

# Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

## Sparktester



Hochspannungserkennung von Defekten  
in der Isolierung von elektrischen Kabeln

## ISOLATIONSPRÜFSYSTEME MIT DEM "SPARK-TEST"-PRINZIP

Die Inline Fehlerprüfung an Kabeln, Adern und Mänteln während der Extrusion oder beim Umwickeln ist heute überall Standard geworden. Mit Sparktestern von ZUMBACH können Isolationsprüfungen an praktisch allen Kabeltypen, gemäss Normen wie IEC 62230, UL 1581, UL 2556 und weiteren, durchgeführt werden. Über entsprechende Schnittstellen können sie auch leicht in integrierte Qualitäts-Überwachungssysteme (z.B. USYS) eingebunden werden.

ZUMBACH bietet für verschiedene Anwendungen Netzfrequenz-, Gleichspannungs- und Hochfrequenz-Sparktester an. Sie werden typisch am Ende der Kühlstrecke in Extrusionslinien oder in Umspulanlagen installiert und erkennen kleinste Fehl- und Blankstellen in der Isolierung oder Ummantelung von elektrischen Kabeln.

### Haupteigenschaften

- Grosse Auswahl an Prüfspannungen: 4...15 kVac/3 kHz, 5...28 kVdc, 15/25/40 kVac
- Fehlerdetektion gemäss den Anforderungen von UL 1581 und IEC 62230
- Grosse Auswahl an Elektrodentypen: Kugelketten, Ringelektroden aus Bronze oder Karbonbürsten für Rohre, Flachelektroden für Flachbandkabel
- Elektroden für Produktdurchmesser bis zu 250 mm
- Geräteversionen mit einer der folgenden Schnittstellen (eingebaut in der Elektrodeneinheit):
  - RS-232/-422/-485 zur Kommunikation mit USYS 200, USYS IPC 1e/2e oder Host
  - Profibus DP
  - Ethernet TCP/IP
  - Profinet IO
  - EtherNet/IP
- Digitale und analoge Ein- und Ausgänge sowie Ethernet Serviceport sind bei allen Modellen Standard
- Zusätzliche Serviceschnittstelle (Ethernet) für Gerätekonfiguration
- Encodereingang zur Erfassung von Fehlerpositionen
- Notstoppeingang
- Betriebsarten EXTRUSION oder UMSPULEN: Nach einem Fehler wird die Fehlerprüfung fortgesetzt oder die Prüfspannung ausgeschaltet
- Bestimmung von "Pin hole" und blanken Stellen

## AST L – NETZ- UND NIEDERFREQUENZ-SPARKTESTER

AST L-Sparktester von ZUMBACH sind erhältlich in drei verschiedenen Baugrössen für Kabeldurchmesser bis 50, 90 oder 250 mm. Die Prüfung erfolgt mit sinusförmiger Wechselfrequenz und Netzfrequenz oder Niederfrequenz, einstellbar von 50 bis 120 Hz. Bei diesen Sparktestern kann, gemäss bestimmten Normen, die Prüffrequenz für kleinere Kabeldurchmesser vergrössert werden, um bei gleicher Elektrodeneinheit höhere Liniengeschwindigkeiten zu ermöglichen.

Alle AST L-Modelle sind mit Kugelkettenelektroden nach UL 1581 ausgerüstet.



### Maximale Liniengeschwindigkeiten bei 50 Hz

Elektrodenlänge		IEC 62230		UL 1581, UL 2556	
mm	Zoll	m/min	Fuss/min	m/min	Fuss/min
200	7.87	240	787	66.6	219
300	11.81	360	1181	100.0	328
400	15.75	480	1575	133.3	437
1000	39.15	1200	3937	333.0	1092

UL 1581, UL 2556: Bei höherer Prüffrequenz vergrössert sich die Liniengeschwindigkeit proportional.

### Technische Hauptdaten

Modell	AST L 15A/25A.50	AST L 15A/25A.90	AST L 15A/25A/40A.250
Max. Produktdurchmesser	50 mm	90 mm	250 mm
Prüfspannung	2...15 kV / 2...25 kV	2...15 kV / 2...25 kV	2...15 kV / 2...25 kV / 2...40 kV
Prüffrequenz	50...120 Hz einstellbar		
Speisung	100...127 Vac, 200...240 Vac, automatische Umschaltung		

## AST H 15A – HOCHFREQUENZ-SPARKTESTER

AST H 15A-Sparktester detektieren Isolationsfehler in Kabelleitungen bis 30 mm Durchmesser. Diese Hochfrequenz-Modelle sind mit Kugelkettenelektroden nach UL 1581/UL 2556 ausgerüstet. Ein geeigneter Ständer, als Option erhältlich, erleichtert die eine einfache und schnelle Installation in bestehende Produktionslinien.

### Technische Hauptdaten

Max. Produktdurchmesser	30 mm
Prüfspannung	0.5...15 kVAc
Frequenz	3 kHz
Speisung	Weitbereichseingang 100...240 VAC, 45...63 Hz

### Maximale Liniengeschwindigkeiten

Elektrodenlänge		IEC 62230		UL 1581 / 2556	
mm	Zoll	m/min	ft/min	m/min	ft/min
40	1.57	2400	7874	666	2185
125	4.92	7500	24606	2084	6837



## DST 28A – GLEICHSPANNUNGS-SPARKTESTER

Dank der Vielfalt an Elektroden wie Kugelketten, Ring- und Flachelektroden aus Bronze und Karbon sind die Sparktester der DST 28A-Serien universell einsetzbar. Nebst der Prüfung von konventionellen Kabeln, sind diese Gleichspannungs-Sparktester speziell für Flachbandkabel und für die Fehlerdetektion an Kunststoffrohren aller Arten, inklusive Wellrohre, einsetzbar. Ein geeigneter Ständer, als Option erhältlich, erleichtert die eine einfache und schnelle Installation in bestehende Produktionslinien.

### Technische Hauptdaten

Max. Produktdimensionen	∅ 30 mm mit Kugelketten-Elektroden ∅ 40 mm oder 20...75 mm mit Ring-Elektroden 60x30 mm oder 150x30 mm mit Flach-Elektrode
Prüfspannung	1...28 kVdc
Polarität des Hochspannungsausganges	Negativ
Speisung	Weitbereichseingang 100...240 VAC, 45...63 Hz

### Maximale Liniengeschwindigkeiten

Elektrodenlänge		IEC 62230		UL 1581 / 2556	
mm	Zoll	m/min	ft/min	m/min	ft/min
40	1.57	2400	7874	N/A	N/A
125	4.92	7500	24606	37000-3700*	121391-12139*

\* Abhängig von der Lastkapazität; angegebene Werte sind für 100 pF bis 1 nF



## DST 10 – GLEICHSPANNUNGS-SPARKTESTER

ZUMBACH's neuer Gleichstrom-Sparktester der DST 10-Serie dient zur Erkennung von Defekten in der Isolierung oder Ummantelung von elektrischen Kabeln.

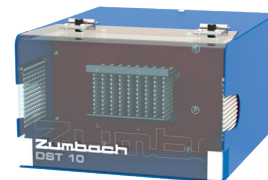
### Technische Hauptdaten

Ausgangsspannung	0.5...10 kVdc
Max. Produktdurchmesser	Kugelketten-Elektroden: 30 mm, Flach-Elektrode: 30 x 30 mm
Polarität des Hochspannungsausganges	Negativ
Genauigkeit der Spannungs-Kalibrierung	Besser als 4% bei 5 und 10 kV, mit 100 M Ω Lastwiderstand (Genauigkeitstoleranz +/- 5% des angezeigten Wertes gemäss IEC 62230)
Speisung	Weitbereichseingang 100...240 VAC, 45...63 Hz
Abmessungen (B x T x H)	300 x 350 x 190 mm

### Maximale Liniengeschwindigkeiten

Elektrodenlänge		IEC 62230		UL 1581 / 2556	
mm	Zoll	m/min	ft/min	m/min	ft/min
102	4	6120	20079	30192-3019*	99056-9905*

\* Abhängig von der Lastkapazität; angegebene Werte sind für 100 pF bis 1 nF



## VISU-TOUCH – BEDIEN- UND ANZEIGEEINHEIT (OPTION)

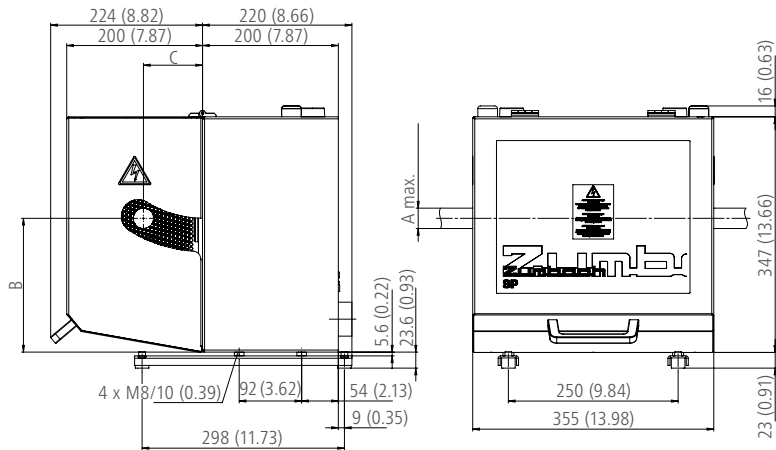
Dieses Gerät ermöglicht die manuelle Steuerung der Elektrodeneinheit. Das VISU-Touch kann an der Elektrodeneinheit befestigt oder separat verwendet werden. Für Anwendungen wo der Sparktester über eine Schnittstelle gesteuert wird, kann das VISU-Touch als lokale Anzeige verwendet werden.

- Graphische Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung, Signalisierung und Tastatur
- Stromversorgung vom Sparktester via Ethernet (PoE)
- Ethernet-Netzwerkkabel Kat. 6 S / FTP mit RJ45-Anschlüssen



# ABMESSUNGEN

## AST H 15A – DST 28A

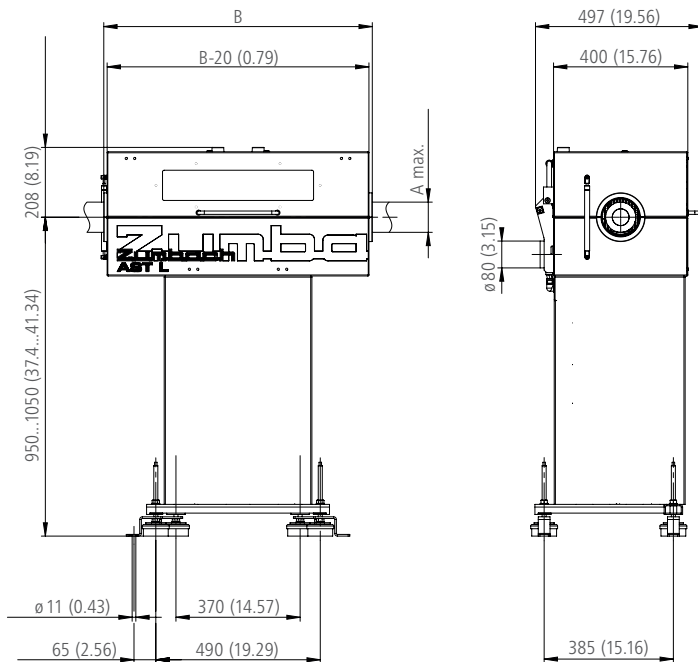


Modell	Artikelnummer	A ø	B	C
AST H 15A.30...UL	AST.270.03	30 (1.18)	197 (7.76)	87 (3.43)
DST 28A.30.KE40	DST.280.03041	30 (1.18)	197 (7.76)	87 (3.43)
DST 28A.30.KE125UL	DST.280.03121	30 (1.18)	197 (7.76)	87 (3.43)
DST 28A.R40.20BB	DST.280.04022	40 (1.57)	200 (7.87)	95 (3.74)
DST 28A.R40.20CB	DST.280.04023	40 (1.57)	200 (7.87)	95 (3.74)
DST 28A.R75.20BB	DST.280.07022	75* (2.95)	200 (7.87)	95 (3.74)
DST 28A.R75.20CB	DST.280.07023	75* (2.95)	200 (7.87)	95 (3.74)
DST 28A.FB30.60BB	DST.280.03044	30x60 (1.18x2.36)	200 (7.87)	92 (3.62)
DST 28A.FB30.60CB	DST.280.03045	30x60 (1.18x2.36)	200 (7.87)	92 (3.62)

\* min. 20 (0.79)

► Das Gehäuse für DST 28A.FB30.150KEBB hat andere Abmessungen. Verlangen Sie detaillierte Masszeichnungen.

## AST 15A.50 – AST 15A.90 / AST 25A.50 – AST 25A.90 / AST 40A.250



Modell	Artikelnummer	A max. ø	B
AST.15A.50.200UL	AST.261.05201	50 (1.97)	600 (23.62)
AST.15A.50.400UL	AST.261.05401	50 (1.97)	800 (31.50)
AST.15A.50.1000UL	AST.261.05991	50 (1.97)	1400 (55.12)
AST.15A.90.200UL	AST.261.09201	90 (3.54)	800 (31.50)
AST.15A.90.300UL	AST.261.09301	90 (3.54)	800 (31.50)
AST.25A.50.200UL	AST.262.05201	50 (1.97)	600 (23.62)
AST.25A.50.400UL	AST.262.05401	50 (1.97)	800 (31.50)
AST.25A.50.1000UL	AST.262.05991	50 (1.97)	1400 (55.12)
AST.25A.90.200UL	AST.262.09201	90 (3.54)	800 (31.50)
AST.25A.90.300UL	AST.262.09301	90 (3.54)	800 (31.50)
AST.15A.250.200UL	AST.261.25201	250 (9.84)	Separate Zchg.
AST.25A.250.200UL	AST.262.25201	250 (9.84)	Separate Zchg.
AST.40A.250.200UL	AST.263.25201	250 (9.84)	Separate Zchg.

► Die Gehäuse für AST.15A/25A/40A.250.200UL haben andere Abmessungen. Verlangen Sie detaillierte Masszeichnungen.

• Masse in mm (Zoll)  
• Änderung der technischen Daten jederzeit vorbehalten

## CALIBRATOR SP 40A

Der CALIBRATOR dient zur Kalibrierung und Testen von Sparktestern (bis zu 40 kV), welche zur elektrischen Prüfung von Kabelmänneln und Leiterisolationen oder Rohren verwendet werden.

Die folgenden Parameter von Sparktestern können geprüft werden:

- Prüfspannungseigenschaften: Gleichspannung bis 40 kV, Wechselspannung (50/60 Hz) bis 40 kV, Wechselspannung mit Hochfrequenz (bis 4 kHz) bis 15 kV, Impulsspannung (bis 1 kHz) bis 25 kV Spitzenwert
- Kurzschlussstrom: Bis 15 mA Arms für Gleichstrom, Wechselstrom und Impulsstrom
- Fehlererkennung: Mit einem künstlichen Fehlersimulator erzeugt der CALIBRATOR SP 40A einen künstlichen Fehler gemäss der Norm IEC 62230 zur Überprüfung der Funktion des Fehlerdetektors



## ZUBEHÖR

### Ständer ST 1

Für AST H 15A und DST 10/28A.



## WELTWEITER KUNDENDIENST UND VERKAUFSSTELLEN

Hauptsitz:  
Zumbach Electronic AG  
Postfach  
CH-2552 Orpund  
SCHWEIZ  
Tel.: +41 (0)32 356 04 00  
sales@zumbach.ch

BENELUX, sales@zumbach.be  
CHINA P.R., sales@zumbach.com.cn  
TSCHJECHISCHE REPUBLIK, jvorlicek@zumbach.cz  
DEUTSCHLAND, verkauf@zumbach.de  
FRANKREICH, ventes@zumbach.com.fr  
INDIEN, sales@zumbachindia.com

ITALIEN, zumit@zumbach.it  
SPANIEN, gestion@zumbach.es  
TAIWAN, info@zumbach.tw  
USA, sales@zumbach.com  
VEREINIGTES KÖNIGREICH, sales@zumbach.co.uk

Close to you, wherever you are  
[www.zumbach.com](http://www.zumbach.com)

