

La serie 'HighTech'

Per temperature di lavoro da -60 a +150°C

Vantaggi

dei potenti ultra-criostati da pag. 28 a 30:

- Capacità refrigeranti fino a 5.5 kW, capacità riscaldante 3 kW, pompa premente e aspirante con capacità 1.1 bar, regolabile elettronicamente



• Controllo refrigerazione porzionale a risparmio di energia



• Active Cooling Control il raffreddamento è attivo su tutta la gamma di temperatura



• Griglia di ventilazione rimovibile: la pulizia del condensatore è facilitata



• Il rubinetto di scarico si trova sulla parte frontale dello strumento

• Coperchio vasca riscaldato: previene la formazione di ghiaccio e condensa (eccetto mod. FP51-SL)

Modelli FP: raffreddati ad aria
Modelli FPW: raffreddati ad acqua

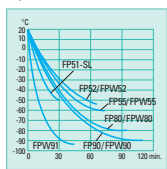
Il modello COMPATTO FP51-SL ha un'apertura di vasca di 18x12 cm (prof. 20 cm).

Tutti gli altri ultra-criostati

- Hanno un foro di riempimento isolato (diam. 70 mm)
- Sono incrementabili con resistenza di riscaldamento e pompa supplementari (pag. 30)
- Sono disponibili anche con apertura della vasca (pag. 30)

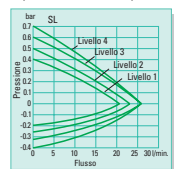
Tempi di raffreddamento

Liquido nella vasca: etanolo



Portata pompa

Liquido nella vasca: acqua



Applicazioni

Per i modelli da pag. 28 & 30

- Reattori incamiciati
- Autoclavi, mini-impianti
- Kilo labs
- Sviluppo processo



No. Cod. JULABO	Modello JULABO	Gamma temp. °C	Stab. temp. °C	Capac. riscald. kW	Portata pompa	Capacità refrigerante (etanolo) kW	Vol. di riemp. litri	Dimensioni L x L x A cm	Peso kg	Alimentazione V / Hz
9 350 751	FP51-SL	-51 ... 200	±0.05	3	vedi dia-gramma	2.0 1.5 1.0 0.26	-- 11	46 x 55 x 89	90	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60
9 350 752N	FP52-SL	-60 ... 100	±0.05	3	3.0 2.8 1.6 0.65 0.1	24	59 x 76 x 116	156	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	
9 350 753N	FPW52-SL	-60 ... 100	±0.05	3	3.0 2.8 1.6 0.65 0.1	24	59 x 76 x 116	153	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	
9 350 755N	FP55-SL	-55 ... 100	±0.05	3	5.2 4.1 2.2 0.7 0.13	27	85 x 76 x 116	182	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	
9 350 756N	FPW55-SL	-60 ... 100	±0.05	3	5.5 4.1 2.2 1.0 0.13	27	59 x 76 x 116	163	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	

Ultra-criostati di circolazione

No. Cod. JULABO	Modello JULABO	Gamma temp. °C	Stab. temp. °C	Capac. riscald. kW	Portata pompa	Capacità refrigerante (etanolo) kW	Vol. di riemp. litri	Dimensioni L x L x A cm	Peso kg	Alimentazione V / Hz
9 350 751	FP51-SL	-51 ... 200	±0.05	3	vedi dia-gramma	2.0 1.5 1.0 0.26	-- 11	46 x 55 x 89	90	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60
9 350 752N	FP52-SL	-60 ... 100	±0.05	3	3.0 2.8 1.6 0.65 0.1	24	59 x 76 x 116	156	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	
9 350 753N	FPW52-SL	-60 ... 100	±0.05	3	3.0 2.8 1.6 0.65 0.1	24	59 x 76 x 116	153	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	
9 350 755N	FP55-SL	-55 ... 100	±0.05	3	5.2 4.1 2.2 0.7 0.13	27	85 x 76 x 116	182	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	
9 350 756N	FPW55-SL	-60 ... 100	±0.05	3	5.5 4.1 2.2 1.0 0.13	27	59 x 76 x 116	163	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	

Ultra-criostati di circolazione con campo di temperatura esteso

No. Cod. JULABO	Modello JULABO	Gamma temp. °C	Stab. temp. °C	Capac. riscald. kW	Portata pompa	Capacità refrigerante (etanolo) kW	Vol. di riemp. litri	Dimensioni L x L x A cm	Peso kg	Alimentazione V / Hz
9 350 752N150	FP52-SL	-60 ... 150	±0.05	3	vedi dia-gramma	3.0 2.8 1.6 0.65 0.1	24	59 x 76 x 116	156	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60
9 350 753N150	FPW52-SL	-60 ... 150	±0.05	3	3.0 2.8 1.6 0.65 0.1	24	59 x 76 x 116	153	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	
9 350 755N150	FP55-SL	-55 ... 150	±0.05	3	5.2 4.1 2.2 0.7 0.13	27	85 x 76 x 116	182	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	
9 350 756N150	FPW55-SL	-60 ... 150	±0.05	3	5.5 4.1 2.2 1.0 0.13	27	59 x 76 x 116	163	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60	

Inclusi con ogni strumento: 2 coppie di raccordi a portagomma per tubi con d.i. 8 e 12 mm (connettori pompa M16x1 m)

Modelli FPW: Connessioni acqua di raffreddamento G3/4" m con raccordi a portagomma per tubi d.i. 1/2".

La serie 'TopTech' / La serie 'HighTech'

Temperature di lavoro da -88 °C a +100 °C

Un PLUS reale: coperchio vasca riscaldato

Vantaggi

- Dimensioni contenute
- Tecnologia doppio stadio a cascata
- Apertura vasca: 13x15 cm (profondità 16 cm) eccetto F70-ME (12x12/prof. 13 cm)



• Active Cooling Control: il raffreddamento è attivo attraverso tutta la gamma di temperatura



• Griglia di ventilazione rimovibile: la pulizia del condensatore è facile e senza problemi



• Il rubinetto di scarico si trova sul fronte dello strumento

• Coperchio vasca riscaldato: previene la formazione di ghiaccio e condensa



Le unità sono indicate per varie applicazioni all'interno o all'esterno della vasca:

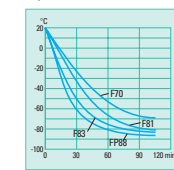
- Con pompa premente fino a 0.45 bar (serie TopTech)
- Con pompa premente e aspirante fino a 1.1 bar (serie 'HighTech'). La pressione della pompa è regolabile elettronicamente.

Applicazioni

- Determinazione freezing point
- Calibrazione alle basse temperature
- Test campo petrolifero
- Colture cellulari a basse temperature

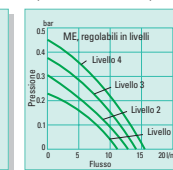
Tempi di raffreddamento

Liquido nella vasca: etanolo



Portata pompa

Liquido nella vasca: acqua



No. Cod. JULABO	Modello JULABO	Gamma temp. °C	Stab. temp. °C	Capac. riscald. kW	Portata pompa	Capacità refrigerante (etanolo) kW	Vol. di riemp. litri	Dimensioni L x L x A cm	Peso kg	Alimentazione V / Hz
9 160 670	F70-ME	-70 ... 100	±0.02	1.3	vedi dia-gramma	0.34 0.22 0.17 0.13 0.07	-- 4.5	42 x 54 x 71	63	230/50 o 230/60
9 160 681	F81-ME	-81 ... 100	±0.02	1.3	0.45 0.38 0.36 0.32 0.27 0.07	6.5	50 x 58 x 88	86	230/50 o 230/60	
9 160 683	F83-ME	-83 ... 50	±0.02	1.3	0.9 0.78 0.72 0.6 0.38 0.12	8	55 x 61 x 90	116	230/50 o 230/60	
9 160 688	FP88-ME	-88 ... 100	±0.02	1.3	1.1 0.96 0.92 0.73 0.59 0.15	8	55 x 61 x 90	119	230/50 o 230/60	

La serie 'TopTech'

No. Cod. JULABO	Modello JULABO	Gamma temp. °C	Stab. temp. °C	Capac. riscald. kW	Portata pompa	Capacità refrigerante (etanolo) kW	Vol. di riemp. litri	Dimensioni L x L x A cm	Peso kg	Alimentazione V / Hz
9 160 670	F70-ME	-70 ... 100	±0.02	1.3	vedi dia-gramma	0.34 0.22 0.17 0.13 0.07	-- 4.5	42 x 54 x 71	63	230/50 o 230/60
9 160 681	F81-ME	-81 ... 100	±0.02	1.3	0.45 0.38 0.36 0.32 0.27 0.07	6.5	50 x 58 x 88	86	230/50 o 230/60	
9 160 683	F83-ME	-83 ... 50	±0.02	1.3	0.9 0.78 0.72 0.6 0.38 0.12	8	55 x 61 x 90	116	230/50 o 230/60	
9 160 688	FP88-ME	-88 ... 100	±0.02	1.3	1.1 0.96 0.92 0.73 0.59 0.15	8	55 x 61 x 90	119	230/50 o 230/60	

La serie 'HighTech'

No. Cod. JULABO	Modello JULABO	Gamma temp. °C	Stab. temp. °C	Capac. riscald. kW	Portata pompa	Capacità refrigerante (etanolo) kW	Vol. di riemp. litri	Dimensioni L x L x A cm	Peso kg	Alimentazione V / Hz
9 310 681	F81-HL	-81 ... 100	±0.02	1.3	vedi dia-gramma	0.45 0.38 0.36 0.32 0.27 0.07	6.5	50 x 58 x 89	88	230/50 o 230/60
9 310 683	F83-HL	-83 ... 50	±0.02	1.3	0.9 0.78 0.72 0.6 0.38 0.12	8	55 x 60 x 92	118	230/50 o 230/60	
9 310 688	FP88-HL	-88 ... 100	±0.02	1.3	1.1 0.96 0.92 0.73 0.59 0.15	8	55 x 60 x 92	121	230/50 o 230/60	

Inclusi con ogni strumento: 2 coppie di raccordi a portagomma per tubi con d.i. 8 e 12 mm (connettori pompa M16x1 m)

ULTRA e POTENTI!

La serie 'HighTech'

Temperature di lavoro da -95 °C a +150 °C

I potenti ultra-criostati a doppio stadio in più forniscono:

- Elevata capacità refrigerante alle basse temperature
- Ampia gamma di temperatura di lavoro (vantaggi e portate pompa: pag. 28).

Incrementabili:

Gli ultra-criostati da pag. 28 a 30 sono incrementabili (eccetto F95-SL e FW95-SL):



① HST booster heater (6 kW)
no. cod. 8 810 011 o 8 810 012 = Tot: 9 kW
Il modulo elettronico (pag. 32)
no. cod. 8 900 100
è necessario per il controllo del booster heater!

② HSP booster pump max. 3 bar – 30 l/min (eccetto FP51-SL)
(riduce la capacità refrigerante di 0.4 kW) (no. cod. 8 810 015)

Opzione: apertura vasca



Tutti i modelli fino a +100°C a pag. 28 e 30 (eccetto FP51-SL/F(W)95-SL sono disponibili con un'apertura vasca di 28 x 23 cm (profondità 22 cm) (codice d'ordine senza 'N')

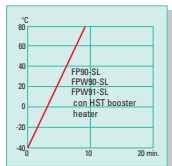
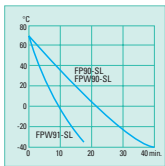


FPW91-SL

FP90-SL

Tempi di raffreddamento
Fluido nella vasca: Thermal H5S

Tempi di riscaldamento
Fluido nella vasca: Thermal H5S



No. Cod. JULABO	Modello JULABO	Gamma temp. °C	Stab. temp. °C	Capac. riscald. kW	Capacità refrigerante kW (etanolo)	Vol. di riemp. litri	Dimensioni L x L x A cm	Peso kg	Alimentazione V / Hz
		20	0	-20	-40	-60	-80°C		

Ultra-criostati di circolazione

9 350 790 N	FP90-SL	-90 ... 100	±0.05	3	1.8 1.7 1.6 1.35 0.75 0.15	22	59 x 76 x 116	191	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60
9 350 791 N	FPW90-SL	-90 ... 100	±0.05	3	1.8 1.7 1.6 1.35 0.75 0.15	22	59 x 76 x 116	188	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60
9 350 793 N	FPW91-SL	-91 ... 100	±0.2	3	5.2 4.7 4.0 3.5 2.3 0.8	22	85 x 76 x 116	296	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60
9 350 795 N	F95-SL	-95 ... 0	±0.05	3	-- 2.0 1.9 1.65 1.2 0.36	22	59 x 76 x 116	201	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60
9 350 796 N	FW95-SL	-95 ... 0	±0.05	3	-- 2.0 1.9 1.65 1.2 0.36	22	59 x 76 x 116	198	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60

Ultra-criostati di circolazione, con campo di temperatura esteso

9 350 790N150	FP90-SL	-90 ... 150	±0.05	3	1.8 1.7 1.6 1.35 0.75 0.15	22	59 x 76 x 116	191	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60
9 350 791N150	FPW90-SL	-90 ... 150	±0.05	3	1.8 1.7 1.6 1.35 0.75 0.15	22	59 x 76 x 116	188	3 x 400~/50 o 3 x 230~/60

Inclusi con ogni strumento: 2 coppie di raccordi a portagomma per tubi con d.i. 8 e 12 mm (connettori pompa M16x1 m)

Modelli FPW: Connessioni acqua di raffreddamento G³/4" m con raccordi a portagomma per tubi d.i. 1/2".

No. Cod.	Descrizione	Quantità	Adatto per gamma temp. lavoro per Termostati	per Forte HT	Punto di infiamm.	Punto di combust.	Colore
----------	-------------	----------	--	--------------	-------------------	-------------------	--------

Liquidi per bagni

8 940 124	Thermal G	10 l	-30 ... + 80°C	-- --	-- --	-- --	giallognolo
8 940 125	Thermal G	5 l	-30 ... + 80°C	-- --	-- --	-- --	giallognolo
8 940 100	Thermal M	10 l	+40 ... +170°C	-- --	>+280°C	>+305°C	trasparente
8 940 101	Thermal M	5 l	+40 ... +170°C	-- --	>+280°C	>+305°C	trasparente
8 940 102	Thermal H	10 l	+20 ... +250°C	-- --	>+270°C	>+360°C	marroncino
8 940 103	Thermal H	5 l	+20 ... +250°C	-- --	>+270°C	>+360°C	marroncino
8 940 104	Thermal HY	10 l	-80 ... + 55°C	-- --	> +75°C	> +80°C	trasparente
8 940 105	Thermal HY	5 l	-80 ... + 55°C	-- --	> +75°C	> +80°C	trasparente
8 940 106	Thermal H5S	10 l	-50 ... +105°C	-- --	>+110°C	>+130°C	marroncino
8 940 107	Thermal H5S	5 l	-50 ... +105°C	-- --	>+110°C	>+130°C	marroncino
8 940 114	Thermal H10S	10 l	-20 ... +180°C	-- --	>+175°C	>+210°C	marroncino
8 940 115	Thermal H10S	5 l	-20 ... +180°C	-- --	>+175°C	>+210°C	marroncino
8 940 108	Thermal H20S	10 l	0 ... +220°C	+20 ... +250°C	>+230°C	>+270°C	marroncino
8 940 109	Thermal H20S	5 l	0 ... +220°C	+20 ... +250°C	>+230°C	>+270°C	marroncino
8 940 116	Thermal H250	10 l	+60 ... +200°C	+80 ... +250°C	>+225°C	>+250°C	trasparente
8 940 117	Thermal H250	5 l	+60 ... +200°C	+80 ... +250°C	>+225°C	>+250°C	trasparente
8 940 110	Thermal H350	10 l	-- --	+50 ... +350°C	>+200°C	>+230°C	marroncino
8 940 111	Thermal H350	5 l	-- --	+50 ... +350°C	>+200°C	>+230°C	marroncino

¹⁾ I campi di temperatura indicati sopra si riferiscono solo ai termostati di circolazione e Forte HT. Per dettagli circa i liquidi per bagni per i sistemi Presto fare riferimento a pag. 45.

No. Cod.	Descrizione	Idoneo per
----------	-------------	------------

Liquido anti-alghe

Per prevenire contaminazioni/formazione di alghe.

8 940 006	6 bottiglie 'Aqua Stabil', da 100 ml	Termostati a vasca aperta, termostati di
8 940 012	12 bottiglie 'Aqua Stabil', da 100 ml	circolazione, bagnomaria, bagnomaria con agitazione

Termostati a immersione (paginas 10 e 11)

In combinazione con ogni tipo di vasca. Per collegamento utilizzare il morsetto o per vasche in vetro rotonde utilizzare l'asta

8 970 020	Asta (per il serraggio su stativo)	ED, EH, MB, MC, ME
-----------	------------------------------------	--------------------

Applicazioni di temperatura esterne

8 970 140	Set pompa	ED, EH, MB, MC, ME
-----------	-----------	--------------------

Refrigerazione secondaria con acqua di rete

8 970 105	Serpentina di raffredd. (per collegamento ad acqua di rete)	ED, EH, MB, MC, ME
	Tubi	vedi pagina 32
	Sensori esterni Pt100	ED, EH, MB, MC, ME
		ME

Griglia di protezione

8 970 003	Griglia di protezione per resistenza/pompa/galleggiante	ED, EH, MB, MC, ME
-----------	---	--------------------

Ampia selezione di vasche

Vasche in acciaio inossidabile fino a +150 °C	Dimensioni interne / esterne L x L / P cm L x L / A cm	
9 902 405	Vasca 5	33 x 15 / 15 38 x 19 / 18
9 902 413	Vasca 13	33 x 30 / 15 38 x 33 / 18
9 902 417	Vasca 17	33 x 30 / 20 38 x 33 / 23
9 902 419	Vasca 19	50 x 30 / 15 56 x 33 / 18
9 902 427	Vasca 27	50 x 30 / 20 56 x 33 / 23
9 902 433	Vasca 33	83 x 30 / 15 90 x 33 / 20
9 902 439	Vasca 39	50 x 30 / 30 54 x 33 / 35

Vasche in Plexiglas® fino a +60 °C	Dimensioni interne / esterne	
9 900 305	Vasca 5A	39 x 12 / 15 41 x 14 / 17
9 900 307	Vasca 7A	49 x 12 / 15 51 x 14 / 17
9 900 313	Vasca 13A	32 x 30 / 15 41 x 33 / 17
9 900 319	Vasca 19A	47 x 30 / 15 55 x 33 / 17

Vasche in Makrolon® fino a +100 °C	Dimensioni interne / esterne	
9 900 505	Vasca 5M	39 x 12 / 15 41 x 14 / 18
9 900 513	Vasca 13M	32 x 30 / 15 41 x 33 / 18
9 900 519	Vasca 19M	47 x 30 / 15 55 x 33 / 18



Liquido per bagni/
Liquido anti-alghe



Set pompa con morsetto
per aggancio a vasca



Griglia di protezione



Vasche in acciaio inossidabile



Vasche in Plexiglas®/Makrolon®