


Ausstattung und Lieferumfang SOX THERM / MULTISTAT / SOX THERM MANAGER

Typ	SOX 2-stellig	SOX 4-stellig	SOX 6-stellig	MULTISTAT ¹⁾	SOX-Manager ¹⁾²⁾
Anzahl Extraktionsstellen	2	4	6	-	-
Extraktionsbecher Glas	4	8	12	-	-
Halter für Extraktionshülsen	2	4	6	-	-
Extraktionshülsen	25	25	25	-	-
Haltezange für Extraktionsbecher	1	1	1	-	-
Paket mit Siedesteinchen, 250 g	1	1	1	-	-
Einsatzgestell für 6 Extraktionsbecher	1	1	1	-	-
Schlauchsatz komplett	1	1	1	-	-
Steckernetzfilter	1	1	1	1	-
Grenztemperaturstecker 135 °C	1	1	1	-	-
Grenztemperaturstecker 200 °C	1	1	1	-	-
Grenztemperaturstecker 300 °C	1	1	1	-	-
Füllstandkontrolle Lösungsmitteltank	Ja	Ja	Ja	-	-
Optische und akust. Fehlerwarnung	Ja	Ja	Ja	-	-
RS-485 Schnittstelle	2	2	2	2	-
RS 232 Schnittstelle	-	-	-	1	-
Datenkabel RS-485	1	1	1	-	-
Datenkabel RS-232	-	-	-	-	1
USB/RS Adapter	-	-	-	-	1
Sprachenwahl	-	-	-	Ja	Ja
Programmierbare Methoden	-	-	-	20	beliebig
CSV Datenexport	-	-	-	-	Ja
Datenbank mit Tabellen	-	-	-	-	Ja
Vergabe von Benutzernamen	-	-	-	-	Ja

1) MULTISTAT oder SOX THERM-Manager sind nicht im Lieferumfang der SOX THERM Extraktionssysteme enthalten und müssen gesondert bestellt werden (Seite 2).

2) PC / Laptop und Drucker sind nicht im Lieferumfang SOX THERM-Manager enthalten.

Technische Daten SOX THERM / MULTISTAT

Angabe	SOX 2-stellig	SOX 4-stellig	SOX 6-stellig	MULTISTAT	SOX-Manager
max. Kühlwasserverbrauch [l/min]	3	3	3	-	-
Kühlwasserdruck ³⁾ [bar]	1 - 6	1 - 6	1 - 6	-	-
Nennspannung [VAC]	230 / 115	230 / 115	230 / 115	230 / 115	-
Frequenz [Hz]	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	-
Nennaufnahme [W]	400	800	1200	6	-
Gewicht [kg]	28	36,5	43	2,5	-
Maße B / T / H [mm]	250 / 410 / 580	405 / 410 / 580	565 / 410 / 580	180 / 260 / 125	-
max. Temperatur [°C]	300	300	300	-	-
Temperaturgenauigkeit ⁴⁾ [°C]	+/- 0,5	+/- 0,5	+/- 0,5	-	-

3) Druck am Geräteeingang

4) gemessen bei einer konstanten Heizplattentemperatur von 190 °C

BESTELLDATEN

Makro oder Mikro

Die Version Makro ist mit Extraktionsbechern makro für 50 - 150 ml Fassungsvermögen ausgestattet, geeignet für alle gängigen und normalen Probengrößen. Die Version Mikro ist mit Extraktionsbechern mikro für 50 - 100 ml Fassungsvermögen ausgestattet, geeignet für kleine Probengrößen zum Einsparen von Lösungsmitteln.

SOX THERM



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
13-0005	SOX412	SOX THERM 2-stellig, Makro, 230 V
13-0004	SOX402	SOX THERM 2-stellig, Mikro, 230 V
13-0017	SOX412	SOX THERM 2-stellig, Makro, 115 V
13-0016	SOX402	SOX THERM 2-stellig, Mikro, 115 V
13-0105	SOX412	SOX THERM 2-stellig, Makro, 230 V (mit Parofluor O-Ringen)
13-0106	SOX402	SOX THERM 2-stellig, Mikro, 230 V (mit Parofluor O-Ringen)
13-0104	SOX401	SOX THERM 2-stellig, Makro, 115 V (mit Parofluor O-Ringen)
-	-	-



13-0007	SOX414	SOX THERM 4-stellig, Makro, 230 V
13-0006	SOX404	SOX THERM 4-stellig, Mikro, 230 V
13-0019	SOX414	SOX THERM 4-stellig, Makro, 115 V
13-0018	SOX404	SOX THERM 4-stellig, Mikro, 115 V
13-0107	SOX414	SOX THERM 4-stellig, Makro, 230 V (mit Parofluor O-Ringen)
13-0102	SOX404	SOX THERM 4-stellig, Mikro, 230 V (mit Parofluor O-Ringen)
13-0103	SOX414	SOX THERM 4-stellig, Makro, 115 V (mit Parofluor O-Ringen)
-	-	-



13-0009	SOX416	SOX THERM 6-stellig, Makro, 230 V
13-0008	SOX406	SOX THERM 6-stellig, Mikro, 230 V
13-0021	SOX416	SOX THERM 6-stellig, Makro, 115 V
13-0020	SOX406	SOX THERM 6-stellig, Mikro, 115 V
13-0109	SOX416	SOX THERM 6-stellig, Makro, 230 V (mit Parofluor O-Ringen)
13-0108	SOX406	SOX THERM 6-stellig, Mikro, 230 V (mit Parofluor O-Ringen)
13-0110	SOX416	SOX THERM 6-stellig, Makro, 115 V (mit Parofluor O-Ringen)
-	-	-

MULTISTAT Steuereinheit



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
13-0011	MS	MULTISTAT Steuergerät 230 V, zur Steuerung und Überwachung von max. 4 SOX THERM-Einheiten
13-0023	MS	MULTISTAT Steuergerät 115 V, zur Steuerung und Überwachung von max. 4 SOX THERM-Einheiten

SOX THERM-Manager



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
13-0012	SXPC	Software zur Steuerung und Überwachung von max. 4 SOX THERM-Einheiten. Lieferung inkl. CD mit Steuerungssoftware, GerBus-Adapter und Software-Key. PC / Laptop* und Drucker sind nicht im Lieferumfang enthalten.

*Systemvoraussetzungen: Windows XP, Windows 7, Windows 10, Windows 11
1 x USB-Schnittstelle oder 1 x serielle Schnittstelle.

ZUBEHÖR UND VERBRAUCHSMATERIAL

Optimale Ergebnisse werden nur mit den Original-Zubehörteilen von C. Gerhardt erzielt. Diese wurden im hausinternen Applikationslabor speziell für den Einsatz mit SOXTHERM entwickelt und getestet.

KOMPRESSOR



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
13-0010	L-S20	Kompressor zur Druckluftversorgung der SOXTHERM-Einheiten. Für den Anschluss an SOXTHERM konfiguriert. 230 V, 50 Hz, max. 8 bar. B / T / H mm: 290 / 340 / 340
		Hinweis Bei Anschluss an die hauseigene Druckluftversorgung wird kein Kompressor benötigt. Die Luft muss allerdings getrocknet und gefiltert (5 µ) werden.

STERNKOPFVERTEILER FÜR KOMPRESSOR



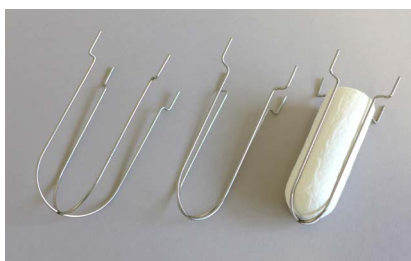
Bestellnr.	Typ	Beschreibung
1006270		Sternkopfverteiler mit Schnellkupplungsstecker NW 2.7 zum Anschluss an Kompressor 13-0010. Ermöglicht den Anschluss von bis zu 4 SOXTHERM Extraktionsapparaten an nur einem Kompressor.

EXTRAKTIONSHÜLSEN



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
13-0054	SE33A	Extraktionshülsen Ø 33 x 80 mm, 25 Stk im Karton
13-0057	SE33B	Extraktionshülsen Ø 33 x 94 mm, 25 Stk im Karton
13-0095	SE34GL	Extraktionshülse aus Glas, geschlitzt, Ø 34 x 94 mm, säure- und hitzebeständig, 1 Stk.
13-0096	SE40GL	Extraktionshülse aus Glas, geschlitzt, Ø 40 x 94 mm, säure- und hitzebeständig, 1 Stk.

HALTER FÜR EXTRAKTIONSHÜLSEN



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
13-0062	SHK2	für Hülsen Ø 33 mm, 1 Stück passend in Extraktionsbecher 13-0050, 13-0051, 13-0098
13-0063	SHK3	für Hülsen Ø 40 mm, 1 Stück passend in Extraktionsbecher 13-0050, 13-0098
13-0061	SHK1	für Hülsen Ø 25 mm, 1 Stück passend in Extraktionsbecher 13-0050, 13-0051, 13-0098

SIEDESTEINE



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
1000774	ST250	Siedesteine Typ A, in 250 g Packung
13-0047	ST50	Siedesteine resistent, in 50 g Flasche

EXTRAKTIONSBECHER AUS GLAS



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
13-0050	SEBMA	Extraktionsbecher Ø 54 x 130 mm, Version Makro, Standardausführung, 4 Stück im Karton
13-0051	SEBMI	Extraktionsbecher Ø 46 x 130 mm, Version Mikro, Ausführung mit kleinerem Zylinderdurchmesser. Für kleine Probenmengen, zum Einsparen von Lösungsmittel, 1 Stk.
13-0077	SEBMA	Extraktionsbecher Ø 54 x 130 mm, Version Makro Barcode . Wie Extraktionsbecher 13-0050, zusätzlich mit Barcode, 1 Stk.

EXTRAKTIONSBECHER AUS EDELSTAHL



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
13-0098	SEBES	Set Extraktionsbecher aus Edelstahl, speziell geeignet für die Extraktion mit Petrolether und n-Hexan. Set bestehend aus: - 1 x Extraktionsbecher aus Edelstahl - 1 x Dichtring, Teflon - 1 x Adapter-Ring, Teflon

EXTRAKTIONSBECHER MIT UV-FILTER



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
13-0080	SEBBR	Speziell für die Rückstandsanalytik von Pflanzenschutzmitteln. Der UV-Filter verhindert ein zu schnelles Zersetzen der Pflanzenschutzmittel während der Analyse: - 1 x Set mit 4 Extraktionsbechern braun Ø 54 x 130 mm

KÜHLWASSERMENGENREGULIERER



Kühlwassermengenregulierung mit Doppelfunktion:
 - Einstellen der Kühlwasserdurchflussmenge zum Einsparen von Kühlwasser
 - Adapter für seriellen Anschluss einer zweiten SOXTHERM-Extraktionseinheit

Bestellnr.	Typ	Beschreibung
1002528	KMR	Kühlwassermengenregulierung für SOXTHERM mit Schnellkupplungsstecker NW, 1 Stück

EINSATZGESTELL



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
13-0073	EGMA	Einsatzgestell 6-fach aus Edelstahl, Passend für alle Extraktionsbecher Makro und Mikro

DICHTRINGE (O-RINGE)


SOXThERM ist serienmäßig mit Viton-Dichtringen ausgestattet. Abhängig vom Lösungsmittel müssen Dichtringe aus einem anderem Material verwendet werden (**siehe Lösungsmitteltabelle**).

Bestellnr.	Typ	Beschreibung
1000578	O-VIT	O-Ring Viton Ø 55 x 4 mm, 1 Stück (grün)
1000594	O-EPD	O-Ring EPDM Ø 55 x 4 mm, 1 Stück (schwarz)
1000595	O-PAR	O-Ring Parofluor Ø 55 x 4 mm, 1 Stück (schwarz)

LÖSUNGSMITTELTABELLE

Verwendetes LÖSUNGSMITTEL	Version Mikro	Siedepunkt [°C]	Heizplatten-Temperatur [°C]	T-Klasse	Lösungsmittel-absenkeintervall [min]	Lösungsmittel-absenkeimpuls [s]	O-Ring VITON Nr. 1000578	O-Ring EPDM Nr. 1000594	O-Ring PAROFLUOR Nr. 1000595
Aceton	ja	56,2	180	200	4,5	1		✓	✓
Aceton: n-Hexan 1:1	ja		180	200	3	1			✓
Acetonitril	ja	81,5						✓	
Benzol	ja	80-81					✓		✓
1-Butanol (n-Butanol)	nein	117,2							✓
2-Butanol	nein	99							✓
tert-Butanol	nein	82,2	280	300	4	1	✓	✓	✓
Chloroform (Trichlormethan)	ja	61,7	190	200	5	1	✓		✓
Cyclohexan	ja	80,7	190	200	5	1	✓		✓
Dichlormethan ²	ja	40	150	200	4	1			✓
Diethylether ²	ja	34,6	125	135	3	1			✓
1,4-Dioxan	nein	101							✓
Ethanol	ja	78,5	290	300	5	1		✓	✓
Ethylacetat	nein	77	190	200	4	1			✓
Ethylendichlorid	nein	83					✓		✓
Ethylenglykol ¹	-	-	-	-	-	-			
n-Heptan	nein	98	180	200	3,5	1	✓		✓
n-Hexan	ja	68,9	180	200	3,5	1	✓		✓
n-Hexan / Isopropanol 3:1	ja		220	300	4	1	✓		✓
Isopropanol	nein	82	280	300	4	1	✓	✓	✓
Methanol	ja	65	270	300	4	1		✓	✓
Methylenchlorid	ja	40	150	200	4	1			✓
Methyl-tert.-butylether (MTBE)	ja	55	180	200	4	1			✓
n-Pentan	ja	36					✓		✓
Petrolether 40/60	ja	40-60	150	200	3,5	1	✓		✓
Petroleumbenzin	ja	40-60	150	200	3,5	1	✓		✓
1-Propanol (n-Propanol)	ja	97,4					✓	✓	✓
Tetrachlormethan	nein	76,8					✓		✓
Tetrahydrofuran	-	66	170	200	5	1			✓
Toluol	nein	110,6	270	300	5	1			✓
1,1,1-Trichlorethan	nein	70-88					✓		✓
1,1,2-Trichlorethan	nein	111-114					✓		✓
Trichlorethen	nein	87					✓		✓
Trichlormethan	nein	61,7	190	200	5	1	✓		✓
Wasser	nein	100	291	300	15	1	✓	✓	✓
Xylol	nein	137-143	280	300	15	1			✓

Die Heizplattentemperatur wurde bei einer Kühlwassertemperatur von 15 °C ermittelt. Alle Angaben ohne Gewähr.

¹ im SOXThERM nicht einsetzbar - zu hohe Heizplattentemperatur erforderlich - ² erforderliche Kühlwassertemperatur 15 °C.

UMLAUFKÜHLER FL



Umlaufkühler optimiert für die Kombination mit C.Gerhardt-Analysensystemen SOXTHERM, VAPODEST, SMA und CSB.

Bestellnr.	Typ	Beschreibung
10-0045	FL1201	Umlaufkühler 230 V, 1200 W, zur Kühlwasserversorgung von: - bis zu vier 2-stelligen SOXTHERM Extraktionseinheiten - bis zu drei 4-stelligen SOXTHERM Extraktionseinheiten - bis zu zwei 6-stelligen SOXTHERM Extraktionseinheiten
10-0046	FL601	Umlaufkühler 230 V, 600 W, zur Kühlwasserversorgung von: - bis zu drei 2-stelligen SOXTHERM Extraktionseinheiten - bis zu zwei 4-stelligen SOXTHERM Extraktionseinheiten - einer 6-stelligen SOXTHERM Extraktionseinheit

Datenkabel + Adapter

Bestellnr.	Typ	Beschreibung
10-0199		USB-GerBus Adapter, USB/RS485
10-0193		Datenkabel DK45 grau, 5 m, 2 x RS485 Stecker
10-0192		Datenkabel DK42 grau, 2 m, 2 x RS485 Stecker



SUPPORT UND SERVICE

Gerhardt bietet zahlreiche Dienstleistungen rund ums Produkt, um die Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit der Geräte über das normale Maß hinaus zu verlängern. Für zertifizierte Betriebe bieten wir zusätzlich die IQ/OQ nach unseren Herstellervorgaben an.

Ausführliche Informationen zu unseren Dienstleistungen erhalten Sie in unserer **Broschüre „Service und Support“** und auf unserer **Webseite**.

INBETRIEBNAHME / GERÄTEQUALIFIZIERUNG

Bestellnr.	Typ	Beschreibung
99-0203	ABI-SOX	Aufbau und Einweisung SOXTHERM - Aufbau und Anschluss des Gerätes - Funktionsprüfung - Einweisung in die Bedienung
99-0207	GQF-SOX	Gerätequalifizierung (IQ/OQ) SOXTHERM - Aufbau und Einweisung - Durchführung von Installation Qualification IQ und Operational Qualification OQ , Anleitung zur Performance Qualification PQ - Schulung des Laborpersonal mit Nachweis - Individuelle Schulungszertifikate, falls gewünscht

WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSKONZEPTE

Auswahl	Typ	Beschreibung
[]	DIN I	Wartungspaket DIN I (nach DIN 31051) - für wenig beanspruchte Geräte 1 x Wartung pro Jahr, Preisnachlass auf Wartungsteile, Inspektion, Instandsetzung, Updates, Prüfnachweis uvm...
[]	DIN I _{plus}	Wartungspaket DIN I_{plus} - für wenig beanspruchte Geräte Wie DIN I jedoch zusätzlich mit Garantieverlängerung uvm...

SCHULUNGEN / SEMINARE / APPLIKATIVE UNTERSTÜTZUNG

Auswahl	Typ	Beschreibung
[]	SEM-FTT	SEMINAR Fettbestimmung nach Weibull Stoldt Einführung, Probenvorbereitung, Salzsäureaufschluss, Extraktion, Qualitätssicherung
[]	AWTS	ANWENDUNGSTECHNISCHES SEMINAR Variationen und Einsatzmöglichkeiten von C. Gerhardt Geräten

APPLIKATIONS-DATENBLÄTTER

Anbei finden Sie einige Beispiele aus unserer umfangreichen Applikationsdatenbank, die wir Ihnen gerne zur Verfügung stellen. Bitte fragen Sie auch nach Applikationen, die in dieser Tabelle nicht mit aufgeführt sind:

FETT IN LEBENSMITTELN



Auswahl	Beschreibung
<input type="checkbox"/>	Fett in Margarine
<input type="checkbox"/>	Fett in Milch und Milchprodukten
<input type="checkbox"/>	Fett in Fleischware LVU
<input type="checkbox"/>	Gesamtfett in Fleisch und Fleischprodukten
<input type="checkbox"/>	Gesamtfett in Fisch und Fischprodukten
<input type="checkbox"/>	Freies Fett in Getreide und Getreideprodukten
<input type="checkbox"/>	Gesamtfett in Getreide und Getreideprodukten
<input type="checkbox"/>	Gesamtfett in Brot und anderen Backwaren
<input type="checkbox"/>	Freies Fett in Kartoffelchips
<input type="checkbox"/>	Freies Fett in Kakao
<input type="checkbox"/>	Gesamtfett in Schokolade
<input type="checkbox"/>	Rohfett in Senfkörnern
<input type="checkbox"/>	Gesamtfett in Mayonnaise
<input type="checkbox"/>	Extraktgehalt in Kaffeepulver

FETT IN FUTTERMITTELN UND ÖLSAATEN



Auswahl	Beschreibung
<input type="checkbox"/>	Rohfett in Futtermitteln
<input type="checkbox"/>	Rohfett in Futtermitteln - Sondermethode für schäumende Proben
<input type="checkbox"/>	Rohfett in Ölsaaten, Schalenfrüchten und Saaten

EXTRAKTION ZUR PROBENVORBEREITUNG / GRAVIMETRISCHE ANALYSE / SONSTIGE



Auswahl	Beschreibung
<input type="checkbox"/>	EOX in Böden
<input type="checkbox"/>	Öl und Fett in Wasser und Abwasser
<input type="checkbox"/>	Kohlenwasserstoffe aus Böden
<input type="checkbox"/>	Fettauflage bei Kunstdüngern - Lösungsmittel Cyclohexan
<input type="checkbox"/>	Fettauflage bei Kunstdüngern - Lösungsmittel Chloroform
<input type="checkbox"/>	Fettauflage bei Kunstdüngern - Lösungsmittel Petrolether
<input type="checkbox"/>	Auflagen und Begleitstoffe von Textilien
<input type="checkbox"/>	Restharz in Zellstoff-Vorprodukten
<input type="checkbox"/>	Restharz in Zellulose
<input type="checkbox"/>	Fett in Leder
<input type="checkbox"/>	Vernetzungsgrad von Polymeren in EVA
<input type="checkbox"/>	Paraffin in Holzspänen
<input type="checkbox"/>	Fett in Daunenfedern

KONFIGURATIONSTABELLE

Stellen Sie sich das gewünschte System zusammen.

EXTRAKTIONSEINHEITEN / STEUERUNG

Menge	Bestell-Nr.	Typ	Beschreibung

ZUBEHÖR

Menge	Bestell-Nr.	Typ	Beschreibung

SUPPORT UND SERVICE

Menge	Bestell-Nr.	Typ	Beschreibung

Bitte Angebot erstellen für:

	Kunden-Nr.	
	Firma	
	Name	
	Anschrift	
	Tel.	
	E-Mail	
	Web	



C. Gerhardt GmbH & Co. KG
Cäsariusstraße 97 · 53639 Königswinter, Deutschland
Tel.: +49 (0) 2223 2999-0 · www.gerhardt.de

