

# SONOPULS HD 5100

Ultraschallhomogenisator zur Erzeugung von Hochleistungsultraschall für den Einsatz bei der Probenvorbereitung und anderen Laboranwendungen.








Ultrasonic homogeniser for the generation of high-power ultrasound for use in sample preparation and other laboratory applications.



Homogénéisateur ultrasonique pour la production d'ultrasons de haute puissance pour une utilisation dans la préparation d'échantillons et d'autres applications de laboratoire.



<b>SONOPULS HD 5100</b> <b>Betriebsfertiges Set:</b> Ultraschallgenerator GM 5000 Ultraschallwandler UW 5100 Boosterhorn SH 100 G Sonotrode TS 103, Ø 3 mm Werkzeug WZ 2 <b>Best.-Nr.</b> 15100 - EU-Stecker CEE 7/7 15100-1 - US-Stecker NEMA 5-15 15100-GB - GB-Stecker BS 1363 15100-CH - CH-Stecker T 12 Typ J	<b>SONOPULS HD 5100</b> <b>Ready-to-use set:</b> Ultrasonic generator GM 5000 Ultrasonic converter UW 5100 Booster horn SH 100 G Probe TS 103, Ø 3 mm Tool WZ 2 <b>Code No.</b> 15100 - EU plug CEE 7/7 15100-1 - US-Stecker NEMA 5-15 15100-GB - GB plug BS 1363 15100-CH - CH plug T 12 Typ J	<b>SONOPULS HD 5100</b> <b>Équipement prêt à l'emploi :</b> Générateur d'ultrasons GM 5000 Transducteur piézo-électrique UW 5100 Sonde à gain élevé SH 100 G Sonotrode TS 103, Ø 3 mm Outils WZ 2 <b>N° de réf.</b> 15100 - EU fiche CEE 7/7 15100-1 - US-Stecker NEMA 5-15 15100-GB - GB fiche BS 1363 15100-CH - CH fiche T 12 Typ J
<b>Ultraschallgenerator GM 5000</b>	<b>Ultrasonic generator GM 5000</b>	<b>Générateur d'ultrasons GM 5000</b>
Gehäuseabmessungen (B x T x H): 195 mm x 385 mm x 215 mm	Housing dimensions (l x w x d): 195 mm x 385 mm x 215 mm	Dimensions du boîtier (L x l x P) : 195 mm x 385 mm x 215 mm
Gewicht: 3,1 kg	Weight: 3.1 kg	Poids : 3,1 kg
Ultraschallnennleistung: 100 W	Ultrasonic nominal power: 100 W	Puissance nominale des ultrasons : 100 W
Ultraschallfrequenz: 20 kHz ±0,5 kHz	Ultrasonic frequency: 20 kHz ±0.5 kHz	Fréquence des ultrasons : 20 kHz ±0,5 kHz
Frequenznachführung: automatisch	Frequency tracking: automatic	Suivi de fréquence : automatique
Zeiteinstellbereich: 00:00:01 - 99:59:59 hh:mm:ss	Time setting range: 00:00:01 - 99:59:59 hh:mm:ss	Plage de réglage de la durée : 00:00:01 - 99:59:59 hh:mm:ss
Ultraschallbetriebsarten: pulsierend, kontinuierlich	Ultrasonic modes: pulsating, continuous	Modes de fonctionnement des ultrasons : pulsatoire, continu
Pulsationszeit ON/OFF: 0,5 – 600 s	Pulsation times ON/OFF: 0.5 – 600 s	Durée de pulsation MARCHE/ARRÊT : 0,5 – 600 s
Regelung: Amplitude oder Leistung	Control: amplitude or power	Régulation : amplitude ou puissance
Amplitudeneinstellbereich: 10 % – 100 % in 1%-Schritten	Amplitude adjustment range: 10 % – 100 % in 1%-steps	Plage de réglage de l'amplitude : 10 % – 100 % in 1%-Étapes
Leistungseinstellung, Leistungsanzeige: Watt	Power setting, power display: Watt	Réglage de la puissance, affichage de la puissance : Watt
Energieanzeige:Ws	Energy display: Ws	Indicateur d'énergie : Ws

Temperaturanzeige: -10 °C bis 120 °C	Temperature display -10 to 120 °C	Affichage de la température -10 à 120 °C
Programmspeicherplätze: 8	Programme memory locations: 8	Mémoires de programmes : 8
Bedienelement: 7"-Touchscreen	Control element: 7" touch screen	Élément de commande : écran tactile de 7 pouces
Schnittstellen: USB Typ A, USB Typ B, Ethernet	Interfaces: USB type A, USB type B, Ethernet	Interfaces : USB type A, USB type B, Ethernet
Schutzgrad: IP 30 nach IEC 60529	Degree of protection: IP 30 according to IEC 60529	Indice de protection : IP 30 selon IEC 60529
<b>Ultraschallwandler UW 5100</b>	<b>Ultrasonic converter UW 5100</b>	<b>Transducteur piézo-électrique UW 5100</b>
Gehäuseabmessungen (Ø × H): 70 mm × 155 mm	Housing dimensions (Ø × h): 70 mm × 155 mm	Dimensions du boîtier (Ø × H) : 70 mm × 155 mm
Gewicht: 1 kg	Weight: 1 kg	Poids : 1 kg
Ultraschallfrequenz: 20 kHz	Ultrasonic frequency: 20 kHz	Fréquence ultrasonique : 20 kHz
Schutzgrad: IP 30	Degree of protection: IP 30	Indice de protection : IP 30
Gehäusematerial: Aluminium, POM	Housing material: aluminium, POM	Matériau du boîtier : aluminium, POM
Start/Stop Taster	ON/OFF switch	Bouton Start/Stop
Anschluss für Temperaturfühler, Staubschutzkappe	Connection for temperature sensor, Dust cap	Raccord pour sonde de température, Capuchon anti-poussière
<b>Sonotrode TS 103</b>	<b>Probe TS 103</b>	<b>Sonotrode TS 103</b>
Durchmesser Spitze: 3 mm	Diameter tip: 3 mm	Diamètre de la pointe : 3 mm
Beschallungsvolumen: 3–50 ml	Sonation volume: 3–50 ml	Volume de sonification : 3–50 ml
Max. Amplitude (Spitze-Spitze): 245 µm	Max. Amplitude (peak to peak): 245 µm	Plage max. Amplitude (crête à crête) : 245 µm
<b>Stromversorgung</b>	<b>Power supply</b>	<b>Alimentation électrique</b>
Betriebsspannung: 100–240 V~ (±10%), 50/60 Hz	Mains supply: 100–240 V~ (±10%), 50/60 Hz	Tension de service : 100–240 V~ (±10%), 50/60 Hz
Netzkabel: 2 m, steckbar	Mains cable: pluggable to the unit, 2 m	Câble d'alimentation: enfichable à l'unité, 2 m
Schutzklasse: I	Protection class: I	Classe de protection : I
<b>Aufstellungsbedingungen</b>	<b>Environmental conditions</b>	<b>Conditions d'installation</b>
Zulässige Umgebungstemperatur: 5 – 40 °C	Permissible ambient temperature: 5 – 40 °C	Température ambiante autorisée : 5 à 40 °C
Zulässige relative Feuchte: 80 %	Permissible relative humidity: 80 %	Humidité relative admise : 80 %
<b>Versandinformationen</b>	<b>Shipping information</b>	<b>Informations d'expédition</b>
Gewicht kg: netto 4,8 brutto 8,4	Weight kg: net 4.8 gross 8.4	Poids kg: net 4,8 brut 8,4
Verpackung: 485 x 270 x 365 mm, L x B x H	Packing: 485 x 270 x 365 mm, l x w x h	Emballage : 485 x 270 x 365 mm, L x l x H
Niederspannungsrichtlinie 2014 / 35 / EU EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU RoHS-Richtlinie 2011 / 65 / EU	Low voltage Directive 2014 / 35 / EU EMC Guideline 2014 / 30 / EU RoHS Directive 2011 / 65 / EU	Directive basse tension 2014 / 35 / EU Directive CEM 2014 / 30 / EU Directive RoHS 2011 / 65 / EU

Passende Sonotroden		Available probes	Sonotrodes adaptées
<b>Sonotrode TS 102</b> Ø : 2 mm Länge ca. : 157 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 260 µm Beschallungsvolumen: 3–50 ml <b>Best.-Nr.: 3740</b>		<b>Probe TS 102</b> Ø : 2 mm Length ca.: 157 mm Amplitude (peak to peak): 260 µm Sonication volume: 3–50 ml <b>Code No.: 3740</b>	<b>Sonotrode TS 102</b> Ø : 2 mm Longueur ca. : 157 mm Amplitude (crête à crête) : 260 µm Volume de sonification : 3–50 ml <b>N° réf. : 3740</b>
<b>Sonotrode TS 103</b> Ø : 3 mm Länge ca.: 147 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 245 µm Beschallungsvolumen: 5–75 ml <b>Best.-Nr.: 3741</b>		<b>Probe TS 103</b> Ø : 3 mm Length ca.: 147 mm Amplitude (peak to peak): 245 µm Sonication volume: 5–75 ml <b>Code No.: 3741</b>	<b>Sonotrode TS 103</b> Ø : 3 mm Longueur ca. : 147 mm Amplitude (crête à crête) : 245 µm Volume de sonification : 5–75 ml <b>N° réf. : 3741</b>
<b>Sonotrode TS 104</b> Ø : 4,5 mm Länge ca.: 133 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 190 µm Beschallungsvolumen: 5–75 ml <b>Best.-Nr.: 3742</b>		<b>Probe TS 104</b> Ø : 4.5 mm Length ca.: 133 mm Amplitude (peak to peak): 190 µm Sonication volume: 5–75 ml <b>Code No.: 3742</b>	<b>Sonotrode TS 104</b> Ø : 4,5 mm Longueur ca. : 133 mm Amplitude (crête à crête) : 190 µm Volume de sonification : 5–75 ml <b>N° réf. : 3742</b>
<b>Sonotrode TS 106</b> Ø : 6 mm Länge ca.: 128 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 160 µm Beschallungsvolumen: 10–100 ml <b>Best.-Nr.: 3743</b>		<b>Probe TS 106</b> Ø : 6 mm Length ca.: 128 mm Amplitude (peak to peak): 160 µm Sonication volume: 10–100 ml <b>Code No.: 3743</b>	<b>Sonotrode TS 106</b> Ø : 6 mm Longueur ca. : 128 mm Amplitude (crête à crête) : 160 µm Volume de sonification : 10–100 ml <b>N° réf. : 3743</b>
<b>Sonotrode TS 109</b> Ø : 9 mm Länge ca.: 126 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 135 µm Beschallungsvolumen: 15–150 ml <b>Best.-Nr.: 3744</b>		<b>Probe TS 109</b> Ø : 9 mm Length ca.: 126 mm Amplitude (peak to peak): 135 µm Sonication volume: 15–150 ml <b>Code No.: 3744</b>	<b>Sonotrode TS 109</b> Ø : 9 mm Longueur ca. : 126 mm Amplitude (crête à crête) : 135 µm Volume de sonification : 15–150 ml <b>N° réf. : 3744</b>
<b>Sonotrode TT 213</b> Ø : 13 mm Länge ca.: 5 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 80 µm Beschallungsvolumen: 20–200 ml <b>Best.-Nr.: 3750</b>		<b>Probe TT 213</b> Ø : 13 mm Length ca.: 5 mm Amplitude (peak to peak): 80 µm Sonication volume: 20–200 ml <b>Code No.: 3750</b>	<b>Sonotrode TT 213</b> Ø : 13 mm Longueur ca. : 5 mm Amplitude (crête à crête) : 80 µm Volume de sonification : 20–200 ml <b>N° réf. : 3750</b>
<b>Sonotrode TS 113</b> Ø : 13 mm Länge ca.: 130 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 80 µm Beschallungsvolumen: 20–200 ml <b>Best.-Nr.: 3745</b>		<b>Probe TS 113</b> Ø : 13 mm Length ca.: 130 mm Amplitude (peak to peak): 80 µm Sonication volume: 20–200 ml <b>Code No.: 3745</b>	<b>Sonotrode TS 113</b> Ø : 13 mm Longueur ca. : 130 mm Amplitude (crête à crête) : 80 µm Volume de sonification : 20–200 ml <b>N° réf. : 3745</b>

Zubehör HD 5100	Accessories HD 5100	Accessoires HD 5100
<b>Haltegestell HG 40</b> zur korrekten, variablen Positionierung des Ultraschallwandlers. <b>Best.-Nr.: 3681</b> 	<b>Stand HG 40</b> for the correct, variable positioning of the ultrasonic converter. <b>Code No.: 3681</b>	<b>Support de fixation HG 40</b> pour un positionnement correct et variable du transducteur piézo-électrique. <b>N° réf. : 3681</b>
<b>Lärmschutzbox LS 40</b> dämpft Schallemission um ca. 30 dB (AU). <b>Best.-Nr.:</b> 36821: 100-240 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - EU Stecker CEE 7/7 36822: 100-240 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - CH Stecker SN 441011: T12 36823: 100-240 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - GB Stecker BS 1363 36824: 100-125 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - US Stecker NEMA 5-15 	<b>Sound proof box LS 40</b> attenuates noise emission by approx. 30 dB (AU). <b>Code No.:</b> 36821: 100-240 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - EU plug CEE 7/7 36822: 100-240 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - CH plug SN 441011: T12 36823: 100-240 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - GB plug BS 1363 36824: 100-125 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - US plug NEMA 5-15	<b>Boîtier antibruit LS 40</b> atténue les émissions sonores de env. 30 dB (AU). <b>N° réf. :</b> 36821: 100-240 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - EU fiche CEE 7/7 36822: 100-240 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - CH fiche SN 441011: T12 36823: 100-240 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - GB fiche BS 1363 36824: 100-125 V~ ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz - US fiche NEMA 5-15
<b>Temperaturfühler TM 5000</b> Pt 1000, zur Befestigung am Ultraschallwandler. <b>Best.-Nr.: 3763</b> 	<b>Temperature sensor TM 5000</b> Pt 1000, for mounting on the ultrasonic converter. <b>Code No.: 3763</b>	<b>Sonde de température TM 5000</b> Pt 1000, à fixer sur le transducteur piézo-électrique. <b>N° réf. : 3763</b>
Weiteres Zubehör, wie z.B. Beschallungsgefäße, auf Anfrage.	Further accessories, e.g. sonication vessels, on request.	Autres accessoires, comme par exemple des vases de sonorisation, sur demande.

Achtung! Nur Beschallung von flüssigen Medien.	Attention! Only liquid media should be sonicated!	Attention ! Ne sonorise que les milieux liquides.
---	--	--

Technische Änderungen vorbehalten. Maßangaben unterliegen Fertigungstoleranzen.  
Abbildungen beispielhaft, nicht maßstabsgerecht. Dekorationen nicht im Lieferumfang enthalten.

Subject to technical alterations without notice. Dimensions subject to production tolerances.  
Illustrations exemplary, not true to scale. Decoration products are not included in delivery.

Sous réserve de modifications techniques. Les dimensions sont sujettes aux tolérances de fabrication.  
Illustrations données à titre d'exemple, mesures non exactes. Décorations non vendues avec les produits.

553-000 de en fr/2022-11