



IBE

Ontworpen om tussen kanalen gemonteerd te worden.

De minimum luchtsnelheid door de verwarmingsbatterijen moet 2 m/s bedragen.

Maximum luchttemperatuur stijging: 40°C.

De batterijen zijn voorzien van:

- Gepantserde verwarmingselementen om op 3-fase net (3 x 400) aan te sluiten.
- Dubbel beveiligingscircuit om op het batterijregelschakelaar aan te sluiten met behulp van een oververhittingsthermostaat (90°), in serie aangesloten met een ingebouwde oververhittingsthermostaat met handmatige reset.
- Aansluitdoos IP43.
- Toebehoren (optioneel).

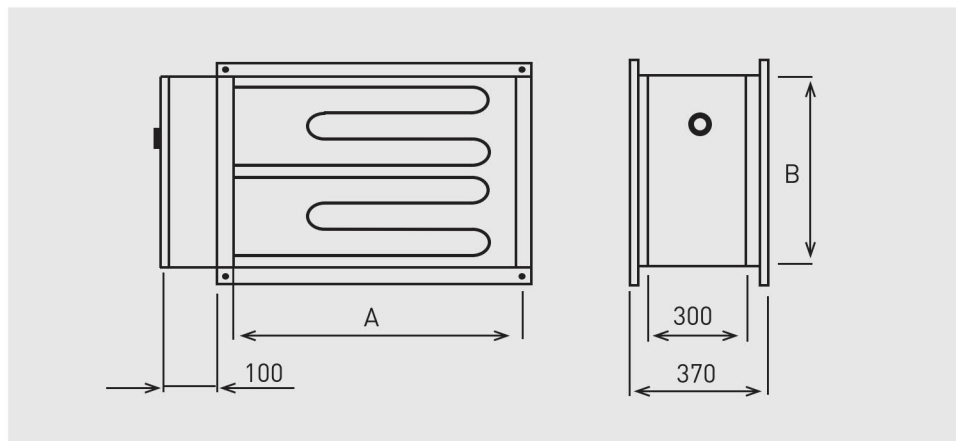
Temperatuursensoren in het kanaal, omgevingstemperatuursensoren en toerentalregelaars om de installatie te voltooien en de luchttemperatuur aan elke behoefte aan te passen.

Met behulp van dit systeem kan de toegevoerde lucht 80° bereiken.

(Zie de Elektrisch toebehoren).

Modellen	Voedings- spanning (V)	Vermogen (kW)	Mogelijke ondervelingen (kW)	Capaciteit (m³/h)	Type van regelaar
IBE-200/9T	3/400	9	3x3	580	TTC-25 / TTC-2000
IBE-225/16,5T	3/400	16,5	3x5,5	900	TTC-25 / TTC-2000
IBE-250/16,5T	3/400	16,5	3x5,5	1100	TTC-25 / TTC-2000
IBE-285/20T	3/400	20	3x6,7	1300	TTC-2000 + TT-S1
IBE-315/30T	3/400	30	4x7,5	1500	TTC-2000 + TT-S1
IBE-355/30T	3/400	30	4x7,5	2000	TTC-2000 + TT-S1
IBE-400/50T	3/400	50	3x16,7	2400	TTC-40F + TT-S4/D
IBE-450/67T	3/400	67	4x16,7	3600	TTC-40F + TT-S4/D

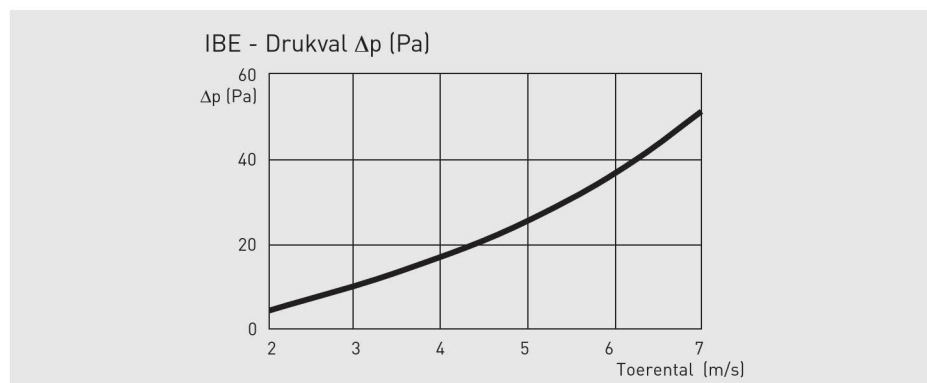
Afmetingen (mm)



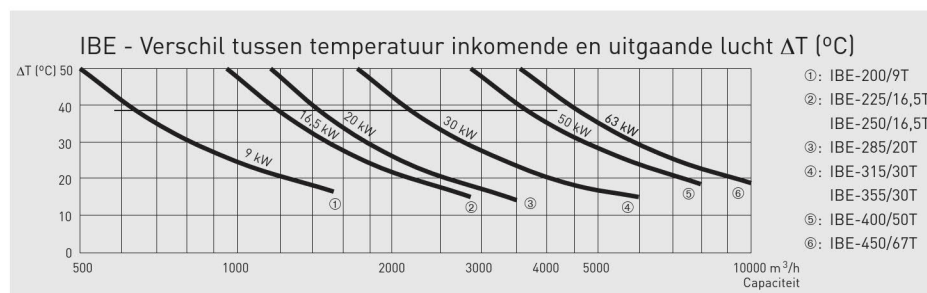
Minimumafstand tussen de ventilator en de batterij, 2,5 x A (binnendiameter van de flens).

Modellen	A	B
IBE-200	400	198
IBE-225	500	248
IBE-250	500	298
IBE-285	600	298
IBE-315	600	348
IBE-355	700	398
IBE-400	800	498
IBE-450	1000	498

Grafieken



Grafiek 1



Grafiek 2

Keuzevoorbeeld

GEGEVENS:

- Luchtstroom: 3300 m³/h (Q)
- Temp. van toegev. lucht: -5°C
- Temp. van afgez. lucht: 20°C

VEREIST VERMOGEN VERWARMINGSBATTERIJ:

$$P = Q \times 0,36 \times \Delta T = 3300 \times 0,36 \times (20 - (-5)) = 29700 \text{ W} = 29,7 \text{ kW}$$

KIEZEN UIT IBE-315/30T of MBE-355/30T (Diagram 2) KACHEL:

- De uiteindelijke keuze hangt af van:
- Totale drukval van systeem
 - Gewenst geluidsniveau
 - Beschikbare ruimte

Heaters accessoires

Voor meer informatie, zie elektrische accessoires.



PULSER

1-fasige elektrische verwarmingsregelenheid.



TTC-2000

3-fasige elektrische verwarmings regelenheid.



TTC-25 and TTC-40F

Elektronische regel eenheid voor warmte uitvoer voor 3-elektrische heaters.



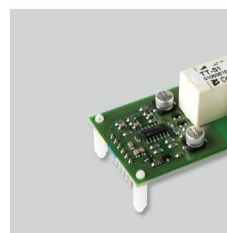
TG-R

Kamertemperatuurs ensor.
TG-R430: Regelbaar.
TG-R530: Niet regelbaar.



PRESOSTAAT: DPS

Drukverschilscha kelaar.



TT-S1

Extra PCB om het beheerd vermogen te verhogen.



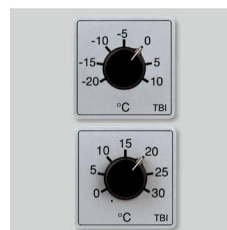
TT-S4/D

Module voor verhoging van regel vermogen TTC-40F, tot 66 kW.



TG-K

Kanaal voeler.



TBI-10 / TBI-30

Externe potentiometer.



TRAFO-15D

Transformator om de TT-S4/D te voeden met 24 V.



MBE

Ontworpen om tussen kanalen gemonteerd te worden. De minimum luchtsnelheid door de verwarmingsbatterijen moet 2 m/s bedragen.

Maximum luchttemperatuur stijging: 40°C.

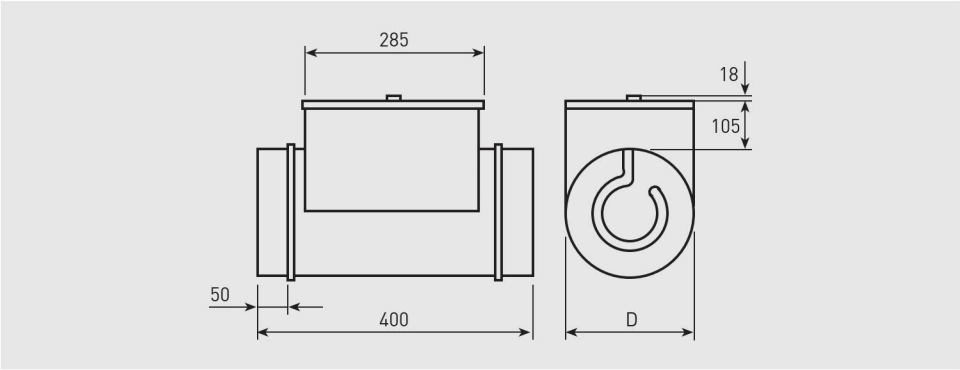
De batterijen zijn voorzien van:

- Gepantserd verwarmingselement.
- Dubbel beveiligingscircuit om op het batterijregelcircuit aan te sluiten met behulp van een oververhittingsthermostaat in serie aangesloten met een ingebouwde oververhittingsthermostaat met handmatige reset (RESET).
- Aansluitdoos IP43.

Temperatuursensoren in het kanaal, omgevingstemperatuursensoren en toerentalregelaars om de installatie te voltooien en de luchttemperatuur naar behoefte aan te passen.

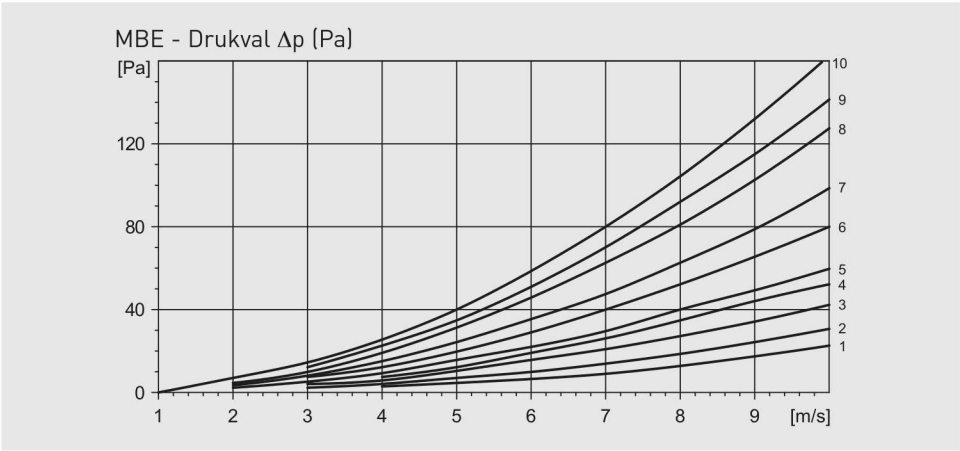
Modellen	Vermogen (W)	Voedings- spanning (V)	Capaciteit (m³/h)	Ø (mm)	Type regelaar
MBE-100/04B	1/230	400	50	100	PULSER
MBE-100/08B	1/230	800	50	100	PULSER
MBE-125/04B	1/230	400	70	125	PULSER
MBE-125/08B	1/230	800	70	125	PULSER
MBE-125/12B	1/230	1200	70	125	PULSER
MBE-160/07B	1/230	700	110	160	PULSER
MBE-160/14B	1/230	1400	110	160	PULSER
MBE-160/21B	1/230	2100	110	160	PULSER
MBE-200/21B	1/230	2100	170	200	PULSER
MBE-200/20T	2/400z	2000	170	200	PULSER
MBE-200/30T	2/400	3000	170	200	PULSER
MBE-200/40T	2/400	4000	170	200	PULSER
MBE-200/50T	2/400	5000	170	200	PULSER
MBE-200/60T	2/400	6000	170	200	TTC-25/TTC-2000
MBE-200/90T	3/400	9000	170	200	TTC-25
MBE-250/20T	2/400	2000	270	250	PULSER
MBE-250/30T	2/400	3000	270	250	PULSER
MBE-250/40T	2/400	4000	270	250	PULSER
MBE-250/50T	2/400	5000	270	250	PULSER
MBE-250/60T	2/400	6000	270	250	PULSER
MBE-250/90T	3/400	9000	270	250	TTC-25/TTC-2000
MBE-315/30T	2/400	3000	430	315	PULSER
MBE-315/60T	2/400	6000	430	315	PULSER
MBE-315/90T	3/400	9000	430	315	TTC-25/TTC-2000
MBE-315/120T	3/400	12000	430	315	TTC-25/TTC-2000
MBE-315/150T	3/400	15000	430	315	TTC-25/TTC-2000
MBE-355/60T	2/400	6000	540	355	PULSER
MBE-355/90T	3/400	9000	540	355	TTC-25/TTC-2000
MBE-355/120T	3/400	12000	540	355	TTC-25/TTC-2000
MBE-355/150T	3/400	15000	540	355	TTC-25/TTC-2000
MBE-355/180T	3/400	18000	540	355	TTC-40F
MBE-400/60T	2/400	6000	680	400	PULSER
MBE-400/90T	3/400	9000	680	400	TTC-25/TTC-2000
MBE-400/120T	3/400	12000	680	400	TTC-25/TTC-2000
MBE-400/150T	3/400	15000	680	400	TTC-25/TTC-2000
MBE-400/180T	3/400	18000	680	400	TTC-40F
MBE-500/60T	2/400	6000	1.070	500	PULSER
MBE-500/90T	3/400	9000	1.070	500	TTC-25
MBE-500/120T	3/400	12000	1.070	500	TTC-25
MBE-500/150T	3/400	15000	1.070	500	TTC-25
MBE-500/180T	3/400	18000	1.070	500	TTC-40F

Afmetingen (mm)



Modellen	D
MBE-100	100
MBE-125	125
MBE-160	160
MBE-200	200
MBE-250	250
MBE-315	315
MBE-355	355
MBE-400	400
MBE-500	500

Grafieken



Keuzevoorbeeld

GEGEVENS:
- Luchtstroom: 700 m³/h (Q)
- Temp. van toev. lucht: 5°C
- Temp. van afgez. lucht: 27°C

VEREIST VERMOGEN
VERWARMINGSBATTERIJ:
 $P = Q \times 0,36 \times \Delta T = 700 \times 0,36 \times 22 = 5544 \text{ W}$

KIEZEN UIT MBE-200/50T of MBE-250/60T
(Diagram 2) KACHEL:
De uiteindelijke keuze hangt af van:
- Totale drukval van systeem
- Gewenst geluidniveau
- Beschikbare ruimte

Modellen	Curve	Modellen	Curve	Modellen	Curve
100/04B	1	200/90T	10	355/120T	4
100/08B	7	250/20T	1	355/150T	7
125/04B	1	250/30T	2	355/180T	9
125/08B	5	250/40T	2	400/60T	1
125/12B	6	250/50T	4	400/90T	2
160/07B	1	250/60T	5	400/120T	3
160/14B	4	250/90T	7	400/150T	8
160/21B	5	315/30T	1	400/180T	10
200/21B	2	315/60T	2	500/60T	1
200/20T	2	315/90T	4	500/90T	1
200/30T	4	315/120T	5	500/120T	2
200/40T	5	315/150T	8	500/150T	4
200/50T	6	355/60T	2	500/180T	7
200/60T	7	355/90T	3		



MBE-R

Ontwikkeld voor de uitblaaszijde van de ventilator. De minimum luchtsnelheid door de heater moet 1,5 m/s bedragen.

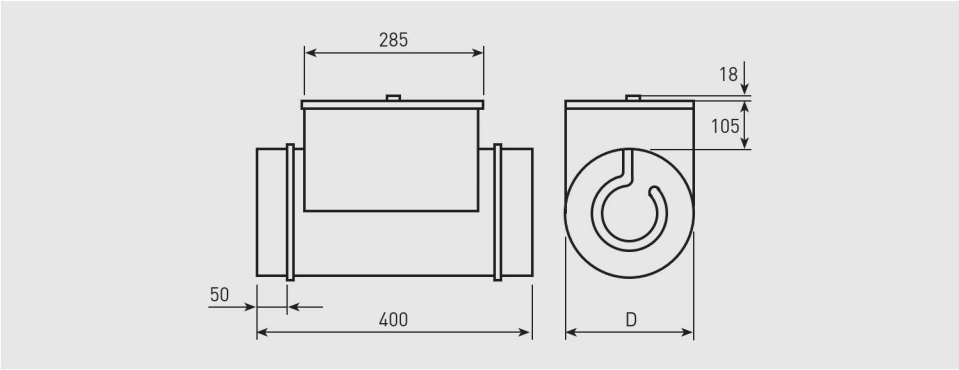
Maximum luchttemperatuur door de heater: 40°C.

- Elektrische batterijregulering, ingebouwd.
- Geïsoleerde staafvormige elementen.
- Automatische oververhittingsthermostaat in serie aangesloten met een extra handmatig terugstelbare thermostaat met oververhittingsbeveiliging (reset). Modules zijn leverbaar voor elektrische eenfasievoeding (modellen 100, 125 en 160) of driefasenvoeding (overige modellen) met een stroombeveiliging in de eenfasige 230 V netspanning.
- Aansluitkast IP43.

Een reeks kabelgoot- of omgevings- temperatuursensoren en regelaccessoires zijn leverbaar voor de elektrische verwarmingsbatterij. Deze regelaccessoires moduleren de warmteopbrengst als functie van de vereiste omgevingstemperatuur.

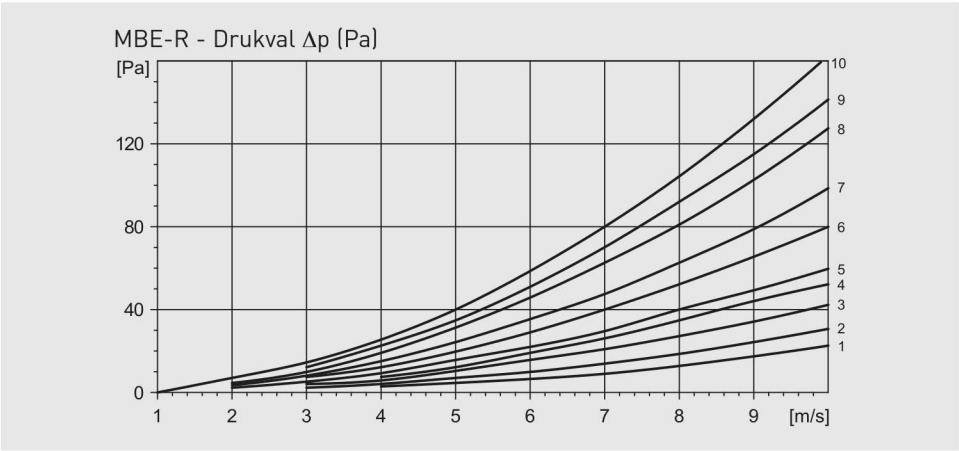
Modellen	Vermogen (V)	Spanning (W)	Minimale luchtstroom (m³/h)	Ø (mm)
MBE-100/04B-R	1/230	400	50	100
MBE-100/08B-R	1/230	800	50	100
MBE-125/04B-R	1/230	400	70	125
MBE-125/08B-R	1/230	800	70	125
MBE-125/12B-R	1/230	1200	70	125
MBE-160/07B-R	1/230	700	110	160
MBE-160/14B-R	1/230	1400	110	160
MBE-160/21B-R	1/230	2100	110	160
MBE-200/20T-R	2/400	2000	170	200
MBE-200/30T-R	2/400	3000	170	200
MBE-200/40T-R	2/400	4000	170	200
MBE-200/50T-R	2/400	5000	170	200
MBE-200/60T-R	2/400	6000	170	200
MBE-250/20T-R	2/400	2000	270	250
MBE-250/30T-R	2/400	3000	270	250
MBE-250/40T-R	2/400	4000	270	250
MBE-250/50T-R	2/400	5000	270	250
MBE-250/60T-R	2/400	6000	270	250
MBE-250/90T-R	3/400	9000	270	250
MBE-315/30T-R	2/400	3000	430	315
MBE-315/60T-R	2/400	6000	430	315
MBE-315/90T-R	3/400	9000	430	315
MBE-315/120T-R	3/400	12000	430	315
MBE-355/60T-R	2/400	6000	540	355
MBE-355/90T-R	3/400	9000	540	355
MBE-355/120T-R	3/400	12000	540	355
MBE-400/60T-R	2/400	6000	680	400
MBE-400/90T-R	3/400	9000	680	400
MBE-400/120T-R	3/400	12000	680	400
MBE-400/150T-R	3/400	15000	680	400
MBE-500/60T-R		6000	1.070	500
MBE-500/90T-R		9000	1.070	500
MBE-500/120T-R		12000	1.070	500

Afmetingen (mm)



Modellen	D
MBE-100	100
MBE-125	125
MBE-160	160
MBE-200	200
MBE-250	250
MBE-315	315
MBE-355	355
MBE-400	400
MBE-500	500

Grafieken



Keuzevoorbeeld

- GEGEVENS:
- Luchtstroming: 700 m³/h (Q)
 - Temp. van toevoerlucht: 5°C
 - Temp. van afvoerlucht: 27°C

BENODIGD VERMOGEN VOOR ELEKTRISCHE VERWARMINGSINSTALLATIE:
 $P = Q \times 0,36 \times \Delta T = 700 \times 0,36 \times 22 = 5544 \text{ W}$

- KEUZE TUSSEN MBE-200/50T
EN MBE-250/60T (Diagram 1)
VERWARMINGSINSTALLATIE:
De uiteindelijke keuze hangt af van:
- Totale drukval van systeem
 - Gewenste geluidsniveau
 - Beschikbare ruimte

Modellen	Curve	Modellen	Curve	Modellen	Curve
100/04B	1	200/90T	10	355/120T	4
100/08B	7	250/20T	1	355/150T	7
125/04B	1	250/30T	2	355/180T	9
125/08B	5	250/40T	2	400/60T	1
125/12B	6	250/50T	4	400/90T	2
160/07B	1	250/60T	5	400/120T	3
160/14B	4	250/90T	7	400/150T	8
160/21B	5	315/30T	1	400/180T	10
200/21B	2	315/60T	2	500/60T	1
200/20T	2	315/90T	4	500/90T	1
200/30T	4	315/120T	5	500/120T	2
200/40T	5	315/150T	8	500/150T	4
200/50T	6	355/60T	2	500/180T	7
200/60T	7	355/90T	3		

Heaters accessoires

Voor meer informatie, zie elektrische accessoires.



PULSER
1-fasige elektrische verwarmingsregelenheid.



TTC-2000
3-fasige elektrische verwarmings regel eenheid.



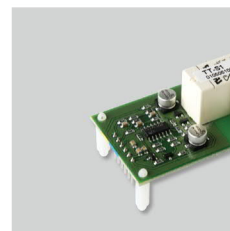
TTC-25 and TTC-40F
Elektronische regel eenheid voor warmte uitvoer voor 3-elektrische heaters.



TG-R
Kamertemperatuurs ensor.
TG-R430:
Regelbaar.
TG-R530:
Niet regelbaar.



PRESOSTAAT: DPS
Drukverschilscha- kelaar.



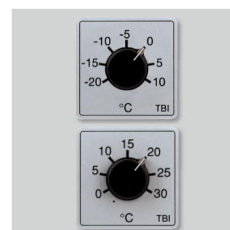
TT-S1
Extra PCB om het beheerd vermogen te verhogen.



TT-S4/D
Module voor verhoging van regel vermogen TTC-40F, tot 66 kW.



TG-K
Kanaal voeler.



TBI-10 / TBI-30
Externe potentiometer.



TRAFO-15D
Transformator om de TT-S4/D te voeden met 24 V.



MBW

Warmwater batterij met aansluitdiameters, van ,100 tot 500 mm.

Gegalvaniseerde stalen behuizing.

De warmwater batterij is opgebouwd uit koperen leiding met aluminium lamellen.

Verwijderbare zijkant voor onderhoudsdoeleinden.

Kan horizontaal of verticaal worden gemonteerd.

Maximale druk: 10 bar.

Maximumtemperatuur: 100 °C.

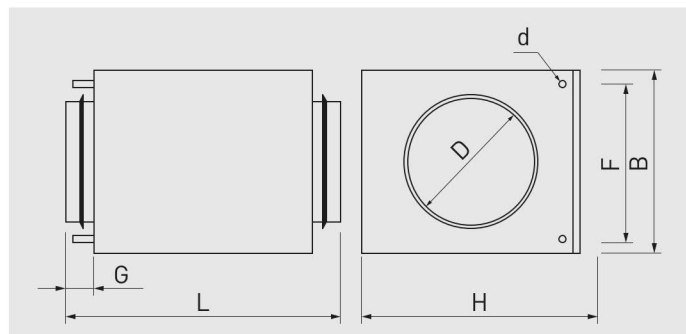
Op elke wateraansluiting moeten afsluitkleppen worden geïnstalleerd, zodat de eenheid zo nodig kan worden geïsoleerd (voor filters reinigen, reparaties, etc.) zonder het hele circuit te hoeven laten leeglopen.

Model	Gegevens lucht					Gegevens water		Gewicht (kg)	Accessoires	
	Verwarming vermogen		Lucht		Lucht volume	Drukval	Water debiet		Handmatige temperatuur controle	Anti-vries thermostaat
	(kW) ¹	(kW) ²	(K) ¹	(K) ²	(m ³ /h) ^{1,2}	(kPa) ¹	(l/h) ¹			
MBW-100	1,7	1,0	33	18	150	1	70	5,8	TRW	THE-F
MBW-125	2,1	1,2	29	17	220	1	90	5,8	TRW	THE-F
MBW-160	4,6	3,0	39	25	360	4	200	7,7	TRW	THE-F
MBW-200	6,1	4,0	32	21	560	7	270	7,7	TRW	THE-F
MBW-250	9,7	6,2	32	20	900	4	430	9,6	-	-
MBW-315	16,6	10,9	35	23	1.400	6	730	11,9	-	-
MBW-355	22,3	14,9	36	24	1.800	9	980	14,5	-	-
MBW-400	25,6	16,9	34	22	2.300	9	1.130	20,5	-	-
MBW-450	36,7	24,8	37	25	2.900	16	1.610	20,3	-	-
MBW-500	41,1	27,6	34	23	3.500	17	1.810	20,5	-	-

De vermelde gegevens verwijzen naar een buitentemperatuur van 0 °C en in-/uitgangstemperaturen van: ¹ 80/60 °C, ² 60/40 °C.

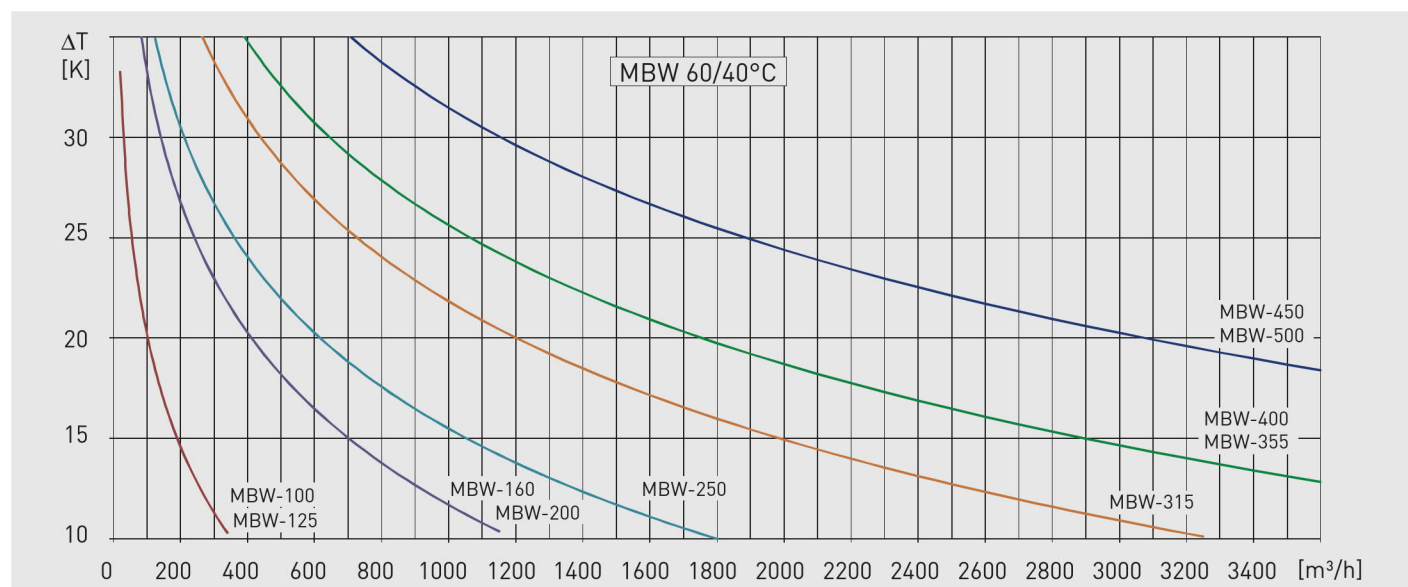
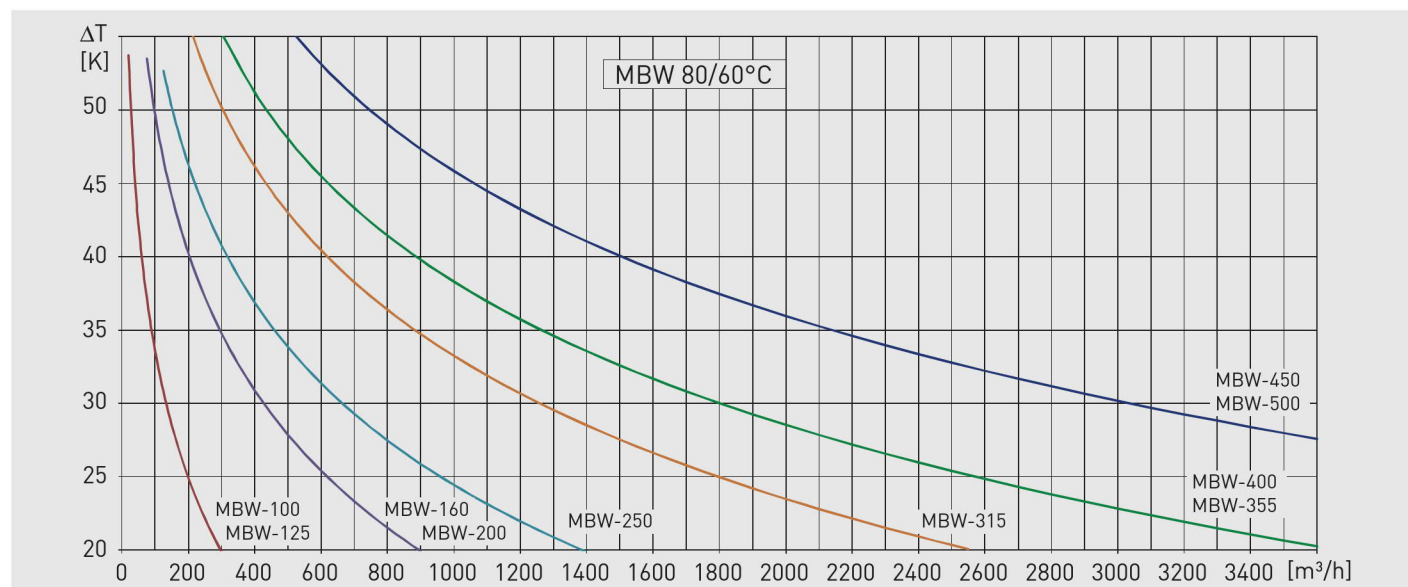
* Alleen nodig als de pomp niet kan worden aangesloten via de actieve boiler.

Afmetingen (mm)

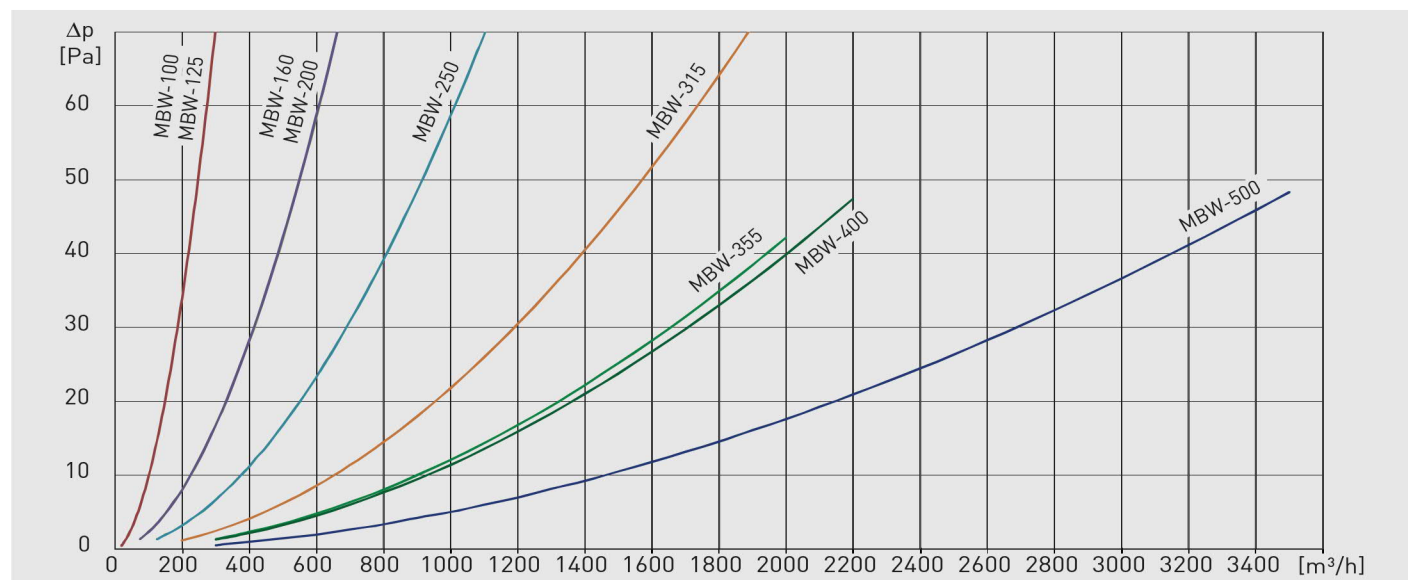


Model	D	B	H	d	F	G	L
MBW-100	100	183	225	10	140	40	380
MBW-125	125	183	225	10	140	40	380
MBW-160	160	258	305	10	215	40	380
MBW-200	200	258	305	10	215	40	380
MBW-250	250	333	385	22	290	40	380
MBW-315	315	408	460	22	365	40	380
MBW-355	355	479	534	22	400	65	430
MBW-400	400	479	534	22	400	65	430
MBW-450	450	529	685	22	425	65	465
MBW-500	500	529	685	22	425	65	465

Temperatuurverhogingen lucht ΔT (°C)



Drukvermindering Δp (pa)



Accessoires MBW

Zie voor meer informatie de elektrische accessoires.



THE-F thermostaat:

Thermostaat met capillaire buissensor om het risico op bevriezing te voorkomen.



THE 16/4 A externe thermostaat



TRW eenheid:

De eenheid voor temperatuurregeling voor MBW 100-200 heetwaterspiraal.