



Zentrifuge
Centrifuge

4-16



Tischkühlzentrifuge
Refrigerated Centrifuge

4-16K

Technische Daten	Technical data	4-16	4-16K
Leistungsaufnahme [W]	Power consumption [W]	1.680	2.280
Max. Fassungsvermögen [ml]	Max. capacity [ml]	4 x 500	4 x 500
Max. Drehzahl [min ⁻¹]	Max. speed [rpm]	13.500	15.000
Min. Drehzahl [min ⁻¹]	Min. speed [rpm]	100	100
Funkenstörung	Interference suppression	EN 61326	EN 61326
Höhe x Breite x Tiefe [mm]	Height x Width x Depth [mm]	489 x 496 x 650	489 x 570 x 650
Höhe mt offenem Deckel [mm]	Height with open lid [mm]	940	940
Gewicht ohne Rotor [kg]	Weight without rotor [kg]	82	124
Kinetische Energie max. [Nm]	Kinetic energy max. [Nm]	50.486	63.897
Geräuschpegel bei max. Drehzahl (ca.)	Noise level at max. speed (approx.)		
Rotor 12130 bei 13.500 min ⁻¹	Rotor 12130 at 13.500 rpm	73 dB (A)	63 dB (A)
Rotor 11150 bei 4.500 min ⁻¹	Rotor 11150 at 4.500 rpm	73 dB (A)	60 dB (A)
Max. Beschleunigung Rotor 12130 [sec]	Max. acceleration rotor 12130 [sec]	29	34
Rotor 12256 [sec]	rotor 12256 [sec]	78	110
Max. Bremse Rotor 12130 [sec]	Max deceleration rotor 12130 [sec]	28	34
Rotor 12256 [sec]	rotor 12256 [sec]	108	140
Temperatur Einstellbereich	Temperature setting range	-; +70°C*	-20°C – +40°C
Min. Rotortemperatur *)	Min. rotor temperature *)		
Rotor 11150 5.100 min ⁻¹ *) [°C]	Rotor 11150 5.100 rpm *) [°C]	-	< 4°C
Rotor 12256 9.000 min ⁻¹ *) [°C]	Rotor 12256 9.000 rpm *) [°C]	-	< 4°C

SIGMA 4-16

Spincontrol Comfort No. 10490 (220 – 240 V, 50/60 Hz), No. 10491 (208 V, 60 Hz), No. 10492 (120 V, 60 Hz), No. 10493 (100 V, 50/60 Hz)
Spincontrol Professional No. 10495 (220 – 240 V, 50/60 Hz), No. 10496 (208 V, 60 Hz), No. 10497 (120 V, 60 Hz), No. 10498 (100 V, 50/60 Hz)

- Universelle Tischzentrifuge; Drehzahlbereich bis 13.500 min⁻¹
 - Steuerung Spincontrol Comfort oder Professional
 - Einsatz von verschiedenen Ausschwingrotoren und Winkelrotoren möglich
 - Leichte Deckelöffnung mit Unterstützung durch zwei Gasdruckdämpfer
 - Fassungsvermögen von 4 x 500 ml bis zum Mikrogefäß durch verschiedene Adaptern im gleichen Tragbecher
 - Wartungsfreier Induktionsantrieb. Ein Mikrocontroller regelt Drehzahl, Zeit und Schwerefeld
 - Motorische Deckelschlösser
 - Auch für Drehzahlen im niedrigen Bereich z.B. für Zellzentrifugation geeignet. Regelgenauigkeit +/- 1 min⁻¹
 - Die magnetische Rotorerkennung verhindert ein Überdrehen des Rotors
 - Schleuderraum aus rostfreiem Stahl
 - Unwuchtschalter
 - Zur Notöffnung des Zentrifugendeckels muss das Gehäuse nicht geöffnet werden
 - Gefertigt nach den neuesten nationalen und internationalen Richtlinien (z.B. IEC 1010)
- *Universal table top centrifuge; speed range up to 13.500 rpm*
 - *Control unit Spincontrol Comfort or Professional*
 - *Various angle and swing-out rotors available*
 - *Lid can easily be opened due pneumatic swing support*
 - *Maximum capacity of 4 x 500 ml down to microtubes with different adapters in the same bucket*
 - *Maintenance-free induction drive motor*
 - *A Microcontroller controls speed, time, temperature and gravitational field*
 - *Motorized lid lock*
 - *Suitable for low speeds e.g. for cell sedimentation, accuracy +/- 1 rpm*
 - *Magnetic rotor identification prevents the rotor from overspeeding*
 - *Stainless steel bowl*
 - *Imbalance switch*
 - *No need to open the casing for emergency lid lock release*
 - *Produced according to national and international safety regulations (e.g. IEC 1010)*

SIGMA 4-16K

Spincontrol Comfort No. 10470 (220 – 240 V, 50 Hz), No. 10471 (220 - 240 V, 60 Hz), No. 10472 (208 V, 60 Hz), No. 10473 (200 V, 50/60 Hz)
Spincontrol Professional No. 10475 (220 – 240 V, 50 Hz), No. 10476 (220 - 240 V, 60 Hz), No. 10477 (200 V, 60 Hz), No. 10478 (200 V, 50/60 Hz)

- gekühlte Version der 4-16
 - Universelle Tischkühlzentrifuge; Drehzahlbereich bis 15.000 min⁻¹
 - Temperierung der Rotoren auch im Stillstand möglich
 - Kältemittel FCKW-frei (R404a)
- *refrigerated version of 4-16*
 - *Universal refrigerated table top centrifuge; speed range up to 15.000 rpm*
 - *Possibility of precooling the rotors during standstill*
 - *Refrigerant CFC-free (R404a)*

SIGMA 4-16KH

Spincontrol Comfort No. 10474 (220 – 240 V, 50 Hz)
Spincontrol Professional No. 10479 (220 – 240 V, 50 Hz)

- beheizte Version der 4-16K
 - Max. Rotortemperatur 40°C bis 60°C abhängig von Rotor und Drehzahl
- *heated version of 4-16K*
 - *Max. Rotortemperature 40°C up to 60°C depending on rotor and speed*

SIGMA 4-16KR

Spincontrol Universal No. 10469 (220 – 240 V, 50 Hz)

Für Roboter-Systeme / Separater Prospekt

For Robot systems / Separate brochure

4-16

4-16K

Rotor No.	max. [min ⁻¹]	max. RZB / RCF	max. [min ⁻¹]	max. RZB / RCF
11650 + 2 x 13421	4.200	3.096	4.700	3.877
11650 + 2 x 13450	4.200	3.708	4.700	4.643

- 11650** Ausschwingender Rotor für 4 Becher Nr. 13421, 13450
11650 Swing-out rotor for 4 buckets no. 13421, 13450
13421 Träger für Mikrotiterplattenformate, einschl. Entnahmehilfe, 1 Set = 4 Stück
13421 Bucket for microtiter-, filter and deepwellplates, incl. plate holder, 1 set = 4 piece
13450 Rundbecher verschließbar mit Kappe Nr. 17170, für Adapter (Nr. 17651 - 17699, 13654, 13655), 1 Set = 2 Stück
13450 Round bucket, sealable with cap no. 17170, for adapter, (no. 17651 - 17699, 13654, 13655), 1 set = 2 piece

Adapter für Becher 13450, 1 Set = 2 Stück Adapter for bucket 13450, 1 set = 1 piece

- 17653** 26 x 1.5/2.2 ml, max. Ø 11 mm, e.g. no. 15008, 15040
17651 20 x 4 - 7 ml, max. Ø 15.5/18 x 50 - 75 mm, e.g. Monovette, Primavette,
17652 36 x 5 ml, max. Ø 12.5 x 60 - 80 mm, e.g. no. RIA tube 15060, hemolyse tubes
17656 22 x 5 - 6 ml, max. Ø 13.5/17.5 x 70 - 90 mm, e.g. no. RIA tube 15060
Vacutainer -, hemolyse tubes
17654 32 x 7 ml, max. Ø 12.5 x 85 - 115 mm, e.g. no. 15007, 15027
17658 19 x 9 - 15 ml, max. Ø 17.2/19.5 x 85 - 115 mm, e.g. no. 15015, 15020, 15022, 15023, 15024 and Monovettes 9 - 10 ml
17655 20 x 10 - 12 ml, max. Ø 16.2/18 x 65 - 90 mm, e.g. no. 15000, 15010, 15039, 13026
17659 12 x 15 ml culture no. 15115, cap Ø max. 23 mm
17660 15 x 15 ml culture no. 15115 cap Ø max. 22 mm
17670 8 x 25 - 30 ml, max. Ø 25.4/30 x 90 - 115 mm, e.g. no. 15025, 15026, 15029, 15030, 15032, 15033
17662 7 x 30 ml, max. Ø 25/31 x 65 - 95 mm, e.g. Barloworld Scientific Ltd.
17676 7 x 40 - 50 ml max. Ø 29/32 x 90 - 115 mm, e.g. 13055, 15051, 15052, 15054
17675 4 x 50 ml, max. Ø 35/38 x 90 - 115 mm, e.g. 15049, 15056, 15050
17677 5 x 50 ml culture, e.g. no. 15151, Nunc, Corning, Falcon and Greiner
17678 5 x 50 ml culture, max. Ø 29,4/36 x 90 - 115 mm
17679 7 x 50 ml culture, max. Ø 29/36 x 90 - 115 mm*
17685 3 x 78 - 85 ml, max. Ø 38/40 x 90 - 110 mm, e.g. no. 13085, 15074, 15075, 15076, 15080
17690 2 x 100 ml, max. Ø 45/47 x 85 - 110 mm, e.g. no. 15100, 15102, 15103, 15106
17692 1 x 125 ml, max. Ø 51 x 90 - 115 mm, e.g. no. 15125
17694 1x 150 - 200 ml culture angle 88°, max. Ø 60 x 120 - 140 mm
17696 1 x 200 ml approx., max. Ø 57 x 90 - 115 mm, e.g. no. 15202, 15203
17693 1 x 200ml - 250 ml culture, angle 60°, max. Ø 61.5 x 140 - 164 mm e.g. no. 15175, 15174
17695 1 x 200 - 250 ml, max. Ø 57.5 x 90 - 137 mm, e.g. no. 15201, 15206, 15250, 15251, 15254
17698 1 x 250 ml, max. Ø 61.5 x 90 - 125 mm, e.g. no. 13255, 15247, 15248, 15249
13654 1 x 500 ml, Ø 85 x 130 - 173 mm, e.g. no. 15500, 15501

* ohne Becherkappe 17170 / without bucket cap 17170
** mit Stehrand / with rim



11650



17170



17677



17659



13650



13421



Rotor No.	4-16		4-16K	
	max. [min ⁻¹]	max. RZB / RCF	max. [min ⁻¹]	max. RZB / RCF
11150 + 2 x 13215	4.500	4.120	5.100	5.292
11150 + 2 x 13220	4.100	3.007	4.100	3.007
11150 + 2 x 13221	4.500	3.622	5.100	4.653
11150 + 2 x 13233	4.500	3.668	5.100	4.711
11150 + 2 x 13234	4.300	3.680	4.300	3.680
11150 + 2 x 13235	4.500	4.302	5.100	5.525
11150 + 2 x 13236	4.500	4.256	5.100	5.467
11150 + 2 x 13350	4.500	4.302	5.100	5.525

- 11150** Ausschwingender Rotor für 4 Becher Nr. 13215, 13220, 13221, 13233, 13234, 13235, 13236, 13350
- 11150** Swing-out rotor for 4 buckets no. 13215, 13220, 13221, 13233, 13234, 13235, 13236, 13350
- 13215** Rechteckbecher für Adapter Nr. 18000 - 18200, verschließbar mit Kappe Nr. 17112, max. Gefäßlänge ca. 115 mm, 1 Set = 2 Stück
- 13215** Rectangular bucket for adapter no. 18000 - 18200, sealable with cap no. 17112, max. tube length 115 mm, 1 set = 2 piece
- 13220** Träger für Mikrotiterplattenformate, max. Plattenhöhe 54 mm, nicht für Micronics-Systemplatten, 1 Set = 2 Stück
- 13220** Bucket for microtiter plates, max. height of plates 54 mm, not for Micronics system plates, 1 set = 2 piece
- 13221** Träger für Mikrotiterplattenformate, einschl. Entnahmehilfe Nr. 17979, max. Plattenhöhe 56 mm, 1 Set = 2 Stück
- 13221** Bucket for microtiter plates, incl. plate holder no. 17979, max. height of plates 56 mm, 1 set = 2 piece
- 13233** Vielfachträger für 50 Gefäße ca. 5 ml, max. Ø 12,5 x 70 - 90 mm, z.B. RIA-Röhrchen Nr. 15060, 1 Set = 2 Stück
- 13233** Multiple carrier for 50 x tubes approx. 5 ml, max. Ø 12.5 x 70 - 90 mm, e.g. RIA tube no. 15060, 1 set = 2 piece
- 13234** Vielfachträger für 4 x 100 ml, Ø 45 x 92 - 100 mm z.B. Nr. 15100, 15102, 15103, 15106, einschl. Gummipolster Nr. 16051, 1 Set = 2 Stück
- 13234** Multiple carrier for 4 x 100 ml, Ø 45 x 92 - 100 mm e.g. no. 15100, 15102, 15103, 15106, incl. rubber cushion no. 16051, 1 set = 2 piece
- 13235** Vielfachträger für 7 Kulturröhrchen 50 ml Nr. 15151, 1 Set = 2 Stück
- 13235** Multiple carrier for 7 culture tubes 50 ml no. 15151, 1 set = 2 piece
- 13236** Vielfachträger für 12 Kulturröhrchen 15 ml Nr. 15115, 1 Set = 2 Stück
- 13236** Multiple carrier for 12 culture tubes 15 ml no. 15115, 1 set = 2 piece
- 13350** Rundbecher verschließbar mit Kappen Nr. 17134 oder 17135, für Rundgestelle Ø 85 mm, (Nr. 17344 - 17404), 500 ml Flaschen Nr. 15500, 15501, 1 Set = 2 Stück
- 13350** Round bucket, sealable with cap no. 17134 or 17135, for round carriers Ø 85 mm (no. 17344 - 17404), 500 ml bottles no. 15500, 15501, 1 set = 2 piece
- 17112** Rechteckige Verschlusskappe aus Polysulfon, 1 Set = 2 Stück
- 17112** Rectangular polysulfone sealing cap, 1 set = 2 piece
- 17134** Runde Verschlusskappe aus Aluminium, 1 Set = 2 Stück
- 17134** Round aluminium sealing cap, 1 set = 2 piece
- 17135** Runde Verschlusskappe aus Polysulfon, durchsichtig, 1 Set = 2 Stück
- 17135** Round polysulfone sealing cap, 1 set = 2 piece

- 11151** Ausschwingender Rotor 48 x 15 ml komplett, Nr. 11150, einschl. 2 Sets Rechteckbecher Nr. 13215, 2 Sets Rechteckgestelle Nr. 18015 und 48 PS-Röhrchen 15 ml Nr. 15020
- 11151** Swing-out rotor 48 x 15 ml complete, no. 11150, incl. 2 sets rectangular buckets no. 13215, 2 sets rectangular carriers no. 18015 and 48 PS-tubes 15 ml no. 15020



- 17350** 24 x 0.5/0.75 ml, max. Ø 8/10 x 28/31 mm, e.g. no. 15005
- 17353** 20 x 1.5/2.2 ml, max. Ø 11 mm, e.g. no. 15008, 15040
- 17351** 12 x 4 - 7 ml, max. Ø 15.5/18 x 50 - 75 mm, e.g. Monovettes 4 ml
- 17352** 25 x 5 ml, max. Ø 12.5/13.5 x 65 - 80 mm, e.g. no. RIA tube 15060, hemolyse tubes
- 17356** 16 x 5 - 6 ml, max. Ø 13.5/17.5 x 70 - 90 mm, e.g. no. RIA tubes, 15060, Vacutainer, hemolyse
- 17354** 16 x 7 ml, max. Ø 12.5 x 85 - 115 mm, e.g. no. 15007, 15027
- 17355** 12 x 10 - 12 ml, max. Ø 16.2/19 x 65 - 90 mm, e.g. no. 15000, 15010, 15039, 13026
- 17358** 12 x 10 - 15 ml, max. Ø 17.2/19.5 x 90 - 115 mm, e.g. no. 15015, 15020, 15022, 15023, 15024 and Monovettes 9 - 10 ml
- 17359** 9 x 15 ml culture, max. cap Ø 23 mm, e.g. no. 15115, Falcon, Corning and Greiner tubes
- 17360** 10 x 15 ml culture, max. cap Ø 22 mm, Falcon, Greiner, tubes
- 17370** 5 x 25 - 30 ml, max. Ø 25.4/29 x 85 - 115 mm, e.g. no. 15025, 15026, 15029, 15030, 15032, 15033
- 17362** 5 x 30 ml, max. Ø 25/31 x 65 - 95 mm, e.g. Sterilin tube, Barloworld Scientific Ltd.
- 17376** 4 x 40 - 50 ml, max. Ø 29/34 x 85 - 110 mm, e.g. no. 15051, 15052, 15054, 13055
- 17375** 3 x 50 ml, max. Ø 35/38 x 90 - 110 mm, e.g. no. 15049, 15050, 15056
- 17377** 4 x 50 ml culture, e.g. no. 15151, Nunc, Corning, Falcon and Greiner
- 17378** 4 x 50 ml **, max. Ø 29.4/36 x 90 - 120 mm
- 17385** 1 x 78 - 85 ml, max. Ø 38/40 x 85 - 115 mm, e.g. no. 13085, 15074, 15075, 15076, 15080
- 17390** 1 x 100 ml, max. Ø 45/50 x 85 - 110 mm, e.g. no. 15100, 15102, 15103, 15106
- 17395** 1 x 125 ml, max. Ø 51 x 90 - 115 mm, e.g. no. 15125
- 17401** 1 x 175 - 250 ml, max. Ø 57.5 x 90 - 150 mm, e.g. no. 15201, 15206, 15250, 15251, 15254
- 17393** 1 x 175 - 250 ml with pointed bottom angle 60°, max. Ø 61.5 x 120 - 165 mm, e.g. no. 15174, 15175, Corning tubes
- 17402** 1 x 150 or 200 ml with pointed bottom angle 88°, max. Ø 60 x 120 - 140 mm, e.g. Nalgene 150 and 200 ml
- 17400** 1 x 200 ml, max. Ø 57 x 90 - 115 mm, e.g. no. 15202, 15203
- 17347** 1 x 250 ml, max. Ø 61.5 x 90 - 125 mm, e.g. no. 15247, 15248, 15249
- 17404** 1 x 430 ml max. Ø 76 x 135 - 152 mm, e.g. no. 15430
- 15500** 1 x 500 ml, PC Ø 85 x 135 mm, incl. screw cap,
- 15501** 1 x 500 ml, PP Ø 85 x 135 mm, incl. screw cap
- **mit Stehrand / with rim

32 x 1,5 - 2,2 ml Ausschwingrotor / swing out rotor

Rotor No.	4-16		4-16K	
	max. [min ⁻¹]	max. RZB / RCF	max. [min ⁻¹]	max. RZB / RCF
11148	12.000	13.523	13.200	16.363

Rotor No.	Adapter
13021	0,2 ml PCR no. 15021
13000	0,4 ml Reaction vials no. 15014
13002	0,5 ml - 0,75 ml Reaction vials no. 15005



4-16

4-16K

Rotor No.	max. [min ⁻¹]	max. RZB / RCF	max. [min ⁻¹]	max. RZB / RCF
11156 + 3 x 13127	4.500	4.324	5.100	5.554

13127 Rechteckbecher, verschließbar mit Kappe 17112 für Rechteckgestelle (Nr. 18002 - 18200), max. Gefäßlänge 115 mm, 1 Set = 2 Stück
13127 Rectangular bucket, sealable with cap no. 17112, for rectangular carriers (no. 18002 - 18200), max. tube length 115 mm, 1 set = 2 piece

Adapter für Becher 13127, 1 Set = 2 Stück
Adapter for bucket 13127, 1 set = 1 piece

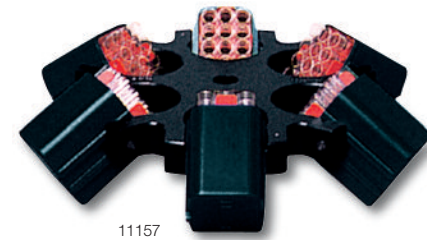
- 18002** 20 x 1.5/2.2 ml, max. Ø 11 mm, e.g. no. 15008, 15040
- 18003** 20 x 1.5/2.2 ml, max. Ø 11 mm, e.g. no. 15008, 15040 (auf, on 18002)
- 18005** 20 x 5 ml, flat and round bottom, max. Ø 12.2 x 60 - 75 mm, e.g. no. RIA 15060
- 18105** 20 x 5 ml, flat and round bottom, max. Ø 12.2 x 60 - 75 mm, e.g. no. RIA 15060, **dekantierbar, decantable**
- 18009** 20 x 5 - 6 ml, max. Ø 12.8 x 70 - 90 mm, e.g. no. Hemolyse, RIA 15060
- 18012** 12 x 6 - 7 ml, max. Ø 13.5/18 x 65 - 90 mm, e.g. Vacutainer
- 18007** 20 x 7 ml, max. Ø 12.3 x 80 - 105 mm, e.g. no. 15007, 15027
- 18107** 20 x 7 ml, max. Ø 12.3 x 80 - 105 mm, e.g. no. 15007, 15027 **dekantierbar, decantable**

- 18010** 12 x 10 - 12 ml, max. Ø 16.8/17.5 x 60 - 85 mm, e.g. no. 13026, 15000, 15010, 15039

- 18015** 12 x 10 - 15 ml, max. Ø 17 x 90 - 105 mm, e.g. no. 15015, 15020, 15022, 15023, 15024

- 18115** 12 x 10 - 15 ml, max. Ø 17 x 90 - 105 mm, e.g. no. 15015, 15020, 15022, 15023, 15024 **dekantierbar, decantable**
- 18016** 4 x 15 ml culture no. 15115
- 18018** 6 x 15 ml culture ** e.g. no. 15115
- 18017** 10 x 15 ml, max. Ø 17.5/19.5 x 80 - 112 mm, e.g. 15015, 15020, 15022, 15023, 15024, Monovettes 9 - 10 ml
- 18025** 5 x 25 ml, max. Ø 24 x 85 - 105 mm, e.g. no. 15025, 15026
- 18030** 5 x 27 - 30 ml, max. Ø 25.4/27.5 x 80 - 110 mm, e.g. no. 15029, 15030, 15032
- 18022** 2 x 30 ml, max. Ø 25/31 x 65 - 95 mm, Barloworld Scientific Ltd.
- 18051** 2 x 40 - 50 ml, max. Ø 29/35 x 80 - 110 mm, e.g. no. 13055, 15051, 15052, 15054
- 18050** 2 x 50 ml, max. Ø 35/38 x 85 - 110 mm, e.g. no. 15049, 15050, 15056
- 18052** 2 x 50 ml culture no. 15151
- 18053** 2 x 50 ml culture* max. Ø 29.5/36 x 85 - 118 mm
- 18085** 1 x 78 - 85 ml, max. Ø 38/40 x 85 - 112 mm, e.g. no. 13085, 15074, 15075, 15076, 15080
- 18100** 1 x 100 ml, max. Ø 45.5/48 x 85 - 110 mm, e.g. no. 15100, 15102, 15103, 15106
- 18125** 1 x 125 ml, max. Ø 51 x 90 - 120 mm, e.g. no. 15125
- 18250** 1 x 175 - 200 ml, max. Ø 57 x 90 - 137 mm, e.g. no. 15201, 15206 in 13420: 15250, 15251, 15254
- 18200** 1 x 200 ml, max. Ø 57 x 90 - 115 mm, e.g. no. 15202, 15203

* mit Stehrand / with rim
 ** ohne Becherkappe 17112 / without cap 17112



4-16

4-16K

Rotor No.	max. [min ⁻¹]	max. RZB / RCF	max. [min ⁻¹]	max. RZB / RCF
11118 + 13218	5.700	5.013	5.700	5.013

- 11118** Ausschwingender Rotor für Mikrotiterplatten komplett, einschl. 2 Träger Nr. 13218, einschl. Entnahnehilfe Nr. 17978, max. Plattenhöhe 80 mm
- 11118** Swing-out rotor for microtiter plates complete, incl. 2 carriers no. 13218, incl. plate holder no. 17978, max. height of plates 80 mm

- 13218** Träger für Mikrotiterplatten, einschl. Entnahnehilfe 17978, verschließbar mit Kappe Nr. 17108, max. Plattenhöhe 80 mm, 1 Set = 2 Stück
- 13218** Bucket for microtiter plates, sealable with cap no. 17108, incl. plate holder no. 17978, max. height of plates approx. 80 mm, 1 set = 2 piece
- 17108** Rechteckige Verschlusskappe aus Polysulfon, durchsichtig, einschl. 4 Klammern Nr. 17118, 1 Set = 2 Stück
- 17108** Polysulfone sealing cap, clear, incl. 4 clips no. 17118, 1 set = 2 piece
- 17118** Verschlussklammer für Nr. 17108, 1 Set = 2 Stück
- 17118** Clip for lid no. 17108, 1 set = 2 piece
- 17978** Entnahnehilfe für Becher Nr. 13218, 1 Set = 2 Stück
- 17978** Plate holder for bucket no. 13218, 1 set = 2 piece



Erstellung bei der Produktion. Zentrifuge mit einem Rotor
Created during production. Centrifuge with one rotor

	Sigma 4-16	Sigma 4-16K, 4-16KH
Kalibration Drehzahl und Zeit <i>Calibration certificate for speed and time</i>	No. 17714	No. 17714
Kalibration Temperatur, Drehzahl und Zeit <i>Calibration certificate for temperature speed and time</i>	-	No. 17715
IQQQ <i>IQQQ</i>	No. 17710	No. 17711
Für einen weiteren Rotor <i>For a further rotor</i>	No. 17712	No. 17712



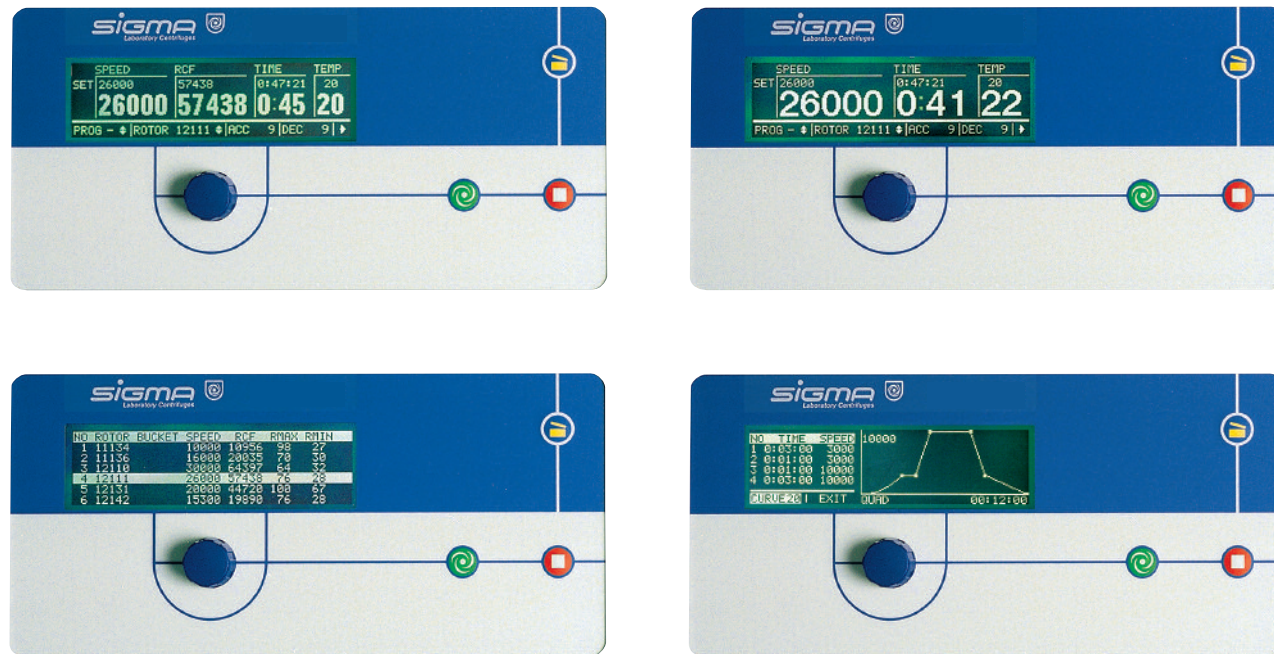
		4-16		4-16K		
<i>Typ</i>	<i>Rotor No.</i>	<i>Gefäße, tubes</i>	<i>max. [min⁻¹]</i>	<i>max. RZB, RCF</i>	<i>max. [min⁻¹]</i>	<i>max. RZB, RCF</i>
30 x 1.5-2.2 ml	12130	15008, 15040	12.000	13.523	15.000	25.155
100 x 1.5-2.2 ml	12200	15008, 15040	9.000	14.761	9.600	16.795
<i>Adapter</i>	<i>Order No.</i>					
0.2 ml PCR	13021	15042				
0.4 ml	13000	15014				
0.5 – 0.75 ml	13002	15005				
20 x 10 ml	12168	15008, 15040	12.500	17.119	14.000	21.475
12 x 15 ml Culture	12170	15115	12.500	17.496	14.000	24.104
24 x 15 ml Culture	12174	15115	10.500	15.531	12.000	20.285
12 x 30 ml	12172	15008, 15040	12.500	19.216	14.000	21.475
<i>Adapter</i>	<i>Order No.</i>					
10 ml	13059	15000, 15010, 15039				
8 x 50 ml	12166		12.500	16.770	14.000	21.036
<i>Adapter</i>	<i>Order No.</i>					
15 ml	16018	15022				
15 ml glass	16085	15085	11.048	13.100	11.048	13.100
15 ml Greiner	13062	15065				
30 ml	16030	15033				
30 ml glass	16086	15086	11.048	13.100	11.048	13.100
8 x 50 ml culture	12169	15151	12.500	18.168	13.500	21.191
<i>Adapter</i>	<i>Order No.</i>					
15 ml culture	13060	15115				
50 ml	13079	15051, 15052, 15054				
6 x 85 ml	12165		12.500	17.119	14.000	21.475
<i>Adapter</i>	<i>Order No.</i>					
10 ml	13084	15000, 15020, 15034				
15 ml	16019	15022				
15 ml culture	13081	15115				
15 ml Greiner	13063	15065				
30 ml	13083	15029, 15030, 15032				
30 ml Corex	16031	15033				
50 ml culture	13080	15151				
50 ml	13082	15051, 15052, 15054				



		4-16		4-16K		
<i>Typ</i>	<i>Rotor No.</i>	<i>Gefäße, tubes</i>	<i>max. [min⁻¹]</i>	<i>max. RZB, RCF</i>	<i>max. [min⁻¹]</i>	<i>max. RZB, RCF</i>
6 x 250 ml	12256-H	13255, 15247, 15249	9.000	13.131	11.200	20.335
<i>Adapter</i>	<i>Order No.</i>					
9 x 1.5 – 2.2 ml	14122	15008, 15040				
6 x 10 ml	14124	13026, 15000, 15039				
4 x 15 ml culture	14125	15115				
2 x 30 ml	14127	15029, 15030, 15032				
1 x 50 ml	14129	15051, 15052, 15054				
1 x 50 ml culture	14131	15151				
1 x 85 ml	14134	13085, 15076, 15080				

Alle Rotoren mit hermetischem Aluminiumdeckel / All rotors with hermetic aluminium lid

Spincontrol Comfort



Spincontrol Professional



		Spincontrol Comfort	Spincontrol Professional
Display	Display	Grafic LCD	TFT
Klartext Hinweisfenster	Plain text pop up windows	+	+
Permanente Soll- und Ist Anzeige	Permanent display preselected, current values	+	+
Anzeige der Dimensionen	Display shows dimensions	-	+
Sprachen	Languages	D, GB	D, GB
Timer	Timer	10 sec - 9h 59 min	10 sec - 99 h 59 min
Zeitzählung ab erreichter Solldrehzahl	Timing after set speed has been reached	-	+
Zeitschritte [sec]	Time increments [sec]	60; 1	60; 1
Kurzlauf	Short run	+	+
Dauerlauf	Continous run	+	+
Drehzahlschritte [min ⁻¹]	Speed increments [rpm]	100; 1	10; 1
Anzeige Drehzahl und Schwerfeld	Display speed and g-force	+	+
Schwerfeld Schritte [xg]	G-force increments [xg]	10; 1	10; 1
Temperaturschritte [°C] ¹	Temperature increments [°C] ¹	1	1
Umschaltbar °C, °F ¹	Switchable °C, °F ¹	-	+
Stillstandskühlung, abschaltbar ¹	Standstill cooling, switchable ¹	+, +	+, +
Stillstandsheizung, abschaltbar ²	Standstill heating, switchable ²	+, +	+, +
Schnellkühlprogramm: Rapid_cool ¹	Rapid cooling program: Rapid_cool ¹	+	+
Startverweigerung bei zu großer Isttemperaturabweichung, Toleranz einstellbar ¹	Start refused with exceeded temperature tolerance, tolerance preselectable ¹	-	+
Programme	Programs	50	60
Freier Programmname	User defined program name	-	+
Programmliste, Vorschau aller Parameter	Program list shows all parameters	+, +	+, -
Lineare Beschleunigungskurven	Linear acceleration curves	10	10
Quadratische Beschleunigungskurven	Quadratic deceleration curves	10	10
Frei definierbare Beschleunigungskurven	User defined acceleration curves	10	10
Lineare Bremskurven	Linear deceleration curves	10	10
Quadratische Bremskurven	Quadratic deceleration curves	10	10
Frei definierbare Bremskurven	User defined deceleration curves	10	10
Freier Auslauf	Brakeless	+	+
Bremskurve u. freier Auslauf kombiniert ab 1000 - 150 min ⁻¹ wählbar	Combination deceleration a. brakeless from 1000 - 150 rpm selectable	-	+
Autom. Deckelöffnung, abschaltbar	Auto lid open, switchable	+, +	+, +
Akustisches Signal, abschaltbar	Accoustic signal, switchable	+, +	+, +
Signallänge einstellbar	Signal length preselectable	+	+
Optische Stillstandsanzeige	Optical display stillstand	+	+
Zyklenzählung Zentrifuge, jeder Rotor	Counting cycles centrifuge, each rotor	+, +	+, +
Warnhinweis bei Lebensdauerende des Rotors	Pop up window end of rotor life time	+	+
Automatische Deckelentriegelung bei Laufende, abschaltbar	Automatic lid opening at the end of the run, switchable	+, +	+, +
Alle Rotoren vorprogrammiert	All rotors pre programmed	+	+
Drehzahl, Schwerfeld, Radius	speed, g-force, radius	+	+
Max. Radius vermindierbar	Max. radius decreaseable	+	+
Einstellbar für Flüssigkeiten >1.2 g/cm ³	Calculation for liquid density >1.2 g/cm ³	+	+
Startverzögerung	Start delay	+	+
Steuerung verriegelbar	Controlunit lockable	+	+
4 stelliger freier Zahlencode als Schlüssel	Code protection	+	+

¹ nur für 4-16K, 4-16KH

² nur für 4-16KH

¹ only for 4-16K, 4-16KH

² only for 4-16KH