

Bomba Doble Variable de Pistones Axiales A20VO

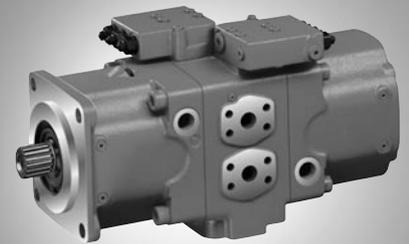
RS 93 100/05.06 1/16
Sustituye a: 07.03

Hoja de características técnicas

Serie 1

Tamaño nominal	Presión nominal/Presión máxima
60	250/315 bar
95...520	350/400 bar

para circuito abierto



Índice

Código de Tipos / Programa Estándar	2
Características Técnicas	3
Tomas de Fuerza	3
Dispositivos de Regulación y Variación	4
Dimensiones, Tamaño Nominal 60	6
Dimensiones, Tamaño Nominal 95	8
Dimensiones, Tamaño Nominal 190 (con bomba de carga)	10
Dimensiones, Tamaño Nominal 260 (con bomba de carga)	12
Dimensiones, Tamaño Nominal 520	14
Indicaciones Generales	16

Características

- Bomba doble variable con dos propulsores de pistones axiales, en versión de placa inclinada, para accionamientos hidrostáticos en circuito abierto.
- Utilización en el área de aplicaciones móviles y estacionarias
- La bomba consta de componentes acreditados de las bombas variables A11VO (RS 92500), A10VO/53 (RS 92703) o A4VSO (RS 92050).
- La bomba trabaja tanto en forma autoaspirante como con carga del tanque o con bomba de carga (TN 190...260).
- Para diferentes funciones de mando y regulación se encuentra disponible un amplio programa de variadores.
- El ajuste de la potencia también puede realizarse mediante un dispositivo externo en funcionamiento (solo con regulador de potencia).
- La toma de fuerza es adecuada para el montaje de bombas de engranajes y de pistones axiales.
- El caudal es proporcional a la velocidad de accionamiento y a la cilindrada, y ajustable gradualmente desde $q_{V \text{ min}} = 0$.

Código de Tipos / Programa Estándar

A20V		O			/	10		-					
01	02	03	04	05		06	07		08	09	10	11	12

Máquina de pistones axiales

01	Versión de placa inclinada, variable (back to back)												A20V
----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------

Bomba de carga (impulsor)

		60	95	190	260	520	
02	Sin bomba de carga (sin designación)	●	●	-	-	●	
	Con bomba de carga	-	-	●	●	-	L

Tipo de servicio

03	Bomba doble, circuito abierto												O
----	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

Tamaño nominal

04	≈ Cilindrada $V_{g,max}$ en cm ³ (por propulsor)	60	95	190	260	520	
----	---	-----------	-----------	------------	------------	------------	--

Dispositivo de regulación y variación

		60	95	190	260	520	
05	Véase RS 92703 (A10VO/53)	●	-	-	-	-	
	Véase RS 92500 (A11VO)	-	●	●	●	-	
	Véase RS 92050 (A4VSO) y RS 92060, RS 92064, RS 92076	-	-	-	-	●	

Serie

06	Serie 1, índice 0												10
----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

Sentido de giro

07	Mirando hacia el extremo del eje												R
													L

Juntas

08	NBR (caucho nitrílico), junta de eje en FKM (caucho fluorado)	●	●	●	●	-	N
	FKM (caucho fluorado)	-	-	-	-	●	V

Extremo de eje

		60	95	190	260	520	
09	Eje dentado DIN 5480	-	●	●	●	●	Z
	Eje dentado, ANSI B92.1a-1976	●	●	-	-	-	S
		-	-	●	●	-	T
	Eje cilíndrico con chavetero DIN 6885	-	-	-	-	●	P

Brida de montaje

		60	95	190	260	520	
10	SAE J744 - 4 agujeros	●	●	●	●	-	D
	Se adapta a la carcasa del volante (según SAE J617) del motor de combustión (solicitar más detalles)	-	●	●	-	-	G
	ISO 3019-2 - 8 agujeros	-	-	-	-	●	H

Conexión de trabajo

		60	95	190	260	520	
11	Dos conexiones de trabajo y una conexión de aspiración laterales, opuestas (rosca de fijación métrica)	●	●	●	●	-	24
	Dos conexiones de trabajo laterales opuestas y una conexión de aspiración, 90° (rosca de fijación métrica)	-	-	-	-	●	26

Bomba de alimentación y toma de fuerza¹⁾

		60	95	190	260	520	
12	Sin bomba de alimentación, sin toma de fuerza	●	●	●	●	-	N00
	Sin bomba de alimentación, con toma de fuerza						
	Brida SAE J744						
	Buje para eje dentado						
	82-2 (A)	○	○	○	○	-	K01
	127-2 (C)	-	-	-	-	●	K07
	Con eje de toma de fuerza, sin buje, sin brida intermedia, con tapa cerrada	-	-	-	-	●	K99

● = disponible ○ = en preparación - no disponible

¹⁾ Consultar con Bosch Rexroth

Características Técnicas

Tabla de valores (valores teóricos, sin rendimientos y tolerancias; valores redondeados)

Tamaño nominal	sin bomba de carga		60	95	190	260	520
	con bomba de carga						
Cilindrada (por propulsor)	$V_{g \text{ máx}}$	cm ³	60	93,8	192,7	260	520
	$V_{g \text{ mín}}$	cm ³	0	0	0	0	0
Número de revoluciones máximo ¹⁾ a $V_{g \text{ máx}}$	$n_{\text{máx}}$	rpm	2700	2350	2500 ²⁾	2300 ²⁾	1450
Número de revoluciones máx. ³⁾ a $V_g \leq V_{g \text{ máx}}$	$n_{\text{máx}}$	rpm	3200	2780	2500	2300	1720
Caudal a $n_{\text{máx}}$ y $V_{g \text{ máx}}$	$q_{v \text{ máx}}$	l/min	2x162	2x220	2x482	2x598	2x754
Potencia a $q_{v \text{ máx}}$ y $\Delta p = 350$ bar	$P_{\text{máx}}$	kW	135 ⁴⁾	257	562	698	880
Par de giro a $V_{g \text{ máx}}$ con servicio continuo ($\Delta p = 350$ bar)	$T_{\text{máx}}$	Nm	477 ⁴⁾	1045	2147	2897	5793
	tiempo máx. adm. ($\Delta p = 400$ bar)	$T_{\text{máx}}$	Nm	602 ⁴⁾	1194	2454	3310
Momento de inercia de masa en el eje de accionamiento	J	kgm ²	0,0113	0,0346	0,0604	0,0912	0,696
Masa aprox.	m	kg	44				640

¹⁾ Los valores son válidos para una presión absoluta (p_{abs}) de 1 bar en la abertura de aspiración S y fluido de servicio mineral.

²⁾ Los valores son válidos para una presión absoluta (p_{abs}) de por lo menos 0,8 bar en la abertura de aspiración S y fluido de servicio mineral.

³⁾ Los valores son válidos para $V_g \leq V_{g \text{ máx}}$ o en caso de aumento de la presión de entrada p_{abs} en la abertura de aspiración S.

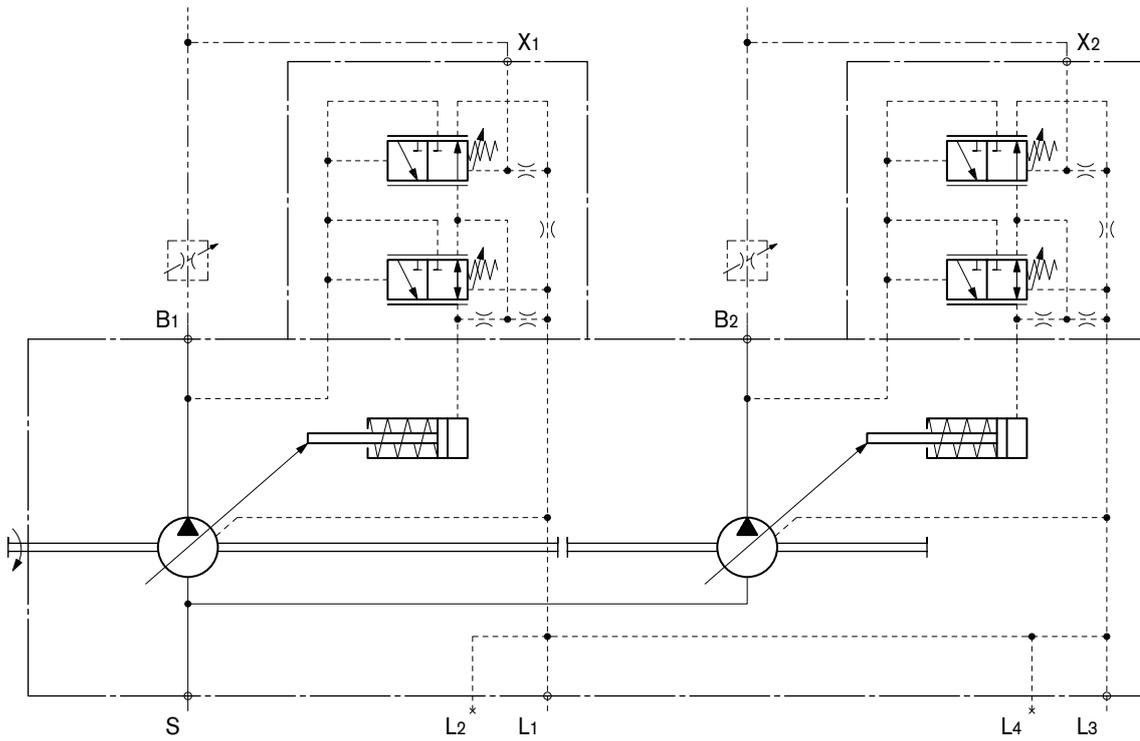
⁴⁾ $\Delta p = 250$ bar (servicio continuo) o 315 bar (brevemente).

Tomas de Fuerza

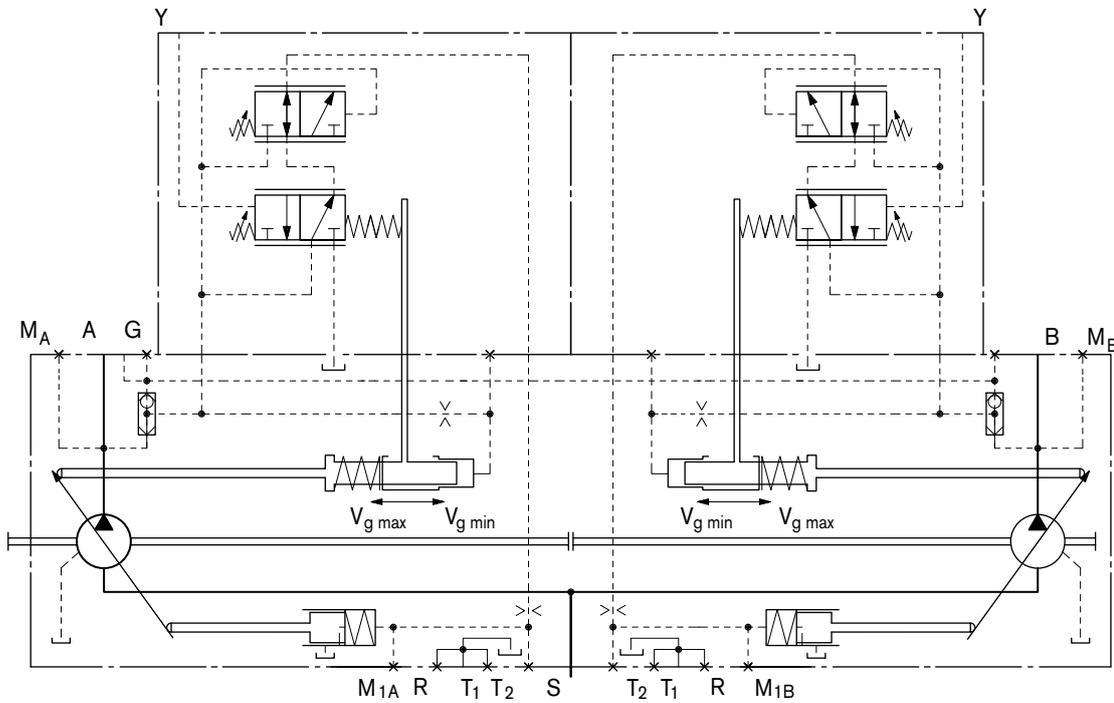
Consultar con Bosch Rexroth.

Dispositivos de Regulación y Variación

Ejemplo de esquema de conexiones TN 60: DFR

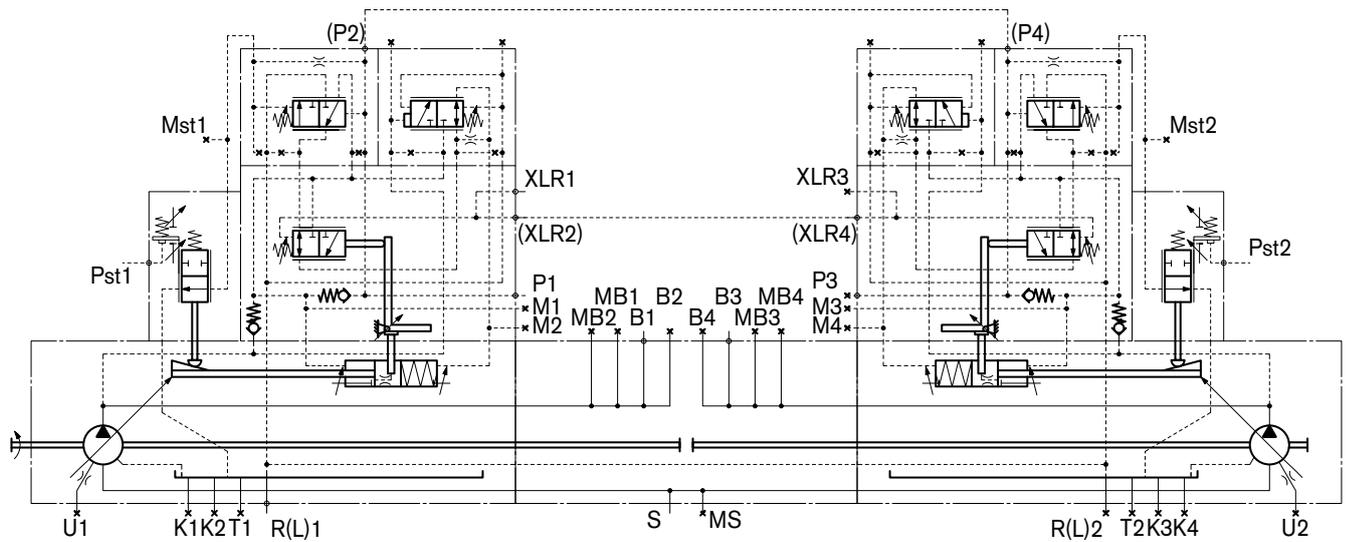


Ejemplo de esquema de conexiones TN 95...260: HD1D



Dispositivos de Regulación y Variación

Ejemplo de esquema de conexiones TN 520: LR3DN



Otras características técnicas y dispositivos de regulación y variación, véase:

para TN 60 _____ RS 95703 (A10VO/53)

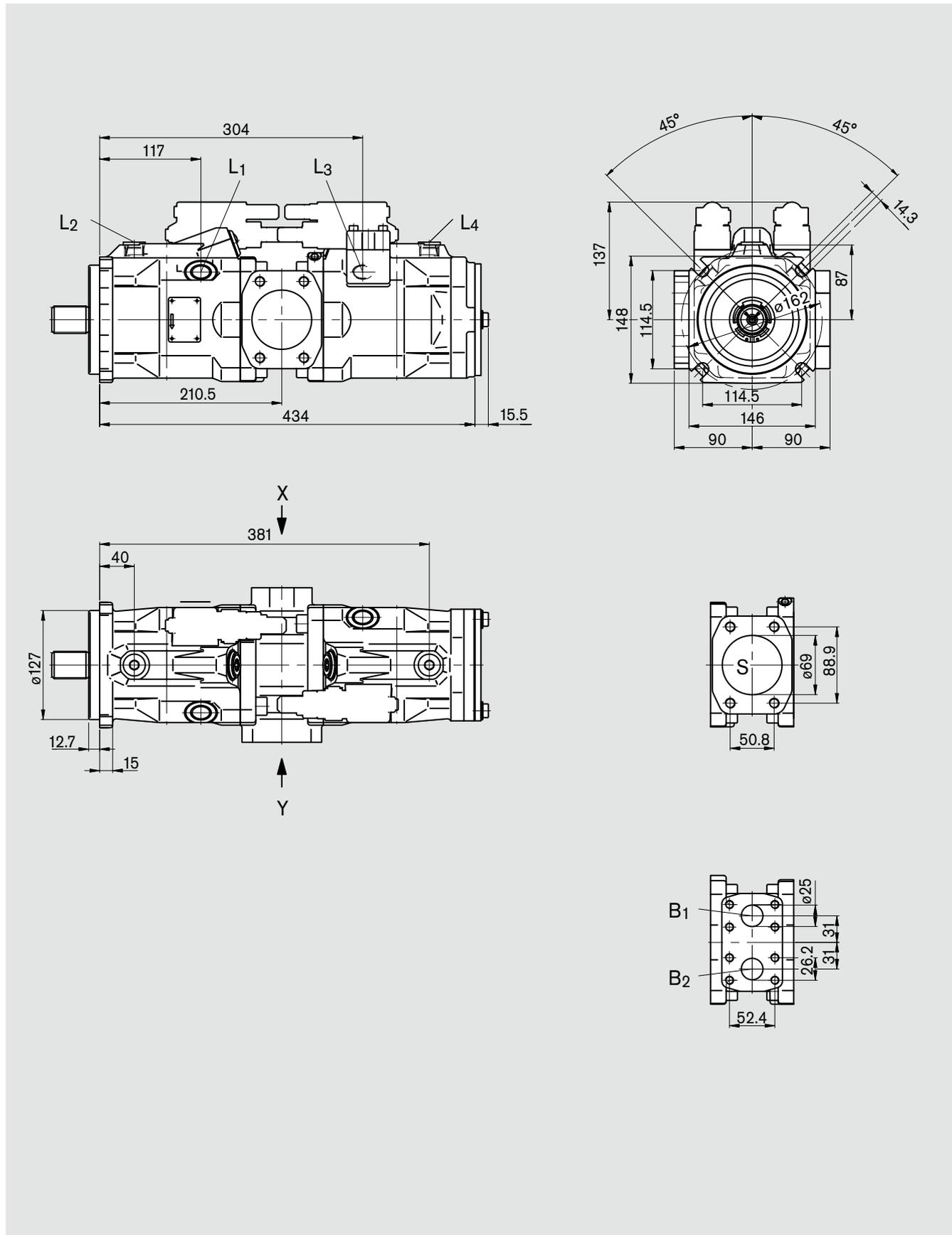
para TN 95 ... 260 _____ RS 92500 (A11VO)

para TN 520 _____ RS 92050 (A4VSO), RS 92060, RS 92064, RS 92076

Dimensiones, Tamaño Nominal 60

Selección del regulador, véase RS 92703 (A10VO/53)

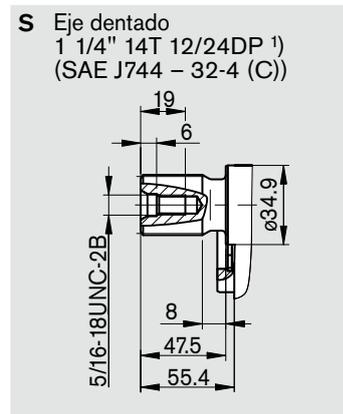
Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción.
Dimensiones en mm



Dimensiones, Tamaño Nominal 60

Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción.
Dimensiones en mm

Extremo de eje



Conexiones

B ₁ , B ₂	Conexiones de trabajo (serie de alta presión)	SAE J518	1"	
	Rosca de fijación	DIN 13	M10x1,5; 17 prof. ²⁾	
S	Conexión de aspiración	SAE J518	2 1/2"	
	Rosca de fijación	DIN 13	M12x1,75; 20 prof. ²⁾	
L _{1,2,3,4}	Fluido de fuga	DIN 3852	7/8-14UNF-2B	240Nm ²⁾

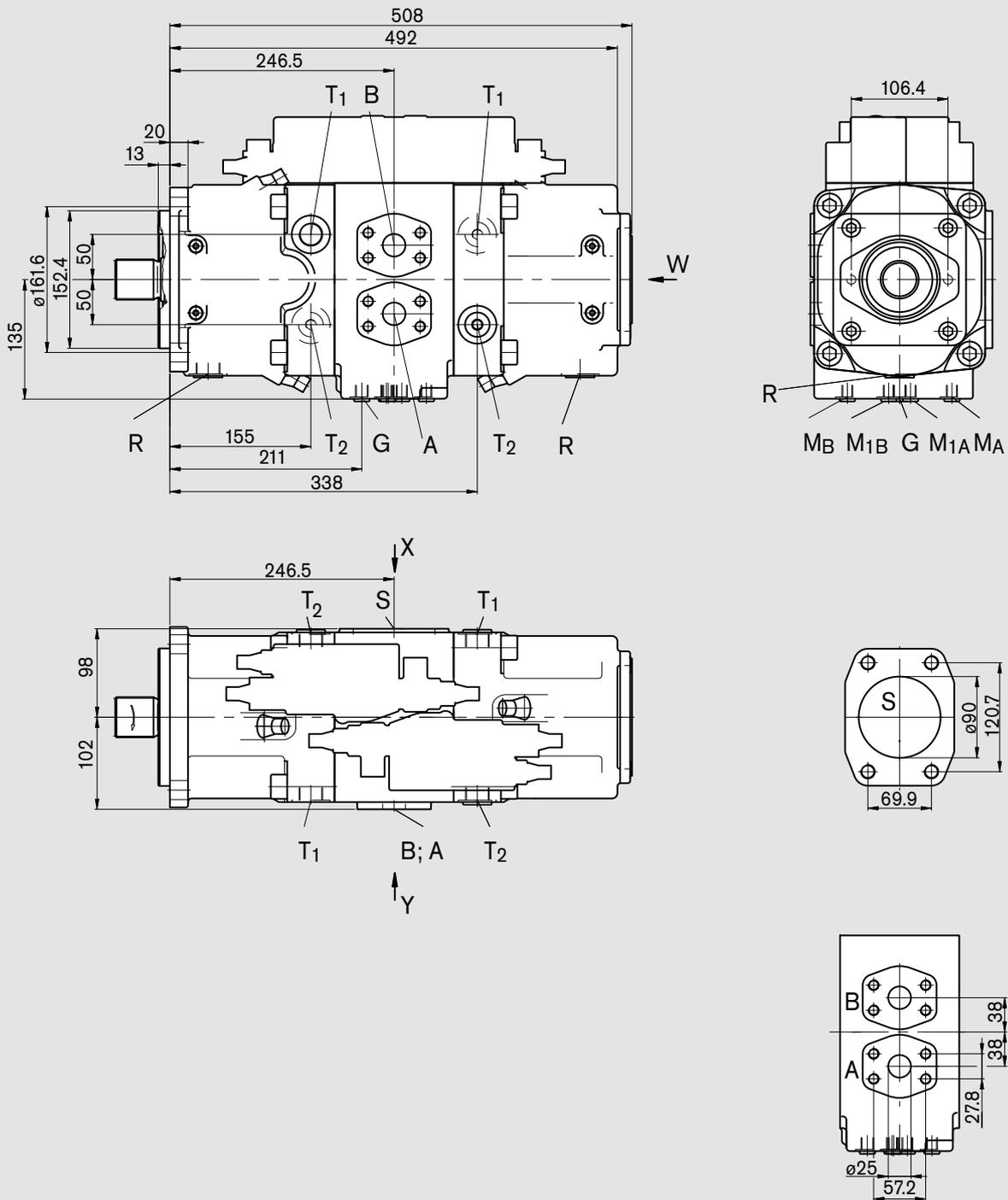
¹⁾ ANSI B92.1a-1976, 30° ángulo de engrane, base de huecos aplanada, centrado de flancos, clase de tolerancia 5

²⁾ Para los pares de apriete máx. deben observarse en cuenta las indicaciones generales de la página 16

Dimensiones, Tamaño Nominal 95

Selección del regulador, véase RS92500 (A11VO)

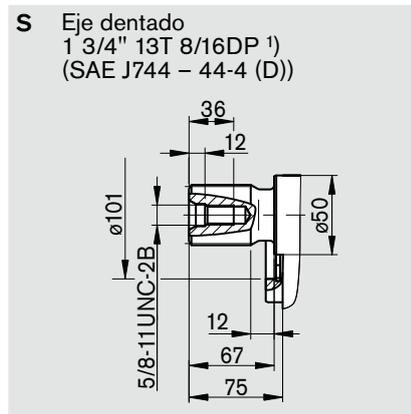
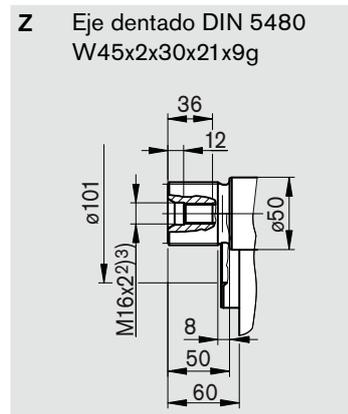
Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción.
Dimensiones en mm



Dimensiones, Tamaño Nominal 95

Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción.
Dimensiones en mm

Extremos de eje



Conexiones

A, B	Conexiones de trabajo (serie de alta presión)	SAE J518	1"	
	Rosca de fijación	DIN 13	M12x1,75; 17 prof. ³⁾	
S	Conexión de aspiración (serie estándar)	SAE J518	3 1/2"	
	Rosca de fijación	DIN 13	M16x2; 24 prof. ³⁾	
T ₁ , T ₂	Fluido de fuga	DIN3852	M26x1,5; 14 prof.	230 Nm ³⁾
M _A , M _B	Punto de medición de cámara de ajuste	DIN3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ³⁾
M _{A1} , M _{B1}	Punto de medición de conexión de trabajo	DIN3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ³⁾
R	Purga de aire, purgado	DIN3852	M26x1,5; 14 prof.	230 Nm ³⁾
G	Conexión para presión de ajuste (regulador) ⁴⁾	DIN3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ³⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1976, 30° ángulo de engrane, base de huecos aplanada, centrado de flancos, clase de tolerancia 5

²⁾ Orificio de centrado según DIN 332 (rosca según DIN13)

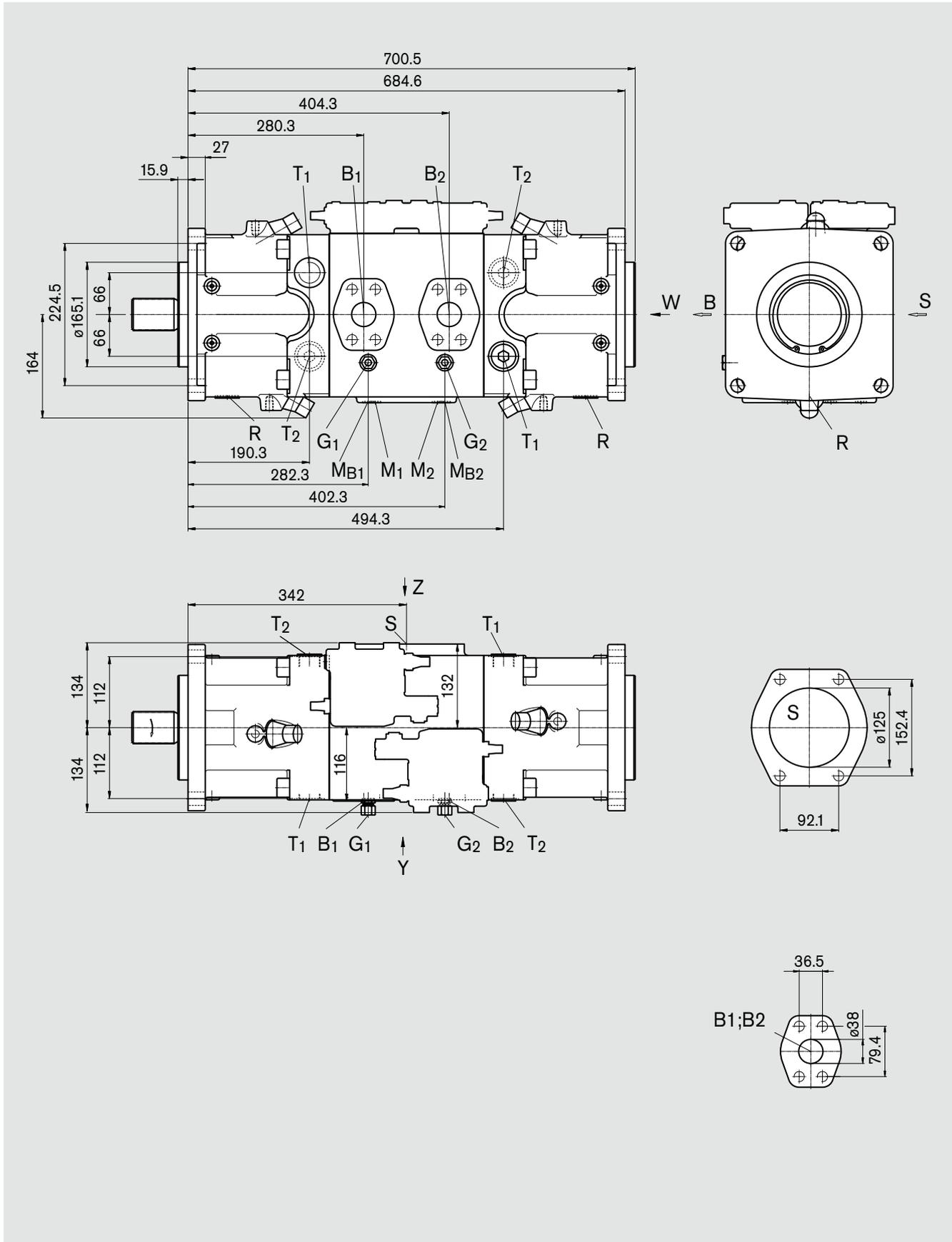
³⁾ Para los pares de apriete máx. deben observarse las indicaciones generales de la página 16

⁴⁾ En versión con limitación de carrera (H..., U2), HD y EP con racor GE10-PLM (en otros casos, conexión G cerrada)

Dimensiones, Tamaño Nominal 190 (con bomba de carga)

Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción.
Dimensiones en mm

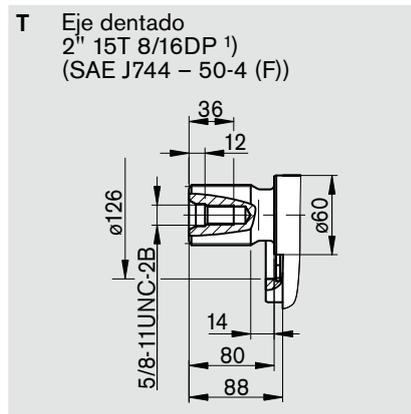
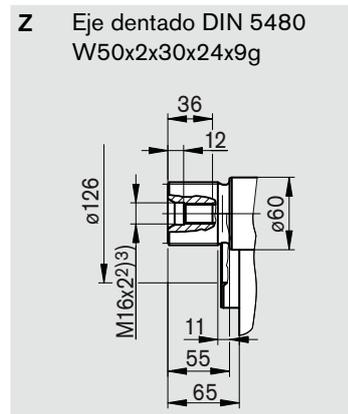
Selección del regulador, véase RS92500 (A11VO)



Dimensiones, Tamaño Nominal 190 (con bomba de carga)

Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción.
Dimensiones en mm

Extremos de eje



Conexiones

B ₁ , B ₂	Conexiones de trabajo (serie de alta presión)	SAE J518	1 1/2"	
	Rosca de fijación	DIN 13	M16x2; 21 prof.	
S	Conexión de aspiración (serie estándar)	SAE J518	5"	
	Rosca de fijación	DIN 13	M16x2; 23 prof.	
T ₁ , T ₂	Fluido de fuga	DIN3852	M33x2; 18 prof.	540 Nm ⁴⁾
M ₁ , M ₂	Punto de medición de cámara de ajuste	DIN3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ⁴⁾
M _{B1} , M _{B2}	Punto de medición de conexión de trabajo	DIN3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ⁴⁾
R	Purga de aire, purgado	DIN3852	M33x2; 16 prof.	540 Nm ⁴⁾
G ₁ , G ₂	Conexión para presión de ajuste (regulador) ⁴⁾	DIN3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1976, 30° ángulo de engrane, base de huecos aplanada, centrado de flancos, clase de tolerancia 5

²⁾ Orificio de centrado según DIN 332 (rosca según DIN13)

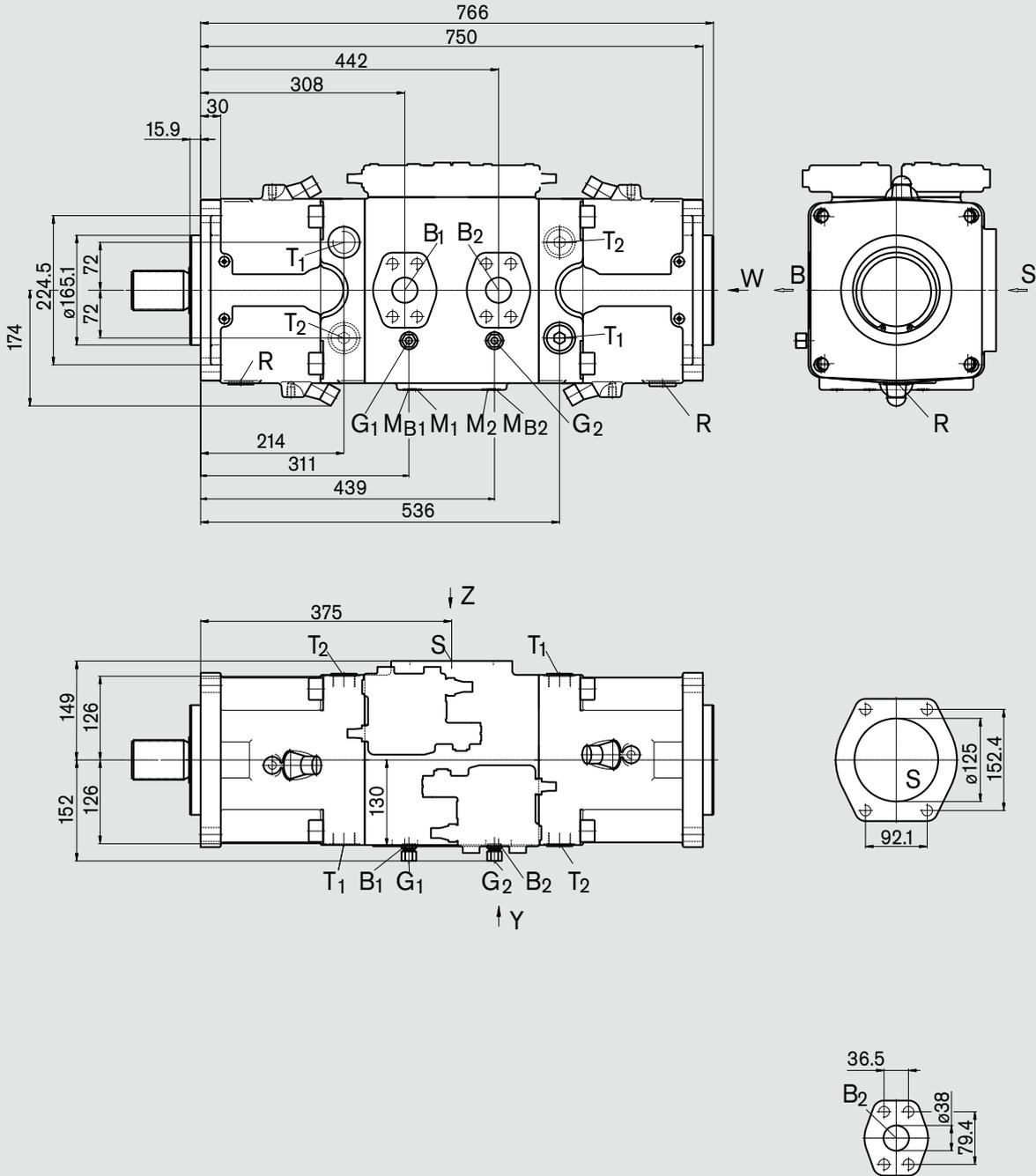
³⁾ Para los pares de apriete máx. deben observarse las indicaciones generales de la página 16

⁴⁾ En versión con limitación de carrera (H..., U2, HD y EP) con racor GE10-PLM (en otros casos, conexión G cerrada)

Dimensiones, Tamaño Nominal 260 (con bomba de carga)

Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción.
Dimensiones en mm

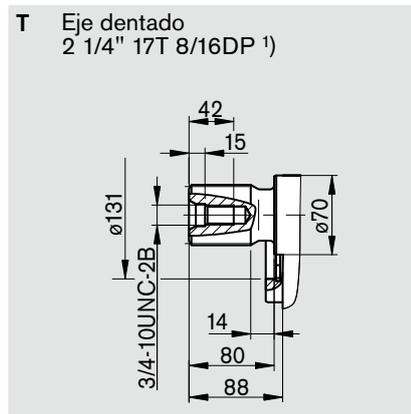
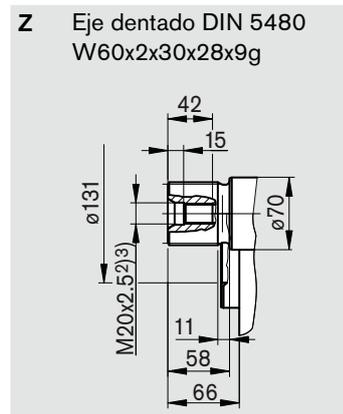
Selección del regulador, véase RS92500 (A11VO)



Dimensiones, Tamaño Nominal 260 (con bomba de carga)

Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción.
Dimensiones en mm

Extremos de eje



Conexiones

B ₁ , B ₂	Conexiones de trabajo (serie de alta presión)	SAE J518	1 1/2"	
	Rosca de fijación	DIN 13	M16x2; 21 prof. ³⁾	
S	Conexión de aspiración (serie estándar)	SAE J518	5"	
	Rosca de fijación	DIN 13	M16x2; 23 prof. ³⁾	
T ₁ , T ₂	Fluido de fuga	DIN3852	M33x2; 18 prof.	540 Nm ³⁾
M ₁ , M ₂	Punto de medición de cámara de ajuste	DIN3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ³⁾
M _{B1} , M _{B2}	Punto de medición de conexión de trabajo	DIN3852	M12x1,5; 12 prof.	50 Nm ³⁾
R	Purga de aire, purgado	DIN3852	M33x2; 16 prof.	540 Nm ³⁾
G ₁ , G ₂	Conexión para presión de ajuste (regulador) ³⁾	DIN3852	M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ³⁾

1) ANSI B92.1a-1976, 30° ángulo de engrane, base de huecos aplanada, centrado de flancos, clase de tolerancia 5

2) Orificio de centrado según DIN 332 (rosca según DIN13)

3) Para los pares de apriete máx. deben observarse las indicaciones generales de la página 16

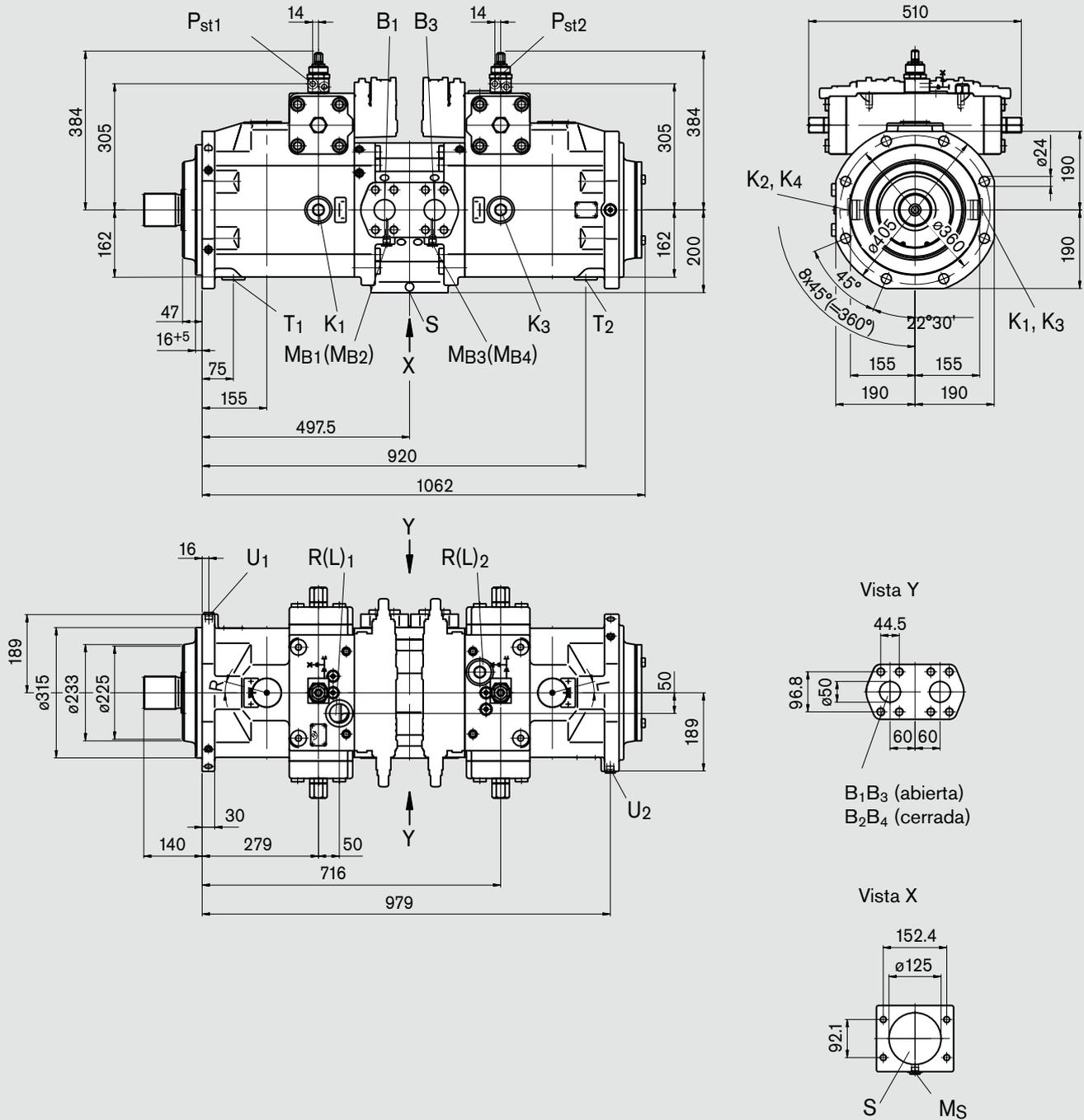
4) En versión con limitación de carrera (H..., U2, HD y EP) con racor GE10-PLM (en otros casos, conexión G cerrada)

Dimensiones, Tamaño Nominal 520

Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción.
Dimensiones en mm

Selección del regulador, véase RS92064 (A4VS)

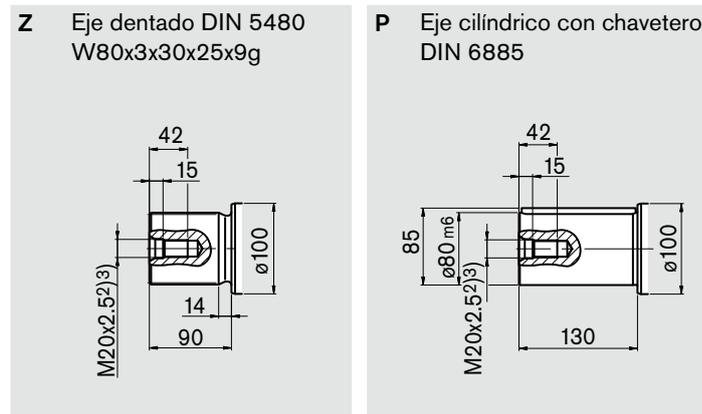
Representación para sentido de giro izquierda



Dimensiones, Tamaño Nominal 520

Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción.
Dimensiones en mm

Extremos de eje



Conexiones

B ₁ - B ₄	Conexiones de trabajo (serie de alta presión)	SAE J518	2"	
	Rosca de fijación	DIN 13	M20x2,5; 24 prof. ³⁾	
S	Conexión de aspiración (serie estándar)	SAE J518	5"	
	Rosca de fijación	DIN 13	M16x2; 24 prof. ³⁾	
K ₁ - K ₄	Conexión de lavado		M48x2; 22 prof.	960 Nm ³⁾
M _{B1} , M _{B4}	Punto de medición de presión de servicio	DIN3852	M18x1,5; 12 prof.	140 Nm ³⁾
M _S	Punto de medición de conexión de aspiración	DIN3852	M18x1,5; 12 prof.	140 Nm ³⁾
P _{st1} , P _{st2}	Conexión para presión de mando		M14x1,5; 12 prof.	80 Nm ³⁾
R(L) _{1,2}	Purga de aire, purgado	DIN3852	M48x2; 22 prof.	960 Nm ³⁾
T ₁ , T ₂	Fluido de fuga	DIN3852	M48x2; 22 prof.	960 Nm ³⁾
U _{1,2}	Conexión de lavado	DIN3852	M18x1,5; 12 prof.	140 Nm ³⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1976, 30° ángulo de engrane, base de huecos aplanada, centrado de flancos, clase de tolerancia 5

²⁾ Orificio de centrado según DIN 332 (rosca según DIN13)

³⁾ Para los pares de apriete máx. deben observarse las indicaciones generales de la página 16

⁴⁾ En versión con limitación de carrera (H1) con racor GE10-PLM (en otros casos, conexión G cerrada)

Indicaciones Generales

- La bomba doble variable A20VO está prevista para su uso en un circuito abierto.
- El proyecto, el montaje y la puesta en marcha de la bomba presupone el empleo de personal capacitado.
- Las conexiones de trabajo y de función están previstas sólo para el montaje de conducciones hidráulicas.
- Durante el servicio y poco después, existe riesgo de sufrir quemaduras al tocar la bomba y especialmente los solenoides. Se deberán prever las medidas de seguridad adecuadas, p. ej. ropa protectora.
- En función del estado de servicio de la bomba (presión de servicio, temperatura del líquido) se pueden producir desviaciones de la curva característica.
- Pares de apriete:
 - Los pares de apriete indicados en esta hoja de características técnicas son valores máximos y no deberán excederse (valores máximos para roscas). Se deben tener en cuenta las indicaciones del fabricante para los pares de apriete máximos admisibles de los racores utilizados.
 - Para los tornillos de fijación según DIN 13 recomendamos la verificación del par de apriete de forma individual según VDI 2230 versión 2003.
- Se deben respetar los datos indicados y las instrucciones.

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Produktsegment Axialkolbenmaschinen
Werk Elchingen
GlockeraustraÙe 2
89275 Elchingen, Germany
Teléfono +49 (0) 73 08 82-0
Telefax +49 (0) 73 08 72 74
info.brm-ak@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com/brm

Werk Horb
An den Kelterwiesen 14
72160 Horb, Germany
Teléfono +49 (0) 74 51 92-0
Telefax +49 (0) 74 51 82 21

© Todos los derechos de Bosch Rexroth AG, también para el caso de solicitudes de derechos protegidos. Nos reservamos todas las capacidades dispositivas tales como derechos de copia y de tramitación.

Los datos indicados sirven sólo para describir el producto. De nuestras especificaciones no puede derivarse ninguna declaración sobre una cierta composición o idoneidad para un cierto fin de empleo. Las especificaciones no liberan al usuario de las propias evaluaciones y verificaciones. Hay que tener en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento.

Reservado el derecho a introducir modificaciones.