

# CDAX 605

## Hochpräzises Kapazitäts- und Verlustfaktor-Messgerät

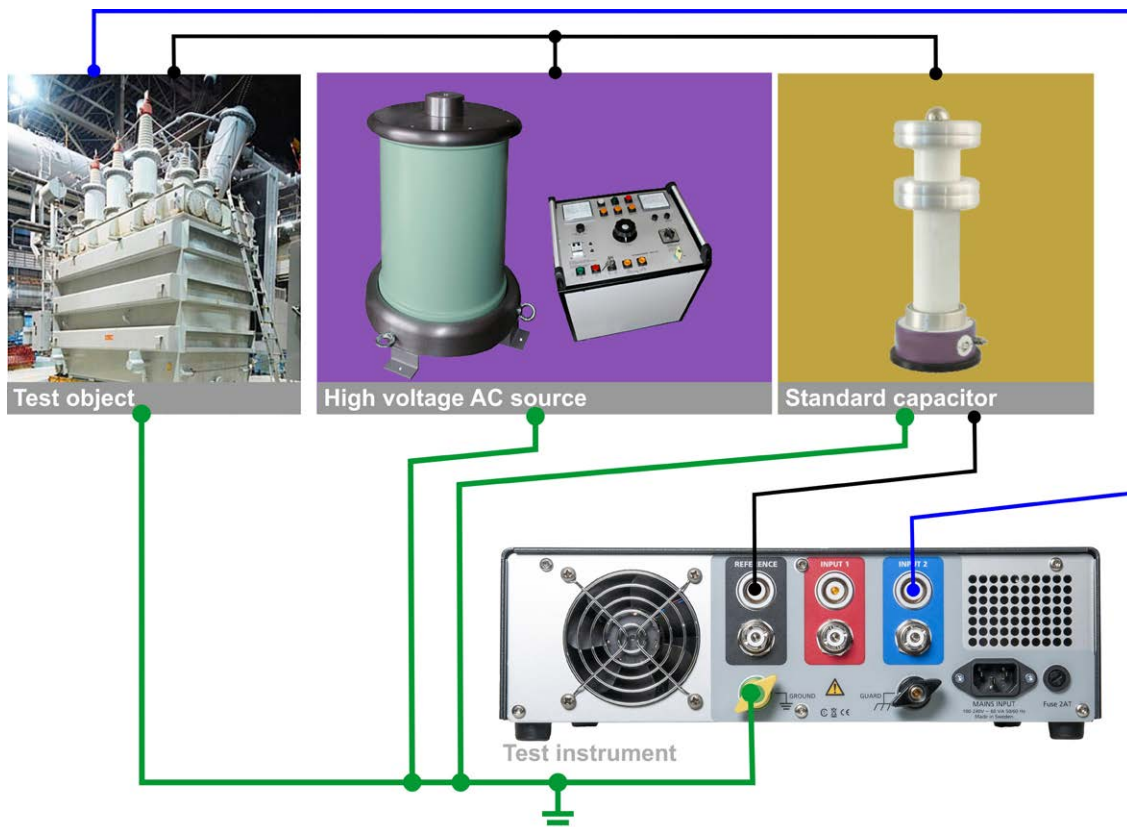


- **Hohe Präzision und weiter Messbereich**
- **Schnelles und automatisches Messverfahren**
- **Misst kapazitive, ohmsche und induktive Prüfobjekte**
- **Hohe Genauigkeit bei Verhältnis-Messungen, direktes Ablesen des Messverhältnisses**
- **Arbeitet mit jedem Standardkondensator oder Widerstandswert ohne Neuberechnungen**
- **Alle Standard UST- und GST-Konfigurationen**

### BESCHREIBUNG

CDAX 605 ist ein Prüfgerät für Kapazität und dielektrischen Verlustfaktor; es wird mit einer externen Spannungsquelle oder einem Generator verwendet. Das Präzisionsgerät verwendet eine Kombination von Brücken- und Direkt-(Vektor-) Messungen und

misst kapazitive, ohmsche und induktive Lasten. CDAX 605 wurde zum Prüfen der Isolation von elektrischen Einrichtungen und Isolationsmaterialien in Labor, Fertigung oder Vor Ort sowie zur Kalibrierung von kapazitiv gekoppelten Spannungswandlern (CCVT) und anderen Verhältnis-Prüfgeräten entwickelt. Ein Prüfset mit einzigartig hoher Präzision für die anspruchsvollsten Anwendungen.



CDAX605 bildet zusammen einer AC-Hochspannungsquelle und einem Standardkondensator eine vollständige Einrichtung zur Isolationsprüfung.

**ANWENDUNG**

Bei der Bestimmung der Isolationsqualität von Hochspannungsbetriebsmitteln gehören Netzfrequenzkapazität und dielektrischer Verlustfaktor zu den am häufigsten gemessenen Isolationscharakteristiken. Diese beiden Größen können als Qualitätssteuerung bei Materialeingang, während des Zusammenbaus und der Nachweisprüfung der elektrischen Einrichtung, zum Zeitpunkt der Installation oder als Teil eines Wartungsprogramms im späteren Betrieb gemessen werden. Die Prüfung ist zerstörungsfrei und wird zur Verifikation, Trendermittlung und zum Vergleich verwendet.

CDAX 605 ist ein Messgerät, das zusammen mit einer Wechselspannungsquelle und einem Standardkondensator eine vollständige Messeinrichtung bildet. Das Prüfen kann bei nahezu jedem Spannungswert entsprechend der Bemessung des Betriebsmittels, Spannungsquelle und Kondensator durchgeführt werden. Das Gerät akzeptiert einen Prüfstrom bis zu 5 A von der zu prüfenden Isolation. Durch Verwendung eines externen Stromwandlers kann dieser Wert erhöht werden.

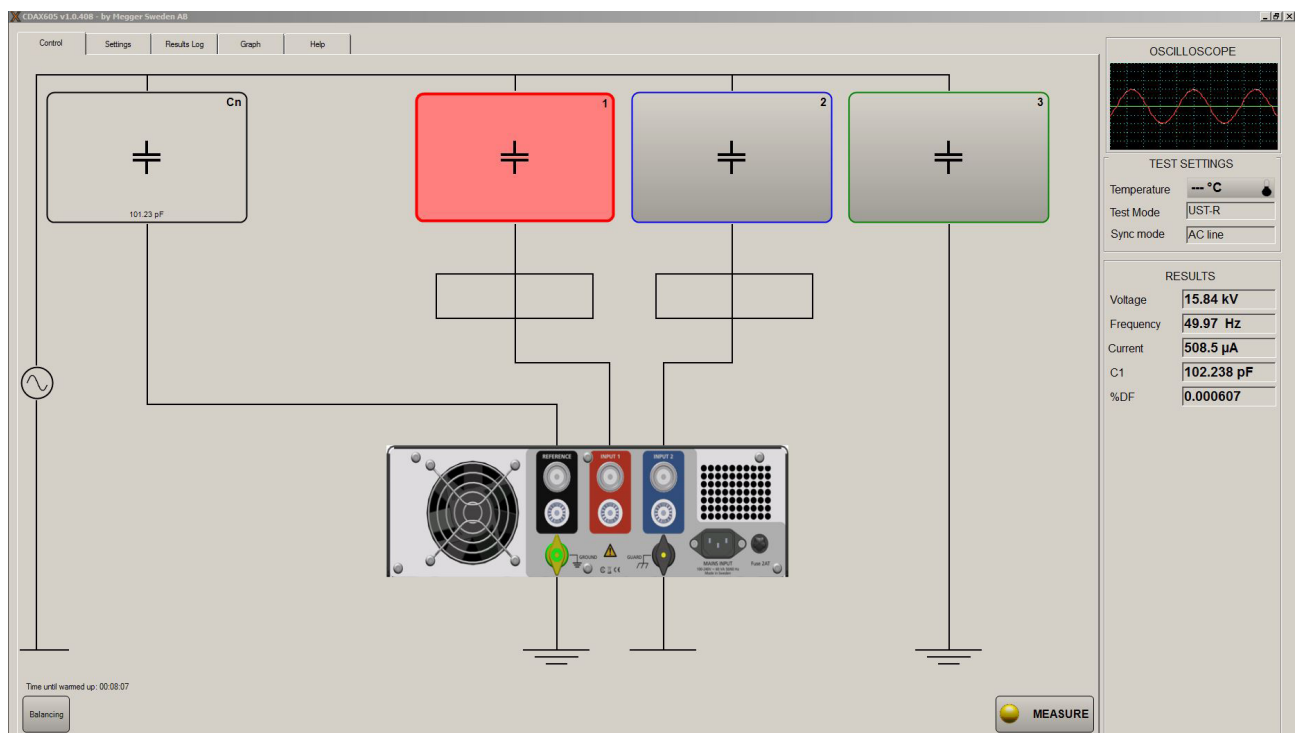
Herkömmliche Brückenmethoden können lediglich kapazitive Ströme messen und vergleichen. Da kalibrierte Kondensatoren üblicherweise im Bereich 100 bis 1000 pF verfügbar sind, sind Präzisionsmessungen etwa bei Kapazitiven Spannungswandlern CCVT und anderen Geräten mit einer hohen Verhältniszahl schwierig durchzuführen. Mit der neuen Technologie im CDAX 605 kann die Eingangsspannung zum Gerät mit einem herkömmlichen Referenzkondensator gemessen werden, während die sekundärseitige Niederspannung mit einem kalibrierten Widerstandsteiler gemessen werden kann, dessen Auslegung so bemessen sein kann, dass er den entsprechenden Messstrom liefert.

**ANWENDUNGSBEREICHE**

- Transformatoren
- Starkstromkabel
- Durchführungen
- Kondensatoren
- Isoliermaterialien

**LEISTUNGSMERKMALE UND VORTEILE**

- Direkte Werte für Kapazität, dielektrischer Verlustfaktor, Induktanz und Verhältnis. Kein Abgleich und keine Berechnung erforderlich.
- Toleranz bei Kapazität 0,02 %, dielektrischer Verlustfaktor 0,002 %
- 0 - 360° Phasenmessungen
- Referenzobjekte können ein Kondensator und/oder ein Widerstand sein
- Arbeitet mit jedem Referenzwert ohne jegliche Neuberechnung
- Prüfbjektströme können kapazitiv, ohmisch oder induktiv in jeder Kombination sein.
- UST-R, UST-B, UST-RB, GST-GND, GSTg-R, GSTg-B, GSTg-RB Konfigurationen mit Hilfe von 3 Messeingängen
- Geringes Gewicht, nur 4,4 kg
- In der Bedienung einfache, grafische, Anwendersoftware sowohl für den Betrieb mit Standard-PC als auch mit Touchscreen
- LabView und C# Rechnerschnittstellen



CDAX Steuerung

## TECHNISCHE DATEN

### Umgebung

**Anwendungsbereich** In Hochspannungsprüfräumen und Labors sowie in Schaltstationen und industriellen Umgebungen

### Umgebungstemperatur

*Betrieb* -20 °C bis +55 °C

*Lagerung* -40 °C bis 70 °C

**Feuchtigkeit** < 90 % RH, nicht-kondensierend

### CE-Zertifikat

*LVD* 2014/35/EU

*EMC* 2014/30/EU

*RoHS* 2011/65/EU

### Allgemein

*Netzspannung* 100 – 240 V AC, 50/60 Hz

*Leistungsaufnahme* 60 VA (max.)

### Abmessungen

*Gerät* 335 x 300 x 99 mm

*Transportkoffer* 520 x 430 x 220 mm

**Gewicht** 4,4 kg (nur Gerät)

### Software

*CDAX605 Steuerung*

- Referenzkapazität und/oder Referenzwiderstand Dateneingang
- Spannungsmessungen
- Strommessungen
- Kapazitätsmessungen
- Widerstandsmessungen
- Induktanzmessungen
- Messungen Dielektrischer Verlustfaktor
- Leistungsfaktormessungen
- Phasenmessungen
- Verhältnismessungen
- Datenlog/Speicherung in allg. Format

*PC Anforderungen*

- Pentium 500 MHz/512 Mb oder höher
- Ethernet oder USB-Kommunikation
- Windows XP, Vista, Win 7

### Messung

*Kanäle* 2

*Eingänge* 4 Anschlüsse, Cn, Cx1, Cx2 und Erde  
BNC- und UHF-Steckverbinder

### Messbereich

*Prüffrequenz* 5 – 400 Hz

*Prüfspannung* Unbegrenzt (nur von Referenzkondensator oder Widerstandswert abhängig)

*Kapazität* >1 pF <sup>1)</sup>

*Induktanz* < 1000 kH <sup>1)</sup>

*Dielektrischer Verlustfaktor* 0 – 100

*Strom* 0 - 5 A (Kann durch Verwendung eines Eingangstransformators erhöht werden)

*Phase* 0 - 360°

### Toleranz <sup>2)</sup>

*Kapazität* ±0,02 % bei 15 µA bis 5 A Messstrom

*Verhältnis* ±0,02 % bei 15 µA bis 5 A Messstrom

*Induktanz* ±0,02 % bei 15 µA bis 5 A Messstrom

*Spannung/Strom* ±0,1 % des Werts

*Dielektrischer Verlustfaktor* ±(0,05% des Werts + 0,002%) bei 15 µA bis 5 A Messstrom

*Phase* ±0,02 mRad bei 15 µA bis 5 A Messstrom

*Kalibrierung* Automatischer Abgleich: Automatisches Abgleichen zur Erzielung der angegebenen Genauigkeit bei jeder Temperatur innerhalb des zulässigen Betriebstemperaturintervalls (nach 15-minütiger Stabilisierung)  
Empfohlenes Kalibrierintervall: 2 Jahre

### Max. Auflösung

*Kapazität* 0,001 pF

*Induktanz* 0,1 mH

*Dielektrischer Verlustfaktor* 1 x 10<sup>-6</sup>

*Phase* 1 x 10<sup>-6</sup>

**Messzeit** Wählbar, Voreingestellt 2 s/Messung

**Anlaufzeit** 15 Minuten für volle Präzision

1) Die Bereichsgrenze wird durch den Prüfstrom und die Prüfspannung / Stromquelle bestimmt.

2) Genauigkeitswerte bei 50/60 Hz; THD der Stromquelle <10%; Detaillierte Angaben zur Bereichsstreuung und Voraussetzungen für Genauigkeitswerte finden Sie in der Bedienungsanleitung.

## BESTELLANGABEN

Artikel	Art.Nr.
<b>CDAX 605</b>	AI-19090
<b>Zubehör im Lieferumfang</b>	
Netzkabel	
Erdungskabel	
Ethernet-Kabel	
CDAX Steuerung (PC SW)	
Transportkoffer	
Handbuch	
<b>Optionales Zubehör</b>	
<b>Messkabel</b>	
9 m UHF auf UHF	GC-30410
9 m Lemo auf Lemo	GC-30420
9 m BNC auf BNC	GC-30050
9 m BNC auf Klemmen, rot	GC-30324
9 m BNC auf Klemmen, blau	GC-30334
18 m BNC auf BNC	GC-30052
18 m BNC auf Klemmen, rot	GC-30326
18 m BNC auf Klemmen, blau	GC-30336
Weitere Kabel/Stecker-Konfigurationen auf Anfrage	
<b>CRD605</b>	
Hochspannungswiderstand, max 2 kV	
20 MΩ	AI-90020
2 MΩ	AI-90022
<b>CDB605</b>	
Demobox für CDAX	AI-90010