

idea

IDEE, PROPOSTE E NUOVE TECNOLOGIE PER L'INSTALLAZIONE ELETTRICA



NOVITA'
INTEL '97

IN CASO DI MANCATO RECAPITO, RINVIARE ALL'UFFICIO POSTALE DI PADOVA C.M.P., DETENTORE DEL CONTO, PER LA RESTITUZIONE AL MITTENTE CHE SI IMPEGNA A PAGARE LA RELATIVA TARIFFA



Nuove placche idea rondò arricchiscono la possibilità di scelta estetica

Sommario

IDEA: idee, proposte e nuove tecnologie per l'installazione elettrica

Periodico bimestrale di informazione tecnica, attualità e cultura

Maggio 1997 anno IV^o - N. 13

Direttore responsabile:
Franco Ormea

Editrice:
Pubblidue srl - V.le Marazza, 30
28021 Borgomanero (NO)
Tel. (0322) 841988
Fax (0322) 846336

Distribuzione: 110.000 copie
Sped. in abbonamento postale, comma 26
art. 2 legge 549/95 - Padova C.M.P.

Stampa:
Mediagraf S.p.A.
V.le della Navigazione Interna, 89
35027 Noventa Padovana (PD)

Hanno collaborato a questo numero:
Carlo Bertani, Daniele Ciocca, Fabrizio Guidetti,
Leonardo Maccapani, Lorenzo Marini,
Magda Morganti, Franco Norello,
Franco Ormea, Francesco Salerno, Carlo Vitti

Ritorna l'Intel, l'appuntamento biennale del settore elettrico

di Franco Ormea

3

Come va il settore? Quali sono le aspettative? Quali sono gli orientamenti del mercato?

Vimar all'Intel 1997

di Lorenzo Marini

4

Allestimento nuovo, originale. Nuovo catalogo generale e iniziative promozionali.

Placche Idea Rondò

di Lorenzo Marini

7

Nuovo design per maggiori possibilità di scelta. La serie idea si arricchisce di una nuova linea di placche.

Serie 8000: modularità totale

di Carlo Bertani

11

Semplicità e versatilità installativa con i nuovi apparecchi modulo speciale.

Serie Idea più completa e più ricca

di Daniele Ciocca

15

Nuove funzioni arricchiscono una gamma già ricca di centinaia di apparecchi

Contenitori protetti e stagni serie civili

di Lorenzo Marini

17

Una nuova linea di contenitori IP40 e IP55 per idea, 8000 e Linea

Nuove serie Mascot e Rialto

di Magda Morganti

23

Riprogettazione senza toccare l'estetica di due linee di prodotto classiche

Legge 46/90: l'installatore (II^a parte)

di Leonardo Maccapani

26

Proseguendo il ciclo di articoli relativi alla Legge 46/90, vengono analizzate le aspettative degli installatori relativamente a due problemi: la lotta all'abusivismo e la possibilità di operare in Europa.

Impianti elettrici per autorimesse e parcheggi

di Carlo Vitti

30

Quando autorimesse e parcheggi sono soggetti solo alle regole generali della norma CEI 64-8?

Marcatura CE per il materiale d'installazione: istruzioni per l'uso

di Franco Norello

34

Spiegazione chiara ed esauriente di quanto interessa distributori e installatori su questo argomento

Software di disegno e preventivazione Vimar

di Fabrizio Guidetti

40

Tre soluzioni versatili per il disegno e la preventivazione degli impianti elettrici civili

Sistema EIB: una prospettiva reale

di Francesco Salerno

42

Caratteristiche e vantaggi di un sistema innovativo

Recensioni

49

La sicurezza sulle macchine ABC della sicurezza aziendale L'equipaggiamento elettrico delle macchine

Ritorna l'Intel, l'appuntamento biennale del settore elettrico

Editoriale
di Franco Ormea

La sensazione è che non siano passati due anni, ma non più di un lungo ponte festivo, alla conclusione del quale "si riapre".

Molti espositori sono allo stesso posto, altri si sono trasferiti in un padiglione vicino; alcuni stand sono più grandi, altri coprono la stessa superficie, quasi tutti hanno rinnovato l'allestimento.

Superata questa sensazione epidermica, tipica d'ogni manifestazione espositiva, subentrano le valutazioni sul comparto economico e sulle aziende che concorrono a formare questo quadro d'insieme.

Come va il settore?

Quali sono gli orientamenti del mercato?

Quali le aspettative?

Il panorama offerto dal mercato di riferimento, quello italiano, non è esaltante.

I consumi ristagnano, compressi tra le esigenze di Maastricht e il consolidarsi di tendenze che si erano già manifestate alla precedente edizione dell'INTEL.

Se il rientro nei "parametri" non può certo essere indolore, le nuove tendenze ed atteggiamenti del consumatore italiano condizionano il mercato e pesano sensibilmente su di esso. Lo stile di vita spensierato e consumistico che ha caratterizzato le scelte fino ad ieri appare in crisi, in parte per necessità e in parte per la convinzione che il meccanismo che ne stava alla base sia superato dall'emergere tra la gente di esigenze di semplicità e di uso più oculato delle risorse

Non si tratta, quindi, di aspettare che la locomotiva dello sviluppo si rimetta in moto, cosa certamente non immediata, quanto piuttosto di operare un riposizionamento sul mercato che tenga conto del processo in atto.

Si tratta di intervenire sul prodotto, operando per una sua razionalizzazione nella gamma e nelle opzioni di scelta offerte. Le novità più grosse di questa INTEL stanno essenzialmente in questo sforzo di rinnovamento all'interno delle linee di prodotto già conosciute, più che nella proposta di linee nuove

che rischiano di essere una riproposizione di criteri tradizionali.



Franco Ormea

F. Ormea

Intel 1997
di Lorenzo Marini

Vimar all'Intel 1997

*La partecipazione Vimar all'INTEL:
un appuntamento che si rinnova.*

L'INTEL rappresenta una grande occasione di incontro tra le tre componenti essenziali del settore elettrotecnico: le aziende produttrici, i distributori, gli installatori e progettisti.

A queste categorie se ne aggiunge una quarta, rappresentata dalla grande committenza pubblica e privata, sempre più sensibile a stimolare i propri tecnici e impiantisti a visitare le mostre specializzate, che offrono un'occasione insostituibile di documentazione ed aggiornamento sulle novità del settore.

■ Un allestimento nuovo ed originale

VIMAR espone all'INTEL nella stessa area (il padiglione 8A) dell'edizione '95, ma con un al-

lestimento nuovo ed originale. Esso è costituito da strutture modulari in metallo, stampato e sottoposto a trattamento di passivazione giallo oro, che conferisce all'insieme un aspetto molto particolare.

La facciata esterna, sul viale interno della fiera, si presenta come un gigantesco lingotto: la luce gioca sulle superfici diamantate creando riflessi e richiami suggestivi.

All'interno una illuminazione di tipo teatrale spiove dall'alto, attraverso un enorme ciellino in tessuto bianco a maglia larga, che consente di delimitare ed apprezzare tutta la vastità della "piazza VIMAR". Come elemento di contrasto, nelle pareti metalliche sono ricavate delle enormi finestrate che spaziano su porzioni di cielo azzurro...

■ Il nuovo catalogo generale Vimar

L'esposizione dei prodotti è su oltre 100 grandi pannelli inclinati, allineati a sezioni di cerchio lungo il perimetro circolare dell'area interna e

*Padiglione Vimar:
vista dal lato del
Viale interno
della Fiera di Milano*



in due file contrapposte, su un cerchio, al centro dello stand.

Nel mezzo di quest'area un cono luminoso funge da ideale centro focale del grandioso insieme scenografico.

Un aspetto che va sottolineato è rappresentato dal coordinamento della comunicazione VIMAR: i pannelli espositivi, ricchi di foto, schemi, disegni e tabelle, sono una estrapolazione del nuovo catalogo generale VIMAR, del quale riprendono fedelmente i colori, la grafica ed i contenuti: il visitatore, quindi, ritrova nel catalogo, che gli viene consegnato, la stessa presentazione del prodotto che ha visto all'INTEL: sfogliando il catalogo può ripercorrere con tutta tranquillità l'itinerario all'interno dello stand.

■ ... e in omaggio

la "Gazzetta dello Sport"

A margine dell'area dedicata al prodotto e delle strutture di ricevimento dei visitatori, ci sono altre zone significative:

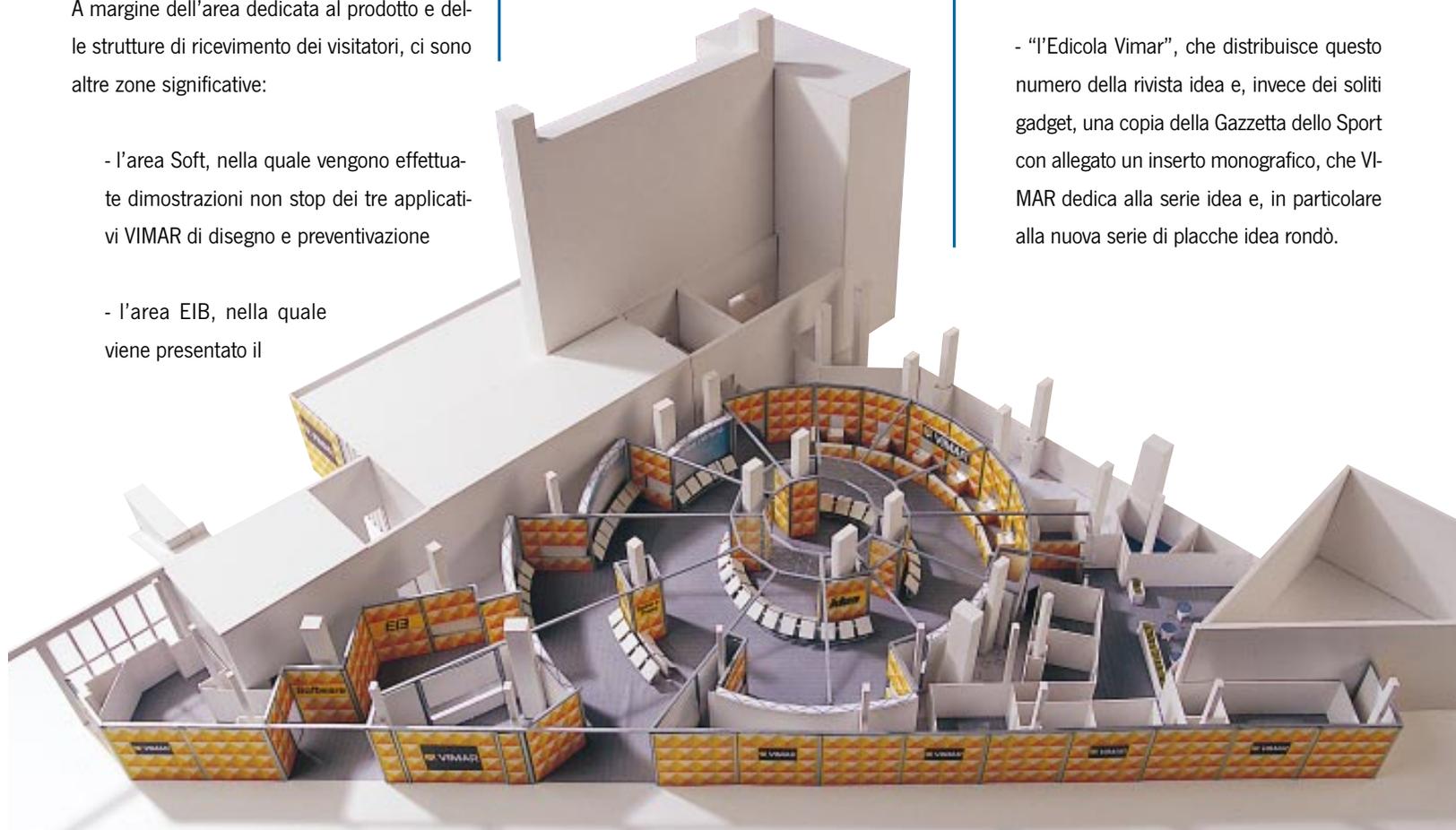
- l'area Soft, nella quale vengono effettuate dimostrazioni non stop dei tre applicativi VIMAR di disegno e preventivazione
- l'area EIB, nella quale viene presentato il



*In basso:
vista panoramica del padiglione Vimar:
si nota la struttura circolare*

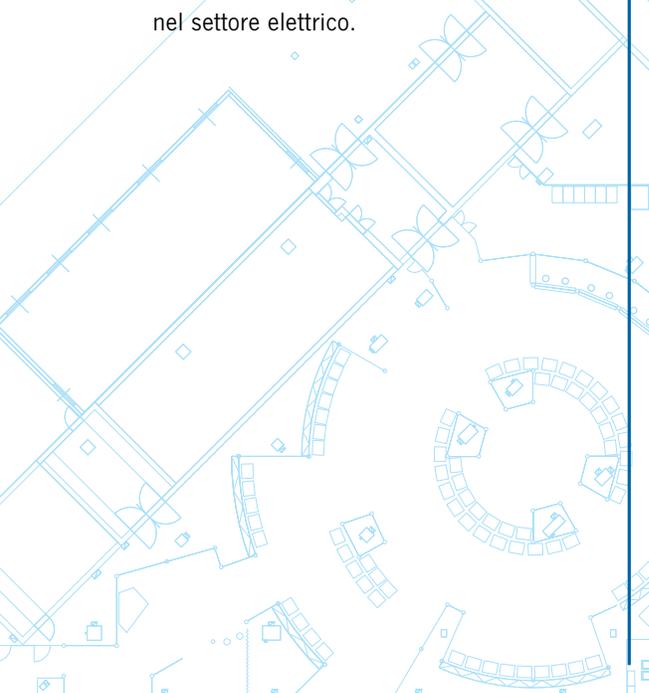
sistema con tutte le apparecchiature che lo compongono

- "l'Edicola Vimar", che distribuisce questo numero della rivista idea e, invece dei soliti gadget, una copia della Gazzetta dello Sport con allegato un inserto monografico, che VIMAR dedica alla serie idea e, in particolare alla nuova serie di placche idea rondò.



■ **L'allestimento dello stand**

Uno stand sicuramente originale, ma senza strafare e centrato sulla presentazione del prodotto, quello che VIMAR propone quest'anno; certamente un modo non conformistico di parlare con il mercato per mandare un messaggio semplice, ma che riassume la "mission" di VIMAR: migliorare, per quanto può competere ad una azienda, la qualità della vita nelle case di milioni di famiglie italiane e di tutte quelle persone, sparse nei cinque continenti, che ogni giorno sono alle prese con problemi di affidabilità, di sicurezza, di funzionalità e comfort nel settore elettrico.



A lato: ingresso al padiglione Vimar lato "Padiglione della Luce".

In basso: vista del padiglione Vimar dall'interno.



Placche Idea Rondò

Novità all'Intel
di Lorenzo Marini

Nuovo design per maggiori possibilità di scelta

Con questa INTEL idea compie sei anni: è quindi un prodotto tuttora giovane e destinato a crescere nelle scelte e nei gusti del mercato. VIMAR festeggia la ricorrenza presentando un ulteriore allargamento della gamma delle funzioni elettriche (di cui diamo conto in altra parte della rivista), ma soprattutto proponendo, accanto alle placche che ormai tutti conosciamo, una nuova linea dal design completamente diverso: le placche idea rondò.

Il nome evoca il "rondeau", l'antica danza popolare che si ballava in cerchio, come pure l'omonima forma musicale a struttura ciclica, fornendo una sensazione di rotondità che rispecchia l'aspetto delle nuove placche. Musicalità ed armonia delle forme si ritrovano quindi nel design e nella denominazione, in continuità con la filosofia di fornire all'uti-

lizzatore sempre più ampie possibilità in materia di comfort e qualità della vita.

La casa non deve infatti essere solo un edificio tecnologico, quasi che la tecnologia fosse fine a sé stessa, ma un ambito di vita pervaso di serenità

e comoda sicurezza.

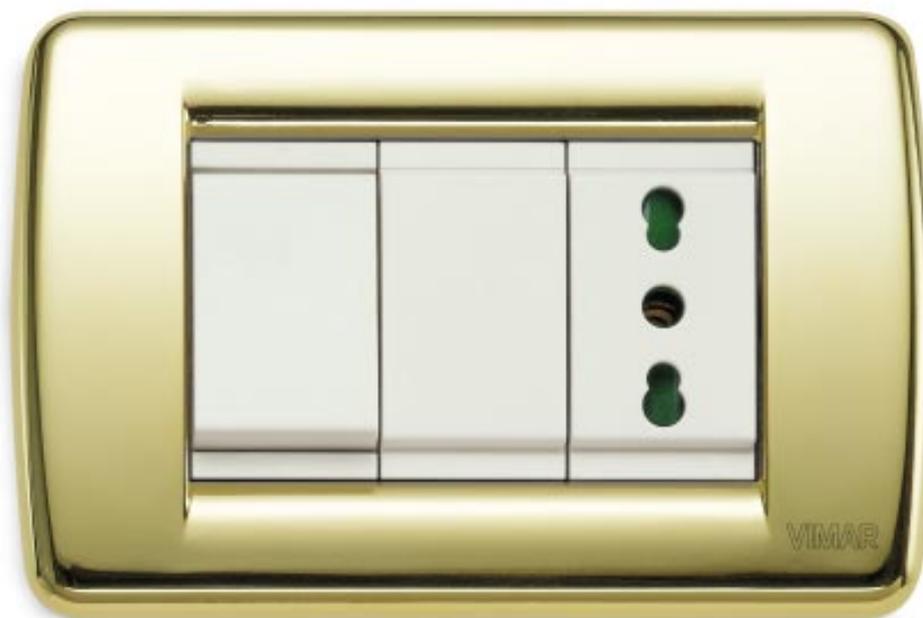


Il revival delle forme bombate e tondeggianti stile anni '50, entrato nel gusto corrente da qualche anno, è il motivo ispiratore di questa scelta estetica, che non mira certo a liquidare il design classico e lineare delle placche idea, ma ha invece lo scopo di offrire una possibilità di scelta in più e comunque in sintonia con le tendenze del momento.

Le nuove placche sono disponibili in metallo pressofuso e in tecnopolimero, negli stessi colori e finiture delle già affermate placche idea: complessivamente 30 possibilità di scelta, che spaziano sull'intera scala dei colori, su trattamenti di elettrodeposizione come l'oro e il cromo, e su finiture di pregio come l'ardesia e le radici.

Sono prodotte nelle versioni per 3, 4 e 6 moduli in linea e in quella per scatole roton-





de \varnothing 60 mm; si agganciano a scatto ai corrispondenti supporti idea.

■ Senza appesantire il magazzino

La soluzione di operare esclusivamente sulle placche lasciando inalterata la configurazione

degli apparecchi e degli accessori d'installazione rappresenta il modo più semplice per adeguare una serie civile a nuovi criteri estetici: garantisce infatti la continuità d'impiego di tutti i componenti, che possono essere correlati, a discrezione del committente, con le placche desiderate, senza appesantire il siste-

ma distributivo dell'onere di un aumento abnorme delle referenze trattate se non limitatamente a quelle delle nuove placche e solo per i colori trattati.

■ Criteri estetici diversi

Ci sono due "scuole", nel mondo dell'arredamento e del design, riguardo al modo di considerare il punto luce.

La prima, tradizionale, ma che sta riguadagnando sempre più consensi da parte del consumatore europeo, sostiene che apparecchi e placche devono essere di colore chiaro, simile a quello delle pareti, per potersi quasi mimetizzare con esso: per questo sono richiesti apparecchi di colore bianco o avorio e placche a tinte tenui.

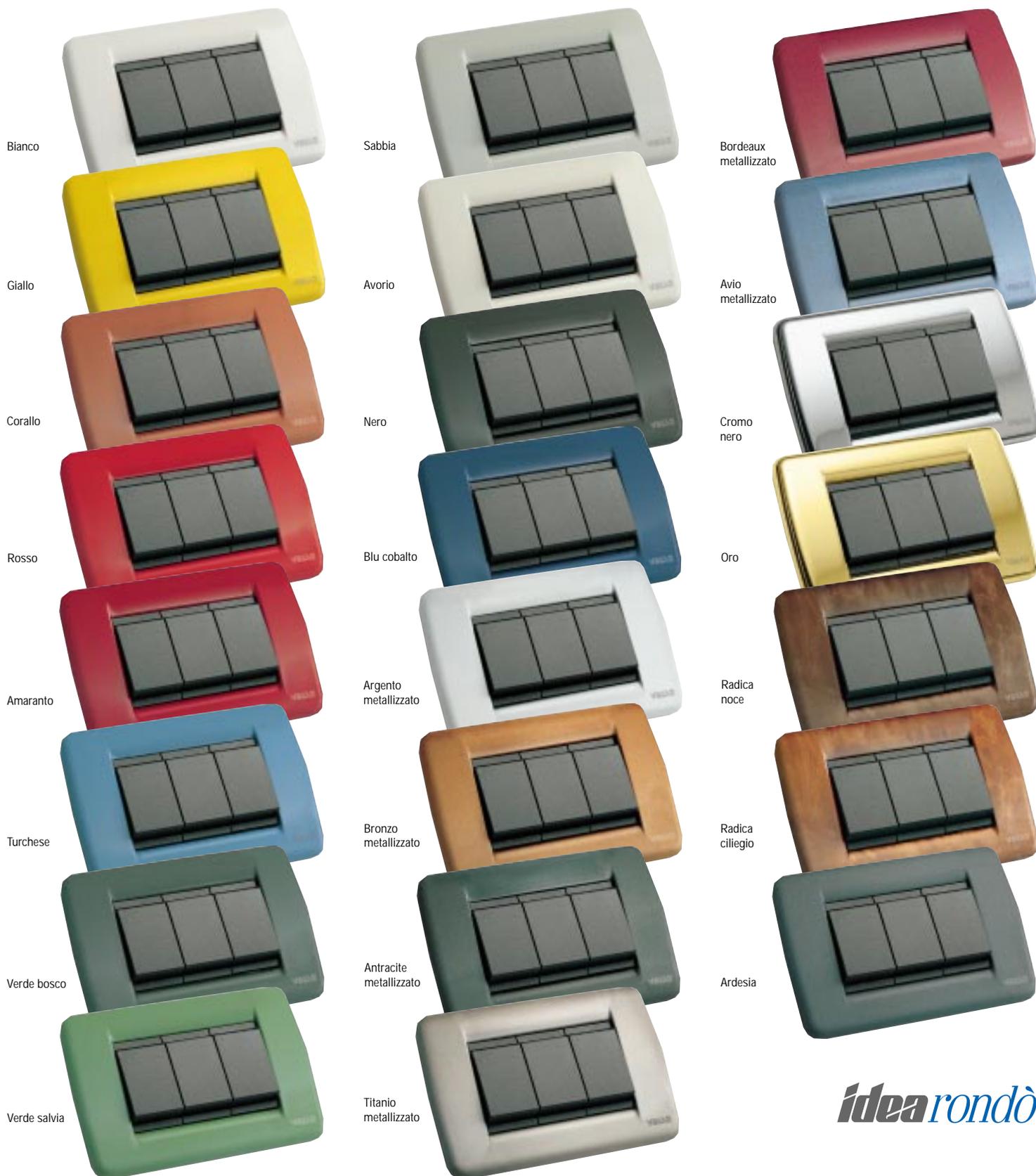
L'altra scuola parte invece dal presupposto che il punto luce è a pieno titolo un complemento d'arredo, che deve avere adeguata considerazione ed essere quindi pienamente visibile: in quest'ottica preferisce gli apparecchi di colore scuro, le placche che risaltano sulla parete, con tonalità scure oppure vivaci e brillanti.

Come in tutte le cose, in queste due correnti di pensiero ci sono aspetti positivi; non appare peraltro facile esprimere un giudizio su criteri soggettivi, in quanto è in definitiva il gusto personale dell'utilizzatore finale a far pendere l'ago della bilancia una volta verso una soluzione e una volta verso l'altra.

VIMAR, con la serie civile idea, le cui funzioni elettriche sono tutte disponibili sia in grigio che in bianco, ha fatto una scelta che risponde alle esigenze dei seguaci di entrambe le scuole e in più, grazie alle due forme delle placche, soddisfa i gusti sia di chi è orientato all'arredamento classico sia di chi è portato al moderno e all'Hi-Tech.

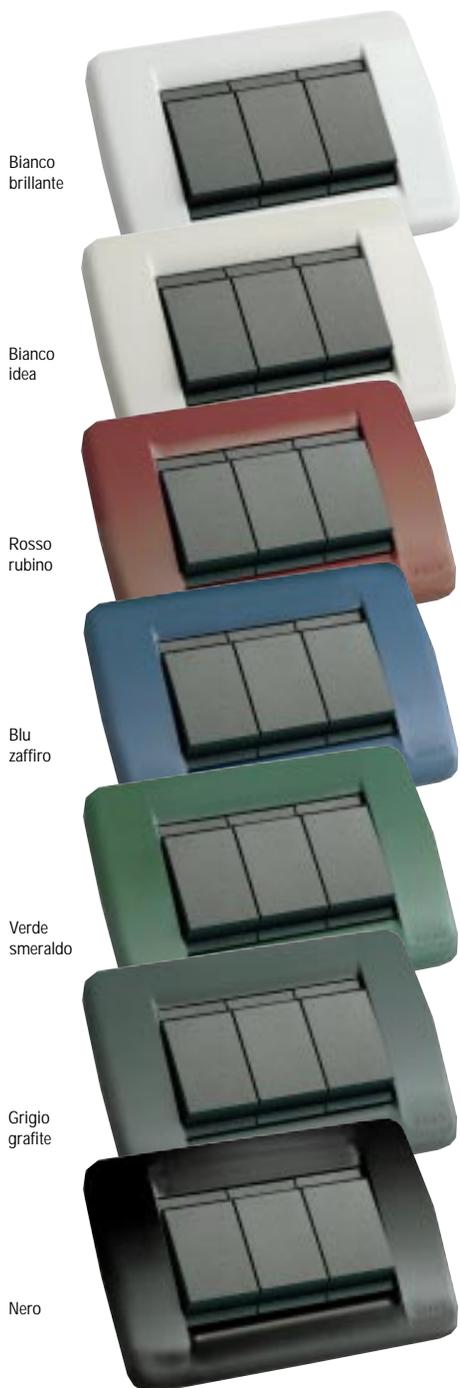
Questa soluzione conferisce ad idea grande versatilità e più ampie possibilità di scelta

COLORI METALLO PRESSOFUSO



grazie alla sinergia di componenti comuni: apparecchi bianchi o grigi usano stessi supporti e placche; le due linee di placche a loro volta calzano a pennello sugli stessi supporti ed apparecchi.

COLORI TECNOPOLIMERO



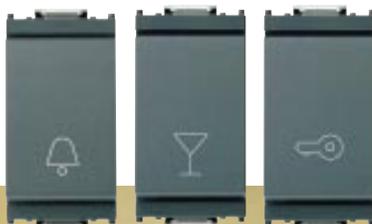
■ Personalizzazione

Anche le nuove placche idea rondò possono essere personalizzate con i marchi e logotipi desiderati. La realizzazione avviene mediante incisione laser che, nei confronti delle tradizionali stampigliature in tampografia o serigrafiche, offre il vantaggio di perfetta omogeneità del segno e soprattutto assoluta indelebilità ed inalterabilità nel tempo.

La fornitura di placche idea personalizzate è possibile anche per minimi quantitativi e con un modesto sovrapprezzo; gli utilizzatori che maggiormente apprezzano questo servizio sono alberghi, residence e villaggi



turistici, istituti bancari ed enti pubblici. Il ritorno d'immagine è evidente grazie al richiamo pubblicitario raffinato e discreto. Ma c'è anche il vantaggio di scoraggiare i furti, altrimenti frequenti per prodotti di pregio, difficili da riciclare quando portano la firma del legittimo proprietario.



Serie 8000: modularità totale

Nuovi prodotti
di Carlo Bertani

Semplicità e versatilità installativa con i nuovi apparecchi modulo speciale

La serie civile 8000 si basava finora su una modularità parziale, nel senso che molte funzioni, alcune delle quali d'uso corrente, come certi tipi di presa, erano disponibili solo in esecuzione monoblocco, cioè apparecchio e supporto realizzati in unico pezzo.

L'inconveniente più grosso era rappresentato dal fatto che della stessa funzione esisteva una massa di esecuzioni, diverse per tipo di posa e per tipo di placca, che appesantivano il magazzino e spesso scoraggiavano l'utilizzo delle funzioni monoblocco: centinaia di referenze per un numero limitato di funzioni.

■ Modularità totale

Vimar, pur mantenendo a catalogo gli apparecchi monoblocco per ricambi, installazioni di ristrutturazione su scatole rotonde e completamento di impianti già

progettati, ha provveduto a realizzare in versione modulare tutte le funzioni correnti finora disponibili solo su monoblocco.

Il limite tecnico del modulo 8000 standard è stato risolto creando, per le nuove funzioni, una nuova modularità basata sul modulo 25x45 mm, lo stesso della serie idea, che ha consentito anche la realizzazione di apparecchi elettronici (termostati, programmatori, rivelatori gas, ecc.) per la serie 8000.

Ci sono ora nella serie 8000 due tipi di moduli:

- standard (per quasi tutti gli apparecchi di comando, molti tipi di prese, i regolatori luminosi, le spie, le apparecchiature di protezione, ecc.)

- speciali (per il pulsante targhetta, le prese tipo P30 - con terra laterale e centrale-, Sicurezza Universale, interbloccate e standard tedesco, tutte le prese EDP, apparecchi di segnalazione come la Torcia elettronica, i rivelatori gas e CO, gli orologi programmatori ed i termostati).

Un adattatore consente di installare apparecchi di modulo standard affiancati ad apparecchi modulo speciale, risolvendo tutti i casi di installazione mista di apparecchi delle due modularità.

■ Cosa comporta per l'installatore

Sul piano pratico, oltre al materiale consueto per i moduli standard ed agli apparecchi modulo speciale desiderati, l'installatore deve usare solo 2 supporti (3 e 4 moduli) per apparecchi modulo spe-



ciale, una dotazione di adattatori e 2 misure di placche.

Può lasciare nel mondo dei ricordi qualche centinaio di referenze di apparecchi monoblocco e fornire al cliente un impianto completo di apparecchi sofisticati, che normalmente si trovano solo nelle serie civili più prestigiose.

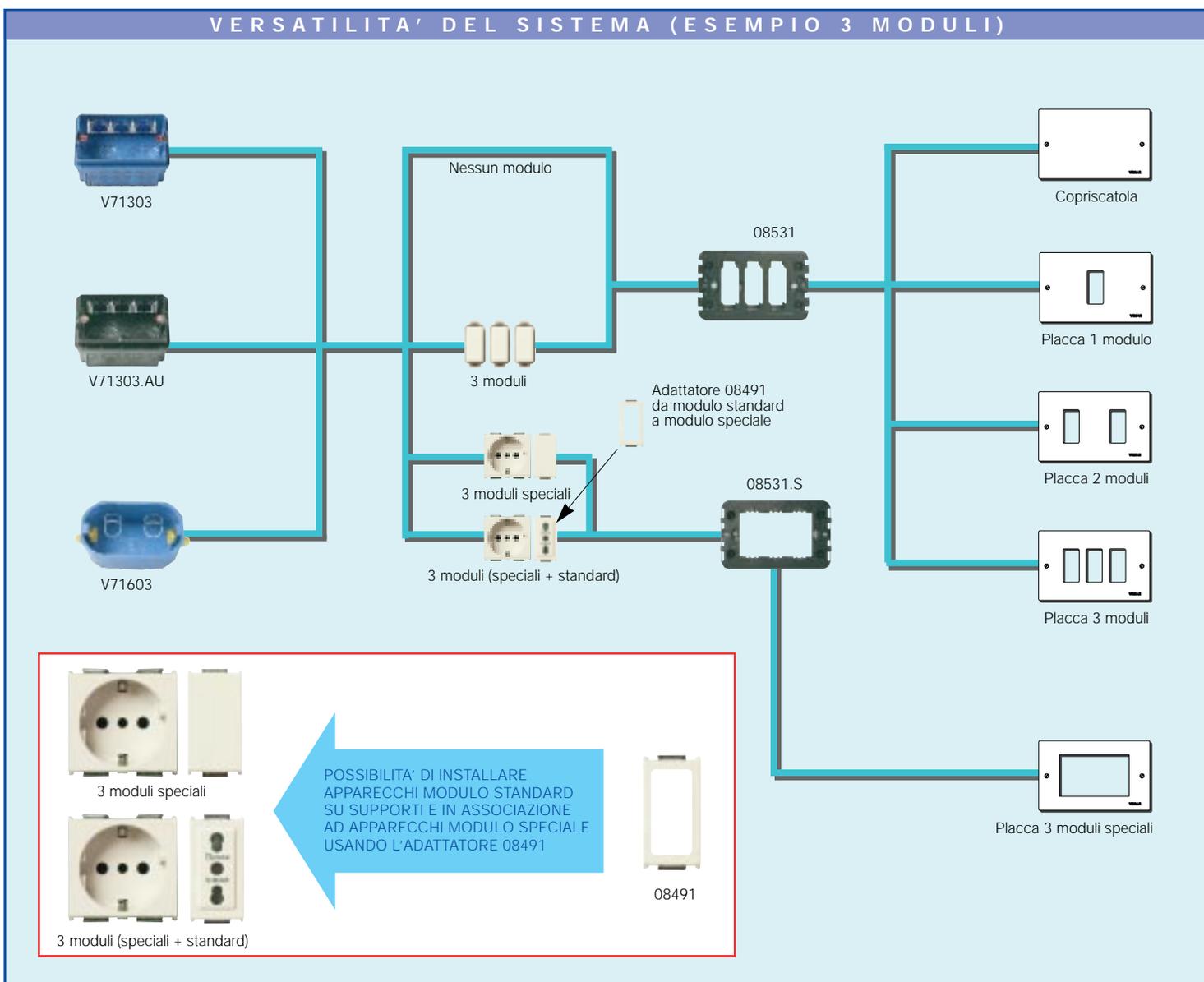
■ Flessibilità dell'impianto

C'è un netto guadagno nella versatilità d'installazione, perché al posto d'una funzione monoblocco ne possono essere installate fino a 3

modulari. In ipotesi d'installazione di una funzione + due copriforo è semplice intervenire in un secondo momento, ma soprattutto quando il committente (capita, purtroppo) cambia idea e vuole per es. portare il telefono, oltre alla TV, nelle camere o aggiungere una presa per avere due apparecchiature sempre collegate: per aggiungere un nuovo apparecchio prima bisognava, se era un monoblocco, aggiungere una scatola, con tutti i lavori murari connessi, e se era un apparecchio modulare cambiare la placca, mentre ora basterà togliere il copriforo e montare a scatto la nuova funzione in più.

■ Abituarsi al nuovo

L'installatore affezionato alla serie 8000 si troverà in un primo momento sconcertato di fronte a queste novità e sarà, come è naturale in questi casi, portato dall'istinto di conservazione a fare spallucce e continuare come sempre. Per il suo bene è invece opportuno che si abitui a questa piccola grande innovazione, che gli porta solo vantaggi, ma soprattutto gli consente di realizzare impianti di ottima qualità e con una ricca dotazione di funzioni ad un prezzo vantaggioso.



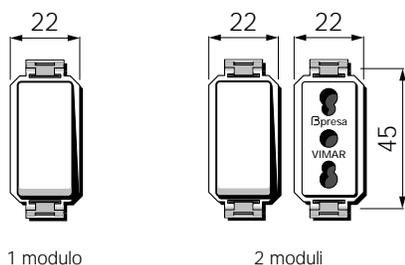
La serie 8000 con queste innovazioni acquista nuovo respiro e può giustamente e meritatamente essere ancora vincente per qualità, gamma delle funzioni e prezzo per lunghi anni.



MODULARITÀ

MODULO STANDARD

La maggior parte delle funzioni è realizzata con larghezza 22 mm. Occupa 1 o 2 moduli.



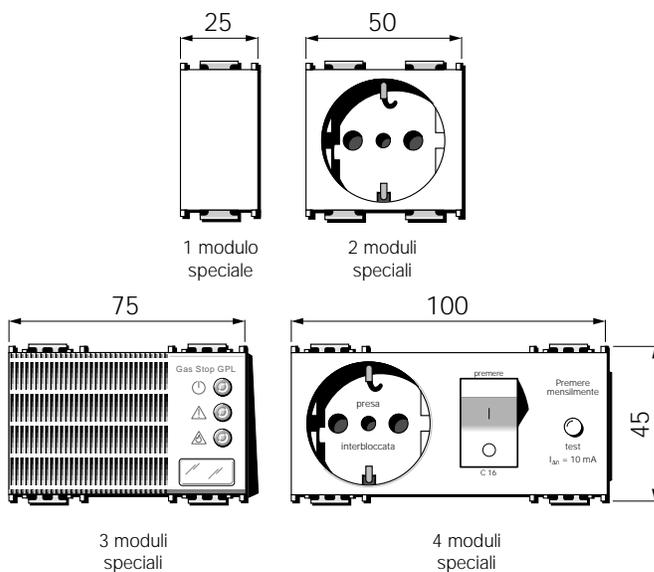
1 modulo

2 moduli

MODULO SPECIALE

Alcune funzioni d'uso corrente (prese, pulsante a targhetta luminosa, ecc.), precedentemente disponibili in esecuzione completa di supporto e placca, e altre funzioni particolari sono realizzate con modulo 25x45 mm. Occupano da 1 a 4 moduli.

L'adattatore 08491 consente di affiancare apparecchi standard da 1 modulo ad apparecchi modulo speciale sui supporti 3 e 4 moduli speciali (vedi esempio a lato).

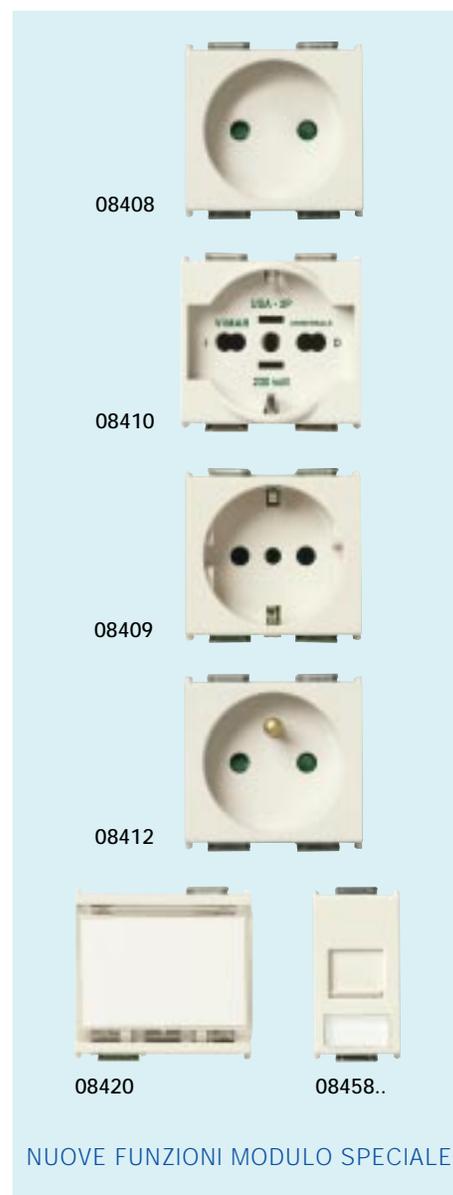


1 modulo speciale

2 moduli speciali

3 moduli speciali

4 moduli speciali



NUOVE FUNZIONI MODULO SPECIALE

INSTALLAZIONE DA INCASSO - 3 MODULI STANDARD E SPECIALI

Scatole					
	<p style="text-align: center;"> V71303 V71303.AU V71603 </p>				
Supporti					
	<p style="text-align: center;"> 08531 08531.S 08531 08531.S </p>				
Placche fissaggio con viti	1 modulo standard	2 moduli standard	3 moduli standard	3 moduli speciali	Copriscatola
	<p style="text-align: center;">Alluminio</p> <p>08535 Oro 08535.BR Bronzo 08535.N Nero</p>	<p style="text-align: center;">Alluminio</p> <p>08536 Oro 08536.BR Bronzo 08536.N Nero</p>	<p style="text-align: center;">Alluminio</p> <p>08537 Oro 08537.BR Bronzo 08537.N Nero</p>	<p style="text-align: center;">Alluminio</p> <p>08557 Oro 08557.BR Bronzo 08557.N Nero</p>	<p style="text-align: center;">Alluminio</p> <p>08560 Oro 08560.BR Bronzo 08560.N Nero</p>
	<p style="text-align: center;">Ottone</p> <p>08535.OT Ottone pressofuso</p>	<p style="text-align: center;">Ottone</p> <p>08536.OT Ottone pressofuso</p>	<p style="text-align: center;">Ottone</p> <p>08537.OT Ottone pressofuso</p>		<p style="text-align: center;">Ottone</p> <p>08560.OT Ottone pressofuso</p>
	<p style="text-align: center;">Alluminio</p> <p>08635 Oro 08635.BR Bronzo 08635.N Nero</p>	<p style="text-align: center;">Alluminio</p> <p>08636 Oro 08636.BR Bronzo 08636.N Nero</p>	<p style="text-align: center;">Alluminio</p> <p>08637 Oro 08637.BR Bronzo 08637.N Nero</p>	<p style="text-align: center;">Alluminio</p> <p>08657 Oro 08657.BR Bronzo 08657.N Nero</p>	<p style="text-align: center;">Alluminio</p> <p>08660 Oro 08660.BR Bronzo 08660.N Nero</p>
Placche fissaggio a scatto	<p style="text-align: center;">Resina</p> <p>08635.A Avorio 08635.Z Bianco</p>	<p style="text-align: center;">Resina</p> <p>08636.A Avorio 08636.Z Bianco</p>	<p style="text-align: center;">Resina</p> <p>08637.A Avorio 08637.Z Bianco</p>	<p style="text-align: center;">Resina</p> <p>08657.A Avorio 08657.Z Bianco</p>	<p style="text-align: center;">Resina</p> <p>08660.A Avorio 08660.Z Bianco</p>
	<p style="text-align: center;">Resina COLOR</p> <p>08635.1.1-15 (15 Colori)</p>	<p style="text-align: center;">Resina COLOR</p> <p>08636.1.1-15 (15 Colori)</p>	<p style="text-align: center;">Resina COLOR</p> <p>08637.1.1-15 (15 Colori)</p>	<p style="text-align: center;">Resina COLOR</p> <p>08657.1.1-15 (15 Colori)</p>	<p style="text-align: center;">Resina COLOR</p> <p>08660.1.1-15 (15 Colori)</p>

Serie idea: più completa e più ricca

Serie idea
di Daniele Ciocca

Nuove funzioni completano le 200 già a catalogo

Lo spazio tra le due Intel, quella precedente e questa è stato ricco di novità e completamenti. Alcune linee di prodotto sono entrate in produzione, come l'impianto antintrusione, che oltre alla messa a punto del prodotto, ha comportato la creazione di una rete di Centri di Assistenza, estesa anche al sistema di diffusione sonora. Altri prodotti, importanti e significativi, come le prese schermate TV-RD e TV/SAT-RD sono stati immessi sul mercato lo scorso anno (vedi foto 1 a pag. 16).

All'Intel viene presentata in tutta la sua esten-

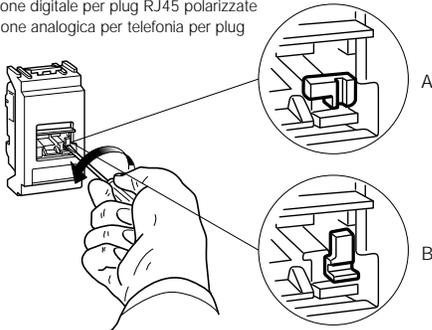
sione la gamma delle prese EDP. I principali sistemi e tipologie di reti sono ora coordinabili esteticamente con idea o mediante prese specifiche o mediante adattatori che consentono di accogliere i connettori delle principali aziende specializzate nella produzione di materiali per reti informatiche.

Tra le nuove apparecchiature vanno menzionati nuovi comandi luminosi a tasto largo (3 moduli), indispensabili negli impianti che richiedono l'abbattimento delle barriere architettoniche; connettori coassiali tipo F (IEC 169-24)

Prese RJ45 con connettore Pouyet (16357)

Configurazione del connettore:

A: configurazione digitale per plug RJ45 polarizzate
B: configurazione analogica per telefonia per plug RJ45



Codifiche di cablaggio

	IBCS/COREL/FICOME SCP	EIA/TIA 568 A	EIA/TIA 568 B	BCS
1				Neutro
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9	Drain	Drain	Drain	Drain

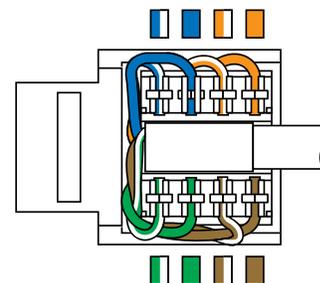
* Rosa o Neutro

Prese RJ45 con connettore AMP (16358...)

Modalità d'impiego dei connettori della linea AMP 110Connect

Articolo	Descrizione			AMP 110Connect CAT. 5
	Tipo	n° Contatti	Cablaggio	
16358.2	non schermata	8	T568A	569012
16358.3	schermata	8	T568A	569013
16358.4	non schermata	8	T568B	569014
16358.5	schermata	8	T568B	569015

Codifica di cablaggio

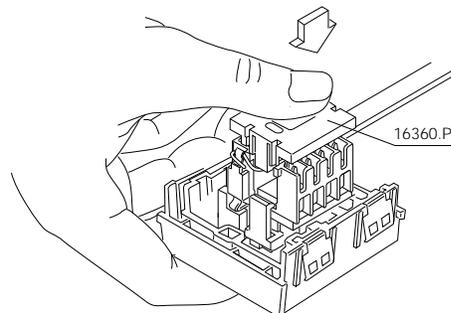


Prese RJMULTI con connettore Infraplus

Codifiche di cablaggio

8 7 2 1 5 4 6 3	IBCS/COREL/FICOME	EIA/TIA 568 B	BCS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9	Drain	Drain	Drain

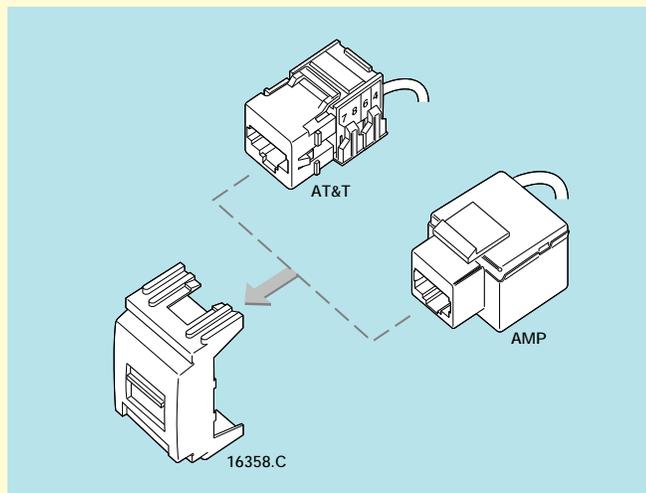
Utilizzo del fermacavo 16360.P



Adattatori 16358.C

Con l'impiego degli adattatori 16358.C si realizza l'installazione sui supporti *idea* di connettori:

- AMP (serie 110Connect)
- AT&T (serie M100 BH e M100 BH1) ottenendo coordinamento funzionale ed estetico della rete trasmissione dati con le altre funzioni dell'impianto



per frequenze fino a 2400 MHz; nuovi tipi di apparecchi di illuminazione e di emergenza per installazione in scatole da incasso 6 moduli *idea*.

Tra gli accessori è significativa

una scatola da parete per diffusori amplificati del sistema stereofonico di diffusione sonora, correddabile di base e staffa orientabile, utile

per installazioni con cavi sotto battiscopa o canalina e molto pratica per la possibilità di orientare le onde sonore.



Vimar introduce inoltre

nelle confezioni di tutti i modelli dei proprio rivelatori gas una bomboletta per la verifi-

ca dell'installazione e il controllo periodico dei rivelatori. Essa è riempita con gas di test che permette circa 400 erogazioni monodose calibrate di 10 mg cadauna.

Questa bomboletta risolve uno dei più gravi problemi riscontrati dai laboratori Vimar a proposito dei rivelatori gas: le normali metodologie di prova (accendino) presentano il difetto di danneggiare in modo irreparabile il sensore del rivelatore, pregiudicandone già al momento del collaudo la durata e l'effettivo valore di taratura.

Vimar fornisce all'installatore e all'utente sensibile l'unico mezzo efficace per risolvere radicalmente il problema e garantire il sicuro funzionamento dei rivelatori gas.



Contenitori protetti e stagni serie civili

Nuovi prodotti
di Lorenzo Marini

Una nuova linea di contenitori per Idea, 8000, Linea

VIMAR presenta all'INTEL una nuova linea di contenitori stagni e protetti, sostitutiva della precedente, adatta per sola serie 8000 modulo standard, che si caratterizza per caratteristiche costruttive, versatilità di gamma e accessori.

Il punto di forza è rappresentato dal fatto che gli stessi contenitori sono adatti sia per la serie *idea* sia per la serie 8000:

con una decina di articoli

l'installatore realizza impianti protetti o stagni con le due serie più diffuse di VIMAR.

Questo perché la modularità di *idea* e di 8000 modulo speciale è la stessa e le sedi, ricavate sulle calotte dei contenitori, per l'aggancio delle molle in acciaio degli apparecchi sono compatibili con le due serie.

L'associazione di apparecchi 8000 modulo speciale e modulo standard è possibile utilizzando un adattatore a

modulo speciale all'interno del quale si aggancia 1 apparecchio 8000 modulo standard.

Per chi non volesse utilizzare gli adattatori ci sono anche contenitori per moduli standard 8000 e contenitori a modularità mista (standard + speciale).

La tabella della gamma completa dei contenitori è riportata nelle pagine seguenti.

■ Contenitori da parete IP40

Le norme CEI 64-8 (guida impianti) prevedono installazioni con grado di protezione IP40 in una serie di ambienti specifici, come magazzini, scantinati, locali caldaia, officine meccaniche, ecc.

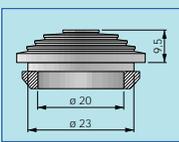
Il grado di protezione IP40 è definito dalle norme CEI EN 60529 (CEI 70-1) secondo la tabella riportata a pag. 19 ed è assicurato con apparecchi montati nei contenitori ed a condizione che l'installazione venga effettuata a regola d'arte, utilizzando i raccordi, passacavi e passatubi previsti.

Per gli apparecchi a fronte aperto (es. prese, suonerie, ecc.) il grado di protezione riferito al fronte apparecchio è inferiore a IP40, ma in ogni caso mai inferiore a IP20.

Superano le prove di comportamento al fuoco (prova del filo incandescente - Glow Wire test) a 650 °C, quelle di invecchiamento e quelle di pressione con la sfera previste dalle norme CEI 23-48 (IEC 670).

Sono adatti, grazie alla loro forma e costruzione, ad affiancamenti multipli, realizzando componibilità totale e illimitata.

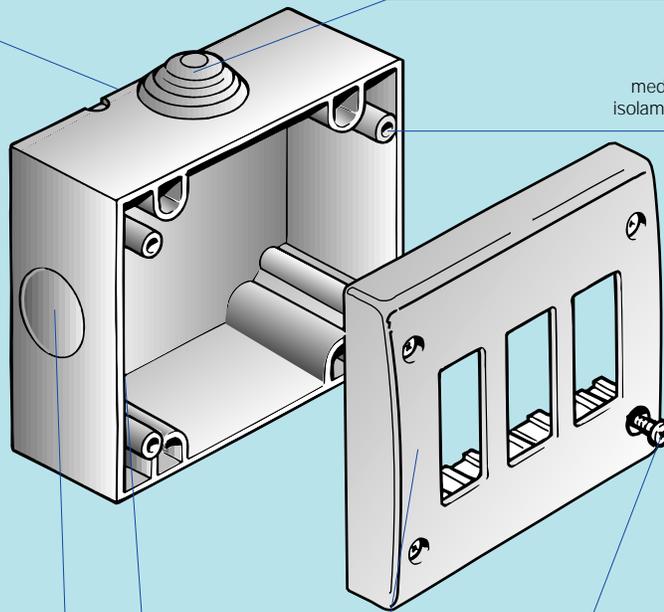




Passacavo sezionabile a vari diametri con controcollarini di tenuta

Sul retro di ogni scatola sono riportati gli interessi di foratura per il fissaggio

Sede viti di fissaggio della scatola, mediante appositi cannocchiali, a garanzia di isolamento completo ☐ secondo EN 60439-1



Entrate supplementari a sfondare laterali (da utilizzare nel caso di allineamenti di più scatole in batteria) e sul fondo

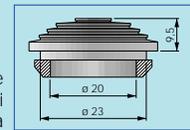
Viti imperdibili in acciaio inossidabile con testa a croce e intaglio tradizionale

Sede per morsetto 13980, utile al collegamento di un eventuale conduttore di terra passante

Impiego di tecnopolimeri con superficie brillante, grigio RAL 7035 (per accoppiamento a tubi) e avorio RAL 9001 (per accoppiamento a minicanali)

1

2

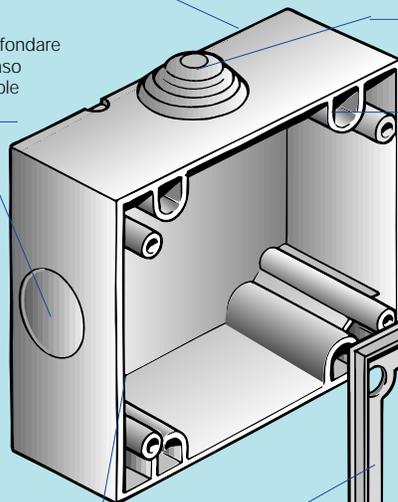


Passacavo sezionabile a vari diametri con controcollarini di tenuta

Sul retro di ogni scatola sono riportati gli interessi di foratura per il fissaggio

Sede viti di fissaggio della scatola, mediante appositi cannocchiali, a garanzia di isolamento completo ☐ secondo EN 60439-1

Entrate supplementari a sfondare laterali (da utilizzare nel caso di allineamenti di più scatole in batteria) e sul fondo



Impiego di tecnopolimeri con superficie brillante, grigio RAL 7035

Sede per morsetto 13980, utile al collegamento di un eventuale conduttore di terra passante

Denti ad aggancio sulle feritoie del coperchio: la flessibilità della parete rende facile lo sganciamento e l'apertura del coperchio mediante leggera spinta verso il lato incernierato

Guarnizione di tenuta tra base e coperchio

Pareti di protezione: evitano che il coperchio sia assoggettato ad urti e perda le caratteristiche di tenuta; al loro interno è operante un ampio canale di drenaggio

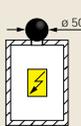
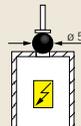
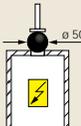
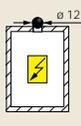
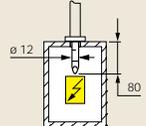
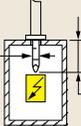
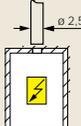
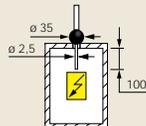
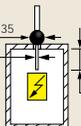
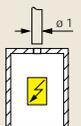
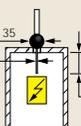
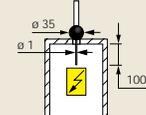
Membrana elastica trasparente, U.V. resistente: mantiene le caratteristiche di trasparenza, elasticità e tenuta alle basse e alte temperature

Profilo in rilievo sul fronte della calotta sul quale agisce a labirinto il doppio labbro della membrana per garantire la tenuta IP55

Coperchio a molla (apertura 105°) con cerniera protetta e denti frontali per il mantenimento in chiusura anche quando assoggettato ai getti d'acqua. La realizzazione è coperta da brevetto VIMAR

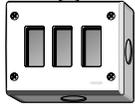
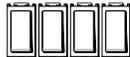
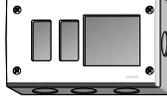
Gradi di protezione degli involucri CEI EN 60529 (CEI 70-1) - IEC 529



1ª CIFRA CARATTERISTICA Protezione contro la penetrazione di corpi solidi estranei e contro l'accesso a parti pericolose		2ª CIFRA CARATTERISTICA Protezione contro la penetrazione di acqua		LETTERA ADDITIONALE (*) (Opzionale)	LETTERA SUPPLEMENTARE (Opzionale)	
Significato per la protezione dell'apparecchiatura contro la penetrazione di corpi solidi estranei	Significato per la protezione delle persone contro l'accesso a parti pericolose	Significato per la protezione dell'apparecchiatura contro la penetrazione di acqua con effetti dannosi		Significato per la protezione delle persone contro l'accesso a parti pericolose	Informazioni supplementari per la protezione dell'apparecchiatura	
0 Non protetto	Non protetto	0 Non protetto				
1 Protetto contro corpi solidi di diametro ≥ 50 mm 	Protetto contro l'accesso con il dorso della mano 	1 Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua 		A Protetto contro l'accesso con il dorso della mano 	H Apparecchiatura ad alta tensione	
2 Protetto contro corpi solidi di diametro $\geq 12,5$ mm 	Protetto contro l'accesso con un dito 	2 Protetto contro la caduta di gocce d'acqua con inclinazione massima di 15° 		B Protetto contro l'accesso con un dito 	M Provato contro gli effetti dannosi dovuti all'ingresso di acqua con la apparecchiatura in moto	
3 Protetto contro corpi solidi di diametro $\geq 2,5$ mm 	Protetto contro l'accesso con un attrezzo 	3 Protetto contro la pioggia 		C Protetto contro l'accesso con un attrezzo 	S Provato contro gli effetti dannosi dovuti all'ingresso di acqua con la apparecchiatura non in moto	
4 Protetto contro corpi solidi di diametro ≥ 1 mm 		4 Protetto contro gli spruzzi d'acqua 		D Protetto contro l'accesso con un filo 	W Adatto all'uso in condizioni atmosferiche specificate	
5 Protetto contro la polvere in quantità nociva 	Protetto contro l'accesso con un filo 	5 Protetto contro i getti d'acqua 		* Utilizzato solo se: • la protezione effettiva contro l'accesso a parti pericolose è superiore a quella indicata dalla prima cifra caratteristica • è indicata solo la protezione con l'accesso a parti pericolose. In tal caso la prima cifra caratteristica viene sostituita con una X.		
6 Totalmente protetto contro la polvere 		6 Protetto contro i getti d'acqua potenti 				
		7 Protetto contro gli effetti della immersione temporanea 				
		8 Protetto contro gli effetti della immersione continua 				

Contenitori da parete IP40 serie civili

Serie protetta IP40 - Contenitori da parete

	 Moduli standard <i>idea</i>	 Moduli standard 8000	 Moduli speciali 8000
 13021 Grigio 13021.A Avorio	-		-
 13023 Grigio 13023.A Avorio		 Con adattatore 08491	
 13022 Grigio 13022.A Avorio	-		-
 13033 Grigio 13033.A Avorio		 Con adattatore 08491	
 13031 Grigio 13031.A Avorio	-		-
 13045 Grigio 13045.A Avorio		 Con adattatore 08491	
 13041 Grigio 13041.A Avorio	-		-
 13032 Grigio 13032.A Avorio	-		-
 13042 Grigio 13042.A Avorio	-		-

Altre caratteristiche sono visualizzate nel disegno 1 a pag. 18.

■ Contenitori da parete IP55

Questi contenitori ampliano il campo d'applicazione delle serie civili *idea*, 8000 e Linea ad ambienti ove è richiesto il grado di protezione IP55 (ambienti industriali ed agricoli, cantieri edili, porti turistici, impianti sportivi, giardini, camping, ecc.).

Consentono la realizzazione di impianti elettrici in ambienti con pericolo d'esplosione e d'incendio di classe 2 o 3 (impianti AD-FT) e in zo-



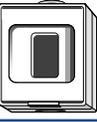
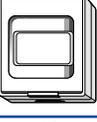
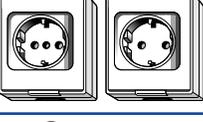
Contenitori IP40 e IP55 con apparecchi serie 8000.

ne di divisione di rispetto dei luoghi di classe 1 ove sia richiesto un grado di protezione IP44 o IP55 secondo le norme CEI 64-2 e CEI 64-8.

Il grado di protezione IP55 è definito dalle norme CEI EN 60529 (CEI 70-1) secondo la tabella riportata a pag. 19 ed è assicurato a condizione che l'installazione venga effettuata a regola d'arte, utilizzando gli accessori previsti. A coperchio aperto è garantito il grado di protezione IPX2.

Contenitori da parete IP55 serie civili

Serie stagna IP55 - Contenitori da parete

			 Moduli standard <i>Idea</i>	 Moduli standard 8000	 Moduli speciali 8000	 Moduli standard LINEA
	13521	Grigio	-		-	-
	12201	Grigio	-	-	-	
	12352	Grigio	-	-	-	Esecuzione monoblocco
	12331 12330	Grigio Grigio	-	-	-	Esecuzione monoblocco
	12335	Grigio	-	-	-	Esecuzione monoblocco
	13523	Grigio		 Con adattatore 08491		-
	13522	Grigio	-		-	-
	12202	Grigio	-	-	-	
	13533	Grigio		 Con adattatore 08491		-
	13531	Grigio	-		-	-
	13545	Grigio		 Con adattatore 08491		-
	13541	Grigio	-		-	-

Le prese industriali
2P+T e 3P+T
16 A tipo

EN 60309

offrono grado di protezione IP44 in ogni condizione di utilizzo. Superano le prove di comportamento al fuoco

(prova del filo incandescente - Glow Wire test) a 650 °C, quelle di invecchiamento e quelle di pressione con la sfera previste dalle norme CEI 23-48 (IEC 670).

Sono adatti, grazie alla loro forma e costruzione, ad affiancamenti multipli, realizzando componibilità totale e illimitata.

Altre caratteristiche sono visualizzate nel disegno 2 a pag 18.

■ Calotte da incasso

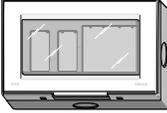
Il grado di protezione IP55 è assicurato nelle seguenti condizioni installative e di utilizzo:

In alto, contenitori IP40 e IP55 con apparecchi serie Idea e in basso un ambiente tipico della loro applicazione.

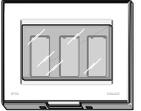
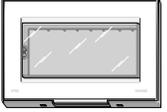
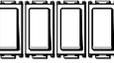
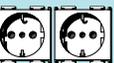
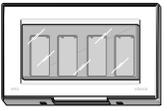


Contenitori da parete e da incasso IP55 serie civili

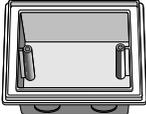
Serie stagna IP55 - Contenitori da parete

		 Moduli standard <i>idea</i>	 Moduli standard 8000	 Moduli speciali 8000	 Moduli standard LINEA
	13532 Grigio	-			-
	13542 Grigio	-			-
	13640 Grigio	Esecuzione monoblocco			
	13645 Grigio	Esecuzione monoblocco			
	13660... Grigio	Esecuzione monoblocco			

Serie stagna IP55 - Calotte da incasso

	13733.Q Grigio		 Con adattatore 08491		-
	13731.Q Grigio	-		-	-
	13745.Q Grigio		 Con adattatore 08491		-
	13741.Q Grigio	-		-	-

Serie stagna IP55 - Scatola da incasso 3 moduli

	13731.S Grigio	Calotta 13733.Q 16813.Q	Calotta 13731.Q o 13733.Q Con adattatore 08491	Calotta 13733.Q	-
---	----------------	-------------------------------	--	--------------------	---

- calotte installate mediante normale scatola da incasso su pareti impermeabili lisce senza scanalature ed a coperchio chiuso
- la calotta 3 moduli può essere installata su qualsiasi tipo di parete mediante la scatola da incasso 13731.S.

Accessori

Gli accessori comprendono una scatola di derivazione da parete (corredabile di separatori, morsettiere e morsetto per conduttore di terra passante) e tutti i necessari passacavi, raccordi per tubi e per minicanali.



Contenitori IP55 con apparecchi serie Linea.

Nuove serie Mascot e Rialto

Nuovi Prodotti
di Magda Morganti

*Riprogettazione senza toccare l'estetica
di due linee di prodotto classiche*

Chi fa l'installatore ed ha i capelli bianchi ricorda che, quand'era giovane, installava la serie Mascot di VIMAR. In anni più recenti la serie ha continuato a far numeri soprattutto su quei mercati esteri nei quali l'installazione ad incasso su scatole rotonde o quadrate è ancora uno standard corrente. Fra questi mercati c'è quello francese, sicuramente uno dei più evoluti d'Europa, e ci sono molti mercati oltremare, soprattutto dell'area araba ed asiatica.

Per questi mercati, ma anche per il mercato interno, la serie Mascot è stata riprogettata e messa in condizione di non trovarsi in condizioni di inferiorità nei confronti delle più recenti serie civili sul piano delle caratteristiche tecniche, dei materiali, della rispondenza alle normative, dell'affidabilità e sicurezza.

L'aspetto sorprendente, e che ha motivato VIMAR alla riprogettazione, è rappresentato dal fatto che, a dispetto del tempo, la linea della serie Mascot è in assoluta sintonia con le tendenze del moderno design e riscuote un elevato gradimento da parte di architetti e arredatori.



Per questo è stato mantenuto il design della placca e si è intervenuti sul piano estetico solo sugli apparecchi di comando, variando la dimensione dei tasti; dove il tasto è uno solo, esso risulta decisamente largo, ma anche quando ci sono due tasti affiancati sulla stessa placca, essi sono comunque larghi; ciò per assecondare la tendenza entrata nella prassi con le serie civili modulari, che hanno tasti di larghezza compresa tra 22 ed i 25 mm, per rispondere alla richiesta di apparecchi a tasto largo, tipici di molti mercati, ma soprattutto per migliorare la qualità del cinematismi e le caratteristiche meccaniche ed elettriche, con un occhio attento anche all'ergonomia che risulta migliore disponendo di tasti relativamente larghi.

Sul piano tecnico-installativo sono state ridisegnate le griffe di fissaggio alle scatole da incasso, nell'ottica di migliorarne le prestazioni e, in generale, la facilità di messa in opera del punto luce. Come ultimo tocco, si è intervenuto

ti sul colore della serie, ora disponibile sia nel tradizionale colore avorio sia in bianco candido, che accentua, il design pulito ed essenziale del prodotto.

La gamma delle funzioni, accanto a quelle correnti (molte delle quali, nell'area delle apparecchiature di comando, sono disponibili anche con indicatore luminescente o luminoso, con unità di segnalazione sostituibile), presenta anche le prese telefoniche tipo RJ e le prese coassiali schermate TV-RD, che rappresentano la soluzione tecnologicamente più avanzata per una adeguata ricezione delle frequenze TV.

■ Serie Rialto

Piccola, con la sua placca di soli 80x80 mm, e tutto pepe questa nuova serie Mascot, alla quale si affianca la nuova serie Rialto da parete, ricca di storia ed essa pure riprogettata mantenendone il design classico.



Tasto largo

Prese TV schermate

Le prese TV schermate Mascot, analoghe a quelle della serie idea, sono costruite secondo le norme CEI EN 50083-1, CEI EN 50083-2, CEI EN 50083-3, CEI EN 50083-4 e la Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica ("EMC" D.Lgs. 615/96): sono pertanto ammesse al regime della marcatura CE.

Sono disponibili nei tipi:

• TV-RD

per frequenze da 4 a 862 MHz, derivate e passanti, con 2 uscite \varnothing 9,5 IEC, adatte per il collegamento di una TV e di una radio, con un canale di ritorno 4-30 MHz attraverso l'uscita radio per applicazioni di TV interattive e via cavo "CATV".

• TV/SAT-RD

per frequenze da 4 a 2400 MHz, derivate e passanti, con 2 uscite equivalenti \varnothing 9,5 IEC, adatte per il collegamento di ricevitori radio, TV e da satellite con canale di ritorno 4-30 MHz attraverso l'uscita radio per applicazioni di TV interattive e via cavo "CATV".

Rappresentano la soluzione tecnologicamente più avanzata per la ricezione di segnali radio e TV.

Design degli apparecchi di comando Mascot



Tasto largo
con indicatori luminescenti



Tasto largo
luminoso

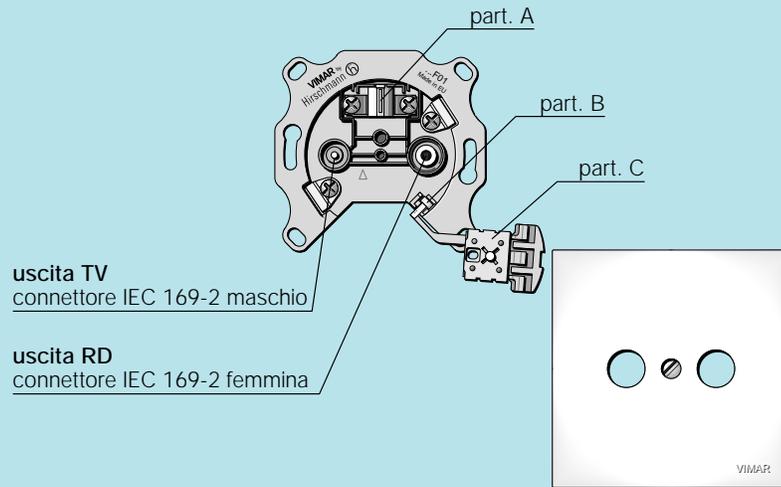


Combinazione
di 2 apparecchi di comando

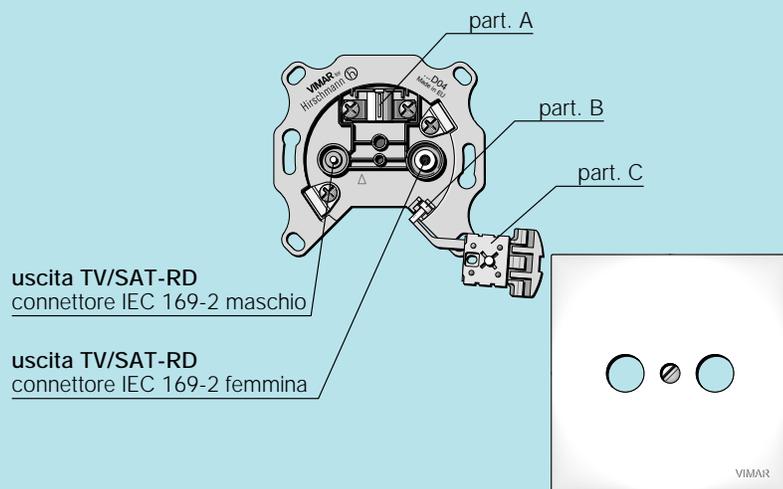


Combinazione
di 1 apparecchio di comando
con 1 presa

TV - RD



TV/SAT - RD



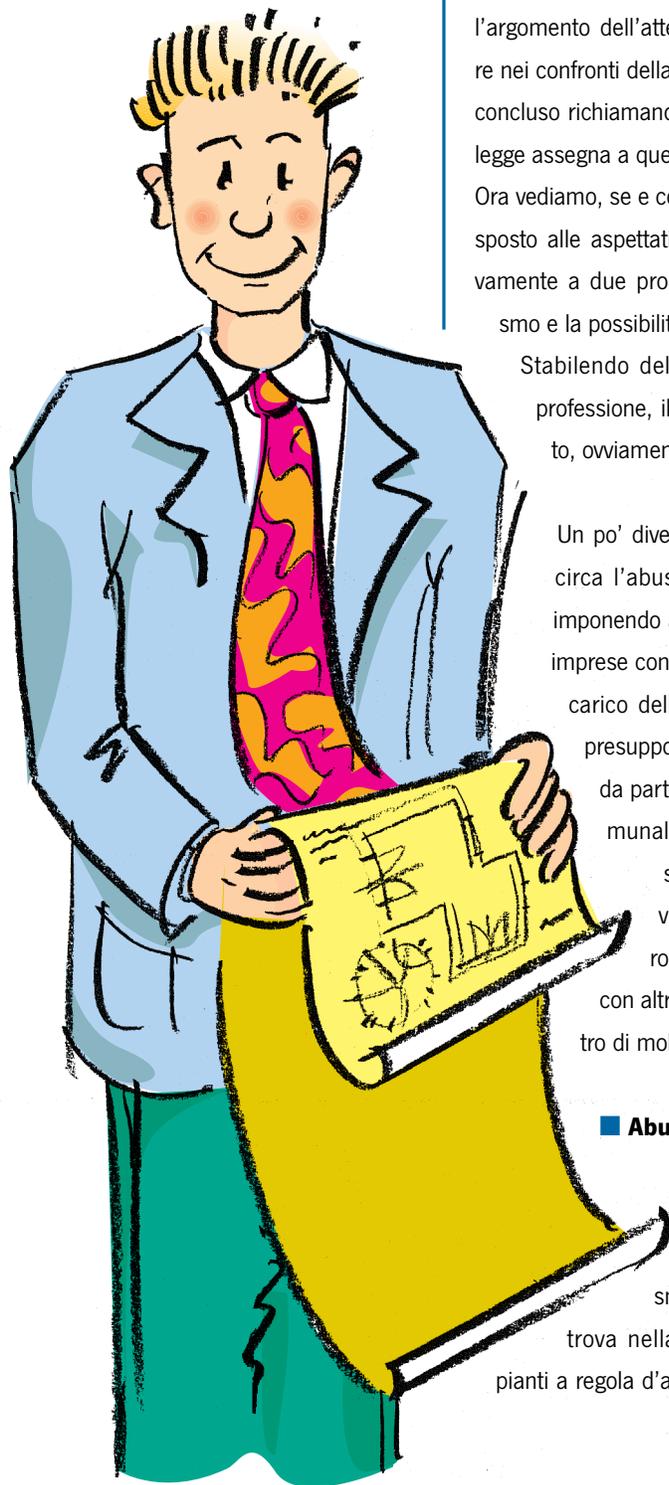
Legge 46/90: l'installatore (II° parte)

Normativa

di Leonardo Maccapani

Illustrazioni:

Massimo Bolamperti



Proseguendo il ciclo di articoli relativi alla Legge 46/90, vedremo come la Legge ha risposto alle aspettative degli installatori relativamente a due problemi: la lotta all'abusivismo e la possibilità di operare in Europa.

Nel numero 12 di *Idea*, abbiamo sviluppato l'argomento dell'atteggiamento dell'installatore nei confronti della legge 46/90 ed abbiamo concluso richiamando le responsabilità che la legge assegna a questa figura.

Ora vediamo, se e come, la legge 46/90 ha risposto alle aspettative degli installatori relativamente a due problemi: la lotta all'abusivismo e la possibilità di operare in Europa.

Stabilendo delle regole d'accesso alla professione, il secondo problema è stato, ovviamente, risolto.

Un po' diversa è invece la situazione circa l'abusivismo. E' evidente che, imponendo al committente l'utilizzo di imprese con requisiti e ponendo a suo carico delle sanzioni, partendo dal presupposto che un certo controllo da parte dell'amministrazione comunale vi sia, l'abusivismo installativo, inteso come attività svolta come lavoro nero da persone normalmente con altro impiego, è stato senz'altro di molto ridotto.

■ Abusivismo più subdolo

Solo che si è presentata una forma di abusivismo ben più subdola, che trova nella realizzazione degli impianti a regola d'arte la sua discriminante e

che è definibile come abusivismo normativo. Sono da ritenersi abusivi tutti quegli installatori, pur in possesso dei requisiti, che operano in totale o parziale dispregio delle norme tecniche e legislative, con comportamenti dei più variegati.

Si va dalla firma delle dichiarazioni di conformità per conto terzi (mantenendo, quindi, in vita anche l'abusivismo vecchia maniera), all'operare con requisiti senza però rilasciare tale dichiarazione, all'adeguarsi alle circostanze. Agire, cioè, in conformità alle norme tecniche e legislative se il committente lo consente in termini economici o adattarsi alla situazione, compiendo in modo diversificato delle inadempienze per soddisfare le condizioni di acquisizione del lavoro. Valutare l'opportunità o meno di rilasciare la dichiarazione di conformità secondo il criterio: maggiore è il livello di scostamento dall'esecuzione a norme, maggiore è la probabilità di decidere di non rilasciarla. Stante l'inefficacia delle verifiche conseguente all'inefficienza della legge, ma anche di chi è preposto al controllo, è fondata la convinzione di farla franca.

■ Selezione

Parlando delle regole di accesso, è a tutti noto che esistono due regimi: quello del riconoscimento e quello dell'accertamento.

Di questi parleremo nell'articolo che parlerà delle verifiche, in quanto, in un certo senso,

queste operazioni rientrano nella logica di tale funzione. Valutare il possesso dei requisiti rappresenta, infatti, il primo atto di verifica delle capacità dell'installatore a realizzare a regola d'arte gli impianti.

Per ora ci si deve limitare ad evidenziare il fatto che, pur essendo l'accesso alla professione di installatore regolamentato, sostanzialmente nulla è cambiato. Anzi, con la possibilità introdotta con l'autocertificazione, la situazione è ulteriormente peggiorata.

Questo ha disatteso, tra l'altro, un fine che la legge 46/90 avrebbe dovuto determinare, in quanto implicitamente connesso con lo spirito della legge: il processo di selezione naturale delle imprese. Che non è purtroppo quello che sta avvenendo, visto che accade esattamente il contrario: le imprese che operano in dispregio alle norme emarginano quelle che vorrebbero operare nel loro rispetto.

In sostanza si sarebbe dovuto determinare un equilibrio nel settore impiantistico, non tanto connesso all'espulsione dal mercato di certe imprese, che pur avrebbe dovuto esservi, ma piuttosto ad una maggiore coerenza tra le capacità operative dell'impresa ed i lavori effettuati.



■ Ricambio generazionale

A ciò avrebbe dovuto far seguito anche un ricambio generazionale, che non si può valutare fino a qual punto sia avvenuto. Si può solo constatare che si incontrano spesso installatori anziani che si lamentano del carico di responsabilità ed adempimenti legati alla legge 46/90 e che, di conseguenza, dichiarano l'intenzione di voler abbandonare.

Così come si nota la presenza di giovani che, invece, non hanno alcun problema ad uniformarsi alla legge. Se poi i primi effettivamente abbandonano ed i secondi riescano a crearsi

un loro spazio è cosa difficile da accertare. E' chiaro che, se non si rende difficile la vita ai furbi, molto difficilmente potrà determinarsi il processo naturale di selezione auspicato e l'inserimento dei giovani installatori; per cui si ritorna di nuovo all'importante problema delle verifiche.

ATTENZIONE!!!

46/90

SE MANCA

IL PROGETTO,

COMMITTENTE

ED INSTALLATORE

HANNO LA STESSA

RESPONSABILITÀ!

■ Situazione reale

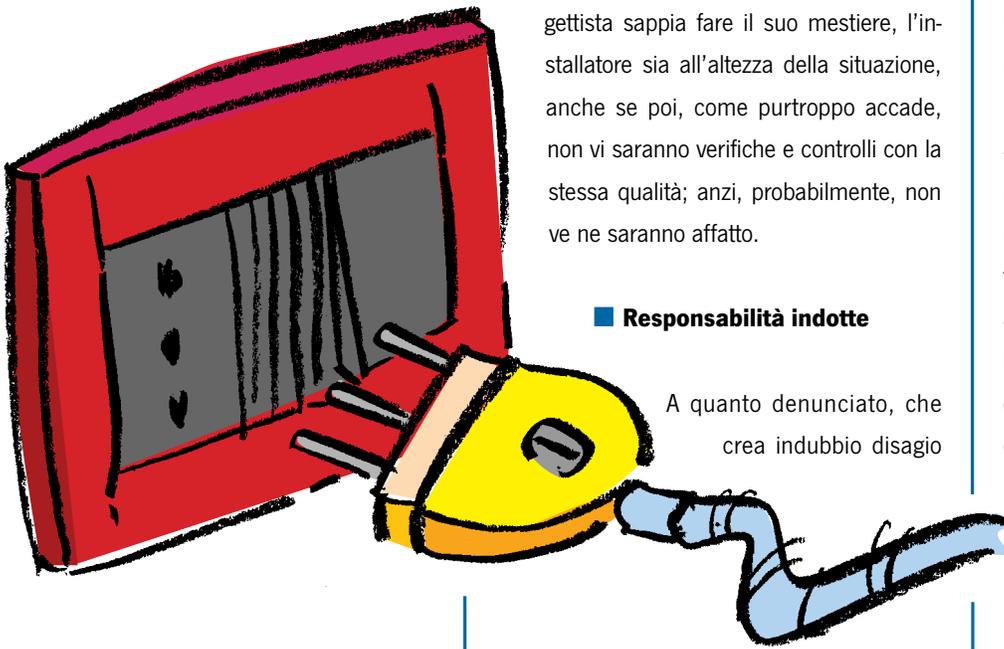
Prima di proseguire l'esame degli adempimenti che la legge 46/90 attribuisce all'installatore, è necessario esporre la situazione reale. Questo per non ingenerare equivoci, dando l'impressione di fare la morale agli installatori, attribuendo peraltro agli stessi tutte le responsabilità. Il che non è vero, in quanto l'installatore, pur condividendo con molti altri le responsabilità, in realtà poi paga per tutti.

■ Adattamento alla realtà

I diversi protagonisti sono, allo stesso tempo, colpevoli e parte lesa. Esplicitando meglio l'affermazione che è troppo il peso che grava sulle sole spalle degli installatori, riprendiamo,



IMPIANTO A REGOLA D'ARTE!



committente faccia il suo dovere e il progettista sappia fare il suo mestiere, l'installatore sia all'altezza della situazione, anche se poi, come purtroppo accade, non vi saranno verifiche e controlli con la stessa qualità; anzi, probabilmente, non ve ne saranno affatto.

■ Responsabilità indotte

A quanto denunciato, che crea indubbio disagio

Se il committente, ad esempio, non rispetta l'obbligo di progetto, è l'installatore che deve indurlo a farlo.

Se, poi, installa senza progetto per non perdere il lavoro, viene accomunato al committente nelle responsabilità. Se il progetto non è redatto in modo tale da portare ad una esecuzione a regola d'arte, la responsabilità si estende all'installatore se egli lo segue fedelmente. Se si oppone, rilevando e denunciando la cosa, incontrerà incomprendimento, difficoltà di ogni sorta, rischierà di essere emarginato per i lavori successivi.

spiegandolo meglio, l'abusivismo alla regola dell'arte prima denunciato.

Questo fenomeno, in prima istanza, sembra dividere gli installatori in due categorie: quella, fortemente maggioritaria, costituita da coloro che vorrebbero rispettare le norme e quella, nettamente minoritaria, che comunque non le rispetta mai.

La maggioranza, poi, è fortemente condizionata dal comportamento non corretto altrui, per cui agisce adattandosi alla situazione, come già denunciato.

Per meglio comprendere ciò va considerato il fatto che è attendibilissimo il convincimento manifestato da molti che se quel lavoro non lo fanno loro, questo viene senz'altro fatto da altri. Così come va sempre tenuto presente che l'installatore vive di questo lavoro e non può ragionevolmente vederselo sottrarre, per cui è indotto ad adeguarsi anche perché, e qui sta la vera vergogna, il sistema dei controlli non funziona per nulla.

Pur denunciando le situazioni anomale, è necessario indicare all'installatore i comportamenti da tenere. Questo affinché, laddove il

all'installatore, si aggiunge l'insostenibilità del peso della legge quando i comportamenti altrui non sono corretti. Per come essa è congegnata, infatti, l'installatore è anche l'ultima spiaggia che il legislatore ha escogitato per determinarne il rispetto.

Queste sono alcune situazioni di vita quotidiana con le quali si misura l'installatore. Ecco perché deve essere compreso nelle sue difficoltà. Comprensione, ovviamente, che non deve significare però complicità o acquiescenza alla situazione. Le denunce hanno lo scopo di far modificare le cose, non di giustificarle per lasciare tutto come prima.



Impianti elettrici per autorimesse e parcheggi secondo la guida CEI 64-50

Obiettivo professione
di Carlo Vitti
Direttore di "Panorama Elettrico"

Quando sono soggetti solo alle regole generali della norma CEI 64-8?

La sezione riguardante le autorimesse e i parcheggi è stata completamente modificata, nella seconda edizione della Guida CEI 64-50, per meglio definire i criteri che determinano la divisione tra ambienti ordinari, soggetti solo alle regole generali della norma CEI 64-8, e ambienti soggetti alla norma CEI 64-2/A, che devono essere del tipo a sicurezza (AD), secondo le prescrizioni della norma stessa, e necessitano di comando di emergenza. La suddivisione è sempre tra autorimesse - a spazio aperto o a box - con capienza fino a nove autoveicoli e con più di nove autoveicoli.

Se l'autorimessa è costituita da box che si affacciano su spazio a cielo libero, non è soggetta alla norma CEI 64-2/A anche se ha una capienza superiore a nove autoveicoli (vedi figura 1).

Ricordiamo che la suddivisione tra autorimesse con capienza fino a nove e oltre nove autoveicoli deriva dal decreto del Ministro dell'Interno del 1° febbraio '86 "Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili", che usa il termine "capacità di parcheggio".

Appartengono ai luoghi nei quali gli impianti



elettrici sono soggetti solo alle regole generali della norma CEI 64-8 anche le autorimesse e luoghi di riparazione di autoveicoli con carburante di tipo gasolio, quando la temperatura ambiente non è superiore alla temperatura d'infiammabilità del carburante (come è usualmente) e gli "autosaloni", ossia, come dice la Guida i "luoghi contenenti esclusivamente autoveicoli destinati alla vendita, alla esposizione o all'allestimento, purché ogni veicolo contenga quantitativi minimi di carburante (qualche litro)".

Un'altra categoria che è soggetta solo alle regole generali della norma CEI 64-8, è quella delle autorimesse aperte e dei parcheggi semplicemente coperti.

Per autorimesse aperte la guida intende quelle "munite di aperture perimetrali su spazio a cielo libero che realizzino una percentuale di aerazione permanente non inferiore al 60% della superficie delle pareti" (vedi figura 2).

Ci sono particolari luoghi - fa osservare la guida in una nota - che possono essere considerate autorimesse aperte, anche se sono munite di aperture su spazio a cielo aperto non perimetrali, ma che garantiscono condizioni di ventilazione naturale previste dalla norma CEI 64-2 (vedi figura 3).

In questi casi, per esempio quello delle aperture sul tetto delle corsie di accesso ai box, va sempre sentito il parere dei Vigili del Fuoco. Infine, secondo il già ricordato Decreto del Ministro dell'Interno del 1° febbraio, non sono da considerare autorimesse le aree non coperte e le tettoie aperte almeno su due lati.

■ I provvedimenti da adottare

Abbiamo dunque stabilito quando un'autorimessa non è soggetta alla Norma CEI 64-2/A, questo vuol dire che non è necessario, tra l'altro, l'installazione di un comando di emergenza. Ci sono però dei provvedimenti abbastanza

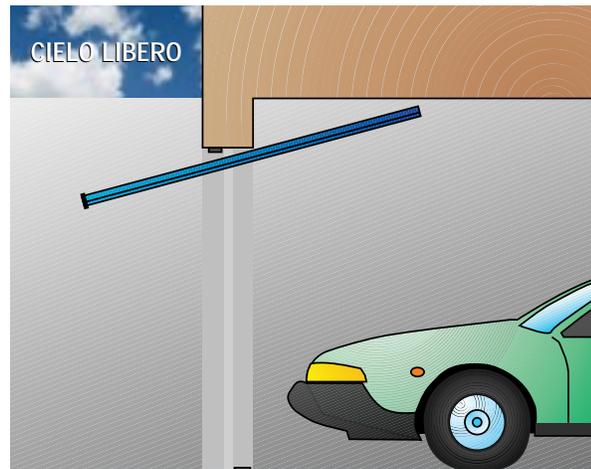


Fig. 1

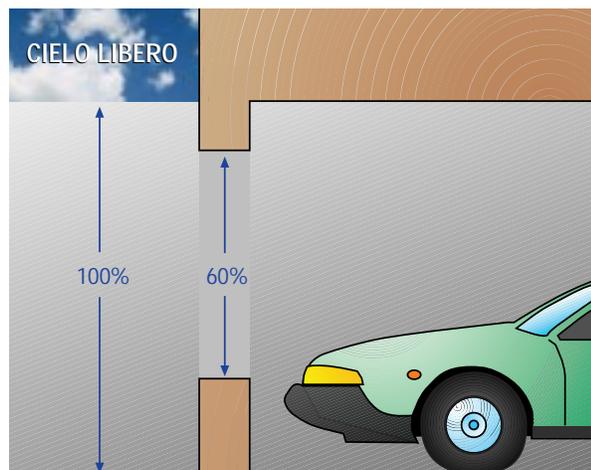


Fig. 2

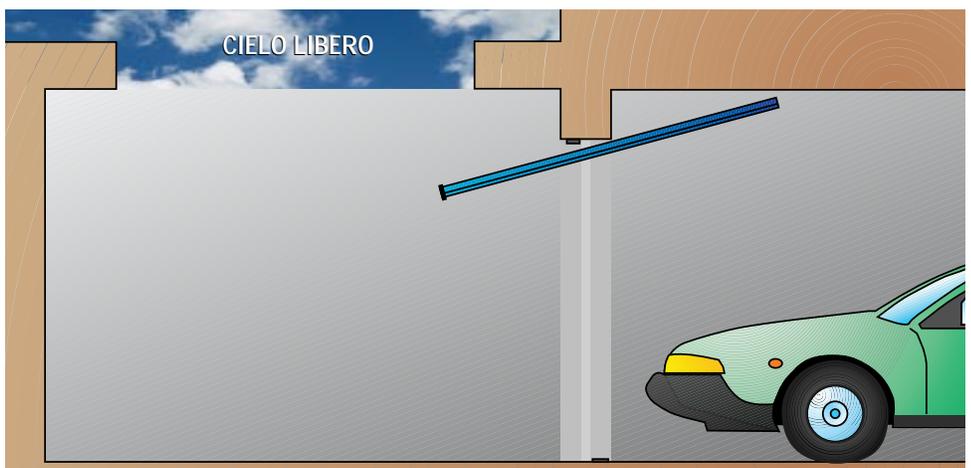


Fig. 3

1) Se l'autorimessa è costituita da box che si affiancano su spazio a cielo libero, non è soggetta a norma CEI 64-2/A anche se ha una capienza superiore a nove autoveicoli.

2) Per autorimessa aperta si intende anche quella munita di aperture perimetrali su spazio a cielo libero che realizzano una percentuale di aerazione permanente non inferiore al 60% della superficie delle pareti.

3) Se le aperture su spazio a cielo libero non sono perimetrali, come quelle sul tetto delle corsie di accesso ai box, devono garantire condizioni di ventilazione naturale previste dalla norma CEI 64-2.

Va comunque sentito il parere dei Vigili del Fuoco.

QUALI NORME SEGUIRE PER GLI IMPIANTI ELETTRICI NELLE AUTORIMESSE



importanti da prendere, perché è evidente che le parti dell'impianto elettrico nelle autorimesse e nei parcheggi sono soggette a rischio di danneggiamento meccanico da parte degli autoveicoli e, pertanto, devono essere opportunamente ubicate e protette.

La guida CEI 64-50 consiglia di installare apparecchi di illuminazione con grado di protezione IP4X e apparecchi di comando e prese a spina con placca avente grado di protezione minima di IP4X.

Il grado di protezione IP4X è consigliato anche se gli impianti sono eseguiti a vista.

Queste considerazioni non valgono per i "luoghi contenenti esclusivamente autoveicoli destinati alla vendita, alla esposizione o all'allestimento, purché ogni veicolo contenga quantitativi minimi di carburante (qualche litro)".

Sempre per quanto riguarda il rischio di danneggiamento meccanico da parte degli autoveicoli, la guida fa notare che interruttori e prese a spina è bene siano installati ad un'altezza non inferiore a 1,5 m e che le eventuali canalizzazioni a vista, nei percorsi fino a 1,5 m di



altezza dal pavimento, andrebbero protette, per esempio con un riparo metallico a omega.

■ Autorimesse soggette alla Norma CEI 64-2/A

Per esclusione sappiamo dunque quando un'autorimessa è soggetta alla norma CEI 64/A. Per quanto riguarda il comando di emergenza, che deve essere installato all'esterno dell'autorimessa, diciamo subito che, secondo la guida non deve essere necessariamente nelle immediate vicinanze dell'accesso, ma senz'altro in posizione facilmente e sempre accessibile.

Essendoci il problema di possibili manovre illecite e di manomissioni, il luogo deve essere presidiato.

Per questo motivo, in accordo con i Vigili del Fuoco, il comando di emergenza potrebbe essere installato nell'atrio dello stabile, predisponendo cartelli indicatori posti all'accesso dell'autorimessa che ne indichino l'ubicazione. L'alimentazione elettrica, come nel caso di autorimesse soggette solo alle regole generali della 64-8, può essere realizzata dal contatore della rispettiva unità immobiliare oppure da una linea condominiale.

Se, come spesso accade, i singoli box sono alimentati con circuiti separati, esiste il problema di togliere tensione contemporaneamente, tramite comando di emergenza, a tutti i circuiti.

La guida CEI 64-50 propone di utilizzare uno di questi due sistemi:

"installazione di un contatore su ogni circuito, con alimentazione della bobina da sistema SELV, alimentato dalla linea condominiale con il comando di emergenza che agisce solo sulla linea delle parti comuni del condominio, oppure installazione, su ogni interruttore delle linee che interessano la zona autorimessa, di una

bobina di sgancio a minima tensione alimentata dalla linea condominiale o direttamente dal singolo interruttore (è opportuno prevedere una sorgente ausiliaria per evitare sganci intempestivi in caso di mancanza di rete)".

■ Illuminazione di sicurezza per le autorimesse con più di 300 autoveicoli e gli autosilos

Concludiamo l'articolo con un breve cenno sulle autorimesse con più di 300 autoveicoli e sugli autosilos. In questo caso la guida ricorda che devono essere dotate di impianto di illuminazione di sicurezza ad inserimento immediato al mancare dell'illuminazione normale.

Il livello di illuminamento non deve essere inferiore a 5 lux, misurati su un piano orizzontale ad 1 m di altezza dal piano di calpestio.

TABELLA 1 - VARIAZIONI DEL PARAGRAFO 4.6.3.
"CORSIE DI ACCESSO AI BOX" DELLA EDIZIONE '95 DELLA GUIDA CEI 64-50,
RISPETTO AL CORRISPONDENTE PARAGRAFO 4.9.3 DELL'EDIZIONE '89.

4.6.3 / 4.9.3	Corsie di accesso ai box
	<p>L'impianto deve seguire le prescrizioni di cui in 4.9.1 e 4.9.2 <u>4.6.1 e 4.6.2</u> a seconda dei casi. Nelle corsie di accesso ai box è da prevedere un impianto di illuminazione con circuito proprio derivato dai servizi generali comuni; nel caso di piccoli impianti esso può essere abbinato ad altri servizi (esempio luce ingresso, luce cortile, ecc.)</p> <p>È opportuno che eventuali prese di corrente <u>a spina</u> siano collegate al circuito prese atrio soddisfacendo pertanto le condizioni di cui in 4.7.1 <u>4.2.1</u>.</p> <p>Il comando di emergenza delle corsie deve essere lo stesso delle autorimesse di cui in <u>4.6.2</u>.</p> <p>Nel caso di comando temporizzato, si consiglia di installare pulsanti di tipo luminoso, ubicandoli ogni 10 m circa, e comunque almeno uno ogni tratto di corsia.</p> <p>Nei box e nelle corsie gli apparecchi di illuminazione devono preferibilmente essere installati a soffitto, o a parete alla massima altezza possibile. Qualora non siano rispettate queste condizioni gli apparecchi di illuminazione, gli interruttori e le prese <u>e le relative canalizzazioni in vista</u>, devono avere idonea protezione anche contro le sollecitazioni meccaniche accidentali.</p> <p>Nota - <u>Si raccomanda</u> che i centri sereno vengano distribuiti in modo da garantire un illuminamento medio di 20 lx.</p>

Il testo sottolineato è stato aggiunto nella nuova edizione, quello cancellato era presente nella vecchia ed è stato eliminato nella nuova.



La Marcatura CE per il materiale d'installazione: istruzioni per l'uso

Normativa
di Franco Norello



Spiegazione chiara ed esauriente di quanto interessa distributori ed installatori su questo argomento

Negli ultimi quattro anni molto è stato detto e scritto a proposito della marcatura CE negli gli ambienti interessati dalle Direttive "del nuovo approccio" in materia di sicurezza, sanità pubblica e tutela del consumatore.

Il campo di applicazione toccato da tali Direttive è molto vasto (l'elettrotecnico ed elettronico, le macchine, l'edilizia, l'ambiente, l'energia e così via), numerose sono le figure coinvolte nell'osservanza delle disposizioni in esse contenute (costruttori, importatori, instal-

latori, consumatori) e di conseguenza molteplici sono i punti di vista dai quali partire per affrontare l'argomento.

Ci pare qui utile considerare in modo particolare le interrelazioni che distributori e installatori hanno con la marcatura CE nello svolgimento della loro attività, illustrando in maniera semplice e di immediato utilizzo il suo significato e cosa essa comporta dal punto di vista amministrativo e tecnico.

Ciò implica naturalmente delimitare la vastissi-

DIRETTIVE "NUOVO APPROCCIO"

87/404/CEE	Recipienti semplici a pressione *
88/378/CEE	Sicurezza giocattoli
89/106/CEE	Prodotti da costruzione *
89/336/CEE	Compatibilità elettromagnetica **
89/392/CEE	Sicurezza macchine *
89/686/CEE	Dispositivi di protezione individuale
90/384/CEE	Strumenti di pesatura non automatici
90/385/CEE	Dispositivi medici impiantabili attivi
90/396/CEE	Apparecchi a gas *
91/263/CEE	Apparecchiature terminali di telecomunicazione
92/42/CEE	Caldaie per acqua calda alimentate con combustibile liquido o gassoso *
93/42/CEE	Dispositivi medici
93/68/CEE	Marcatura CE **
93/97/CEE	Omologazione europea delle apparecchiature satellitari e secondo la Direttiva 93/68/CEE
73/23/CEE	Direttiva bassa tensione **

* L'anno della marcatura CE o della costruzione appare separatamente sulla targhetta.

** Direttive riguardanti al momento il settore dell'installazione elettrica.

ma materia che tale argomento comprende al campo di interesse degli installatori di impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V a.c. e a 1500 V d.c. e delle aziende distributive dei materiali relativi.

A tale scopo ci è parso più efficace usare il sistema di risposte a domande specifiche.

■ Che cosa è la marcatura CE?

È la attestazione in forma grafica di rispondenza dei prodotti alle disposizioni delle Direttive che li riguardano, indica cioè la conformità dei prodotti ai requisiti essenziali in materia di sicurezza, tutela del consumatore e dell'ambiente.

■ A cosa serve la marcatura CE?

La marcatura CE serve a garantire, senza ulteriori formalità, la libera circolazione (vendita ed uso) dei prodotti nel mercato interno europeo (spazio economico europeo).

■ La marcatura CE è obbligatoria?

Si: i prodotti, considerati nello scopo delle Direttive "del nuovo approccio", prima della loro immissione sul mercato, devono essere muniti della marcatura CE.

■ Che cosa significa immissione di un prodotto sul mercato?

È la prima volta che un prodotto soggetto alle Direttive viene messo a disposizione, dietro pagamento ovvero gratuitamente, sul mercato dell'Unione Europea (UE).

■ Che cosa significa messa in servizio di un prodotto?

È il suo primo utilizzo nel territorio dell'UE da parte di un utente finale.

■ Che cosa è una Direttiva?

Le Direttive sono provvedimenti legislativi, emanati dal Consiglio delle Comunità Europee, che vincolano tutti gli stati membri della UE a raggiungere i risultati che tali provvedimenti si prefiggono.

Le autorità nazionali dei vari stati hanno la possibilità di scegliere la forma ed i metodi da usare per raggiungere gli obiettivi. Le Direttive devono essere recepite nelle legislazioni nazionali da appositi provvedimenti legislativi.

■ Quali sono le Direttive che interessano il materiale d'installazione?

La risposta deve essere suddivisa, poiché la materia è sufficientemente complessa

- Le direttive sono:
 - Direttiva 73/23/CEE, detta Direttiva Bassa Tensione (BT), concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione;
 - Direttiva 89/336/CEE, modificata dalla Direttiva 92/31/CEE, per il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica (detta Direttiva EMC);
 - entrambe modificate dalla Direttiva 93/68/CEE che introduce la marcatura CE obbligatoria.
- Nello scopo della Direttiva BT ricade tutto il materiale elettrico destinato ad essere adoperato fra 50 e 1000 V in corrente alternata, e fra 75 V e 1500 V in corrente continua, con certe eccezioni di cui parleremo in seguito.
- La Direttiva EMC riguarda tutti gli apparecchi elettrici ed elettronici suscettibili di creare perturbazioni elettromagnetiche ed

il cui funzionamento può essere modificato da tali perturbazioni.

- Per quanto riguarda il materiale d'installazione possiamo dire che:
 - la Direttiva BT si applica a tutto il materiale collegato direttamente alla rete;
 - la Direttiva EMC si applica a tutto il materiale contenente componenti elettronici attivi.

■ A quali materiali d'installazione non si applica la Direttiva BT?

- La Direttiva BT non si applica:
 - ai materiali elettrici destinati ad essere usati in ambienti esposti a pericolo di esplosione;
 - alle prese a spina di corrente per uso domestico e similare e ai materiali elettrici che sono alimentati a tensioni inferiori a 50 V a.c. e 75 V d.c.

Ne consegue che, a meno che a questi materiali elettrici non sia applicabile la Direttiva EMC, essi non dovranno essere marcati CE.

■ Quali sono le leggi italiane che recepiscono le Direttive BT e EMC?

I provvedimenti legislativi nazionali che recepiscono le Direttive BT e EMC sono rispettivamente:

- *Legge 18 ottobre 1977, n. 791 che attua la Direttiva BT n. 73/23/CEE*
- *Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 626 che attua la Direttiva 93/68/CEE in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro taluni limiti di tensione.*
- *Decreto Legislativo 12 novembre 1996, n. 615 che attua la Direttiva EMC, annullando il D.Lg. 476 del 1992 ed incorporando le disposizioni in materia di marcatura CE della Direttiva 93/68/CEE.*

LEGGI, DECRETI E ORDINANZE PRESIDENZIALI

SANZIONI AMMINISTRATIVE

Decreto Legislativo 615/96 art. 11, comma 1 e 2:

“Chiunque immette nel mercato, commercializza all'ingrosso o al dettaglio, distribuisce in qualsiasi forma ovvero installa apparecchi non conformi ai requisiti di protezione è assoggettato alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da £ otto milioni a £ quarantotto milioni e del pagamento di una somma da £ quarantamila a £ duecentoquarantamila per ciascun apparecchio.

Alla stessa sanzione, fatto salvo quanto disposto dal comma 6, è assoggettato chiunque apporta modifiche ad apparecchi dotati della prescritta marcatura CE, che comportano la mancata conformità ai requisiti di protezione. In ogni caso la sanzione amministrativa non può superare la somma complessiva di £ duecento milioni”.

“Chiunque immette nel mercato, commercializza all'ingrosso o al dettaglio, distribuisce in qualsiasi forma ovvero installa apparecchi conformi ai requisiti di protezione, ma sprovvisti della prescritta marcatura CE oppure senza il corredo dell'attestazione prevista dagli art. 7 e 8 ovvero per i quali non è stata rilasciata detta attestazione è assoggettato alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da £ quattro milioni a

£ ventiquattro milioni e del pagamento di una somma da £ ventimila a £ centoventimila per ciascun apparecchio. In ogni caso la sanzione amministrativa non può superare la somma complessiva di £ duecento milioni”.

Decreto Legislativo 626/96 art. 4, comma 5 e 6:

“Salvo che il fatto non costituisca reato, il fabbricante, il suo rappresentante stabilito nella Comunità o l'importatore che pongono in commercio il materiale elettrico di cui all'art. 1, senza il marchio CE o con marchio apposto irregolarmente o in violazione dell'obbligo di cui all'art. 7, comma 2, ovvero non ottemperando agli ordini di cui ai commi 3 e 4 sono puniti con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da £ quarantamila a £ duecentoquarantamila per ogni pezzo ed in ogni caso di una somma non inferiore a £ venti milioni e non superiore £ centoventi milioni”.

“Salvo che il fatto non costituisca reato, il venditore o l'installatore che vendono o installano il materiale elettrico di cui al comma 5 sono puniti con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da £ quarantamila a £ duecentoquarantamila per ogni pezzo ed in ogni caso di una somma non inferiore a £ unmilione-cinquecentomila e non superiore a £ nove milioni”.



Marchatura CE
apposta direttamente sui prodotti

Marchatura CE
apposta sugli imballi

■ Le leggi italiane prevedono sanzioni per chi non si attiene alle disposizioni in esse contenute?

Si: i Decreti Legislativi sopra menzionati prevedono sanzioni amministrative volte a colpire quei costruttori, commercianti e installatori che immettono sul mercato, commercializzano all'ingrosso o al dettaglio o installano materiale elettrico non conforme ai requisiti di protezione o sprovvisto di marcatura CE. La materia che regola la procedura sanzionatoria è complessa: sarà quindi opportuno utilizzare materiale elettrico proveniente da costruttori di provata serietà e acquistato presso distributori riconosciuti, in quanto costoro rappresentano un riferimento certo nell'ambito del mercato elettrotecnico.

■ Esistono deroghe all'applicazione della marcatura CE?

Si: l'art. 5 del D.Lg. 626/96 in merito alle disposizioni transitorie recita:

"1. Fino al 31 dicembre 1996 è consentita l'im-

missione sul mercato di materiale elettrico conforme alle prescrizioni di sicurezza di cui alla legge 18 ottobre 1977, n. 791.

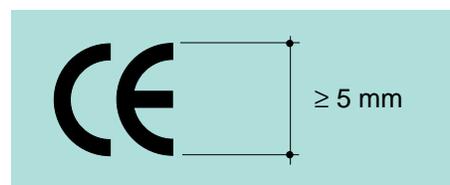
2. Il materiale di cui al comma 1 può essere messo in servizio entro e non oltre il 30 giugno 1997".

Questa deroga è stata concessa per poter installare, senza cadere nelle sanzioni amministrative previste, materiale elettrico già esistente nei magazzini dei distributori e degli installatori.

■ Dove si trova la marcatura CE?

La marcatura CE è apposta dal costruttore, o dal suo rappresentante stabilito nell'UE, sul materiale elettrico o, quando non possibile, sull'imballaggio, sulle avvertenze d'uso o sul certificato di garanzia.

La marcatura CE non può avere l'altezza delle lettere inferiore a 5 mm.



■ Chi è il costruttore e quali obblighi ha?

- Il costruttore è la persona che si assume la responsabilità della progettazione e della produzione del materiale elettrico contemplato dalle Direttive in vista di immetterlo sul mercato dell'UE.
- Il costruttore ha i seguenti obblighi:
 - progettare e fabbricare il materiale elettrico in conformità con i requisiti essenziali stabiliti dalle Direttive (Direttiva BT: requisiti di sicurezza; Direttiva EMC: requisiti di protezione);
 - seguire le procedure per la certificazione di conformità del materiale elettrico ai requisiti stabiliti dalle Direttive stesse.

■ Quali sono le procedura per la certificazione di conformità che il costruttore deve seguire per marcare CE il suo materiale elettrico?

Il costruttore deve osservare le seguenti procedure:

1. Costituire il fascicolo (file) tecnico del

materiale elettrico relativo che deve comprendere:

- la documentazione relativa alla progettazione, alla costruzione e ai collaudi;
- tutte le informazioni necessarie a descrivere il materiale elettrico ed il suo impiego;
- l'elenco delle norme e delle specifiche

usate;

- i rapporti di prova.

2. Redigere la dichiarazione di conformità che deve contenere le seguenti informazioni:

- nome e indirizzo del costruttore o del suo rappresentante stabilito nella Comunità;
- descrizione del materiale elettrico;

- riferimento alle norme armonizzate, se esistenti;

- eventuale riferimento alle specifiche per le quali dichiara la conformità;
- direttive applicabili al materiale;
- ultime due cifre dell'anno in cui è stata apposta la marcatura CE;
- firma e identificazione di chi ha il potere di impegnare legalmente il costruttore o il suo rappresentante stabilito nella Comunità.

A N I E

TESTO TRATTO DALLA CIRCOLARE INVIATA DALL'ANIE ALLE DITTE DI DISTRIBUZIONE DI MATERIALE ELETTRICO

.... In particolare all'Art. 2 (del D.Lg. 626 del 25/11/96) vengono definite le "modalità di applicazione della marcatura": in esso si richiede che la marcatura sia "visibile, facilmente leggibile" e sia apposta "sul materiale elettrico o, quando non possibile, sull'imballaggio, sulle avvertenze d'uso o sul certificato di garanzia". Considerando che il termine "quando non possibile" potrebbe creare qualche incertezza nel definire i criteri di "non possibilità", questa Federazione, anche sulla base dei comportamenti tenuti in altri Paesi dell'Unione Europea, ritiene che i criteri cui far riferimento siano essenzialmente i seguenti:

- dimensione del prodotto: il materiale deve avere dimensioni tali da consentire una marcatura di altezza non inferiore alle dimensioni prescritte.
- necessità di rifacimento degli stampi, per quel materiale per cui la marcatura è ottenuta durante la fase di stampaggio del prodotto stesso o del suo involucro.
- necessità di sbalaggio di materiale già confezionato pronto nei magazzini per la distribuzione.

Gli orientamenti di cui sopra sono stati comunicati anche al Ministero dell'Industria....

■ Il file tecnico e la dichiarazione di conformità sono a disposizione dei clienti del costruttore?

No: questi documenti sono destinati esclusivamente alle autorità competenti delegate alla sorveglianza del mercato, poiché il loro significato è prevalentemente di tipo amministrativo.

Essi devono essere tenuti a disposizione per almeno 10 anni a decorrere dall'ultima data di fabbricazione del materiale elettrico.

■ Qual' è la differenza tra un marchio (per es. IMQ) e la marcatura CE?

Il marchio IMQ è un marchio di qualità rilasciato e controllato da un organismo indipendente accreditato, al quale volontariamente il costruttore sottopone il materiale elettrico.

Esso ottiene così la certificazione di essere conforme a norme nazionali ad esso relative. Infine è destinato all'utilizzatore.

La marcatura CE è l'attestato dell'applicazione delle Direttive europee, deve essere apposta obbligatoriamente dal costruttore, che se ne assume direttamente ogni responsabilità, ed è destinata non ai distributori, agli installatori o ai consumatori, ma agli organismi ufficiali di controllo; essa riguarda solo il mate-

riale elettrico interessato dalle Direttive e ne permette la libera circolazione all'interno dell'UE.

■ **Che cosa fa la Vimar per quanto riguarda la marcatura CE?**

Per quanto riguarda le modalità di applicazione della marcatura CE, la Vimar si attiene alle leggi italiane di attuazione delle Direttive ed ai criteri comunicati con un'appa-

sita circolare dalla Federazione ANIE (Federazione Nazionale Imprese Elettroniche ed Elettrotecniche) alle ditte di distribuzione di materiale elettrico.

Già dallo scorso anno Vimar consegna materiale con la marcatura CE e recentemente tutto il materiale è conforme ad essa.

Pertanto i prodotti Vimar possono essere utilizzati come sempre con piena confiden-

za e soddisfazione dagli installatori, restando inteso che il servizio di assistenza Vimar è a disposizione per meglio chiarire l'argomento.

Poiché nell'impiantistica interviene un'altra figura importante, quella del progettista di impianti elettrici, le indicazioni e i suggerimenti contenuti in questo articolo si rivolgono anche a lui, affinché in sinergia con l'installatore ne tenga conto nella redazione degli elaborati che costituiscono il progetto.



Software
di Fabrizio Guidetti

Software disegno e preventivazione

Tre soluzioni versatili per il disegno e la preventivazione degli impianti elettrici civili

VIMAR ha espressamente realizzato, e mantiene costantemente aggiornati, dei software di disegno e preventivazione di impianti elettrici da realizzare con le proprie serie civili.

Sono previsti:

- due programmi di disegno:
 - EasyCad per ambiente AutoCad versione 12 e 13 (Dos versione 5.0 o successive, Windows 3.1 e Windows 95)
 - EasyDraw, fornito con modulo avanzato di disegno per ambiente Windows 3.1 e Windows 95, studiato per soddisfare le

esigenze di progettisti e installatori che non operano con AutoCad

- un programma, che interagisce con i precedenti:
 - EasyCap, che consente di realizzare, in ambiente Windows 3.1 e Windows 95, preventivi, compilare la dichiarazione di conformità, effettuare computi metrici e stendere capitolati.

Nella tabella sottostante, sono riportati i requisiti hardware e software richiesti per il funzionamento dei programmi.

	Programma	Hardware	Software
Disegno	 EASYCAD Fornitura: 5 dischetti da 3"1/2 Spazio occupato sul disco rigido: circa 15 Mbyte	<ul style="list-style-type: none"> • Personal Computer IBM o compatibile • Microprocessore tipo 80486 o superiore • 8 Mbyte di memoria RAM o superiore • Scheda grafica VGA-SVGA • Monitor a colori VGA-SVGA • Mouse o tavoletta grafica • Stampante grafiche e/o plotter 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo MS-DOS ver. 5.0 o succ. • AutoCad per DOS vers. 12 e 13 • AutoCad per Windows versioni 12 e 13 sia italiano che inglese
	 EASYDRAW Fornitura: 3 dischetti da 3"1/2 Spazio occupato sul disco rigido: circa 8 Mbyte	<ul style="list-style-type: none"> • Personal Computer IBM o compatibile • Microprocessore tipo 80486 DX2 o super. • 8 Mbyte di memoria RAM (16 consigliati) • Scheda grafica VGA-SVGA • Monitor a colori VGA-SVGA • Mouse • Stampante grafiche e/o plotter 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo MS-DOS ver. 5.0 o succ. • Windows versione 3.1 e Windows 95 Windows 95 consigliato
Preventivazione	 EASYCAP Fornitura: 2 dischetti da 3"1/2 Spazio occupato sul disco rigido: circa 10 Mbyte	<ul style="list-style-type: none"> • Personal Computer IBM o compatibile • Microprocessore tipo 80486 o superiore • 4 Mbyte di memoria RAM o superiore • Scheda grafica VGA • Monitor a colori o b/n VGA • Mouse • Stampante grafiche e/o plotter 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo MS-DOS ver. 5.0 o succ. • Windows versione 3.1 e Windows 95

Sistema EIB: una prospettiva reale

Nuove Tecnologie
di Francesco Salerno



EIB

Caratteristiche e vantaggi del sistema

Si avvicinano i tempi di impiego corrente, nelle installazioni, del sistema EIB.

Riteniamo utile spiegare ai lettori di Idea di cosa praticamente si tratta. In un prossimo articolo illustreremo i prodotti Vimar che, presentati all'INTEL, saranno disponibili sul mercato all'inizio del prossimo anno.

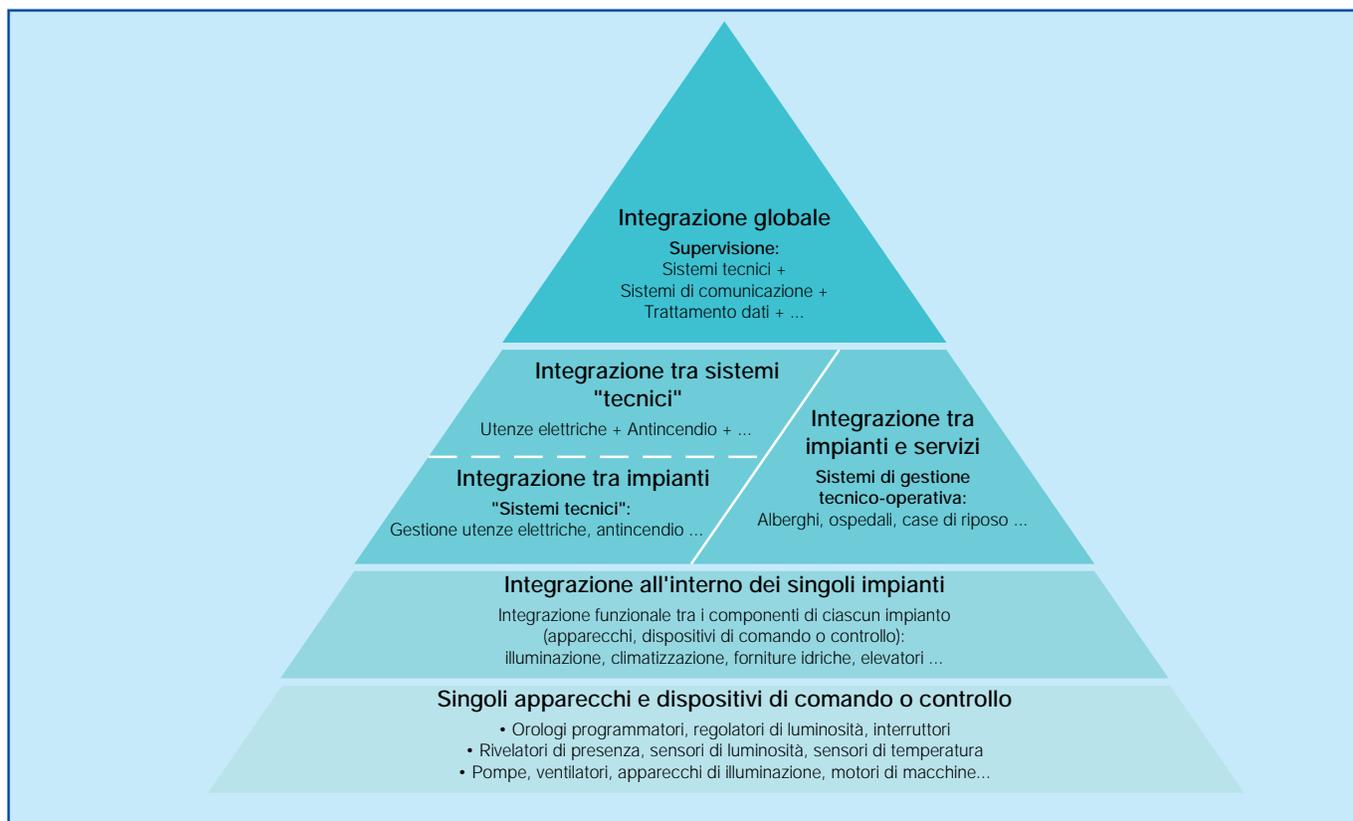
L'introduzione della tecnologia elettronica nello sviluppo di qualsiasi apparecchiatura ha permesso di migliorare, in ogni campo, la qualità

ed il livello di vita dell'uomo.

I miglioramenti introdotti hanno potuto garantire maggior comfort e sicurezza, dando la possibilità di svolgere al meglio il proprio lavoro e le proprie attività.

Già da alcuni anni, nel campo dell'edilizia, sono presenti sul mercato delle apparecchiature elettroniche che consentono controlli e piccole automazioni (ad esempio rivelatori gas, orologi programmatori, rivelatori di presenza ad infrarossi, ecc.) sui singoli impianti o su parti di impianto, ma che rischiano di complicare note-

Livelli di integrazione delle funzioni di gestione di un edificio



volmente le cose se installati in edifici dalla struttura complessa e con molte funzioni richieste, facendo perdere i vantaggi di un'unica supervisione dell'assieme.

Ad esempio, il controllo dell'accensione delle luci di un palazzo, in funzione delle diverse condizioni che possono verificarsi contemporaneamente (fasce orarie, presenza di persone, livello di luminosità) necessita di un impianto piuttosto complesso che potrebbe creare non pochi problemi se si dovesse intervenire per una qualsiasi manutenzione o integrazione. Se poi, per ottimizzare il consumo energetico, l'accensione delle luci dovesse essere coordinata con l'attivazione di altre utenze elettriche, la complessità sarebbe maggiore.

A soluzione di questi problemi è nato un nuovo sistema di trasmissione che cambia i concetti di "installazione": non più apparecchi di comando collegati direttamente alle utenze elettriche da attivare, disattivare e/o regolare, ma componenti di un sistema "integrati" tra loro e collegati, direttamente o attraverso opportuni dispositivi, al mezzo di trasmissione, il quale è unico per tutto l'edificio ed è il tramite per il trasferimento di comandi e segnalazioni da un componente all'altro.

"Integrare" significa, quindi, passare ad una logica di "sistema", nella quale tutte le funzioni dei vari dispositivi (anche molto diversi tra loro) vengono svolte in modo intercorrelato per trarne i maggiori benefici di gestione. L'integrazione può essere realizzata a diversi livelli come indicato nella figura a lato.

■ I vantaggi del sistema EIB

Per facilitare la diffusione a livello europeo delle nuove tecnologie tenendo presenti le attuali esigenze degli installatori, numerose aziende, leader nei rispettivi settori, hanno costituito l'associazione EIBA (European Installation Bus Association) che propone lo standard europeo EIB per la trasmissione e la gestione dei dati nell'automazione degli edifici.



■ Campo di applicazione

I componenti EIB consentono di realizzare sistemi adatti all'automazione di edifici di notevoli dimensioni con problematiche di gestione anche molto complesse, quali uffici, industrie, scuole, alberghi, ospedali, ma la grande flessibilità applicativa ne consente l'utilizzo anche in edifici residenziali per accrescere comfort e sicurezza.

Lo standard EIB è stato sviluppato per realizzare sistemi di tipo decentralizzato, dove l'interscambio di segnali e comandi avviene esclusivamente a livello di dispositivi operativi:

ogni componente EIB è in grado di elaborare autonomamente i dati e immettere e/o rilevare segnalazione e comandi direttamente sul cavo "bus" del sistema.

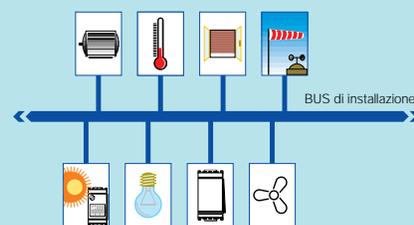
E' possibile realizzare anche sistemi centralizzati con diverse gerarchie di comando o supervisione.

EIBA garantisce, in particolare, il rispetto delle specifiche EIB, certificate dal simbolo stesso presente sui componenti dell'impianto.

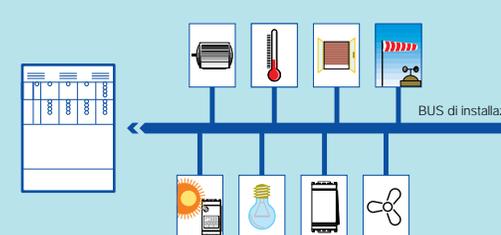
I vantaggi derivanti dall'utilizzo dello standard EIB sono:

- ampia flessibilità: in caso di modifiche

Configurazione completamente decentralizzata



Configurazione di tipo centralizzato



all'impianto è sufficiente variare via software i codici di indirizzamento senza modificare i cablaggi

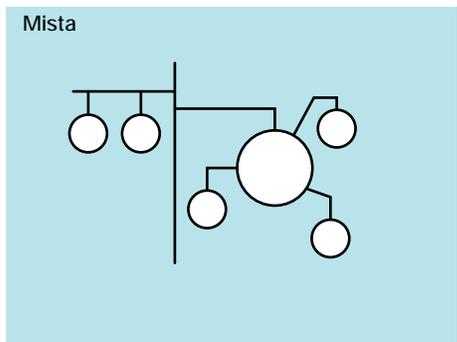
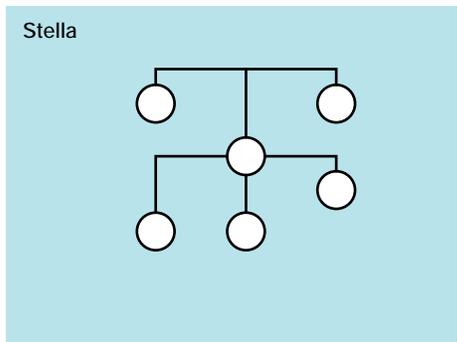
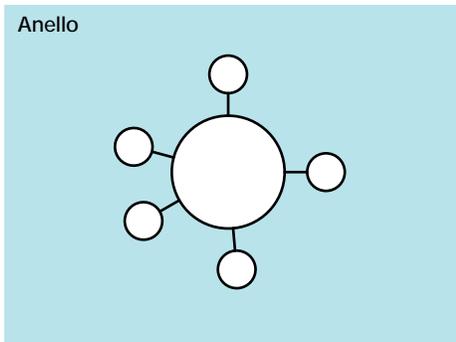
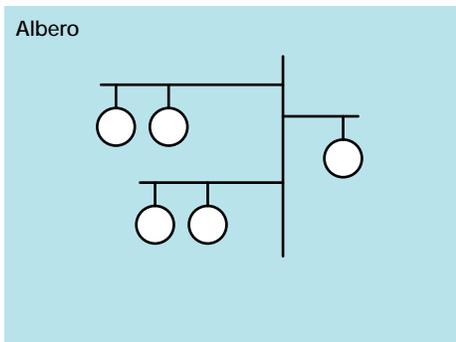
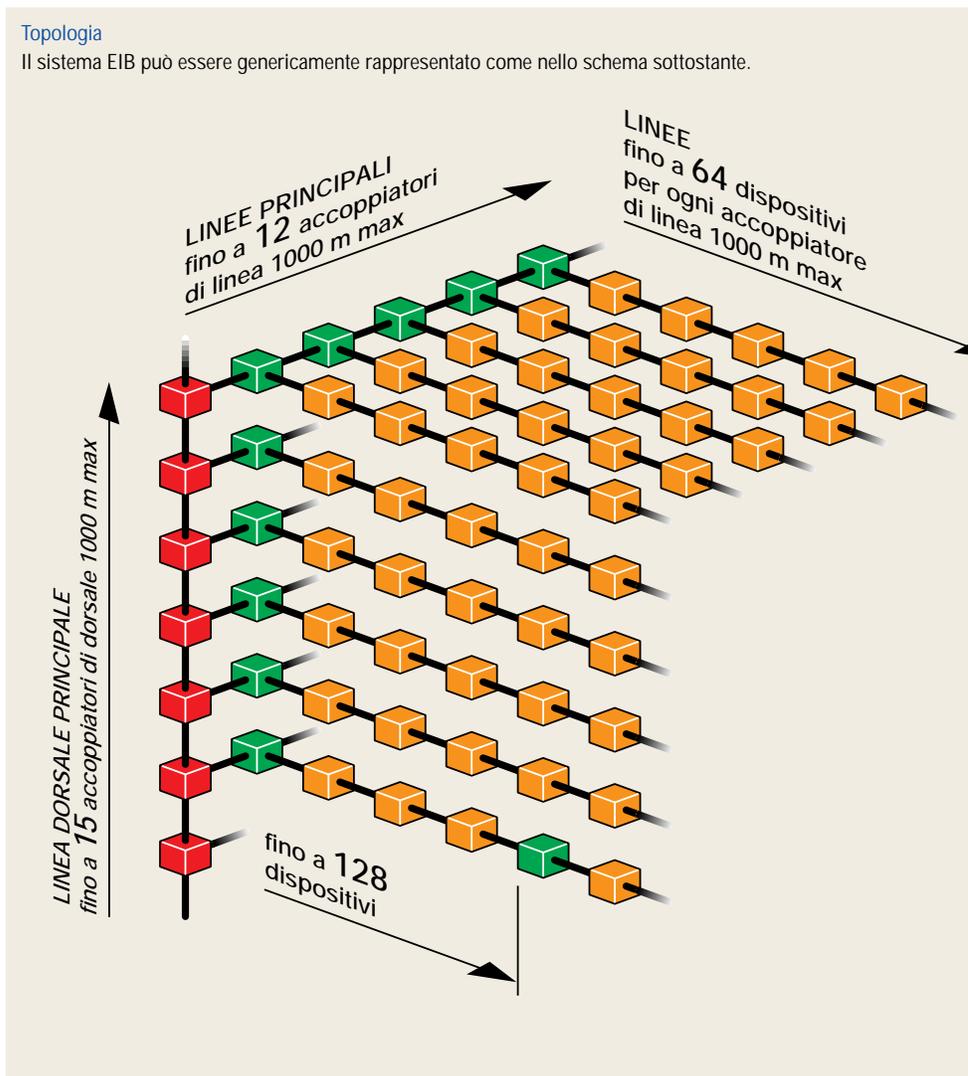
- elevata potenzialità nelle funzioni dell'impianto, sfruttabili al meglio senza la necessità di particolari competenze tecniche da parte dell'utilizzatore
- notevole riduzione di materiale e tempi di manodopera
- garanzia di completa compatibilità tra tutti i componenti marchiati EIB, anche se provenienti da produttori di diversa classe merceologica

Il nuovo standard prevede, come "bus", un unico cavo dedicato che consente un rapido ed efficace scambio di segnali opportunamente trattati ed al quale è possibile connettere i dispositivi senza una particolare logica. Questo rappresenta un notevole vantaggio sia al momento dell'installazione, sia nel caso di eventuali ampliamenti o manutenzioni.

Il marchio EIB è anche garanzia di qualità, in quanto i prodotti sono realizzati nel rispetto

Topologia

Il sistema EIB può essere genericamente rappresentato come nello schema sottostante.



delle normative europee riguardanti la compatibilità elettromagnetica irradiata e condotta, la sicurezza elettrica e funzionale nonché l'affidabilità delle apparecchiature.

VIMAR aggiunge a queste garanzie la certificazione ISO 9001.

Tutti i collegamenti indicati nello schema sopra riportato sono realizzati, a qualsiasi livello (Linea dorsale, Linea principale, Linee, Segmenti), sono realizzati con il "bus" EIB, le cui caratteristiche fisiche ed elettriche sono state opportunamente definite in sede di progetto e consentono i dimensionamenti (lunghezza, numero di dispositivi collegati) indicati nello schema stesso.

Il "bus" EIB è costituito da un doppino utilizza-

to sia per i segnali che per l'alimentazione dei dispositivi.

I diversi livelli di collegamento, ben identificabili nello schema sopra riportato, sono definiti come:

- Linea dorsale principale dalla quale si diramano, attraverso accoppiatori di dorsale, le Linee principali
- Linee principali alle quali, attraverso accoppiatori di linea, possono essere collegate le Linee
- Linee costituite da uno o più Segmenti; per inserire più Segmenti su una stessa Linea occorrono accoppiatori di linea che fungano da ripetitori di segnale

I singoli dispositivi possono essere connessi in qualunque punto del "bus" EIB e su qualunque livello di collegamento.

L'impianto EIB, nella configurazione massima, può essere formato da 15 linee dorsali, ciascuna delle quali può avere 12 linee principali e, in ciascuna di queste, è possibile collegare fi-

no a 64 dispositivi, tra sensori ed attuatori.

Il totale è di oltre 10000 dispositivi collegabili.

■ Caratteristiche del sistema EIB

Il sistema EIB è un "bus" di comunicazione seriale che utilizza una coppia di conduttori (cavo "bus") per alimentare i dispositivi del sistema. La tensione di lavoro (SELV), fornita da un alimentatore dedicato, è compresa tra 20 V d.c. e 30 V d.c. e, sulla stessa, viene modulato il segnale di comunicazione.

Il sistema EIB è un "bus" ad intelligenza distribuita: ogni componente possiede, al proprio interno, tutte le informazioni necessarie alla gestione della comunicazione (protocollo) ed alla gestione dell'applicazione per la quale è stato realizzato.

Non è richiesta alcuna centrale di comando o controllo, così da evitare che il guasto ad un componente possa provocare il blocco dell'intero impianto.

Tutti i dispositivi sono collegati alla linea in parallelo (vedi paragrafo "Topologia") e vengono distinti, gli uni dagli altri, dal punto di vista lo-

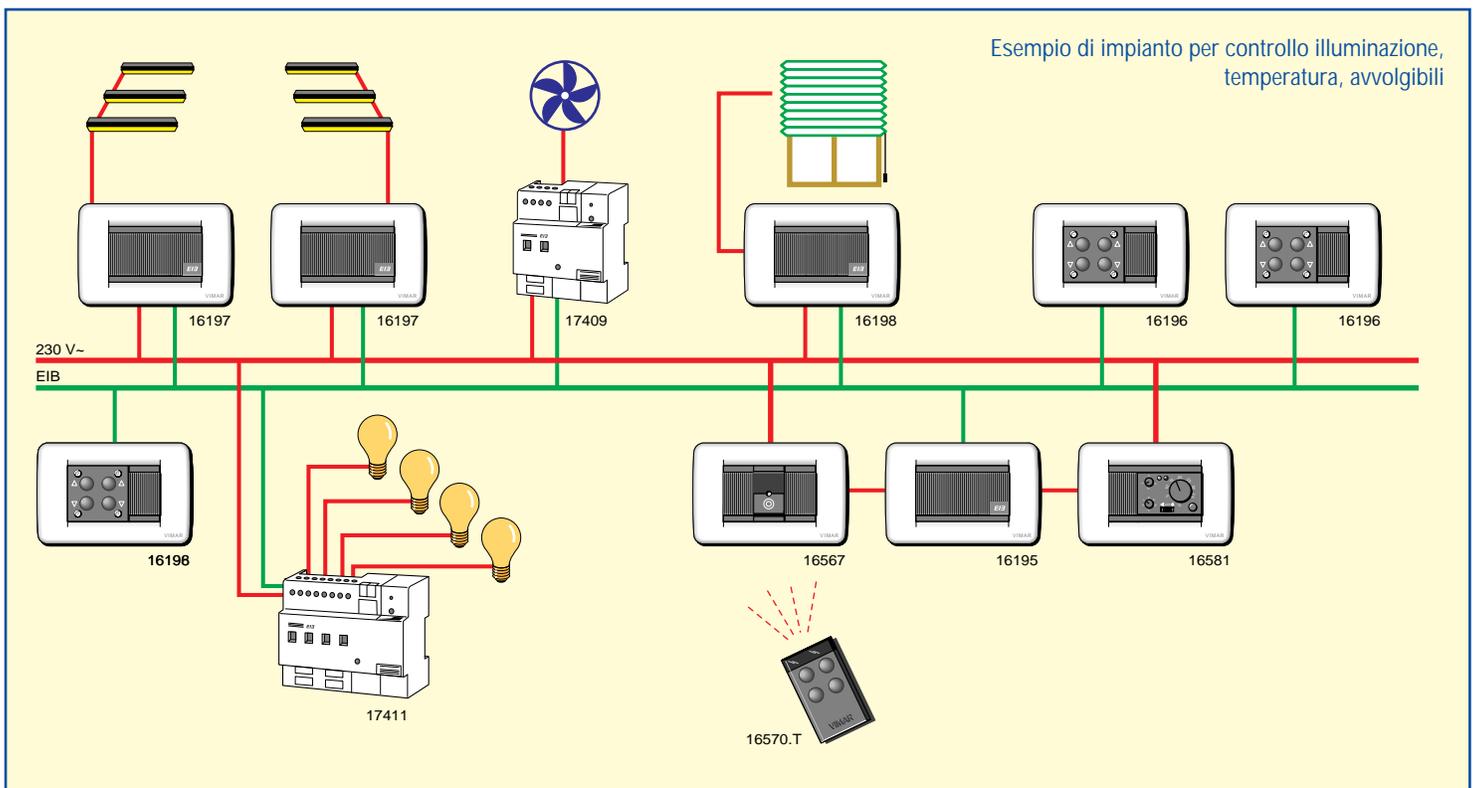
gico, grazie ad un "indirizzo fisico" che li individua in modo univoco.

I dispositivi "bus" vengono generalmente suddivisi in:

- sensori: ricevono un segnale dall'esterno (ad esempio la lettura della temperatura o la pressione di un pulsante), lo codificano come messaggio "bus" e lo trasmettono agli attuatori
- attuatori: ricevono il messaggio, lo decodificano e agiscono secondo quanto previsto dal loro programma

Il messaggio inviato contiene l'indirizzo del dispositivo mittente, l'indirizzo destinazione e l'informazione da trasmettere; contiene, inoltre, alcuni bit per la gestione della trasmissione ed il controllo degli errori (vedi paragrafo "Comunicazione").

I sensori sono generalmente collegati al solo cavo "bus" (SELV), mentre gli attuatori sono collegati sia al cavo "bus" che all'alimentazione a 230 V~ (vedi sotto).



Per costruzione, gli apparecchi EIB garantiscono la necessaria separazione tra le due tensioni, al fine di garantire il mantenimento delle caratteristiche SELV dell'alimentazione "bus".

Il collegamento in parallelo dei dispositivi semplifica notevolmente il cablaggio e conferisce doti di massima flessibilità all'impianto, in quanto il collegamento tra sensori ed attuatori avviene a livello "logico" e non a livello di cablaggio ("fisico").

Per le sue caratteristiche, il "bus" EIB può essere posato, senza alcun problema, accanto alla linea di alimentazione a 230 V~, negli stessi tubi o canalizzazioni.

Tutto questo è assolutamente "trasparente" per l'utente, il quale usufruisce dei vantaggi della tecnologia utilizzando l'impianto con la stessa semplicità dell'impianto tradizionale.

■ Tipologia dei dispositivi

I dispositivi operanti in ambito EIB possono anche essere suddivisi in:

- dispositivi di sistema per il supporto e lo svolgimento di tutte le operazioni base (dispositivi accoppiatori, alimentatore 24 V d.c. SELV)

- dispositivi dedicati all'applicazione, che consentono l'effettivo controllo dell'edificio (interruttori, relé attuatori, rivelatori di temperatura, dispositivi di segnalazione, ecc.) I dispositivi dedicati all'applicazione sono, generalmente, strutturati in due moduli:
- modulo applicativo vero e proprio (ad esempio l'interruttore)
- accoppiatore BCU che realizza la connessione al "bus"

I dispositivi per il sistema EIB sono disponibili per installazione ad incasso o parete e per il montaggio su Barra DIN. Questi ultimi offrono il vantaggio di poter essere installati nei quadri elettrici senza alcun tipo di cablaggio: sul profilato DIN viene aggiunta una striscia adesiva dotata di 4 piste metalliche parallele che svolgono le funzioni del cavo "bus" all'interno del quadro; i morsetti dei dispositivi EIB vengono messi a contatto con le piste metalliche al momento dell'aggancio sul profilato stesso, comportando un notevole risparmio di tempo per l'installatore ed eliminando la probabilità di errori di cablaggio.

■ Dispositivi accoppiatori: particolarità

I dispositivi accoppiatori gestiscono il traffico di informazioni (dati, segnali, comandi) tra ogni componente ed il "bus" di trasmissione e tra le diverse zone e sezioni del sistema EIB.

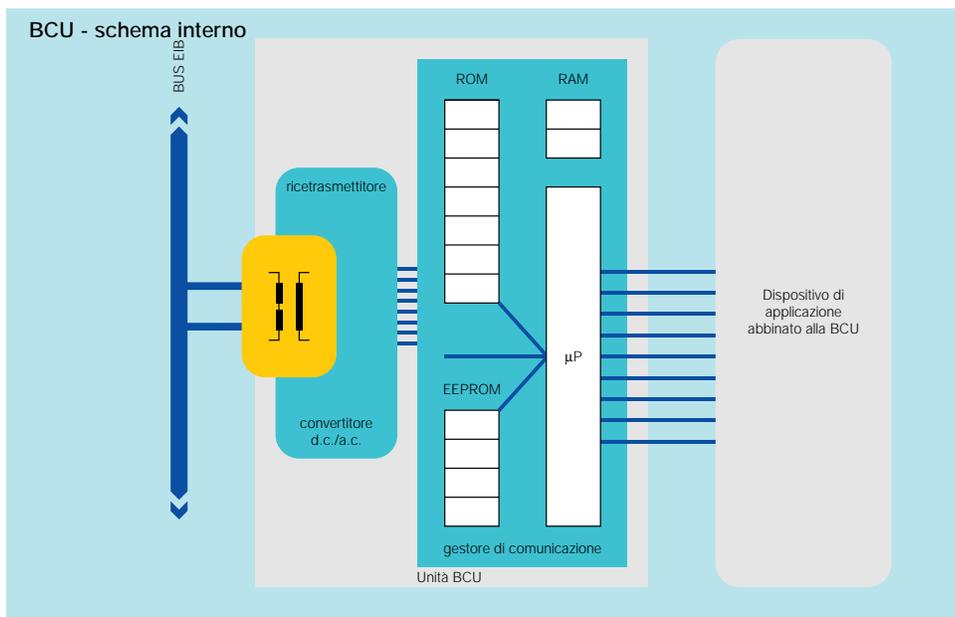
Il modulo accoppiatore base è la BCU (Bus Coupling Unit) che realizza il collegamento dei dispositivi applicativi e che, costruttivamente, può essere incorporata nei dispositivi o predisposta per la connessione meccanica con gli stessi.

La BCU è un'unità microcomputerizzata costituita da un gestore di comunicazioni e da un trasformatore per la trasmissione bilanciata e per il disaccoppiamento dei segnali dall'alimentazione detto "ricetrasmittitore".

La BCU è dotata anche di memorie dette:

- ROM (software di sistema)
- EEPROM (parametrizzazione)
- RAM (dati correnti)

Ogni BCU viene predisposta, per le funzioni che deve svolgere, secondo il tipo di dispositivo abbinato: come indicato nello schema a pag. 42, il passaggio da una sezione all'altra del sistema è sempre controllato da un gestore del traffico di informazioni. Così, per passare dalla Linea dorsale a ciascuna Linea principale occorre un accoppiatore di dorsale, per passare da questa ad ogni Linea occorre un accoppiatore di linea, mentre il passaggio tra ciascun Segmento di Linea al successivo necessita di un Ripetitore. Tutti questi dispositivi sono concettualmente uguali, ma le loro funzioni vengono definite via software: ogni accoppiatore di dorsale o di linea è parametrizzato per filtrare le informazioni che provengono dalla linea controllata, inoltrando solo le informazioni destinate ad altre linee e bloccando le informazioni tra i dispositivi della linea stessa. Questo consente ad ogni linea di funzionare autonomamente rispetto ad altre sezioni del sistema, comportando una notevole riduzione del traffico di dati e tempi di risposta più veloci.





Comunicazione

Lo scambio di informazioni tra i dispositivi avviene tramite “telegrammi” costituiti da un insieme di bit, le cui combinazioni codificano, di volta in volta, le informazioni trasmesse.

La struttura di un telegramma è suddivisa in campi e può essere schematizzata come indicato nella tabella a fondo pagina.

Agli effetti delle funzioni applicative, le informazioni più importanti sono:

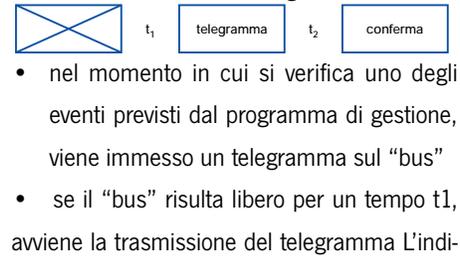
- il campo indirizzo destinazione che indica i dispositivi destinatari del messaggio
- il campo informazioni operative che definisce la funzione vera e propria
- l'indirizzo sorgente che indica il dispositivo che ha inviato il messaggio

Ad ogni dispositivo corrisponde un indirizzo “fisico” specifico che identifica la zona (linea dorsale principale), la Linea ed il dispositivo stesso all'interno della Linea.

In un sistema non possono esserci più indirizzi “fisici” uguali.

Trasferimento delle informazioni

Il trasferimento delle informazioni in un sistema EIB avviene nel modo seguente:



- nel momento in cui si verifica uno degli eventi previsti dal programma di gestione, viene immesso un telegramma sul “bus”
- se il “bus” risulta libero per un tempo t1, avviene la trasmissione del telegramma L'indi-

rizzo sorgente è sempre un indirizzo “fisico”; in condizioni operative normali il campo indirizzo destinazione contiene un indirizzo di gruppo.

L'indirizzo di gruppo è comune a due o più dispositivi intercorrelati da una stessa logica funzionale: realizza, quindi, un “cablaggio logico” tra i diversi componenti.

Modificando via software gli indirizzi di gruppo, è possibile modificare le funzioni degli impianti cambiando gli abbinamenti tra dispositivi di comando e utenze comandate senza apportare alcuna modifica ai cablaggi dell'impianto.

- se il destinatario non è in grado di ricevere immediatamente il telegramma, invia un messaggio di “occupato”; il dispositivo mittente si pone in attesa e, in seguito, ritrasmetterà il telegramma
- avvenuta la trasmissione, i dispositivi destinatari devono, dopo un tempo t2, confermare l'avvenuta trasmissione
- nel caso il dispositivo destinatario rilevasse un errore, deve segnalarlo inviando un messaggio di non corretta ricezione; il dispositivo mittente ripeterà il telegramma fino ad un massimo di 3 volte
- in caso di rilevazione di errori o altri messaggi urgenti, il sistema permette di assegnare delle priorità di trasmissione
- i telegrammi di allarme hanno priorità assoluta su tutti gli altri telegrammi operativi; i dati ritrasmessi hanno priorità solo rispetto ai dati normali

Struttura di un telegramma

	Controllo (A)	Indirizzo sorgente (B)	Indirizzo destinazione (C)	Contatore (D)	Lunghezza (E)	Informazioni operative (F)	Sicurezza (G)	Controllo (H)
n° di bit componenti il campo	8	16	16+1	3	4	fino a 128	8	8



Sono previsti 4 livelli di priorità di trasmissione:

- “Low Operational”: per comandi normali
- “High Operational”: per comandi rapidi
- “Alarm”: per allarmi
- “System”: per gestione della rete

La trasmissione di dati nel sistema EIB avviene in forma seriale ad una velocità di 9600 bit/s. Attraverso gli indirizzamenti di gruppo, è possibile stabilire correlazioni funzionali (anche molto complesse) tra i dispositivi che operano in un sistema EIB.

A titolo esemplificativo, si riporta di seguito

una applicazione di gestione dell’illuminazione e apertura/chiusura tapparelle.

Le funzioni che si desidera realizzare sono:

- accensione/spengimento delle lampade da più punti con comando manuale
- regolazione tapparelle da più punti con comando manuale
- spegnimento automatico delle luci e abbassamento tapparelle gestito da un programmatore orario

E’ possibile attribuire ad un dispositivo più di un indirizzo di gruppo, in modo che il dispositivo stesso possa operare all’interno

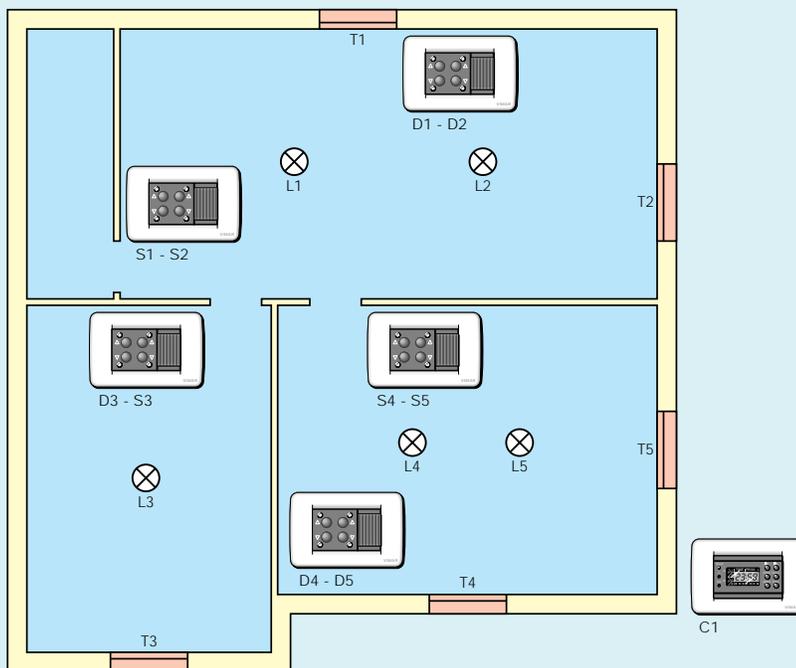
di diverse logiche funzionali.

Possiamo ipotizzare la seguente configurazione:

- l’interruttore S1 comanda e regola le lampade L1 e L2
- gli interruttori S2 e S3 comandano la lampada L3
- l’interruttore S4 comanda la lampada L4
- l’interruttore S5 comanda le lampade L4 e L5
- gli apparecchi D1, D2 e D3 comandano rispettivamente le tapparelle T1, T2 e T3
- gli apparecchi D4 e D5 comandano rispettivamente le tapparelle T4 e T5
- tutte le apparecchiature sono sottoposte al controllo dell’interruttore orario C1

Indirizzi di gruppo

Dispositivi di comando	Utenze elettriche									
	L1	L2	L3	L4	L5	T1	T2	T3	T4	T5
S1	0001	0001	---	---	---	---	---	---	---	---
S2	---	---	0002	---	---	---	---	---	---	---
S3	---	---	0003	---	---	---	---	---	---	---
S4	---	---	---	0004	---	---	---	---	---	---
S5	---	---	---	0005	0005	---	---	---	---	---
C1	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006
D1	---	---	---	---	---	0007	---	---	---	---
D2	---	---	---	---	---	---	0008	---	---	---
D3	---	---	---	---	---	---	---	0009	---	---
D4	---	---	---	---	---	---	---	---	0010	---
D5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0011



Recensioni

Libri ricevuti

Volume:

336 pagine, 160 figure e 67 tabelle

Editore:

Editoriale Delfino - Milano

Prezzo:

L. 50.000



Enrico Grassani

La sicurezza sulle macchine (progettazione, modifiche e adeguamenti alle norme)

La sicurezza è un aspetto importante nella qualificazione di una macchina, oltre ad essere un requisito fondamentale richiesto dalla legge. Il problema sta nel riuscire ad integrare la condizione antinfortunistica nella funzionalità produttiva della macchina, senza che ne rappresenti un ostacolo o, come non di rado è dato riscontrare, un semplice *optional*.

Questo volume, raccoglie una quantità considerevole di dati, informazioni, criteri operativi e soluzioni concrete che consentono scelte conformi alle norme tecniche (le Norme EN sulla sicurezza del macchinario, poi pubblicate in italiano dall'UNI e dal CEI) e quindi implicitamente soddisfacenti i requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva Macchine, in vigore anche in Italia dal 21 settembre 1996 per il tramite del DPR 459/96.

Il volume, dopo aver fornito importanti indirizzi di metodo sulla progettazione e sulla valutazione dei rischi - viste non solo in relazione alle macchine nuove, ma anche a quelle già in funzione, sulle quali si rendono necessarie modifiche operative o di adeguamento antinfortunistico - affronta i temi specifici del "progettare in sicurezza": ripari, interblocchi, barriere a raggi infrarossi, tappeti e coste elettrosensibili, arresto di emergenza e comando a due mani. Per ogni tema sono date soluzioni in conformità a quanto dettato dalle norme europee e dai progetti di norma in fase di definizione.

Questo volume si affianca ad altri due dello stesso autore, che l'Editoriale Delfino ha già pubblicato in materia di Direttiva Macchine e di Equipaggiamento delle macchine elettriche.

Volume:

160 pagine, 5 figure e diverse schede tecniche

Editore: V.d.F. Edizioni S.r.l.

Prezzo:

L. 35.000



Pierpaolo Pergolis

ABC della sicurezza aziendale

L'ABC della Sicurezza aziendale, terzo volume della serie ABC, nasce dalla sempre più pressante richiesta da parte degli imprenditori di avere un piccolo compendio sulle difficili normative che popolano la sempre più selvaggia giungla della sicurezza aziendale.

Come al solito l'Italia ha applicato le direttive Comunitarie con enormi ritardi, in certi casi anche 11 anni prima di applicare quelle regole che risultano essere fondamentali per la protezione della salute, dei lavoratori, dei figli.

Per chi lavora nel settore è un manualetto semplice e valido per ottemperare con facilità

alle disposizioni normative in vigore. Essendo arrivati alle soglie del 2000 aumentare anche il grado di protezione per la salute dei lavoratori non deve risultare né un optional né un peso, ma un preciso dovere da parte dei datori di lavoro e soprattutto un impegno verso una coscienza civile che anche in questo settore deve crescere.

Il manuale non è disponibile in libreria; per ordini telefonare o inviare un fax a:

V.d.F. Edizioni S.r.l. - Via Ripamonti, 66
20141 Milano

Tel. (02) 57308075 - Fax (02) 5396813.

Volume:

120 pagine, 29 figure e 42 tabelle

Editore:**Editoriale Delfino**

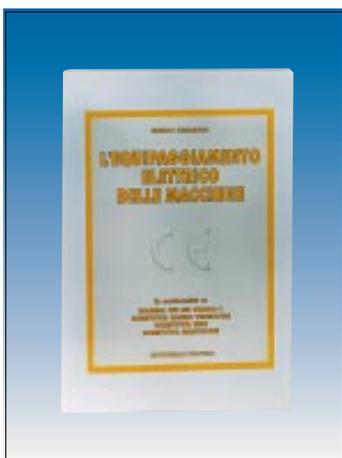
Via Simone D'Orsenigo, 25 - 20135 Milano

Tel. (02) 55184932 - 55181591

Fax (02) 55184971

Prezzo:

L. 30.000

*Enrico Grassani**L'equipaggiamento elettrico delle macchine (seconda edizione)*

Come progettare e realizzare correttamente il quadro elettrico di comando e l'equipaggiamento a bordo di una macchina, in perfetta osservanza delle norme tecniche armonizzate (in particolare la Norma CEI EN 60204-1 e la Norma CEI EN 60439-1)?

Come procedere alla marcatura "CE" del quadro, in ottemperanza alla *Direttiva Bassa Tensione* (in vigore obbligatoriamente dal 1 gennaio 1997) e come stilare la *dichiarazione di conformità* dell'equipaggiamento, così come richiesta dal costruttore della macchina (che dovrà procedere alla marcatura "CE" in ottemperanza alla *Direttiva Macchine*)?

A questi e ad altri quesiti di particolare attualità intende dare una risposta il volume di Enrico Grassani, giunto alla seconda edizione notevolmente ampliata ed arricchita da riferimenti e soluzioni particolari rispetto alla precedente.

Fra gli aspetti particolari dell'opera meritano d'essere citati:

- la visione integrata e finalmente chiara delle

tre direttive europee coinvolte: Bassa Tensione, EMC e Macchine;

- la correlazione fra direttive e norme tecniche volontarie;

- le prove, in relazione alla parziale sovrapposizione necessaria fra la norma degli equipaggiamenti (60204-1) e quella dei quadri (60439-1);

- un approfondimento del tutto particolare sulla funzionalità ed affidabilità dei dispositivi per l'arresto d'emergenza;

- la modalità di funzionamento a "sicurezze sospese", necessaria per l'effettuazione degli interventi manutentivi;

- la composizione della documentazione tecnica di supporto.

E, insieme a questi, anche tutti quegli altri aspetti che concorrono a fare del volume una guida indispensabile per progettisti, quadristi e verificatori. Si pensi, per questi ultimi, alla funzione che sono oggi chiamati a svolgere in ottemperanza ai DLgs 626/94 e DLgs 242/96.

Se questo numero di IDEA Le è pervenuto a mezzo posta, Lei continuerà a riceverlo gratuitamente, in quanto l'abbonamento Le è stato offerto dalla Vimar. Se invece ha avuto questa pubblicazione dal Suo Rivenditore, da un collega o da un amico e desidera riceverla regolarmente, compili per esteso la cartolina qui sotto, indicando tutti i dati richiesti e la rispedisca in busta chiusa a: **VIMAR - Via IV Novembre, 32 - 36063 Marostica (VI)** che sarà lieta di offrirLe l'abbonamento omaggio.

Vi prego di mettere in corso a mio nome un abbonamento omaggio a Idea:

Nome Cognome Professione.....

Via n.

C.A.P. Città Prov.

Data

Tra gli argomenti trattati quello che ha suscitato maggior interesse è:

Mi piacerebbe che Idea si occupasse anche di:

Il Suo nominativo sarà inserito nella Banca Dati Vimar srl. In qualsiasi momento, potrà consultare, modificare o cancellare (gratuitamente) i dati scrivendo a: VIMAR srl - Viale Vicenza, 14 - 36063 MAROSTICA (VI)

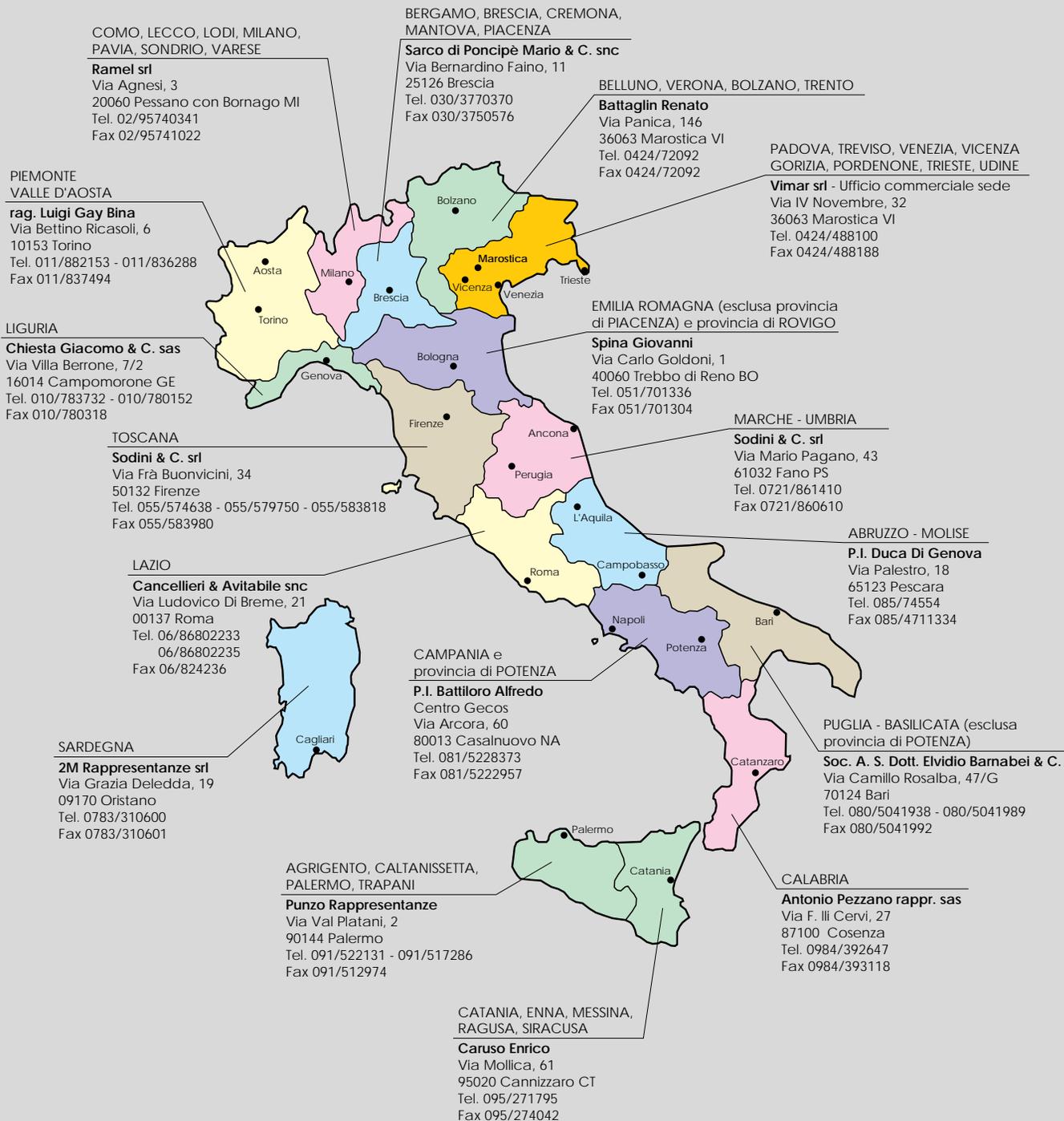
Organizzazione commerciale

Amministrazione e Stabilimento

Via IV Novembre, 32
36063 Marostica VI
Tel. 0424.488100 - Fax 0424.488188

Uffici di Milano

Via Stradivari, 4
20131 Milano
Tel. 02.29524769-29524955 - Fax 02.29518972



Chiamare il numero verde per:

- spiegazioni sull'installazione e cablaggio dei prodotti VIMAR
- informazioni tecnico-commerciali e sulla rete di vendita
- segnalazioni di esigenze tecniche e d'installazione
- richieste documentazione

Servizio numero verde

Numero Verde
167-862307

indirizzo internet: <http://www.vimar.it>

Il servizio è attivo nei giorni lavorativi (sabato escluso) con il seguente orario: 8.00-12.00 / 13.30-17.30 (16.30 il venerdì)

Una casa migliore per gente migliore



Numero Verde
167-862307

***I**dea di Vimar propone gli interruttori,
le prese, le funzioni speciali
per la gestione della luce, del comfort
e della sicurezza.*

*In una sola serie potete trovare
la più ampia gamma di soluzioni tecniche
ed estetiche per migliorare
la qualità della vita nella vostra casa.*

 **VIMAR**

Via IV Novembre, 32 - 36063 Marostica (VI)



idea rondò