a 24 uscite NC extra tramite moduli di espansione ER-MCP
 Uscite OC (negtivo): 3, programmabili per funzioni supplementari
 Capacità di analisi: MAX 24 schede SCA PU
 Gestione diretta di un modem per collegamenti da remoto
 Possibilità di collegamento alla rete di interconnessione DEA NET
 Taratura, impostazioni, gestione eventi e configurazione zone - via software SW-SISMA SCA

Modulo di espansione a relè



ER-MCP - Scheda di espansione a 8 relè

Dimensione: scheda: 110 x 63 mm (b x h)
 piastra di fissaggio: 130 x 64 mm (b x h)
 Alimentazione: 12V cc (da 11 a 15V)
 Assorbimento: 100mA (MAX)
 Temperatura di esercizio: +5 ÷ +40 °C
 Umidità relativa: <95% non condensante
 Ingressi: connettore dati a 10 vie (flat in dotazione)
 Uscite: - 8 relè
 - connettore dati a 10 vie

Queste uscite supplementari sono configurabili tramite il software SW-SISMA SCA

Caratteristiche tecniche

Cavo di collegamento



CSSC6AB - Cavo di collegamento tratta sensori - scheda SCA PU

Conforme: CEI 20-11, CEI 20-14, CEI 20-35 (IEC 332-1), 73/23/CEE, 93/68/CEE
 Diametro: 7,5 mm Ø
 Conduttori: 6 in rame stagnato, a coppie binate
 Temperatura di esercizio: -25 ÷ +80 °C
 Isolamento verso l'esterno: 0,6 - 1KV
 Isolamento conduttori: polipropilene
 Schermatura doppia: treccia (copertura >75%) + nastro di alluminio (copertura >100%)
 Guaina esterna: PVC resistente a oli e idrocarburi
 Colore: giallo
 Disponibile in matasse da 50, 100 e 200 metri.

Scheda di elaborazione monozona



SISMA MCA -

Conforme: EMC 89/336 CEE EN 50130-4:1995 + A1:1998 - CE2003
 EN 61000-6-3: 2001
 CEI 79/2 2a ed. 2° livello
 Alimentazione: 12V cc (min 11V - Max 15V)
 Assorbimento: Max 1A (comprese 24 schede SCA PU e 3 espansioni a relè)
 Temperatura di esercizio: +5 ÷ +40 °C
 Umidità relativa: < 95% non condensante
 Dimensioni: 180 x 130mm (b x h)
 Ingressi di rete: SCA NET per collegamento con schede SCA PU
 - cavo standard FTP 4 coppie - cat. 5
 Ingressi ausiliari opto isolati per comandi supplementari
 Uscite NC da relè 1A: -MANOMISSIONE generale
 -ALLARME generale
 -3 relè configurabili
 -fino a 24 uscite NC extra tramite moduli di espansione ER-MCP
 Uscite OC (negativo): 3, programmabili per funzioni supplementari
 Capacità di analisi: MAX 24 schede SCA PU

Gestione diretta di un modem per collegamenti da remoto

Possibilità di collegamento alla rete di interconnessione DEA NET

Taratura, impostazioni, gestione eventi e configurazione zone - via software SW-SISMA SCA

Armadi



AP- Armadio Periferico in Poliestere a tenuta stagna, resistenti U.V

Grado di protezione: IP65
 Completo di: - piastra di fondo, serratura di sicurezza, staffe di fissaggio, dispositivo antimanomissione

Versioni e dimensioni:

AP1 - dimensioni 405 x 500 x 200 mm (b x h x p)
 AP2 - dimensioni 405 x 650 x 200 mm (b x h x p)
 AP3 - dimensioni 515 x 650 x 250 mm (b x h x p)

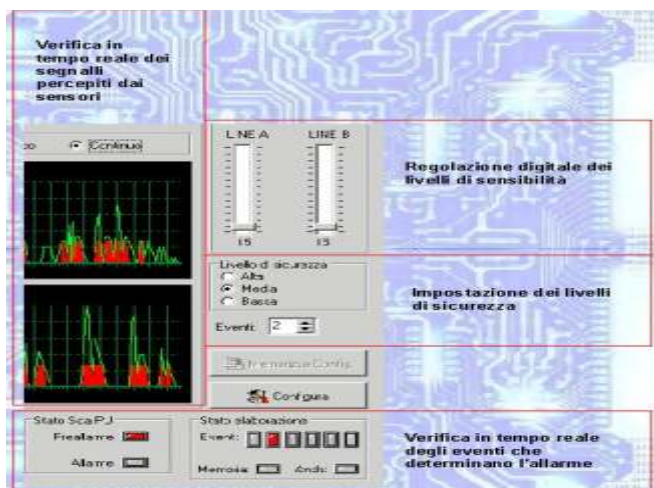
Alimentatori lineari stabilizzati



Caratteristiche comuni

Dimensioni: 95 x 105 x 185 mm (b x h x p)
 Tensione di ingresso: 230V - 50Hz
 Temperatura di esercizio: + 5 ÷ + 40°C
 Umidità relativa: <95% non condensante

AI15 Tensione in uscita: 13,8 V cc - 1,5A Assorbimento: 160mA (MAX)
 AI25 Tensione in uscita: 13,8 V cc - 2,5A Assorbimento: 280mA (MAX)
 AI35 Tensione in uscita: 13,8 V cc - 3,5A Assorbimento: 530mA (MAX)



**PERIMETER
 PROTECTION
 SYSTEM**

sede

Dea Security snc

Via Magenta, 9
54100 Massa (MS)
tel 0585 43436 fax 0585 43437
www.deasecurity.com
e-mail: dea@deasecurity.com

filiale Veneto

Dea Security snc

Viale Trieste, 1
36041 Alte di Montecchio Maggiore (VI)
tel/fax 0444 493322

e-mail: deaveneto@deasecurity.com

NOTE INFORMATIVE SISTEMA SISMA PF

edizione GIUGNO 2006 v.1.0,0,0

Perseguendo una politica di continuo sviluppo, DEA SECURITY si riserva il diritto di variare in qualsiasi momento e senza preavviso, le informazioni e le caratteristiche tecniche qui esposte.