

**SISTEMA DI COLLAUDO E PROVE ELETTRICHE**

**AS5160**



## Sistema di collaudo e prove elettriche quali Marcatura CE, norme UL, CSA

Verifiche di sicurezza elettrica: la soluzione integrata in un solo strumento.

Con AS5160 è possibile effettuare le verifiche di sicurezza elettrica previste dalle principali normative di prodotto:

**CEI EN 60335** - sicurezza degli elettrodomestici

**CEI EN 60950** - apparecchiature per la tecnologia dell'informazione e per l'ufficio

**CEI EN 61010** - apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio

**CEI EN 60204** - sicurezza del macchinario

**CEI EN 61439** - quadri elettrici

**CEI EN 50191** - sicurezza delle stazioni di prova

### Un solo strumento per:

- Prova di continuità del conduttore di protezione (corrente di prova: 200mA, 4A, 10A, 25A) con metodo a 4 terminali
- Resistenza di isolamento con tensione di prova selezionabile tra i valori 50, 100, 250, 500, 1000 Vc.c.
- Tensione applicata (prova di rigidità dielettrica) da 100 a 5000 Vc.a. con potenza del trasformatore interno pari a 500VA e funzione di rampa programmabile
- Tensione applicata (prova di rigidità dielettrica) in cc programmabile da 500 a 6000 Vc.c. e funzione di rampa programmabile
- Misura del tempo di scarica e della tensione residua
- Misura della corrente dispersa e della corrente dispersa sull'involucro (apparecchiature monofase, 16A max)
- Prova funzionale per la misura di potenza attiva, reattiva e apparente, tensione, corrente,  $\cos\phi$ , frequenza, distorsione armonica di corrente e tensione (THD)

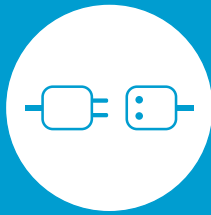
# Un solo strumento per soddisfare tante esigenze: dal laboratorio, ai test di fine linea per piccole e grandi produzioni



## 1. Facile

consente la libera personalizzazione della sequenza di prova:

- Riduce i tempi del test
- Limita le possibilità di errore da parte dell'operatore



## 2. Integrabile

ampia possibilità di integrazione in sistemi di produzione, predisposto per soddisfare i requisiti di "Industria 4.0" attraverso:

- Connessione LAN
- Interfaccia USB
- Interfaccia di input/output
- Bluetooth



## 3. Immediato

- display touch screen per configurare ogni singola prova
- software di gestione per creare sequenze di prova automatiche
- memorizzazione dei risultati su SD card
- trasferimento bidirezionale dei dati con PC (upload/download)



## 4. Versatile

si presta ad un utilizzo ottimale per ogni tipologia di impiego

- test in campo: alloggiato in una pratica e robusta valigia per utilizzarlo come strumento portatile
- controllo qualità e collaudo di piccole produzioni, con la possibilità di creare sequenze automatiche
- la completa connettività lo rende integrabile su linee di produzione per test automatizzati



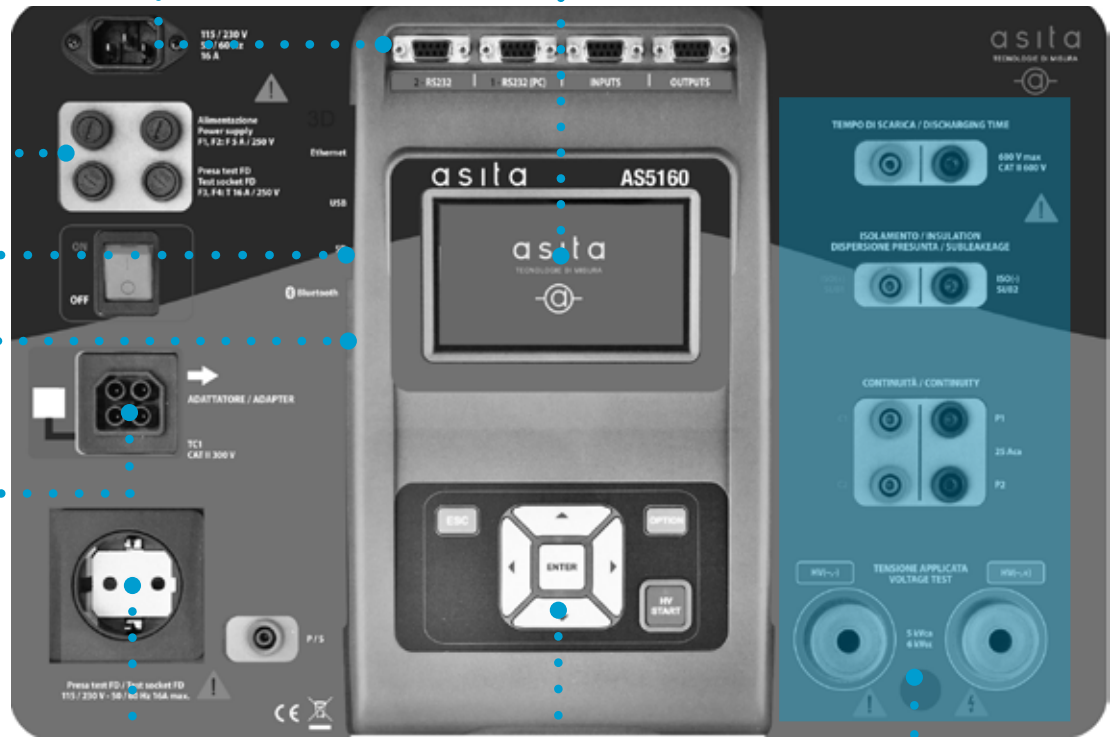
# Completo, semplice e versatile

La soluzione ideale per i test di sicurezza elettrica.

Terminali di controllo ingresso e uscita +  
2 interfacce RS232 multiuso

Display touch screen  
a colori

Fusibili di protezione  
da sovraccarico  
sulla presa FD e  
sull'alimentazione  
Micro SD  
fino a 32GB  
Porte di  
comunicazione USB,  
LAN e Bluetooth  
Presa di collegamento  
all'adattatore  
opzionale  
AS5160/A1460 per  
le prove in sequenza  
automatica



Presa test FD  
(prove di: isolamento,  
continuità, tempo di  
scarica, dispersioni e  
funzionamento)

Pannello di controllo

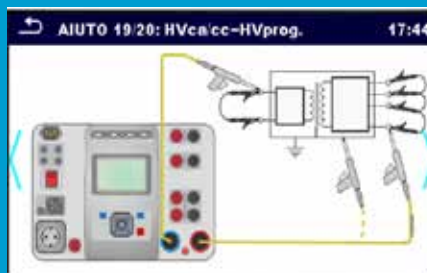
Terminali di misura  
per test singoli o in  
modalità manuale

## PLUS

Menù intuitivi



Help grafico on line



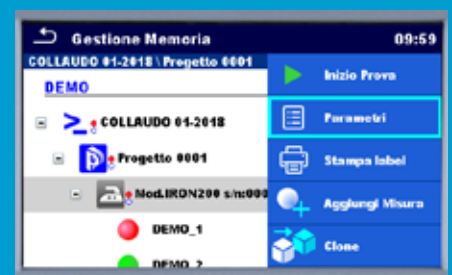
Configurazione start prova immediata



Semplice interpretazione dei dati dei test



Gestione strutturata della memorizzazione dei dati



## Software AESM manager

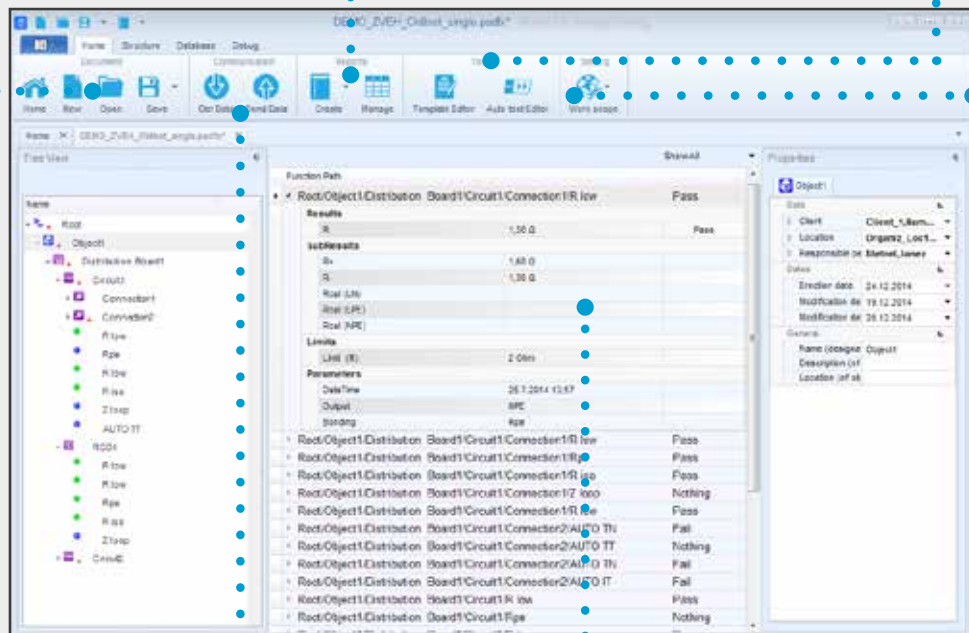
Nato per far lavorare lo strumento in simbiosi con il PC.  
E' in grado di:



Salvare ed esportare i risultati in formato csv o xml

Creare un report professionale, utilizzando schemi preimpostati

Creare sequenze automatiche di test da caricare sullo strumento



Strutturare la memorizzazione dei risultati

Colloquio bidirezionale download/upload con il PC

Scaricare le misure memorizzate dallo strumento ed analizzarle

## Black Box protocol

Permette il controllo totale dello strumento da remoto.  
ideale per integrare lo strumento in linea di produzione.

Utilizzabile sulle diverse porte di comunicazione LAN, USB,Bluetooth, RS232

Stampa automatica del report di prova.

Compatibile con Visual Basic, C++ e Labview.



## Accessori: un'ampia gamma per soddisfare tutte le necessità applicative

### AS5160/A1460 Adattatore per prove in sequenza automatica

L'adattatore opzionale AS5160/A1460, sotto il controllo dello strumento AS5160, permette l'esecuzione delle prove in sequenza automatica su apparecchiature monofase, collegando direttamente la spina di alimentazione. I segnali di prova sono disponibili sulla presa "Test Socket" e sui terminali di uscita (L-N-PE) contemporaneamente.



Funzione di misura	Parametri
Continuità del conduttore di protezione	Metodo di misura a 2 e 4 terminali
Resistenza di isolamento	Tensione di prova: 50, 100, 250, 500, 1000V
Tensione applicata H Vc.a. anche in rampa	Tensione di prova: 100÷1500V in passi da 10V (Iout 100 mA max)
Tensione applicata HV c.c. anche in rampa	Tensione di prova: 100÷1500V in passi da 10V (Iout 100 mA max)
Tempo di scarica (tensione residua)	Fino a 9.9 s
Corrente dispersa differenziale	0 - 19.99 mA
Corrente dispersa sul conduttore PE	0 - 19.99 mA
Corrente dispersa sull'involucro	0 - 19.99 mA
Prova funzionale (P, S, Q,, PF, THDU, THDI, cos $\phi$ , V, I)	0 - 3.7 KVA

Durante l'esecuzione delle prove, è possibile interagire nella sequenza tramite i comandi di flusso quali:

- Inserimento di pause nella sequenza con visualizzazione sul display di indicazioni/avvertimenti personalizzati.
- Attesa di consensi esterni applicati ai terminali di ingresso, per abilitare la prova solo con il consenso gestito dal sistema di sicurezza.
- Controllo di lampade opzionali o altri eventuali dispositivi esterni di segnalazione (terminali di uscita)
- Gestione dell'avanzamento delle prove (automatica o manuale) in funzione dell'esito delle singole prove.



### Accessori per semplificare le procedure

Fondamentali per ottimizzare i tempi in linea di produzione: i lettori di codici a barre e di QR Code, rendono ancora più semplice il caricamento dei parametri di prova per i prodotti da controllare. Il QRCode scanner AS5160/QR funziona in tecnologia Bluetooth per manovre ancora più semplici, senza cavi, anche a distanza.



AS5150/BS



AS5160/QR

Ideale per identificare i prodotti sottoposti a prova, la stampante per etichette AS5160/STP si collega con semplicità allo strumento e velocizza il lavoro degli addetti.



## SPECIFICHE TECNICHE

FUNZIONE	Portate	Risoluzione	Precisione
<b>HV ca, HV ca programmabile</b>			
- Tensione di prova (ca)	0 ... 1999 V 2.00 ... 5.99 kV	1 V 10 V	±(3 % of reading) ±(3 % of reading)
- Corrente di prova capacitiva e resistiva	0.0 ... 99.9 mA 0.0 mA ... 99.9 mA -99.9 mA ... 99.9 mA	0.1 mA 0.1 mA 0.1 mA	±(3 % of reading + 3 digits) nd nd
- Corrente di corto circuito	> 200 mA		
- Potenza	500 VAm <sub>ax</sub>		
<b>HV cc, HV cc programmabile</b>			
- Tensione di prova (cc)	0 ... 1999 V 2.00 ... 6.99 kV	1 V 10 V	±(3 % of reading) ±(3 % of reading)
- Corrente di prova	0.01 ... 9.99 mA	0.01 mA	±(5 % of reading + 3 digits)
<b>Misura del tempo di scarica (tensione residua)</b>			
- tempo	0.0 ... 9.9 s	0.1 s	±(5 % of reading + 3 digits)
- Up tensione	0 ... 550 V	1 V	±(5 % of reading + 3 digits)
<b>Prova di continuità (0.2A, 4A, 10A, 25A)</b>			
- R	0.00 Ω ... 19.99 Ω 20.0 Ω ... 99.9 Ω 100.0 Ω ... 199.9 Ω 200 Ω ... 999 Ω	0.01 Ω 0.1 Ω 0.1 Ω 1 Ω	±(2 % of reading + 2 digits) ±(3 % of reading) ±(5 % of reading) nd
<b>Resistenza di isolamento (250 V, 500 V, 1000 V)</b>			
- Riso/Riso-s	0.00 MΩ ... 19.99 MΩ 20.0 MΩ ... 199.9 MΩ	0.01 MΩ 0.1 MΩ	±(3 % of reading + 2 digits) ±(5 % of reading)
- Tensione di uscita	50-100-250-500-1000 V	1 V	±(3 % of reading + 2 digits)
<b>Resistenza di isolamento (50 V, 100 V)</b>			
- Riso/Riso-s	0.00 MΩ ... 19.99 MΩ 20.0 MΩ ... 199.9 MΩ	0.01 MΩ 0.1 MΩ	±(5 % of reading + 2 digits) ±20 % of reading
- Tensione di uscita	0 V ... 1200 V	1 V	±(3 % of reading + 2 digits)
<b>Corrente dispersa presunta - tensione a terminali aperti &lt;50 V ca</b>			
- I <sub>pre</sub> / I <sub>pre-s</sub>	0.00 mA ... 19.99 mA	10 μA	±(5 % of reading + 3 digits)
<b>Corrente dispersa differenziale</b>			
- I <sub>diff</sub>	0.00 mA ... 19.99 mA	0.01 mA	±(3 % of reading + 5 digits)
<b>Corrente dispersa PE verso terra</b>			
- I <sub>pe</sub>	0.00 mA ... 19.99 mA	0.01 mA	±(3 % of reading + 3 digits)
<b>Corrente dispersa sull'involucro (contatto)</b>			
- I <sub>con</sub>	0.00 mA ... 19.99 mA	0.01 mA	±(3 % of reading + 3 digits)
<b>Misura di potenza (tramite presa)</b>			
- P	0.00 W ... 19.99 VA 20.0 W ... 199.9 VA 200 W ... 1999 VA 2.00 kW ... 3.70 kVA	0.01 VA 0.1 VA 1 VA 10 VA	±(5 % of reading + 5 D) ±(5 % of reading) ±(5 % of reading) ±(5 % of reading)
- S	0.00 W ... 19.99 VA 20.0 W ... 199.9 VA 200 W ... 1999 VA 2.00 kW ... 3.70 kVA	0.01 VA 0.1 VA 1 VA 10 VA	±(5 % of reading + 10 D) ±(5 % of reading) ±(5 % of reading) ±(5 % of reading)
- Q	0.00 W ... 19.99 VA 20.0 W ... 199.9 VA 200 W ... 1999 VA 2.00 kW ... 3.70 kVA	0.01 VA 0.1 VA 1 VA 10 VA	±(5 % of reading + 10 D) ±(5 % of reading) ±(5 % of reading) ±(5 % of reading)
- PF	0.00 i ... 1.00 induttivo 0.00 c ... 1.00 capacitivo	0.01 0.01	±(5 % of reading + 5 digits) ±(5 % of reading + 5 digits)
- THDU di tensione	0.0 % ... 99.9 %	0.1%	±(5 % of reading + 5 digits)
- THDI di corrente	0 mA ... 999 mA 1.00 A ... 16.00 A	1 mA 10 mA	±(5 % of reading + 5 D) ±(5 % of reading)
- Cos fi	0.00i ... 1.00 induttivo 0.00c ... 1.00 capacitivo	0.01 0.01	±(5 % of reading + 5 digits) ±(5 % of reading + 5 digits)
- U tensione	0.1 V ... 199.9 V 200 V ... 264 V	0.1 1 V	±(3 % of reading + 10 digits) ±(3 % of reading)
- I corrente	0 mA ... 999 mA 1.00 A ... 16.00 A	1 mA 10 mA	±(3 % of reading + 5 D) ±(3 % of reading)
Alimentazione	110 V / 230 V AC, 50 Hz / 60 Hz		
Categoria di misura	CAT II / 300 V, CAT II / 600 V (DISCH1 / DISCH2, only)		
Classe di protezione	I		
Uscita HV	5 kV a.c. / 6 kV d.c., double insulation		
Porte COM	4 x RS232, 1 x USB, 1 x Bluetooth		
Dimensioni	(w×h×d): 43,5 cm x 29,2 cm x 15,5 cm		
Massa	17 kg		

## Versioni

### Stand alone AS5160P

Strumento+ set cavi + SW +2 pistole AT

### Solo strumento AS5160

Strumento+ set cavi + SW +2 cavi AT

### Stazione di collaudo AS5160 e AS5160/A1460

Strumento+ set cavi + SW + 2 CAVI AT +

Accessorio AS5160/A1460 per prove in sequenza automatica

# SISTEMA DI COLLAUDO E PROVE ELETTRICHE

## AS5160

### STRUMENTI **PORTATILI**

#### MISURE PRIMARIE

- CONTAGIRI
- FONOMETRI
- GAUSSMETRI
- IRRAGGIAMENTO SOLARE
- LUXMETRI
- MULTIMETRI
- PINZE AMPEROMETRICHE
- PONTI LCR
- TERMOMETRI E TERMO-IGROMETRI
- TERMO-ANEMOMETRI

#### MONITORAGGIO E CONTROLLO

- ANALIZZATORI DELLA QUALITÀ DI RETE
- ANALIZZATORI DI RETE

#### SENSORI

- SENSORI DI CORRENTE

#### PROVE E VERIFICHE

- CALIBRATORI DI PROCESSO
- IMPEDENZA DELL'ANELLO DI GUASTO
- INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI
- MISURATORI DI ISOLAMENTO
- MISURATORE DI PASSO E CONTATTO
- OHMETRI E MILLI-OHMETRI
- PROVA DIFFERENZIALI E LOOP
- PROVA DIODI DI BYPASS
- PROVA DIODI LASER
- PROVA RELÈ
- RESISTENZA DI TERRA
- RILEVATORE DELLA CURVA CARATTERISTICA I-V
- RIVELATORI DI TENSIONE
- TERMOCAMERE
- TESTER PROVA BATTERIE
- VERIFICA IMPIANTI ELETTRICI
- VERIFICA APPARECCHIATURE E QUADRI
- VERIFICA RETI LAN

asita  
TECNOLOGIE DI MISURA



Via M. Malpighi, 170 48018 Faenza (RA)  
Tel. +39 0546 620559 Fax. +39 0546 620857  
asita@asita.com  
www.asita.com