

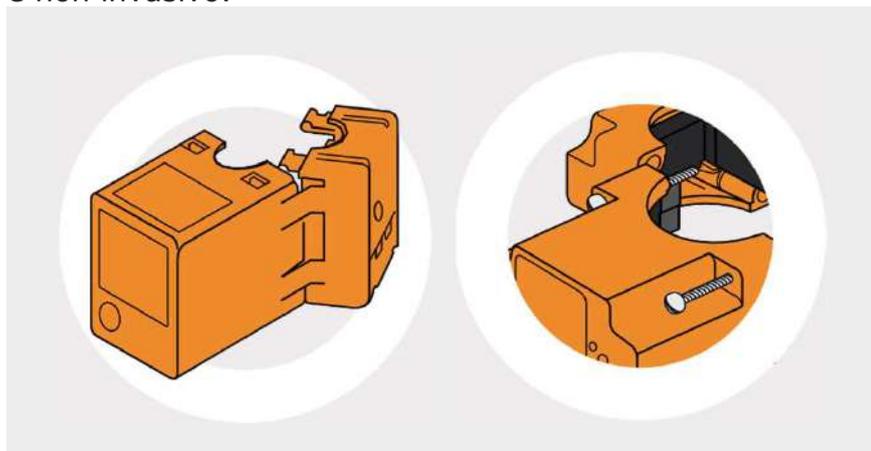
# ENERGY INSIGHT Panoramic Power



**Non si può gestire ciò che non si misura!**

## Panoramic Power®

Panoramic Power, la nostra soluzione di Energy Insight, consente di implementare un sistema di monitoraggio fisso per verificare come la propria azienda utilizza l'energia fino al livello del dispositivo. Fornisce l'intelligenza energetica necessaria per ridurre gli sprechi e migliorare l'efficienza operativa. Panoramic Power ottempera ai requisiti previsti dal D.Lgs 102/2014 in modo rapido, economico e non invasivo.



**Come Panoramic Power può supportare le organizzazioni:**

### Miglioramento efficienza operativa

- Gestione energetica più efficace
- Visibilità sulle operazioni e sui processi
- Analitiche predittive e diagnosi precoce del guasto
- Ottimizzazione della manutenzione preventiva e programmata

### Sbloccare il valore

- Migliore gestione energetica per liberare le risorse e sostenere iniziative di crescita
- Riduzione del consumo energetico e delle emissioni di carbonio
- Supporto per costruire un vantaggio competitivo sostenibile

### Riduzione del rischio aziendale

- Miglioramento della resilienza aziendale
- Continuità delle operazioni assicurata
- Migliore gestione dei rischi commerciali e tecnologici

01

Piccolo, compatto,  
versatile

02

Senza Fili

03

Autoalimentato

04

Non richiede  
Manutenzione

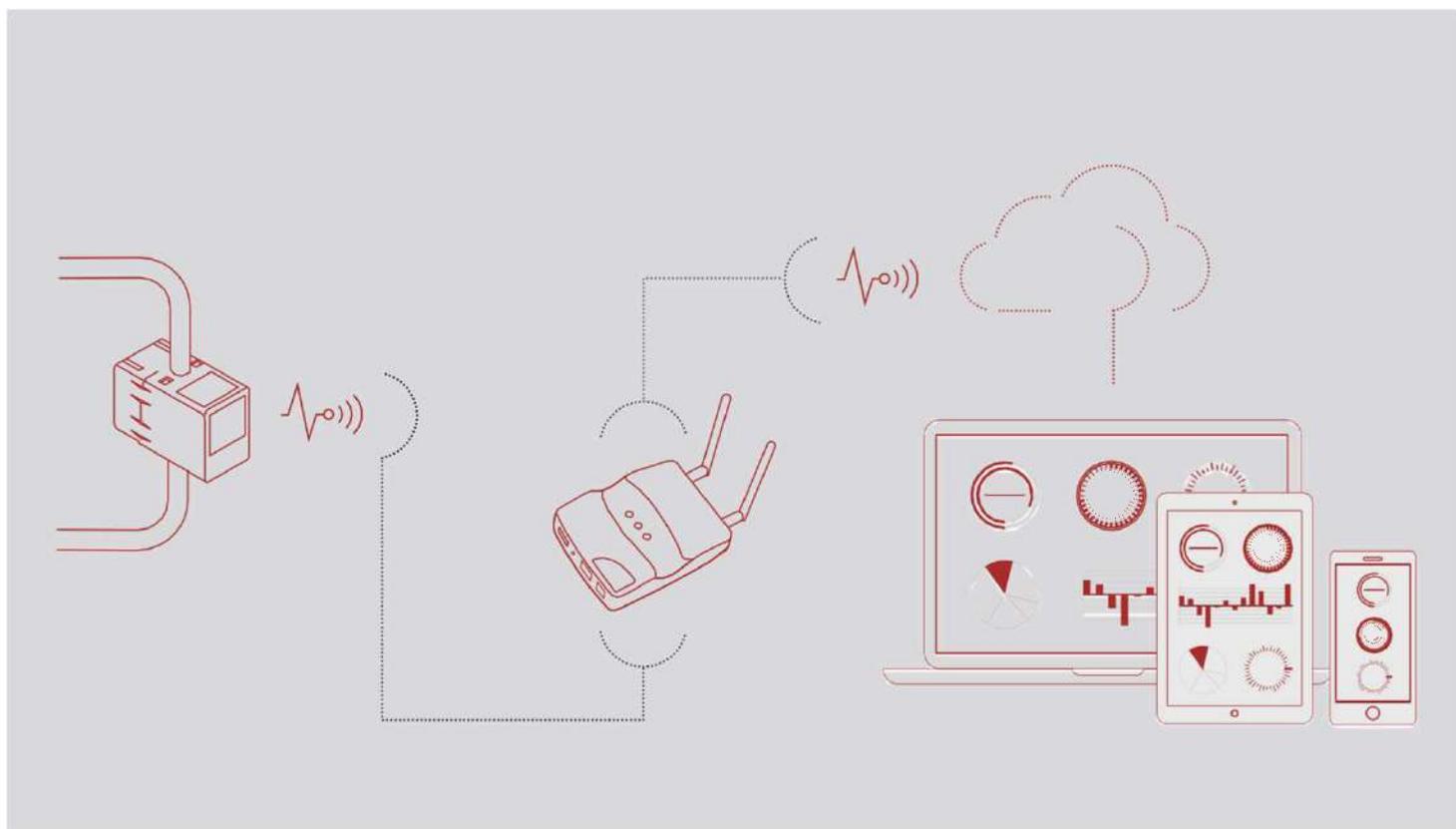
05

Technologie di sensori unica:  
"imposta e dimentica"

06

Installazione semplice,  
immediata e intuitiva

# Intelligenza energetica: impatto sui profitti



## Sensori wireless autoalimentati

Bloccando il filo elettrico in uscita dall'interruttore, i sensori non invasivi raccolgono il campo magnetico come fonte di alimentazione per monitorare il flusso di energia elettrica e inviare informazioni in modalità wireless in tempo reale.

## Implementato per fornire dati in tempo reale

In poche ore è possibile installare centinaia di sensori. La trasmissione di dati in modalità wireless attraverso il bridge invia informazioni sul consumo di energia ogni 10 secondi a PowerRadar, la piattaforma analitica integrata basata su cloud della soluzione.

## Un'unica e semplice dashboard per integrare e analizzare tutti i dati

PowerRadar fornisce agli utenti una potente interfaccia per monitorare, rendicontare e comprendere l'utilizzo dei vettori energetici nei propri siti in modo completo e capillare. In un'unica piattaforma è possibile tenere sotto controllo in tempo reale i consumi di energia elettrica, gas metano ed energia termica, nonché gli impianti di autoproduzione come fotovoltaico e cogenerazione.

# Panoramic Power Bridge Gen 4+



## Caratteristiche tecniche

PanoramicPower dà alle organizzazioni un'insuperabile visibilità dei propri consumi energetici e mette a disposizione un completo set di strumenti di analisi (grafici, report, allarmi) per controllare in tempo reale l'assorbimento di energia fino al livello della singola utenza.

PanoramicPower misura il consumo di energia elettrica con sensori wireless apribili che vengono facilmente installati sui singoli circuiti di alimentazione.

I sensori trasmettono le misure al bridge che li inoltra a PowerRadar® (l'applicazione per l'analisi sul cloud); il bridge può anche acquisire segnali impulsivi di conteggio di altre forme di energia (acqua, gas, aria compressa, calore) che vengono anch'essi inviati al cloud per una visione olistica del consumo energetico.

Il bridge opera anche come server Modbus/TCP per mettere a disposizione i dati raccolti a qualsiasi software presente nell'azienda.

Bridge



## Specifiche tecniche

<b>Dimensioni fisiche (senza antenne)</b>	111 x 87 x 35 [mm]
<b>Peso (con le antenne)</b>	150 [gr]
<b>Alimentatore (incluso)</b>	Ingresso: 100-240 [VAC 50-60Hz], Uscita: 5 [VDC]
<b>Assorbimento</b>	5 [W] max
<b>Frequenza del sensore</b>	434 [MHz]
<b>Sensibilità di ricezione</b>	-105 [dBm]
<b>Bande cellulari [MHz]</b>	B1(2100) / B3(1800) / B7(2600) / B8(900) / B20(800) (4G), 900/1800 (2G)
<b>Protocollo Wi-Fi</b>	802.11 b/g/n
<b>Protocolli di sicurezza Wi-Fi</b>	WEP64, WEP128, WPA, WPA2, WPA2-Enterprise
<b>Compressione</b>	I messaggi dei sensori sono raccolti e inviati al cloud ogni 10 secondi per ridurre il consumo di banda
<b>Autenticazione</b>	Il server usa il protocollo CHAP per verificare l'identità dei bridge

## Principali caratteristiche

- Installazione Plug&Play
- Diverse opzioni di montaggio
- Connettività Wi-Fi/Ethernet
- Connettività LTE
- Store&Forward per superare le mancanze di connessione
- Firmware aggiornabile in campo
- Configurazione con WebServer integrato
- Integrato nella piattaforma cloud PowerRadar
- Integrabile con qualsiasi altro sistema in Modbus/TCP
- Il bridge può essere configurato per ricevere automaticamente da PowerRadar gli aggiornamenti del firmware



## Specifiche tecniche

<b>Ingressi impulsivi</b>	2x ingressi KY (Tensione 5 [V] , corrente max 0.9 [mA], minima durata dell'impulso 5 [ms], massima frequenza 100 [Hz])
<b>Certificazioni</b>	Safety: EN 61010-1, EN 61010-2-030 (CE) EMC: EN ETSI 301 489-1, 301 489-3, 301 489-17, 613 326-1, 301 489-52, 61000-3-2, 61000-3-3 Radio: EN ETSI 300 220-1, 300 220-2, 300 328  CB certification IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 by Intertek Testing Services
<b>Grado di infiammabilità del contenitore</b>	UL94 V-0
<b>Grado di protezione</b>	IP5X
<b>Temperatura operativa</b>	-25 – 60 [°C]
<b>Umidità operativa</b>	5% – 95% senza condensa
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	-25 – 65 [°C]

## Il bridge Gen4+ è disponibile in due varianti:

- Gen 4+ (LTE): il bridge supporta le tre modalità di interfaccia: Ethernet (RJ45), Wi-Fi e connettività cellulare
- Gen 4+ (LAN): il bridge supporta solo l'interfaccia Ethernet (RJ45 o WiFi)

# Panoramic Power Famiglia di sensori wireless

## Panoramica

Le soluzioni aziendali per la gestione dell'energia di Panoramic Power monitorano il consumo energetico di un'organizzazione a livello di circuito. Panoramic Power rileva il consumo energetico tramite sensori wireless autoalimentati, semplici e veloci da montare. I sensori trasmettono attraverso il bridge le informazioni relative al consumo dell'energia ogni 10 secondi a PowerRadar™, la piattaforma analitica cloud-based di Panoramic Power.

### Sensore PAN-10 e PAN-12

Specifiche tecniche	Sensore PAN-10	Sensore PAN-12
<b>Dimensioni fisiche</b>	17 x 20 x 32 mm	46,2 x 22,8 x 32,6 mm
<b>Diametro esterno max (incluso isolamento)</b>	7 mm	18,8 mm
<b>Campo di misura</b>	0-63 A	0-225 A
<b>Precisione di misura</b>	Migliore 2% a I > 3 A	Migliore 2% a I > 10 A
<b>Sensibilità minima</b>	0,5-1 A (tipica)	0,7-1,2 A (tipica)
<b>Frequenza CA supportata</b>	50 Hz	
<b>Frequenza di trasmissione</b>	434 MHz	
<b>Potenza di trasmissione (ERP)</b>	0 dBm (max)	
<b>Intervallo di trasmissione</b>	10 secondi	

### PAN-10



### PAN-12



### Caratteristiche principali

- Non invasivo, si chiude a scatto senza disconnettersi
- Nessuna manutenzione; autoalimentato
- Elevata precisione
- Wireless - nessun cablaggio, diversamente dai sistemi di monitoraggio standard basati su CT
- Dati in tempo reale trasmessi ogni 10 secondi

# Panoramic Power Famiglia di sensori wireless



## Sensore PAN-10 e PAN-12

Specifiche tecniche	Sensore PAN-10	Sensore PAN-12
Intervallo di trasmissione	10 secondi	
Certificazione	<b>Europa</b> Sicurezza: EN-61010-1, EN 61010-2-030 (CE); EMC: EN-ETSI 301489-1, 301489-3, 61326-1; radio: EN-ETSI 300220-1, 300220-2  Certificazione CB IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 da Intertek Testing Services	
Grado di infiammabilità dell'involucro esterno	UL94 V-0	
Temperatura di esercizio	0-50 °C	
Temperatura di stoccaggio	-20-65 °C	

## Sensore wireless per corrente elevata (PAN-14)

Specifiche tecniche	Sensore PAN-14
Dimensioni fisiche	33,8 × 29 × 42,5 mm
Campo di ingresso della corrente	0-5 A (fino a 10 A di picco) (dal trasformatore di corrente esterno)
Campo di misura	Trasformatore di corrente esterno
Precisione di misura	Migliore di 2% a I > 0,1 A (in ingresso da CT esterno)
Sensibilità minima	0,03-0,05 A (in ingresso da CT esterno)
Frequenza CA supportata	50 Hz
Frequenza di trasmissione	434 MHz
Potenza di trasmissione (ERP)	0 dBm (max)
Intervallo di trasmissione	10 secondi

Il sensore a corrente elevata PAN-14 si collega a qualsiasi trasformatore di corrente da 0-5 A di dimensione standard, consentendo misurazioni a qualsiasi intervallo di corrente o sezione del filo.

### PAN-14



# Panoramic Power Famiglia di sensori wireless



## Sensore wireless a corrente elevata (PAN-14)

Specifiche tecniche	Sensore PAN-14
<b>Certificazione</b>	<b>Europa</b> Sicurezza: EN-61010-1, EN 61010-2-030 (CE); EMC: EN-ETSI 301489-1, 301489-3, 61326-1; radio: EN-ETSI 300220-1, 300220-2  Certificazione CB IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 da Intertek Testing Services
<b>Grado di infiammabilità dell'involucro esterno</b>	UL94 V-0
<b>Temperatura di esercizio</b>	0-50 °C
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-20-65 °C

### Caratteristiche principali

- Si collega a qualsiasi trasformatore di corrente standard da 5 A
- Nessuna manutenzione; autoalimentato
- Elevata precisione
- I sensori wireless & CT sono racchiusi intorno a un filo senza cablaggio aggiuntivo
- Dati in tempo reale trasmessi ogni 10 secondi

## Sensore di potenza wireless di Panoramic Power (PAN-42)

Specifiche tecniche	Sensore di potenza wireless PAN-42
<b>Descrizione</b>	Collegamento a 4 fili, Delta 3 fili, monofase a 2 fili <ul style="list-style-type: none"><li>• Tensione: [240/416 V]</li><li>• Frequenza: 48-62 Hz</li><li>• Intervallo di ingresso della corrente: 0-5 A (fino a 10 A di picco)</li><li>• Campo di misura: determinato dal CT esterno</li><li>• Minima potenza misurabile: 0,025 W agli ingressi dei dispositivi (per fase)</li></ul>
<b>Grandezze disponibili</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Energia attiva (kWh)-accumulata, per fase</li><li>• Vero valore RMS di tensione e corrente, per fase</li><li>• Potenza attiva e reattiva, per fase</li><li>• Fattore di potenza, per fase</li><li>• Frequenza di linea</li></ul>

Il sensore di potenza wireless PAN-42 fornisce misurazioni di potenza ad alta precisione in tempo reale e misurazioni avanzate della qualità della potenza per monitoraggio dell'alimentazione principale, contatori individuali e di dispositivi di grandi dimensioni.

Progettato per apparecchi elettrici complessi e per supportare standard di precisione industriali, PAN-42 consente di misurare la potenza, la tensione, la corrente, il fattore di potenza e dati di misurazione della qualità della potenza.

# Panoramic Power Famiglia di sensori wireless



## Sensore di potenza wireless di Panoramic Power (PAN-42)

Specifiche tecniche	Sensore di potenza wireless PAN-42
<b>Precisione (per tensione, corrente ed energia attiva)</b>	Secondo ANSI C12.1 (classe 1)*
<b>Frequenza di trasmissione</b>	50 MHz
<b>Potenza di trasmissione (ERP)</b>	0 dBm (max)
<b>Intervallo di trasmissione</b>	10 secondi
<b>Frequenza di trasmissione</b>	434 MHz
<b>Potenza di trasmissione (ERP)</b>	0 dBm (max)
<b>Intervallo di trasmissione</b>	10 secondi
<b>Certificazione</b>	<b>Europa</b> Sicurezza: EN-61010-1, EN 61010-2-030 (CE); EMC: EN-ETSI 301489-1, 301489-3, 61326-1; radio: EN-ETSI 300220-1, 300220-2  Certificazione CB IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 da Intertek Testing Services
<b>Grado di infiammabilità dell'involucro esterno</b>	UL94 V-0
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-20-65 °C

\*Ipotizzando CT di classe 0.2 o migliore

## PAN-42



### Caratteristiche principali

- Misurazione singola, doppia o trifase
- Accurata misurazione della potenza attiva e reattiva
- Monitoraggio in tempo reale di corrente, tensione, potenza e fattore di potenza
- Integrato nella piattaforma di gestione dell'energia cloud-based di Panoramic Power
- Installazione semplice e immediata

## Portfolio completo di sensori wireless

Panoramic Power fornisce una gamma completa di strumenti di misurazione e monitoraggio facili da installare, che trasmettono in tempo reale i dati sul consumo di energia alla sua piattaforma analitica cloud-based

PAN-10



PAN-12



**Monitoraggio dettagliato dei singoli circuiti e dispositivi**

PAN-14



PAN-42



**Impiego di sottocontatori e monitoraggio delle principali linee elettriche e di dispositivi di grandi dimensioni**

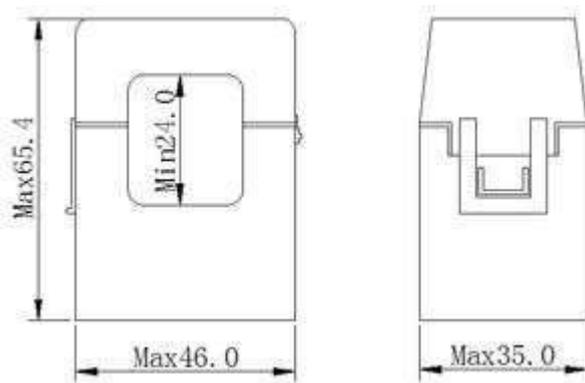
# Panoramic Power

## CT-24 Split Core Current Transformer

Technical Specifications of the Split Core Current Transformer

1. GB1208 and IEC60044-1 compliant instrument transformer
2. Nominal Voltage: 0.66KV
3. Insulation Voltage: 2KV
4. Rated Frequency: 50HZ / 60HZ
5. Ambient Temperature: -15°C~ 40°C

Dimension (Unit: mm)



Models	Input Current (A)	Output Current (A)	Overload Current (A)	Output Lead Length	Degree of Nonlinearity (5%-120%)	
					F(I)%	$\delta(I)^\circ$
XH-SCT-T24-100A/5A	100	5	160	2.5mm <sup>2</sup> /1m	≤1.5%	≤1.5°
XH-SCT-T24-200A/5A	200	5	320	2.5mm <sup>2</sup> /1m	≤1%	≤0.5°

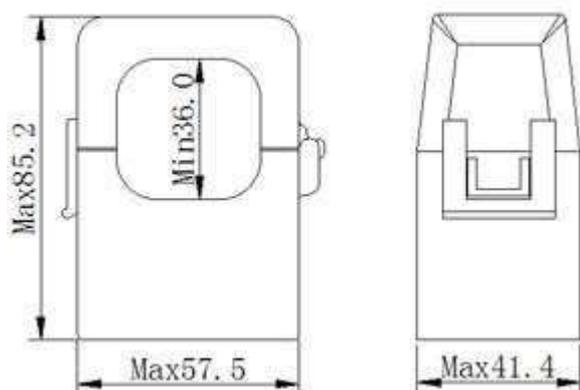
# Panoramic Power

## CT-36 Split Core Current Transformer

Technical Specifications of the Split Core Current Transformer

1. This line of electrical components is GB1208 and IEC60044-1 compliant
2. Nominal Voltage: 0.66KV
3. Insulation Voltage: 2KV
4. Rated Frequency: 50HZ / 60HZ
5. Ambient Temperature: -15°C~ 40°C

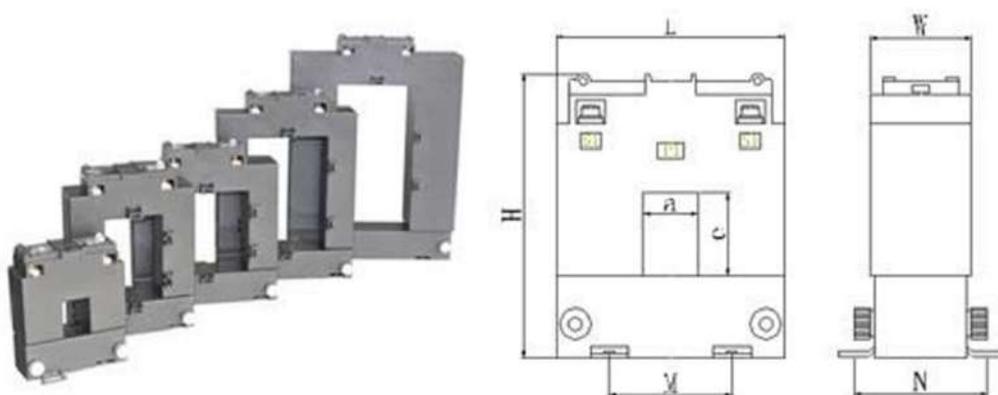
Dimension (Unit: mm)



Models	Input Current (A)	Output Current (A)	Overload Current (A)	Output Lead Length	Degree of Nonlinearity (5%-120%)	
					F(I)%	$\delta(I)^\circ$
CT-36-400A/5A	400	5	720	2.5mm <sup>2</sup> /1m	≤0.5%	≤0.2°
CT-36-600A/5A	600	5	960	2.5mm <sup>2</sup> /1m	≤0.5%	≤0.1°

# Panoramic Power

## CT-1000 Split Core Current Transformer



### Technical Parameters

Rated current	1000A
Rated output	5A
Rated test voltage	3kV AC. (1 min)
Rated short-time thermal current (I <sub>th</sub> )	60In
Rated dynamic current, (I <sub>dyn</sub> )	2.5I <sub>th</sub>
Rated voltage, (U <sub>m</sub> )	0.72Kv AC.
Continuous overload, (I <sub>d</sub> )	1.2In
Operating temperature	-10 degree ~50 degree
Safety factor	FS 5
Housing self-extinguishing class	VO

Model	Outline dimension (mm)		Window Size (mm)		Installation Size(mm)		
	L	W	H	a	e	M	N
TA-1000	115	37	156	50	80	81	50

Model	ID	Ratio	Accuracy	Burden(VA)	Net Weight
TA-1000	80x5				