



S E R V I C E

VISIÓN GENERAL DEL PROGRAMA



REFRIGERADORES DE ACEITE PARA RETARDADORES
HIDRODINÁMICOS



LOS DATOS MÁS IMPORTANTES

- Actualmente hay en programa más de 20 refrigeradores para retardadores
- Completamente de aluminio
- Fabricados por AKG
- Totalmente intercambiables con los refrigeradores de aceite fabricados en aluminio que se montaban hasta ahora (no se necesita ningún kit de montaje)
- También pueden montarse si previamente se instaló un refrigerador de aceite de acero inoxidable con su correspondiente kit de montaje para sustituir un refrigerador de aceite de aluminio (el kit de montaje puede reequiparse)

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

El retardador hidrodinámico (que funciona con líquidos) se utiliza en el vehículo industrial para auxiliar al propio sistema de frenos como un freno continuo que apenas sufre desgaste. El disminución en la velocidad de circulación del aceite produce la reducción del movimiento que, transformada en calor, debe ser conducida de nuevo al sistema de refrigeración por medio de un calefactor.

El mismo conductor del vehículo puede activar el uso del retardador o puede producirse de manera automática. La potencia de frenado sobrepasa los 100 KW.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Además del freno de servicio de un vehículo industrial, que suele ser un freno que sufre desgaste, los fabricantes de estos vehículos suelen emplear cada vez más a menudo algunos dispositivos auxiliares de retardo.

Uno de ellos es el retardador hidrodinámico que puede variar en su tipo de montaje. Aquí hay que distinguir entre retardadores internos o externos.

Los retardadores externos pueden colocarse libremente en la zona de la correa de transmisión, mientras que los retardadores internos están integrados en parte o totalmente en la caja de cambios. Existen retardadores "Inline" (integrados en la correa de transmisión) y "Offline" (acoplados en el lateral de la caja de cambios).

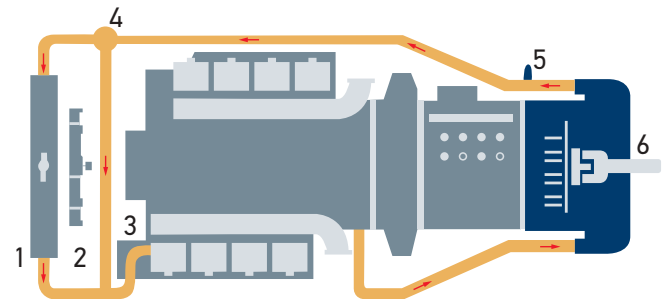
Las distintas variantes tienen varios objetivos comunes:

- Reducir la velocidad del vehículo
- Mantener constante la velocidad cuando sea necesario
- Minimizar el desgaste del freno de servicio
- Proteger el freno de servicio de posibles sobrecargas

Los retardadores hidrodinámicos suelen funcionar con aceite (en parte, también con agua) y disponen de una reserva de aceite interna o externa; al accionar el freno este aceite es conducido hasta la carcasa del convertidor con ayuda de aire comprimido. Esta carcasa se compone de dos rodetes colocados uno frente al otro. Uno de ellos es un rotor unido a la correa de transmisión del vehículo, y el otro es un estátor fijo. El rotor acelera el aceite que entra. Debido a la forma de los rodetes y de la fuerza centrífuga, el aceite es conducido hasta el estátor que, por medio de la acción del rotor, frena el eje de transmisión. La energía calorífica producida en el retardador calienta el aceite que vuelve a enfriarse gracias a un refrigerador de aceite.

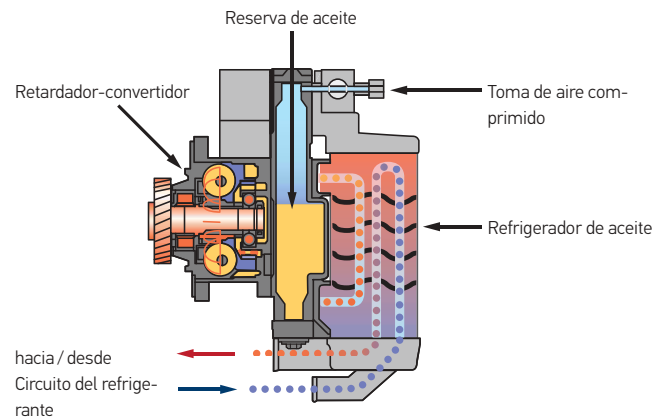
El refrigerador de aceite, ya sea completamente de aluminio o de acero, está acoplado al retardador y transmite el calor absorbido al circuito del refrigerante del vehículo. Para que no se supere la temperatura límite prescrita se ha montado un sensor de temperatura al lado del refrigerador de aceite para vigilar la temperatura del líquido refrigerante. El sensor se ocupa de regular o desconectar el retardador en caso de que se supere la temperatura límite.

Circuito de refrigeración con retardador



1. Radiador del vehículo
2. Ventilador del radiador
3. Bomba del refrigerante
4. Termostato del refrigerante
5. Sensor de temperatura del refrigerante
6. Retardador con radiador de aceite (calefactor)

Retardador con refrigerador de aceite integrado



VISIÓN GENERAL DE PRODUCTOS:



DAF, IVECO, MAN TAG/TGS/TGX, RENAULT

Material Completamente de aluminio

Peso 21,5 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 360 x 166 x 180

Referencias de Primer Equipo*
 DAF 1643667
 IVECO 93193341
 IVECO 42536683
 IVECO 42554973
 MAN 81325600041
 MAN 81325600051
 MAN 81325600055
 MAN 81325600071
 MAN 81325606092
 RENAULT 5001865817

Referencias AKG
 0625.029.0000
 0625.033.0000
 0625.040.0000
 0625.043.0000
 0625.078.0000

Códigos de referencia
 ZF
 0501209257
 0501209458
 0501214018

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-501



DAF CF85/XF95, MAN TGA/TGS, RENAULT MAGNUM/PREMIUM

Material Completamente de aluminio

Peso 20,7 kg

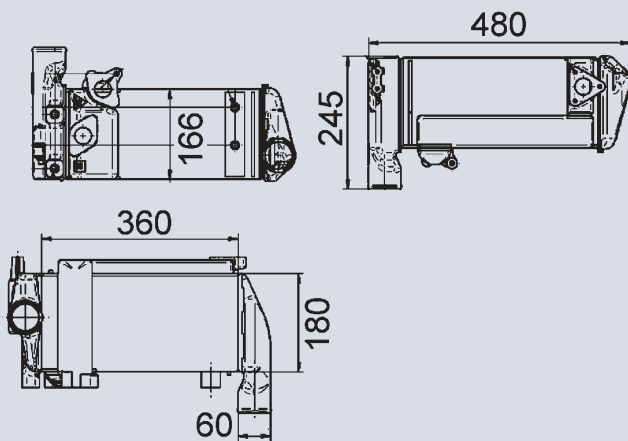
Medidas del bloque (A / H / F) en mm 350 x 175 x 170

Referencias de Primer Equipo*
 DAF 1643669
 MAN 81325600059
 RENAULT 5001865807

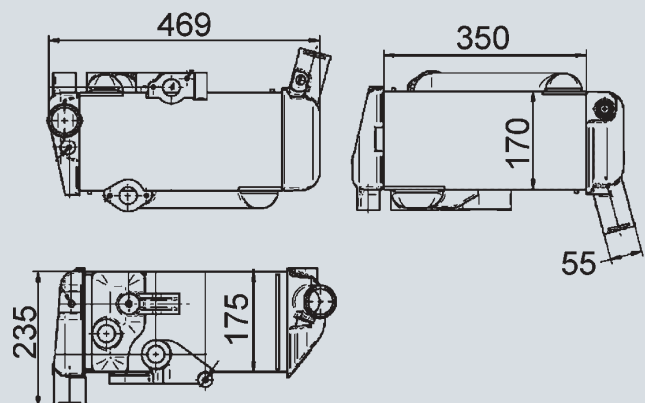
Referencias AKG
 0625.055.0000
 0625.055.0000
 0625.063.0000
 0625.068.0000
 0625.079.0000

Códigos de referencia
 ZF
 0501210562
 0501211313
 0501212139
 0501214022

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-511



DAF, IVECO, MAN TAG/TGS/TGX, RENAULT

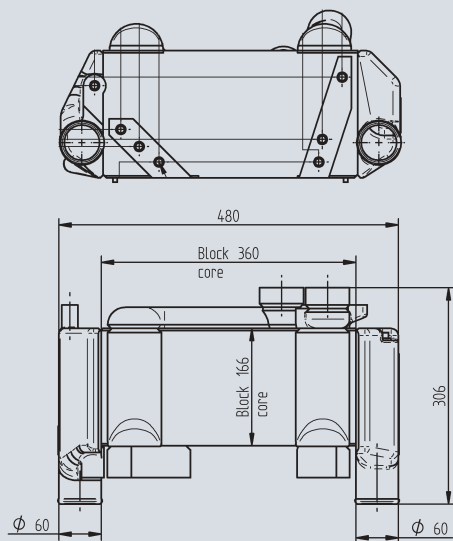


DAF CF85/XF95, MAN TGA/TGS, RENAULT MAGNUM/PREMIUM

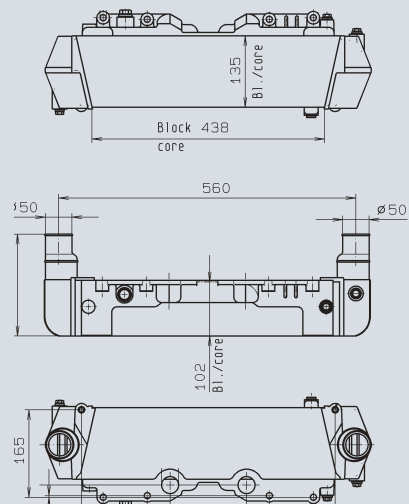


MAN	
Material	Completamente de aluminio
Peso	21,6 kg
Medidas del bloque (A / H / F) en mm	360 x 166 x 180
Referencias de Primer Equipo*	MAN 82325606009 MAN 81325600060 MAN 81325600050 MAN 81325606081 MAN: Edelstahl-Version Refrigerador de aceite: 81552096000 Kit de montaje: 81552116000
Referencias AKG	0625.077.0000 0625.054.0000 0625.047.0000 0625.041.0000 0625.035.0000
Códigos de referencia	ZF 0501214017 0501210282 0501209852 0501209103
Nº DE ARTÍCULO	8MO 376 765-551

MAN, MERCEDES BENZ	
Material	Completamente de aluminio
Peso	13,7 kg
Medidas del bloque (A / H / F) en mm	438 x 135 x 102
Referencias de Primer Equipo*	MAN 81325606065 MERCEDES-BENZ A0005000201 A0015017101
Referencias AKG	0591.133.0000 0591.178.0000
Códigos de referencia	VOITH 53314511 53754611
Nº DE ARTÍCULO	8MO 376 765-631



MAN



MAN, MERCEDES-BENZ

VISIÓN GENERAL DE PRODUCTOS:



MAN, RENAULT

Material Completamente de aluminio

Peso 21,5 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 360 x 180 x 166

Referencias de Primer Equipo* MAN 81325606082
RENAULT 5001857529

Referencias AKG 0625.081.0000
0625.075.0000
0625.037.0000

Códigos de referencia ZF
0501214020
0501212640
0501208868

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-571



MERCEDES-BENZ

Material Completamente de aluminio

Peso 19,5 kg

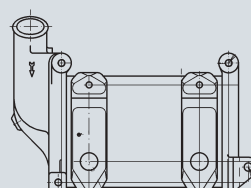
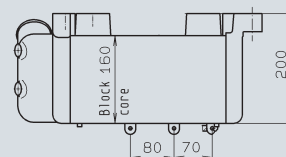
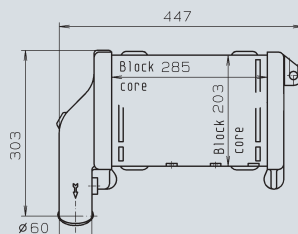
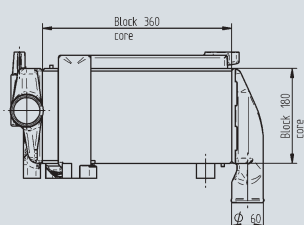
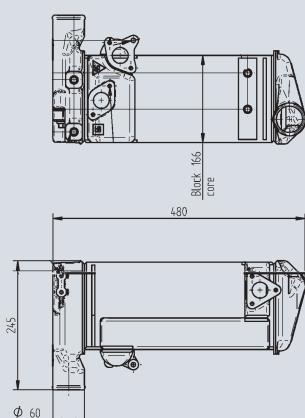
Medidas del bloque (A / H / F) en mm 285 x 203 x 160

Referencias de Primer Equipo* MERCEDES-BENZ
A0004380288
0004380288

Referencias AKG 0591.194.0000
0591.199.0000
0591.192.0000
0591.190.0000
0591.167.0000

Códigos de referencia VOITH
53951016
67283811
53951003
53951002
53951001

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-371



MAN, RENAULT

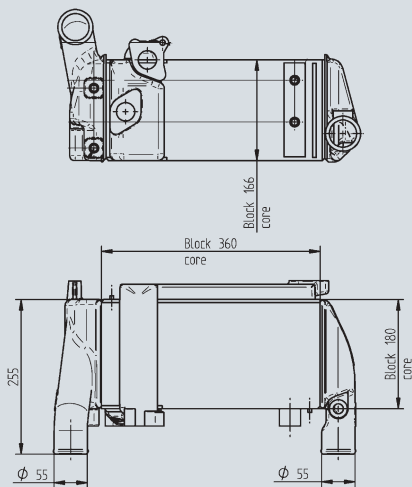
MERCEDES-BENZ



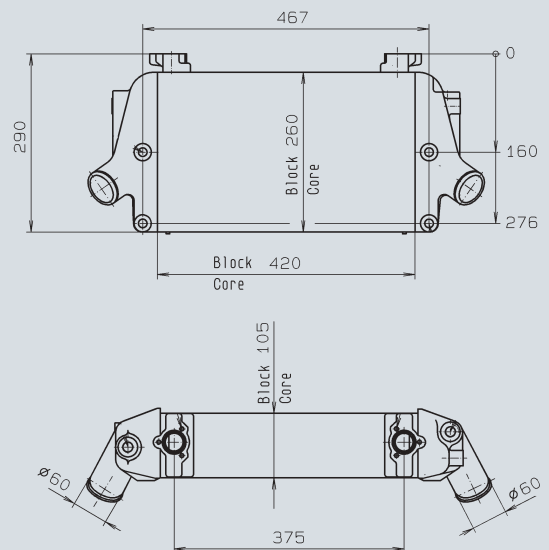
RENAULT	
Material	Completamente de aluminio
Peso	21,9 kg
Medidas del bloque (A / H / F) en mm	360 x 180 x 166
Referencias de Primer Equipo*	RENAULT 7420938782
Referencias AKG	0625.082.0000 0625.076.0000
Códigos de referencia	ZF 0501214021 0501213455
Nº DE ARTÍCULO	8MO 376 765-581



OTROS MODELOS	
Material	Completamente de aluminio
Peso	22,4 kg
Medidas del bloque (A / H / F) en mm	420 x 260 x 105
Referencias de Primer Equipo*	-
Referencias AKG	0625.052.0000 0625.051.0000
Códigos de referencia	ZF 0501210082 0501210083
Nº DE ARTÍCULO	8MO 376 765-531



RENAULT



OTROS MODELOS

VISIÓN GENERAL DE PRODUCTOS:



OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

Peso 22,0 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 360 x 180 x 166

Referencias AKG 0625.080.0000
0625.042.0000

Códigos de referencia ZF
0501214019
0501209334

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-561

OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

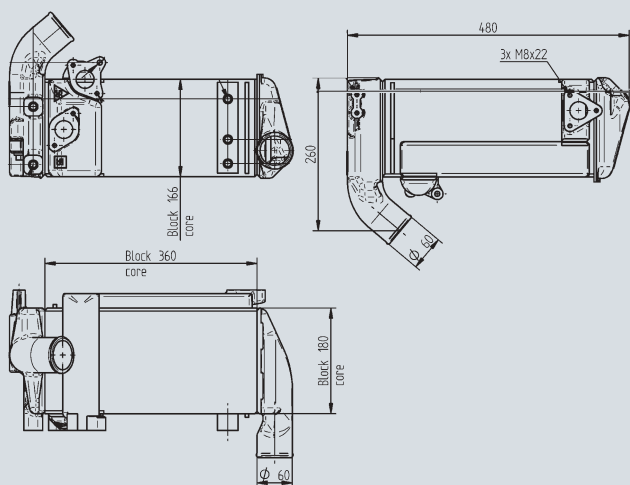
Peso 22,8 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 360 x 166 x 180

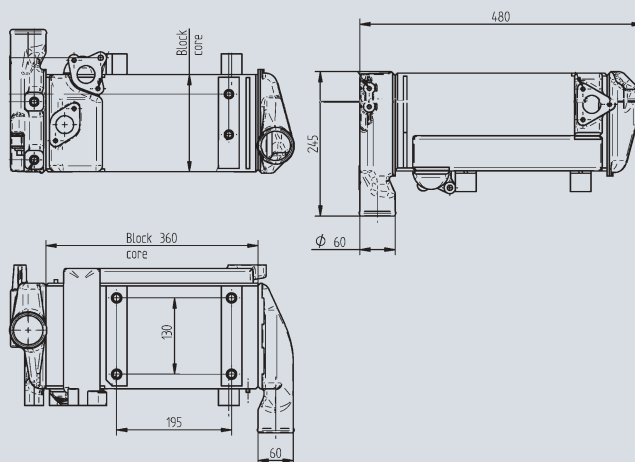
Referencias AKG 0625.113.0000

Códigos de referencia ZF
0501215205

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-591



OTROS MODELOS



OTROS MODELOS



OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

Peso 14,9 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 410 x 113 x 156

Referencias AKG 0591.069.0000

Códigos de referencia VOITH 53097514

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-611

OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

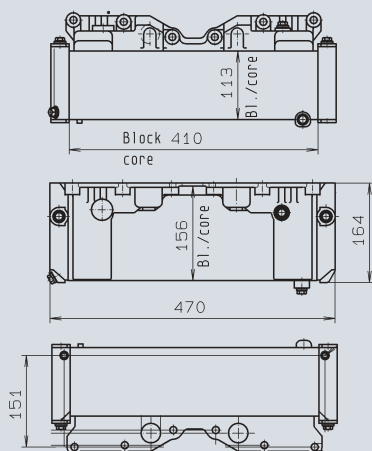
Peso 30,9 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 410 x 160 x 238

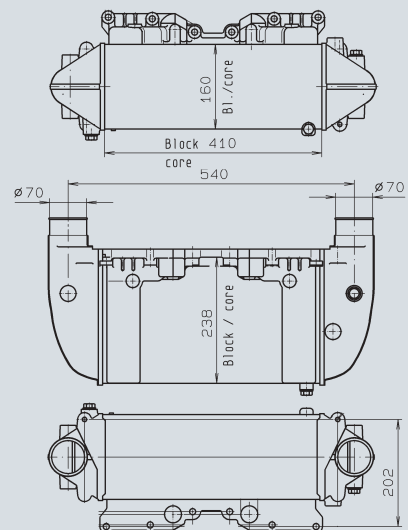
Referencias AKG 0591.107.0000

Códigos de referencia VOITH 53367410

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-621



OTROS MODELOS



OTROS MODELOS

VISIÓN GENERAL DE PRODUCTOS:



OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

Peso 17,4 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 370 x 205 x 113

Referencias AKG 0591.159.0000

Códigos de referencia VOITH 53656523

N° DE ARTÍCULO 8MO 376 765-641



OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

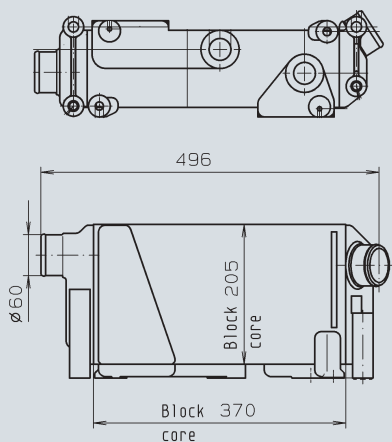
Peso 11,4 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 294 x 205 x 78

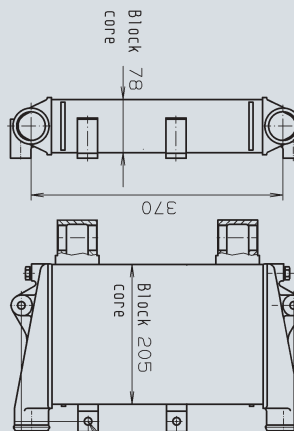
Referencias AKG 0591.168.0000

Códigos de referencia VOITH 54627517

N° DE ARTÍCULO 8MO 376 765-651



OTROS MODELOS



OTROS MODELOS



OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

Peso 20,2 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 285 x 203 x 160

Referencias AKG 0591.180.0000

Códigos de referencia VOITH 67031904

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-221



OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

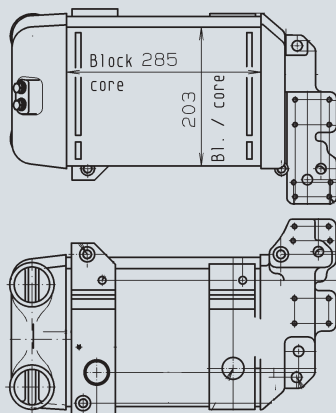
Peso 19,1 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 285 x 203 x 160

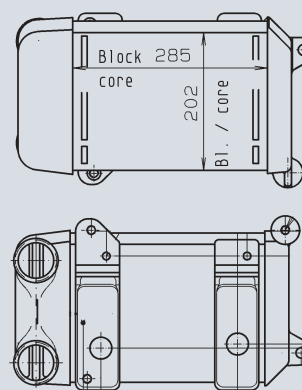
Referencias AKG 0591.189.0000

Códigos de referencia VOITH 67031913

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-331



OTROS MODELOS



OTROS MODELOS

VISIÓN GENERAL DE PRODUCTOS:



OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

Peso 14,5 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 340 x 113 x 170

Referencias AKG 0591.196.0000
0591.169.0000

Códigos de referencia VOITH
43414740
53414722

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-461



OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

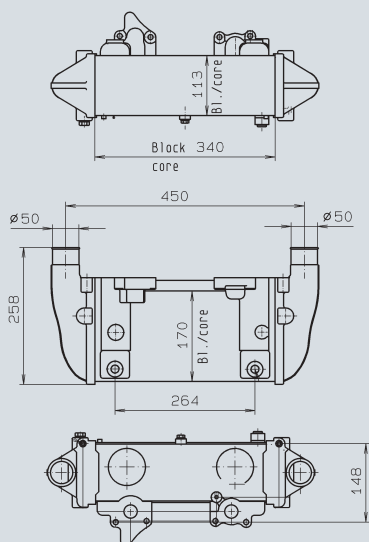
Peso 13,1 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 340 x 113 x 159

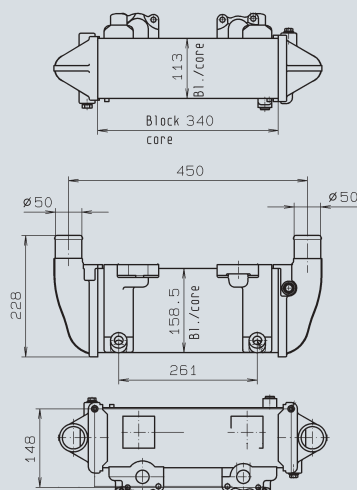
Referencias AKG 0591.198.0000

Códigos de referencia VOITH
67307123

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-481



OTROS MODELOS



OTROS MODELOS



OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

Peso 18,6 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 370 x 113 x 205

Referencias AKG 0591.225.0000

Códigos de referencia VOITH 15300035111

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-491

OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

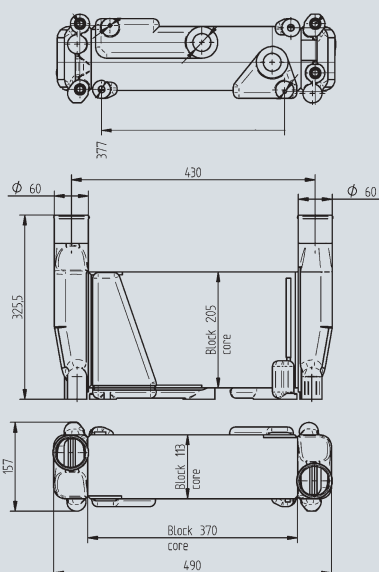
Peso 20,7 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 350 x 181 x 150

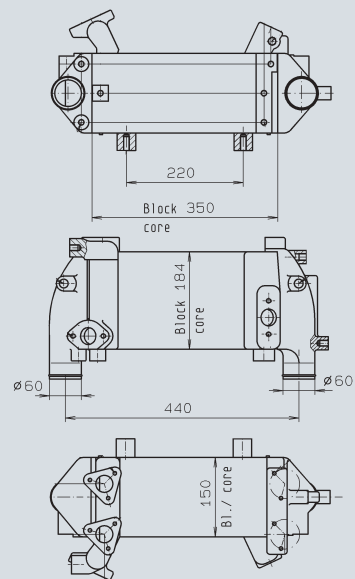
Referencias AKG 0625.021.0000

Códigos de referencia ZF 0501207532

Nº DE ARTÍCULO 8MO 376 765-521



OTROS MODELOS



OTROS MODELOS

VISIÓN GENERAL DE PRODUCTOS:

OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

Peso 21,7 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 420 x 160 x 104

Referencias AKG 0625.053.0000

Códigos de referencia ZF 0501210170

N° DE ARTÍCULO 8MO 376 765-541

OTROS MODELOS

Material Completamente de aluminio

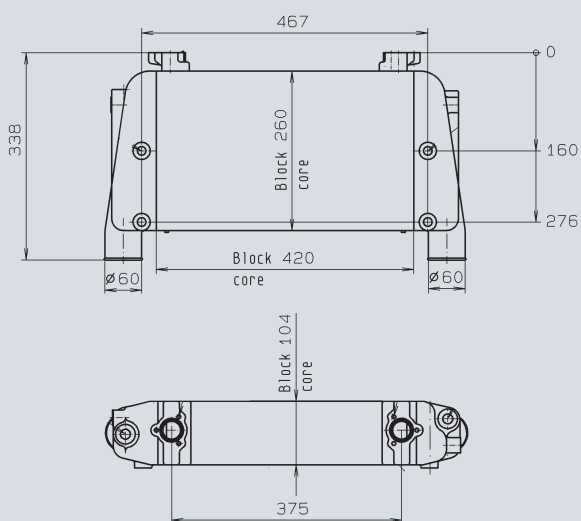
Peso 15,3 kg

Medidas del bloque (A / H / F) en mm 410 x 113 x 156

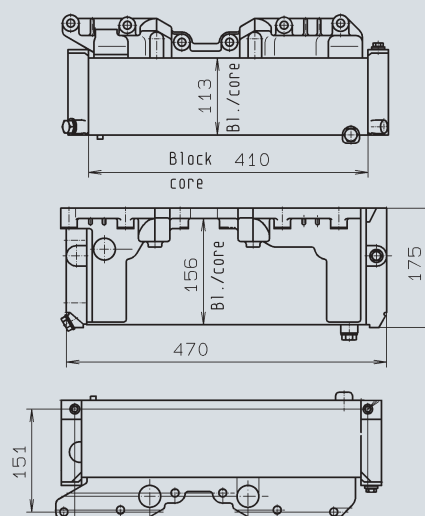
Referencias AKG 0591.045.0000

Códigos de referencia VOITH 53091913

N° DE ARTÍCULO 8MO 376 765-601



OTROS MODELOS



OTROS MODELOS

Distribución y más información a través de

HELLA S.A.

Avda. de los Artesanos, 24
28760 Tres Cantos (Madrid)
Tel.: 91 806 19 00
Fax: 91 803 81 30

Internet: www.hella.es

© BEHR HELLA SERVICE GmbH, Schwäbisch Hall
Dr.-Manfred-Behr-Straße 1
74523 Schwäbisch Hall, Germany
www.behrhellaservice.com

