

Technische Daten / Technical Data

ECHOMETER 1075

nach / acc. to EN 15317

gültig ab / issued :

ab Fertigungsnr. / from serial # :

ab Software-Version / from S/W version :

erstellt / provided Pt/Sc

100125

7919.0181

Deutsch

English

Allgemeine Technische Daten 1075		General Technical Data 1075	
ANZEIGE		DISPLAY	
Anzeigenart	Flüssigkristallanzeige (FSTN)	Display technique	Liquid crystal display (FSTN)
Anzeigengröße	52,6 x 27,5 mm ²	Display size	52.6 x 27.5 mm ²
Anzeigenform	Grafikanzeige 128 x 64 dots	Display format	Graphic display 128 x 64 dots
Sichtfenster	44 x 16 mm ²	Display window	44 x 16 mm ²
Schriftgröße max.	12,5 mm	Character height max.	12.5 mm
EINSTELLGRENZEN		ADJUSTMENT LIMITS	
Wanddicke		Wall thickness	
Auflösung 0,1 mm	1.0 mm bis 499.9 mm	Resolution 0.1 mm	1.0 mm to 499.9 mm
Auflösung 0,01 mm	1.00 mm bis 499.99 mm	Resolution 0.01 mm	1.00 mm to 499.99 mm
Auflösung 0,001 in	0.004 in bis 19.645 in	Resolution 0.001 in	0.004 in to 19.645 in
Schallgeschwindigkeit		Sound velocity	
Auflösung 0,1 mm	100 m/s bis 19999 m/s	Resolution 0.1 mm	100 m/s to 19999 m/s
Auflösung 0,01 mm	100 m/s bis 19999 m/s	Resolution 0.01 mm	100 m/s to 19999 m/s
Auflösung 0,001 in	0.0400 in/us bis 0.7874 in/us	Resolution 0.001 in	0.0400 in/us to 0.7874 in/us
Kalibrierkörper		Calibration block	
Eingebauter Kalibrierkörper	Äquivalent zu 5 mm Stahl (5920 m/s)	Built-in calibration block	Equivalent to 5 mm steel (5920 m/s)
GERÄTEMESSUNSICHERHEIT für Wanddickenmessung		MEASUREMENT UNCERTAINTY OF GAUGE	
Auflösung 0,1 mm	0,1 mm	Resolution 0.1 mm	0.1 mm
Auflösung 0,01 mm	0,01 mm	Resolution 0.01 mm	0.01 mm
Auflösung 0,001 in	0,001 in	Resolution 0.001 in	0.001 in
GERÄTEMESSUNSICHERHEIT für Schallgeschwindigkeitsmessung		MEASUREMENT UNCERTAINTY OF GAUGE	
ist bestimmt durch die Gleichung :	$\Delta v / v = \Delta t * (v / 2s)$		$\Delta v / v = \Delta t * (v / 2s)$
für Δt gilt:	$\Delta t = 1 \text{ ns}$		$\Delta t = 1 \text{ ns}$
MESSBEREICHE für Wanddickenmessung		MEASURING RANGES	
Standardprüfkopf (DSE 10.4/6 PB 4)	1,2 bis 250 mm (0.047 bis 9.8 in)	Standard probe (DSE 10.4/6 PB 4)	1.5 to 250 mm (0.06 to 9.8 in)
Messunsicherheit mit :		Measuring uncertainty with :	
Auflösung 0,1 mm	0,1 mm, oberhalb 80 mm +/- 0,5% vom Messwert	Resolution 0.1 mm	0.1 mm, above 80 mm +/- 0.5% of reading
Auflösung 0,01 mm	0,1 mm, oberhalb 80 mm +/- 0,5% vom Messwert	Resolution 0.01 mm	0.1 mm, above 80 mm +/- 0.5% of reading
Auflösung 0,001 in	0,004 in, oberhalb 80 mm +/- 0,5% vom Messwert	Resolution 0.001 in	0.004 in, above 80 mm +/- 0.5% of reading
Miniaturprüfkopf (DSE 4.2/4 PB 8)	0,7 bis 25 mm (0.03 bis 1 in)	Miniature probe (DSE 4.2/4 PB 8)	0.7 to 25 mm (0.03 to 1 in)
Messunsicherheit mit :		Measuring uncertainty with :	
Auflösung 0,1 mm	0,1 mm	Resolution 0.1 mm	0.1 mm
Auflösung 0,01 mm	0,1 mm	Resolution 0.01 mm	0.1 mm
Auflösung 0,001 in	0,004 in	Resolution 0.001 in	0.004 in

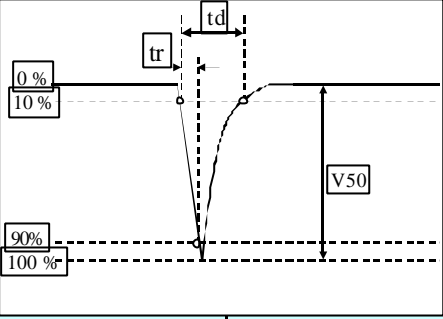
Niederfrequenzprüfkopf (DSE 18/25 PB 2)	5,0 bis 400 mm (0.2 bis 15.75 in)	Low frequency probe (DSE 18/25 PB 2)	5,0 to 400 mm (0.2 to 15.75 in)
Messunsicherheit mit :	0,2 mm, oberhalb 80 mm: +/- 0,5% 0,008 in	Measuring uncertainty with :	0.2 mm, above 80 mm: +/- 0.5% 0.008 in
MESSBEREICH für Schallgeschwindigkeitsmessung	100 - 19999 m/s	MEASURING RANGES	100 - 19999 m/s
Auflösung	1 m/s	Resolution	1 m/s
SENDER		TRANSMITTER	
Form der Sendeimpulse	Unipolarer (negativer) Nadelimpuls	Shape of transmitter pulse	Unipolar (negative) needle pulse
Sendereigenschaften :	(angepasst an oben genannte Prüfköpfe)	Transmitter properties :	(adapted to a.m. probes)
Sendeimpulsspannung	V _{so} = 200 V, +/- 10% an 50 Ohm	Voltage of transmitter pulse	V _{po} = 200 V, +/- 10% at 50 O
Impulsanstiegszeit	t = 5 ns +/- 10%	Rise time of pulse	t = 5 ns +/- 10%
Impulslänge	t = 200 ns +/- 10%	Pulse length	t = 200 ns +/- 10%
Frequenzspektrum	s. u. Ergänzende Angaben nach prEN 12668-1	Frequency spectrum	See below: additional data acc. to prEN 12668-1
Effektive Ausgangsimpedanz	24 Ohm +/- 10%	Effective output impedance	24 Ohm +/- 10%
Impulsfolgefrequenz	Von ca. 2 kHz bei 1,0 mm bis 500 Hz bei 200,0 mm (abnehmend mit zunehmender Messlänge)	Pulse repetition frequency	From approx. 2 kHz at 1.0 mm to 500 Hz at 200.0 mm (decreasing with increasing measuring length)
Messfolgefrequenz	2 Hz / 22 Hz (Minimum-Mode)	Mesurement repetition frequency	2 Hz / 22 Hz (Fast Min)
VERSTÄRKER und ABSCHWÄCHER		AMPLIFIER and DAMPING	
Nomineller Frequenzbereich	0.6 – 40 MHz (-3dB)	Nominal frequency range	0.6 - 40 MHz (-3dB)
Maximale Eingangsempfindlichkeit	1,5 mV _{ss} für 100% Ankoppelung	Maximum input sensitivity	1.5 mV _{pp} for 100% coupling
Äquivalente Eingangsimpedanz	150 Ohm +/- 18%	Equivalent input impedance	150 Ohm +/- 18%
Stellbare Dämpfung, vierstufig	0dB (maximale Empfindlichkeit) - 6dB (hohe Empfindlichkeit) - 9dB (niedrige Empfindlichkeit) - 12dB (minimale Empfindlichkeit)	Adjustable damping, four steps	"Hi =" 0dB (maximum sensitivity) "Hi -" - 6dB (high sensitivity) "Lo -" - 9dB (low sensitivity) "Lo =" - 12dB (minimum sensitivity)
Übersprechdämpfung	> 80 dB	Damping of crossover talking	> 80 dB
SPANNUNGSVERSORGUNG		VOLTAGE SUPPLY	
Batteriebetrieb	Mit zwei Alkali-Mangan Primärzellen, Typ AA/IEC R6, 2 x 1,5 V	Battery operation	By two alkali-manganese primary cells, type AA/IEC R6, 2 x 1.5 V
Betriebszeit (bei vollem Stromverbrauch)	Mehr als 150 h	Operating time (with max. power consumption)	More than 150 h
Akku-Betrieb	Mit zwei NiMH-Akku, Typ AA/IEC R6, 2 x 1,2 V	Rechargeable battery operation	By two NiMH batteries, type AA/IEC R6, 2 x 1.2 V
Betriebszeit (bei vollem Stromverbrauch)	ca. 70 h (im Neuzustand)	Operating time (with max. power consumption)	approx. 70 hrs (new)
Batteriekapazitätsanzeige	Batteriesymbol wird im Menüpunkt "Info" angezeigt und vor Erreichen eines Unterspannungszustandes erscheint ein Warnfenster „Batterie leer !“ in der Anzeige	Battery capacity indication	In menu topic "Info" a battery symbol is shown and prior to reaching low voltage state the alarm window "Battery empty !" is shown in the display
Automatische Abschaltung	Bei Unterspannung der Batterie (< 1,6 V)	Automatic switch off	With undervoltage of batteries (< 1.6 V)
Stabilität mit Spannungsänderung	Im Bereich der zulässigen Batterie-Spannung von 2,0 bis 5,0 V ist die Amplitudenänderung am Verstärkerausgang kleiner 0,1 %	Stability vs. voltage deviation	Within the range of permissible battery voltage of 2.0 to 5.0 V the deviation of amplitude at the amplifier output is lower than 0.1 %
ZULÄSSIGE UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		PERMISSIBLE AMBIENT CONDITIONS	
Betriebs-Temperatur	-10 bis +50 °C	Operating temperature	-10 to +50 °C
Lager-Temperatur - ohne Batterie !	-20 bis +60 °C	Storage temperature - w/o battery!	-20 to +60 °C
Staub und Feuchtigkeit	Schutzart IP54 (spritzwassergeschützt)	Dust and humidity	Protective class IP54 (splash-proof)

ÄUSSERES		MECHANICS	
Abmessungen (HxBxT) mit Gehäuseschutz	120 x 65 x 25 mm ³ mit Kalibrierstück 131 x 81 x 32 mm ³	Size (H x W x D) with holster	120 x 65 x 25 mm ³ with calibration block 131 x 81 x 32 mm ³
Frontfolie (HxB)	55 x 80 mm ²	Front foil (H x W)	55 x 80 mm ²
Gewicht	175 g mit Batterien ohne Gehäuseschutz	Weight	175 g with batteries without holster
Gewicht	250 g mit Batterien und Gehäuseschutz	Weight	250 g with batteries and holster
Gehäusematerial	ABS (UL-94 HB)	Case material	ABS (UL-94 HB)
Gehäuseschutzmaterial	TPE	Holster material	TPE
Tastaturmaterial	Polyester	Keypad material	Polyester
Prüfkopf-Anschlußstecker	Lemo 00	Probe connectors	Lemo 00
Daten-Anschlußstecker	4-polig Lemo 00	Data connectors	4 pin Lemo 00
SONSTIGES		MISCELLANEOUS	
Maßsysteme	Umschaltbar mm und in	Measurement systems	Selectable mm and in
Prüfkopferkennung	Erfolgt automatisch per Kalibrierung ("CAL"), mittels Vorlaufstreckenmessung.	Probe recognition	Automatical per calibration ("CAL"), by means of measurement of delay line.
Schallgeber	Quittiert Tastendruck und Grenzwertüberschreitungen mit einem spezifischen Tonsignal	Beeper	Confirms keystroke and limit excess by a specific tone signal
Parameterspeicher	Die Parameter Messwert, Schallgeschwindigkeit, oberer und unterer Grenzwert bleiben nach dem Ausschalten und Batteriewechsel erhalten.	Parameter memory	The parameters reading, sound velocity, upper and lower limit remain memorized after switch-off and battery change.

Technische Daten NUR FÜR VERSION "DATA"		Technical Data ONLY FOR VERSION "DATA"	
EIN- UND AUSGÄNGE		INPUTS and OUTPUTS	
Serielle PC-Schnittstelle	Bidirektionale RS232C-Schnittstelle	Serial PC interface	Bidirectional RS232C interface
	Baudrate: 4800 Baud		Baud rate: 4800 Baud
Serieller Druckeranschluss	RS232C- bzw. V.24-Schnittstelle	Serial printer interface	RS232C resp. V.24 interface
	Baudrate 4800 Baud		Baud rate 4800 Baud
	Zeichensatz : ASCII		Character set : ASCII
Messschieber	RS232-Opto (TESA)	Caliper	RS232-Opto (TESA)
DATENSPEICHER		DATA MEMORY	
Speicherkapazität	bis zu 9999 Messwerte	Memory capacity	Max. 9999 readings
Organisation	max. 999 Messwerte pro Datei	Organisation	Max. 999 readings per file

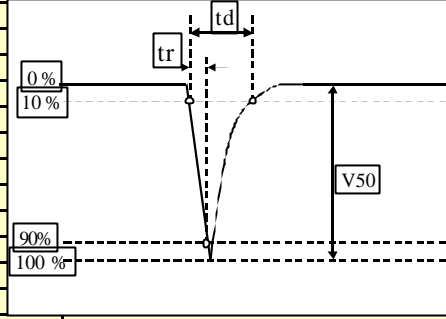
ERGÄNZENDE ANGABEN nach #EN 15317

Sender (Definitionen)

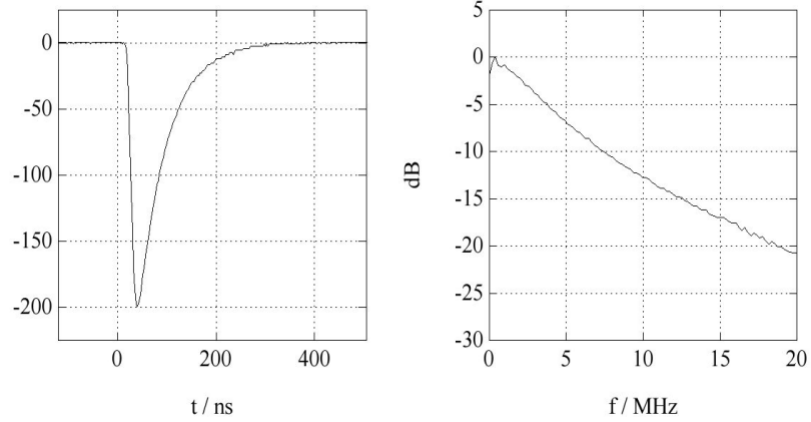


ADDITIONAL DATA acc. to prEN 12668-1

Transmitter (definitions)



Impulsform und Frequenzspektrum des Senders



Pulse shape and frequency spectrum of transmitter

