

# FED

## Un ottimo consiglio per le applicazioni termiche

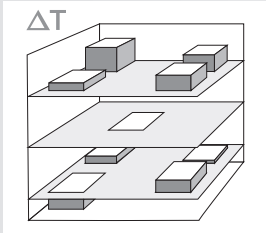
Le stufe di riscaldamento devono soddisfare requisiti complessi. Invece di essere destinate a un'unica applicazione, esse devono rispondere, contemporaneamente, a una vasta gamma di esigenze, compresa la sterilizzazione, l'essiccazione e la conservazione controllata a diversi livelli di temperatura, ognuno dei quali deve essere accuratamente mantenuto. Per BINDER non si tratta di un obiettivo da raggiungere, ma di uno standard consolidato.



APT.line®: convezione forzata

# Stufe di riscaldamento APT.line™

## Dettagli da sapere:



► **APT.line™ - precisione assoluta da 5 °C (9 °F) sopra la temperatura ambiente fino a 300 °C (572 °F)**

Solo BINDER offre di serie questa gamma di temperature di precisione. Prestazioni innegabilmente superiori per applicazioni universali, tramite convezione naturale o forzata. BINDER offre l'inestimabile vantaggio di una velocità di riscaldamento e di tempi di recupero estremamente rapidi.

FED



► **Precisione nei dettagli**

Dettagli come una notevole riduzione del consumo energetico, un buon ambiente di lavoro e un'elevata sicurezza sul luogo di lavoro rappresentano i fattori che fanno la differenza nelle caratteristiche di prestazioni allo stato dell'arte per le stufe di essiccazione. In particolare modo, la qualità meccanica influisce sulla precisione dei parametri di temperatura, velocità e uniformità.

1. Tutte le nostre stufe di essiccazione hanno un isolamento termico superiore alla media. Non si verifica nessuna perdita di temperatura all'interno e non viene emessa praticamente alcuna radiazione di calore dall'esterno della custodia.
2. La speciale chiusura della porta a 2 punti, chiude la porta perfettamente, anche in condizioni di temperature massime.

FED



► **Conformità agli standard più elevati.**

Sappiamo che nel lavoro siete chiamati a rispettare le normative e le linee guida più severe. BINDER può notevolmente ridurre il tempo e gli sforzi necessari per la qualifica delle attrezzature. Offriamo certificati di calibratura personalizzati, documenti di qualifica di installazione (IQ) e di operatività (OQ), e supporto di convalida in loco.

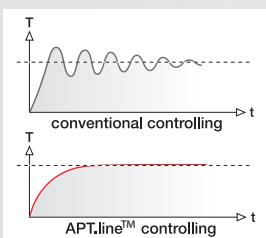
FED



► **Certificato di prova BINDER: Garanzia di massima qualità**

I nostri dispositivi sono meticolosamente testati. Ogni unità è nuovamente ispezionata dal Controllo Qualità prima della consegna e calibrata in base agli standard di fabbrica. Forniamo inoltre un certificato di prova gratuito a conferma della qualità.

FED



► **APT.line™ - tecnologia di controllo elettronico**

Anche se molti forni di essiccazione dispongono di comandi elettronici, è ben noto che sono due i fattori a influire notevolmente sulla qualità dei processi termici:

1. La qualità della tecnologia di controllo.
2. L'efficienza della tecnologia della temperatura. A tal riguardo, i comandi elettronici della tecnologia della camera di preriscaldamento APT.line™ definiscono gli standard assoluti di precisione.

FED




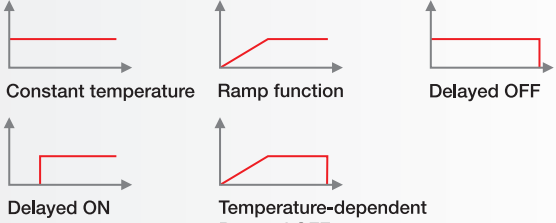
► **Convezione forzata**

Solo da BINDER. Generata da una turbina ad aria appositamente progettata ed estremamente efficiente che vanta prestazioni superiori di circa il 20 % ai modelli della stessa categoria. Il nostro Sistema di Ventilazione APT.line™ brevettato produce un flusso d'aria estremamente potente e il ricambio d'aria è regolabile dallo 0 % al 100 %.

**Vantaggi:**

- Tempi di riscaldamento e recupero più brevi rispetto alla ventilazione naturale
- Prestazioni di temperatura perfettamente omogenee, anche in condizioni di stufe a pieno carico
- Notevole risparmio di tempo grazie all'elevata potenza di essiccazione

FED

Prodotto	Caratteristiche del dispositivo di controllo	Funzioni temperatura-tempo
<p><b>Serie ED</b> <b>Serie FD</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivo di controllo DS</li> <li>- Controllo costante della temperatura</li> <li>- Una funzione di rampa</li> <li>- Timer integrato con una funzione temporale da 0 a 99 ore, ritardato OFF</li> <li>- Dispositivo di sicurezza di temperatura indipendente regolabile, Classe 2 (DIN 12880), con allarme visivo</li> <li>- Impostazione digitale della temperatura con precisione nell'ordine del grado</li> </ul>	 <p>Constant temperature    Ramp function    Delayed OFF</p>
<p><b>Serie FED</b></p>	<p><b>Funzioni temperatura-tempo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivo di controllo MS</li> <li>- Timer integrato con diverse funzioni temporali, come da 0 a 99 h 59 min, ritardato OFF da 0 a 99 h 59 min, ritardato ON da 0 a 99 h 59 min, dipendente dalla temperatura ritardato OFF</li> </ul>	 <p>Constant temperature    Ramp function    Delayed OFF</p> <p>Delayed ON    Temperature-dependent Delayed OFF</p>

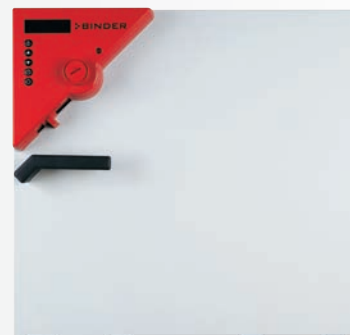
## Serie FED: Stufe di riscaldamento a convezione forzata

La serie FED è estremamente completa in ogni aspetto. Presenta una capacità quasi illimitata e, allo stesso tempo, è particolarmente adattabile ai requisiti specifici di una grande varietà di applicazioni. Le migliorate funzioni temporali e la turbina ad aria controllata in modo digitale possono essere utilizzate per regolare i parametri ideali di temperatura e le condizioni di ricircolo dell'aria.



### ► Caratteristiche delle prestazioni e attrezzatura:

- Tecnologia con camera di preriscaldamento APT.line™ a controllo elettronico con convezione forzata
- Gamma della temperatura da 5 °C (9 °F) sopra la temperatura ambiente sino a 300 °C (572 °F)
- Dispositivo di controllo MS con varie funzioni di timer
- Funzioni del timer del dispositivo di controllo: ritardato ON, ritardato OFF, ritardato dipendente dalla temperatura OFF
- Impostazione digitale della temperatura con una precisione nell'ordine del grado
- Una funzione di rampa
- Velocità della ventola regolabile (da 0 a 100%)
- Dispositivo di sicurezza di temperatura regolabile indipendente, Classe 2 (DIN 12880), con allarme di temperatura visivo
- Ventilazione regolabile tramite condotto di scarico esterno posteriore di Ø 50 mm (2 pollici) con aletta di ventilazione e cursore di ventilazione frontale
- Interfaccia RS 422 per software di comunicazione APT-COM™ DataControlSystem, o commutazione all'uscita della stampante con convertitore di interfaccia RS 232 / RS 422
- Intervalli regolabili per stampante
- Gli apparecchi sino a 115 litri (4,1 piedi cubi) sono impilabili
- 2 rack cromati
- Certificato di prova BINDER



## Specifiche tecniche serie FED



	FED 53	FED 115	FED 240	FED 400	FED 720
<b>► Dimensioni esterne</b>					
Larghezza (mm/pollici)	634 / 25.0	834 / 32.8	1034 / 40.7	1234 / 48.6	1234 / 48.6
Altezza (incl. piedi/rotelle) (mm/pollici)	617 / 24.3	702 / 27.6	822 / 32.4	1022 / 40.2	1528 / 60.2
Profondità (mm/pollici)	575 / 22.6	645 / 25.4	745 / 29.3	765 / 30.1	865 / 34.1
Più maniglia sportello, pannello st. e condotto di scarico (mm/pollici)	105 / 4.1	105 / 4.1	105 / 4.1	105 / 4.1	105 / 4.1
Distanza parete retro (mm/pollici)	100 / 3.9	100 / 3.9	100 / 3.9	100 / 3.9	100 / 3.9
Distanza parete lato (mm/pollici)	160 / 6.3	160 / 6.3	160 / 6.3	160 / 6.3	160 / 6.3
Ø esterno condotto di scarico (mm/pollici)	52 / 2.1	52 / 2.1	52 / 2.1	52 / 2.1	52 / 2.1
Volume camera (l/piedi cubi)	77 / 2.7	158 / 5.6	308 / 10.9	498 / 17.6	869 / 30.7
Numero di sportelli	1	1	2	2	2
<b>► Dimensioni interne</b>					
Larghezza (mm/pollici)	400 / 15.8	600 / 23.6	800 / 31.5	1000 / 39.4	1000 / 39.4
Altezza (mm/pollici)	400 / 15.8	480 / 18.9	600 / 23.6	800 / 31.5	1200 / 47.2
Profondità (mm/pollici)	330 / 13.0	400 / 15.8	500 / 19.7	500 / 19.7	600 / 23.6
Volume interno (l/piedi cubi)	53 / 1.9	115 / 4.1	240 / 8.6	400 / 14.3	720 / 25.7
Rack, cromato (numero std/max)	2 / 5	2 / 6	2 / 7	2 / 10	2 / 16
Carico per rack (kg/lb)	15 / 33	20 / 44	30 / 66	35 / 77	45 / 99
Carico totale ammesso (kg/lb)	40 / 88	50 / 110	70 / 155	90 / 199	120 / 265
Peso dell'apparecchio (vuoto) (kg/lb)	44 / 97	62 / 137	96 / 212	145 / 320	195 / 430
<b>► Dati della temperatura</b>					
Gamma della temperatura, da 5 °C (9 °F) sopra la temperatura ambiente sino a °C/°F	300 / 572	300 / 572	300 / 572	300 / 572	300 / 572
Variazione della temperatura <sup>1)</sup>					
a 70 °C (158 °F) (± °C)	0.8	0.7	0.8	1	1
a 150 °C (302 °F) (± °C)	2	1.8	2	2.5	2
a 300 °C (572 °F) (± °C)	3.7	3.9	4.3	4.8	5.5
Fluttuazione della temperatura (± °C)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Tempo di riscaldamento <sup>2)</sup>					
a 70 °C (158 °F) (Min.)	6	7	12	18	25
a 150 °C (302 °F) (Min.)	24	30	27	35	39
a 250 °C (572 °F) (Min.)	45	49	50	60	65
Tempo di recupero dopo apertura dello sportello per 30 sec. <sup>2)</sup>					
a 70 °C (158 °F) (Min.)	2	2	2	2	2
a 150 °C (302 °F) (Min.)	5	8	10	17	20
a 300 °C (572 °F) (Min.)	10	15	16	21	24
Scambio d'aria <sup>3)</sup>					
a 150 °C (302 °F) (x/h)	43	32	20	18	12
<b>► Dati elettrici</b>					
Protezione della custodia ai sensi della EN 60529	IP 20	IP 20	IP 200	IP 20	IP 20
Tensione nominale (±10 %) 50/60 Hz (V)	230 / 115	230 / 115	230 / 208 (3N)	400 / 208(3N)	400 / 208 (3N)
Alimentazione nominale (W)	1200	1600	2700	3400	5000
Consumo energetico					
a 70 °C (158 °F) (W)	162	230	370	520	
a 150 °C (302 °F) (W)	397	544	850	1200	1320
a 300 °C (572 °F) (W)	933	1100	1400	2340	2600

<sup>1)</sup> valore senza finestra <sup>2)</sup> sino al 98 % del valore impostato <sup>3)</sup> Il ricambio d'aria dipende dalla camera interna e dalla temperatura ambiente ed è soggetto a significative variazioni individuali. La velocità di ricambio d'aria indicata rappresenta i valori medi per attrezzature standard. Le misure individuali della velocità del cambio d'aria in conformità alla ASTM D 5374 sono disponibili su richiesta.

Tutte le specifiche tecniche sono riferite ad apparecchi con attrezzature di serie a una temperatura ambiente di +25 °C (77 °F) e a una fluttuazione di tensione di ±10 %. I dati della temperatura sono determinati in base agli standard di fabbrica ai sensi della DIN 12880, parte 2 relativa agli spazi consigliati del 10 % dell'altezza, larghezza e profondità della camera interna. Tutte le indicazioni fanno riferimento a valori medi per apparecchi prodotti in serie. BINDER si riserva il diritto di modificare le specifiche tecniche in qualsiasi momento.

## Opzioni/accessori serie FED:



### ► Porte di accesso

Con connettori in silicone per l'inserimento di dispositivi di misura esterni nella camera. Porte di accesso con diametro di 10, 30, 50 mm (0.4, 1.2, 2 pollici).

FED



### ► Sportello con finestrino e illuminazione interna

Per un ottimo controllo del procedimento all'interno, disponibile per tutte le dimensioni delle attrezzature.

FED



### ► Sportello bloccabile

Impedisce l'accesso di persone non autorizzate e interferenze con i processi in corso nella camera.

FED



### ► Certificato di calibratura

Misure nel centro con valori specificati. Ulteriori punti di misurazione o valori di prova in base alle vostre specifiche.

FED



### ► Apparecchio di misura di precisione trasportabile

Per temperatura, utilizza un sensore di temperatura PT 100. Adatto per un uso universale come dispositivo di controllo indipendente per camere termiche.

FED



### ► Camera interna rinforzata

Comprende due rack rinforzati per carichi pesanti.  
(Carico totale ammesso 250 kg / 551 lb)

FED



### ► Stampante seriale

Per la registrazione dei dati della temperatura. Adatto per connessione a un'interfaccia della stampante RS 232. Comprende i cavi per l'interfaccia RS 422 e un convertitore di interfaccia.

FED

## FED

53 115 240 400 720

	53	115	240	400	720
Porta di accesso con tappo in silicone	○	○	○	○	○
Rack, cromato o in acciaio inossidabile	○	○	○	○	○
Mensola, perforata, acciaio inossidabile	○	○	○	○	○
Rack rinforzato, in acciaio inossidabile, con 1 set di elementi di fissaggio (max. 70 kg / 154 lb)	-	-	○	○	○
Camera interna rinforzata, che comprende 2 rack rinforzati (carico totale max 250 kg / 552 lb; Carico per rack 70 kg / 154 lb)	-	-	○	○	○
Fissaggi aggiuntivi per il rack (1 set di 4)	○	○	○	○	○
Disp. di sicurezza della temperatura indipendente regolabile, classe 3.1 (DIN 12880) solo 230 / 400 V	○	○	○	○	○
Sportello con finestrino e illuminazione interna	○	○	○	○	○
Sportello bloccabile	○	○	○	○	○
Guarnizione porta, viton (resistente a temperature sino a 200 °C / 392 °F)	○	○	○	○	○
Allarme acustico disattivabile di temperatura eccessiva	○	○	○	○	○
Uscita di temperatura analogica, 4-20 mA, con presa DIN a 6 pin	○	○	○	○	○
Misura della velocità dello scambio d'aria ai sensi della ASTM D D5374 con definizione e protocollo di misura	○	○	○	○	○
Stampante seriale con convertitore di interfaccia per la stampa dei dati della temperatura. Connessione all'interfaccia della stampante RS 232. Comprende un set di cavi di connessione per interfacce RS 422 e convertitore di interfaccia RS 232/RS 422, 230 V	○	○	○	○	○
Interfaccia RS 422	√	√	√	√	√
Certificato di calibratura	○	○	○	○	○
Estensione del certificato di calibratura (valori aggiuntivi)	○	○	○	○	○
Tavolo stabile su ruote con freni di blocco	○	○	○	○	-
Bacinella di evaporazione con bordo	○	○	○	○	○
Cuscinetti in gomma per un sicuro impilamento	○	○	-	-	-
Attrezzatura di misura di precisione trasportabile per temperatura TM 01	○	○	○	○	○