

SONOPULS HD 5100 Set

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



<p>SONOPULS HD 5100 Set Betriebsfertiges Set:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ultraschallgenerator GM 5200 ▪ Ultraschallwandler UW 5100 ▪ Boosterhorn SH 100 G ▪ Sonotrode TS 103, Ø 3 mm ▪ Werkzeug WZ 2 <p>Bestell-Nr. 15100 - 230 V EU Stecker CEE 7/7 15100-GB - 230 V GB Stecker BS 1363 15100-CH - 230 V CH Stecker SN 441011 type 12</p>	<p>SONOPULS HD 5100 Set Ready-to-use set:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ultrasonic generator GM 5200 ▪ Ultrasonic converter UW 5100 ▪ Booster horn SH 100 G ▪ Probe TS 103, Ø 3 mm ▪ Tool set WZ 2 <p>Code No. 15100 - 230 V EU plug CEE 7/7 15100-GB - 230 V GB plug BS 1363 15100-CH - 230 V CH plug SN 441011 type 12</p>	<p>SONOPULS HD 5100 Set Équipement prêt à l'emploi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Générateur d'ultrasons GM 5200 ▪ Transducteur piézo-électrique UW 5100 ▪ Sonde à gain élevé SH 100 G ▪ Sonotrode TS 103, Ø 3 mm ▪ Kit d'outils WZ 2 <p>N° réf. 15100 - 230 V EU fiche CEE 7/7 15100-GB - 230 V GB fiche BS 1363 15100-CH - 230 V CH fiche SN 441011 type 12</p>
<p>Ultraschallgenerator GM 5200</p>	<p>Ultrasonic generator GM 5200</p>	<p>Générateur d'ultrasons GM 5200</p>
<p>Gehäuseabmessungen: 195 x 385 x 215 mm, L x B x H</p>	<p>Housing dimensions: 195 x 385 x 215 mm, l x w x h</p>	<p>Dimensions du boîtier : 195 x 385 x 215 mm, L x l x H</p>
<p>Schutzgrad: IP 30</p>	<p>Degree of protection: IP 30</p>	<p>Indice de protection : IP 30</p>
<p>Ultraschallfrequenz: 20 ± 0,5 kHz</p>	<p>Ultrasonic frequency: 20 ± 0,5 kHz</p>	<p>Fréquence des ultrasons : 20 ± 0,5 kHz</p>
<p>Ultraschall-Nennleistung: 100 W</p>	<p>Ultrasonic nominal power: 100 W</p>	<p>Puissance nominale des ultrasons : 100 W</p>
<p>Frequenznachführung: automatisch</p>	<p>Frequency tracking: automatic</p>	<p>Suivi de fréquence : automatique</p>
<p>Betriebsspannung: 230 V~ (± 10 %), 50/60 Hz</p>	<p>Mains supply: 230 V~ (± 10 %), 50/60 Hz</p>	<p>Tension de Service : 230 V~ (± 10 %), 50/60 Hz</p>
<p>Zeiteinstellung: 00:00:01 – 99:59:59 hh:mm:ss</p>	<p>Time setting: 00:00:01 – 99:59:59 hh:mm:ss</p>	<p>Réglage de la durée : 00:00:01 – 99:59:59 hh:mm:ss</p>
<p>Ultraschallbetriebsarten: pulsierend, kontinuierlich</p>	<p>Ultrasonic modes: pulsating, continuous</p>	<p>Modes de fonctionnement des ultrasons : pulsatoire, continu</p>
<p>Pulsationszeiten ON/OFF: 0,5 – 600 s</p>	<p>Pulsation times ON/OFF: 0,5 – 600 s</p>	<p>Durées de pulsation MARCHE/ARRÊT : 0,5 – 600 s</p>
<p>Regelung: Amplitude oder Leistung</p>	<p>Control: amplitude or power</p>	<p>Régulation : amplitude ou puissance</p>
<p>Amplituden-Einstellbereich: 10 % – 100 % in 1%-Schritten</p>	<p>Amplitude adjustment range: 10 % – 100 % in 1%-steps</p>	<p>Plage de réglage de l'amplitude : 10 % – 100 % in 1%-Étapes</p>
<p>Leistungseinstellung, -anzeige: Watt</p>	<p>Power setting, power display: Watt</p>	<p>Réglage / affichage de la puissance : Watt</p>
<p>Energieanzeige: Ws</p>	<p>Energy display: Ws</p>	<p>Indicateur d'énergie : Ws</p>
<p>Temperaturanzeige: -10 °C – 120 °C</p>	<p>Temperature display: -10 °C – 120 °C</p>	<p>Affichage de la température: -10 °C – 120 °C</p>
<p>Programmspeicherplätze: 8</p>	<p>Programme memory locations: 8</p>	<p>Mémoires de programmes : 8</p>
<p>Bedienelement: 7"-Touchscreen</p>	<p>Control element: 7" touch screen</p>	<p>Élément de commande : écran tactile de 7 pouces</p>
<p>Schnittstellen: USB type A, USB type B, Ethernet</p>	<p>Interfaces: USB type A, USB type B, Ethernet</p>	<p>Interfaces : USB type A, USB type B, Ethernet</p>

Fortsetzung Ultraschallgenerator	Continuation Ultrasonic generator	Suite Générateur d'ultrasons
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
Gewicht: 3,2 kg	Weight: 3,2 kg	Poids : 3,2 kg
Ultraschallwandler UW 5100	Ultrasonic converter UW 5100	Transducteur piézo-électrique UW 5100
Gehäuseabmessungen: 70 × 155 mm, Ø × H	Housing dimensions: 70 × 155 mm, Ø × h	Dimensions du boîtier : 70 × 155 mm, Ø × H
Gehäusematerial: Aluminium, POM	Housing material: aluminium, POM	Matériau du boîtier : aluminium, POM
Schutzgrad: IP 30	Degree of protection: IP 30	Indice de protection : IP 30
Ultraschallfrequenz: 20 ± 0,5 kHz	Ultrasonic frequency: 20 ± 0,5 kHz	Fréquence des ultrasons : 20 ± 0,5 kHz
Start-Stop-Taster	Start/Stop key	Bouton Marche/Arrêt
Anschluss für Temperaturfühler	Connection for temperature sensor	Raccord pour sonde de température
Gewicht: 1,0 kg	Weight: 1,0 kg	Poids : 1,0 kg
Sonotrode TS 103	Probe TS 103	Sonotrode TS 103
Durchmesser Spitze: 3 mm	Diameter tip: 3 mm	Diamètre de la pointe : 3 mm
Beschallungsvolumen: 3 – 50 ml	Sonication 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
Aufstellungsbedingungen	Environmental conditions	Conditions d'installation
Zulässige Umgebungstemperatur: 5 – 40 °C	Permissible ambient temperature: 5 – 40 °C	Température ambiante autorisée : 5 – 40 °C
Zulässige relative Feuchte bis 31 °C: 80 %	Permissible relative humidity to 31 °C: 80 %	Humidité relative admise jusqu'à 31 °C : 80 %
Zulässige relative Feuchte bis 40 °C: 50 %	Permissible relative humidity to 40 °C: 50 %	Humidité relative admise jusqu'à 40 °C : 50 %
Versandinformationen	Shipping information	Informations d'expédition
Gewicht kg: netto 5,2 brutto 6,5	Weight kg: net 5,2 gross 6,5	Poids kg : net 5,2 brut 6,5
Verpackung: Karton 495 × 280 × 365 mm, L × B × H	Packing: carton 495 × 280 × 365 mm, l × w × h	Emballage : carton 495 × 280 × 365 mm, L × l × H
Ergänzende Informationen	Additional information	Informations complémentaires
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
Gewährleistung: 2 Jahre	Warranty period: 2 years	Garantie: 2 ans

Zubehör	Accessories	Accessoires	Illustration
<p>Titansonotrode TS 102 Ø : 2 mm Länge ca.: 157 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 260 µm Beschallungsvolumen: 2 – 25 ml Bestell-Nr. 3740</p>	<p>Titanium probe TS 102 Ø : 2 mm Length ca.: 157 mm Amplitude (peak to peak): 260 µm Beschallungsvolumen: 2 – 25 ml Code No. 3740</p>	<p>Sonotrode en titane TS 102 Ø : 2 mm Longueur ca. : 157 mm Amplitude (crête à crête) : 260 µm Volume de sonification : 2 – 25 ml N° réf. 3740</p>	
<p>Titansonotrode TS 103 Ø : 3 mm Länge ca.: 147 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 245 µm Beschallungsvolumen: 3 – 50 ml Bestell-Nr. 3741</p>	<p>Titanium probe TS 103 Ø : 3 mm Length ca.: 147 mm Amplitude (peak to peak): 245 µm Beschallungsvolumen: 3 – 50 ml Code No. 3741</p>	<p>Sonotrode en titane TS 103 Ø : 3 mm Longueur ca. : 147 mm Amplitude (crête à crête) : 245 µm Volume de sonification : 3 – 50 ml N° réf. 3741</p>	
<p>Titansonotrode TS 104 Ø : 4,5 mm Länge ca.: 133 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 190 µm Beschallungsvolumen: 5 – 75 ml Bestell-Nr. 3742</p>	<p>Titanium probe TS 104 Ø : 4,5 mm Length ca.: 133 mm Amplitude (peak to peak): 190 µm Beschallungsvolumen: 5 – 75 ml Code No. 3742</p>	<p>Sonotrode en titane TS 104 Ø : 4,5 mm Longueur ca. : 133 mm Amplitude (crête à crête) : 190 µm Volume de sonification : 5 – 75 ml N° réf. 3742</p>	
<p>Titansonotrode TS 106 Ø : 6 mm Länge ca.: 128 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 160 µm Beschallungsvolumen: 10 – 100 ml Bestell-Nr. 3743</p>	<p>Titanium probe TS 106 Ø : 6 mm Length ca.: 128 mm Amplitude (peak to peak): 160 µm Beschallungsvolumen: 10 – 100 ml Code No. 3743</p>	<p>Sonotrode en titane TS 106 Ø : 6 mm Longueur ca. : 128 mm Amplitude (crête à crête) : 160 µm Volume de sonification : 10 – 100 ml N° réf. 3743</p>	
<p>Titansonotrode TS 109 Ø : 9 mm Länge ca.: 126 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 135 µm Beschallungsvolumen: 15 – 150 ml Bestell-Nr. 3744</p>	<p>Titanium probe TS 109 Ø : 9 mm Length ca.: 126 mm Amplitude (peak to peak): 135 µm Beschallungsvolumen: 15 – 150 ml Code No. 3744</p>	<p>Sonotrode en titane TS 109 Ø : 9 mm Longueur ca. : 126 mm Amplitude (crête à crête) : 135 µm Volume de sonification : 15 – 150 ml N° réf. 3744</p>	
<p>Titanteller TT 213 Ø : 13 mm Länge ca.: 5 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 80 µm Beschallungsvolumen: 20 – 200 ml Bestell-Nr. 3750</p>	<p>Titanium flat tip TT 213 Ø : 13 mm Length ca.: 5 mm Amplitude (peak to peak): 80 µm Beschallungsvolumen: 20 – 200 ml Code No. 3750</p>	<p>Plateau en titane TT 213 Ø : 13 mm Longueur ca. : 5 mm Amplitude (crête à crête) : 80 µm Volume de sonification : 20 – 200 ml N° réf. 3750</p>	
<p>Titansonotrode TS 113 Ø : 13 mm Länge ca.: 130 mm Amplitude (Spitze–Spitze): 80 µm Beschallungsvolumen: 20 – 200 ml Bestell-Nr. 3745</p>	<p>Titanium probe TS 113 Ø : 13 mm Length ca.: 130 mm Amplitude (peak to peak): 80 µm Beschallungsvolumen: 20 – 200 ml Code No. 3745</p>	<p>Sonotrode en titane TS 113 Ø : 13 mm Longueur ca. : 130 mm Amplitude (crête à crête) : 80 µm Volume de sonification : 20 – 200 ml N° réf. 3745</p>	
<p>Lärmschutzbox LS 40 dämpft Schallemission um ca. 30 dB (AU) Bestell-Nr. 36821: 100-240 V~ (±10%), 50/60 Hz EU Stecker CEE 7/7 36822: 100-240 V~ (±10%), 50/60 Hz CH Stecker SN 441011 type 12 36823: 100-240 V~ (±10%), 50/60 Hz GB Stecker BS 1363 36824: 100-125 V~ (±10%), 50/60 Hz US Stecker NEMA 5-15</p>	<p>Sound proof box LS 40 attenuates noise emission by approx. 30 dB (AU) Code No. 36821: 100-240 V~ (±10%), 50/60 Hz EU plug CEE 7/7 36822: 100-240 V~ (±10%), 50/60 Hz CH plug SN 441011 type 12 36823: 100-240 V~ (±10%), 50/60 Hz GB plug BS 1363 36824: 100-125 V~ (±10%), 50/60 Hz US plug NEMA 5-15</p>	<p>Boîtier antibruit LS 40 atténue les émissions sonores de env. 30 dB (AU) N° réf. 36821: 100-240 V~ (±10%), 50/60 Hz EU fiche CEE 7/7 36822: 100-240 V~ (±10%), 50/60 Hz CH fiche SN 441011 type 12 36823: 100-240 V~ (±10%), 50/60 Hz GB fiche BS 1363 36824: 100-125 V~ (±10%), 50/60 Hz US fiche NEMA 5-15</p>	

Zubehör	Accessories	Accessoires	Illustration
Haltegestell HG 40 zur korrekten, variablen Positionierung des Ultraschallwandlers Bestell-Nr. 3681	Stand HG 40 for the correct, variable positioning of the ultrasonic converter Code No. 3681	Support de fixation HG 40 pour un positionnement correct et variable du transducteur piézo- électrique N° réf. 3681	
Temperaturfühler TM 5000 Pt 1000, zur Befestigung am Ultraschallwandler Bestell-Nr. 3763	Temperature sensor TM 5000 Pt 1000, for mounting on the ultrasonic converter Code No. 3763	Sonde de température TM 5000 Pt 1000, à fixer sur le transducteur piézo-électrique N° réf. 3763	
Werkzeug zur Sonotrodenmontage WZ 2 Bestell-Nr. 7529	Tool set for probe mounting WZ 2 Code No. 7529	Kit d'outils pour le montage de la sonotrode WZ 2 N° réf. 7529	

Weiteres Zubehör, wie z.B. Beschallungs-
gefäße, auf Anfrage.
Achtung!
Nur Beschallung von wässrigen Medien.

Further accessories, e.g. sonication vessels,
on request.
Attention!
Only watery media should be sonicated!

Autres accessoires, comme par exemple des
vases de sonorisation, sur demande.
Attention !
Sonorisation de milieux aqueux uniquement.

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.