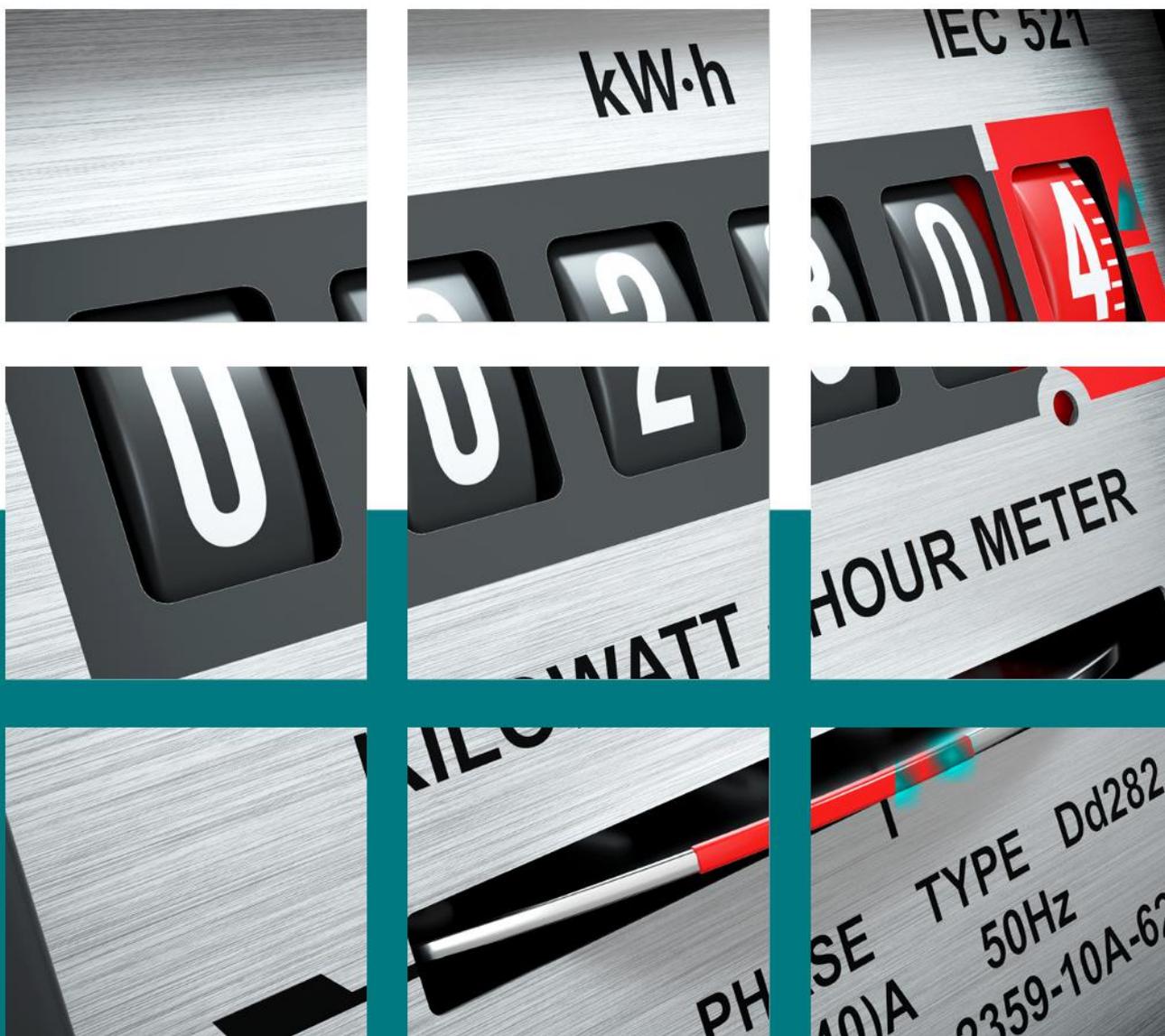


# PECTECH

STRUMENTAZIONE ED INTERFACCE PER  
L'AUTOMAZIONE E PER LE MISURE DI ENERGIA



# Chi Siamo

Forniamo strumentazione e sensoristica per misure su impianti, macchine utensili, edifici e dovunque vi sia la necessità di acquisire e monitorare processi e consumi energetici.

La capacità di PECTECH di saper scoprire nuovi prodotti nel mercato internazionale, per poter soddisfare nuove esigenze in nuovi mercati, permette di essere sempre un passo avanti.

Con 25 anni di esperienza nel campo della strumentazione e sensoristica, PECTECH distribuisce interfacce per l'automazione, strumenti e soluzioni per la misura, il monitoraggio e l'analisi dei Vostri consumi energetici.

Lo facciamo grazie allo stock di Energy meter in svariate esecuzioni (certificati MID, ultra compatti, da Pannello, per misure di Qualità della rete), ed una vasta gamma di trasformatori amperometrici apribili e non e sonde di Rogowski abbinabili ai vostri Analizzatori di rete, oppure potrete farvi consigliare le migliori soluzioni per risolvere le vostre necessità di misura.

## Settori principali:

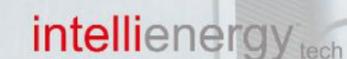
- BUILDING AUTOMATION
- ENERGY MANAGEMENT SYSTEMS (EMS)
- MACCHINE ED IMPIANTI
- EFFICIENZA ENERGETICA
- ENERGIE RINNOVABILI
- COSTRUZIONE DI QUADRI ELETTRICI

ogni misura chiede uno strumento...

LE MIGLIORI SOLUZIONI SONO QUELLE PIÙ  
SEMPLICI, BASTA AVERE GLI STRUMENTI  
GIUSTI

scegliere PECTECH significa assicurarsi  
strumenti ed interfacce di facile  
installazione, innovativi ed affidabili, pronti  
per essere integrati nel Vostro progetto.

## I NOSTRI PARTNER



# Misure di Energia

## ENERGY METER CERTIFICATI MID CON RS485

Gli strumenti con certificazione MID vengono utilizzati per garantire che le misure di Energia siano eseguite secondo dei requisiti di accuratezza e sicurezza definite dalla Comunità Europea.

La strumentazione di misura dei principali parametri elettrici di un impianto viene eseguita dagli Analizzatori di rete o Energy meter, la sostanziale differenza sta nella quantità di variabili misurate e da come vengono resi disponibili le misure eseguite.



**5 ANNI DI GARANZIA**

Energy meter **MONOFASE** ad inserzione diretta PRO1 (45A) e PRO2 (100A)

Energy meter **TRIFASE** ad inserzione diretta PRO380 (100A) e tramite TA esterni con secondario 1 o 5A PRO380-S-CT

Disponibile anche in versione da pannello in classe di precisione C e analisi armonica.

Comunicazione seriale MODBUS RTU

Certificato MID B+D, classe 1/B, Bidirezionale, valori istantanei e totalizzati per fase, configurazione tramite tastiera frontale.

Energy meter **TRIFASE** ultra compatto mod. QE-POWER-T

Supporta diverse tipologie di trasformatori amperometrici:  
- 1A o 5A - 333mV - Sonde di Rogowski  
Classe di precisione 0,5S, un solo modulo DIN.

Comunicazione seriale MODBUS RTU

Versione PLUS per le misure di THD e valori min/max/medi per fase, versione PRO per l'analisi armonica, buchi di tensione e altri parametri della Qualità della rete.



PECTECH gestisce a magazzino diverse soluzioni, tutte con comunicazione seriale RS485, idonee per soddisfare le necessità di ogni applicazione, da quelle certificate MID alle installazioni da pannello, dalle semplici misure di energia all'analisi armonica della rete.

L'offerta copre strumenti monofase e trifase ad inserzione diretta e con connessione tramite Trasformatori amperometrici. Gli strumenti supportano diverse tipologie di trasformatori amperometrici, pertanto siamo in grado di fornire la soluzione pronta ad essere installata.



Energy meter di soli 3 moduli DIN, bidirezionale, per ingresso TA esterni 5A oppure 333mV. Display a led.

Comunicazione via RS485 Modbus RTU. Classe 1.

Analizzatore di rete ad alte prestazioni, esecuzione a pannello 96x96, display grafico, analisi armonica, ingresso per secondari TA 1/5A, 333mV, Rogowski, gestione misure PWM.

Contatti digitali ingressi/uscite disponibili. Comunicazione via RS485 o Modbus TCP/IP.

Energy meter bidirezionale, per ingresso TA esterni 1/5A.

Display grafico.

Analizzatore di rete in esecuzione da pannello 96x96 con display grafico, classe 0,2S, analisi armonica, ingresso per secondari TA 1/5A, comunicazione seriale RS485 Modbus RTU.

Comunicazione via RS485 Modbus RTU. Classe 0,5S. Alto rapporto prestazioni/prezzo.



# Trasformatori Amperometrici

**PECTECH** dispone a magazzino di diversi modelli di Trasformatori Amperometrici da abbinare ai Vs. analizzatori di rete oppure da collegare a quelli da noi gestiti.

La scelta dipende dal tipo di applicazione che dovete affrontare, una macchina piuttosto che un retrofit su un quadro esistente, oppure la necessità di una soluzione che possa andare bene anche senza aver fatto un sopralluogo.



## TRASFORMATORI AMPEROMETRICI **APRIBILI**

Esecuzione con cavo da 1mt integrato  
Foro da 10mm: 5A, 30A, 50A  
Foro da 16mm: 80A, 100A, 200A  
Foro da 24mm: 100A, 200A, 300A  
Foro da 36mm: 300A, 400A, 600A  
Foro da 51mm: 800A, 1000A

Disponibili con secondario 5A e 333mV a stock.  
Secondario 1A a richiesta.

## TRASFORMATORI AMPEROMETRICI **APRIBILI PER BARRE**

Esecuzione PUSH BUTTON per l'apertura.

Finestra 20x30mm: 100A, 200A, 300A  
Finestra 60x80mm: 300A, 400A, 600A,  
800A, 1000A

Finestra 80x120mm: da 400A a 2000A  
Finestra 80x160mm: da 600A a 6000A

Forniti con sistema di aggancio per barra dine e cursori per il fissaggio del conduttore.  
Disponibili con secondario 1A, 5A e 333mV.



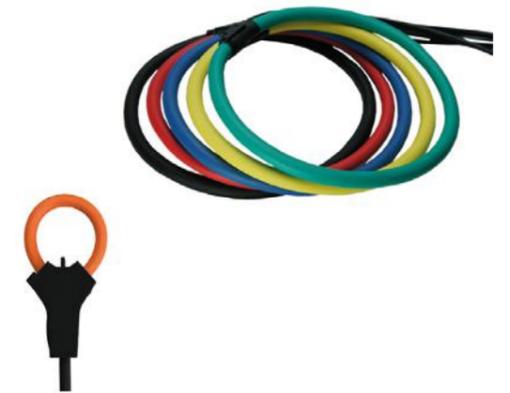
## SONDE DI ROGOWSKI **APRIBILI E SU MISURA**

Disponibili da diametro 85mm a 300mm.  
Complete di 2mt di cavo.

Uscita tipica 100mV/kA@50Hz, altre uscite su richiesta.

Possibilità di esecuzioni custom e colorate.

Esecuzione **MINI ROGOWSKI**, diametro 36mm per correnti fino 1000A, 2mt di cavo. Uscita 50mV/kA@50Hz



## TRASFORMATORI AMPEROMETRICI **AC/DC**

USCITA ANALOGICA E SERIALE RS485 MODBUS  
Esecuzione 50A AC/DC: foro da 15mm  
Esecuzione 300A AC/DC: foro da 33mm  
Uscita 0-10V configurabile e RS485 Modbus RTU.

## CONVERTITORE UNIVERSALE DI CORRENTE

USCITA ANALOGICA E SERIALE RS485 MODBUS

Integratore per sonde di Rogowski

Analizzatore di Corrente: THD, Armoniche fino alla 63ma

Valori di picco, min, max, medi. Ingresso per PT100.

Gestisce qualsiasi secondario di sensori di corrente Modbus RTU.



# Moduli di Comunicazione

## GATEWAY TCP/IP - WIFI -LoRa -Sensori Wireless

In caso di reti distribuite e già presenti nell'impianto, è possibile sfruttare dei Bridge per collegarsi direttamente alla rete oppure sfruttare le connessioni Wifi o GPRS per connettersi semplicemente senza dover cablare.

Appoggiarsi ad una rete esistente facilita la trasmissione delle informazioni da parte dei moduli collegati, se si vogliono ottimizzare i costi è possibile sfruttare la pratica rete RS485 in Modbus RTU ed aggiungere il Bridge TCP-IP.

In questa maniera avrete la possibilità di creare una vostra rete o di collegarvi a quella esistente senza utilizzare ulteriori moduli.

I Bridge / Gateway sono tutti in esecuzione compatta da 17,5mm di larghezza e profilo basso per quadri di distribuzione.

Forniamo strumentazione e sensoristica per misure su impianti, macchine utensili, edifici e dovunque vi sia la necessità di acquisire e monitorare processi e consumi energetici.



### GATEWAY MODBUS DA UN MODULO DIN

Versione Bridge Modbus RTU/Modbus TCP-IP, configurazione via WebServer o tramite USB.

Alimentazione estesa 18...50VDC

Semplice ed economico.

Versione Access point/Station WiFi/RS485 Modbus RTU per la connettività in rete di moduli in RS485.

Possibilità di lavorare in modalità Access point o Station.



### GATEWAY E BRIDGE MODBUS MASTER LoRa

Puoi creare una rete LoRa proprietaria e connetterla al PLC/Controllore Modbus RTU. Un solo modulo DIN, diverse antenne disponibili.

Software di configurazione gratuito e flessibile per la gestione dei tempi di trasmissione e la garanzia di ricezione dei pacchetti dai sensori connessi.

### CONVERTITORE ISOLATO USB-RS485

Realizzato con micro FTDI

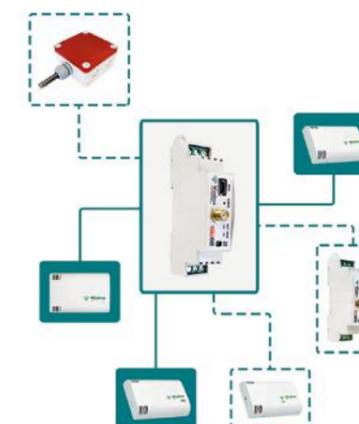
Driver già presenti sul sistema operativo Windows.



### I moduli Wireless a batteria disponibili sono:

- 2 INGRESSI IMPULSIVI
- 4 INGRESSI IMPULSIVI
- 1 INGRESSO ANALOGICO 0-10V/4-20mA + 1 PT1000
- SONDA DI LIVELLO RESISTIVA (Lunghezze variabili)
- SONDA DI TEMPERATURA IP67
- SONDA DI TEMPERATURA e UMIDITA' da interno
- SONDA DI TEMPERATURA, UMIDITA' e LUX da interno
- SONDE CO2 e VOC per qualità dell'aria

Ogni sensore è dotato di datalogger interno. I moduli si preoccupano di monitorare ad ogni trasmissione le condizioni dei trasmettitori collegati e di ottimizzarne il consumo di batteria.



# Moduli I/O Modbus Slave

## COMUNICAZIONE RAPIDA TRA DISPOSITIVI DI CAMPO E D'AUTOMAZIONE

Il protocollo MODBUS è un protocollo di comunicazione su una architettura master/slave o client/server. Lo scopo principale del protocollo è quello di facilitare una comunicazione affidabile e veloce tra dispositivo di campo e d'automazione. MODBUS consente la connessione di un master (ad es. un PC) e vari slave (ad es. sistemi di misurazione e controllo). Sono disponibili due versioni: una per interfaccia seriale (RS-232 e RS-485) e una per ETHERNET.



### MODULI I/O SLAVE MODBUS ISOLATI

Esecuzione da quadro di automazione e con profilo basso.

Facilmente integrabili come espansioni nelle applicazioni con PLC e Controllori in Modbus. Dispongono di multingressi analogici (mA, V, mV, TC, RTD, Potenzimetro) e digitali (stato e contatori).

Versioni miste Ingressi/Uscite digitali.  
Disponibile versione I/O con comunicazione Modbus TCP/IP.

### MODULI I/O SLAVE DIGITALI

QEED dispone di moduli I/O supercompatti, un modulo din per quadro di automazione per 12 DI (tutti contatori) e 4 DO SPDT 5A completamente configurabili.

Modulo da 8 uscite relè SPDT 5A configurabile.

Modulo da 8 ingressi digitali contatori su custodia per quadro di distribuzione. Configurazione via Modbus RTU o via USB frontale.



# Convertitori di Segnale

Per la categoria dei Convertitori di segnali disponiamo sia dei classici isolatori analogici in corrente e tensione per quadri di automazione che delle versioni più compatte con profilo basso per quadri di distribuzione.

I moduli possono essere sia passivi (non alimentati) sia con alimentazione in bassa tensione AC/DC.

Disponiamo di schede multifunzione facilmente programmabili tramite dip-switch oppure con software di configurazione gratuiti.



### CONVERTITORI DI SEGNALE ISOLATI

Convertitori di segnali evoluti con comunicazione seriale integrata e datalogger su chiavetta USB.

QA-OMNI: Universale n°1 AI (mA, V, TC, RTD, Pot.), n°1 DI (universale), n°1 AO (configurabile), n°1 DO SPDT 5A.

QA-VI: Solo ingressi per mA/V, configurabile

QA-TEMP: Solo ingressi per RTD, TC, configurabile.

### EASYLOG - MODBUS DATALOGGER

Datalogger che permette l'interfacciamento con tutti i dispositivi ModBus RTU e TCP in modo semplice senza saper programmare.

L'interfaccia WEB di configurazione consente un rapido accesso a tutti i parametri di sistema, ai registri ModBus e alle variabili da memorizzare. I dati sono memorizzati in una memoria SD estraibile e sono in formato CSV facilmente importabile da qualsiasi software. E' possibile l'invio in automatico dei dati via FTP o protocolli JSON e MQTT.



# Energy Meter Wireless

## DISPOSITIVO DOTATO DI WIFI PER IL MONITORAGGIO DEI CONSUMI ELETTRICI

Il primo passo per risparmiare sul costo della bolletta è prendere coscienza dei propri consumi: sapere come sono distribuiti i tuoi consumi domestici è prerogativa di Wibeee. WIBEEE ha sviluppato delle soluzioni monofase e trifase di facile installazione per permettere a chiunque di avere a disposizione i dati dei consumi di casa propria o di un ufficio, negozio, magazzino o di una piccola azienda attraverso la connettività WiFi presente nello strumento.



### WIBEEE ENERGY METER WIRELESS

WIBEEE è la soluzione brevettata da Smilics Technologies per il monitoraggio dei consumi Home & Building con il sistema di montaggio rapido che non richiede il distacco dell'utenza.

Non è richiesto ulteriore spazio aggiuntivo dentro il quadro esistente.

Le informazioni vengono trasmesse via Wifi e possono essere appoggiate al portale di Wibeee oppure inviate con protocolli Modbus TCP, HTTP, XML alla Vostra piattaforma.

WIBEEE è disponibile in versione ONE (montaggio su magnetotermico) monofase e trifase, versione BOX monofase e trifase con TA esterni.

Puoi monitorare la produzione dell'impianto fotovoltaico insieme ai consumi domestici con lo stesso WIBEEE BOX via APP o via browser.



# Temporizzatori e Relè di Monitoraggio

## PROTEZIONI DI INTERFACCIA CEI-02

PECTECH dispone di una gamma completa di temporizzatori elettronici per settori civile e industriale.

Serie completa di prodotti per il monitoraggio e controllo di tensione, corrente, livello, temperatura e potenza.



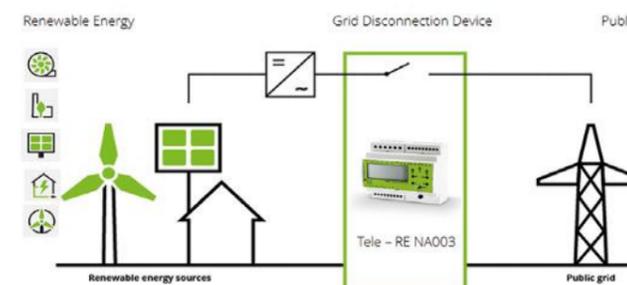
### CEI-021

Protezione di interfaccia per impianti superiori ai 11,08kW.

NA003 permette di avere già disponibili in memoria la maggior parte delle normative europee e non e le relative omologazioni.

Alimentazione universale 24-240V AC/DC.

Possibilità di modificare liberamente le soglie pre-impostate.



### TEMPORIZZATORI E RELE' DI MONITORAGGIO

ENYA, VEO, GAMMA e KAPPA sono le famiglie dei temporizzatori e relè di monitoraggio di TELE HAASE.

Versioni compatte e robuste per installazioni su quadri di distribuzione e per impianti industriali, per avviamento motori, controllo sequenza fasi, asimmetrie, ritardi di intervento, relè temporizzati.



# Convertitori / Energy Meter AC/DC

Nel panorama delle misure di Energia, sono in forte ascesa le richieste di misura di Tensioni, Correnti e Potenze in Continua (DC). A differenza delle misure in AC, ci sono pochi strumenti disponibili sul mercato.

PECTECH dispone di diverse soluzioni compatte ed innovative in grado di eseguire queste misure.



AC/DC ENERGY METER

## ENERGY METER MONOFASE BIDIREZIONALE

Comunicazione seriale RS485 Modbus RTU integrata.

Misura della potenza ed energia in DC;

2 taglie di Corrente: fino a 50 A AC/DC e per correnti fino a 300A AC/400A DC

2 taglie di Tensione: fino a 800V AC/1000V e a bassa tensione 80V AC/100V DC

Certificati UL, Configurabile via software gratuito e via RS485.

Misure disponibili: Correnti e Tensioni rms, valori di picco, Potenze attiva, reattiva, apparente, PF, THD, Energia bidirezionale.

## ENERGY METER AC/DC Monofase ad inserzione diretta (10 A)

2 versioni disponibili: fino a 600V AC/1000V DC oppure versione bassa tensione 60V AC/100V DC

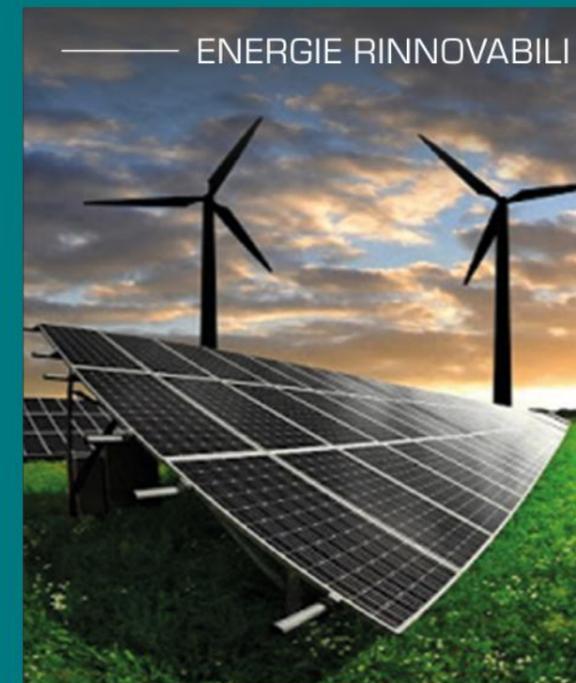
Funzioni di Convertitore Isolato Tensione-Corrente.

Configurabile via USB, Contatto d'allarme e uscita analogica programmabile.

RS485 Modbus RTU

DATALOGGER via USB su pen-drive in formato .csv o excel.

RTC Real Time Clock integrato.



ENERGIE RINNOVABILI



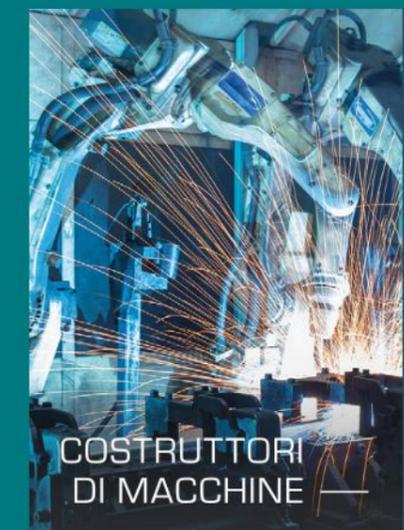
EFFICIENZA ENERGETICA  
MONITORAGGIO - ESCO



CABINE DI  
TRASFORMAZIONE



ACCIAIERIE



Costruttori  
di Macchine



CARTIERE



INTEGRATORI  
DI SISTEMI



TRATTAMENTO ACQUE  
ACQUEDOTTI



QUADRI DI AUTOMAZIONE

# PECTECH

[www.pectech.it](http://www.pectech.it)

## CONTACTS

✉ Generale - Informazioni  
[info@pectech.it](mailto:info@pectech.it)

✉ Ufficio Commerciale  
[sales@pectech.it](mailto:sales@pectech.it)

☎ +39 049 4906494

### Sede Operativa

via Don Lorenzo Milani, 20  
35020 Albignasego (PD)  
Italia

### Sede Legale

via Cà Rasi, 9/P  
35142 Padova (PD)  
Italia

P.Iva : 05183250280

REA Registro Imprese:  
PD 449595