ICS SCHNEIDER MESSTECHNIK

CHAUVIN ARNOUX

F404T

AC/DC-Vielfachmesszange für Photovoltaikanlagen

Nachweis der DC-Stromfreiheit in den Modulstrings

Sicherheit beginnt vor dem Eingriff

PATENTIERT ✓ PATENTIERT

IP 54

CAT IV 1000 V

CAT III 1500 V

Eco Conception

Measure up

Sorgen Sie für Sicherheit bei Arbeiten an Photovoltaikanlagen

DIE GEFAHR EINES LICHTBOGENS

Photovoltaikanlagen bestehen aus einer Reihe von Strings (oder Strängen), bei denen die Module in Reihe und parallel geschaltet sind, um den Strom und die Spannung zu erhöhen, die ein Wechselrichter zur Erzeugung von elektrischer Energie aufnimmt. Bei Arbeiten an der Anlage muss der Fachmann einen Teil der Anlage vom Netz trennen, beispielsweise um ein Modul oder einen Stecker auszutauschen, ein defektes Kabel zu reparieren, Arbeiten am Wechselrichter durchzuführen oder Sicherungen auszutauschen.

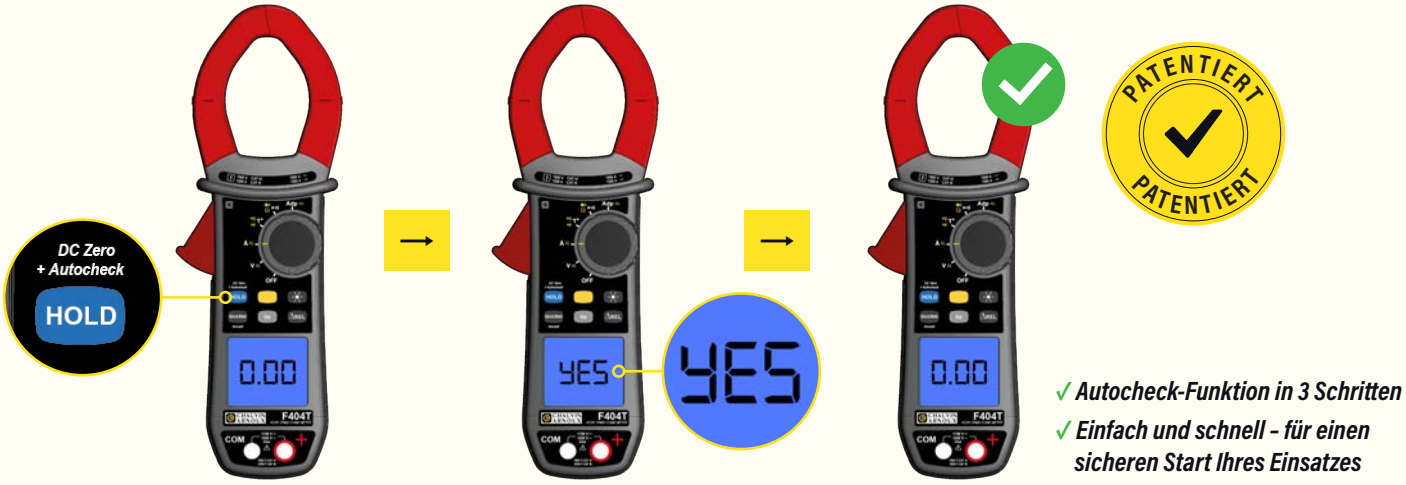
Wie bei jeder elektrischen Energiequelle besteht auch hier die Gefahr eines Stromschlags. Das Öffnen eines Strings, der ständig Gleichstrom führt, stellt ein erhebliches Risiko dar: Es kann sich ein Lichtbogen bilden, der die Sicherheit von Personen gefährdet oder erhebliche Sachschäden verursachen kann.

Elektriker haben es sich zur Gewohnheit gemacht, vor jeder Wartungs-, Reparatur- oder technischen Maßnahme die Anlage zu sichern, um an einer spannungsfreien Anlage zu arbeiten. Bei Arbeiten an Photovoltaikanlagen ist jedoch die **Überprüfung der Stromfreiheit** entscheidend, die mit einer Stromzange durchgeführt wird.

SICHERSTELLUNG DER ZUVERLÄSSIGKEIT DER STROMFREIHEITSPRÜFUNG

Eine falsch konfigurierte oder defekte Standard-Stromzange kann jedoch fälschlicherweise anzeigen, dass kein Strom fließt – dies stellt eine neue Gefahrenquelle dar.

Nur die Zange F404T beweist ihre Zuverlässigkeit : Sie verfügt über eine patentierte **Autocheck**-Funktion, die Gleichstrom erzeugt und die Überprüfung ihrer ordnungsgemäßen Funktion ermöglicht.



✓ *Autocheck-Funktion in 3 Schritten*

✓ *Einfach und schnell – für einen sicheren Start Ihres Einsatzes*

ÜBERPRÜFT DIE FUNKTIONSFÄHIGKEIT DER ANLAGE

- DC-Ströme bis zu 1500 A und DC-Spannungen bis zu 1700 V für die Überwachung einer Photovoltaikanlage im Betrieb

- Temperatur: Die Zange F404T wird mit einem Thermoelement vom Typ K geliefert und kann punktuell die Temperatur auf der Rückseite von Photovoltaikmodulen überwachen

PV-MESSUNGEN

Bis zu 1500 A_{DC} und 1700 V_{DC}

AUTOCHECK-SICHERHEIT

Zur zuverlässigen Überprüfung der Stromfreiheit

EINE 2-IN-1-VIELFACHMESSZANGE

Die leistungsstarke Zange verfügt über ein schnelles digitales 12-Bit-TRMS-Erfassungsverfahren, das eine hohe Messgenauigkeit gewährleistet. Als Allrounder bietet sie neben den verfügbaren Messfunktionen der F404-Vielfachmesszangen-Serie auch Hilfs- und Analysefunktionen, um die Diagnose vor Ort zu erleichtern:

- Die Min- und Max-Funktion: Die Werte werden als TRMS-Wert über einen Zeitraum von 100 ms berechnet.
- Die Funktionen ΔREL und ΔREL/R. Ausgedrückt in der Einheit der Messgröße gibt der Differenzwert die Abweichung zwischen dem gespeicherten Referenzwert und dem gemessenen Wert an; der relative Wert hingegen gibt ein Verhältnis in % zwischen dieser Abweichung und dem Referenzwert an.

SICHERHEIT UND ROBUSTHEIT

Sicherheitsstufe 1000 V CAT IV / 1500 V CAT III.

Die Schutzart IP54 schützt das Gerät insbesondere vor Staub und gewährleistet so langfristig seine Sicherheit.

Dank ihrer mechanischen Konstruktion besteht diese Zange den normgerechten Falltest aus einer Höhe von 2 Metern.

LEISTUNGSMERKMALE

Die Messzange F404T verfügt über ein schnelles digitales 12-Bit-TRMS-Erfassungsverfahren, das eine hohe Messgenauigkeit gewährleistet.

Dank ihrer großen Bandbreite und eines hohen Scheitelfaktors führt diese Zange präzise Messungen durch, unabhängig von der Art des Signals.

ERGONOMIE

Die Zange F404T ist für die Einhandbedienung ausgelegt, auch mit Schutzhandschuhen.

Für maximale Effizienz und Einfachheit entspricht jede Messung einer Schalterstellung und jede Taste einer einzigen Funktion.

Die Zange verfügt über eine automatische Erkennung der Signalart (AC oder DC) bei Strom und Spannung.

Umschließungsdurchmesser 48 mm

Der Drehschalter ist sehr griffig, damit er auch mit Schutzhandschuhen bequem bedient werden kann

Das Gehäuse der Zange ist mit einem Stoßschutzband ausgestattet und bietet eine hervorragende Sturzfestigkeit

Hoher Lesekomfort dank des hochauflösenden LCD-Displays mit Hintergrundbeleuchtung (10.000 Digits), das sich durch außergewöhnlichen Kontrast und einen hervorragenden Betrachtungswinkel auszeichnet

EFFIZIENZ

Automatische AC/DC-Erkennung

EINFACHHEIT

Für jede Taste eine eigene Funktion

SICHERHEIT

Kategorie IV bis 1000 V

TECHNISCHE DATEN

	F404T	
Anzeige	**Anzeigeart**	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
	Auflösung	10.000 Digits
	Angezeigte Messwerte	1
Erfassungsverfahren	AC / DC TRMS 12 Bit	
Automatische Messbereichswahl (Autorange)	Ja	
Automatische AC/DC-Erkennung	Ja (in V und A)	
Strom	**AC-Bereich**	0,25 bis 1000 A (1500 A_{Spitze})
	DC-Bereich	0,25 bis 1500 A
	Beste Genauigkeit	1 % Anz. ± 3 Digits
Spannung	**AC-Bereich**	0,15 bis 1200 V (1700 V_{Spitze})
	DC-Bereich	0,15 bis 1700 V
	Beste Genauigkeit	1 % Anz. ± 3 Digits
Frequenz	**Strom**	5,0 Hz bis 2000 Hz
	Spannung	5,0 Hz bis 20,00 kHz
Widerstand	**Bereich**	0,1 Ω bis 99,99 kΩ
	Leerlaufspannung	≤ 3,6 V
	Messstrom	≤ 550 µA
Akustische Durchgangsprüfung	**Durchgangsschwelle**	Einstellbar zwischen 1 und 999 Ω
Diodentest	(Halbleiterübergang)	Ja
Temperatur	**Typ K**	-60,0 °C bis +1000 °C
		-76,0 °F bis +1832 °F
Funktionen	**Adapterfunktion**	Ja
	Selbsttest I_{DC}	Ja
	True Inrush	Messung von Überströmen
		Motoranlaufstrom
		Lastverlauf
	Min / MAX	Ja / Ja (100 ms)
	ΔREL (relativ ΔX / Differenz ΔX/X)	Ja / Ja
	Auto Power Off	Ja
Elektrische Sicherheit	IEC/EN 61010-2-032	1000 V CAT IV / 1500 V CAT III
Schutzart	IEC 60529	IP54
Umschließungs-Ø	48 mm	
Abmessungen	92 × 272 × 41 mm	
Gewicht	600 g	
Stromversorgung	4 × 1,5 V AA	

LIEFERUMFANG

- 1 Satz PVC-Messleitungen mit abgewinkeltem Sicherheitsstecker (Ø 4 mm) und geradem Sicherheitsstecker (Ø 4 mm), Länge 1,5 m, CAT IV 1000 V – CAT III 1500 V 15 A, aus zwei Materialien
- 1 Satz von 2 Prüfspitzen/isolierte Buchse Ø 4 mm, CAT IV 1000 V - CAT III 1500 V 15 A, aus zwei Materialien
- 1 Satz PVC-Messleitungen mit Sicherheitsstecker Ø 4 mm/Typ MC4 (Buchse+Stecker)
- 1 Draht-Thermoelement mit isolierten Sicherheitssteckern Ø 4 mm, Abstand 19 mm
- Werkzeuge für Solarstecker
- 4 Alkali-Batterien 1,5 V AA
- 1 gedruckte Schnellstartanleitung in 5 Sprachen
- 1 Transporttasche MultiFix

BESTELLANGABEN

F404T.....P01120948

906 212 765 - Ausgabe 1 - 06/2026 - LB - Unverbindliches Dokument.

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde

Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax.: 03303 / 50 40 68

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de