

**accumulare**  
**accedere**  
**usufruire**  
**partecipare**  
**ottenere**  
**godere**  
**ricevere**  
**e molto altro...**



- 6 SPECIALE AUTOMAZIONE  
RETI ETHERNET INDUSTRIALI
- 22 OFFERTA CENTRALINO  
CON BTICINO
- 26 EUROPE'S 500  
COMOLI FERRARI AL TOP IN EUROPA



- COMOLI FERRARI
- CISA
- GDT
- GDT2





## sommario

	<b>4</b>	CLICK CARD
speciale	<b>6</b>	AUTOMAZIONE RETI ETHERNET INDUSTRIALI
area tecnica	<b>12</b>	ANTENNE FRACARRO SIGMA V2 HD
	<b>13</b>	FOTOVOLTAICO SOLAR-LOG
	<b>14</b>	QUADRI BTICINO MAS
	<b>15</b>	DOMOTICA SCHNEIDER ELECTRIC - MERTEN
novità	<b>16</b>	PO.LI.BRACKET
	<b>17</b>	CENTURY - BEGHELLI
promozioni	<b>18</b>	VEMER - BEGHELLI
	<b>19</b>	CANALPLAST - IDEALLUX
	<b>20</b>	HAGER SICUREZZA - LOGISTY
	<b>21</b>	URMET
	<b>22</b>	BTICINO CENTRALINO
	<b>23</b>	AEG POWERTOOLS
	<b>24</b>	EDITORIALE DELFINO
attualità	<b>25</b>	BORSE DI STUDIO
	<b>26</b>	COMOLI FERRARI PREMIATA A BRUXELLES
realizzazioni clienti	<b>27</b>	ILLUMINAZIONE A LED NEL CUSIO
	<b>28</b>	AUTOMATION AND BEERS
servizi	<b>29</b>	PRESENZE BANCO
	<b>30</b>	CORSI - AGGIORNAMENTO LISTINI
rubrica	<b>31</b>	CURIOSITÀ

*Direttore Responsabile*  
Simone Sandri

*Coordinamento*  
Roberto Ziruddu

*Redazione*  
Francesca Borlandi, Margherita Ferrari,  
Sara Fornaroli, Francesco Minola

*Hanno collaborato a questo numero*  
Michele Curione, Pierangelo Dellupi, Remo Fullin,  
Giuseppe Gatti, Luca Omenetto, Stefano Sala

*Editore*  
Comoli Ferrari & C. S.p.A.  
Via Enrico Mattei, 4 - Novara

*e-mail*  
giornale@comoliferrari.it

*Stampa*  
Italgrafica  
Via Verbano, 146 - Novara

Registrazione Tribunale di Novara  
n. 2/2000 del 27/01/2000

Tutti i prezzi indicati all'interno del giornale si intendono iva esclusa e sono riservati ai possessori di partita iva. I prezzi e le caratteristiche possono variare senza preavviso a causa di errori tipografici o omissioni.

4

## PIÙ VANTAGGI

con la nuova carta fedeltà di Comoli Ferrari

Al centro della campagna 2011 per i clienti Comoli Ferrari c'è la nuova **Click Card**: ecco a voi i vantaggi e le iniziative speciali riservati a tutti i possessori della carta fedeltà di Comoli Ferrari. E se non l'avete ancora richiesta... affrettatevi a compilare la scheda di adesione e consegnarla alla vostra filiale o al vostro agente!



con **click**  
**POT** puoi



**vincere**

**un premio  
alla settimana**



**ESTRAZIONE  
FINALE CON  
SUPER  
PREMIO**



Con il Concorso **Clickpot** fino al 25 giugno 2011 ad ogni acquisto i possessori della Click Card potranno scegliere un terno di numeri compresi tra 1 e 90 e giocarli sul **computer touchscreen presente in ogni punto vendita**. Per determinare il terno vincente, farà fede l'estrazione ufficiale del Gioco del Lotto del sabato e saranno presi in considerazione i 5 numeri estratti sulla Ruota Nazionale. Si vince se tra i 5 numeri estratti sono presenti i 3 numeri del terno giocato dal possessore della Click Card. Nel caso in cui nessun terno vinca, vince l'ambo. Dopo ogni estrazione tutti i terni e gli ambi non saranno più considerati per l'estrazione successiva. Quindi non resta che giocare i vostri numeri e buona fortuna!

**GIocate I VOSTRI NUMERI  
AL CLICK POINT**



con  
**C**  
accumu  
accede  
usufru  
part  
otte  
ge



# Click CARD

*puoi*

**accumulare** punti click  
**partecipare** alle promozioni riservate  
**ottenere** di sconti esclusivi  
**partecipare** a iniziative ed eventi speciali  
**ottenere** info tecnico commerciali in anteprima  
**ottenere** di prezzi speciali per corsi tecnici  
**ricevere** presentazioni delle novità  
**e molto altro...**

Potete navigare Click Card dal web! Le chiavi di accesso a Web.up permettono di collegarsi al sito dal proprio pc

**Cercate questo bollino e scoprirete tutte le promozioni riservate ai possessori della Click Card**



## COME AVERE LA CLICK CARD

- 1** compilare la scheda di adesione
- 2** firmare l'accettazione del regolamento e l'assenso all'uso dei dati personali
- 3** consegnare la scheda al proprio agente o in filiale

## I PUNTI CLICK

- ▶ tutti i possessori di Click Card raccolgono punti sugli acquisti al banco
- ▶ i punti sono calcolati su ogni documento di vendita emesso dal banco
- ▶ punti extra potranno essere raccolti aderendo alle iniziative periodiche riservate



6

# RETI ETHERNET industriali

L'uso della moderna tecnologia presuppone infrastrutture adeguate a sostenere gli odierni carichi di lavoro delle reti di comunicazione: trasferimenti dati, reti *peer to peer*, flussi audio e video in tempo reale mettono alla prova materiali attivi e passivi in un settore in continua evoluzione alla ricerca di affidabilità, prestazioni e sicurezza.

Negli ultimi dieci anni si è assistito all'aumento delle prestazioni delle reti cablate (in rame da 100 Mbps a 1000 Mps) nonché nelle reti wireless Wi-Fi (dallo standard B attraverso il G fino all'N, da 2,4 Ghz a 5 Ghz) e Bluetooth (dalla versione 1.0 fino alla recente 3.0). I fattori che hanno contribuito a questo sviluppo sono stati diversi, dall'allargarsi della base di installato, con conseguente riduzione dei costi di produzione, alla diffusione in ambito domestico di Pc e connessioni ad internet; la successiva "scolarizzazione" di massa di queste novità ha decretato il definitivo successo delle reti in ogni ambito, domestico e professionale.

L'evoluzione oggi sembra inarrestabile, basti pensare alla domotica e al controllo remoto dei dispositivi di casa, alle telecamere di sorveglianza dislocate nelle città, alle webcam per il controllo delle condizioni meteorologiche e del traffico, ai sensori biometrici e ai tag RFID (Identificazione a Radio Frequenza), alla web Tv, alla liberalizzazione degli *hot spot* per gli accessi ad internet, ecc. Queste tecnologie prese a sè stanti sono utilissime, ma lo saranno ancor di più quando si potrà contare su un loro utilizzo integrato, magari con un terminale portatile personale (PDA).

L'ingresso nelle infrastrutture IT dei componenti di automazione industriale è in atto da diversi anni e oggi è quasi dato per scontato, anche se in ambito industriale l'evoluzione è più prudente per evidenti motivi di sicurezza, intesa come incolumità del personale che opera in aree industriali e produttive. Per l'immediato futuro si prevede una rapida diffusione dei dispositivi di comunicazione industriali anche nel segmento *entry level* per abbattere i costi di messa in servizio, diagnosi e assistenza remoti. Serve quindi personale preparato all'uso della moderna tecnologia: Comoli Ferrari, attiva nel settore già da parecchi anni (ormai si può anche dire il secolo scorso), mette a disposizione la propria competenza e supporto per agevolare la clientela in un approccio professionale e consapevole a queste tecnologie.

In questa serie di articoli vedremo le proposte più interessanti e alcuni articoli tecnici introduttivi. Buona lettura!



# MODELLO ISO OSI

## lo standard di riferimento per le telecomunicazioni

Il modello OSI (*Open Systems Interconnection*) è stato sviluppato nel 1978 dall'ISO (*International Organization for Standardization*) per favorire lo sviluppo di standard di comunicazione secondo criteri di uniformità tecnica e modularità.

La standardizzazione è utile per l'interscambio di materiali e conoscenze, la modularità permette la flessibilità strutturale (al contrario di una struttura monolitica) per poter utilizzare a vari livelli i protocolli sviluppati. Il modello ISO OSI è diviso in 7 strati; di questi solo i livelli da 1 a 4 sono importanti per la trasmissione dei dati (mondo delle telecomunicazioni), i livelli dal 5 al 7 vengono solitamente (nel mondo TCP/IP) accorpati sotto la voce "applicazione" (mondo dei computer). I protocolli di rete utilizzano questo modello, la sua comprensione è perciò importante.

### Livelli (o strati) ISO OSI

Ogni livello esegue un compito ben specifico.

#### Livello 1 - Fisico

Si tratta dello strato in cui vengono definiti i componenti fisici ed elettrico/optici della rete. Sono indicati in questo livello le caratteristiche dei cavi, dei connettori, di tutti i dispositivi fisici che concorrono al trasporto dei dati nonché dei livelli di tensione/frequenza/corrente dei segnali che percorrono i mezzi di trasmissione. È il mondo del cablaggio strutturato.

#### Livello 2 - Collegamento

È lo strato che permette di trasmettere i dati da una sorgente a una destinazione. In questo livello i dati (provenienti dai programmi di trasmissione nei livelli superiori) vengono "adattati" (incapsulamento) a mezzi trasmissivi differenti, per esempio rete rame e wireless, tramite l'aggiunta di una intestazione (*header*) e di un controllo (*frame checksum*). È il livello minimo in cui esiste una trasmissione logica comprensibile. Nel protocollo TCP/IP questo livello è fondamentale nelle reti LAN.

#### Livello 3 - Rete

Strato che si occupa della consegna dei datagrammi. Essendo indipendente dal mezzo trasmissivo, questo livello permette di comunicare in maniera trasparente con dispositivi e tecnologie diverse (ad es. personal computer, palmare wireless, telefonino via rete 3G). In questo livello compaiono gli indirizzi IP ed è possibile comunicare anche al di fuori di una rete locale; vengono inoltre aggiunte delle informazioni (*header*) orientate alla gestione della consegna dei datagrammi. Nel protocollo TCP/IP questo livello è fondamentale per comunicare tra settori differenti (ad es. internet).

#### Livello 4 - Trasporto

Strato di passaggio tra il mondo delle comunicazioni (livelli da 1 a 3) e il mondo informatico (livelli da 5 a 7). Si occupa di accertare la consegna dei dati alle corrette applicazioni (tramite i numeri di porta) e della eventuale richiesta di ritrasmissione (protocollo TCP), gestisce inoltre alcuni parametri di comunicazione.

#### Livelli 5+6+7 - Programmi applicativi

Nella rappresentazione ISO OSI del TCP/IP questo livello è unificato. Non riguardando direttamente gli scopi del protocollo (il trasporto dati) non è utile in questo contesto un ulteriore approfondimento.



8

## DISPOSITIVI ATTIVI ETHERNET

per la comunicazione

I dispositivi Ethernet possono distinguersi in attivi e passivi. Questi ultimi sono ad esempio morsetti, connettori, cavi, ecc. e fanno parte del classico materiale da cablaggio strutturato, tipicamente al livello 1 del modello ISO OSI. I dispositivi attivi si occupano della distribuzione delle informazioni secondo le proprie capacità e si distinguono con l'aiuto del modello ISO OSI a 7 livelli.

### repeater + hub

#### Livello 1

Partendo dal livello più basso (fisico) si trovano i **repeater**. Sono dispositivi non dotati di intelligenza logica, hanno due porte e si occupano di ritrasmettere i segnali che ricevono su una porta verso l'altra, amplificandoli e ripulendoli dai disturbi; hanno lo scopo di estendere la distanza operativa delle reti.

Gli **hub** sono simili ai *repeater* ma hanno un numero superiore di porte (4, 8, 16, 24). Sono ormai in disuso a causa dell'elevato carico di lavoro che generano in rete: ogni messaggio viene infatti trasmesso a tutte le porte del dispositivo ("dominio di collisione"). Il loro scopo è permettere il collegamento alla rete di numerosi dispositivi.

### bridge + switch

#### Livello 2

In questo livello comincia a manifestarsi una certa intelligenza nelle apparecchiature. I **bridge** sono il corrispettivo dei *repeater* con in più la capacità di riconoscere se il messaggio ricevuto su una porta deve essere inoltrato sull'altra porta, funzionando come un filtro e migliorando l'accesso alle due reti.

Gli **switch** sono l'equivalente degli *hub* ma sono in grado di riconoscere i destinatari delle comunicazioni (tramite i *mac address*): i messaggi non vengono distribuiti a tutti ma trovano una strada preferenziale riservata, si limita così l'occupazione dei canali di trasmissione permettendo un notevole aumento delle prestazioni.

### router

#### Livello 3

I **router** sono i protagonisti di questo livello. Sono in grado di fare tutto quello che fanno gli *switch* ma in più possono instradare i messaggi sulla base di percorsi (*route*) statici o dinamici tramite gli indirizzi IP. Con questi dispositivi diventa possibile comunicare con sottoreti diverse ("domini di broadcast").

### router particolari

#### Livello 4

Router particolari con capacità di filtro delle porte.

### gateway

#### Livello 7

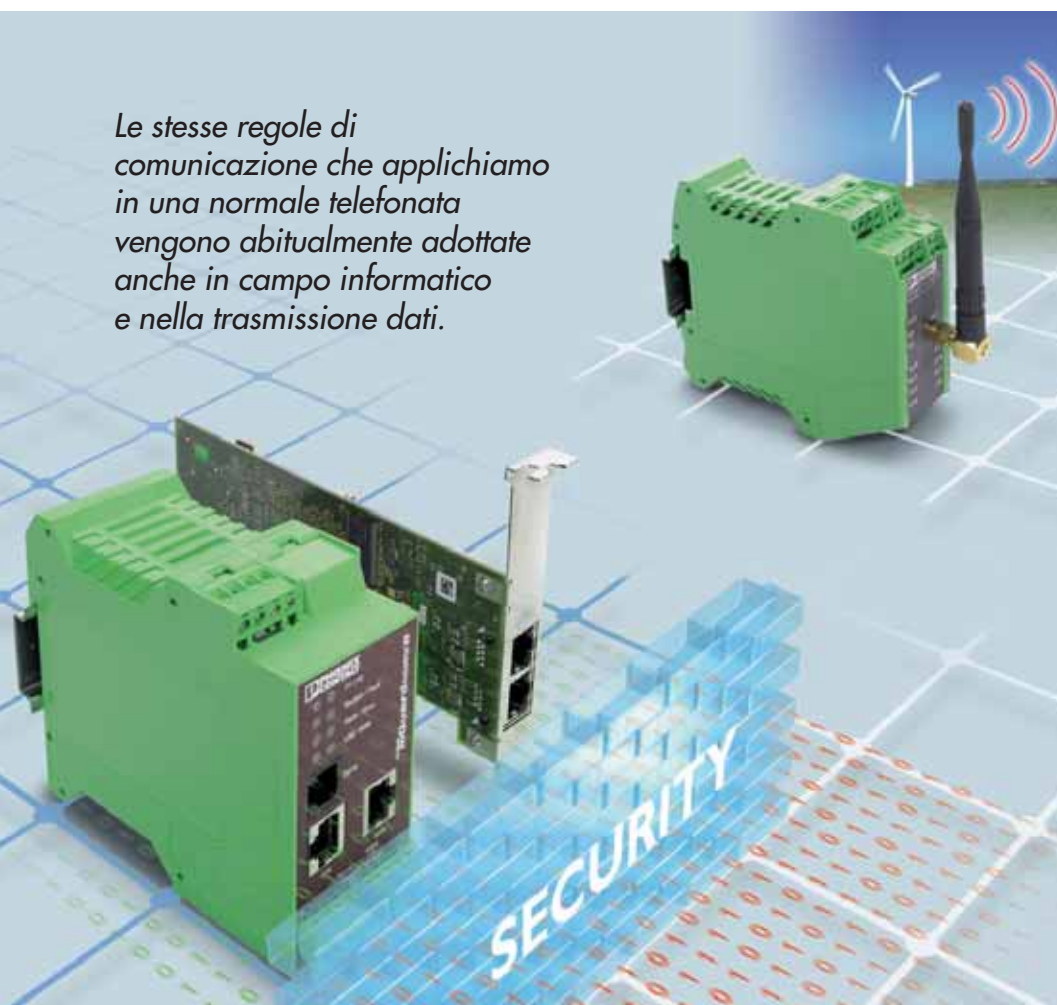
I **gateway** sono dispositivi in grado di tradurre la comunicazione anche tra reti completamente diverse traducendo tutti i livelli ISO OSI dall'una all'altra. Sono dispositivi particolarmente sofisticati nella configurazione e personalizzazione, a volte si tratta di veri e propri personal computer con elevate capacità di calcolo.





## REQUISITI DI SICUREZZA nelle telecomunicazioni

*Le stesse regole di comunicazione che applichiamo in una normale telefonata vengono abitualmente adottate anche in campo informatico e nella trasmissione dati.*



autenticità  
riservatezza  
integrità

In una semplice telefonata applichiamo inconsapevolmente delle importanti regole di comunicazione che vengono abitualmente adottate in campo informatico e nella trasmissione dati (in modo automatico). Facciamo l'esempio di una chiamata telefonica tra due persone che devono scambiarsi delle importanti informazioni. Innanzitutto ci affidiamo ad un mezzo riservato per essere sicuri che nessun altro possa ascoltare, utilizziamo in questo caso il telefono tradizionale che riteniamo sufficientemente sicuro allo scopo. Abbiamo così scelto un metodo per la riservatezza delle informazioni. Effettuiamo poi la telefonata. Siamo in grado solitamente di identificare l'interlocutore perchè ne riconosciamo la voce e/o il tono (oltre naturalmente a comporre il numero di telefono giusto!), lo abbiamo quindi identificato. Abbiamo così autenticato l'interlocutore. Se la comunicazione è importante ci assicuriamo che l'interlocutore abbia acquisito le informazioni correttamente, facendogli ripetere quanto comunicato e verificando a nostra volta. Abbiamo così applicato un principio per verificare l'integrità dei dati. In questo modo siamo sicuri di 3 cose fondamentali:

- 1 Autenticità.** La telefonata è avvenuta con il vero interlocutore.
- 2 Riservatezza.** Nessun altro oltre all'interlocutore è venuto a conoscenza delle informazioni trasmesse.
- 3 Integrità.** Sono sicuro di aver trasmesso correttamente perchè ho utilizzato un metodo di verifica (ripetizione dei dati trasmessi).

## autenticità, riservatezza, integrità

Gli stessi principi sono presenti nelle telecomunicazioni riservate, ne sono un esempio i siti di e-commerce e di account bancari e postali. Senza che l'utente se ne accorga viene instaurata una comunicazione sicura tramite il browser internet (Explorer, Firefox, Chrome, Opera, ecc.) e il fornitore del servizio, l'unica indicazione è data solitamente dall'immagine del lucchetto che compare nelle apposite aree del browser. Questo sistema di comunicazione rende possibili le transazioni elettroniche fatte per via telematica, viene inoltre utilizzato per la creazione di reti private virtuali che sfruttano internet come via di comunicazione. Internet viene infatti considerato un mezzo insicuro a causa della possibilità di intercettazione dei dati in transito. Esistono dispositivi software e hardware che assolvono a questi compiti di sicurezza, vediamo in particolare:

### Autenticità

1

La reciproca identificazione telematica è una invenzione piuttosto recente, risale agli anni 70. Il metodo si basa sulla presenza delle chiavi di autenticazione privata e pubblica da parte di entrambi gli interlocutori, in possesso ognuno delle proprie. Il soggetto trasmittente codifica il messaggio con la sua chiave privata e lo invia al destinatario. Questi, in possesso della chiave pubblica del trasmittente, la usa per decodificare. Se l'operazione ha esito positivo, significa che colui che ha codificato il messaggio è realmente il soggetto trasmittente, ed è dunque valida l'autenticazione. Dalla chiave pubblica è naturalmente impossibile ricavare matematicamente la chiave privata e viceversa. Questo meccanismo permette di identificare il mittente ma, usato al contrario, rende il messaggio leggibile solo al destinatario.

### Riservatezza

2

Il meccanismo a chiave privata usato al contrario è sufficiente per rendere riservata la trasmissione dei dati. Questo metodo soffre però di un problema di carico computazionale elevato in fase di decodifica. Per risolvere il problema viene utilizzato il classico metodo della criptazione del messaggio con chiave simmetrica: entrambi i soggetti comunicanti codificano e decodificano con la stessa chiave rendendo più veloce la comunicazione. Rimane però il problema dello scambio delle chiavi che non può essere fatto a priori (per posta? al telefono?), ma avviene con il metodo di criptazione asimmetrico. In questo modo il calcolo computazionale oneroso avviene solo all'inizio della comunicazione dopodiché si procede con la criptazione simmetrica con le chiavi appena scambiate in maniera sicura e riservata.

3

### Integrità

Le funzioni di *hash* sono metodi aritmetici per ricavare da un pacchetto dati un numero detto *digest*. La particolarità di questo numero è che identifica in maniera univoca il pacchetto dati stesso. Se viene modificato (anche per es. soltanto un bit su 10 Gb) il *digest* è diverso. Viene facile immaginare che inviando il pacchetto dati e il *digest* insieme è possibile da parte del ricevente confrontare il *digest* ricevuto con quello ricavato da lui stesso, essi devono risultare identici, pena l'invalidazione.



A pagina 30 troverete le indicazioni dei corsi del settore automazione sulle reti ethernet e lan

## ACCESSO REMOTO

### le reti VPN

La tecnologia delle reti VPN (*Virtual Private Network*) permette di accedere da remoto a reti che si trovano geograficamente distanti, riducendo i costi nel trasferimento di dati e nell'interscambio di informazioni con utenti e uffici lontani tra loro. Esistono diversi tipi di reti VPN (PPTP, IPSEC, L2TP, ecc.) ognuna con le proprie peculiarità.

Le reti VPN si distinguono a seconda del modo di installazione e utilizzo:

#### DA SITO A SITO

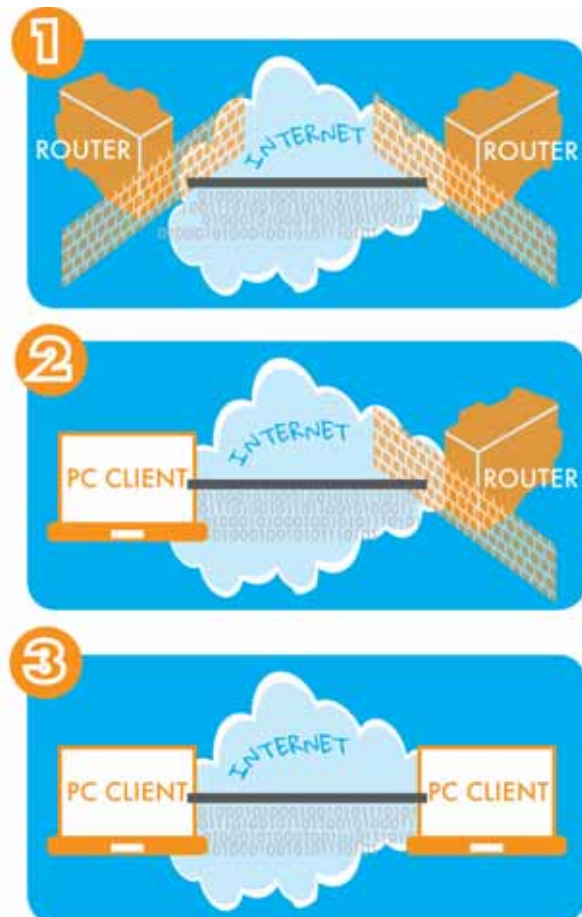
La necessità è tipica degli uffici geograficamente distanti. Attraverso Internet vengono connessi direttamente i router, che si fanno carico di cifrare e decifrare la comunicazione. Gli utilizzatori beneficiano del collegamento in maniera trasparente in quanto fa parte dell'infrastruttura stessa della rete aziendale, non viene creato al momento del bisogno ma è un collegamento tipicamente stabile e permanente.

#### DA CLIENT A SITO

È abbastanza frequente nelle aziende commerciali e in quelle che si occupano di assistenza tecnica remota. In questo caso si parla di connessione VPN e non di rete VPN in quanto, pur avendo caratteristiche tecniche comparabili alle VPN da sito a sito, non è una connessione a carattere permanente, il collegamento viene infatti stabilito quando serve e chiuso immediatamente dopo. In questo tipo di collegamento possono essere importanti i costi legati ai volumi di traffico generato, ad esempio i collegamenti mobili sono tipicamente soggetti a tariffe più onerose.

#### DA CLIENT A CLIENT

È un caso non molto frequente, le connessioni da client a client sono più scomode perchè richiedono la contemporanea connessione dei partecipanti e, nel caso di trasferimento dati di una certa dimensione, diventa molto vincolante. È tipicamente un caso in cui la VPN è esclusivamente software.



Al di là degli specifici protocolli utilizzati e dal tipo di installazione, gli strumenti con cui creare le reti VPN sono di 2 generi: hardware e software.

**Hardware.** Si basano sull'uso di router, sono più costosi dei modelli senza VPN in quanto generalmente richiedono l'uso di componentistica più performante al fine di sostenere il carico computazionale della criptazione e deciptazione in tempo reale dei dati. I router integrano inoltre firewall e la funzionalità NAT: il firewall permette di proteggere la rete Lan locale (tipicamente la macchina o il singolo impianto) dall'esterno, impedendo accessi non autorizzati. NAT permette il mascheramento della rete stessa tramite un unico indirizzo IP; questa funzione risulta utile per integrare le singole sottoreti consentendo una più comoda gestione degli indirizzi IP e dei flussi di dati.

**Software.** Si basano su programmi appositamente sviluppati per i vari sistemi operativi. Il compito di elaborare i dati è tutto a carico del Pc, compresa la gestione del firewall per la difesa da attacchi informatici. Esistono soluzioni a pagamento e gratuite. Tra queste si distinguono i progetti *open source*, promossi da varie comunità informatiche che perseguono l'indipendenza dalle soluzioni tecnologiche proprietarie, generalmente sono soggette a copyright e quindi (solitamente) a qualche forma di royalty, ma in ambito industriale hanno uno scarso supporto.

## SIGMA V2 HD

### l'antenna VHF serie Sigma

**FRACARRO**

Ecco a voi la **linea di antenne Loop Yagi a larga banda** con connettore. Il rivoluzionario progetto estende alla banda III (VHF) le innovative caratteristiche della famiglia Sigma. L'antenna Sigma V2 HD presenta due elementi direttori circolari e un riflettore a cortina che consentono prestazioni elettriche elevate con una lunghezza ridotta.

Vengono mantenute le caratteristiche di facilità di installazione, con attacco a palo e supporto del riflettore premontati, tipiche della famiglia Sigma. Dipolo radiatore ed elementi sono ad innesto rapido su una slitta già presente sulla culla. Il montaggio si completa senza l'ausilio di alcun utensile.

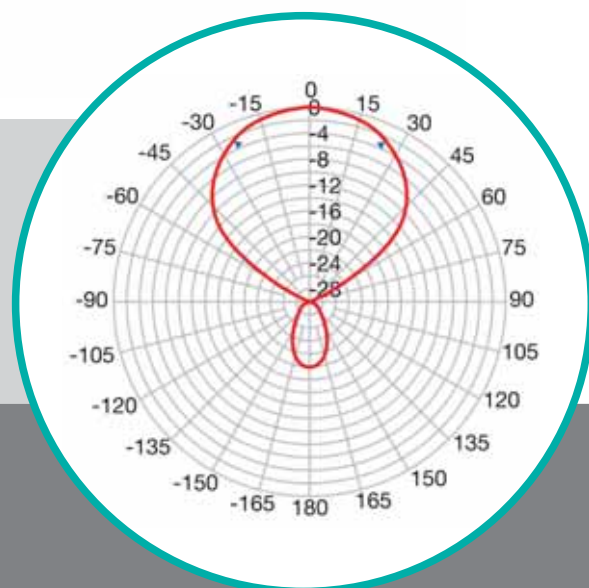
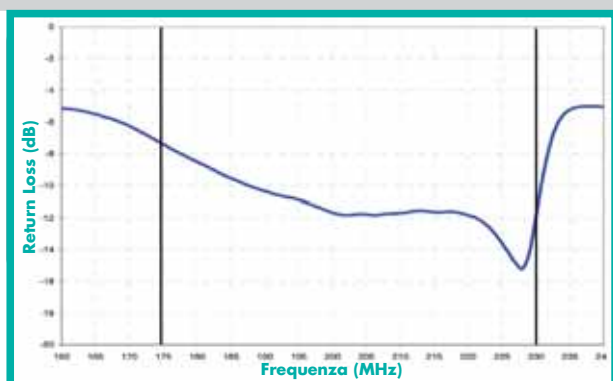
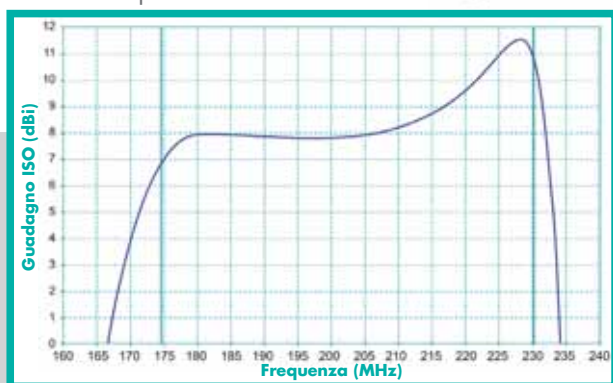


#### SIGMA V2 HD

- 2 elementi direttori
- Banda di ricezione VHF (III)
- Dipolo con connettore F
- Polarizzazione H o V
- Montaggio su palo fino a 60 mm di diametro
- Doppio riflettore a tubetto
- Impedenza 75 Ohm
- Dimensioni 76x100 cm



andamento  
in frequenza VHF



return  
loss

direttività

[antenne@comoliferrari.it](mailto:antenne@comoliferrari.it)



## SISTEMA DI MONITORAGGIO per impianti fotovoltaici

Il **SolarLog™** è uno strumento per la diagnosi remota degli impianti fotovoltaici. Il controllo può avvenire tramite un display touchscreen integrato con il **SolarLog<sup>1000</sup>** o tastiera con il **SolarLog<sup>500</sup>** oppure in rete tramite browser. Non si richiede alcuna installazione di software. SolarLog™ funziona con tutti gli attuali inverter contemporaneamente. Il collegamento agli inverter avviene per mezzo dell'interfaccia RS485. I dati di ciascun inverter vengono quindi letti, salvati ed analizzati.



**Solar-Log™**  
Italy  
MAXIMIZED SUNPOWER



### Portale Solar-Log™

*Content Management System per installatori.*

Il Portale Solar-Log™ rappresenta una piattaforma internet moderna che offre agli installatori un utile strumento per interfacciarsi quotidianamente con i prodotti Solar-Log™, mettendo a disposizione tutti i mezzi necessari per riconoscere e rilevare per tempo le disfunzioni agli impianti installati. Tutte le pagine possono essere visualizzate nella lingua desiderata.

Il Portale Solar-Log™  
permette anche di  
effettuare in autonomia  
diversi interventi  
da remoto.



L'installazione di un sistema di diagnosi remota permette all'installatore di controllare gli impianti fotovoltaici in modo continuativo e affidabile. Tutto ciò che occorre è un sistema SolarLog™ per elaborare i dati dell'inverter e inviarli al portale.



Compatibile  
con tutti i più  
comuni  
inverter

[fotovoltaico@comoliferrari.it](mailto:fotovoltaico@comoliferrari.it)



## QUADRI AD USO MEDICO

massima sicurezza  
nel pieno rispetto delle norme

**b**ticino

BTicino porta tutti i vantaggi della **gamma MAS** anche in sala operatoria.

La gamma di quadri per locali ad uso medico si rinnova con le nuove strutture LDX800 ancora più sicure e versatili, che integrano nuovi sorvegliatori di isolamento su guida DIN35 e nuovi trasformatori d'isolamento da 3 kVA, 5 kVA, 7,5 kVA e 10kVA. I nuovi quadri ad uso medico sono disponibili anche nella versione con trasformatori e sorvegliatori per lampada scialitica. Specifici per applicazioni in ambienti medici (locali per chirurgia, anestesia, terapia intensiva, studi dentistici...), questi quadri garantiscono la protezione da macro e micro shock, mediante separazione elettrica tra circuito utilizzatore e rete con neutro a terra.

### Nuovi strumenti e trasformatori per quadri ad uso medico

#### ▶ Sorvegliatori di isolamento

I nuovi sorvegliatori di isolamento sono modulari, per installazione su guida DIN35. Questi strumenti, disponibili in versioni da 230 V e 24 V, sono dotati di display e consentono, oltre al controllo dell'isolamento dell'impianto, la misura della sovratemperatura e del sovraccarico del trasformatore.

#### ▶ Pannelli ripetitori

I nuovi pannelli ripetitori sono strumenti indispensabili per la segnalazione ottica ed acustica di guasto nei locali alimentati dal quadro. Disponibili in versioni da 230 V e 24 V, i nuovi pannelli ripetitori sono previsti per l'installazione a parete e forniti completi di scatola da incasso (art. 503E). La segnalazione acustica è tacitabile per evitare disturbo a chi per motivi di emergenza debba continuare ad operare anche in presenza di guasti.

#### ▶ Nuovi trasformatori

I nuovi trasformatori di isolamento e per lampada scialitica garantiscono elevate prestazioni. Il trasformatore d'isolamento è conforme alla Norma CEI EN 61558-2-15 ed assicura la separazione elettrica del circuito utilizzatore dalla rete con neutro a terra. Questo trasformatore è stato arricchito da una sonda PT100, inserita negli avvolgimenti, che ne rileva la temperatura di esercizio. Il trasformatore per le lampade scialitiche ha una potenza nominale di 1000 VA.



*I principali vantaggi della gamma:*

- **Flessibilità di riconfigurazione.**

Ogni quadro è predisposto per l'eventuale ampliamento dei circuiti di protezione.

- **Sicurezza in ogni condizione operativa.**

Le strutture in classe II e l'installazione integrata di interruttori modulari e scatolati offrono la massima sicurezza di impiego.

[quadri@comoliferrari.it](mailto:quadri@comoliferrari.it)



## TECNOLOGIA KNX

semplice, intelligente, collaudata

Schneider Electric, con l'acquisizione del gruppo Merten avvenuta nel 2006, ha portato sul mercato della distribuzione elettrica un indiscusso protagonista internazionale per quanto riguarda la produzione di componenti per la **Home e Building Automation Konnex**. Il gruppo Comoli Ferrari ha deciso di saldare ulteriormente il già ottimo rapporto di collaborazione con Schneider, gestendo a magazzino i prodotti **Merten**, da sempre tra i più performanti e completi per il sistema Konnex, per garantire alla propria clientela un servizio ancora più attento alle esigenze del mercato.

**Schneider**  
Electric

**merten**

**KNX**<sup>®</sup>

### TOUCH PANEL IP10''

#### Azionamento centralizzato delle funzioni dell'edificio con il Touch Panel IP10''

Lo schermo a sfioramento permette di controllare un'ampia gamma di funzioni dell'edificio da un unico punto centralizzato, in modo flessibile, sicuro ed efficiente. È possibile gestire, ad esempio, l'impianto elettrico dei corridoi: accendere e regolare l'illuminazione o regolare l'impianto di condizionamento e ventilazione delle camere. Con i rilevatori di presenza Argus l'accensione o lo spegnimento delle luci può essere impostato in funzione del movimento o della luminosità, ottenendo una notevole riduzione dei costi energetici.



### RILEVATORI DI PRESENZA KNX

#### Illuminazione intelligente con i rilevatori di presenza KNX

I rilevatori di presenza KNX consentono di illuminare aree specifiche di grandi uffici grazie a quattro diverse gamme di sensori. Cinque canali permettono di controllare funzioni separate quali il riscaldamento o le veneziane. Se ad esempio viene rilevato un movimento nell'area A verrà accesa solo l'illuminazione della stessa area; se invece il movimento viene rilevato in tutte e quattro le aree verrà illuminata l'intera stanza. Se non è possibile il montaggio a soffitto è disponibile la versione da incasso KNX Argus 180/2.20 m con due sensori.



### TASTO MULTIFUNZIONE ARTEC

#### Un ambiente di lavoro confortevole grazie al tasto multifunzione con regolatore di temperatura ambiente

Il tasto multifunzione con regolatore di temperatura ambiente permette di controllare un'ampia gamma di funzioni all'interno dell'ufficio, come e quando lo si desidera. Lampade, tende o veneziane possono essere controllate premendo un semplice tasto. Il regolatore di temperatura ambiente integrato garantisce inoltre una temperatura ed un'aerazione sempre gradevole. Tutto questo grazie ad un preciso sistema temporizzatore che riscalda o rinfresca l'aria dell'ufficio portandola ad una temperatura confortevole.



[domotica@comoliferrari.it](mailto:domotica@comoliferrari.it)



## NUOVI ACCESSORI per sistemi video e proiettori

Ecco a voi alcuni nuovi prodotti realizzati da Po.li. Group nella linea **Po.li. Bracket**: supporti audio/video da abbinare alle canaline passacavi e supporti per videoproiettori da soffitto. Inoltre, nella linea **Po.li. Screen**, sono disponibili vari modelli di schermi manuali a molla e motorizzati.

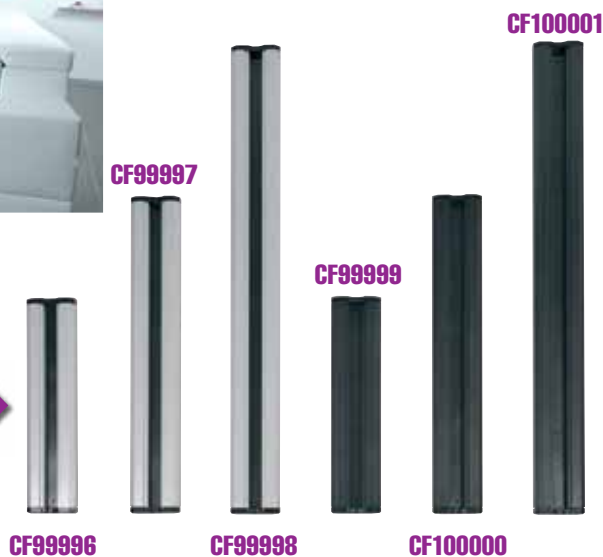


### SUPPORTO AUDIO/VIDEO

- Facile da montare
- Può essere montato con canalina in verticale o in orizzontale
- Max 10 Kg

### CANALINE PASSACAVI

- Disponibili nei due colori silver e nero
- Dimensioni 90x400/90x600/90x900 mm



ACCESSORIO  
OPZIONALE



### SUPPORTO PER VIDEOPROIETTORE

- Facile da montare
- Rotazione 360°
- Inclinazione -13° +13°
- Max 10 kg
- Prolunga per supporto opzionale



### SCHERMI DA PARETE E DA SOFFITTO

- Compatti e poco ingombranti
- Disponibili con larghezza 160-180-200 cm in formato 4:3 e 16:9

SCHERMI MANUALI A MOLLA E MOTORIZZATI





## PROIETTORI INNOVATIVI shuttle30® led e shuttle10® led

Vi presentiamo due nuovissimi modelli di proiettori ad alta efficienza energetica per vetrine di negozi, portici, monumenti, chiese, musei, ville, terrazze, parcheggi, centri commerciali, giardini pubblici, aree esterne e capannoni industriali. Gli Shuttle Led sono adatti per **uso interno ed esterno** e posizionabili da 3 a 7 mt di altezza.



850  
LUMEN

### SHUTTLE10® LED

- 10W
- IP65
- 85% di risparmio energetico
- 3 anni di garanzia
- Alluminio anticorrosione
- Durata led 50.000 ore
- Dimensioni mm 88x86hx114

€56,80  
+IVA  
A390093



2550  
LUMEN

### SHUTTLE30® LED

- 30W
- IP65
- 85% di risparmio energetico
- 3 anni di garanzia
- Alluminio anticorrosione
- Durata led 50.000 ore
- Dimensioni mm 225x185hx125

€139,00  
+IVA  
A390266

## FORMULA 65 LED eleganza e design al servizio della tecnologia

Formula 65 LED è un apparecchio per **illuminazione di emergenza** che offre massima flessibilità di impiego, elevate prestazioni ed un impatto estetico. Il corpo bianco in policarbonato, protetto dall'ampio schermo, mette in risalto un'ottica che coniuga design e tecnologia. Grazie alla simmetria e all'uniformità di illuminamento, Formula 65 LED può essere installata a parete, a plafone, a bandiera e a incasso, ed è disponibile anche in versione AutoTest. L'ottica a doppia riflessione integra **due batterie di led** ad elevata efficienza. Lo schermo, in policarbonato ad elevata trasparenza, permette di sigillare il gruppo ottico e ottenere il grado di protezione IP65. Sul guscio esterno del prodotto sono predisposti numerosi ingressi in prerottura per il fissaggio diretto su tutte le più diffuse scatole di derivazione e da incasso.

## Beghelli

- Idonea per tutti i tipi di installazione: a incasso, a plafone, a parete, a bandiera
- Gamma completa per tutte le esigenze: 6-8-11-24 W, SE-SA, 1h-3h, tradizionale e AutoTest
- Grado di protezione IP65 - IK07
- Elevato interesse di installazione: ottica simmetrica ad alto rendimento
- Nessuna manutenzione grazie alla lunga durata dei led



Formula65®LED



## OPERAZIONE AROMA

illy caffè con gli orologi vemer



Vi presentiamo la promozione **Operazione Aroma** di Vemer valida a febbraio e marzo. Con un kit di 2 orologi DUET-D oppure un kit di 3 orologi ELO-D in omaggio una confezione di caffè Iilly.

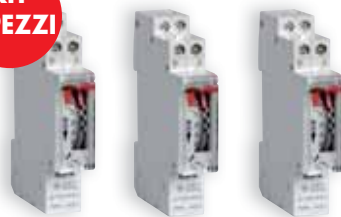
**KIT  
2 PEZZI**



**DUET-D**  
• Orologio elettromeccanico giornaliero

€ **59,80**  
+ IVA  
CF100787

**KIT  
3 PEZZI**



**ELO-D**  
• Orologio elettromeccanico giornaliero

€ **81,00**  
+ IVA  
CF100788

Con **2 DUET-D** o **3 ELO-D**  
in omaggio  
una confezione di caffè



**IN  
OMAGGIO**

## PLAFONIERE IN ACCIAIO

+ cellulare touchscreen in omaggio

Plafoniera con corpo in lamiera di acciaio zincata e verniciata, idonea per ambienti ad atmosfera aggressiva con grado di protezione IP66 e **testate in alluminio** asportabili per accesso a lampade e componenti. Staffa per montaggio a plafone, sospensione o barra elettrificata in dotazione.



Con **10 KIT ASSORTITI**

in  
omaggio  
**CELLULARE  
KP500  
LG**



**CF86019** kit 2 pezzi da 1x36W  
**CF86020** kit 2 pezzi da 2x36W  
**CF86021** kit 2 pezzi da 1x58W  
**CF86022** kit 2 pezzi da 2x58W



- Touchscreen
- Quad Band GSM
- Fotocamera 3.15 Mpx
- Radio FM
- Sensore di movimento
- Memoria espandibile fino a 8 Gb

## SUPER OFFERTA

### kit morsetti volanti

# CANALPLAST

Con l'acquisto dello speciale **CPBOX-KIT10** composto da 2100 morsetti volanti assortiti riceverete due pratici e utili omaggi: un marsupio portautensili e un gilet imbottito firmato Comoli Ferrari.

Con un **CPBOX-KIT10**

€ **129,00** +IVA  
CF98820

in omaggio

#### CPBOX

- Resistenza al calore 130°C
- Elevata rigidità dielettrica
- Resistenza alla fiamma e all'accensione secondo IEC 695-2-1
- Grado di protezione IP 20 (CPB150 - IP 00)



**MARSUPIO OTTO SCOMPARTI PER UTENSILI**



**GILET IMBOTTITO COMOLI FERRARI**

Codice	Descrizione	Stecche
CPB110	Morsetto volante mmq 2,5 - 24A	50
CPB120	Morsetto volante mmq 4 - 32A	70
CPB130	Morsetto volante mmq 6 - 41A	60
CPB140	Morsetto volante mmq 10 - 57A	20
CPB150	Morsetto volante mmq 16 - 76A	10

**2100 MORSETTI VOLANTI ASSORTITI**

## CONTROLUCE P

### in lamiera d'acciaio

# IDEALLUX®

Le **Controluce P** di **Ideallux** sono plafoniere da incasso per controsoffitti in fibra modulo 600 con struttura portante in vista. Le plafoniere si appoggiano alla struttura del controsoffitto. Il corpo è in **lamiera d'acciaio** preverniciata di colore bianco. Per lampade fluorescenti lineari T8.

#### CONTROLUCE P CR

- Cablato rifasato
- 4x18W
- Lampade escluse

€ **20,90** +IVA  
CF94136



**PREZZI VALIDI FINO AL 15 MARZO\***

#### CONTROLUCE P CAE

- Con alimentatore elettronico
- 4x18W
- Lampade escluse

€ **25,50** +IVA  
CF99098

# LOGiSTY

**una promo spaziale!**



Per tutto il mese di febbraio 2011, puoi acquistare LOGiSTY con il

**15% di EXTRA SCONTO!**



Promozione LOGiSTY riservata agli Installatori

Periodo di validità: 1 - 28 febbraio 2011, fino a esaurimento scorte.

Offerta valida per l'acquisto di prodotti delle linee logisty.expert, logystel, easyphone, gateway, video.expert, ezydrive.

L'ordine d'acquisto dovrà comprendere almeno una centrale o un kit d'allarme a scelta tra: S302-22I, S303-22I, SK350-22I, SK351-22I

[www.hager-sicurezza.it](http://www.hager-sicurezza.it)

**hager**

sicurezza

## KIT VIDEOCITOFONICI ANTINTRUSIONE E TVCC

in offerta fino al 28 febbraio



Solo per i possessori della Click Card, in offerta **Kit videocitofonici** mono e bi-familiari con monitor b/n e colori, un **Kit antintrusione** con fili e un **Kit TVCC** con videoregistratore 8 ingressi.



### KIT MONOFAMILIARE 1783/621

- Pulsantiera Sinthesi
- Cornice e scatola incasso
- Monitor Signo a colori
- Staffa per montaggio a parete

€ **369,00**  
+IVA  
CF89904



### KIT TVCC 1093/KNDS

- Videoregistratore 8 ingressi
- 2 telecamere
- 2 alimentatori

**8**  
INGRESSI

LAN

€ **349,00**  
+IVA  
CF100026



### KIT ANTINTRUSIONE CON FILI 1061/901

- Centrale a 4 linee
- 1 Kit chiave
- 1 contatto magnetico
- 3 rivelatori IR
- 1 sirena autodalimentata

€ **129,00**  
+IVA  
A300227



## OFFERTA CENTRALINO

con acquisto minimo euro 500

**bticino**

**Centralini BTicino in promozione** fino al 28 febbraio per tutti i possessori della Click Card, la nuova fidelity card del Gruppo Comoli Ferrari. Acquisto minimo di 500 euro + 5 pezzi del modello F90S8. Se non avete ancora la Click Card chiedetela subito alla vostra filiale e potrete immediatamente accedere ai prezzi imperdibili di BTicino!



€500,00 +IVA  
+  
5 pezzi  
F90S8\*\*



### PROMO 11044

Tipo	Articolo	Descrizione	Prezzo installatore
MT 1p+n	F881NA/10	Btdin 45 - magnetotermico 1P+N - 10A - 4,5kA	€ 3,90
	F881NA/16	Btdin 45 - magnetotermico 1P+N - 16A - 4,5kA	€ 3,90
PURO	G723/25AC	Btdin - differenziale puro AC - 2P - 25A - 30mA	€ 13,10
	G723H/25AC	Btdin - differenziale puro 4H - AC - 2P - 25A - 30mA	€ 13,60
MTD 1p+n	G8813A/10AC	Btdin 45 - magn. diff. AC - 1P+N - 10A - 4,5kA - 30mA	€ 15,30
	G8813A/16AC	Btdin 45 - magn. diff. AC - 1P+N - 16A - 4,5kA - 30mA	€ 15,30
	G8813A/25AC	Btdin 45 - magn. diff. AC - 1P+N - 25A - 4,5kA - 30mA	€ 15,30
TRAFO	F90S8	Btdin - trasformatore per campanelli 230/12 - 8VA	€ 9,30
<b>**IN ALTERNATIVA:</b>		1 pezzo F80/SG - Btdin - kit Salvavita STOP/GO	€ 54,30
		oppure	
		5 pezzi E215P/12BN - Btdin centr. incasso 12 DIN - bianco	€ 7,70 +
		5 pezzi E215/12S - Btdin scatola incasso per E215 - 215P/12D	€ 1,60



### PROMO 11045

Tipo	Articolo	Descrizione	Prezzo installatore
MT 1p+n	F881NA/10	Btdin 45 - magnetotermico 1P+N - 10A - 4,5kA	€ 3,90
	F881NA/16	Btdin 45 - magnetotermico 1P+N - 16A - 4,5kA	€ 3,90
PURO	G723/25AC	Btdin - differenziale puro AC - 2P - 25A - 30mA	€ 13,10
	G8230/10AC	Btdin 45 - MT diff. AC - 2P - 10A - 4,5kA - 30mA	€ 17,00
MTD 1p+n	G8230/16AC	Btdin 45 - MT diff. AC - 2P - 16A - 4,5kA - 30mA	€ 17,00
	G8813A/10AC	Btdin 45 - magn. diff. AC - 1P+N - 10A - 4,5kA - 30mA	€ 15,30
	G8813A/16AC	Btdin 45 - magn. diff. AC - 1P+N - 16A - 4,5kA - 30mA	€ 15,30
TRAFO	G8813A/25AC	Btdin 45 - magn. diff. AC - 1P+N - 25A - 4,5kA - 30mA	€ 15,30
	F90S8	Btdin - trasformatore per campanelli 230/12 - 8VA	€ 9,30
<b>** IN ALTERNATIVA:</b>		1 pezzo F80/SG - Btdin - kit Salvavita STOP/GO	€ 54,30
		oppure	
		5 pezzi E215P/12BN - Btdin centralino incasso 12 DIN - bianco	€ 7,70 +
		5 pezzi E215/12S - Btdin scatola incasso per E215 - 215P/12D	€ 1,60

## QUALITÀ E POTENZA per lo storico marchio AEG

Ecco a voi tre kit speciali pensati per soddisfare ogni esigenza.



KIT

1

**TASSELLATORE BBH 24 + AVVITATORE BS 12C2 + 10 PUNTE SDS PLUS 6x160 + OCCHIALI PROTETTIVI + FLESSOMETRO 8 MT + ELICOTTERO RADIOCOMANDATO**



€ **579,00** + IVA  
CF100711

**BBH 24**

- Velocità a vuoto 0-1400 g/min
- Diam. metallo/calcestruzzo/legno 13/26/30 mm
- Frequenza d'impatto 3,2 J
- 2 batterie da 2 Ah NiCd 24 V
- Peso con batteria 4,5 Kg
- Numero colpi sotto carico 0-4400 bpm

**BS 12C2**

- Velocità a vuoto 0-320 - 0-1300 g/min
- Diam. metallo/legno 10/20 mm
- Coppia massima 25 Nm
- 2 batterie da 1,5 Ah
- Led per area di lavoro
- Peso con batteria 1,1Kg

KIT

2

**TRAPANO BSB 18 LI + SET ACCESSORI + BORSONE**



**LITHIUM ION  
18V POWER**

€ **298,00** + IVA  
CF100712

**BSB 18 LI**

- Velocità a vuoto 0-450 - 0-1650 g/min
- 24 regolazioni di coppia
- 2 batterie da 3 Ah Li Ion 18 V
- Coppia massima 64 Nm
- Diam. acciaio/legno/cemento 13/38/16mm
- Led per area di lavoro
- Peso con batteria 2,6 Kg

**SET 75 ACCESSORI**

- Punte per avvitatore/trapano

KIT

3

**ASPIRATORE AP 300 ELCP + SCANALATORE MFE 1500**



€ **825,00** + IVA  
CF100710

**MFE 1500**

- Potenza 1500 W
- Diametro lama 125 mm
- Velocità vuoto 9500 g/min
- Capacità taglio 8-30/8-26 mm
- Peso 4,1Kg

**AP 300 ELCP**

- Motore 1500 W
- Volume d'aria 3700 l/min
- Depressione massima 250 Mbar
- Capacità contenitore 30 l
- Peso 10 Kg





## PROGETTO formazione cultura

Vi riproponiamo alcuni dei manuali tecnici pubblicati dall'Editoriale Delfino disponibili da Comoli Ferrari. I possessori della Click Card potranno acquistare i volumi con uno sconto del 7% sul prezzo di copertina.



**€27,00**  
IVA INCLUSA

CF98875

**DIZIONARIO DI AUTOMAZIONE E INFORMATICA INDUSTRIALE**



**€22,00**  
IVA INCLUSA

CF98208

**L'IMPIANTO DOMOTICO**



**€36,00**  
IVA INCLUSA

CF97014

**LA MANUTENZIONE ELETTRICA**



**€24,00**  
IVA INCLUSA

CF98879

**IL FOTOVOLTAICO PER TUTTI**



**€21,00**  
IVA INCLUSA

CF98207

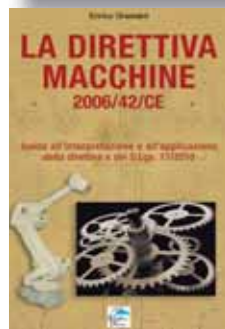
**IMPIANTI DI RIVELAZIONE AUTOMATICA  
SEGNALAZIONE MANUALE E ALLARME INCENDIO**



**€22,00**  
IVA INCLUSA

CF97012

**ELETTROTECNICA PRATICA**



**€30,00**  
IVA INCLUSA

CF98878

**LA DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE**



**€28,00**  
IVA INCLUSA

CF98209

**ILLUMINAZIONE INTERNA**



**€20,00**  
IVA INCLUSA

CF97013

**IL DIMENSIONAMENTO TERMICO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI**



**€22,00**  
IVA INCLUSA

CF98877

**SISTEMI STATICI DI CONTINUITÀ**



**€38,00**  
IVA INCLUSA

CF98210

**DOMOTICA CON KNX**



**€10,00**  
IVA INCLUSA

CF97011

**BARRIERE ARCHITETTONICHE E IMPIANTI ELETTRICI**



**€35,00**  
IVA INCLUSA

CF98206

**CABINE ELETTRICHE DI UTENTE**



**€28,00**  
IVA INCLUSA

CF97015

**LA QUALITÀ DELL'ENERGIA**



**€26,00**  
IVA INCLUSA

CF94428

**IMPIANTI ELETTRICI NELLE ABITAZIONI**



## BORSE DI STUDIO

### Cavaliere di Gran Croce Paolo Ferrari



Sei studenti dell'Istituto Tecnico Industriale Omar di Novara sono stati premiati da Comoli Ferrari per i loro meriti scolastici.

Comoli Ferrari, per l'undicesimo anno consecutivo, ha consegnato a sei ragazzi dell'**I.T.I. Omar di Novara** altrettante borse di studio per particolari meriti scolastici. Le borse di studio portano il nome del fondatore dell'azienda, il Cavaliere di Gran Croce Paolo Ferrari, per ricordarne la figura di uomo e imprenditore. Nato nel 1904, studiò alla "Regia Scuola Industriale" Omar, dove si diplomò nel 1922; dopo aver lavorato alla Ercole Marelli di Torino, nel 1929 fondò, insieme al socio Stefano Comoli, la Comoli Ferrari. Per quasi 70 anni è stato alla guida dell'Azienda dimostrando doti di imprenditore lungimirante e ricco di iniziative. Il suo attivismo, oltre che nelle tante Società che lo hanno visto protagonista, si è espresso anche in diversi ambiti sociali e culturali. Per ricordarlo, Comoli Ferrari ha istituito le borse di studio per i migliori studenti dello storico istituto novarese. Lo scorso 29 novembre presso il Villaggio Azzurro di Novarello sono stati premiati i sei ragazzi che hanno ottenuto, nello scorso anno scolastico, i migliori risultati nelle classi 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> delle sezioni di **Elettronica e Telecomunicazioni** ed **Elettrotecnica e Automazione**. ■



### Gli studenti premiati

**Marco Tanzi** - Classe 3<sup>a</sup> Elettronica e Telecomunicazioni - **Media 8,00**

**Andrea Malgarini** - Classe 4<sup>a</sup> Elettrotecnica e Automazione - **Media 7,55**

**Riccardo Caregnato** - Classe 4<sup>a</sup> Elettronica e Telecomunicazioni - **Media 7,75**

**Zakaria Benzanzoun** - Classe 5<sup>a</sup> Elettrotecnica e Automazione - **Media 8,42**

**Andrea Lersini** - Classe 5<sup>a</sup> Elettronica e Telecomunicazioni - **Media 8,08**

**Simone Valmacco** - Classe 5<sup>a</sup> Elettrotecnica e Automazione - **Media 8,17**



## COMOLI FERRARI & C. S.p.A. premiata nella sede del Parlamento Europeo a Bruxelles



La società novarese tra le aziende premiate da *Europe's 500*, associazione di imprese impegnate nella crescita economica e dell'occupazione.



Sono quattro le imprese italiane presenti nella lista di **Europe's 500** che riunisce le aziende europee che hanno creato più nuovi posti di lavoro. Al 46° posto c'è Comoli Ferrari, che dal 2004 viene segnalata tra le aziende con tasso di crescita più alto. La premiazione è avvenuta il 3 febbraio scorso presso la sede del Parlamento Europeo a Bruxelles, al termine dello **European Growth Summit 2011**, l'incontro dedicato a trovare soluzioni per una maggior crescita e occupazione nell'Unione Europea. ■

Il Sole **24 ORE**

L'articolo apparso su *Il Sole 24 Ore* di sabato 5 febbraio 2011

### Lavoro. Le ricette delle aziende italiane premiate dalla Ue in tema di occupazione **Brevetti e acquisizioni per crescere**

Cristina Casadei

«Chi aspetta che riparta l'industria legata al nostro settore, quella delle costruzioni, non può fare altro che andare indietro. Di appartamenti se ne fanno sempre meno». Eppure l'ingegnere Giampaolo Ferrari, amministratore delegato della Comoli Ferrari di Novara, che si occupa di distribuzione di materiale elettrico, articoli per automazione, sicurezza, illuminazione e conduttori per industrie, artigiani, rivenditori e per il settore navale è stato premiato due giorni fa a Bruxelles perché l'azienda che guida - insieme ad altre tre italiane Tbs group, Formula servizi, Cir group - è rientrata nelle prime 50 che hanno creato più occupazione in Europa. Come ha fatto l'ingegner Ferrari comincia a raccontarlo partendo dai numeri: «Nel 2002 eravamo 230, nel 2007 439 e adesso 671 più 38 agenti monomandatari. Di fatto siamo triplicati e la nostra crescita non si è arrestata con la crisi. Acquisizioni andate bene, nuove aperture ma soprattutto l'attenzione verso il nuovo che avanza in campo elettrico. Da qualche anno abbiamo iniziato un forte investimento sulla do-

motica e sul fotovoltaico di cui adesso stiamo raccogliendo i frutti». Ha in mente progetti di medio lungo periodo l'ingegner Ferrari e per questo da diversi anni ha una squadra di 40 persone che sono dedite solo «all'innovazione, alla formazione al personale e ai clienti». Quaranta ingegneri su 671 dipendenti.

Dalla Comoli Ferrari di Novara, andando verso Trieste

#### LE SCELTE

Ferrari (Comoli Ferrari): «Da fotovoltaico e domotica la spinta per lo sviluppo»  
Bravar (Tbs): «Reinvestiamo gli utili per innovare»

troviamo un'altra delle aziende che hanno creato più occupazione: si chiama Tbs group e fa servizi di ingegneria clinica e sistemi e soluzioni di e-health ed e-government. Diego Bravar è l'amministratore delegato e presidente dell'azienda e se gli si chiede come ha fatto a creare nuovi posti di lavoro risponde con due parole: acquisizioni e innovazione. Nel caso

della sua impresa «gli occupati sono aumentati del 16% nel 2007, del 27% nel 2008 e del 17% nel 2009». Oggi sono 1.900 le persone che lavorano al Tbs group che ha un giro d'affari di 158 milioni di euro e ispirandosi soprattutto al mercato americano ha contribuito a trasformare i servizi per la gestione delle tecnologie biomediche e delle apparecchiature mediche. «Nel 1987 da un'analisi della situazione del paese solo il 5% dei servizi negli ospedali erano gestiti da tecnici altamente specializzati, esterni, nelle strutture ospedaliere, contro il 95% degli Stati Uniti. Oggi invece sono oltre il 60% gli ospedali italiani in cui i servizi sono gestiti in questo modo». Se l'innovazione di processo ha consentito un avanzamento per salti nel corso degli anni passati, per quelli futuri «la crescita sarà garantita dall'offerta di servizi nella gestione integrata di soluzioni di telemedicina e teleassistenza». È una «continua sfida», dice Bravar, «sia nella ricerca dell'innovazione, sia nella gestione aziendale. Negli ultimi vent'anni abbiamo sempre avuto una gestione molto oculata e reinvestito in azienda gli

#### I PREMIATI

**Comoli Ferrari**  
«L'azienda di Novara si occupa di distribuzione di materiale elettrico e articoli per automazione. Nel 2002 aveva 230 dipendenti, oggi sono triplicati anche grazie alle acquisizioni»

**Tbs group**  
«L'azienda triestina si occupa di servizi di ingegneria clinica. La crescita dell'occupazione negli ultimi anni è stata a doppia cifra. Oggi conta 1.900 addetti con un giro d'affari di 158 milioni»

**Cir food**  
«La cooperativa di Reggio Emilia è uno dei big della ristorazione collettiva. I dipendenti sono 8.616, aumenteranno a breve di 2mila unità per l'incorporazione di un'altra azienda del settore»

**Formula servizi**  
«È una cooperativa di Forlì attiva nei servizi integrati di igiene e sanificazione; logistica industriale e sanitari»



**B** COME NOVARA

### GLI AZZURRI CAMPIONI D'INVERNO

Il Novara ha concluso il girone di andata del campionato di Serie B laureandosi **"campione d'inverno"**. Ma la seconda parte della stagione è iniziata non senza difficoltà. Infortuni, malanni di stagione e squalifiche hanno infatti costretto Attilio Tesser a rimaneggiare più volte la formazione, che per qualche partita ha dovuto rinunciare ai tre punti.

Con il mercato di gennaio però la squadra si è rafforzata con alcuni **nuovi arrivi**: Andrea Parola, Alex Pinardi e il brasiliano Juliano a centrocampo e il francese Laurent Lanteri in attacco. Ora la vera sfida sarà tenere testa agli avversari più pericolosi, Siena e Atalanta soprattutto, ma anche il sorprendente Varese.



## ILLUMINAZIONE A LED ad Armeno nel Cusio

L'*Elettromeccanica Da Riva Silvio* ha realizzato il **nuovo impianto di illuminazione stradale del Comune di Armeno**, paese sulle colline del Lago d'Orta, con moderne strutture a Led di Disano.

Per l'impianto destinato al proprio territorio di origine, l'*Elettromeccanica Da Riva Silvio* ha voluto proporre e utilizzare importanti novità illuminotecniche. Ha infatti realizzato il 1° lotto del *Nuovo Impianto di Illuminazione Pubblica* ad Armeno, in provincia di Novara, con 16 armature stradali a Led della Disano, modello **Brera Led CTL66**, montati su altrettanti pali tronco conici curvati inclinati della *Campion*, modello *Round Medio*, per un arredo urbano funzionale e di effetto.

La *Elettromeccanica Da Riva Silvio* si è dedicata con particolare attenzione e con orgoglio a questo moderno impianto di illuminazione soprattutto perché ad Armeno la **famiglia Da Riva** si occupa da quattro generazioni di impianti elettrici: il nonno **Luigi**, classe 1895, impiegato per diversi anni come capo centrale presso gli impianti idroelettrici della ditta De Angeli di Omegna; il papà **Egidio**, classe 1929, impiegato per 40

anni come elettricista alla Bialelli di Omegna; **Silvio**, classe 1958, attuale titolare dell'azienda, impiegato per 20 anni presso la ditta Elettromeccanica F.lli Annichini, senza dubbio una delle più qualificate aziende del settore della zona, e infine **Stefano**, classe 1991, che ha intrapreso da poco la professione garantendo la continuità della tradizione familiare. ■

Le tre generazioni della famiglia Da Riva.



A sinistra il corpo illuminante *Brera Led CTL66* di Disano. Sotto, il palo *Round* di *Campion*



**disano**   
illuminazione

Per l'impianto del Comune di Armeno è stato utilizzato il **Brera Led**, l'innovativo apparecchio per l'illuminazione stradale di Disano dal design piacevole e moderno che garantisce un eccezionale risultato estetico e funzionale.

- Corpo in alluminio pressofuso.
- Copertura apribile a cerniera in alluminio pressofuso in un unico pezzo, con gancio di chiusura in alluminio e con dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale.
- Diffusore in vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1: 2001).
- Verniciatura del corpo in colore grigio grafite e copertura a polvere poliestere colore argento, resistente alla corrosione e alle nebbie saline.
- In dotazione cablaggio posto su piastra asportabile con connettori rapidi per il collegamento della linea e del bicchiere portalampada, con filtro anticondensa e possibilità di fissare un interruttore crepuscolare.



## AUTOMATION AND BEERS

### automazione a tutta birra

Con la collaborazione dell'ufficio tecnico di Comoli Ferrari, il **birrificio del Carrobiolo di Monza** ha saputo coniugare la produzione artigianale della birra con moderni strumenti di automazione industriale.



L'origine della birra è incerta nel luogo e nel tempo, forse risale ai Sumeri e agli antichi Egizi, circa 6-7000 anni fa. Da quei tempi remoti in cui la birra era torbida e quasi melmosa le tecniche di produzione si sono sempre più perfezionate fino ad ottenere i sapori e le varietà a cui oggi siamo abituati. Ma nel tempo delle produzioni di massa emergono delle attività in contro tendenza, che tendono a riscoprire l'artigianalità tradizionale e il gusto della produzione di qualità. Tra queste iniziative si distingue uno dei circa 300 micro-birrifici italiani che in quasi due anni di attività si può dire ben avviato, il *Piccolo Opificio Brassicolo del Carrobiolo Fermentum* ospite all'interno del convento Barnabita in piazza del Carrobiolo a Monza (unico birrificio Monzese) che grazie alla passione del mastro birraio Pietro e dei soci fondatori è un baluardo della birra prodotta artigianalmente.

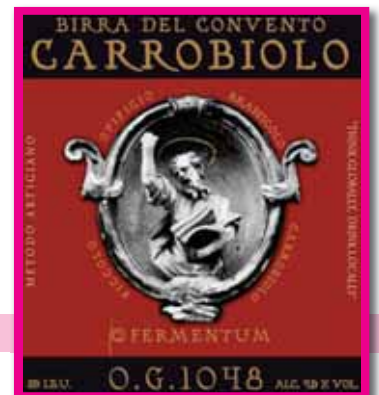
Anche in un contesto di questo genere c'è posto per l'automazione industriale; i sistemi di asservimento alla produzione sono di supporto anche in realtà molto piccole. L'esigenza di registrare (anche a fini fiscali) la quantità di birra prodotta è soddisfatta con uno strumento **Siemens Process Automation della serie SITRANS**: questo misuratore di flusso permette di misurare e memorizzare la quantità del prezioso liquido con altissima precisione, in conformità con le normative vigenti. La misurazione avviene con il metodo elettromagnetico calcolando la conduttività del liquido di passaggio indipendentemente da temperatura, pressione, densità e viscosità. Questo metodo è utilizzato oltre che nel settore food & beverage nei settori chimico, di trattamento delle acque e negli impianti di asservimento nei settori della carta e del minerario.

La macchina imbottigliatrice è costruita intorno al **PLC Simatic serie S7 200**, comandato tramite il piccolo pannello operatore TD200. Il micro-ctrllore programmabile ben si sposa con le esigenze di dimensioni, potenza, economicità di questo genere di impianti. Grazie alla sua versatilità si occupa di imbottigliare con precisione tutte le qualità di birra in ognuno dei tre formati (0,5 - 0,75 - 1,5 litri) che l'azienda produce. Questa macchina è una delle poche comodità che il metodo artigianale permette.

Comoli Ferrari è vicina a queste realtà nella fornitura di materiale di automazione industriale e impiantistico oltre alla consulenza sulle soluzioni più idonee nella scelta dei materiali. Ringraziando gli amici del *Piccolo Opificio Brassicolo del Carrobiolo Fermentum* di Monza per averci coinvolti nella loro splendida iniziativa, auguriamo loro buon lavoro. ■



## SIEMENS



<b>Novara sede</b>			
01-02	martedì	GEWISS	
03	giovedì	SCHNEIDER ELECTRIC	
09	mercoledì	AEG POWERTOOLS	
10	giovedì	LEGRAND	
11	venerdì	PALAZZOLI	
14	lunedì	COMELIT	
23	mercoledì	BOCCHIOTTI	
25	venerdì	PALAZZOLI	
01-03	martedì	GEWISS	
02	mercoledì	BM	
03	giovedì	SCHNEIDER ELECTRIC	
07	lunedì	COMELIT	
11	venerdì	PALAZZOLI	
25	venerdì	PALAZZOLI	
<b>Abbiategrosso</b>			
08-02	martedì	B.F.T.	
09	mercoledì	BTICINO	
18	venerdì	ELVOX	
23	mercoledì	BTICINO	
01-03	martedì	B.F.T.	
15	martedì	BOCCHIOTTI	
16	mercoledì	B.F.T.	
22	martedì	STEINEL	
<b>Acqui Terme</b>			
10-02	giovedì	B.F.T.	
14	lunedì	BOCCHIOTTI	
16	mercoledì	GRAFOPLAST	
22	martedì	LOGISTY	
23	mercoledì	GE LIGHTING	
<b>Alessandria</b>			
01	martedì	BOCCHIOTTI	
08	martedì	GEWISS	
09	mercoledì	PALAZZOLI	
10	giovedì	LOGISTY	
11	venerdì	AVE	
21	lunedì	FRACARRO	
<b>Ancona</b>			
10-02	giovedì	BOCCHIOTTI	
10-03	giovedì	BOCCHIOTTI	
<b>Baveno</b>			
03-02	giovedì	COMELIT	
07	lunedì	FTE MAXIMAL	
08	martedì	PALAZZOLI	
10	giovedì	B.F.T.	
15	martedì	BOCCHIOTTI	
01-03	martedì	COMELIT	
08	martedì	PALAZZOLI	
09	mercoledì	B.F.T.	
15	martedì	GEWISS	
<b>Biella</b>			
15-02	martedì	AEG POWERTOOLS	
16	mercoledì	BOCCHIOTTI	
22	martedì	URMET	
24	giovedì	FTE MAXIMAL	
25	venerdì	LEGRAND	
02-03	mercoledì	COMELIT	
03	giovedì	DEHN	
22	martedì	GEWISS	
<b>Biella Rigola</b>			
24-02	giovedì	FTE MAXIMAL	
19-03	sabato	COMELIT	
<b>Borgosesia</b>			
15	martedì	AVE	
22	martedì	TELEVES	
24	giovedì	LEGRAND	
<b>Cagliari</b>			
03-02	giovedì	COMELIT	
04	venerdì	FANTON	
09	mercoledì	BOCCHIOTTI	
<b>Carmagnola</b>			
10-02	giovedì	BOCCHIOTTI	
11	venerdì	GEWISS	
14	lunedì	LOGISTY	
15	martedì	ELVOX	
03-03	giovedì	ELVOX	
07	lunedì	THEBEN	
10	giovedì	COMELIT	
<b>Caronno Pertusella</b>			
11-02	venerdì	BOCCHIOTTI	
<b>Casei Gerola</b>			
11	venerdì	PALAZZOLI	
22	martedì	COMELIT	
08-03	martedì	BOCCHIOTTI	
09	mercoledì	PALAZZOLI	
22	martedì	COMELIT	
<b>Cesano Boscone</b>			
15-02	martedì	SCHNEIDER ELECTRIC	
01-03	martedì	BOCCHIOTTI	
08	martedì	SCHNEIDER ELECTRIC	
22	martedì	SCHNEIDER ELECTRIC	
<b>Chiavari</b>			
09-02	mercoledì	BOCCHIOTTI	
10	giovedì	OVA	
<b>Chieri</b>			
24-02	giovedì	BOCCHIOTTI	
<b>Chieri Andezeno</b>			
03-02	giovedì	COMELIT	
31-03	giovedì	COMELIT	
<b>Ciriè</b>			
01-02	martedì	DKC	
03	giovedì	AVE	
08	martedì	URMET	
09	mercoledì	HAGER	
10	giovedì	ELVOX	
11	venerdì	BOCCHIOTTI	
18	venerdì	COMELIT	
02-03	mercoledì	ELVOX	
<b>Cossato</b>			
02-02	mercoledì	COMELIT	
16-03	mercoledì	COMELIT	
<b>Genova Bolzaneto</b>			
23-02	mercoledì	GEWISS	
11-03	venerdì	GEWISS	
<b>Genova Molassana</b>			
09-02	mercoledì	BOCCHIOTTI	
16	mercoledì	GEWISS	
23	mercoledì	TEAFLEX	
02-03	mercoledì	GEWISS	
<b>Genova Santa Zita</b>			
25-02	venerdì	BOCCHIOTTI	
<b>Genova Sestri Ponente</b>			
09-02	mercoledì	A.M.R.A. SPA	
15	martedì	B.F.T.	
18	venerdì	OVA	
18-03	venerdì	BOCCHIOTTI	
<b>Ivrea</b>			
08-02	martedì	COMELIT	
17	giovedì	OVA	
18	venerdì	BOCCHIOTTI	
08-03	martedì	COMELIT	
<b>La Spezia</b>			
03-02	giovedì	OVA	
24	giovedì	TEAFLEX	
<b>Legnano</b>			
22-03	martedì	BOCCHIOTTI	
<b>Nerviano</b>			
22-02	martedì	OFFEL	
25-03	venerdì	BOCCHIOTTI	
<b>Nichelino</b>			
08-02	martedì	BOCCHIOTTI	
<b>Novi Ligure</b>			
07-02	lunedì	STEINEL	
09	mercoledì	LOGISTY	
28	lunedì	BOCCHIOTTI	
<b>Olgiate Olona</b>			
03-02	giovedì	PALAZZOLI	
09	mercoledì	SCHNEIDER ELECTRIC	
16	mercoledì	PALAZZOLI	
18	venerdì	SERAJ	
03-03	giovedì	PALAZZOLI	
09	mercoledì	BOCCHIOTTI	
10	giovedì	SCHNEIDER ELECTRIC	
16	mercoledì	PALAZZOLI	
<b>Omegna</b>			
17-02	giovedì	BOCCHIOTTI	
<b>Pavia CF</b>			
01-02	martedì	COMELIT	
<b>Pavia GDT</b>			
09-02	mercoledì	COMELIT	
10	giovedì	ELVOX	
16	mercoledì	ELVOX	
03-03	giovedì	ELVOX	
09	mercoledì	ELVOX	
16	mercoledì	BOCCHIOTTI	
<b>Pinerolo</b>			
09-02	mercoledì	DAIKIN	
<b>Quart</b>			
07-02	lunedì	BOCCHIOTTI	
09-03	mercoledì	URMET	
25	venerdì	GEWISS	
<b>Rozzano</b>			
03-03	giovedì	BOCCHIOTTI	
22	martedì	BPT	
<b>Santhià</b>			
04-02	venerdì	BOCCHIOTTI	
<b>Sassari</b>			
08-02	martedì	FANTON	
10	giovedì	BOCCHIOTTI	
<b>Savigliano</b>			
03-02	giovedì	BOCCHIOTTI	
<b>Segrate</b>			
01-03	martedì	B.F.T.	
<b>Stradella</b>			
11-02	venerdì	COMELIT	
22-03	martedì	COMELIT	
<b>Torino Aurora</b>			
07-02	lunedì	MEGAMAN	
10	giovedì	FTE MAXIMAL	
11	venerdì	BOCCHIOTTI	
14	lunedì	COMELIT	
16	mercoledì	GEWISS	
21	lunedì	FAAC	
16-03	mercoledì	COMELIT	
<b>Torino Mirafiori</b>			
02-02	mercoledì	BOCCHIOTTI	
07	lunedì	VORTICE	
14	lunedì	AEG POWERTOOLS	
16	mercoledì	COMELIT	
18	venerdì	SCHNEIDER ELECTRIC	
21	lunedì	STEINEL	
18-02	venerdì	COMELIT	
<b>Tortona</b>			
11-02	venerdì	FTE MAXIMAL	
16	mercoledì	BOCCHIOTTI	
18	venerdì	AVE	
22	martedì	URMET	
15-03	martedì	URMET	
<b>Trescore Balneario</b>			
03-02	giovedì	CANALPLAST	
08	martedì	CABUR	
10	giovedì	FANTINI COSMI	
11	venerdì	HT	
15	martedì	ABB	
16	mercoledì	BPT	
17	giovedì	OSRAM	
18	venerdì	DEHN	
22	martedì	ETELEC	
23	mercoledì	STEINEL	
02-03	mercoledì	CEMBRE	
03	giovedì	FANTINI COSMI	
04	venerdì	ARTELETA	
09	mercoledì	BPT	
15	martedì	FAAC	
22	martedì	OSRAM	
24	giovedì	ETELEC	
29	martedì	ABB	
<b>Varese CF</b>			
23-03	mercoledì	BOCCHIOTTI	
<b>Varese GDT</b>			
07-03	lunedì	BOCCHIOTTI	
<b>Verbania</b>			
14-03	lunedì	BOCCHIOTTI	
24-03	giovedì	COMELIT	
<b>Vercelli</b>			
04-02	venerdì	BOCCHIOTTI	
16	mercoledì	URMET	
22	martedì	COMELIT	

Presenze dei fornitori che prevedono iniziative promozionali speciali.



## I NOSTRI CORSI

iscriviti sul sito [www.comoliferrari.it](http://www.comoliferrari.it)

- **ETHERNET BASE - RETI LAN**
- **INTERNET - TELEASSISTENZA E ACCESSO REMOTO**
- **SIMATIC TIA PORTAL - HARDWARE (CPU, MODULI, BUS DI CAMPO)**
- **SIMATIC TIA PORTAL - PLC, PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO** (Rif. Plc s7 1200 e s7 300)
- **SIMATIC TIA PORTAL - LINGUAGGIO KOP**
- **SIMATIC TIA PORTAL - LINGUAGGIO AWL**
- **SIMATIC TIA PORTAL - LINGUAGGIO SCL**
- **SIMATIC TIA PORTAL - LINGUAGGIO S7 GRAPH**
- **SIMATIC TIA PORTAL - PANNELLI OPERATORE**
- **SIMATIC TIA PORTAL - PROFINET**
- **SIMATIC TIA PORTAL - PROFIBUS**
- **SIEMENS INVERTER MICROMASTER**

Tecnica della regolazione di velocità con motori asincroni

### TUTTI I CORSI SI SVOLGERANNO PRESSO LA SEDE DEL GRUPPO COMOLI FERRARI A NOVARA

Per informazioni: **Settore Automazione**  
Tel. 0321 440227 - Fax 0321 440241  
[automazione@comoliferrari.it](mailto:automazione@comoliferrari.it)



- gennaio**
- Silvano Ambrosi
  - Luana Barbarini
  - Luca Agostino Barbieri
  - Luigi Baralla
  - Luca Bega
  - Gianluca Berruti
  - Juri Bongiovanni
  - Daniel Bozzoli
  - Gianmario Campolieti
  - Patrizia Cane
  - Stefano Cerati
  - Dario Chinelli
  - Daniele Clari
  - Joe Daniel Cordero Villanueva
  - Roberto Curione
  - Gabriele Dainese
  - Mirko Delgrande
  - Marco Di Giorgio
  - Alessandro Dipietromartire
  - Laura Ferrari
  - Mario Fugazza
  - Carlo Fuscaldo
  - Gianluca Fusco
  - Marco Gajon
  - Marco Galati
  - Alberto Gazzella
  - Enzo Graziano
  - Stefano Isaia
  - Stefano Mangiarotti
  - Andrea Mannino
  - Filippo Melito
  - Nino Mezzera
  - Fabrizio Minimo
  - Luca Minotti
  - Paola Moretti
  - Gabriele Oltracqua
  - Barbara Pela
  - Rosaria Peruzzotti
  - Michele Picheca
  - Enrico Pizzo
  - Paolo Polezzo
  - Marco Ramunno
  - Carlo Randon
  - Mario Rossari
  - Angela Santa Russo
  - Massimo Russo
  - Luca Carmine Serri
  - Antonio Smaniotto
  - Federico Valeri
  - Salvatore Vespo
  - Giuseppe Vignolo
  - Alberto Zago
  - Emilio Zappaterra
  - Maria Gabriella Zoppi

**BUON COMPLEANNO ALLO STAFF DEL GRUPPO**



- febbraio**
- Silvio Cane
  - Luca Cantaluppi
  - Andrea Castiglioni
  - Federico Chiaro
  - Luigi Colli
  - Marco Consoli
  - Corrado Dagostino
  - Giuseppe Dadone
  - Massimo De Ambroggi
  - Matteo De Astis
  - Concetta Di Girolamo
  - Giuseppe Enriotti
  - Gianluca Farci
  - Dario Fedrigolli
  - Paolo Ferrari
  - Marco Ferrario
  - Andrea Gallazzi
  - Antonio Gelsomino
  - Marisa Gervasini
  - Giovanni Ghiggini
  - Fabio Gutta
  - Luca Leo
  - Matteo Lunghi
  - Clemente Maltagliati
  - Paola Marangon
  - Marco Mezzadra
  - Mauro Molteni
  - Paolo Nalbone
  - Giangiaco Paderi
  - Valerio Padoan
  - Luca Paoli
  - Diana Pappacoda
  - Massimiliano Passera
  - Angela Piazzolla
  - Pasquale Piccirillo
  - Alessio Poirè
  - Roberto Prigigallo
  - Fabrizio Rossetti
  - Boris Santeramo
  - Vincenzo Sciarra
  - Stefano Sellitti
  - Giorgio Stella
  - Fortunato Valente
  - Guido Vanelli
  - Giuseppe Villa
  - Stefano Zaghi
  - Luciano Zaza

## AGGIORNAMENTO LISTINI

gennaio 2011

ABB	5% su tutto - 6% inst. plastica/metallo
APRIMATIC	non specificato
ASITA	non specificato
BOCCHIOTTI	Pablo-Pico-Pedro e accessori Inset
BTICINO	5%
BTICINO-ZUCCHINI	5%
CONCHIGLIA	3,5-4%
DANFOSS	7%
DANFOSS SOLAR	non specificato
DE MAJO	non specificato
DEIAS	2,5%
DISANO	non specificato
ELCART	non specificato
ELCONTROL	non specificato
ELKRON	non specificato
ERICO	3-5%
EURO 2000	non specificato
FRACARRO	aggiornamento
GE POWER	non specificato
GEWISS	5%
GOCCIA	3-4%
HAGER	non specificato
HELVAR	non specificato
HT	non specificato
IDEALLUX	non specificato
ILME	4-5%
ITW-SPIT	3,5%
LE PROLUNGHE	non specificato
LOVATO	non specificato
LOWARA	5%
MARECHAL	non specificato
METALSPOT	5%
MOEL	non specificato
OMRON	non specificato
PHOENIX	4,46%
PLEXIFORM	non specificato
POGLIANO	10% (5% MB)
POLIECO	non specificato
RAYTECH	non specificato
ROBERT BOSH	4% professionale blu - 5% strumenti misura
SATI	4,5%
SCHNEIDER	4,5% su BT e sistemi installazione - 4% OVA 4% comp. elettromecc. - 3% comp. elettronici
SEM	non specificato
SIEMENS	aggiornamento
TEAFLEX	4%
THOMAS	3%
VORTICE	non specificato

## ADOZIONI DEL CUORE

scricciolino  
giovane e  
dolcissimo.

**CANILE ENPA  
NOVARA**

0321458149

Da lunedì al sabato  
mattina 10.00-12.00  
pomeriggio 15.00-16.00  
domenica 10.00-12.00



cris



mirka

cagnolina breton di 10 anni,  
sottratta a maltrattamenti,  
necessita delle cure e dell'amore  
di una famiglia per dimenticare  
il passato e rimettersi in salute.

**GRAZIA LAMPUGNANI**  
348 4969616



## CURIOSITÀ

a cura di Michele Curione

**Carica batterie solare.** Candidato al *WT Award 2010*, premio internazionale all'innovazione tecnologica istituito da Well-Tech, organizzazione che si occupa di progettazione e ricerca sulle tecnologie sostenibili e accessibili, il *Sunsei SE 150 Solar Charged* non è altro che una batteria solare che mantiene carica la batteria di auto, camion, furgoni e imbarcazioni.



Si collega ad una presa accendisigari e mantiene la batteria carica anche quando il veicolo non è in uso. Il prototipo funziona anche in condizioni di scarsa luce e può essere collegato, in caso di emergenza, direttamente alla batteria del veicolo con morsetti e connettori.

**Doccia di luce.** Prodotta in USA da Sylvania, *ECOLight™ Shower Light* è una micro turbina che sfrutta il flusso dell'acqua per produrre energia e accendere una luce a led. Questo gadget può essere applicato



ovunque sia necessario creare un piccolo punto luce: nella doccia, per una fontanella esterna, o anche per innaffiare in notturna le piante nel giardino di casa. Facile da installare, la *Shower Light* è dotata di un indicatore della temperatura dell'acqua e non richiede batterie o fili.

**Televisione a pedali.** Preoccupato del giro vita di alcune detenute in un carcere femminile nell'Arizona, lo Sceriffo Joe Arpaio ha pensato di coniugare l'esercizio fisico con il passatempo preferito delle carcerate, la televisione, facendo installare la *Pedal Vison*. Si tratta di una cyclette



collegata a un generatore in grado di alimentare un televisore da 19 pollici. Finché pedali puoi vedere i programmi preferiti e se la voglia passasse, un rumore avverte che la Tv si sta spegnendo.

**I consumi dei cellulari.** Le reti di telecomunicazione sono oggi tra i principali consumatori di elettricità: Telecom Italia è il secondo utente di energia elettrica in Italia dopo le Ferrovie. I nostri telefonini funzionano grazie alle circa 60 mila stazioni radio dei quattro operatori nazionali, che consumano complessivamente circa due miliardi di kWh all'anno, corrispondenti a



### **Solar Generation 2010: il fotovoltaico mondiale al 5% nel 2020.**

Buone notizie nel campo della produzione energetica mondiale. La fonte rinnovabile proveniente dal sole assicurerà il 5% del fabbisogno mondiale entro il 2020 e il 9% entro il 2030. Questi sono i dati che arrivano con il rapporto *Solar Generation 2010* pubblicato da Greenpeace e EPIA (Associazione Europea delle Industrie Fotovoltaiche). Gli investimenti mondiali sul fotovoltaico hanno raggiunto il record di 35 miliardi di euro nel 2009 e si prevede di arrivare a 70 miliardi nel 2015. L'Italia è tra i paesi più attivi, con quasi 1 miliardo di investimenti. Nei prossimi 5 anni il costo dei moduli fotovoltaici scenderà del 40%, dopo essere già sceso della stessa percentuale dal 2007 a oggi. In questo modo, il prezzo dell'energia prodotta dal solare potrà competere con quello delle altre fonti energetiche, anche senza incentivi pubblici. Nei prossimi 3-5 anni, quindi, il fotovoltaico sarà una realtà per la maggior parte dei paesi industrializzati, dove il costo dell'energia è sempre molto alto. Entro il 2030 oltre 2,5 miliardi di persone potranno accedere all'energia elettrica grazie a questa tecnologia. Non solo, per ogni kWh prodotto dai pannelli, si calcola un risparmio di 0,6 Kg di CO<sub>2</sub> immessa in atmosfera, un contributo importante per la lotta al cambiamento climatico. Se le politiche di incentivazione non verranno ridotte, la potenza del solare fotovoltaico installata a livello globale potrà raggiungere i 180 GW al 2015. Un bel salto, se si pensa che all'inizio del 2010 la potenza installata era di 23 GW.

una bolletta di circa 300 milioni di euro, con una emissione equivalente di anidride carbonica nell'atmosfera di oltre un milione di tonnellate. Oggi i costruttori di apparati stanno cercando di ridurre i consumi e di sfruttare energie alternative (Ericsson ha sviluppato una stazione radio alimentata con pannelli solari) e le principali università del mondo stanno studiando approcci per



il cosiddetto *green networking*. Uno studio del Politecnico di Torino dimostra che si potrebbero ottenere enormi risparmi se nei periodi di ridotto utilizzo, invece di tenere accese le infrastrutture di tutti gli operatori, si riducesse il numero di reti accese, permettendo agli utenti delle reti spente l'accesso al servizio in *roaming*. Le riduzioni di consumo sarebbero sostanziali, dal 20% al 60%.





» [antenne@comoliferrari.it](mailto:antenne@comoliferrari.it) **ANTENNE**




» [automazione@comoliferrari.it](mailto:automazione@comoliferrari.it) **AUTOMAZIONE**



» [cavi@comoliferrari.it](mailto:cavi@comoliferrari.it) **CAVI**



» [climatizzazione@comoliferrari.it](mailto:climatizzazione@comoliferrari.it) **CLIMATIZZAZIONE**



» [domotica@comoliferrari.it](mailto:domotica@comoliferrari.it) **DOMOTICA**



» [fotovoltaico@comoliferrari.it](mailto:fotovoltaico@comoliferrari.it) **FOTOVOLTAICO**



» [illuminazione@comoliferrari.it](mailto:illuminazione@comoliferrari.it) **ILLUMINAZIONE**



» [navale@comoliferrari.it](mailto:navale@comoliferrari.it) **NAVALE**



» [quadri@comoliferrari.it](mailto:quadri@comoliferrari.it) **QUADRI ELETTRICI**



» [sicurezza@comoliferrari.it](mailto:sicurezza@comoliferrari.it) **SICUREZZA**



# PROFESSIONISTI AL FIANCO DI PROFESSIONISTI



# LE FILIALI DEL GRUPPO



## Sede centrale NOVARA

via Enrico Mattei, 4  
tel. 0321 4401  
fax 0321 499006  
cf@comoliferrari.it



## Abbiategrasso MI

via C. M. Maggi, 146/148  
tel. 02 94968281  
fax 02 94963220  
abbiategrasso@comoliferrari.it



## Acqui Terme AL

via Vittorio Alfieri, 36  
tel. 0144 320696  
fax 0144 325290  
acquiterme@comoliferrari.it



## Albenga SV

regione Bottino, 9  
tel. 0182 554973  
fax 0182 554135  
albenga@comoliferrari.it



## Alessandria

via Achille Scavo, 90  
tel. 0131 223350  
fax 0131 226292  
alessandria@comoliferrari.it



## Ancona

via Caduti del Lavoro, 13  
tel. 071 80491  
fax 071 8049210  
ancona@comoliferrari.it



## Baveno VB

via Nazionale del Sempione  
tel. 0323 28510  
fax 0323 28437  
baveno@comoliferrari.it



## Besozzo VA

via Trieste, 85  
tel. 0332 970405  
fax 0332 970406  
gdtbesozzo@gdt.it



## Biella

via Candelo, 139  
tel. 015 8493314  
fax 015 8493929  
biella@comoliferrari.it



## Biella Rigola

via Rinaldo Rigola, 9  
tel. 015 2558151  
fax 015 2558268  
biella.rigola@comoliferrari.it



## Bollate MI

via Stelvio, 8  
tel. 02 38306269  
fax 02 38301560  
bollate@comoliferrari.it



## Borgosesia VC

Reg. Torame, 1  
Centro Comm.le Rondò  
tel. 0163 458222  
fax 0163 458224  
borgosesia@comoliferrari.it



## Cabiato CO

via Milano, 4  
tel. 031 2287600  
fax 031 768960  
gdtcabiato@gdt.it



## Cagliari

viale Elmas km. 3,100  
tel. 070 240083  
fax 070 240087  
carneglia.gdt2@gdt.it



## Carmagnola TO

via Guido Rossa, 10/12  
tel. 011 9723927  
fax 011 9725546  
carmagnola@comoliferrari.it



## Caronno Pertusella VA

via Enrico Fermi, 201  
tel. 02 96459008  
fax 02 96451967  
caronnopertusella@comoliferrari.it



## Casei Gerola PV

via Per Voghera, 15  
tel. 0383 381100  
fax 0383 612092  
caseigerola@comoliferrari.it



## Casnate con Bernate CO

via Pitagora, 4  
tel. 031 566611  
fax 031 396232  
gdtcomo@gdt.it



## Cernusco Lombardone LC

via Cav. di Vittorio Veneto, 4  
tel. 039 9901540  
fax 039 9901542  
gdtcerlomba@gdt.it



## Cernusco sul Naviglio MI

via Giuseppe Verdi, 83  
tel. 02 9248647  
fax 02 9249854  
gdtcsn@gdt.it



## Cesano Boscone MI

via Italia, 22  
tel. 02 4580349  
fax 02 4581934  
cesano@comoliferrari.it



## Cesano Boscone MI Ufficio Commerciale Lombardia

via Italia, 22  
tel. 02 577677  
fax 02 57767233  
vendite@gdt.it



## Chiavari GE

via Fabio Filzi, 41  
tel. 0185 1835088  
fax 0185 1835089  
chiavari@comoliferrari.it



## Chieri TO

via Giuseppe Vasino, 25/A  
tel. 011 9478775  
fax 011 9478797  
chieri@comoliferrari.it



## Chieri Andezeno TO

strada Andezeno, 67  
tel. 011 9411240  
fax 011 9425999  
chieriandezeno@comoliferrari.it



## Cinisello Balsamo MI

via dei Lavoratori, 121  
tel. 02 6607131  
fax 02 66071355  
cinisellobalsamo@comoliferrari.it



## Ciriè TO

via Torino, 126  
tel. 011 0702989  
fax 011 9222722  
cirie@comoliferrari.it



## Cislago VA

via Cesare Battisti, 1451  
tel. 02 9667111  
fax 02 96408388  
cislago@comoliferrari.it



## Cossato BI

via XXV Aprile, 37/A  
tel. 015 9840078  
fax 015 9840076  
cossato@comoliferrari.it



## Domodossola VB

S.S. 33 - regione alle Nosere, 7  
tel. 0324 240905  
fax 0324 481896  
domodossola@comoliferrari.it



## Gavirate VA

via della Ciocca, 1  
tel. 0332 7458641  
fax 0332 743403  
gavirate@comoliferrari.it



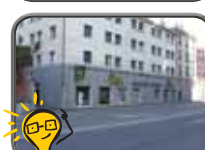
## Genova Bolzaneto

via Colano, 12 G/R  
tel. 010 7451193  
fax 010 7454578  
genova.bolzaneto@comoliferrari.it



## Genova Molassana

via Gelasio Adamoli, 31  
tel. 010 8467611  
fax 010 8467603  
genova@comoliferrari.it



## Genova Sampierdarena

via di Francia, 91 R  
tel. 010 6457860  
fax 010 6457056  
genova.sampierdarena@comoliferrari.it



## Genova Santa Zita

via di Santa Zita, 29 R  
tel. 010 584120  
fax 010 587693  
genova.santazita@comoliferrari.it



## Genova Sestri Ponente

via Borzoli, 108 R/D  
tel. 010 6504587  
fax 010 6512479  
genova.sestriponete@comoliferrari.it



**Genova Voltri**  
via delle Fabbriche, 33/G  
tel. 010 6131873  
fax 010 6389928  
genova.voltri@comoliferrari.it



**Olgiate Olona VA**  
via Unità d'Italia, 80/82  
tel. 0331 634291  
fax 0331 320180  
olgiate@comoliferrari.it



**Sassari**  
Z.I. Predda Niedda Nord Strada 29  
tel. 079 9576088  
fax 079 261019  
pintus.gdt2@gdt.it



**Gozzano NO**  
via Alcide De Gasperi, 24/26  
tel. 0322 93496  
fax 0322 956391  
gozzano@comoliferrari.it



**Omegna VB**  
via Privata Redi, 2  
tel. 0323 62345  
fax 0323 62378  
omegna@comoliferrari.it



**Savigliano CN**  
via Torino, 229  
tel. 0172 713471  
fax 0172 713024  
savigliano@comoliferrari.it



**Imperia**  
Argine Destro  
Ferdinando Scajola, 561  
tel. 0183 63746  
fax 0183 652364  
imperia@comoliferrari.it



**Opera MI**  
via Piemonte, 5/7  
tel. 02 57601678  
fax 02 57600953  
opera@comoliferrari.it



**Savona**  
via dei Partigiani, 19/R  
tel. 019 825623  
fax 019 821420  
savona@comoliferrari.it



**Ivrea TO**  
via Cuneo  
Zona PIP di San Bernardo  
tel. 0125 230742  
fax 0125 230921  
ivrea@comoliferrari.it



**Pavia**  
via Vigentina 110/G  
tel. 0382 574217  
fax 0382 570699  
gdtpavia@gdt.it



**Segrate MI**  
via Milano, 16  
tel. 02 29401325  
fax 02 26920074  
gdtsegrate@gdt.it



**La Spezia**  
via Giulio Della Torre, 26/30  
tel. 0187 518724  
fax 0187 518726  
laspezia@comoliferrari.it



**Pavia**  
viale Partigiani, 80/84  
tel. 0382 576001  
fax 0382 579411  
pavia@comoliferrari.it



**Stradella MI**  
via Sandro Pertini, 10/12  
tel. 0385 251702  
fax 0385 240932  
stradella@comoliferrari.it



**Legnano MI**  
via per Villa Cortese, 86  
tel. 0331 414486  
fax 0331 403495  
legnano@comoliferrari.it



**Pianezza TO**  
via Verbania, 8/10  
tel. 011 9674790  
fax 011 9672082  
pianezza@comoliferrari.it



**Torino Aurora**  
Corso Verona, 26/C  
tel. 011 858542  
fax 011 2481019  
torino@comoliferrari.it



**Milano Eritrea**  
via Eritrea, 17/19  
tel. 02 3570241  
fax 02 3570242  
gderitrea@gdt.it



**Pinerolo TO**  
Corso Torino, 402/404  
tel. 0121 321373  
fax 0121 322681  
pinero@comoliferrari.it



**Torino Mirafiori**  
via Sette Comuni, 60/1  
tel. 011 618686  
fax 011 6192034  
torino.settecomuni@comoliferrari.it



**Milano Santa Croce**  
via Santa Croce, 8  
tel. 02 8322351  
fax 02 8322354  
gdsantacroce@gdt.it



**Pombia NO**  
via 1° Maggio, 7  
tel. 0321 958043  
fax 0321 958042  
pombia@comoliferrari.it



**Tortona AL**  
Strada Statale 35 dei Giovi, 9  
tel. 0131 1925090  
fax 0131 1925091  
tortona@comoliferrari.it



**Milano Sforza**  
via Ascanio Sforza, 69  
tel. 02 89401020  
fax 02 58100337  
gdt sforza@gdt.it



**Quart AO**  
Strada Statale 26, 103  
Regione America  
tel. 0165 766038  
fax 0165 765565  
quart@comoliferrari.it



**Trescore Balneario BG**  
via Fratelli Calvi, 20  
tel. 035 945390  
fax 035 942255  
gdt trescore@gdt.it



**Nerviano MI**  
Strada del Sempione, 14  
tel. 0331 553566  
fax 0331 553241  
nerviano@comoliferrari.it



**Rodano MI**  
via Kennedy, 35/A  
tel. 02 95321055  
fax 02 95328334  
rodano@comoliferrari.it



**Varese**  
via Silvestro Sanvito, 23  
tel. 0332 235501  
fax 0332 235450  
gdtvarese@gdt.it



**Nichelino TO**  
via Vernea, 61  
tel. 011 6207053  
fax 011 6207135  
nichelino@comoliferrari.it



**Rozzano MI**  
viale Isonzo, 101  
tel. 02 57767500  
fax 02 57767555  
gdtrozzi@gdt.it



**Varese**  
via Peschiera, 20  
tel. 0332 342411  
fax 0332 342444  
varese@comoliferrari.it



**Novara Pernate**  
corso Trieste, 136  
tel. 0321 688173  
fax 0321 695346  
novara2@comoliferrari.it



**Sanremo IM**  
via Alfonso La Marmora, 175  
tel. 0184 534000  
fax 0184 534100  
sanremo@comoliferrari.it



**Verbania**  
via Maurizio Muller, 100  
tel. 0323 28563  
fax 0323 516585  
verbania@comoliferrari.it



**Novi Ligure AL**  
viale Artigianato, 23  
tel. 0143 329888  
fax 0143 329716  
noviligure@comoliferrari.it



**Santhià VC**  
via Dolomiti, 9  
tel. 0161 240509  
fax 0161 930823  
santhia@comoliferrari.it



**Vercelli**  
tangenziale Sud, 40/44  
tel. 0161 294600  
fax 0161 294122  
vercelli@comoliferrari.it

UN MONDO DI OPPORTUNITÀ E SERVIZI.



GRUPPO  
**COMOLI FERRARI**  
DAL 1929 FORNITURE ELETTRICHE



**COMOLI FERRARI**

DAL 1929 FORNITURE ELETTRICHE

Novara - via Enrico Mattei, 4 - Tel 0321-4401  
[www.comoliferrari.it](http://www.comoliferrari.it)

*Cisa* **G** **GDT**  
elettroforniture