

ECHOGRAPH 1016/1055

Tragbare Ultraschall-Prüfgeräte



Druckschrift P 1016/1055 • Änderungen vorbehalten • Printed in Germany 9/03



Bewährte Analogtechnik

Für jede Anwendung das
passende Ultraschallprüfgerät

KARL DEUTSCH

Bewährte analoge Prüftechnik

Analoge Ultraschallprüfgeräte sind bereits seit Jahrzehnten auf dem Markt und bestehen daher durch ihre bewährte und über lange Zeit erprobte Technik. Auch heute gibt es noch viele Anwendungen, in denen analoge Geräte gegenüber digitalen vorteilhaft sind. Insbesondere das weltweit einheitliche und modellunabhängige Bedienkonzept wird bei vielen Ultraschallprüfern geschätzt und erlaubt eine standardisierte Justierung sowie eine hohe Prüfgeschwindigkeit.

Kompakte Bauform: ECHOGRAPH 1016 / 1016 B

Das Gerät ECHOGRAPH 1016 ist ein universell einsetzbares Ultraschall-Handgerät, das bereits in der Standardversion für die meisten Prüfaufgaben mit Ultraschall bestens geeignet ist. Für nicht alltägliche Prüfprobleme gibt es auch Sonderlösungen. Daher bieten wir das Gerät ECHOGRAPH 1016 auch in einer NF (niederfrequenten) und einer ENF (extrem niederfrequenten) Version an. Diese beiden Varianten eignen sich besonders zur Prüfung schallschwächerer Materialien (Kunststoffe, Gusswerkstoffe, ...).

ECHOGRAPH 1016*

- Einweg-Gleichrichtung für eine hohe Auflösung
- großer Frequenzbereich bis 25 MHz
- Monitorblende zur automatischen Fehlstellen-Überwachung
- HF-Darstellung möglich



Das Gerät ECHOGRAPH 1016 B ist abgestimmt auf die Prüfung großer Bauteile, z.B. Schmiedestücke, wobei auf unnötige Bedienfunktionen wie Monitorblende und HF-Darstellung zugunsten wichtigerer Bedienfunktionen verzichtet wird.

Die hohe Sendeleistung garantiert genügend Schallenergie - auch bei großen Schalllaufwegen.

Zur Vermeidung von Phantomechos, die bei großen Werkstücken durchaus auftreten können, ist die Pulswiederholfrequenz stufenlos verstellbar.

Zur optimalen Anpassung des Justierbereichs verfügt die 1016 B Version über einen 4-stufigen Bereichsumschalter (10 mm bis 100 mm, 50 mm bis 500 mm, 250 mm bis 2500 mm und 1000 mm bis 10 000 mm).

Ein zusätzlicher 20 dB Abschwächer erleichtert das Umschalten zwischen der Verstärkung zur Empfindlichkeitsjustierung über ein Rückwändecko und der Suchverstärkung.

ECHOGRAPH 1016 B*

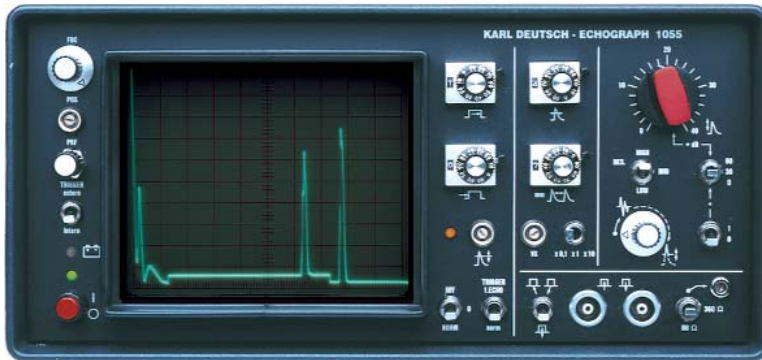
- höhere Sendeleistung
- Doppelweg-Gleichrichtung
- 4-stufiger Messlängenumschalter
- stufenlos verstellbare Impulsfolgefrequenz (IFF)
- zusätzlicher 20 dB-Dämpfungssteller
- Frequenzbereich: 0,5 bis 8 MHz



*) Wesentliche Merkmalsunterschiede der sich entsprechenden Gerätetypen, für Details s. Rückseite.

Großer Bildschirm: ECHOGRAPH 1055 / 1055 B

Ebenso, wie das Gerät ECHOGRAPH 1016 handelt es sich bei dem ECHOGRAPH 1055 um ein Universalgerät mit dem bereits ein Großteil aller Prüfaufgaben gelöst werden kann.



(Auch als NF und ENF-Version erhältlich)

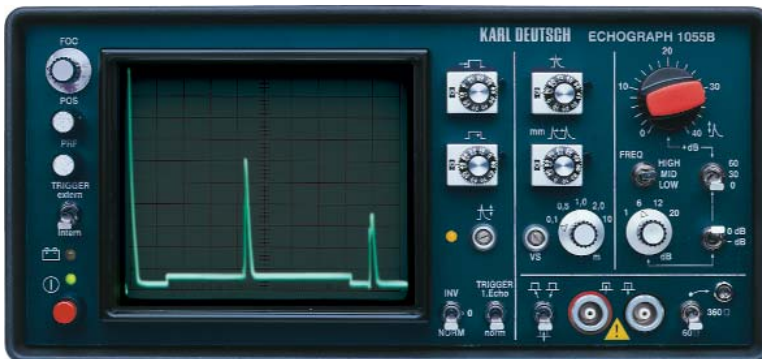
ECHOGRAPH 1055*

- Einweg-Gleichrichtung für eine hohe Auflösung
- großer Frequenzbereich bis 25 MHz
- Bildschwelle zur Rauschunterdrückung
- Triggerung auf das 1. Echo zur Tauchtechnikprüfung
- HF-Darstellung möglich

Auch hier sind die Parallelitäten zum kleineren Bruder ECHOGRAPH 1016 B zu erkennen. Das Gerät ECHOGRAPH 1055 B wurde an die Bedürfnisse bei der Prüfung großer Bauteile angepasst.

Darüber hinaus garantiert die größere Akku-Kapazität ein netzunabhängiges Arbeiten über eine gesamte Schicht.

Die 4-stufige Verstärkungszugabe erlaubt ein leichteres Umschalten von der Empfindlichkeitsjustierung auf die Suchverstärkung auch bei anderen vorgeschriebenen Empfindlichkeits-Zugaben.



ECHOGRAPH 1055 B*

- Doppelweg-Gleichrichtung
- 5-stufiger Messlängenumschalter
- stufenlos verstellbare Impulsfolgefrequenz
- zusätzlicher einstellbarer Verstärkungsabschwächer von 1 dB, 6 dB, 12 dB und 20 dB (zuschaltbar über Kippschalter)
- NiMH-Akkus mit vergrößerter Kapazität
- Lage der Monitorblende bis 5 m
- Breite der Monitorblende bis 2 m
- Frequenzbereiche: 0,75 bis 2 MHz und 2 bis 8 MHz

Artikel-Übersicht

| Geräte | Bestellnummern | Zubehör | Bestellnummern | | |
|------------------|----------------|---|----------------|----------|----------|
| | | | 1016/1016B | 1055 | 1055B |
| ECHOGRAPH 1016 | 1016.001 | | | | |
| NF-Version | 1016.401 | Tragetasche | 6186.001 | 6188.001 | 6188.001 |
| ENF-Version | 1016.601 | Sonnenblende | 1829.100 | - | - |
| ECHOGRAPH 1016 B | 1016.997 | Akku (Pack) | 6101.005 | 1881.002 | 1884.001 |
| | | Externes Akkuladegerät | - | 1808.601 | - |
| ECHOGRAPH 1055 | 1055.002 | Ohrhörer | 1824.201 | 1882.001 | 1882.001 |
| NF-Version | 1055.402 | | | | |
| ENF-Version | 1055.601 | | | | |
| ECHOGRAPH 1055 B | 1055.102 | AVG-Vorsatzscheiben für alle gängigen Prüfköpfe auf Anfrage | | | |

| Technische Daten* | 1016 | 1016 B | 1055 | 1055 B |
|--------------------------------------|---|-----------------|---|------------------|
| Bildschirm | | | | |
| Raster: | 68 x 55 mm ² | | 100 x 80 mm ² | |
| Schärfe: | von außen einstellbar | | von außen einstellbar | |
| Messbereiche | | | | |
| Nullpunktverschiebung (Stahl): | 0 - 400 mm (stufenlos) | | 0 - 400 mm (stufenlos) | |
| Justierbereich (min / max in Stahl): | 10 mm bis 10 m | | 10 mm bis 10 m | |
| Impulsfolgefrequenz (IFF): | 90 - 1200 Hz | 20 - 1100 Hz | 90 - 1200 Hz | 24 - 770 Hz |
| Linearität: | < 1 % | | < 1 % | |
| RF-Darstellung: | ja | nein | ja | nein |
| Gleichrichtung: | Einweg (pos., neg.) (intern umschaltbar) | Doppelweg | Einweg (pos., neg.) (intern umschaltbar) | Doppelweg |
| Bildschwelle (Rauschunterdrückung) | ja | | ja | nein |
| Sender | | | | |
| Anzahl der Sender: | 2 | | 2 | |
| Senderdämpfung: | 60 Ω, 360 Ω und variabel | | 60 Ω, 360 Ω und variabel | |
| Sendeimpulsspannung: | 50 V und 230 V | 50 V und 280 V | 56 V und 270 V | |
| Verstärker | | | | |
| Frequenzbereich: | 0,5 MHz - 25 MHz | 0,5 MHz - 8 MHz | 0,5 MHz - 19 MHz | 0,75 MHz - 8 MHz |
| NF Version: | 0,11 MHz - 9 MHz | - | 0,11 MHz - 9 MHz | - |
| ENF Version: | 48 kHz - 9 MHz | - | 48 kHz - 9 MHz | - |
| Verstärkungs-Stellbereich: | 100 dB | | 100 dB | |
| Linearität (vertikal): | besser 1 dB | | besser 1 dB | |
| Übersprechdämpfung: | 77 dB | | 77 dB | |
| Monitorblende | | | | |
| Anzahl: | 1 | 0 | 1 | |
| Betriebsarten: | normal / invers | - | normal / invers | |
| Monitoranfang (Stahl): | 0 - 600 mm | - | 0 - 600 mm | 0 - 5 m |
| Monitorbreite (Stahl): | 3 - 300 mm | - | 3 - 300 mm | 15 mm - 2 m |
| Statistische Entstörung: | nein | - | 0 - 16 (intern einstellbar) | |
| Schaltausgang / Haltezeit: | TTL (5 V) / 200 ms | - | 2 x TTL (5 V) / 10 μs und 200 ms | |
| Spannungsversorgung | | | | |
| Akkus: | 9 einzelne Monozellen | | 12 x NiCd (Pack) | 12 x NiMH (Pack) |
| Dauerbetrieb: | ca. 7 Stunden | | ca. 7 Stunden | ca. 10 Stunden |
| Automatische Abschaltung: | unter 9,3 V | | unter 12 V | |
| Netzbetrieb über Netzgerät: | 90 - 264 VAC / 47 - 63 Hz | | 90 - 264 VAC / 47 - 63 Hz | |
| Sonstiges | | | | |
| Temperatur: | -10 °C bis +50 °C | | -10 °C bis +50 °C | |
| Schutzart: | IP 40 | | IP 40 | |
| Abmessungen: | 236 x 105 x 287 mm ³ | | 280 x 132 x 425 mm ³ | |
| Gewicht mit Akkus: | 5,6 kg | | 8,2 kg | |
| Prüfkopf-Anschlussstecker: | Lemo 1 | | Lemo 1 | |
| Trigger Ein- / Ausgang: | - | | TTL 5 V | |

* alle Angaben gemäß DIN EN 12668-1

KARL DEUTSCH

Telefon: (+49-2 02)71 92-0
 Fax: (+49-2 02)71 49 32
 Otto-Hausmann-Ring 101
 D-42115 Wuppertal
 info@karldeutsch.de · www.karldeutsch.de