

### 1 Bagni termostatici serie HighTech con pompa premente

Usati principalmente per controllo di sistemi esterni.

JULABO

I modelli con pompa aspirante e premente hanno generalmente un capacità maggiore e possono essere usati per sistemi grandi e circuiti aperti. Piccoli contenitori possono essere refrigerati direttamente nella vasca del termostato. Per lavorare a range inferiori di temperatura, viene integrata la serpentina di raffreddamento.

#### Serie HighTech HE ed SE

- Multi-Display (LED) per valori di temperatura attuali e impostati, funzioni allarme/sicurezza e stato della pompa
- PID 2, controllo temperatura con compensazione pendenza
- ATC3, calibrazione su 3 punti
- sistema di allarme per basso livello del liquido
- interfaccia RS232
- funzione PPC, capacità della pompa regolabile elettronicamente
- Comfort Display VDF, risoluzione 0,01
- Connessione per PT 100 esterna.
- Elettronica di controllo ICC, controllo auto-ottimizzato della temperatura.
- Potente pressione e pompa aspirante. Pressione da 0.4 a 0.7 bar. Aspirazione da 0.2 a 0.4 bar

#### Serie HighTech HL ed SL, come HE ed SE e in aggiunta:

- LCD Display dialogante per operazioni interattive
- TFC (Temperature Control Feature) per ottimizzare il controllo
- Programma integrale 6 x 60 punti programma
- Connessioni per valvole solenoide e HSP pompa ausiliaria



Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità della temp. ± °C	Pompa Max. L/min / bar	Aspirazione bar	Capacità l	Pz./Cf.	Codice
HighTech HE-4	20...250	0,01	22-26 / 0,4- 0,7	0,2-0,4	4,5	1	9.858 044
HighTech SE-6	20...300	0,01	22-26 / 0,4- 0,7	0,2-0,4	6	1	9.858 049
HighTech SE-12	20...300	0,01	22-26 / 0,4- 0,7	0,2-0,4	12	1	9.858 047
HighTech SE-26	20...300	0,01	22-26 / 0,4- 0,7	0,2-0,4	26	1	9.858 048
HighTech HL-4	20...250	0,01	22-26 / 0,4- 0,7	0,2-0,4	4,5	1	9.858 050
HighTech SL-6	20...300	0,01	22-26 / 0,4- 0,7	0,2-0,4	6	1	9.858 054
HighTech SL-12	20...300	0,01	22-26 / 0,4- 0,7	0,2-0,4	12	1	9.858 051
HighTech SL-26	20...300	0,01	22-26 / 0,4- 0,7	0,2-0,4	26	1	9.858 052

### Termostati refrigerati a circolazione LTC2/LTC4

**NEW!**

Sistema versatile per il laboratorio, con specifiche che si adattano a molte applicazioni a bassa temperatura.

Grant

- Termostato digitale Optima™ per controllo preciso della temperatura: LTC 2 assemblato con TC 120, LTC 4 assemblato con TX 150
- Range raffreddamento/riscaldamento da -20 a +100°C per LTC 2 e da -30 a +100°C per LTC 4
- Stabilità ±0.1°C
- Potente pompa integrata: consente il controllo della della temperatura del fluido che circola del dispositivo esterno (16L/min, 210mbar per LTC 2 e 18L/min, 310mbar per LTC 4)
- Manopola rotativa di facile utilizzo e due tasti di funzione
- Display chiaro a 4 digit, semplice da leggere a distanza
- Allarme visivo e timer di conteggio; avvisa quando è richiesta l'attenzione dell'utilizzatore
- Funzione calibrazione utente per accuratezza ottimale alla temperatura operativa richiesta
- Set-point operativo e in più 3 temperature pre-selezionabili secondo convenienza
- Protezione dai liquidi e arresto in caso di sovratemperatura
- Facile accesso al serbatoio del liquido refrigerante per raffreddamento locale di provette, bottiglie ecc..
- Potente efficienza raffreddante, refrigerante amico dell'ozono
- Piastra di ponte a doppia posizione, assicura la visibilità/accessibilità del termostato, ottimizzando lo spazio sul banco
- Costruzione robusta, materiali resistenti alla corrosione, vasca in acciaio inossidabile, resistente in ambienti difficili
- Interruttore on/off termostato 5°C; ferma il congelamento del serbatoio quando si opera con acqua



6.255 692



9.721 067

Tipo	Capacità litri	Range temp. °C	Potenza riscaldante W	Potenza raffredd. kW a 20/0/-20°C	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
LTC 2	5	-20 ... +100	1300	0,25/0,14/0,035	230 x 410 x 610	1	6.255 692
LTC 4	20	-30 ... +100	1900	0,90/0,50/0,18	390 x 490 x 732	1	9.721 067

### 1 Bagni criostatici a circolazione

Le combinazioni tra circolatori ad immersione e bagni refrigerati con isolamento sono la soluzione al miglior prezzo per una termostatazione diretta nel range di temperatura -20/-30 a +200°C. I bagni refrigeranti operano con refrigeranti naturali. E' possibile installare un attacco per la pompa (opzionale) per termoregolazioni in circuiti chiusi o aperti. I modelli con il controllore Pilot ONE hanno una pompa premente/aspirante a velocità variabile e sono adatti per applicazioni esterne aperte, con termoregolazione. La stabilità di temperatura è 0,02 K per i modelli Compatible Control e 0.05K per i modelli MPC.

Huber

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Potenza di raffredd., KW a 0/-10/-20 °C	Volume bagno L	Apertura / profondità bagno mm	Dimensioni (L x P x H) mm	Pompa Max. L/min / bar	Pz./Cf.	Codice
CC®-K12	-20 ... +200	0,2/0,12/0,05	12	290 x 152	350 x 560 x 430	27 / 0,7	1	9.859 227
MPC®-K12	-20 ... +200	0,2/0,12/0,05	12	290 x 152	350 x 560 x 430	20 / 0,2	1	9.857 407
CC®-K15	-20 ... +200	0,2/0,12/0,05	15	290 x 152	350 x 560 x 430	27 / 0,7	1	9.859 228
MPC®-K15	-20 ... +200	0,2/0,12/0,05	15	290 x 152	350 x 560 x 430	20 / 0,2	1	9.857 408
CC®-K20	-30 ... +200	0,35/0,27/0,16	20	290 x 329	350 x 555 x 615	27 / 0,7	1	9.859 229
MPC®-K20	-30 ... +200	0,35/0,27/0,16	20	290 x 329	350 x 555 x 615	20 / 0,2	1	9.857 409
CC®-K25	-30 ... +200	0,35/0,27/0,16	25	290 x 329	350 x 555 x 615	27 / 0,7	1	9.859 230
MPC®-K25	-30 ... +200	0,35/0,27/0,16	25	290 x 329	350 x 555 x 615	20 / 0,2	1	9.857 404



### 2 Criostati a circolazione, serie K6

I modelli K6 sono criostati a circolazione compatti, per temperature comprese fra -25 e +200°C. Queste unità sono la combinazione di un bagno refrigerato ed un circolatore ad immersione; se combinati con una pompa integrata, essi sono adatti anche per applicazioni esterne aperte (con controllo di livello) e chiuse. Il circolatore ad immersione CC-E con la sua pompa aspirante/premente è adatto per applicazioni esterne aperte o chiuse. La stabilità della temperatura è di 0.02 K per i modelli CC (Controllo Compatibile) e di 0.05K per i modelli MPC..

Huber

#### Caratteristiche

Classe di sicurezza:	FL, III
Potenza riscaldamento:	2 kW
Pompa premente	
CC®-K6/CC®-K6s:	27 l/min./0,7 bar
MPC®-K6/MPC®-K6s:	20L/min/0.2 bar

Tipo	Range temp. °C	Volume bagno L	Apertura / profondità bagno mm	Potenza di raffredd., KW a 0/-10/-20 °C	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
CC®-K6	-25 ... +200	4,5	140 x 120	0,15/0,1/0,05	210 x 400 x 546	1	9.859 226
MPC®-K6	-25 ... +200	4,5	140 x 120	0,15/0,1/0,05	210 x 400 x 546	1	9.857 405
CC®-K6s	-25 ... +200	4,5	140 x 120	0,21/0,15/0,05	210 x 400 x 546	1	9.859 225
MPC®-K6s	-25 ... +200	4,5	140 x 120	0,21/0,15/0,05	210 x 400 x 546	1	9.857 406

Tutte le unità usano, come standard, un refrigerante naturale.

### 3

### 3 Termostati refrigeranti Variostat® per un range di bagni

Questi unici circolatori ad immersione possono termoregolare un ampio range di bagni tra -30°C e +150°C. Questa innovativa costruzione fornisce flessibilità all'utilizzatore. Il circolatore può essere regolato per adattarsi alle dimensioni del bagno usando la pompa premente/aspirante in continuo a velocità variabile. La pompa può anche essere controllata con un sensore opzionale di pressione per applicazioni esterne.

Huber

Stabilità temperatura secondo DIN 12876:	0,02 K
Capacità riscaldante:	1 kW
Pompa premente max:	27 l/min/0,7 bar
Massima aspirazione:	20 l/min/0,4 bar

Tipo	Campo Temp. di lavoro Max. °C	Volume bagno L	Potenza di raffredd., KW a 100/20/0/-20/-30°C	Pz./Cf.	Codice
Variostat®	-30 ... +150	variabile	0,3 / 0,3 / 0,2 / 0,12 / 0,03	1	9.859 231



### 1 Circolatori compatti refrigerati - Ministat®

I Ministat Huber sono i più piccoli criotermostati al mondo. Grazie alle dimensioni ridotte, gli apparecchi possono essere impiegati con il minimo ingombro, ad esempio in una cappa da laboratorio o all'interno di impianti tecnici. Sono conformi alla norma DIN 12876 classe 3, che li rende idonei all'uso per operazioni in continuo anche senza la presenza dell'operatore. La temperatura massima ambientale ammessa è di 40°C. Nonostante le dimensioni estremamente ridotte, gli apparecchi sono ben equipaggiati e offrono una potenza sufficiente per la termoregolazione di fotometri, refrattometri, viscosimetri, apparecchiature per la distillazione, recipienti di reazione e mini-impianti. Il campo d'impiego principale è rappresentato dalle applicazioni esterne - l'apertura del bagno consente tuttavia di termoregolare anche oggetti più piccoli direttamente nel bagno del termostato. Una circolazione ottimale è garantita da una potente pompa aspirante-premente a velocità regolabile in continuo.

Huber

Tramite un sensore di pressione opzionale è possibile regolare anche la pressione massima - questo protegge in modo affidabile i delicati recipienti e le attrezzature in vetro dalla rottura. Anche la restante dotazione è visibile: di serie a bordo è presente il professionale controllore Pilot ONE con display TFT a colori e comoda guida utente. I collegamenti analogici secondo NAMUR sono disponibili tramite il modulo Com.G@te opzionale, che consente un'integrazione dei Ministat in impianti e sistemi di controllo dei processi.

Il nuovo regolatore Multitouch Pilot ONE offre un brillante touchscreen da 5,7" con funzioni grafiche e un semplice menù di navigazione in 11 lingue. Grazie ai menù preferiti, al servizio One-Click e al glossario tecnico, le informazioni importanti e le impostazioni sono sempre disponibili in modo facile e veloce. I collegamenti USB ed Ethernet integrati permettono la connessione a qualsiasi PC o rete, ad esempio per il comando a distanza e per la registrazione dei dati.

Pompa premente max: 27 l/min/0,7 bar  
Massima aspirazione: 20 l/min/0,4 bar

Tipo	Campo Temp. di lavoro Max. °C	Volume bagno L	Profondità del bagno mm	Potenza riscaldante W	Potenza di raffredd., KW a 0/-20/-30°C	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
Ministat® 125	-25 ... +150	2,75/1,3*	120	1000	0,21/0,05/--	225 x 370 x 429	1	6.257 173
Ministat® 125w	-25 ... +150	2,75/1,3*	120	1000	0,20/0,10/--	225 x 370 x 429	1	9.859 232
Ministat® 230	-40 ... +200	3,2/1,7*	135	2000	0,38/0,25/0,14	255 x 450 x 476	1	9.859 233
Ministat® 230w	-40 ... +200	3,2/1,7*	135	2000	0,38/0,25/0,14	255 x 450 x 476	1	9.859 234
Ministat® 240	-45 ... +200	4,9/2,8*	157	2000	0,55/0,35/0,125	300 x 465 x 516	1	9.859 235
Ministat® 240w	-45 ... +200	4,9/2,8*	157	2000	0,55/0,35/0,125	300 x 465 x 516	1	9.859 236

Stabilità temperatura secondo DIN 12876: 0,02 K

Tutte le unità usano come standard un refrigerante naturale.

\*Con inserto di limitazione volume



Possiamo fornire l'intera  
gamma di articoli di  
questo produttore.



# huber

### 1 Termostati refrigerati a circolazione a -45°C

I bagni refrigerati a circolazione HUBER eseguono sicure e ripetibili operazioni di raffreddamento e riscaldamento in laboratorio. I 22 modelli coprono il range da -90 a +200°C con scelta tra potenze riscaldanti e raffreddanti, con disponibilità di raffreddamento ad aria o ad acqua (w). A richiesta sono fornibili refrigeranti compatibili con l'ambiente. Una potente pompa aspirante/premente a velocità variabile consente la termostatazione di oggetti direttamente nel bagno o può essere utilizzata per controllare applicazioni esterne. La velocità della pompa è regolabile in continuo e se utilizzata in combinazione con un sensore opzionale di pressione, può controllare la pressione massima. Il controllore VPC (Controllo Pressione Variabile) assicura la circolazione migliore e protegge oggetti delicati di vetro da eventuali rotture causate da sovrappressione.

Huber

Piccolo volume ed elevate potenze riscaldanti e raffreddanti portano a tempi minori di raffreddamento e riscaldamento. Un inserto opzionale inseribile, riduce della metà il volume del bagno, aumentando questo effetto. Inoltre si riduce l'area di superficie del bagno, abbassando l'assorbimento di umidità. L'inserto opzionale di calibrazione consente di utilizzare tutti i bagni referigerati a circolazione HUBER come bagni di calibrazione. Questo inserto assicura anche una migliore distribuzione della temperatura con una stabilità di  $\pm 0,01K$ . Tutti i modelli hanno il Controllo Attivo di Raffreddamento (CC) per il controllo della potenza di raffreddamento alla massima temperatura di lavoro e una regolazione automatica della potenza di raffreddamento per risparmiare energia operativa e ridurre la dissipazione di calore in laboratorio. A seconda del modello sono previste maniglie o ruote per semplificare il trasporto. Lo scarico è localizzato nella parte frontale dello strumento, per facilitarne lo svuotamento. Il piatto di chiusura è termoregolato per evitare condensazione. Tutti i modelli hanno il Pilot ONE con tecnologia Plug & Play che può essere semplicemente sostituito in caaso di un servizio. Il Pilot ONE può essere utilizzato come controllo remoto ( con cavo dati) ed è un controllore basato su microprocessore ad alta tecnologia con sistema di misura di alta precisione per risultati precisi e riproducibili.

L'ampio range funzionale è supportato da un ampio display TFT e semplice operazione. I circolatori refrigerati HUBER possono essere dotati di un Com.G@te conforme allo standard NAMUR per permettere l'integrazione in un sistema di controllo di processo. A seconda delle dimensioni del bagno, è possibile termostatare oggetti all'interno della vasca del bagno. Le classiche applicazioni tipiche sono la termoregolazione dei sistemi esterni chiusi, es. fotometro, rifrattometro, viscosimetro, reattori a doppia parete e autoclavi. Essi sono utilizzati in mini-impianti, laboratori chilo, per misurazione in punti stock, per la calibrazione a bassa temperatura, per i test sul petrolio e molte altre applicazioni.

Opzione: refrigerante naturale disponibile a richiesta

#### Specifiche

Dati della pompa

Pressione max.:	33L/min./0.7 bar
Aspirazione max.:	22L/min./0.4bar
Stabilità di temperatura secondo DIN 12876:	0.02K

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Volume bagno L	Profondità del bagno mm	Potenza riscaldante W	Potenza di raffredd., KW a 100/20/0/-20/-30/-40°C	Pz./Cf.	Codice
CC*-405	-40 ... +200	5	150	1500	0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,45 / 0,18 / 0,03	1	9.859 237
CC*-405w	-40 ... +200	5	150	1500	0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,45 / 0,18 / 0,03	1	9.859 238
CC*-410	-45 ... +200	22 /8,5*	200	3000	0,8 / 0,8 / 0,8 / 0,5 / 0,15 / 0,1	1	9.857 403
CC*-410wl	-45 ... +200	22 /8,5*	200	3000	0,8 / 0,8 / 0,8 / 0,5 / 0,15 / 0,1	1	9.859 243
CC*-415	-40 ... +200	5	150	1500	1,2 / 1,2 / 1,0 / 0,6 / 0,2 / 0,05	1	9.859 239
CC*-415wl	-40 ... +200	5	150	1500	1,2 / 1,2 / 1,0 / 0,6 / 0,2 / 0,05	1	9.859 240

\* utilizzando inserto



### 1 Criostati serie CC a -55°C

Struttura compatta e alta capacità di raffreddamento a basse temperature.

Huber

Potenza di riscaldamento

CC®-505/CC®-505wl: 1.5 kW  
 CC®-508 a CC®-525w: 3.0 kW

Dati pompa Serie CC®-505 a CC®-508w

max. pressione: 33 L/min./0.7 bar  
 max. aspirazione: 22 L/min./0.4 bar

Dati pompa da CC®-510 a CC®-525w

max. pressione: 31 L/min /0.6 bar  
 max. aspirazione: 24 L/min /0.35 bar

Alimentazione:

Serie CC®-505 a CC®-508w 230 V/50 Hz

Serie CC®-510 a CC®-525w: 400 V/50 Hz

Uniformità di temperatura (DIN 12876): ±0,02 K



Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Volume bagno L	Profondità del bagno mm	Potenza di raffredd., KW a 100/20/0/-20/-40/-60°C	Pz./Cf.	Codice
CC®-505	-50 ... +200	5	150	1,2 / 1,2 / 1,0 / 0,6 / 0,15	1	9.859 241
CC®-505wl	-50 ... +200	5	150	1,2 / 1,2 / 1,0 / 0,6 / 0,15	1	9.859 242
CC®-508	-55 ... +200	5	160	1,5 / 1,5 / 1,5 / 1,0 / 0,3	1	9.857 402
CC®-508w	-55 ... +200	5	160	1,5 / 1,5 / 1,5 / 1,0 / 0,3	1	9.857 401
CC®-510	-50 ... +200	18/11*	200	2,1 / 2,1 / 2,1 / 1,0 / 0,4	1	9.859 244
CC®-510w	-50 ... +200	18/11*	200	2,4 / 2,4 / 2,4 / 1,0 / 0,4	1	9.859 245
CC®-515	-55 ... +200	26/15*	200	3,3 / 3,3 / 3,3 / 1,6 / 0,6	1	9.859 247
CC®-515w	-55 ... +200	18/11*	200	3,3 / 3,3 / 3,3 / 1,6 / 0,6	1	9.859 246
CC®-520w	-55 ... +200	17/10*	200	5,0 / 5,0 / 5,0 / 3,0 / 1,5	1	9.859 248
CC®-525w	-55 ... +200	17/10*	200	7,0 / 7,0 / 5,0 / 3,0 / 1,5	1	9.859 249

\*usando dispositivo di riduzione volume

### 2 Criostati serie CC, fino a -90°C

Il modello CC-805 è una alternativa economica per applicazioni a bassa temperatura, quando è richiesta una bassa potenza.

Huber

Dati pompa CC®-805/CC®-902:

max. pressione: 33 L/min/0.7 bar  
 max. aspirazione: 22 L/min/0.4 bar

Dati pompa da CC®-820 a CC®-906w:

max. pressione: 31 l/min/0.6 bar  
 max. aspirazione: 24 l/min/0.35 bar

Alimentazione:

CC®-805/CC®-902: 400 V/50 Hz

CC®-805/CC®-902: 230 V/50 Hz

Uniformità di temperatura (DIN 12876): 0,02 K



Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Volume bagno L	Profondità del bagno mm	Potenza di raffredd., KW a 100/20/0/-20/-40/-60°C	Potenza riscaldante W	Pz./Cf.	Codice
CC®-805	-80 ... +100	5	150	0,5 / 0,5 / 0,5 / 0,4 / 0,3 / 0,3	1500	1	9.859 250
CC®-820	-80 ... +100	17 / 10*	200	1,2 / 1,2 / 1,2 / 1,1 / 0,9 / 0,6	3000	1	9.859 251
CC®-820w	-80 ... +100	17 / 10*	200	1,2 / 1,2 / 1,2 / 1,1 / 0,9 / 0,6	3000	1	9.859 252
CC®-902	-90 ... +200	5	150	1,2 / 1,2 / 1,2 / 1,1 / 0,9 / 0,6	1500	1	9.857 400
CC®-905	-90 ... +200	26 / 15*	200	2,0 / 2,0 / 2,0 / 1,9 / 1,7 / 1,0	3000	1	9.859 253
CC®-905w	-90 ... +200	26 / 15*	200	2,0 / 2,0 / 2,0 / 1,9 / 1,7 / 1,0	3000	1	9.859 254
CC®-906w	-90 ... +200	30 / 19*	200	3,0 / 3,0 / 3,0 / 2,8 / 2,4 / 1,6	3000	1	9.859 255

\*Con inserto di limitazione del volume

3 dispositivi di controllo opzionali.

1



## 1 Termocriostati con circolazione serie Economy ED, EH

Utilizzabili per il controllo della temperatura in sistemi chiusi, contemporaneamente possono termostatare oggetti all'interno della vasca. Di dimensioni estremamente contenute, silenziosi, possono essere collocati sul bancone del laboratorio. Rubinetto di scarico dietro la griglia di ventilazione.

JULABO

**Serie Economy, modelli ED:**

- display luminoso della temperatura per valori attuali e prefissati, risoluzione 0.1°C
- regolazione da tastiera, passa automaticamente al valore attuale
- blocco per protezione da temperatura elevata (classe di protezione 1 per liquidi non infiammabili, DIN 12876-1)

**Serie Economy EH**

- estensione del range di temperatura fino a 150°C
- il blocco della temperatura di sicurezza e la protezione dal funzionamento a secco sono regolabili (classe di protezione 3 per liquidi infiammabili, DIN 12876-1)

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità temp. ± °C	Potenza raffredd. kW a 20/0/-20°C	Pompa Max. L/min / bar	Capacità l	Pz./Cf.	Codice
Economy F12-ED	-20...100	0,03	0,16/0,1/0,02	15 / 0,35	4,5	1	9.857 841
Economy F25-ED*	-28...100	0,03	0,26/0,2/0,06	15 / 0,35	4,5	1	9.858 062
Economy F26-ED**	-28...100	0,03	0,26/0,2/0,06	15 / 0,35	4,5	1	9.857 844
Economy F34-ED	-30...100	0,03	0,45/0,32/0,14	15 / 0,35	20	1	9.858 075
Economy F12-EH	-20...150	0,03	0,16/0,1/0,02	15 / 0,35	4,5	1	9.857 843
Economy F25-EH	-28...150	0,03	0,26/0,2/0,06	15 / 0,35	4,5	1	9.857 842
Economy F32-EH	-35...150	0,03	0,45/0,39/0,15	15 / 0,35	8	1	9.857 846
Economy F33-EH	-30...150	0,03	0,5/0,32/0,12	15 / 0,35	16	1	6.230 445
Economy F34-EH	-30...150	0,03	0,45/0,32/0,14	15 / 0,35	20	1	9.857 847
Economy F38-EH	-35...80	0,05	0,92/0,66/0,32	15 / 0,35	45	1	9.857 848

\* forma alta. \*\*forma bassa.

2



## 2 Termocriostati con circolazione serie TopTech MA, ME con pompa premente

Utilizzabili per il controllo della temperatura in sistemi chiusi, contemporaneamente possono termostatare oggetti all'interno della vasca. Di dimensioni estremamente contenute, silenziosi, possono essere collocati sul bancone del laboratorio. Rubinetto di scarico dietro la griglia di ventilazione.

JULABO

**Serie TopTech MA**

Come TopTech MB ed in aggiunta con:

- PPC (Controllo Pressione Pompa), capacità della pompa regolabile elettronicamente
- blocco della temperatura di sicurezza e protezione dal funzionamento a secco, regolabili (classe di protezione 3 per liquidi infiammabili, DIN 12876-1)

**Serie TopTech ME**

Come TopTech MA ed in aggiunta con:

- Display VDF, risoluzione 0,01°C, visualizza temperatura attuale e di set-point, limiti di temperatura inferiore, superiore e di sicurezza impostabili dall'utilizzatore, portata della pompa.
- Collegamento a sensore Pt100 esterno
- Programmazione per 10 step

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità temp. ± °C	Potenza raffredd. kW a 20/0/-20°C	Pompa Max. L/min / bar	Pz./Cf.	Codice
TopTech F12-MA	-20 ... 200	0,02	0,16/0,1/0,02	11-16 / 0,23-0,45	1	9.858 115
TopTech F25-MA	-28 ... 200	0,02	0,26/0,2/0,06	11-16 / 0,23-0,45	1	9.858 117
TopTech FP40-MA	-40 ... 200	0,02	0,68/0,5/0,32/0,004	11-16 / 0,23-0,45	1	9.858 121
TopTech FP50-MA	-50 ... 200	0,02	0,9/0,8/0,5/0,16	11-16 / 0,23-0,45	1	9.858 122
TopTech F25-ME*	-28 ... 200	0,01	0,26/0,2/0,06	11-16 / 0,23-0,45	1	9.857 849
TopTech F26-ME**	-28 ... 200	0,01	0,26/0,2/0,06	11-16 / 0,23-0,45	1	9.858 066
TopTech F32-ME	-35 ... 200	0,01	0,45/0,39/0,15	11-16 / 0,23-0,45	1	9.857 857
TopTech F33-ME	-30 ... 200	0,01	0,50/0,32/0,12	11-16 / 0,23-0,45	1	9.857 858
TopTech F34-ME	-30 ... 150	0,01	0,45/0,32/0,14	11-16 / 0,23-0,45	1	9.857 859
TopTech FP40-ME	-40 ... 200	0,01	0,68/0,5/0,32/0,04	11-16 / 0,23-0,45	1	9.857 862
TopTech FP50-ME	-50 ... 200	0,01	0,9/0,8/0,5/0,16	11-16 / 0,23-0,45	1	9.857 863

\*forma alta

\*\*forma bassa



### 1 Termocriostati con circolazione serie HighTech HE, HL

Per controllo della temperatura in sistemi esterni aperti o chiusi. Piccoli oggetti possono anche essere posti direttamente nella vasca.

JULABO

**Serie HighTech HE** - come TopTech ME ma in aggiunta con:

- ICC (Controllo Cascata Intelligente), controllo della temperatura auto-ottimizzato
- pressione potente e pompa aspirante, capacità max 1.1 bar, regolabile elettronicamente

**Serie HighTech HL** - come HighTech HE, ma in aggiunta con:

- Display dialogante LCD, retroilluminato per funzionamento interattivo ottimale
- Controllo TFC di temperatura per ottimizzare il comportamento di controllo
- Programmatore per 6 x 60 step di programma
- Connessioni per valvola solenoide e pompa HSP

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità temp. ± °C	Potenza di raffredd., KW a 20/0/-20/-30°C	Pompa Max. L/min / bar	Pz./Cf.	Codice
HighTech F25-HE	-28...200	0,01	0,26/0,20/0,06	22-26 / 0,4-0,7	1	9.858 063
HighTech F32-HE	-35...200	0,01	0,45/0,39/0,15	22-26 / 0,4-0,7	1	9.858 071
HighTech F34-HE	-30...150	0,01	0,45/0,32/0,14	22-26 / 0,4-0,7	1	9.857 867
HighTech FP40-HE	-40...200	0,01	0,68/0,5/0,32/0,04	22-26 / 0,4-0,7	1	9.858 455
HighTech FP45-HE	-42...200	0,01	0,85/0,7/0,42/0,08	22-26 / 0,4-0,7	1	9.858 458
HighTech FP50-HE	-50...200	0,01	0,9/0,8/0,5/0,16	22-26 / 0,4-0,7	1	9.858 456
HighTech F32-HL	-35...200	0,01	0,45/0,39/0,15	22-26 / 0,4-0,7	1	9.858 072
HighTech FP35-HL	-35...150	0,01	0,45/0,39/0,15	22-26 / 0,4-0,7	1	9.857 872
HighTech F25-HL	-28...200	0,01	0,26/0,20/0,06	22-26 / 0,4-0,7	1	9.858 064
HighTech F33-HL	-30...200	0,01	0,50/0,32/0,12	22-26 / 0,4-0,7	1	9.857 870
HighTech FP40-HL	-40...200	0,01	0,68/0,5/0,32/0,04	22-26 / 0,4-0,7	1	9.857 878
HighTech FP45-HL	-42...200	0,01	0,85/0,7/0,42/0,08	22-26 / 0,4-0,7	1	9.858 459
HighTech FP50-HL	-50...200	0,01	0,9/0,8/0,5/0,16	22-26 / 0,4-0,7	1	9.858 460



### 2 Bagni refrigerati a circolazione serie Economy e High Tech

La nuova serie CF include circolatori refrigerati/riscaldanti molto compatti. Grazie alle piccole dimensioni le unità possono anche essere disposte su una superficie molto piccola o sotto un banco. Tutti i modelli offrono una capacità riscaldante di 2 KW ed una classe di sicurezza secondo norme DIN12876-1. La temperatura ambiente massima di +40°C ed il raffreddamento ad aria fanno sì che gli strumenti possano essere posizionati molto vicini ad altre unità o direttamente sotto cappa di aspirazione. Tutti i modelli prevedono collegamenti della pompa per le applicazioni esterne di controllo della temperatura ed un'apertura per la termostatazione di piccoli oggetti posti direttamente nel bagno stesso. Le parti bagnabili sono costruite in acciaio inossidabile o in plastica di alta qualità. Gli strumenti includono un'elettronica a microprocessore che offre un'elevata stabilità della temperatura oltre alle funzioni di sicurezza e di allarme.

JULABO

#### Linea Economy CF30, CF40

- disegno ergonomico e facile funzionamento
- dimensioni compatte che richiedono uno spazio minimo
- tastiera a tenuta di spruzzi
- grande e luminoso display a LED per la temperatura
- preciso controllo PID della temperatura
- interfaccia RS232 per il collegamento a PC
- interruzione regolabile di sovra-temperatura
- classe di sicurezza 3 secondo DIN12876-1
- collegamenti della pompa per applicazioni esterne di temperatura
- apertura sul bagno per termostatazione di piccoli oggetti
- scarico anteriore

#### Linea High Tech CF31, CF41

- Come linea Economy ma con aggiunta di:
- display luminoso VFD e display dialogante LCD interattivo
- controllo ICC molto preciso a cascata della temperatura
- interfaccia RS232/RS485 per collegamento a PC
- uscita della pompa regolabile elettronicamente
- collegamento esterno del sensore Pt100
- programmatore integrato con 6x60 punti programma
- sistema di allarme immediato per basso livello del liquido
- calibrazione su 3-punti
- TFC - Caratteristiche Controllo Temperatura

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità temp. ± °C	Potenza raffredd. kW a 20/0/-20°C	Pompa Max. L/min / bar	Aspirazione bar	Pz./Cf.	Codice
CF30	-30...+150	0,03	0,32/0,25/0,15	15 / 0,35	-	1	9.858 086
CF40	-40...+150	0,03	0,47/0,4/0,28	15 / 0,35	-	1	9.858 087
CF31	-30...+200	0,02	0,32/0,25/0,15	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.858 088
CF41	-40...+200	0,02	0,47/0,4/0,28	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.858 089





## 1 Ultracriostati con circolazione serie TopTech e serie HighTech, compatti

JULABO

Ultra-criostati con refrigerazione adatti per riscaldamenti e raffreddamenti esterni. Sistemi con potente pompa di circolazione ed elevate capacità di riscaldamento e raffreddamento in tempi brevi. L'inevitabile accumulo di polvere che avviene nei sistemi di refrigerazione, è risolta tramite una griglia di sfiato facilmente removibile. Gli strumenti sono equipaggiati con maniglie o ruote per maneggiarli facilmente. Tutti i modelli hanno un rubinetto di scarico sulla parte frontale, consentendo al fluido di uscire facilmente. Hanno inoltre un isolamento migliorato per evitare la formazione di ghiaccio, ed hanno un display per vedere il livello del liquido.

### serie TopTech ME

- VDF Comfort display, risoluzione 0.0°C
- tastiera per regolazioni, valori di allarme/sicurezza e funzioni menù
- PID3 controllo a cascata della temperatura
- ATC-3, calibrazione su 3 punti
- connessione per sensore esterno di temperatura Pt100, per misura e controllo
- PPC (Pump Pressure Control), capacità della pompa regolabile elettronicamente
- sistema precoce di allarme per basso livello del liquido (DBGM 203 06 059.8)
- arresto regolabile per alta temperatura, visibile su display
- interfaccia RS232
- programmatore integrale per 10 punti di programma
- Controllo Attivo Raffreddamento

### serie HighTech HL, SL - come TopTech ME ed inoltre:

- display dialogante LCD, retroilluminato per operazioni interattive
- ICC controllo auto-ottimizzato della temperatura
- TFC controllo caratteristiche di temperatura, per ottimizzare il controllo del comportamento
- interfaccia RS232/RS485
- programmatore interno per 6 x 60 punti di programma
- connessione per valvola solenoide e pompa premente

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità temp. ± °C	Potenza di raffredd. kW 20/0/-20/-40/-60/-80°C	Pompa Max. L/min / bar	Aspirazione bar	Pz./Cf.	Codice
FP51-SL	-51 ... 200	0,05	2,0/1,5/1,0/0,26/-	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.858 464
F70-ME	-70 ... 100	0,02	0,34/0,22/0,17/0,13/0,07/--	11-16 / 0,23-0,45	-	1	9.858 462
F81-ME	-81 ... 100	0,02	0,45/0,38/0,36/0,32/0,27/0,07	11-16 / 0,23-0,45	-	1	9.858 463
F81-HL	-81 ... 100	0,02	0,45/0,38/0,36/0,32/0,27/0,07	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.858 476
F95-SL	-95 ... 0	0,05	--/1,7/1,5/1,3/1,1/0,36	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.857 888
FW95-SL	-95 ... 0	0,05	--/1,7/1,5/1,3/1,1/0,36	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.857 889
FP52-SL	-60 ... 100	0,05	3,0/2,8/1,6/0,65/0,1/--	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.858 466
FPW52-SL	-60 ... 100	0,05	3,0/2,8/1,6/0,65/0,1/--	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.858 467
FP55-SL	-60 ... 100	0,05	5,2/4,1/2,2/0,7/0,13/--	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.858 479
FPW55-SL	-60 ... 100	0,05	5,2/4,1/2,2/0,7/0,13/--	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.858 465
FP90-SL	-90 ... 100	0,05	1,8/1,7/1,6/1,35/0,75/0,15	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.858 473
FPW90-SL	-90 ... 100	0,05	1,8/1,7/1,6/1,35/0,75/0,15	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.858 474
FPW91-SL	-91 ... 100	0,20	5,2/4,7/4,0/3,5/2,3/0,8	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.857 898

Modello FP: raffreddamento ad aria  
Modello FPW: raffreddamento ad acqua



## 2 Ultracriostati a circolazione con range esteso di temperatura

JULABO

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità temp. ± °C	Potenza di raffredd. kW 20/0/-20/-40/-60/-80°C	Pompa Max. L/min / bar	Aspirazione bar	Pz./Cf.	Codice
FP52-SL 150	-60...150	0,05	3,0/2,8/1,6/0,65 /0,1/--	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.857 899
FPW52-SL 150	-60...150	0,05	3,0/2,8/1,6/0,65 /0,1/--	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.857 900
FP55-SL 150	-55...150	0,05	5,2/4,1/2,2/0,7/0,13/--	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.857 901
FPW55-SL 150	-60...150	0,05	5,2/4,1/2,2/0,7 / 0,13/--	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.857 902
FP90-SL 150	-90...150	0,05	1,8/1,7/1,6/1,35/0,75 /0,15	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.857 903
FPW90-SL 150	-90...150	0,05	1,8/1,7/1,6/1,35/0,75 /0,15	22-26 / 0,4-0,7	0,2-0,4	1	9.857 904

Modello FP: raffreddamento ad aria  
Modello FPW: raffreddamento ad acqua

### 1 Unichiller® da banco o da pavimento

Unichillers sono refrigeranti intelligenti che vengono usati principalmente come un'alternativa semplice ed economica all'acqua del rubinetto per processi di raffreddamento. La bassa temperatura aumenta l'efficienza e il recupero nei processi di condensazione. A differenza dell'acqua del rubinetto è possibile selezionare una temperatura tra -10/-20°C fino a 40°C e controllare la temperatura con una stabilità di  $\pm 0.5^\circ\text{C}$ . Il range di produzione include 27 modelli raffreddati ad aria e 26 modelli ad acqua, con potenza raffreddante da 0.3 kW a 50 kW. Molti modelli, se richiesto, possono essere completati, in fabbrica, con un riscaldatore. L'esterno è in acciaio inossidabile che ne assicura una lunga durata. Compatti, economici, disponibili con look classico con potenza raffreddante fino a 2.5kW per applicazioni di raffreddamento in laboratorio. I modelli dal Minichiller al UC 025w sono adatti per posizionamento sopra o sotto il banco di lavoro. I modelli a torre Huber offrono potenza in poco spazio. Questi modelli top hanno un sistema di controllo Pilot ONE. Questi modelli sono usatisia nella ricerca che in produzione; il range di potenza di raffreddamento disponibile è tra 0,3 e 50 kW.

Huber



### 2 Minichiller®

Chiller incredibilmente piccoli; compatti, robusti e potenti; struttura in acciaio inox. Il Minichiller è il più piccolo Unichiller al mondo. I Minichiller sono disponibili con sistema di refrigerazione ad aria o ad acqua, indicatore di livello illuminato, troppopieno e drenaggio nella parte frontale. L'apertura per il riempimento è posta sulla parte superiore dello strumento. Tutti i modelli utilizzano refrigeranti naturali.

Huber

Alimentazione: 230 V/50/60 Hz  
Dimensioni (Lungh. x Prof. x Alt.): 225 x 360 x 380 mm

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Pompa Max. L/min / bar	Potenza raffredd., KW a 15/0/-10°C	Pz./Cf.	Codice
Minichiller®*	-20 ... 40	20 / 0,2	0,3/0,2/0,14	1	9.857 717
Minichiller® w*	-20 ... 40	20 / 0,2	0,3/0,2/0,14	1	9.857 592

\*disponibile anche in versione "plus" (cioè RS232 seriale con comandi LAI G,v,L (compatibile SpyLight)



### 3 Refrigeranti da banco, Unichiller®

Gli Unichillers sono raffreddatori intelligenti che possono essere utilizzati nel rispetto dell'ambiente e come alternativa economica rispetto al raffreddamento con acqua di rubinetto. Le basse temperature offrono rendimenti migliori, forze di pressione e portate stabili e una temperatura dell'acqua di raffreddamento costante. Inoltre, gli apparecchi riducono il consumo d'acqua, risparmiando così l'ambiente e riducendo i costi d'esercizio. A differenza di quando si lavora con l'acqua di rubinetto, si possono fissare temperature comprese tra -10/-20°C fino a 40°C controllate con una stabilità di  $\pm 0.5^\circ\text{C}$ . Il range include 27 modelli raffreddati ad aria e 26 raffreddati ad acqua, con potenza raffreddante da 0,3 a 50 kW. Molti modelli possono essere prodotti con un riscaldatore. Le strutture esterne sono in acciaio inossidabile di alta qualità che assicura lunga durata.

Huber

Ad eccezione dei due modelli Unichiller 006Tw-MPC e Unichiller 009Tw-MPC tutte le unità possono essere corredate, infabbrica, con riscaldamento opzionale e protezione indipendente da sovra-temperatura, aumentando la massima temperatura di lavoro a 100°C con una stabilità della temperatura di  $\pm 0,2\text{ K}$ .

La nuova costruzione consente di operare a temperatura ambiente fino a 40°C. I modelli raffreddati ad acqua sono molto silenziosi e richiedono poca acqua di raffreddamento anche alla massima potenza raffreddante. Nonostante l'aumento dei costi di acqua il ROI è eccezionalmente breve. Tutti i modelli con pressione massima della pompa di 2,5 bar hanno un bypass regolabile e un manometro.

Tutti gli Unichiller sono disponibili in versione "plus" (plus=RS232/serial con il comando LAI G,v,L; (SpyLight compatibile).

Unichiller 006-MPC usa refrigerante naturale come standard, per tutti gli altri modelli è disponibile a richiesta.



Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Alimentazione 50 Hz V	Pompa Max. L/min / bar	Potenza raffredd., KW a 15/0/-10°C	Pz./Cf.	Codice
Unichiller® 006-MPC®	-20 ... +40	230	30 / 0,7	0,6/0,5/0,35	1	7.656 640
Unichiller® 007-MPC®	-20 ... +40	230	25 / 2,5	0,7/0,55/0,4	1	9.857 659
Unichiller® 010-MPC®	-20 ... +40	230	25 / 2,5	1,0/0,8/0,5	1	9.857 361
Unichiller® 012-MPC®	-20 ... +40	230	25 / 2,5	1,2/1,0/0,7	1	9.857 362
Unichiller® 012w-MPC®	-20 ... +40	230	25 / 2,5	1,2/1,0/0,7	1	9.857 363
Unichiller® 015-MPC®	-20 ... +40	230	25 / 2,5	1,5/1,0/0,7	1	9.857 364
Unichiller® 015w-MPC®	-20 ... +40	230	25 / 2,5	1,5/1,0/0,7	1	9.857 365
Unichiller® 022-MPC®	-10 ... +40	230	25 / 2,5	2,2/1,6/1,0	1	9.857 366
Unichiller® 022w-MPC®	-10 ... +40	230	25 / 2,5	2,2/1,6/1,0	1	9.857 367
Unichiller® 025-MPC®	-10 ... +40	230	25 / 2,5	2,5/2,0/1,2	1	9.857 369
Unichiller® 025w-MPC®	-10 ... +40	230	25 / 2,5	2,5/2,0/1,2	1	9.857 370



### 1 Unichiller® (da banco) con raffreddamento ad acqua

I modelli Unichiller 006Tw e Unichiller 009Tw hanno un ingombro di base di soli 230 x 280mm e sono tuttavia adatti per installazione su mobili da laboratorio o in cappe aspiranti.

Huber

Il refrigerante raffreddato ad acqua non emette molto calore e richiede minima quantità di acqua di raffreddamento.

Capacità massima pompa 30 l/min, pressione 0,7 bar.  
Alimentazione: 230 V / 50 Hz

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Potenza di raffredd., kW a 15 °C	Potenza di raffredd., KW a 0/-10/-20 °C	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
Unichiller® 006Tw-MPC®	-20 ... +40	0,6	0,45/0,4/0,25	230 x 280 x 540	1	9.857 050
Unichiller® 006Tw-MPC® plus*	-20 ... +40	0,6	0,45/0,4/0,25	230 x 280 x 540	1	9.857 317
Unichiller® 009Tw-MPC®	-25 ... +40	0,9	0,7/0,4/0,2	230 x 280 x 540	1	9.857 053
Unichiller® 009Tw-MPC® plus*	-25 ... +40	0,9	0,7/0,4/0,2	230 x 280 x 540	1	9.857 318

\*con RS232



### 2 Unichiller® (posizionamento libero) con raffreddamento ad aria

**NEW!**

Tutti i modelli richiedono alimentazione 400 V/50Hz, escluso Unichiller 017T, Unichiller 020T, Unichiller 025T che richiedono 230V/50 Hz.

Huber

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Pompa Max. L/min / bar	Potenza raffredd., KW a 15/0/-10/-20°C	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
Unichiller® 017T	-10 ... +40	25 / 3,0	1,7 / 0,9 / 0,4 / --	450 x 510 x 1231	1	9.859 301
Unichiller® 020T	-20 ... +40	25 / 3,0	2,0 / 2,0 / 1,5 / 0,8	450 x 510 x 1231	1	9.859 302
Unichiller® 025T	-10 ... +40	25 / 3,0	2,5 / 1,2 / 0,6 / --	450 x 510 x 1231	1	9.859 303
Unichiller® 040T	-10 ... +40	26 / 3,0	4,0 / 2,5 / 1,5 / --	500 x 552 x 1451	1	9.859 304
Unichiller® 045T	-20 ... +40	26 / 3,0	4,5 / 4,5 / 2,9 / 1,5	500 x 552 x 1451	1	9.859 305
Unichiller® 055T	-10 ... +40	57 / 5,6	5,5 / 3,0 / 1,3 / --	600 x 632 x 1610	1	9.859 306
Unichiller® 060T	-20 ... +40	80 / 5,6	6,0 / 6,0 / 3,9 / 2,0	600 x 632 x 1610	1	9.859 307
Unichiller® 080T	-10 ... +40	84 / 5,6	8,0 / 4,8 / 2,5 / --	600 x 790 x 1614	1	9.859 308



### 3 Unichiller® (da posizionamento libero) con raffreddamento a torre raffreddata ad acqua

**NEW!**

Tutti i modelli richiedono alimentazione a 400 V/50 Hz, escluso Unichiller 017Tw, Unichiller 020Tw e Unichiller 025Tw che richiedono 230 V/50 Hz.

Huber

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Pompa Max. L/min / bar	Potenza raffredd., KW a 15/0/-10/-20°C	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
Unichiller® 017Tw	-10 ... +40	25 / 3,0	1,7 / 0,9 / 0,4 / --	400 x 440 x 1100	1	9.859 309
Unichiller® 020Tw	-20 ... +40	25 / 3,0	2,0 / 2,0 / 1,5 / 0,8	400 x 440 x 1100	1	9.859 310
Unichiller® 025Tw	-10 ... +40	25 / 3,0	2,5 / 1,2 / 0,6 / --	400 x 440 x 1100	1	9.859 311
Unichiller® 030Tw	-20 ... +40	26 / 3,0	3,0 / 3,0 / 2,0 / 1,0	400 x 440 x 1100	1	9.859 312
Unichiller® 040Tw	-10 ... +40	26 / 3,0	4,0 / 2,5 / 1,5 / --	400 x 440 x 1100	1	9.859 313
Unichiller® 055Tw	-10 ... +40	57 / 5,6	5,5 / 4,0 / 2,0 / --	500 x 552 x 1261	1	9.859 314
Unichiller® 060Tw	-20 ... +40	80 / 5,6	6,0 / 6,0 / 3,8 / 2,1	500 x 552 x 1261	1	9.859 315
Unichiller® 080Tw	-10 ... +40	84 / 5,6	8,0 / 4,65 / 2,35 / --	500 x 552 x 1261	1	9.859 316

### 1 Termostati per test invecchiamento della birra BFT®5

Speciale circolatore raffreddato ad aria per il Test sulla forza di invecchiamento della Birra. E' provvisto di un programmatore per cambiare tra 0°C/40°C e 0°C/60°C in un ciclo di 24 ore. La struttura ed il bagno sono in acciaio inossidabile.

Huber

Dimensioni (L x P x H): 460 x 700 x 980 mm

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Apertura / profondità bagno mm	Profondità del bagno mm	Potenza riscaldante W	Potenza di raffredd., kW a 20 °C	Pz./Cf.	Codice
BFT®5	-40 ... +80	350 x 410	270	2000	1,2	1	9.857 399



### 2 F250 EcoChiller Refrigeratore Compatto a circolazione

- Funzionamento ecologico con basso consumo di energia
- Nessuna presa d'aria laterale, lo strumento può essere posizionato proprio accanto ad altri strumenti
- Tutte le parti a contatto con i fluidi sono in acciaio inossidabile o in plastica di alta qualità
- Largo display luminoso a LED
- Design compatto e salvaspazio
- Tastiera a prova di spruzzi
- Rubinetto di scarico
- Riempimento facile

JULABO

Grazie alla sua elevata efficienza, F250 è una alternativa economica ed ecologica al convenzionale raffreddamento con acqua del rubinetto.

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità temp. ± °C	Potenza raffredd., KW a 20/0/-10°C	Pressione bar	Portata l / min	Pz./Cf.	Codice
EcoChiller F250	-10 ... +40	0,50	0,25/0,18/0,09	0,35	15	1	9.698 525



### 3 Criostati a circolazione, serie FL

- la gamma di temperatura di lavoro copre il range da -20°C a +40°C, la stabilità di temperatura con controllo PID è ±0.5°C
- tastiera a tenuta di spruzzi con interruttore principale integrale
- grande e luminoso display a LED
- controllo di temperatura a microprocessore PID
- indicatore del livello di riempimento
- potente pompa ad immersione adatta per funzionamento in continuo
- temperatura ammessa all'interno della linea di ritorno : +80°C max
- facile riempimento dalla parte superiore con il coperchio protettivo incernierato
- protezione da basso livello del liquido con segnale di allarme visivo ed acustico
- vasca in acciaio inossidabile
- griglia removibile per la pulizia del condensatore
- svuotamento anteriore
- nessuno sfiato laterale
- interfaccia RS232 per il collegamento a PC
- classe IP in accordo a IEC 529: IP21
- indicatore di pressione
- bypass regolabile per pressione della pompa

JULABO

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità temp. ± °C	Potenza raffredd., KW a 20/0/-10°C	Pressione bar	Portata l / min	Pz./Cf.	Codice
FL300	-20...+40	0,50	0,3/0,2/0,15	0,35	15	1	9.698 530
FL601	-20...+40	0,50	0,6/0,4/0,33	1,0	23	1	9.698 531
FL1201	-20...+40	0,50	1,2/0,9/0,6	1,0	23	1	9.698 532
FL1203	-20...+40	0,50	1,2/0,8/0,5	0,5-3,0	40	1	9.698 533
FL1701	-20...+40	0,50	1,7/1,1/0,85	1,0	23	1	9.698 534
FL1703	-20...+40	0,50	1,7/1,0/0,75	0,5-3,0	40	1	9.698 535
FL2503	-20...+40	0,50	2,5/1,5/1,2	0,5-3,0	40	1	9.698 536
FL2506	-20...+40	0,50	2,5/1,0/0,3	0,5-6,0	60	1	9.698 537
FL4003	-20...+40	0,50	4,0/2,4/1,5	0,5-3,0	40	1	9.698 538
FL4006	-20...+40	0,50	4,0/1,9/0,9	0,5-6,0	60	1	9.698 539
FL7006	-20...+40	0,50	7,0/5,1/3,0	0,5-6,0	60	1	9.698 540
FL11006	-20...+40	0,50	11,0/7,5/5,0	0,5-6,0	60	1	9.698 541
FL20006	-20...+40	0,50	20,0/10/6	0,8-6,0	80	1	9.698 550



### 1 Chiller, serie FL con raffreddamento ad acqua

JULABO

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità temp. ± °C	Potenza raffredd., KW a 20/0/-10°C	Pressione bar	Portata l / min	Pz./Cf.	Codice
FLW1701	-20...+40	0,50	1,7/1,1/0,85	1,0	23	1	9.698 542
FLW1703	-20...+40	0,50	1,7/1,0/0,75	0,5-3,0	40	1	9.698 543
FLW2503	-20...+40	0,50	2,7/1,7/1,0	0,5-3,0	40	1	9.698 544
FLW2506	-15...+40	0,50	2,5/1,0/0,3	0,5-6,0	60	1	9.698 545
FLW4003	-20...+40	0,50	4,3/2,2/1,3	0,5-3,0	40	1	9.698 546
FLW4006	-20...+40	0,50	4,0/1,7/0,7	0,5-6,0	60	1	9.698 547
FLW7006	-20...+40	0,50	7,4/5,5/3,1	0,5-6,0	60	1	9.698 548
FLW11006	-20...+40	0,50	11,5/7,3/4,8	0,5-6,0	60	1	9.698 549
FLW20006	-20...+40	0,50	20,0/11,0/6,0	0,8-6,0	80	1	9.698 551



Possiamo fornire l'intera gamma di articoli di questo produttore.



# Julabo

### 1 Petite Fleur® - il baby Tango®

Tango è stato l'originale ed il più piccolo circolatore del range Unistat; è stato il punto di riferimento per molti anni. A confronto del Tango, il Petite Fleur è 2/3 delle dimensioni, 2/3 della potenza e 2/3 del prezzo. Come per i grandi Unistat, il Petite Fleur è dotato di controllo completo della funzionalità. La potente pompa a velocità variabile, combinata con il controllo della pressione VPC ed il controllo adattativo TAC interno in cascata, garantiscono i migliori risultati possibili. il "Professional" E-grade è installato di serie in fabbrica.

Huber



#### Caratteristiche

Stabilità temperatura a -10°C:	0.01 K
Regolazione ed indicazione temperatura:	digitale
Sensore interno temperatura:	Pt100
Interfaccia digitale:	Ethernet, USB (Host e Device), RS232
Messaggio allarme:	ottico, acustico, relè
Potenza riscaldante:	1.5kW
Macchina refrigerante:	
Petite Fleur®/Petite Fleur®-eo:	raffreddato ad aria, refrigerante naturale
Petite Fleur® w:	raffreddato ad acqua, refrigerante naturale
Pompa di circolazione:	
portata massima	33L/min
pressione massima	0,9bar
Peso netto:	45 kg
Alimentazione:	230V 1~ 50Hz
Classe di protezione:	IP20
Temp. ambiente min./max.:	5°C/40°C

Tipo	Campo Temp. di lavoro Макс. °C	Potenza raffredd., KW a 200/20/0/-20/-40°C	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
Petite Fleur®	-40 ... +200	0,48/0,48/0,45/0,27/0,04	260 x 450 x 504	1	<b>9.859 170</b>
Petite Fleur® w	-40 ... +200	0,48/0,48/0,45/0,27/0,04	260 x 450 x 504	1	<b>9.859 171</b>
Petite Fleur® eo*	-40 ... +200	0,48/0,48/0,45/0,27/0,04	260 x 450 x 504	1	<b>6.258 888</b>

\*per applicazioni esterne aperte

### 2 Sistemi a controllo dinamico della Temperatura Unistat®

La termoregolazione dinamica della linea Unistat introduce una rivoluzione nel controllo della temperatura dei fluidi. Il sistema Unistat sono la soluzione ideale per un veloce ed estremamente esatto controllo di applicazioni esterne come reattori, autoclavi, mini-impianti, sistemi pilota, sistemi per reazione calorimetrica o distillazione. Rispetto ai circolatori classici, la serie Unistat convince per la termodinamica unica per risultati estremamente esatti e riproducibili. La tecnologia Unistat garantisce così di avere sempre i tempi di riscaldamento e raffreddamento più corti insieme ad un ampio range di temperatura, senza fastidiosi cambi di fluido. Esistono oltre 60 modelli tra i quali scegliere con potenza raffreddante da 0.7kW a 130kW. Per qualsiasi applicazione, Unistat fornisce professionalità, offrendo le stesse condizioni stabili di processo, dal laboratorio al sistema produttivo. Il sistema di controllo Unistat della temperatura consente l'utilizzo di un range professionale di funzioni per tutte le esigenze. I servizi comprendono un display a colori a sfioramento, con menù guida e display grafico in tempo reale dell'andamento della temperatura, oltre ad un controllo intelligente della caduta di temperatura e della pompa di circolazione ad alta velocità. Questo è completato con un programmatore, una funzione rampe, calendario di avvio, menù personalizzabile, calibrazione del sensore ed inoltre interfaccia analogica e digitale.

Huber



#### Vantaggi e funzioni:

- Temperatura di lavoro da -120°C a +425°C
- Prestazioni precedentemente irraggiungibili
- Controllo intelligente della temperatura, molto accurato
- Massima stabilità e riproducibilità di processo
- Il riscaldamento e raffreddamento più veloce
- Alta potenza raffreddante da 0.7 a 130kW
- Ampio range di temperatura senza cambio di fluido
- Incremento della durata del fluido
- Incredibilmente compatto

 **Aggiornamento software per Termostati Huber - vedere pagina 774.**

## Termostati/Sistemi per Controllo Dinamico Temperatura

**1**

**1** Termostati a circolazione Unistat® fino a -55°C

**NEW!**

Huber

Potenza di riscaldamento	
Unistat® tango®/ tango® wl/405/405w/410w:	1,5/3,0 kW
Unistat® 425/425w:	2,0 kW
Unistat® 430/430w:	4,0 kW
Unistat® 510/510w:	6,0 kW

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Pompa Max. L/min / bar	Potenza raffredd., KW a 250/200/100/0/-20/-40°C	Pz./Cf.	Codice
Unistat® tango®	-45 ... +250	55 / 0,9*	0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,4 / 0,06	1	9.859 101
Unistat® tango® wl	-45 ... +250	55 / 0,9*	0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,4 / 0,06	1	9.859 102
Unistat® 405	-45 ... +250	55 / 0,9*	1,0 / 1,0 / 1,0 / 1,0 / 0,6 / 0,15	1	9.859 108
Unistat® 405w	-45 ... +250	55 / 0,9*	1,3 / 1,3 / 1,3 / 1,3 / 0,7 / 0,15	1	9.859 107
Unistat® 410w	-45 ... +250	55 / 0,9*	1,7 / 2,5 / 2,5 / 1,5 / 0,8 / 0,2	1	9.859 126
Unistat® 425	-40 ... +250	105 / 1,5**	2,0 / 2,0 / 2,0 / 2,5 / 1,8 / 0,2	1	9.859 116
Unistat® 425w	-40 ... +250	105 / 1,5**	2,8 / 2,8 / 2,8 / 2,5 / 1,9 / 0,2	1	9.859 117
Unistat® 430	-40 ... +250	90 / 1,7**	3,5 / 3,5 / 3,5 / 3,5 / 2,2 / 0,3	1	9.859 118
Unistat® 430w	-40 ... +250	90 / 1,7**	3,5 / 3,5 / 3,5 / 3,5 / 2,2 / 0,3	1	9.859 119
Unistat® 510	-50 ... +250	105 / 1,5**	5,3 / 5,3 / 5,3 / 5,3 / 2,8 / 0,9	1	9.857 299
Unistat® 510w	-50 ... +250	105 / 1,5**	5,3 / 5,3 / 5,3 / 5,3 / 2,8 / 0,9	1	9.859 120

**2** Termostati a circolazione Unistat® fino a -85°C

**NEW!**

Huber

Potenza di riscaldamento	
Unistat® 705/705w:	1.5/3.0 kW
Unistat® 815/815w:	2.0 kW
Classe di sicurezza:	FL, III
Alimentazione:	230/400V 50Hz (705/705w) 400V/50Hz (815/815w)

Dimensioni (Lungh. x Prof. x Alt.)

Unistat® 705/705w:	425 x 400 x 720 mm
Unistat® 815/815w:	460 x 604 x 1465 mm

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Pompa Max. L/min / bar	Potenza raffredd., KW a 250/200/100°C	Potenza raffredd. , KW a 0/-20/-40/-60/-80°C	Pz./Cf.	Codice
Unistat® 705	-75 ... +250	55 / 0,9	0,6 / 0,6 / 0,6	0,65 / 0,6 / 0,6 / 0,3 / --	1	9.859 105
Unistat® 705w	-75 ... +250	55 / 0,9	0,6 / 0,6 / 0,6	0,65 / 0,6 / 0,6 / 0,3 / --	1	9.859 106
Unistat® 815	-85 ... +250	40 / 0,9	1,3 / 1,3 / 1,3	1,5 / 1,5 / 1,4 / 1,2 / 0,2	1	9.859 121
Unistat® 815w	-85 ... +250	40 / 0,9	1,5 / 1,5 / 1,5	1,5 / 1,5 / 1,4 / 1,2 / 0,2	1	9.859 122

**2**


### 1 Sistemi serie Unistat® ad alta temperatura

Huber

Classe di sicurezza: FL, III



Tipo	Range temp. max. °C	Pot. di riscald. kW	Dimensioni (L x P x H) mm	Alimentazione 50 Hz V	Potenza raffredd., KW a 400/300/200/100°C	Pz./Cf.	Codice
Unistat® TR401	+50 ... +400	3,0/9,0	288 x 379 x 890	230/400	-- / -- / -- / --	1	6.258 173
Unistat® TR401w HT	+50 ... +400	3,0/9,0	288 x 379 x 890	230/400	10,0 / 10,0 / 10,0 / 10,0	1	9.857 315
Unistat® TR402	+80 ... +425	3,0/9,0	288 x 332 x 870	230/400	-- / -- / -- / --	1	9.859 125
Unistat® T305	+65 ... +300	3,0/6,0	425 x 250 x 635	230/400	-- / -- / -- / --	1	9.859 109
Unistat® T305 HT	+65 ... +300*	3,0/6,0	425 x 250 x 635	230/400	-- / 3,2 / 2,3 / 0,6	1	9.859 110
Unistat® T305w HT	+65 ... +300	3,0/6,0	425 x 250 x 635	230/400	-- / 10,0 / 10,0 / 10,0	1	9.859 111
Unistat® T320w HT	+65 ... +300	12,0	460 x 554 x 1332	400	-- / 10,0 / 10,0 / 6,0	1	9.859 113
Unistat® T330w HT	+65 ... +300	24,0	460 x 554 x 1332	400	-- / 10,0 / 10,0 / 6,0	1	9.859 115
Unistat® T340w HT	+65 ... +300	48,0	600 x 704 x 1517	400	-- / 10,0 / 10,0 / 6,0	1	9.859 124
Unistat® T402	+80 ... +425	3,0/6,0	505 x 400 x 765	230/400	-- / -- / -- / --	1	9.857 316

### Sistema dinamico per controllo temperatura Presto A30/A40/W40

JULABO

I modelli della nuova generazione Presto di Julabo fissano un nuovo standard per i sistemi altamenti dinamici di controllo della temperatura. Gli strumenti sono caratterizzati da tempi estremamente ridotti di riscaldamento e raffreddamento, ampi range di temperatura di lavoro e massima performance con le minime dimensioni. Tutti i modelli hanno uno schermo touch interattivo per semplice funzionamento con menù guidato.

La pressione della pompa è regolabile e visualizzata sullo schermo. L'interfaccia analogica ed un certo numero di interfacce digitali consentono l'automazione del laboratorio. Applicazioni tipiche sono: controllo di contenitori di reazione incamiciati, reattori, autoclavi, distillazioni, impianti pilota, industrie di semiconduttori.

I vantaggi dei modelli Presto:

- Tempi estremamente brevi di riscaldamento e raffreddamento
- Potente pompa di ricircolo con pressione regolabile
- Ampio range di temperatura di lavoro senza sostituire il fluido termico
- Largo TFT touch screen per uso interattivo
- Interfaccia analogica e digitale
- Manici e ruote per facile posizionamento
- Basso volume di riempimento
- Dimensioni ridotte

#### Caratteristiche

Stabilità temperatura: ±0.01...0.05°C

Capacità pompa

Portata:

A30 25l/min

A40/W40/A80/W80 16-40L/min

Pressione:

A30 0.5bar

A40/W40/A80/W80 0.3-1.7bar

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Potenza di raffredd., kW a 20 °C	Capacità riscaldante, kW	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
A 30	-30 ... + 250	0,5	2,7	242 x 583 x 612	1	9.857 915
A 40	-40 ... + 250	1,2	2,7	323 x 583 x 662	1	9.857 916
W 40	-40 ... + 250	1,2	2,7	323 x 583 x 662	1	9.857 917
A 80	-80 ... + 250	1,2	1,8	430 x 650 1258	1	9.857 918
W 80	-80 ... + 250	1,2	1,8	430 x 650 1258	1	9.857 919

2



9.857 916

3



9.857 917

Controllo remoto Wireless TEMP - vedere pagina 777.

### Circolatori ad alte temperature serie Forte

Forte HT30-M1 e Forte HT60-M2

JULABO

Gli ultra-termostati di circolazione JULABO con struttura compatta e chiusa sono gli strumenti ideali per applicazioni su un'ampia gamma di temperature di lavoro.

- Riscaldamento veloce
- Elevata portata della pompa, riducibile tramite adattatore
- Dimensioni contenute
- Minimo volume di riempimento
- Connessione acqua di raffreddamento per applicazioni a temperature particolarmente elevate (zona raffreddamento nell'unità)
- Ampia gamma di temperatura di lavoro senza necessità di cambiare il liquido nella vasca
- Evita ossidazione e scissione del fluido del bagno. Questo assicura una lunga durata del liquido raccomandato da Julabo (es. Thermal H350)
- Può essere facilmente integrato in installazioni quali mini-impianti
- Risparmio di tempo nel processo di riempimento dell'intero sistema con rigenerazione permanente di aria

Forte HT30-M1 e Forte HT60-M2 con unità di raffreddamento C.U.

Usando l'unità di raffreddamento opzionale C.U. è possibile estendere ulteriormente la gamma di temperatura di lavoro verso il basso. Inoltre, se il flusso dell'acqua di rete viene mantenuto costante, si rende disponibile un'elevata capacità refrigerante.

- Applicazioni di temperatura da +40°C con raffreddamento controllato tramite acqua di rete
- Rapido raffreddamento a bassi valori di temperatura
- Caratteristiche di controllo dinamico: controllo automatico di reazioni esotermiche nel sistema collegato

Tipo	Campo Temp. di lavoro °C	Stabilità della temp. ± °C	Capacità riscaldante, kW	Pompa Max. L/min / bar	Pz./Cf.	Codice
Forte HT30-M1	+70...+400	±0,01 ... ± 0,1	3	14-18 / 0,8-1,2	1	<b>9.858 400</b>
Forte HT60-M2	+70...+400	±0,01 ... ± 0,1	7	14-18 / 0,8-1,2	1	<b>6.300 656</b>
Forte HT30-M1-C.U.	+40...+400	±0,01 ... ± 0,1	3	14-18 / 0,8-1,2	1	<b>6.222 575</b>
Forte HT60-M2-C.U.	+40...+400	±0,01 ... ± 0,1	7	14-18 / 0,8-1,2	1	<b>9.858 404</b>



### 5 Beaker termostatabile in vetro DURAN®, Tipo T

Per il riscaldamento o il raffreddamento di liquidi. Il liquido di termostatazione circola all'interno della doppia parete del beaker. Raccordi portagomma ad oliva, in vetro (Diam.Est.12 mm), per tubi termostato. Pressione del liquido di circolazione: max. 0.5 bar, temperatura operativa: 300°C max. Dimensioni speciali a richiesta.

KGW

Capacità ml	Ø int. mm	Ø est. mm	Altezza interna mm	Pz./Cf.	Codice
250	55	70	115	1	<b>9.032 371</b>
600	77	95	135	1	<b>9.032 373</b>
2000	112	135	200	1	<b>9.032 376</b>



### 6 Beaker, vetro, incamiciati con olive PTFE, tipo T-GL

In vetro DURAN®. Per riscaldamento e raffreddamento di liquidi. Il liquido di termostatazione circola attraverso le doppie pareti del beaker incamiciato. Con connessioni a vite in vetro GL14 con olive in PTFE (diam. est.9mm; T-GL2000 con GL18 e diam.est. 10mm) per tubi termostato. Pressione del liquido circolante: massimo 0.5bar, temperatura operativa: massimo +120°C. Dimensioni speciali fornibili a richiesta.

KGW

Capacità ml	Filettatura GL	Ø int. mm	Ø est. mm	Altezza interna mm	Pz./Cf.	Codice
250	14	55	70	115	1	<b>9.032 372</b>
600	14	77	95	135	1	<b>9.032 374</b>
2000	18	112	135	200	1	<b>9.032 377</b>

### 1 Agente protettivo per bagni ad acqua con e senza agitazione

ProAquaTop previene la formazione di alghe, batteri e muffe. Biodegradabile. E' richiesto solo 1 ml per litro di acqua. La necessità di sostituzione dell'acqua del bagno è indicata dalla dissolvenza della colorazione blu.

GFL

Tipo	Capacità ml	Pz./Cf.	Codice
1910	200	1	9.905 957
1911	3 x 200	3	9.905 958
1912	6 x 200	6	9.905 959



### 2 Additivo per acqua di bagnimaria Aqua Stabil

- Evita la formazione di alghe e batteri. Ne deriva un'attività igienica e senza problemi
- Nessun inquinamento delle vasche o dei componenti dei termostati che vengono immersi
- Economico: per 1 litro di acqua sono necessari solo 2 ml di Aqua Stabil
- Efficace per settimane, indicazione dell'efficacia tramite indicatore colorato.

JULABO

Capacità ml	Pz./Cf.	Codice
Flacone da 100	1	9.858 040



### 3 Tubi flessibili di connessione, metallici

I tubi isolati di metallo assicurano la massima sicurezza operativa del vostro circuito di controllo temperatura. L'elevata qualità offre il miglior trasferimento di calore con ottime caratteristiche di flusso, riducendo la perdita di calore nelle applicazioni di controllo della temperatura esterna. I tubi sono fermamente avvitati alla macchina di controllo della temperatura ed allo strumento esterno.

Huber

Tipo	Ø est.	Campo di Temp./Lav.	Lungh.	Pz./Cf.	Codice
	mm	°C	cm		
NW 12 M16 x 1	33	-50...200	100	1	9.857 214
NW 12 M16 x 1	33	-50...200	150	1	9.857 215
NW 12 M16 x 1	33	-50...200	200	1	9.857 216
NW 12 M16 x 1	33	-50...200	300	1	9.857 217
NW 12 M16 x 1	44	-100...350	100	1	9.857 121
NW 12 M16 x 1	44	-100...350	150	1	9.857 122
NW 12 M16 x 1	44	-100...350	200	1	9.857 045
NW 12 M16 x 1	44	-100...350	300	1	9.857 124
NW 12 M24 x 1,5	44	-100...350	100	1	9.857 218
NW 12 M24 x 1,5	44	-100...350	150	1	6.229 781
NW 12 M24 x 1,5	44	-100...350	200	1	9.857 219
NW 12 M24 x 1,5	44	-100...350	300	1	9.857 220
NW 12 M24 x 1,5	56	-120...400	100	1	9.857 046
NW 12 M24 x 1,5	56	-120...400	150	1	9.857 047
NW 12 M24 x 1,5	56	-120...400	200	1	9.857 048
NW 12 M24 x 1,5	56	-120...400	300	1	9.857 049
NW 20 M30 x 1,5	56	-100...350	100	1	9.857 125
NW 20 M30 x 1,5	56	-100...350	150	1	9.857 126
NW 20 M30 x 1,5	56	-100...350	200	1	9.857 127
NW 20 M30 x 1,5	56	-100...350	300	1	9.857 128
NW 25 M38 x 1,5	63	-100...350	100	1	9.857 129
NW 25 M38 x 1,5	63	-100...350	150	1	9.857 130
NW 25 M38 x 1,5	63	-100...350	200	1	9.857 131
NW 25 M38 x 1,5	63	-100...350	300	1	9.857 132



**1**

**1 Adattatori filettati**

Huber

Tipo	Pz./Cf.	Codice
M16x1 maschio a M16x1 maschio	1	9.857 176
M16x1 femmina a M16x1 femmina	1	9.857 177
M16x1 maschio a G1/2 maschio	1	9.857 178
M16x1 maschio a G1/2 femmina	1	9.857 179
M16x1 femmina a R1/2 maschio	1	9.857 180
M16x1 femmina a G1/2 femmina	1	9.857 181
M16x1 maschio a G3/4 femmina	1	9.857 182
M16x1 femmina a G3/4 femmina	1	9.857 183
M16x1 femmina a M30x1.5 maschio	1	9.857 184
M16x1 maschio a M30x1.5 maschio	1	9.857 185
M16x1 maschio a M30x1.5 femmina	1	9.857 186
M24x1.5 femmina a M16x1 maschio	1	6.227 404
M24x1.5 femmina a 3/4 NPT femmina	1	9.857 209
M24x1.5 maschio a M16x1 femmina	1	9.857 210
M24x1.5 maschio a R1/2 femmina	1	9.857 211
M24x1.5 femmina a R1/2 maschio	1	9.857 212
M24x1.5 maschio - M24x1.5 maschio	1	9.857 213
M30x1.5 maschio a M30x1.5 maschio	1	9.857 187
M30x1.5 femmina a G3/8 maschio	1	9.857 188
M30x1.5 maschio a G1/2 maschio	1	9.857 189
M30x1.5 maschio a R1/2 femmina	1	9.857 190
M30x1.5 femmina a G1/2 maschio	1	9.857 191
M30x1.5 femmina a G1/2 femmina	1	9.857 192
M30x1.5 maschio a G3/4 maschio	1	9.857 193
M30x1.5 maschio a R3/4 femmina	1	9.857 194
M30x1.5 femmina a 3/4 NPT maschio	1	9.857 208
M30x1.5 femmina a G3/4 femmina	1	9.857 195
M30x1.5 maschio a G1 maschio	1	9.857 196
M30x1.5 femmina a G1 femmina	1	9.857 197
M30x1.5 maschio a M38x1.5 femmina	1	9.857 201
R1/2 femmina a R1/2 femmina	1	9.857 198
R1/2 femmina a 3/4 NPT femmina	1	9.857 199
M38x1.5 femmina a 1 NPT maschio	1	9.857 200
M38x1.5 femmina a R3/4" maschio	1	9.857 202

\*Altri adattatori filettati disponibili a richiesta

**2**

**2 Accessori per adattatori M16x1**

Huber

Accessori	Pz./Cf.	Codice
Connettore NW 8	1	9.857 145
Connettore NW 12	1	9.857 146
Connettore liscio	1	9.857 147
Dado	1	9.857 148
Micro-connettore NW 3.2	1	9.857 149
Adattatore 90°	1	9.857 150
Valvola a sfera*	1	9.857 151
Raccordo 2 vie	1	9.857 152
Raccordo 3 vie	1	9.857 153
Raccordo 4 vie	1	9.857 154
Raccordo 5 vie	1	9.857 206
Valvola a 2 vie*	1	9.857 155
Valvola a 3 vie*	1	9.857 156
Valvola a 4 vie*	1	9.857 157
Valvola a 5 vie*	1	9.857 207

\*Range temperatura: da -20 a +140°C (max. 6 bar a +140°C)

### 1 Fluidi termici

I fluidi termici Huber sono raccomandati perchè hanno le migliori caratteristiche possibili in termodinamica ed ambientali. Funzionamento affidabile e sicuro che si basa sul rispetto delle norme di sicurezza per garantire risultati ottimali.

Huber



Descrizione	Tipo	Capacità	Campo di temp. °C	Pz./Cf.	Codice
		litri			
Thermofluid MinOil	P20.190.40	5	da +20 a +190	1	6.201 643
Thermofluid MinOil	P20.190.40	20	da +20 a +190	1	6.239 618
Thermofluid SilOil	P20.275.50	5	da +20 a +275	1	6.201 670
Thermofluid SilOil	P20.275.50	10	da +20 a +275	1	6.203 535
Thermofluid SilOil	M20.195/235.20	5	da -20 a +195/235	1	6.306 078
Thermofluid SilOil	M20.195/235.20	10	da -20 a +195/235	1	6.250 420
Thermofluid SilOil	M40.165.10	5	da -40 a +165	1	6.250 278
Thermofluid SilOil	M40.165.10	10	da -40 a +165	1	6.304 378
Thermofluid SilOil	M60.115.05	5	da -60 a +115	1	6.201 255
Thermofluid SilOil	M60.115.05	10	da -60 a +115	1	6.225 263
Thermofluid SilOil	M90.055.03	5	da -90 a +55	1	7.615 661
Thermofluid SilOil	M90.055.03	10	da -90 a +55	1	6.202 172

Altri fluidi termici sono disponibili a richiesta.

### 2 Fluido termico DW-Therm

DW-Therm è una miscela di trietossisilani isomeri, sviluppato esclusivamente per l'applicazione in sistemi sigillati ermeticamente (Unistat).

Huber

- intervallo di temperature - 90°C fino a +200°C (sistema chiuso)
- eccellente stabilità ad alte temperature
- bassa viscosità a basse temperature
- bassa volatilità ed odore piacevole
- facile movimentazione
- buona compatibilità con gli olii di silicone
- insolubile in acqua ed ecologico
- non classificati come merce pericolosa, nessuna tossicità nota

#### Specifiche

Aspetto ed odore:	liquido trasparente, incolore o giallo con odore caratteristico
Contenuto in silano:	99%
Viscosità:	2,0 - 2,2 mm <sup>2</sup> /sec a 20°C
Densità:	0,88 g/cm <sup>3</sup> a 15°C
Intervallo di ebollizione:	228 - 235°C
Punto di solidificazione:	-137°C
Punto di infiammabilità:	101°C
Temperatura di accensione:	265°C
Applicazione:	sistema chiuso

Descrizione	Tipo	Capacità	Campo di temp. °C	Pz./Cf.	Codice
		Litri			
Fluido termico DW-Therm	M90.200.02	10	da -90 a +200°C	1	6.201 320

### Fluidi termici DW Therm HT

DW-Therm HT è fondamentalmente una miscela di terfenili parzialmente idrogenati, particolarmente adatto per applicazioni ad alte temperature con Unistat.

Huber

- campo di temperatura +20°C fino a +340°C (sistema chiuso)
- lunga durata di vita ad alte temperature in atmosfera inerte: 3 - 4 anni
- buone proprietà termiche per il trasferimento di calore
- basso fattore di ossidazione

#### Specifiche

Aspetto:	liquido chiaro, colorato di arancio chiaro
Tenore:	99,5% terfenili parzialmente idrogenati
Viscosità:	32 mm <sup>2</sup> /sec a 25°C
Densità:	1,004 g/cm <sup>3</sup> a 20°C
Punto iniziale di ebollizione:	ca. 350°C
Punto di solidificazione:	-33°C
Punto di infiammabilità:	ca. 190°C
Temperatura di accensione:	ca. 390°C
Applicazione:	sistema chiuso

Descrizione	Tipo	Capacità	Campo di temp. °C	Pz./Cf.	Codice
		Litri			
Fluido termico DW-Therm HT	P20.340.32	5	+20 ... +340	1	6.204 286
Fluido termico DW-Therm HT	P20.340.32	10	+20 ... +340	1	6.222 503

