

SONOREX *smart* ST 102 H

Hochleistungs-Ultraschallbäder für die Reinigung oder Probenvorbereitung in wässrigen Flüssigkeiten

High-power ultrasonic baths for cleaning or sample treatment in aqueous fluids

Bains à ultrasons de haute puissance pour le nettoyage ou le traitement des échantillons dans solutions aqueuses



Bestell-Nr. SONOREX smart ST 102 H	Code No. SONOREX smart ST 102 H	N° réf. SONOREX smart ST 102 H
7100 - 230 V EU Stecker CEE 7/7	7100 - 230 V EU plug CEE 7/7	7100 - 230 V EU fiche CEE 7/7
7100-GB - 230 V GB Stecker BS 1363	7100-GB - 230 V GB plug BS BS 1363	7100-GB - 230 V GB fiche BS 1363
7100-CH - 230 V CH Stecker SN 441011 type 12	7100-CH - 230 V CH plug SN 441011 type 12	7100-CH - 230 V CH fiche SN 441011 type 12
7100-1 - 115 V US Stecker NEMA 5-15	7100-1 - 115 V US plug NEMA 5-15	7100-1 - 115 V US fiche NEMA 5-15

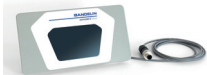
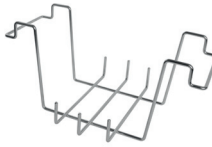
Schwingwanne
Oscillating tank
Cuve oscillante

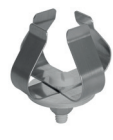
Innenmaße: 240 × 140 × 100 mm, L × B × T	Internal dimensions: 240 × 140 × 100 mm, l × w × d	Dimensions intérieures : 240 × 140 × 100 mm, L × l × P
Inhalt: 3,0 Liter	Capacity: 3,0 litres	Capacité : 3,0 litres
Arbeitsinhalt: 2,0 Liter	Operating volume: 2,0 litres	Capacité de travail : 2,0 litres
Füllstandsmarkierung	Filling level mark	Marque de remplissage
Wannenmaterial: Edelstahl 1.4301, 1,0 mm, hartverchromt	Tank material: stainless steel AISI 304, 1,0 mm, hard chromium-plating	Matériau de la cuve : acier inox AISI 304, 1,0 mm, chromage dure
Ablauf: Kugelhahn G ¼ mit 25 cm Schlauch, an der rechten Seite	Outlet: ball valve G ¼ with 25 cm hose, at the right side	Écoulement : robinet à bille G ¼ avec tuyau de 25 cm, côté droite

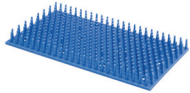
Ultraschall
Ultrasound
Ultrason

Ultraschall-Spitzenleistung: 480 W - entspricht 4-facher Ultraschall-Nennleistung	Ultrasonic peak power: 480 W - corresponds to 4 times ultrasonic nominal power	Puissance de pointe des ultrasons : 480 W - correspond à 4 fois supérieure puissance nominale des ultrasons
Ultraschall-Nennleistung: 120 W	Ultrasonic nominal power: 120 W	Puissance nominale des ultrasons : 120 W
Leistungseinstellung: 10 - 100 %, in 1 %-Schritten	Power settings: 10 - 100 %, in 1 % steps	Réglage de puissance: 10 - 100 %, en pas de 1 %
Ultraschallfrequenz: 40 kHz	Ultrasonic frequency: 40 kHz	Fréquence des ultrasons : 40 kHz
Pulse-Modus	Pulse mode	Mode pulsé
Intervall Intervallzeiten: 1 s - 60 s	Interval Interval time: 1 s - 60 s	Intervalle Temps de intervalle : 1 s - 60 s
Sweep	Sweep	Sweep
DEGAS – Schnellentgasung	DEGAS – Rapid degassing	DEGAS – Dégazage rapide
Programmspeicher: 12 Programme	Programme memory: 12 programmes	Mémoire des programmes : 12 programmes
ECO Programm – reduzierter Energieverbrauch	ECO programme – reduced energy consumption	Programme ECO – consommation d'énergie réduite
Schwingsysteme: 2 Stück	Oscillating systems: 2 pieces	Systèmes oscillants : 2 pièces
Bedienung: Touchscreen	Control: touchscreen	Commande : écran tactile
Zeiteinstellung: 1 s bis 8 h in 1-s-Schritten	Time setting: 1 s to 8 h in 1-s steps	Réglage de la durée : 1 s à 8 h par étapes de 1 s
Automatische Sicherheitsabschaltung 8 h nach letztem Tastendruck	Automatic safety shutdown 8 h after last keystroke	Arrêt automatique de sécurité 8 h après le dernier appui sur une touche
Schnittstelle: Systembus, 4-polige M12 Buchse	Interface: system bus, 4-pole M12 socket	Interface : bus de système, prise M12 à 4 pôles

Temperierung	Temperature control	Réglage de température
Einstellbarer Temperaturbereich: 20 - 80 °C, in 1 °C-Schritten	Adjustable temperature range: 20 - 80 °C, in 1 °C steps	Plage de température réglable : 20 - 80 °C, par pas de 1 °C
Heizleistung: 140 W	Heating power: 140 W	Puissance de chauffage : 140 W
Schutz vor Siedeverzug	Protection against retardation of boiling	Protection contre retardement l'ébullition
Trockenlaufschutz der Heizung	Dry run protection of heating	Protection contre le fonctionnement à sec du chauffage
Gehäuse	Housing	Boîtier
Außenmaße: (ohne Griffe und Kugelhahn, mit Füßen) 260 × 160 × 250 mm, L × B × H	External dimensions: (without handles and ball valve, with feed) 260 × 160 × 250 mm, l × w × h	Dimensions extérieures : (sans poignées et robinet à bille, avec pieds) 260 × 160 × 250 mm, L × l × H
Gehäusematerial: Edelstahl 1.4301	Housing material: stainless steel AISI 304	Matériau du boîtier : acier inox AISI 304
Griffe: an den Seiten	Handles: on sides	Poignées : en cotés
Schutzgrad: IP 32	Degree of protection: IP 32	Indice de protection : IP 32
Stromversorgung	Power supply	Alimentation électrique
Betriebsspannung: 230 V~ (± 10 %), 50/60 Hz alternativ 115 V~ (± 10 %), 50/60 Hz	Mains supply: 230 V~ (± 10 %), 50/60 Hz alternatively 115 V~ (± 10 %), 50/60 Hz	Tension de service : 230 V~ (± 10 %), 50/60 Hz alternative 115 V~ (± 10 %), 50/60 Hz
Stromaufnahme: 230 V – 1,2 A; 115 V – 2,4 A	Current consumption: 230 V – 1,2 A; 115 V – 2,4 A	Consommation de courant : 230 V – 1,2 A ; 115 V – 2,4 A
Ableitstrom: < 3,5 mA	Leakage current: < 3,5 mA	Courant de fuite : < 3,5 mA
Netzkabel: 2 m, fest am Gerät	Mains cable: 2 m, fixed on the device	Câble d'alimentation : 2 m, fixée sur le dispositif
Schutzklasse: I	Protection class: I	Classe de protection : I
Stützbatterie: 3 V-Lithium-Metall-Batterie (CR 2032)	Support battery: 3 V lithium-metal battery (CR 2032)	Batterie d'appui : Pile au lithium-métal de 3 V (CR 2032)
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 4,4 brutto 5,5	Weight kg: net 4,4 gross 5,5	Poids kg: net 4,4 brut 5,5
Verpackung: 365 × 265 × 315 mm, L × B × H	Packing: 365 × 265 × 315 mm, l × w × h	Emballage : 365 × 265 × 315 mm, L × l × H
Ergänzende Informationen	Additional information	Informations complémentaires
Medizinprodukte Klasse I 2017/745/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	Medical devices Class I 2017/745/EU, Low voltage Directive 2014/35/EU, EMC Guideline 2014/30/EU, RoHS Directive 2011/65/EU	Dispositifs médicaux de classe I 2017/745/EU, Directive basse tension 2014/35/EU, Directive CEM 2014/30/EU, Directive RoHS 2011/65/EU
Gewährleistung: 3 Jahre	Warranty period: 3 years	Garantie: 3 ans

Zubehör	Accessories	Accessoires	Illustration
DST 01 Docking Station für SONOREX mit USB-A, USB-B und Ethernet-Anschluss Bestell-Nr. 7120	DST 01 Docking station for SONOREX with USB-A, USB-B and Ethernet connection Code No. 7120	DST 01 Station d'accueil pour SONOREX avec USB-A, USB-B et port Ethernet N° réf. 7120	
Fernsteuerung mit Touch-Display smart FS für Anwendungen, die eine externe Steuerung des Gerätes erfordern Bestell-Nr. 7130	Remote control with touch display smart FS for applications that require external control of the device Code No. 7130	Télécommande avec écran tactile smart FS pour les applications qui nécessitent une commande externe de l'appareil N° réf. 7130	
Einhängkorb K 3 C Edelstahl 200 x 110 x 40 mm, L x B x T Maschenweite 5 x 5 mm Nutzlast max. 2 kg Bestell-Nr. 3025	Insert basket K 3 C stainless steel 200 x 110 x 40 mm, l x w x d mesh size 5 x 5 mm max. load 2 kg Code No. 3025	Panier à accrocher K 3 C acier inox 200 x 110 x 40 mm, L x l x P largeur de mailles 5 x 5 mm charge utile max. 2 kg N° réf. 3025	
Einlegegitter für Körbe EG 1 Polypropylen 600 x 500 mm, L x B Maschenweite 3 x 3 mm Bestell-Nr. 71015	Inset grid for baskets EG 1 polypropylene 600 x 500 mm, l x w mesh size 3 x 3 mm Code No. 71015	Grille d'insertion pour paniers EG 1 polypropylène 600 x 500 mm, L x l largeur de mailles 3 x 3 mm N° réf. 71015	
Einhängkorb PK 2 C Kunststoff, gelocht 187 x 90 x 56 mm, L x B x T Bestell-Nr. 3082	Insert basket PK 2 C plastic, perforated 187 x 90 x 56 mm, l x w x d Code No. 3082	Panier à accrocher PK 2 C plastique, perforé 187 x 90 x 56 mm, L x l x P N° réf. 3082	
Gerätehalter GH 1 Edelstahl 129 x 117 mm, L x B max. Nutzlast 1 kg für Glaskolben bis Ø 105 mm Bestell-Nr. 129	Device holder GH 1 stainless steel 129 x 117 mm, l x w max load 1 kg for glass flasks dia. 105 mm Code No. 129	Support d'appareils GH 1 acier inox 129 x 117 mm, L x l charge utile max. 1 kg pour fioles de verre de 105 mm diamètre N° réf. 129	
Folientest-Rahmen FT 4 Edelstahl 160 x 200 mm, L x B zur Prüfung von Ultraschallbädern Bestell-Nr. 3074	Frame for foil test FT 4 stainless steel 160 x 200 mm, l x w for checking of ultrasonic devices Code No. 3074	Cadre pour test à la feuille FT 4 acier inox 160 x 200 mm, L x l pour contrôle de Bains à ultrasons N° réf. 3074	
50 Stk. Folienzuschnitte FL 4 für Folientestrahmen FT 1 und FT 4 Bestell-Nr. 71004	50 pcs. Foil cuts FL 4 for frames for foil test FT 1 and FT 4 Code No. 71004	50 pcs. Coupes de feuilles FL 4 pour les cadres pour test à la feuille FT 1 et FT 4 N° réf. 71004	
Deckel D 100 Edelstahl Bestell-Nr. 3003	Lid D 100 stainless steel Code No. 3003	Couvercle D 100 acier inox N° réf. 3003	
Lochdeckel DE 100 Edelstahl für 2 Einsatzbecher Bestell-Nr. 3017	Positioning lid DE 100 stainless steel for 2 inset beakers Code No. 3017	Couvercle de position DE 100 acier inox pour réception de 2 béciers d'insertion N° réf. 3017	

Einsatzbecher mit Deckel und Gummiring SD 06 84 × 125 mm, Ø × H Glas, 0,6 l Bestell-Nr. 330	Inset beaker with lid and rubber ring SD 06 84 × 125 mm, Ø × h glass, 0,6 l Code No. 330	Bécher d'insertion avec couvercle et bague en caoutchouc SD 06 84 × 125 mm, Ø × h verre, 0,6 l N° réf. 330	
Einsatzbecher mit Deckel und Gummiring PD 06 86 × 125 mm, Ø × H Kunststoff, 0,6 l Bestell-Nr. 299	Inset beaker with lid and rubber ring PD 06 86 × 125 mm, Ø × h plastic, 0,6 l Code No. 299	Bécher d'insertion avec couvercle et bague en caoutchouc PD 06 86 × 125 mm, Ø × h plastique, 0,6 l N° réf. 299	
Einsatzbecher mit Deckel und Gummiring EB 05 88 × 110 mm, Ø × H Edelstahl, 0,6 l Bestell-Nr. 340	Inset beaker with lid and rubber ring EB 05 88 × 110 mm, Ø × h stainless steel, 0,6 l Code No. 340	Bécher d'insertion avec couvercle et bague en caoutchouc EB 05 88 × 110 mm, Ø × h acier inox, 0,6 l N° réf. 340	
Siebkorb KD 0 Edelstahl, Siebgewebe innen Ø 75, außen Ø 82 mm passend in Einsatzbecher Maschenweite 1 × 1 mm Bestell-Nr. 370	Sieve basket KD 0 stainless steel, sieve cloth int. Ø 75, ext. Ø 82 mm fits into beakers mesh size 1 × 1 mm Code No. 370	Panier d'insertion KD 0 acier inox, tissu du tamis int. Ø 75, × ext. Ø 82 mm pour béchers largeur de mailles 1 × 1 mm N° réf. 370	
Siebkorb PD 04 Kunststoff PE (Polyethylen), Boden Siebgewebe innen Ø 60, außen Ø 75 mm passend in Einsatzbecher Maschenweite 0,63 × 0,63 Bestell-Nr. 126	Sieve basket PD 04 PE (polyethylene) plastic, bottom sieve cloth int. Ø 60, ext. Ø 75 mm fits into beakers mesh size 0,63 × 0,63 Code No. 126	Panier d'insertion PD 04 plastique PE (polyéthylène), plancher avec tissu du tamis int. Ø 60, × ext. Ø 75 mm pour béchers largeur de mailles 0,63 × 0,63 N° réf. 126	
Einhängewanne mit Deckel KW 3 Kunststoff PE ungelocht mit Deckel, bis max. 60 °C 195 × 115 × 88 mm, L × B × T Bestell-Nr. 715	Insert tub with lid KW 3 polyethylene non-perforated with lid, up to max. 60 °C 195 × 115 × 88 mm, l × w × d Code No. 715	Cuve d'insertion avec couvercle KW 3 polyéthylène non perforée avec couvercle, jusqu'à max. 60 °C 195 × 115 × 88 mm, L × l × P N° réf. 715	
Aufnahmeklammer EK 10 Edelstahl für Laborkolben bis Ø 31 mm Bestell-Nr. 7521	Spring clamp EK 10 stainless steel for laboratory flasks up to Ø 31 mm Code No. 7521	Pince de fixation EK 10 acier inox pour fiole de laboratoire jusqu'à Ø 31 mm N° réf. 7521	
Aufnahmeklammer EK 25 Edelstahl für Laborkolben bis Ø 42 mm Bestell-Nr. 7519	Spring clamp EK 25 stainless steel for laboratory flasks up to Ø 42 mm Code No. 7519	Pince de fixation EK 25 acier inox pour fiole de laboratoire jusqu'à Ø 42 mm N° réf. 7519	
Aufnahmeklammer EK 50 Edelstahl für Laborkolben bis Ø 52 mm Bestell-Nr. 7518	Spring clamp EK 50 stainless steel for laboratory flasks up to Ø 52 mm Code No. 7518	Pince de fixation EK 50 acier inox pour fiole de laboratoire jusqu'à Ø 52 mm N° réf. 7518	
Aufnahmeklammer EK 100 Edelstahl für Laborkolben bis Ø 65 mm Bestell-Nr. 7516	Spring clamp EK 100 stainless steel for laboratory flasks up to Ø 65 mm Code No. 7516	Pince de fixation EK 100 acier inox pour fiole de laboratoire jusqu'à Ø 65 mm N° réf. 7516	

Aufnahmeclammer EK 250 Edelstahl für Laborkolben bis Ø 85 mm Bestell-Nr. 3259	Spring clamp EK 250 stainless steel for laboratory flasks up to Ø 85 mm Code No. 3259	Pince de fixation EK 250 acier inox pour fiole de laboratoire jusqu'à Ø 85 mm N° réf. 3259	
2 Stk. Griffverstellung GV 3 zur Anbringung an den Korbgriffen, dient der Regulierung der Eintauchtiefe Bestell-Nr. 7509	2 pcs. Handle adjustment GV 3 for mounting to the basket handles, serves to regulate the immersion depth Code No. 7509	2 pcs. Réglage de la poignée GV 3 pour le montage sur les poignées du panier, sert à régler la profondeur d'immersion N° réf. 7509	
Reagenzglashalter RG 2 Edelstahl für 6 Reagenzgläser bis Ø 25 mm 8 Reagenzgläser bis Ø 16 mm Bestell-Nr. 279	Test tube holder RG 2 stainless steel for 6 test tubes up to Ø 25 mm 8 test tubes up to Ø 16 mm Code No. 279	Support pour tubes à essai RG 2 acier inox pour 6 tubes jusqu'au Ø 25 mm 8 tubes jusqu'au Ø 16 mm N° réf. 279	
Reagenzglashalter RG 2.2 Edelstahl für 6 Reagenzgläser bis Ø 30 mm 6 Reagenzgläser bis Ø 17 mm Bestell-Nr. 2791	Test tube holder RG 2.2 stainless steel for 6 test tubes up to Ø 30 mm 6 test tubes up to Ø 17 mm Code No. 2791	Support pour tubes à essai RG 2.2 acier inox pour 6 tubes jusqu'au Ø 30 mm 6 tubes jusqu'au Ø 17 mm N° réf. 2791	
Probenhalter PHS 12 Schwimmender Probenhalter für Mikroreaktionsgefäße Bestell-Nr. 3543	Sample holder PHS 12 Floating sample holder for microreaction vessels Code No. 3543	Support d'échantillon PHS 12 Porte-échantillons flottant pour microtubes N° réf. 3543	
Silikon-Noppenmatte SM 3 Bestell-Nr. 7513	Silicone knob mat SM 3 Code No. 7513	Natte silicone à noppes SM 3 N° réf. 7513	
Löffelträger LT 102 Edelstahl für die Reinigung von Abdrucklöffeln Bestell-Nr. 371	Rack for impression trays LT 102 stainless steel for cleaning of impression trays Code No. 371	Support pour porte-empreintes LT 102 acier inox pour le nettoyage des porte- empreintes N° réf. 371	

Achtung!
Keine brennbaren Chemikalien, Säuren,
Chloridionen enthaltende Stoffe und
Haushaltsreiniger verwenden.
Reinigungsgut nicht auf den
Wannenboden legen.
Empfehlung:
Spezialpräparate
TICKOPUR - STAMMOPUR - TICKOMED

Caution!
Do not use combustible liquids, acids,
chemicals containing chloride ions and
household cleaners.
Do not place items on the tank
bottom.
Recommendation:
Special agents
TICKOPUR - STAMMOPUR - TICKOMED

Attention!
Ne pas utiliser des liquides inflammables,
acides, des produits chimiques contenant
des ions du chlorure et des nettoyeurs de
ménage. Ne poser aucun objet directement
sur le fond de la cuve.
Recommandation :
Détergents spéciaux
TICKOPUR - STAMMOPUR - TICKOMED

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.