4217 MKII

4218 centrifuge

ALC®

4217 MKII
Centrifuga da tavolo autobilanciante

Un nuovo piccolo-grande risultato ALC: ben 24 provette da 15 ml in soli 0,12 m² di superficie occupata; selettore di velocità a 3 posizioni con valori fissi standardizzati per prestazioni di routine; Timer da 0 a 30'; di facile manutenzione, robusta, economica.
Un piccolo e compatto strumento da laboratorio capace di ospitare sia equipaggiamenti rotanti oscillanti che ad angolazione fissa in totale sicurezza ed affidabilità di funzionamento.

4217 MKII
Bench top centrifuge self-balancing

A new small-great ALC achievement: 24x15 ml tubes in 0,12 sq. metres of surface; speed control with fixed values standardized for routine work; Timer from 0 to 30 minutes; easy maintenance, robust, economical.
A small, compact laboratory appliance, capable of housing both swing out and fixed angle equipment, with total safety and reliability of operation.

SWITCH - Interruttore generale bipolare luminoso per l'alimentazione della centrifuga.

SPEED - Manopola per la selezione di tre velocità di rotazione; è possibile cambiare la velocità anche durante la marcia: un circuito elettronico regola costantemente la rampa di accelerazione.

TIMER - Temporizzatore meccanico 0 ÷ 30 min + ∞ per la predeterminazione del tempo di centrifugazione e con funzione di start.

SWITCH *- Main luminous bipolar switch connecting the centrifuge to the mains.*

SPEED *- 3 speed control knob. It is possible to change speed during centrifugation. An electronic circuit constantly controls the rate of acceleration.*

TIMER *- Mechanical timer 0 ÷ 30 min + ∞ for the pre-determination of the centrifugation time and the actuation of the start.*

4218 Centrifuga da tavolo autobilanciante

Oltre alle dimensioni, alla portata e velocità massima, alla sicurezza e all'affidabilità della 4217MKII, la 4218 permette la regolazione continua della velocità fino al valore massimo con lettura della medesima su strumento contagiri analogico.
Possibilità di centrifugare provette da 85 ml a 2 ml silenziosamente e con incrementi minimi di temperatura dei campioni.
In pratica prestazioni professionali in un modello di grande economia.

4218 Bench top centrifuge self-balancing

In addition to the special features of dimensions, maximum speed, capacity and reliability of the 4217 MKII model, the 4218 provides a continuous speed regulation from 0 to the maximum value and a continuous control-reading of the speed on an analogical revolution counter.
Possibility of centrifugating test tubes from 85 ml to 2 ml noiselessly and with minimum temperature increase of the samples.
Professional performances in a greatly economic model.

SWITCH - Interruttore generale bipolare luminoso per l'alimentazione della centrifuga.

SPEED - Impostazione-regolazione continua della velocità da 0 alla massima.

RPM - Strumento contagiri analogico 0 ÷ 6000 RPM; visualizza in permanenza la velocità reale della centrifuga.

TIMER - Temporizzatore meccanico 0 ÷ 30 min + ∞ per la predeterminazione del tempo di centrifugazione e con funzione di start.

SWITCH *- Main luminous bipolar switch connecting the centrifuge to the mains.*

SPEED *- Setting and continuous speed regulations up to maximum.*

RPM *- Analogical revolution counter 0 ÷ 6000 RPM; constantly shows the actual speed of the centrifuge.*

TIMER *- Mechanical timer 0 ÷ 30 min + ∞ for the pre-determination of the centrifugation time and the actuation of the start.*

le piccole economiche professionali

4217 MK II
4218 grandi in sicurezza

- Elementi e circuiti di comando a bassa tensione con isolamento dalla rete tramite trasformatore e fusibile di protezione.
- Doppi fusibili di linea.
- Sicurezza intrinseca nel blocco del coperchio durante la centrifugazione (anche se in marcia viene meno l'alimentazione).
- Filtri di linea normalizzati.
- Valori delle correnti di fuga e continuità di massa controllati e certificati macchina per macchina.
- Protezione del piano di lavoro contro versamenti accidentali.
- Documentazione per l'uso e specifiche costruttive.

great - safety features!

- *Low voltage control elements and circuits, isolated from the mains through safety transformer and fuse.*
- *Double mains fuses.*
- *High-security systems to prevent lid-opening during centrifugation (also in the case of a mains power cut-off during operation).*
- *Normalisation of power filters (Anti R.F.I.).*
- *Values of leakage current and resistance between metallic accessible parts and earth conductor tested and certified for each machine.*
- *Work-top protection provided, against accidental spills.*
- *Operating/servicing manual also contain construction diagrams and details.*

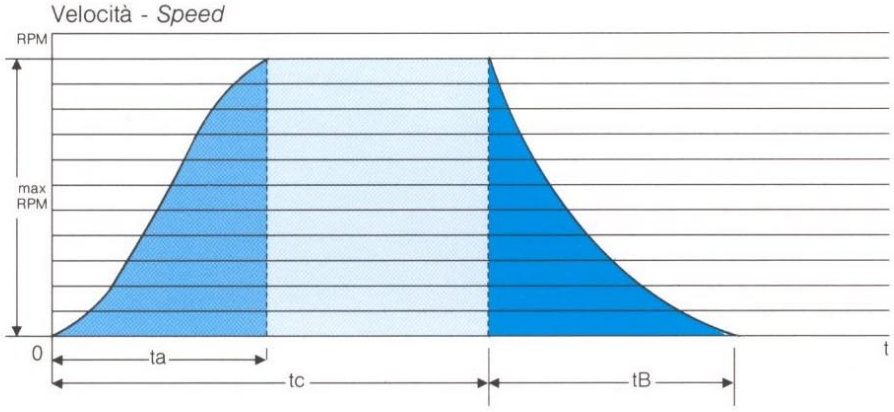
the small economic professional centrifuges

Tabella equipaggiamenti - *Equipment table*

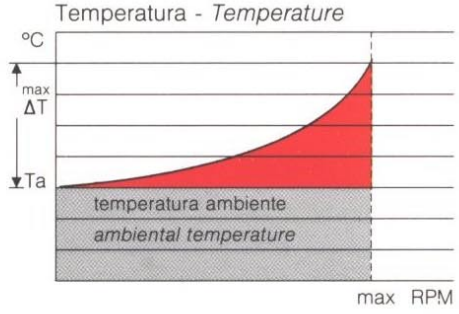
equipagg. tipo *type of equipment*	composizione del carico - *load composition*		testa rotante *rotating head cat. No.*	porta provette *bucket cat. No.*	raggio utile max *useful max radius m*
	α	capacità *max capacity*			
O-3/1	0 ÷ 90°	4 x 85 ml	5882	P119	0,129
O-3/3	0 ÷ 90°	16 x 15 ml	5882	P116	0,128
O-5	0 ÷ 90°	6 x 15 ml	5835	3195	0,120
F-1	45°	6 x 85 ml	5233	5011	0,118
F-3	45°	24 x 15 ml	5228	3195	0,130
F-4	45°	12 x 15 ml	5227	3195	0,115
A-10	45°	60 x 0,5 ml type Beckman	6064	–	0,081
A-12	45°	20 x 2 ml type Eppendorf	6065	–	0,078

Diagrammi delle prestazioni - *Operating characteristics diagram*

Velocità - *Speed*



Temperatura - *Temperature*



Rumore - *Noise*

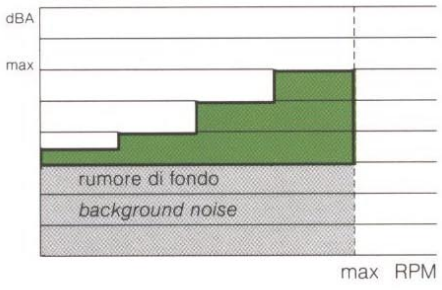


Tabella prestazioni - *Operating characteristics*

equipagg. tipo *type of equipment*	*max RPM*	*max RCF* xg	*ta* sec	*tB* sec	*max Δt* °C	*max dBA*	max energia cinetica *kinetic energy kN • m*
O-3/1	3550	1817	28	20	6	59	0.62
O-3/3	3300	1558	30	23	5	61	0.73
O-5	3700	1836	20	10	4	57	0.33
F-1	3750	1855	38	30	3	58	1.1
F-3	3400	1680	40	33	5	63	1.1
F-4	3700	1760	30	18	4	59	0.64
A-10	4800	2086	35	11	7	48	0.7
A-12	4800	2009	35	11	7	48	0.7

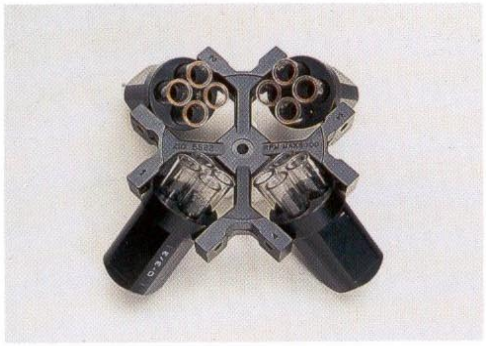
O-3/1 n 1: 5882 - n. 4: P119

5882

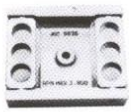
P119
85 ml ÷ 2 ml

O-3/3 n. 1: 5882 - n. 4: P116

P116
15 ml ÷ 2 ml

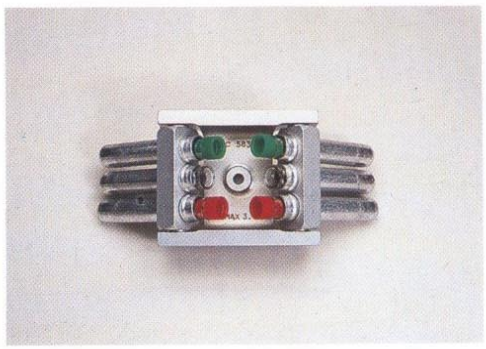


O-5 n. 1: 5835 - n. 6: 3195

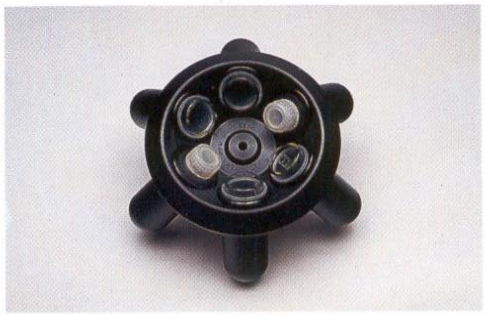


5835

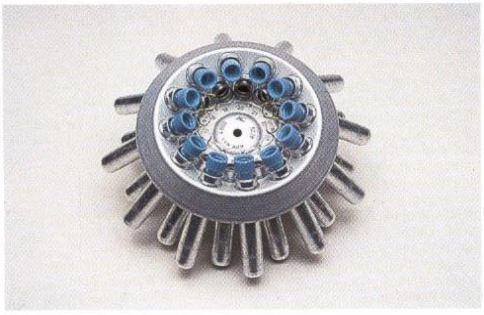
3195
15 ml ÷ 2 ml



F-1 n. 1: 5233 - n. 6: 5011 (85 ml ÷ 2 ml)



F-3 n. 1: 5228 - n. 24: 3195 (15 ml ÷ 2 ml)



F-4 n. 1: 5227 - n. 12: 3195 (15 ml ÷ 2 ml)

A-10 n. 1: 6064 (0,5 ml type Beckman)

A-12 n. 1 : 6642 (1,5/2 ml type Eppendorf)

Tabella provette-riduttori *Tube-adapter table* 4217 MKII - 4218

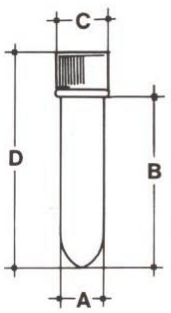
PROVETTE - *TUBES*						TAPPI PROVETTE *TUBE CAPS*			POSSIBILITÀ DI CARICO DELLE PORTA PROVETTE *LOAD POSSIBILITIES OF THE BUCKETS*									
									P119		P116		3195		5011		3195	3195
N. codice/*Code*	capacità nominale *nominal capacity* ml	dimensioni nominali esterne *nominal external dimensions* mm	materiale *material*	fondo *bottom*	*Cat. No.*	compreso *included* materiale *material* (ref)	a richiesta *on request* materiale *material* (ref)	*Cat. No.*	O-3/1		O-3/3		O-5		F-1		F-3	F-4
									n. posti *places* per equip.	RIDUTTORE *ADAPTER* cat. No.	n posti *places* per equip.	RIDUTTORE *ADAPTER* cat. No.	n. posti *places* per equip.	RIDUTTORE *ADAPTER* cat. No.	n. posti *places* per equip.	RIDUTTORE *ADAPTER* cat. No.	n. posti *places* per equip.	RIDUTTORE *ADAPTER* cat. No.	n. posti *places* per equip.	RIDUTTORE *ADAPTER* cat. No.
30	**85**	ø38 x 105	PC	SF	6139	PP (2)	–	–	4	*directly*	–	–	–	–	6	*directly*	–	–	–	–
31	**80**	ø37,7 x 95	PP	SF	5014 PP	–	CPE (1)	35	4	*directly*	–	–	–	–	6	*directly*	–	–	–	–
32		ø37,7 x 95	PC	SF	5014 PC	–	CPE (1)	35	4	*directly*	–	–	–	–	6	*directly*	–	–	–	–
33	•	ø37,7 x 95	CPE	SF	5014 CPE	–	CPE (1)	35	4	*directly*	–	–	–	–	6	*directly*	–	–	–	–
34		ø37,7 x 95	FEP	SF	5014 FEP	–	FEP (1)	35F	4	*directly*	–	–	–	–	6	*directly*	–	–	–	–
35	**65**	ø34,3 x 100	PP	SF	6049 PP	–	CPE (1)	31	4	5014	–	–	–	–	6	5014	–	–	–	–
36		ø34,3 x 100	PC	SF	6049 PC	–	CPE (1)	31	4	5014	–	–	–	–	6	5014	–	–	–	–
37	•	ø34,3 x 100	CPE	SF	6049 CPE	–	CPE (1)	31	4	5014	–	–	–	–	6	5014	–	–	–	–
38		ø34,3 x 100	FEP	SF	6049 FEP	–	FEP (1)	31F	4	5014	–	–	–	–	6	5014	–	–	–	–
39	**50**	ø34 x 100	VJ	SF	6140	–	–	–	4	5014	–	–	–	–	6	5014	–	–	–	–
44		ø28,8 x 105	PP	SF	6050 PP	–	CPE (1)	26	–	–	–	–	–	–	6	5721	–	–	–	–
45		ø28,8 x 105	PC	SF	6050 PC	–	CPE (1)	26	–	–	–	–	–	–	6	5721	–	–	–	–
46	•	ø28,8 x 105	CPE	SF	6050 CPE	–	CPE (1)	26	–	–	–	–	–	–	6	5721	–	–	–	–
47		ø28,8 x 105	FEP	SF	6050 FEP	–	FEP (1)	26F	–	–	–	–	–	–	6	5721	–	–	–	–
48		ø28,6 x 104	PA	SF	5634 PA	PP (2)	ETFE (3)	3131-0024	–	–	–	–	–	–	6	5721	–	–	–	–
49		ø28,6 x 104	PC	SF	5634 PC	PP (2)	ETFE (3)	3131-0024	–	–	–	–	–	–	6	5721	–	–	–	–
50		ø28,6 x 104	FEP	SF	5634 FEP	FEP (2)	ETFE (3)	3131-0024	–	–	–	–	–	–	6	5721	–	–	–	–
52	**30**	ø23,5 x 105	C	SF	5635	–	–	–	4	5722	–	–	–	–	6	5722	–	–	–	–
53		ø25,5 x 95	PA	SF	5636 PA	PP (2)	ETFE (3)	3131-0020	4	5028	–	–	–	–	6	5028	–	–	–	–
54		ø25,5 x 95	PC	SF	5636 PC	PP (2)	ETFE (3)	3131-0020	4	5028	–	–	–	–	6	5028	–	–	–	–
55		ø25,5 x 95	FEP	SF	5636 FEP	FEP (2)	ETFE (3)	3131-0020	4	5028	–	–	–	–	6	5028	–	–	–	–
56	**25**	ø24 x 109	C	SF	5637	PP (2)	–	–	–	–	–	–	–	–	6	5722	–	–	–	–
57		ø24 x 100	VJ	SF	6142	–	–	–	4	5722	–	–	–	–	6	5722	–	–	–	–
58		ø24 x 95	PMP	SF	TS 853	–	CPE (1)	22	4	5028	–	–	–	–	6	5028	–	–	–	–
59		ø24 x 95	PP	SF	TS 305	–	CPE (1)	22	4	5028	–	–	–	–	6	5028	–	–	–	–
60	**15**	ø17 x 103	C	SF	5638	–	–	–	4	5032	–	–	6	*directly*	6	5032	24	*directly*	12	*directly*
61		ø17,7 x 100	PP	SF	6052 PP	–	CPE (1)	145	4	5032	16	*directly*	6	*directly*	6	5032	24	*directly*	12	*directly*
62		ø17,7 x 100	PC	SF	6052 PC	–	CPE (1)	145	4	5032	16	*directly*	6	*directly*	6	5032	24	*directly*	12	*directly*
63	•	ø17,7 x 100	CPE	SF	6052 CPE	–	CPE (1)	145	4	5032	16	*directly*	6	*directly*	6	5032	24	*directly*	12	*directly*
64		ø17,7 x 100	FEP	SF	6052 FEP	–	FEP (1)	145F	4	5032	16	*directly*	6	*directly*	6	5032	24	*directly*	12	*directly*
65		ø17 x 100	VS	SF	5099	–	–	–	4	5033	16	*directly*	6	*directly*	6	5033	24	*directly*	12	*directly*
66		ø17 x 111	VS	CN	5098	–	–	–	–	–	–	–	4	*directly*	6	5033	24	*directly*	12	*directly*
67		ø17,8 x 115	PMP	CN	TS 846	–	–	–	–	–	–	–	4	*directly*	6	5032	18	*directly*	6	*directly*
68		ø17,8 x 115	PP	CN	TS 301	–	–	–	–	–	–	–	4	*directly*	6	5032	18	*directly*	6	*directly*
69		ø17 x 104	PS	CN	6143 Δ	–	–	–	4	5033	-	-	6	*directly*	6	5032	18	*directly*	6	*directly*
70		ø16,7 x 120	PS	CN	6144 ★	PP (2)	–	–	–	–	–	–	4 (f)	*directly*	6	5032	12	*directly*	6	*directly*
71	**10**	ø16 x 100	PS	SF	6145 PS	–	–	–	4	5033	16	*directly*	6	*directly*	6	5033	24	*directly*	12	*directly*
72		ø16 x 100	PP	SF	6145 PP	–	–	–	4	5033	16	*directly*	6	*directly*	6	5033	24	*directly*	12	*directly*
73		ø15 x 100	VS	SF	5100	–	–	–	4	5033	16	*directly*	6	*directly*	6	5033	24	*directly*	12	*directly*
74		ø16 x 100	PS	CN	6146 PS	–	–	–	4	5033	16	*directly*	6	*directly*	6	5033	24	*directly*	12	*directly*
75		ø16 x 100	PP	CN	6146 PP	–	–	–	4	5033	16	*directly*	6	*directly*	6	5033	24	*directly*	12	*directly*
76		ø15 x 105	VS	CN	5096	–	–	–	4	5033	–	–	6	*directly*	6	5033	24	*directly*	12	*directly*
77		ø16 x 80	PA	SF	6147 PA	PP (2)	PP (3)	3131-0013	4	5949	–	–	–	–	6	5949	–	–	–	–
78		ø16 x 80	PC	SF	6147 PC	PP (2)	PP (3)	3131-0013	4	5949	–	–	–	–	6	5949	–	–	–	–
79	**8**	ø12 x 100	PP	SF	6148	–	–	–	–	–	–	–	6	5754	24	5026	24	5754	12	5754
80		ø12 x 100	VS	SF	5145	–	–	–	–	–	–	–	6	5754	24	5026	24	5754	12	5754
81	**5**	ø12 x 75	PS	SF	5548	–	–	–	16	5547	16	6492	6	5597	24	5547	24	5597	12	5597
82	**3**	ø11 x 70	PS	SF	5778	–	–	–	20	5813	16	6493	6	5755	30	5813	24	5755	12	5755
83	**2**	ø10 x 41	PP	CN	6150 ★★	PP (1)	–	–	12	6727	16	6494	6	6275	18	6727	24	6275	12	6275

(1) tappo a pressione - *pressure cap*
(2) tappo a vite - *screw cap*
(3) tappo a tenuta con OR - *seal cap with «O» ring*

★ type FALCON - CORNING - NUNC
★★ type EPPENDORF
Δ per urine *for urine*

(f) con porta provette senza fondello
bucket used without rubber cushion

• fuori produzione – d*iscontinued*



A richiesta si costruiscono **RIDUTTORI SPECIALI** per l'utilizzo di provette diverse da quelle a catalogo.
Corredare la richiesta con le dimensioni massime della provetta: A-B-C-D. Possibilmente inviare un paio di campioni per le prove di resistenza.

SPECIAL ADAPTERS *for the utilization of different tubes, from the ones shown on the catalogue can be produced upon request. On the order indicate the maximum test tube dimensions: A-B-C-D. Possibly send a couple of samples for endurance testing.*

CENTRIFUGE	4217MKII	4218
Dimensioni *Dimensions*		
Altezza *Height H*	26,5 cm	26,5 cm
Larghezza *Width W*	32 cm	32 cm
Profondità *Depth D*	38,5 cm	38,5 cm
H x W x D imballo *packaging*	37 x 35 x 42,5 cm	37 x 35 x 42,5 cm
Peso *Weight*		
Peso netto *Net Weight*	12,3 kg	12,3 kg
Peso con imballo *Weight including packaging*	15 kg	15 kg
Caratteristiche di centrifugazione *Centrifugation characteristics*		
Max volume di carico *Max allowable capacity*	(24 x 15 ml) 360 x 10^{-6} m^3	(24 x 15 ml) 360 x 10^{-6} m^3
Max massa volumica *Max allowable density*	1300 kg/m^3	1300 kg/m^3
Max carico *Max allowable weight*	0,468 kg	0,468 kg
Max velocità *Max speed*	4800 RPM	4800 RPM
Max accel. centrif. relativa *Max RCF* at Tip	2086 xg	2086 xg
Max energia cinetica *Max kinetic energy*	1,1 kN m	1,1 kN m
Prestazioni *Specifications*		
Temporizzatore *Timer* *tc*	meccanico *mechanical* tc = (0÷30 min) + ∞	meccanico *mechanical* tc = (0÷30 min) + ∞
Impostazione velocità *Set speed*	3 posizioni *3 steps*	continua da 0 a max *continuous up to max*
Lettura velocità *Speed reading*	–	analogica da 0 a max *continuous up to max*
Freno *Brake*	elettrodinamico *dynamic electric*	elettrodinamico *dynamic electric*
Sistema di trazione *Drive System*	diretta con motore a magneti permanenti *high - torque motor, direct driven*	diretta con motore a magneti permanenti *high - torque motor, direct driven*
Potenza assorbita *Power consumption*	140 VA	140 VA

Alimentazioni disponibili *Available line voltage*

230 V 50 Hz 120 V 60 Hz 230 V 60 Hz

A richiesta altre tensioni e frequenze *On request other voltages and frequencies*

Conforme alle Direttive Europee *In compliance with EEC directives* - Ref. CEI EN 61010-1 CE

N.B. Ci riserviamo di apportare senza preavviso tutte le variazioni che si rendessero necessarie per il miglioramento del prodotto.
N.B. We reserve the right to change any of our specifications without prior notice as our products are constantly being developed and improved.

per ulteriori informazioni rivolgersi a:
for further information contact:

ALC®
ALC INTERNATIONAL S.r.l. • Via C. Porta 3 • 20093 Cologno Monzese (MI), Italy
phone: +39 02 251114.1 • fax: +39 02 26708079 • E-mail: alc@alcint.it
www.alcint.it

11290031-0699