

LEYBOLD®

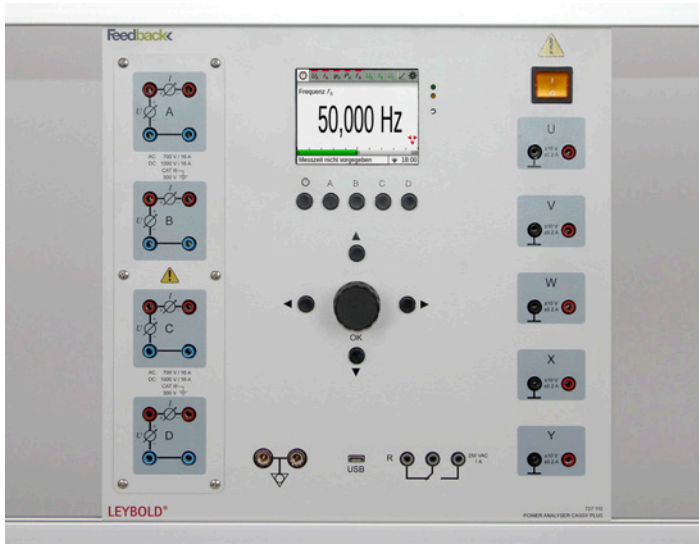
POWER ANALYSER CASSY



DAS INNOVATIVE MESSSYSTEM
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

POWER ANALYSER CASSY INNOVATIVE MESSTECHNIK

LEYBOLD®



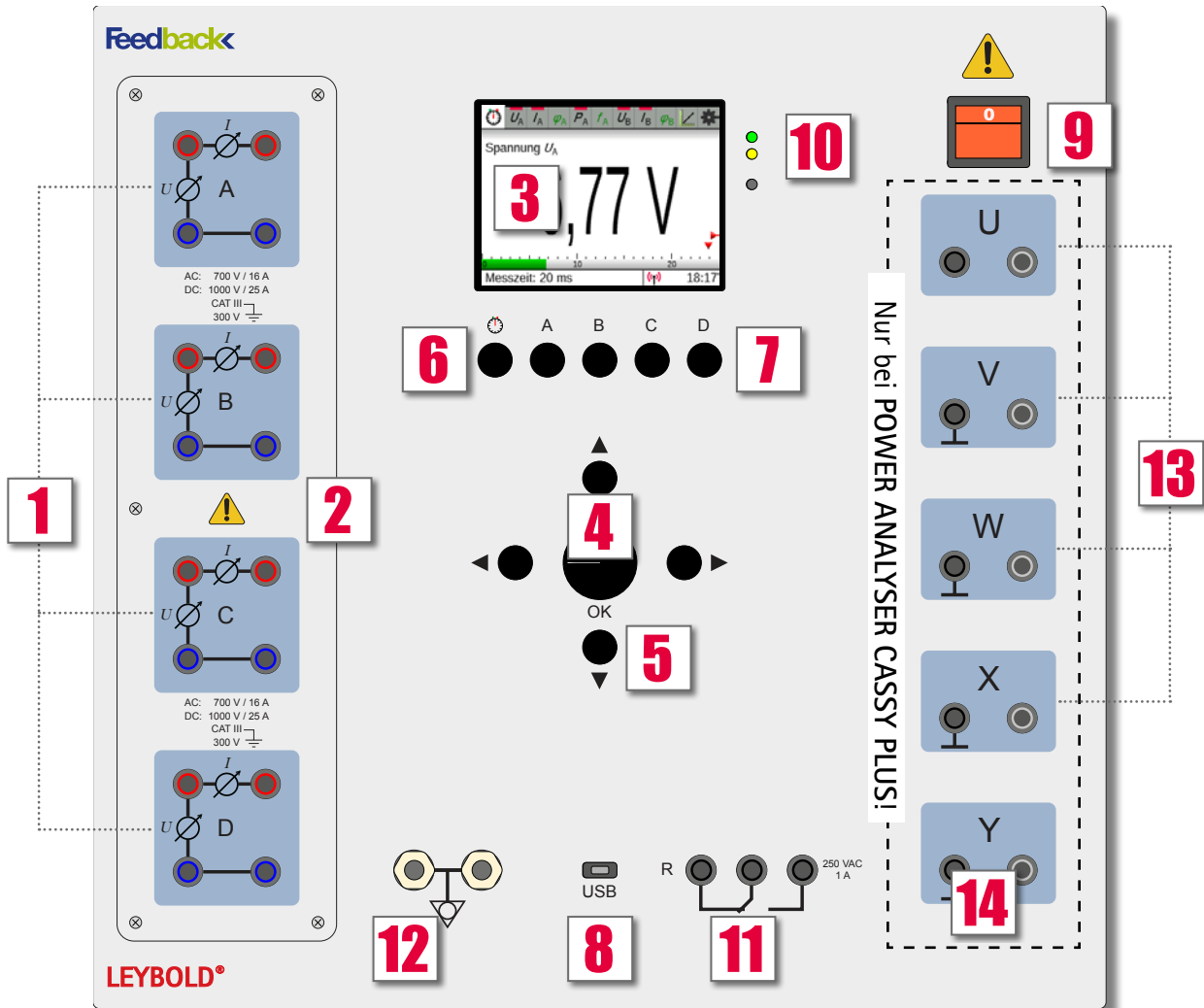
INNOVATIVE MESSTECHNIK DER NEUEN GENERATION

Mit dem Power Analyser CASSY stellt die LD DIDACTIC erstmalig ein eigens entwickeltes, innovatives Messsystem für die Elektrotechnik vor. Die neuen Messgeräte entsprechen allen Anforderungen an modernste Messtechnik in den Bereichen Antriebstechnik, Leistungselektronik, Elektrische Maschinen und Energietechnik. Einsetzbar als Tischgerät oder im TPS-Rahmensystem.

POWER ANALYSER CASSY – IM DETAIL

- gleichzeitige Messung von U , I , φ_U , φ_I , f und P
 - Momentanwerte U , I und P
 - Gemittelte Werte U , I und P
 - Effektivwerte (AC+DC) U und I
 - Grundwellenfilter
 - Dreiecksschaltungsanpassung
- universelle Anschlussmöglichkeiten
 - über USB-Anschluss mit PC oder Laptop
 - über WLAN mit dem Schulnetz oder Aufbau eines Access Points
- automatische oder manuelle Messbereichsauswahl
- Unterstützung der preisgekrönten Messsoftware CASSY Lab 2 für computergestützte Messungen und einfachen bis hochkomplexen Auswertungen:
 - Elektrische Leistungsberechnung S , P , Q_C und Q_L
 - Elektrische Arbeit W_S , W und W_Q
 - Widerstands-Berechnung R , Z , X_C , X_L , G , Y , B_C und B_L
 - Mit-, Gegen- und Null-Komponente in 3 Phasensystemen
 - Zeitliche Ableitung, zeitliches Integral, FFT-Analyse, Mittelwert, Histogramm und Modellbildung
- Treiber für LabVIEW und MATLAB verfügbar
- Möglichkeit einer manuellen Bedienung direkt am Gerät durch einen Drehwähler mit Cursortasten
- direkte Messwertanzeige im 9 cm, hintergrundbeleuchteten Geräte-Display
 - Anzeige von bis 24 Messwerten in einem Display
 - Anzeige aller Werte für jeden Kanal
 - Anzeige aller Werte in Tabellenform
 - Anzeige der Messwerte in Diagramm
 - Anzeige eines Vektordiagramms
- drahtlose Verbindung zur CASSY App über WLAN für das Experimentieren mit Tablet und Smartphone (iOS, Android und Windows)
- Messgeräte-Kategorie CATIII 300: erlaubt den Einsatz des Messgerätes von Versuchen mit Sicherheitskleinspannung (SELV) über 3 Phasensystemen mit oder ohne Neutralleiter bis hin zu Versuchen in der Leistungselektronik, z. B. Zwischenkreisspannung von 700 V DC
- Echtzeitverarbeitung im Gerät ermöglicht umfassende Netzanalyse in den Dreiphasennetzen, die im Vektordiagramm direkt am Gerät dargestellt werden
- Das Power Analyser CASSY Plus gibt die Messung der Momentanwerte von U , I oder P der Messkanäle A-D auf die ± 10 V Ausgänge U-X aus. Die Verstärkung ist von den Messbereichen abhängig.

POWER ANALYSER CASSY ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN



1 4 MESSKANÄLE ISOLIERT

Eingang von Spannung U und/oder Strom I

2 MASKE

Abdeckung der Sicherungen

3 DISPLAY

zeigt Messwerte, Diagramme, Tabellen usw.

4 DREHWÄHLER & OK-TASTE

durch Drücken der „OK“-Taste werden Selektionen aktiviert

5 CURSORTASTEN

können im Anzeigenmenü hin- und zurückspringen

6 STARTTASTE

startet und stoppt die Messung

7 KANALSELEKTION

A-D Selektion der einzelnen Messkanäle

8 USB-C STECKER

Anschluss für USB-Leitung oder USB-Stick

9 NETZSCHALTER

10 STATUS-LEDS

11 RELAIS / WECHSLER

ermöglicht das Ein- und Ausschalten während Messungen

12 POTENTIALAUSGLEICHBUCHSEN

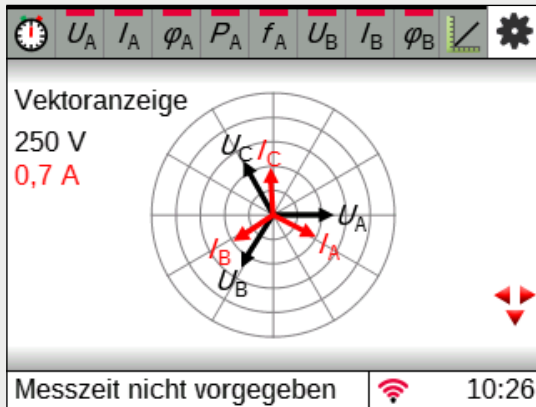
ermöglicht die Einbindung in einen Potentialausgleich

13 ANALOGAUSGÄNGE U, V, W, X

Zum Beispiel Anschluss eines Oszilloskops

14 FUNKTIONSGENERATOR

POWER ANALYSER CASSY TECHNISCHE DATEN



Vektordiagramm eines Netzes

KONTRASTREICHE ANZEIGE IN ORIGINALGRÖSSE UND AUFLÖSUNG

Oben werden die aktuell möglichen Messkanäle angezeigt und ausgewählt.

In der Anzeige wird eine Vektordarstellung eines Drehstromnetzes mit symmetrischer induktiver Last visualisiert.

ANZEIGE & BEDIENUNG

Grafikdisplay: 9 cm (3,5"), QVGA, farbig, hell (einstellbar bis 400 cd/m²)

Bedienung: Taster und Inkrementalgeber mit Taster

EIN- & AUSGÄNGE

Eingänge: 4 isolierte Messkanäle CATIII 300 mit jeweils *I*- und *U*-Messung (max. 8 gleichzeitig verwendbar)

Eingang A-D: *U*- und *I*-Anschluss über 4-mm-Sicherheitsbuchsen

Messbereiche *U*: 25/70/250/700 VAC
±36/±100/±360/±1000 VDC

Messbereiche *I*: 0,7/1,6/7/16 AAC
±1/±2,5/±10/±16 ADC

Abtastrate: max. 1.000.000 Samples pro Kanal bei *U* und *I* max. 500.000 Samples

Analogausgänge: U-Y ±10 V, max. 200 mA

Auflösung: 16 Bit

FUNKTIONSGENERATOR

Frequenzbereich: 10 mHz ... 20 kHz

Amplitude: ±10 V, max. 200 mA

Signalform: Sinus, Rechteck, Dreieck und frei definierbare Funktion

ALLGEMEIN

Datenspeicher: integrierte Micro-SD-Karte (4 GB) für bis zu tausend Messdateien und Screenshots

Fernzugriff: vollständiger Remote-Zugriff Verteilung der Messdaten

WLAN: als Access Point oder Client

USB-Port: Typ C

Abmessungen: 300 mm x 300 mm x 180 mm

PREISE

Kat.-Nr.	Bezeichnung
727 100	Power Analyser CASSY
727 110	Power Analyser CASSY Plus
524 220	CASSY Lab 2

Weitere Informationen zu Preisen & Produkten finden Sie unter

WWW.LEYBOLD-SHOP.DE

POWER ANALYSER CASSY IM VERGLEICH

POWER ANALYSER CASSY (727 100)

Das Power Analyser CASSY ist eine Kombination aus potentialfreiem und differenziellem Oszilloskop, Multimeter, Wattmeter, Energieanalysator und Schreiber. Es wurde in seinem Konzept auf Demonstrations- und Laborversuche ausgerichtet.

POWER ANALYSER CASSY PLUS (727 110)

Das Power Analyser CASSY Plus bietet alle Möglichkeiten des Power Analyser CASSY mit der Erweiterung zu einem 4-Kanal-Isoliervverstärker. Die analogen Ausgänge ermöglichen den Anschluss von z. B. einem Oszilloskop. Weiterhin kann ein Ausgang als Funktionsgenerator genutzt werden.

Zusätzliche Funktionen des Power CASSY Analyser Plus:

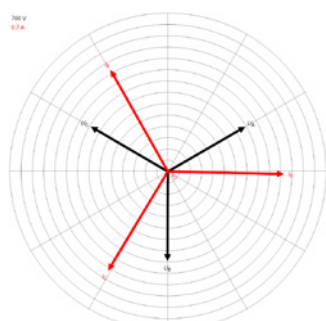
- Bis zu 4 Analogsignale ausgeben, für z. B. Oszilloskope und/oder Regeleinrichtungen potentialfrei und sicher
- Mathematische Echtzeitverknüpfungen von Signalen
- Funktionsgenerator und Sollwertgeber

CASSY LAB 2 (524 220)

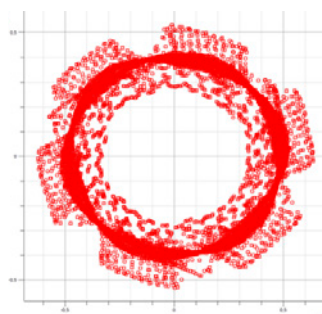
Mit der Software CASSY Lab 2 und dem Power Analyser CASSY oder dem Power Analyser CASSY Plus können weitere Messungen und Auswertungen durchgeführt werden.

Analyse von Energienetzen:

- Leistungsfaktor λ , Scheinleistung S , Wirkleistung P , Blindleistung Q_L und Q_C , Scheinarbeit W_S , Arbeit W , Blindarbeit W_Q
- Netzfrequenz; Nullsystem: i_o, u_o oder p_o ; Mitsystem i_m, u_m oder p_m , Gegensystem: i_o, u_o oder p_o



Vektordiagramm eines Netzes



Stromkomponenten eines Frequenzumrichters mit Grundwellenfilter

Für beide Produkte gelten folgende Anwendungsgebiete:

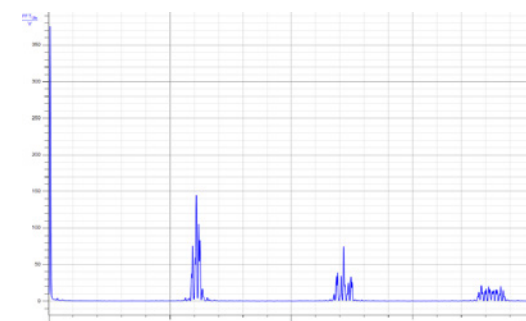
- Energienetze
 - Spannungs- und Frequenzstabilität
 - Lastverhalten von Netzen
 - Wirkung von Oberwellen
- Elektrische Maschinen
 - Einschaltstrom von Transformatoren und Maschinen
 - Übersetzungsverhältnis von Transformatoren
 - Wirkungsgrad von Maschinen
- Leistungselektronik
 - Gleichrichter
 - DC/DC-Konverter
 - DC/AC-Konverter
 - Frequenzumrichter
 - Filter
- Antriebstechnik
 - Messen in Antriebssystemen
 - Ableitstrommessung
 - Wirkungsgrad von Antrieben
- Installationstechnik
 - RCD Ströme
 - Rückwirkung von LED und Gasentladungslampen
 - Schmelz- und Leitungsschutzautomaten

Analyse in der Leistungselektroniken, z. B. Frequenzumrichter:

- U/f-Verhältnis, Modulationsarten
- Netzurückwirkung von B4- und B6-Gleichrichterbrücken, FFT-Analyse von Strom und Spannung, Leistungsfaktor λ , Verschiebeblindleistung D

Grundlagen der Wechsel- und Drehstromtechnik:

- Ohmsches Gesetz, Kirchhoffsches Gesetz, Impedanz Z , Wirkwiderstand R , Reaktanz X_L und X_C , Wirkungsgrad

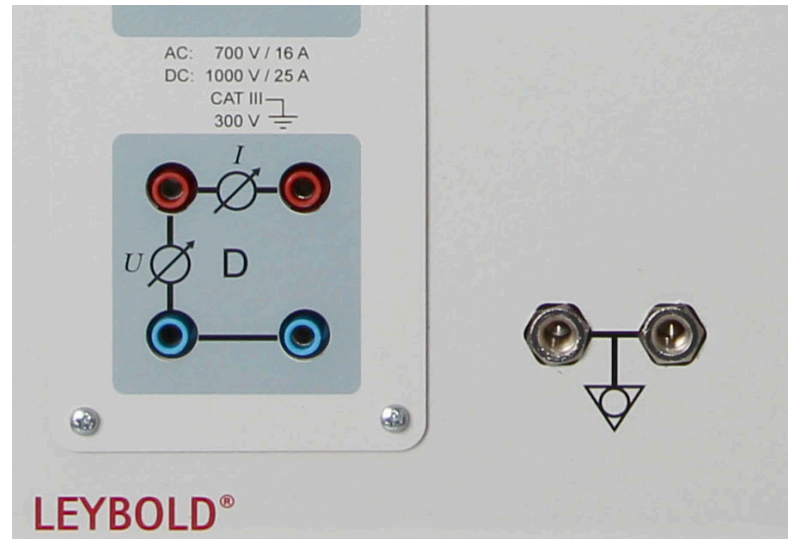
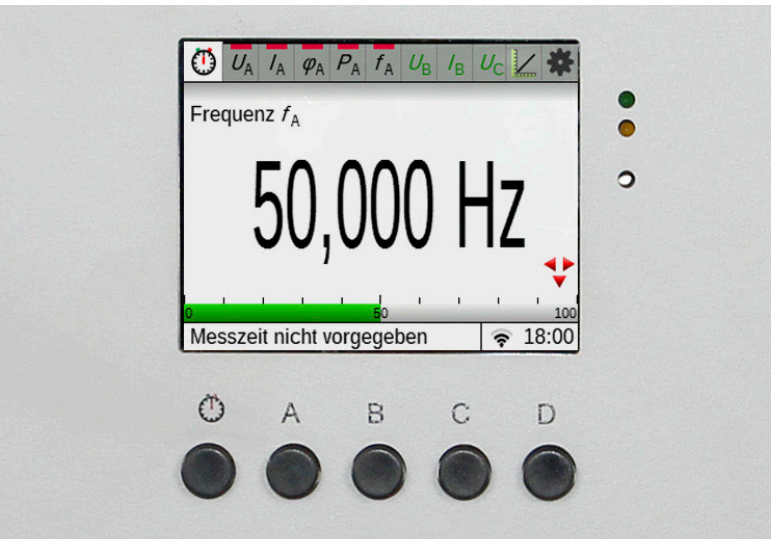


FFT-Analyse der Spannung eines Frequenzumrichters

KONTAKT

DEUTSCHLAND:

LD DIDACTIC GmbH
 Leyboldstr. 1
 D-50354 Hürth
 Tel.: +49 2233 604 0
 Fax: +49 2233 604 222
 E-Mail: info@ld-didactic.de
www.ld-didactic.de



WWW.LD-DIDACTIC.DE