

Amperemeter und Vielfachmesszange



MA 400D



F205

Isolationsmesser



CA 6534



MESSEN & PRÜFEN

Micro-Ohmmeter



CA 6255

Leistungs- und Netzanalysatoren



CA 8336

CA 8345



Digitales TRMS-Amperemeter mit flexiblem Stromwandler.

DigiFLEX MA 400D

600 V
CAT IV

TRMS



MA 400D

- Kompakt, unabhängig und einfach zu benutzen
- Direkte Anzeige der AC-Stromstärke
- Messbereich bis herunter zu einigen zehn mA
- Maximalwertspeicherung

	MA 400D-250
Messumfang	0,020 Aac ... 399,9 Aac
Grundaufösung / Grundgenauigkeit	1 mA / $\pm (1,5\% + 2 \text{ Digit})$
Umschließungs-Ø / Schleifenlänge	Ø 70 mm / 250 mm
Bandbreite	10 Hz ... 3 kHz
Stromversorgung	2 Batterien 1,5V AAA / LR3
Elektr. Sicherheit	IEC 61010 CAT IV 600 V
Gehäuseabmessungen / Gewicht	100 x 60 x 20 mm / Verbindungskabel: 0,8m / ca. 130 g
Bestell-Nr.	PA1120576ZM
Preis	218 €*

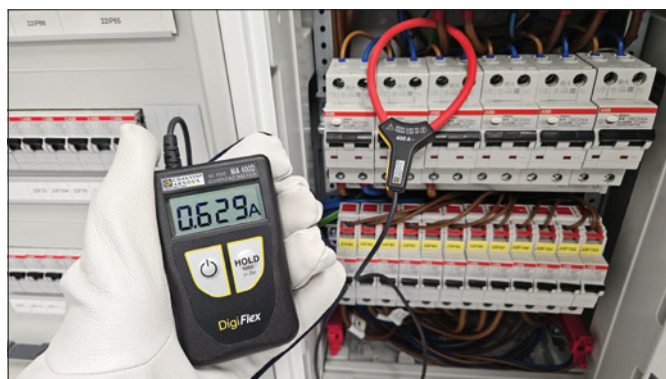
Lieferung mit 2 Batterien AAA 1,5 V

ZUBEHÖR		
Mehrzweckmagnethalter Multifix	Best-Nr. P01102100Z	23 € GRATIS⁽¹⁾
Transporttasche 120x200x60 mm	Best-Nr. P01298074	39 €*



GRATIS⁽¹⁾

Mehrzweckmagnethalter Multifix
Damit lässt sich die DigiFLEX an jedem Eisen- oder Stahlteil anbringen, um beide Hände frei zu haben.
(1) Bei jedem Kauf einer DigiFLEX MA 400D-250



Kompakte, universell einsetzbare TRMS AC+DC-Vielfachmesszange mit Leistungsmessfunktion.

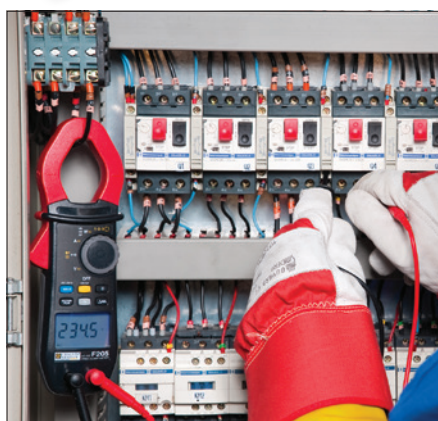
Vielfachmesszange F205

600 V CAT IV 1000 V CAT III TRMS TRUE INRUSH 3 JAHRE GARANTIE



F205

TECHNISCHE DATEN	
Umschließungs-Ø	34 mm
Anzeige	LCD / 6000 Digits
Messart	TRMS [AC, AC+DC] / DC
Strom AC + DC	0,25 A bis 600 A (900 A Spitze)
Spannung AC + DC	0,15 V bis 1000 V (1400 V Spitze)
Leistung	1 W / VA / var bis 600 kW / kVA / kvar
Widerstand	0,1 Ω bis 59,99 kΩ
Frequenz	5 Hz bis 3000 Hz (I) bzw. bis 20 kHz (U)
Weitere Messfunktionen	True Inrush (Anlaufströme), Leistungsfaktor (PF), Akust. Durchgangsprüfung, Phasenfolge der Außenleiter, Hold, MIN/MAX (100ms), Peak+/- (1ms), RELativ ΔX, Differenz ΔX/X(%)
Elektrische Sicherheit	IEC 61010-1 / IEC 61010-2-032 / IEC 61010-2-033 600 V CAT IV / 1000 V CAT III
Abmessungen / Gewicht	78 x 222 x 42 mm / 340 g
Lieferumfang	1 Transporttasche, 1 x 9V-Batterie, 1 Satz Messleitungen, 1 Satz Prüfspitzen, 1 Krokodilklemme



Sparen Sie jetzt 58 €*

Vielfachmesszange F205

Best.-Nr.: P01120925 ~~407 €~~ **349 €***

Bedienungsfreundliche digitale Isolations- und Durchgangsprüfer mit beleuchteter Digitalanzeige für jeden Anwendungsbereich.



CA 6522 / CA 6524
CA 6526 / CA 6534

Isolationsmesser CA 6522 / CA 6524 CA 6526 / CA 6534



Je nach Ausführung

- ▶ Prüfungsspannung von 10 V bis 1000 V / 200 GΩ
- ▶ Durchgangsprüfung mit 200 mA / 20 mA – Kompensation der Messleitungen
- ▶ Multimeter-Funktion: V (TRMS & DC), Hz, Ω, kΩ, Kapazität
- ▶ Gut / Schlecht-Anzeige rot / grün
- ▶ Messmodi: Manuell, Lock, Timer und PI / DAR
- ▶ ΔREL-Modus und einstellbare Alarmer
- ▶ Messwertspeicher und Bluetooth-Schnittstelle
- ▶ Magnethalterung



Prüfungsspannung (V _{OC})	CA 6522	CA 6524	CA 6526	CA 6534
10				■
25				■
50		■	■	
100		■	■	■
250	■	■	■	■
500	■	■	■	■
1000	■	■	■	■
Max. Messwert	40 GΩ	200 GΩ	200 GΩ	50 GΩ
Durchgang	■	■	■	■
Widerstand		■	■	■
Kapazität			■	
Leckstrom		■	■	■
Timer	■			■
Alarmer		■		■
Programmierung der Prüfdauer	■	■	■	■
PI Polarisationsindex		■	■	
DAR Dielektrisches Absorptionsverhältnis		■	■	
Speicherung		■	■	■
Schnittstelle + Software			■	■
Lieferumfang	Transporttasche für Freihandbetrieb, 2 Sicherheitsmessleitungen, 1 Krokodilklemme, 1 Prüfspitze, 6 Batterien, LR6 oder AA. Zusätzlich: 2 Abgreifer (CA 6534), Software Megohmmeter-Transfer (CA 6526, CA 6534) zum Herunterladen von unserer Website.			
Bestell-Nr.	P01140822	P01140824	P01140826	P01140834
Preis	540 €	788 €	788 €	863 €
SONDERPREIS	549 €*	637 €*	699 €*	776 €*

**Sie sparen
bis zu 87 €***

Industrielle Wartung: CA 6522, CA 6524, CA 6526

Ideale Geräte für die vorbeugende Wartung, um Verschlechterung der Isolationsfähigkeit zu erkennen und optimale Abhilfemaßnahmen einplanen zu können.

- ▶ Prüfungsspannungen bis zu 1000 V
- ▶ Berechnung des Polarisationsindex (PI), Dielektrisches Absorptionsverhältnis (DAR)



Elektronik / ESD: CA 6534

- ▶ Prüfungsspannungen von 10 V bis 500 V
- ▶ ESD-Prüfungen mit 10 V und 100 V
- ▶ Messung des Widerstandes von Bodenbelägen und verlegten Fußböden mit geeigneten Sonden (Option)



Sonde zur Fernbedienung

Durch einfachen Druck auf die gelbe Taste der Sonde löst der Bediener die Isolationsmessung aus. Sie beinhaltet eine Beleuchtungsvorrichtung zur wirksamen Ausleuchtung des Messpunktes.



Sonde zur Fernbedienung

Best.-Nr. P01102092A ~~221 €~~ **159 €***

Zwei Geräte zur grafischen Netzanalyse mit hervorragender Leistungsfähigkeit und ausgereifter, benutzerfreundlicher Bedienung durch intuitive Funktionsweise.

Leistungs- und Netzanalysatoren CA 8336 / CA 8345

- 5 Spannungs- und 4 Strom-Eingänge
- Alle Messungen für eine komplette Leistungsbilanz und Berechnung der Verzerrungsblindleistung
- Oberschwingungsmessung bis zur 50. Ordnung beim CA 8336 bis zur 127. Ordnung beim CA 8345
- Transientenerfassung mit Wellenform
- Einstellbare Alarmer
- Inrush-Modus (Einschaltströme) bis zu 10 Min / 30 Min beim CA 8345



CA 8336



Buchen Sie jetzt eine kostenlose Vorführung oder lassen Sie sich von unserem Support-Team beraten!

Sie sparen
bis zu **1307€***



CA 8336



CA 8345

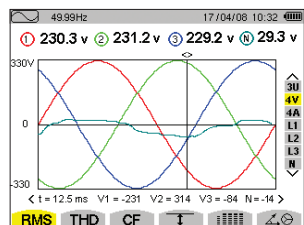


CA 8345

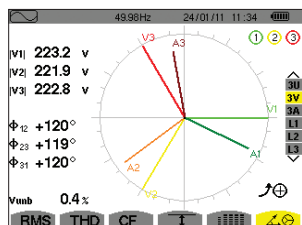
Für eine vollständige Diagnose der Spannungsqualität in voller Übereinstimmung mit der Norm IEC 61000-4-30 in Klasse A



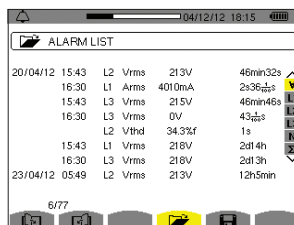
Screenshot-Beispiele für **QUALI STAR+**:



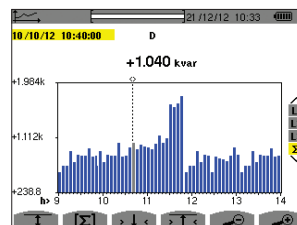
Scope-Funktion



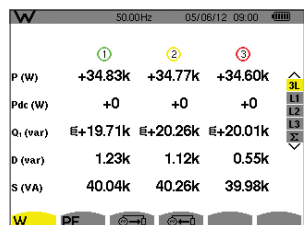
Phasendiagramm



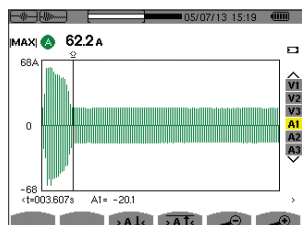
Alarm-Funktion



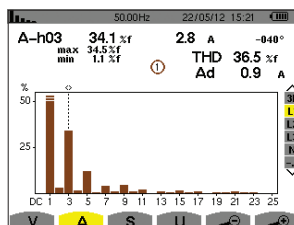
Darstellung des Lastprofils



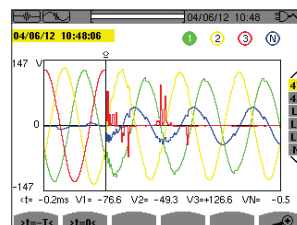
Leistungsmessung



Inrush-Funktion



Oberschwingungsanalyse



Transientenerfassung

LEISTUNGS- UND NETZANALYSATOREN

TECHNISCHE DATEN	QUALISTAR ⁺ CA 8336	QUALISTAR ⁺ Class A CA 8345
Anzahl der Eingänge / Messkanäle	5U + 4I / 4U + 4I	5U + 4I / 4U + 4I Isolierte Eingänge
Spannung (TRMS AC+DC)	2 V...1000 V	5 V...1000 V
Strom (TRMS AC+DC)	U-Wandlerverhältnis einstellbar bis 500 kV je nach Stromwandler: 0,005 A _{AC} / 50 mAdc bis 10 kA _{AC} / 5 kAdc (Auf Anfrage)	
Frequenz	40 Hz...69 Hz	42,5 Hz...69 Hz
Leistungen / Energie	W, VA, var, VAD, PF, DPF, cos φ, tan φ / Wh, varh, Vah, VADh	
Oberschwingungen	bis zur 50. Ordnung	bis zur 127. Ordnung
Zwischenharmonische	-	bis zur 126. Ordnung
Transienten (Anzahl)	> 80 µs (210)	> 2,5 µs (∞)
Stoßwellen	-	bis 12 kV @ 500 ns
Erfassung von Rundsteuersignalen	-	Ja
Flicker	Pst und Plt	
Inrush-Modus (Anlaufströme)	bis zu 10 Minuten	bis zu 30 Minuten
Unsymmetrie	Ja	
Aufzeichnung	Kleinstes Speicherintervall	1s
	einer Parameterauswahl mit kleinstem Speicherintervall	200 ms
	2 Wochen bis zu mehreren Jahren	
Alarmer	10000 in 40 Typen	20000 in 52 Typen
GPS-Uhr	-	eingebaut
Anzeige	TFT-Farbbildschirm ¼ VGA 320 x 240	7"-Farb-LCD-Touchscreen: 800 x 480 (WVGA)
Bildschirm-Kopien	50	∞ (SD-Karte)
Elektr. Sicherheit IEC 61010	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	1000 V CAT IV
IEC 61000-4-30	Klasse B	Klasse A
Messprotokoll nach EN50160	Ja mit Software DataView®	
Schutzart	IP 53	IP 54
Kommunikation	USB	USB, WiFi, Ethernet, IRD-Server
Netzteil und Akku	NiMH	Li-Ion
Akkubetriebsdauer	bis zu 13 Stunden	bis zu 10 Stunden
Abmessungen / Gewicht	240 x 180 x 55 mm / 1,9 kg	200 x 285 x 55 mm / 1,9 kg
Gerät ohne Stromwandler	Best.-Nr.: P01160591 4894,-€ 4399,-€*	Best.-Nr.: P01160657N 6451,-€ 5799,-€*
Komplett-Set Gerät inklusive 4 flexible Stromwandler MA 194-350 (100 mA _{AC} ...10 kA _{AC} / Ø 100 mm) + Software DataView	Best.-Nr.: PA1160591MADV 6619,-€ 5469,-€*	Best.-Nr.: PA1160657NMAADV 8176,-€ 6869,-€*

LIEFERUMFANG CA 8336

Ein Netzanalysator Qualistar+ mit Transporttasche, 5 Spannungsmessleitungen 3 m lang, 5 Krokodilklemmen, 1 Satz mit 12 farbigen Kennzeichnungsteilen für Messleitungen und Anschlussbuchsen, 1 Bildschirm-Kratzschutzfolie (bereits angebracht), 1 USB-Kabel, 1 Netzkabel, 1 Netzgerät, 1 Auswertesoftware (PAT2).

LIEFERUMFANG CA 8345

Ein Netzanalysator Qualistar Klasse A mit Transporttasche, 5 Spannungsmessleitungen, 5 Leitungsaufwickler Reeling Box, 5 Krokodilklemmen, 1 Satz Kennzeichnungsteile, 1 abnehmbaren Trageriemen, 1 USB-Kabel, 1 Netz-/ Ladegerät PA40W-2, 1 Magnethalterung mit Haken, 1 Auswertesoftware PAT3 (zum Herunterladen von unserer Website).



BESUCHEN SIE UNSERE SEMINARE UND WERDEN SIE ZUM NETZANALYSE-SPEZIALISTEN!

Egal, ob Sie in die Netzanalyse einsteigen oder Ihre fortgeschrittenen Kenntnisse vertiefen möchten, wir haben das passende Seminar für Sie.

Scannen Sie den QR-Code für weitere Informationen und Anmeldung



NQ1: Netzanalyse Teil 1 - Messtechnische Untersuchung der Netzqualität

Ziel des Seminars ist es, dem Teilnehmer die grundlegenden Zusammenhänge der Entstehung und Auswirkungen von Oberschwingungen und Netzzrückwirkungen nahe zu bringen. Durch viele praktische Versuche wird er mit der Messtechnik vertraut gemacht. Hierzu steht der Power Quality Analyser Qualistar+ im Vordergrund. Nach dem Seminar sollte jeder Teilnehmer in der Lage sein, selbstständig mit dem Qualistar+ eine Netzanalyse durchzuführen und die ermittelten Messwerte richtig zu interpretieren.



NQ2: Netzanalyse Teil 2 - Auswertung und Interpretation der Messergebnisse in der Praxis

Das Seminar richtet sich an Elektrofachkräfte, die bereits an unserer Schulung Messtechnische Untersuchung der Netzqualität mit Erfolg teilgenommen haben und dadurch die Grundkenntnisse der Netzanalyse, sowie die Bedienung des Netzanalysators beherrschen. In diesem Seminar erfahren Sie, wie Sie strategisch die Netzstörungen lokalisieren, die Messergebnisse interpretieren und aussagekräftige Auswerteprotokolle erstellen. Durch konkrete Fallbeispiele von aktuellen Netzanalysen wird der Teilnehmer mit der Auswertung und Interpretation der Messergebnisse vertraut gemacht. Hierzu steht der Qualistar+ im Vordergrund. Nach dem Seminar sollte jeder Teilnehmer in der Lage sein, selbstständig die mit dem Qualistar+ aufgenommenen Messdaten zu interpretieren und ein entsprechendes Protokoll zu erstellen.



NQRE: Regenerative Energieträger in der Netzpraxis - Ladestationen, PV- und Windenergieanlagen; Betrieb am Netz und Problemfelder

Dieses Seminar richtet sich an Mitarbeiter von Planungsbüros, Energieversorgern / Verteilnetzbetreibern, an Betreiber öffentlicher Liegenschaften sowie Elektroinstallateure. Durch konkrete Fallbeispiele von aktuellen Netzanalysen wird der Teilnehmer mit regelmäßig auftretenden Messergebnissen praxisnah vertraut gemacht. Gerne können die Teilnehmer auch eigene Messdateien mitbringen, zu denen Fragen bestehen. Für die Bewertung des Störpotentials, gerade auch im Hinblick auf z.B. die Kombination von Photovoltaikanlagen und Ladestationen, wird der Netzanalysator Qualistar+ eingesetzt. Somit wird auch die gezielte Programmierung des Messgerätes abgedeckt, sodass der Teilnehmer im Nachgang in der Lage ist, eigenständig Netzmessungen durchzuführen.

Messung kleinster Widerstände
mit einer Auflösung von 0,1 $\mu\Omega$ bzw. 1 $\mu\Omega$.



CA 6240



CA 6255

Micro-Ohmmeter CA 6240 / CA 6255

50 V
CAT III

IP
53

- ▶ Prüfstrom bis 10 A
- ▶ Netzunabhängige Messung in absoluter Sicherheit
- ▶ 4-Leiter-Messverfahren, so dass die Messleitungs- und Anschlusswiderstände nicht in die Messung eingehen.
- ▶ Sehr einfach zu benutzen
- ▶ Große LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung

Sie sparen bis zu **497 €***



CA 6240



CA 6255

	CA 6240						CA 6255						
Messbereich	4000 µΩ	40 mΩ	400 mΩ	4000 mΩ	40 Ω	400 Ω	5,0000 mΩ	25,000 mΩ	250,00 mΩ	2500,0 mΩ	25,000 Ω	250,00 Ω	2500,0 Ω
Auflösung	1 µΩ	10 µΩ	100 µΩ	1 mΩ	10 mΩ	100 mΩ	0,1 µΩ	1 µΩ	10 µΩ	0,1 mΩ	1 mΩ	10 mΩ	100 mΩ
Genauigkeit	0,25 % ±2 D	0,25 % ±2 D	0,25 % ±2 D	0,25 % ±2 D	0,25 % ±2 D	0,25 % ±2 D	0,05 % +1,0 µΩ	0,05 % +3 µΩ	0,05 % +30 µΩ	0,05 % +0,3 mΩ	0,05 % +3 mΩ	0,05 % +30 mΩ	0,05 % +300 mΩ
Prüfstrom	10 A	1 A	1 A	100 mA	10 mA	10 mA	10 A	10 A	10 A	1 A	100 mA	10 mA	1 mA
Speicher	100 Messwerte						1500 Messwerte						
Schnittstelle	USB						RS 232						
Anschluss	4 Schraubklemmen mit 4 mm Ø						4 Schraubklemmen mit 4 mm Ø						
Stromversorgung	NiMH-Akku						NiMH-Akku						
Besonderheiten	Automatische Speicherung						3 Messarten: Induktiv / Ohmsch / Ohmsch mit automatischer Auslösung Programmierbare Alarime / Temperaturkompensation						
Elektrische Sicherheit / Schutzart	IEC 61010-1 / CAT III – 50 V / IP 53												
Abmessungen / Gewicht	273 x 247 x 280 mm / 5 kg						270 x 250 x 180 mm / 4 kg						
Lieferumfang	Geliefert in Transporttasche mit 1 Netzkabel, 1 Satz mit zwei Kelvin-Prüfzangen (10 A) mit 3 m Kabel, 1 RS 232-Kabel (CA 6255) bzw. 1 optisches USB-Kabel (CA 6240), 1 Software «Micro Ohmmeter Transfer» zur Datenübertragung.												
Bestell-Nr.	P01143200						P01143221						
Preis	3169 €*						4916 €*						
SONDERPREIS	2849 €*						4419 €*						



ZUBEHÖR



Satz von 2 Messleitungen (2 m)
mit doppelten Prüfspitzen (1 A)

P01102056

~~163 €~~ **146 €***



Satz von 2 Kelvin-Prüfspitzen
– einziehbar und drehbar (10 A)

P01103063

~~432 €~~ **388 €***



Satz von 2 Mini-Kelvin-Klemmen (1 A)

P01101783

~~375 €~~ **337 €***



Satz von 2 Kelvin-Pistolenprüfspitzen –
einziehbar (25 A)

P01103081

~~435 €~~ **391 €***



Zahlreiche Anwendungsbereiche:

- ▶ Kontaktwiderstandsprüfungen an Schaltern und Schützen
- ▶ Messung der Übergangswiderstände an Klemmstellen
- ▶ Messung der Wicklungswiderstände an Transformatoren und Motoren
- ▶ Messung der Durchgängigkeit von Masseverbindungen
- ▶ Güteprüfung von Löt- oder Schweißpunkten
- ▶ Prüfung von Metallüberzügen und -beschichtungen
- ▶ Prüfung von Graphitelektroden
- ▶ Messung des Kontaktwiderstands mechanischer Verbindungen

Universell einsetzbares Gerät mit Prüfströmen bis zu 200 A für anspruchsvolle Anwendungen in Elektrizitätsverteilungsnetzen, in der Eisenbahntechnik oder in der Metallindustrie zur Prüfung der Kontaktwiderstände in Hochspannungs- bzw. Höchstspannungsstationen, Durchgangsprüfungen an Schienen und Radnaben... usw.

Micro-Ohmmeter CA 6292

- ▶ Einstellbarer Prüfstrom von 20 bis 200 A
- ▶ Messauflösung 0,1 $\mu\Omega$
- ▶ Automatische Messungen mit 50 A, 100 A, 150 A und 200 A
- ▶ Unbegrenzte Prüfdauer bis 100 A
- ▶ Sichere Messungen mit beidseitiger Erdung (BSG-Verfahren)
- ▶ Internes Kühlsystem
- ▶ Speicherung von bis zu 8 000 Messwerten
- ▶ USB-Schnittstelle für PC-Kommunikation
- ▶ Baustellentaugliches Gehäuse für vor Ort-Messungen



CA 6292

Sprechen Sie uns an!



CA 6292



Besuchen Sie unsere Messtechnik-Schulungen und bleiben Sie ständig auf dem neuesten Stand!

Auszug aus unserem aktuellen Seminarprogramm:

- ▶ Netzanalyse Teil 1 - Messtechnische Untersuchung der Netzqualität
- ▶ Netzanalyse Teil 2 - Auswertung und Interpretation der Messergebnisse in der Praxis
- ▶ Regenerative Energieträger in der Netzpraxis
- ▶ Ladestationen, PV- und Windenergieanlagen: Betrieb am Netz und Problemfelder
- ▶ Erdungsmessung an Gebäudeerdern sowie Blitzschutzsystemen und Prüfung von Potentialausgleichsnetzwerken
- ▶ Erdungsmessungen in Ortsnetzstationen (inkl. Gebäude und Blitzschutzanlagen)
- ▶ Erdungswiderstandsmessung an Hochspannungsmasten mit Erdseil
- ▶ E-Mobilität - Prüfen von Schutzmaßnahmen an Fahrzeugladeeinrichtungen und Ladekabel
- ▶ Prüfen von Schutzmaßnahmen sowie Instandhaltung an Photovoltaikanlagen
- ▶ Normgerechtes Prüfen an elektrischen Maschinen
- ▶ Geräte-Einweisungen



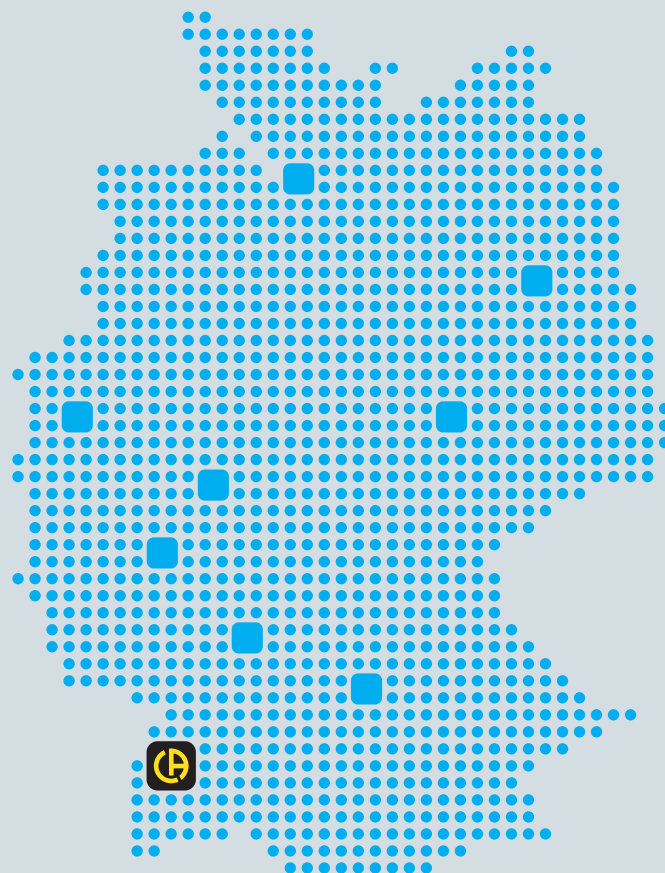
Seminarprogramm und Anmeldeformulare finden Sie tagesaktuell auf unserem Service-Portal CA-Messtechnik.de

Immer in Ihrer Nähe

Eine starke Präsenz in ganz Deutschland

Die Chauvin Arnoux Gruppe verfügt für seine Kunden über ein breites Vertriebs- und Service-Netzwerk.

Für alle Fragen und Wünsche rund um die Messtechnik stehen wir oder unsere Vertriebspartner Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.



STEFFEN GmbH Messtechnik + Kalibrierservice
Thüringer Str. 16 ■ D-46286 Dorsten
Telefon: +49(0)2369 · 98 44 - 0 ■ Telefax: - 40
vertrieb@steffen-gruppe.de ■ www.steffen-gruppe.de

Werte werden durch wahre Werte wertvoll!