

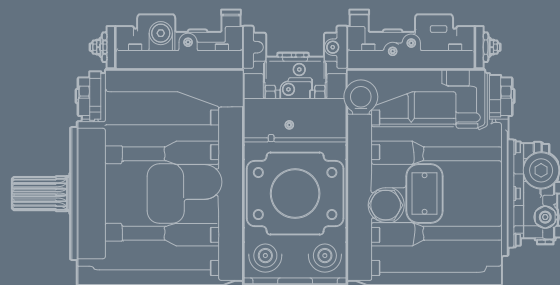
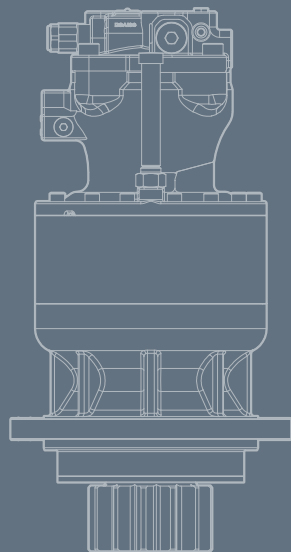
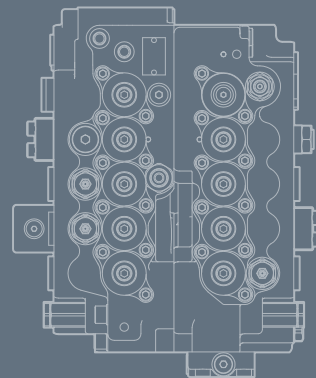
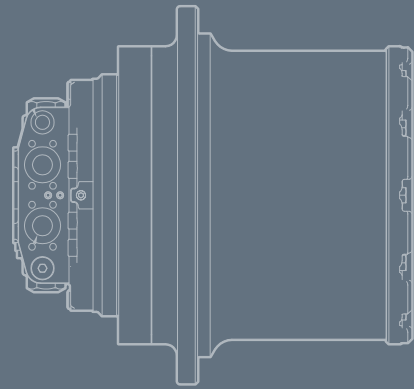
CREATING MOTION & CONTROL

MOTTROL

液压件

适用工程机械及一般产业设备





CONTENTS

关于 MOTTROL

- 02 公司简介
- 04 公司历史
- 05 愿景和目标
- 06 R&D 概述
- 07 制造概述

商业领域

- 10 行走装置
- 14 回转装置
- 18 主泵
- 30 主控阀
- 34 产品应用

Mottrol

Mottrol正在飞跃成为全球综合性配件生产商

(株)Mottrol 是一家拥有46多年历史，专门生产液压配件的韩国顶级企业，主要生产重型工程机械用行走装置、回转装置、液压主泵、主控阀。

(株)Mottrol 配备和运营月产量达4万5千台的生产设备和系统，获得ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系等世界级水准的质量和EHS 管理体系认证。

(株)Mottrol生产的重型工程机械领域挖掘机用行走装置被韩国产业通商资源部选定为“世界一流商品”。

(株)Mottrol 基于稳定的经营模式，不断追求技术革新，成立并持续运营研发中心，于2011年成立中国法人[摩拓乐液压机械 (江阴) 有限公司]，不断将生产基地扩大至全球。

(株)Mottrol 致力于发展液压配件的愿景，以世界一流的品质、成本和研发力量为依托，加强事业竞争力，力争跃升为全球顶级液压配件专业企业。

摩拓乐液压机械 (江阴) 有限公司

2011年6月，Mottrol为了扩大生产能力设立中国法人——摩拓乐液压机械 (江阴) 有限公司，公司坐落于江阴市临港新城新材料产业园区，占地面积100亩，主要经营工程机械用的主泵、主阀、回转装置和行走装置四类产品业务。MJC 通过建设第二工厂，正在构建年产10万台水压产品自动化生产线，进而实现行走装置和回转装置的零部件国产化。液压机械在中国工程机械市场的愿景：成长为世界最高水准的液压件企业。为了构建全球顶级的运营革新事业场，致力于提高成本竞争力和品质竞争力、确保生产性、加强客户服务，彻底全面地实行各种战略课题。

历史

• 1975~1989

事业基础构建期

1975年，进军犹如“不毛之地”的液压事业领域，开始生产各种液压机械、电动叉车、船舶舵机及甲板设备、冲压机等及自动仓库等，开创了韩国液压事业的历史并奠定了行业领导者的地位。

1974 创立东明产业

1986 设立技术研究所

1987 生产挖掘机液压马达

• 1990~2000

事业基础构建期

从生产挖掘机专用液压零件开始，实现了液压产业划时代的发展和产业转型，成为专业的液压制造商。国防领域涉及海陆空及制导武器领域，技术、品质等均领先于业界其它企业。

1990 生产挖掘机回转装置和液压泵

1996 获得ISO 9001 质量管理体系认证 (液压机械 及液压系统领域)

• 2001~2010

技术独立及成长期

以长期积累的技术为基础，自主研发液压机械模型，对外强化互信，对内优化管理水平，构建可以与世界竞争的基础，同时为应对中国等市场的快速发展，构建了新的生产体系。

2001 荣获日本液压空压学会颁发的2000年度优秀技术开发奖优

2006 被评选为挖掘机专用行走装置领域“世界一流产 (产业资源部)

2007 公司名称变更为 Tongmyung Mottrol Co., Ltd.

2008 公司名称变更为 Doosan Mottrol

• 2011~

崭新的腾飞

构建了稳定的经营结构，并且将集中力量发展核心事业，努力发展成为销售额超过1万亿韩元的全球综合性零件企业。

2011 成立中国法人 (摩拓乐液压机械 (江阴) 有限公司)

2017 液压机械累计生产量达到200万台

2019 生产管理系统 (PMS) 获得 level6 plus (产业通商支援部&韩国生产性本部)

2020 公司名称变更为 Mottrol Co., Ltd

2022 摩拓乐液压机械 (江阴) 有限公司，第二工厂动工。

愿景

MOTTROL 愿景

MOTTROL

使命
在陆地、海洋、航空、
航天等任何领域，
专注于传动和精确控制。

愿景2030
领先全球市场的
Motion & Control
核心技术引领者。

SLOGAN
Creating Motion
& Control

MOTTROL 核心价值

1974年创立至今，我们通过不断的技术革新和符合客户需求的品质，打造出了客户信赖的产品。今后，技术革新和质量作为决定（株）摩拓乐成败的核心要素，是我们最优先追求的价值。

核心价值

深耕不辍
技术革新

客户的眼界
品质

全球领先
专业性

沟通信赖
合作

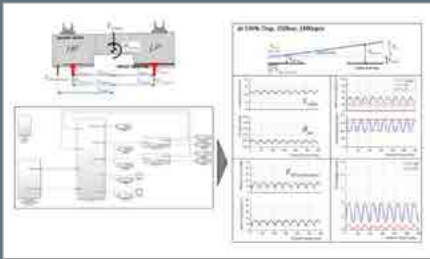
积极的执念
挑战

R&D 概述

研发中心正在与国内外科研机构合作开发新的设计和测试技术。
从实际应用中获得的可靠的测试项目和条件，以及Mottrol的技术经验，为产品提供了良好的质量和可靠性。
在1300平方米的测试场内，采用各种检测设备进行了20多种质量检测。

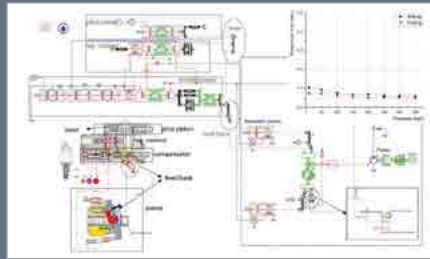
核心技术

Mottrol的研发中心一直致力于开发新一代液压系统的新技术。
通过结构分析、疲劳分析、流量分析等多种仿真技术，对Mottrol前端技术进行了改进。



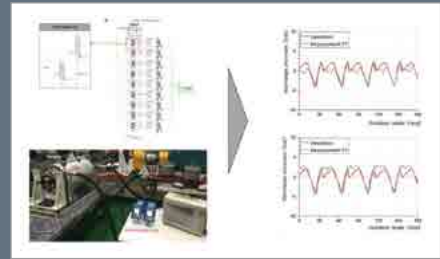
基础配件的磨损分析

- 力平衡比分析
- 漏油和摩擦的优化



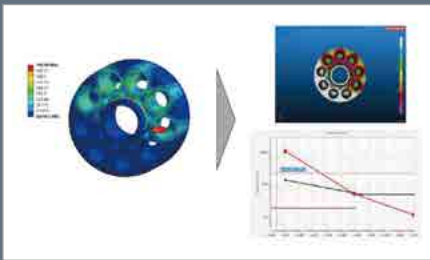
主泵特性分析

- 静态和动态特性的预测和改进



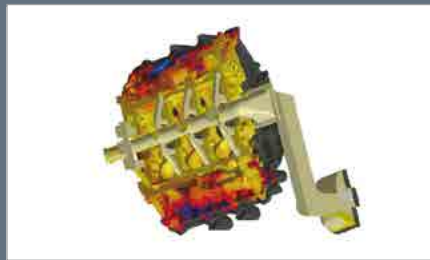
低脉动设计

- 压力脉动测量/分析
- 阀板优化



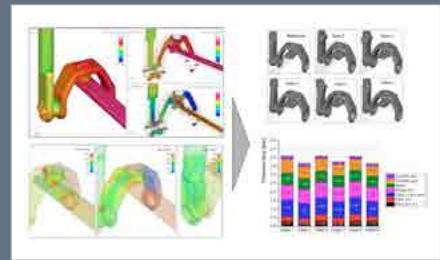
结构分析

- 结构和MFBD分析
- 疲劳分析



铸造分析

- 铸造设计和工艺的模拟和优化



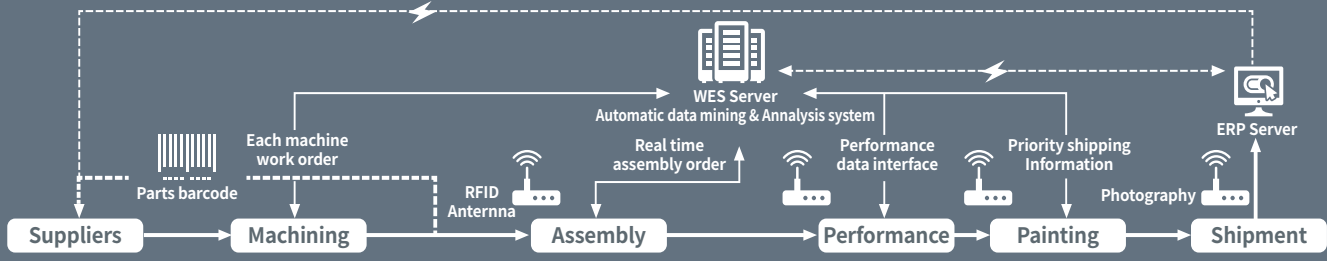
CFD（计算流体动力学）分析

- 损耗和空化分析
- 改进自吸能力

制造概述

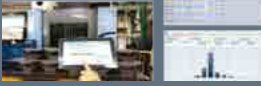
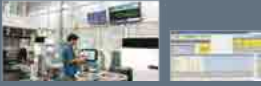
作为全球顶级制造商，Mottrol推出了MES（制造执行系统），这使得确保完美的制造质量和最大限度地提高生产效率成为可能。通过MES系统，确保CMMS(计算机化维修管理系统)的整体经营价值链的质量，效率，继续保持经营设施的最佳状态，以满足客户的需求。

Mottrol在Industry 4.0战略的整体制造过程中引领智能工厂。



Suppliers → Machining → Assembly → Performance → Painting → Shipment

WES Server, Automatic data mining & Analysis system, Real time assembly order, Performance data interface, Priority shipping Information, ERP Server, Photography, RFID Antenna, Each machine work order, Parts barcode

	ACHIEVING REAL-TIME QUALITY & PRODUCTION RECORD OF ALL PROCESS THROUGH MES			
PROCESS	 Machining	 Assembly	 Performance	 Painting
QUALITY COST	Automatic product order and Record gathering for each machine Synchronized machining operating based on production plan Statistical process control and analysis(Cpk) Systemic tool life cycle control	Zero defect in process control Work instruction display Management of production efficiency	Performance result analysis by SPC Performance test process simplification	Shortening lead time Painting process quality assurance Real-time lot tracking
TARGET	[Process capability] *CTQ Process, Cpk Management	[Total production efficiency] *Improving work efficiency	[Performance test pass rate] *Improving performance test pass rate	[Lead time] *Shortening the product lead time

主要产品

VE / VF 系列

VC / VD 系列

DSA 系列

TSM/T3X 系列

DPB 系列

DPA 系列

DPA-V 系列

T5V 系列

DPS27

PLS85

MV270

MV450

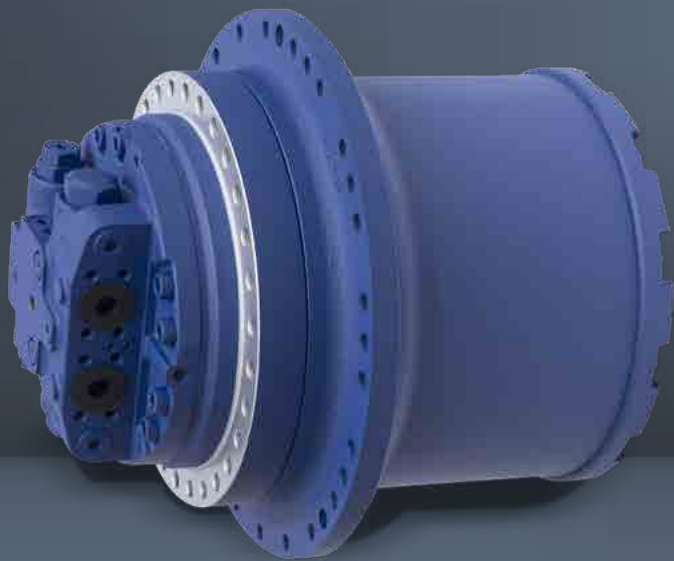


VE/VF 系列

VE和VF系列提供强大的输出扭矩，以验证过的高压设计及高可靠性为基础，提高了操作性能。

特性

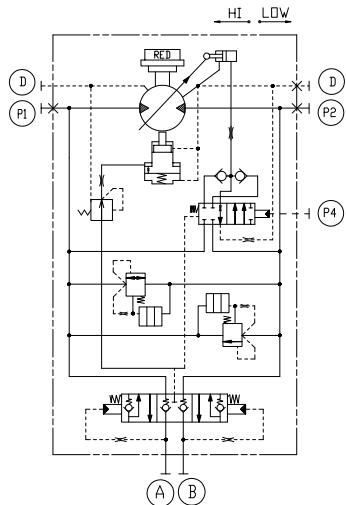
- 1) 紧凑的设计
 - 通过优化设计减轻重量和总长度
- 2) 提高性能
 - 液压马达的高压设计
 - 通过高启动效率增强牵引力
 - 通过优秀的控制性，提高行走操作性
- 3) 提高可靠性
 - 通过严格的耐久性测试，验证B5 10,000小时的使用寿命
 - 采用HRFS(高可靠性浮动密封)提高耐久性



应用



Hydraulic Circuit



Model Information

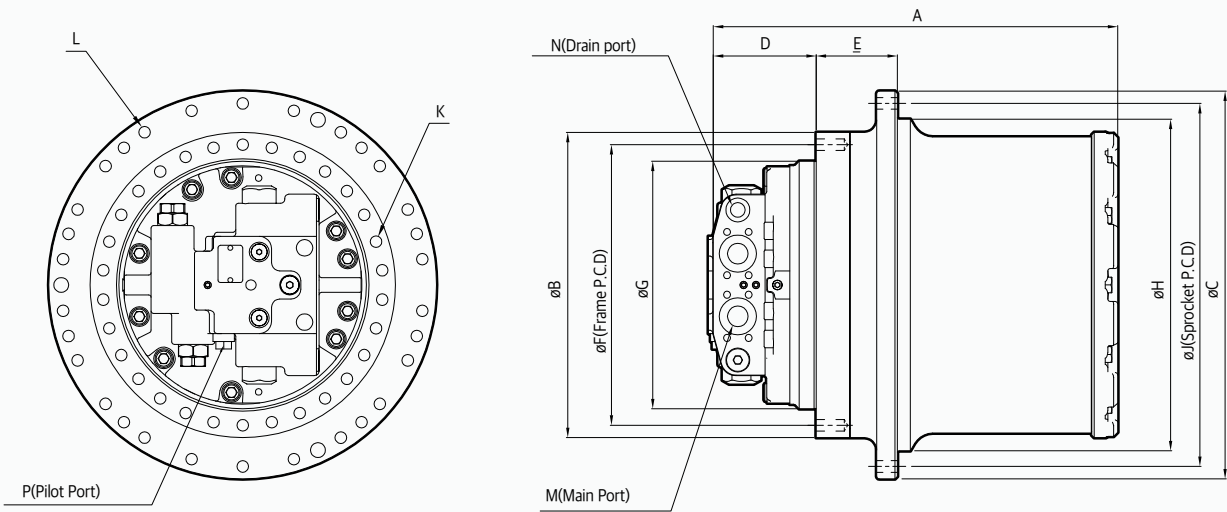
DM 40 V E - A - 169/92 - 1 - FW

- 1 Type
- 2 Class
- 3 Speed shifting
- 4 Series
- 5 Reduction ratio
- 6 Displacement
- 7 Revision
- 8 Option

Specifications

Model	Travel Device			Hydraulic Motor					Application weight
	Gear ratio(I)	Max. Output torque	Max. Output speed	Min. Displacement	Max. Displacement	Max. Speed	Rated pressure	Brake torque	
	-	N · m	rpm	cm³/rev	cm³/rev	rpm	MPa	N · m	
DM04VE	48.64	4,340	70	17.3	22.9	4,000	27.5	50	3~4
DM07VE	58.40	8,340	60	30.9	41	3,900	27.5	81	5~6.5
DM12VE	45.97	12,260	60	31.5	55.8	3,900	34.3	150	7~10
DM25VE*	53.71	24,640	65	-	86	3,500	37.3	288	12~14
DM40VE*	49.95	45,600	60	-	174.7	2,800	37.3	489	18~27
DM80VE*	54.47	83,310	45	-	280	2,400	34.3	1,391	38~42
DM100VF	68.23	102,400	40	221	280	2,700	34.3	870	45~55

* 开发中



Dimensions

Model	A	B	C	D	E	F (Frame P.C.D)	G	H	J (Sprocket P.C.D)	K (Frame)	L (Sprocket)	M (Main port)	N (Drain port)	P (Pilot port)
DM04VE	247.7	215	255	78	70	192	165	204	232	11-M12XP1.75	9-M12XP1.75	G1/2	G1/4	9/16-18UNF
DM07VE	315.5	246	288	102	75.5	220	180	230	262	14-M14XP2.0	12-M14XP2.0	G1/2	G1/4	G1/4
DM12VE	347.8	280	326	126	80	250	210	265	300	12-M16XP2.0	12-M14XP2.0	G1/2	G3/8	G1/4
DM25VE	401	308	394	129	99.5	280	246	324	364	20-M16X2.0	15-M16X2.0	G3/4	G1/2	G1/4
DM40VE	496	370	470	229	98.5	340	300	402	440	30-M16X2.0	30-M16X2.0	G1	G1/2	G1/4
DM80VE	603	460	570	307	112	425	380	490	535	20-M24X3.0	28-M20X2.5	G1	G1/2	G1/4
DM100VF	668	500	586	207	130	460	420	510	550	26-M24XP3.0	36-M20XP2.5	G-1/4"	G1/2	G1/4

为了提高产品性能，所有参数会有所更改。

VC, VD系列作为内置高低切换的变速行走装置,显示出强有力的输出扭矩、卓越的控制性及极高信赖度。

特性

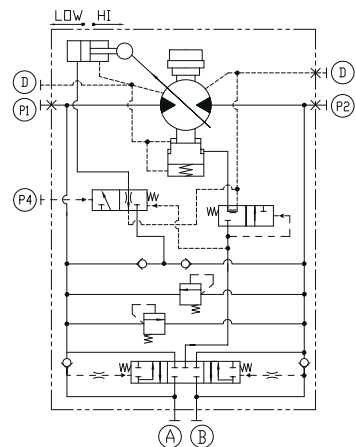
- 1) 高性能的行走装置
- 2) 提供多种功能满足客户需求
 - 内置自动变速功能
 - 内置机械式制动功能
 - 防止启动、停止时的冲击功能
- 3) 使用寿命长的减速器
- 4) 提供先进技术,为客户创造价值



应用



Hydraulic Circuit



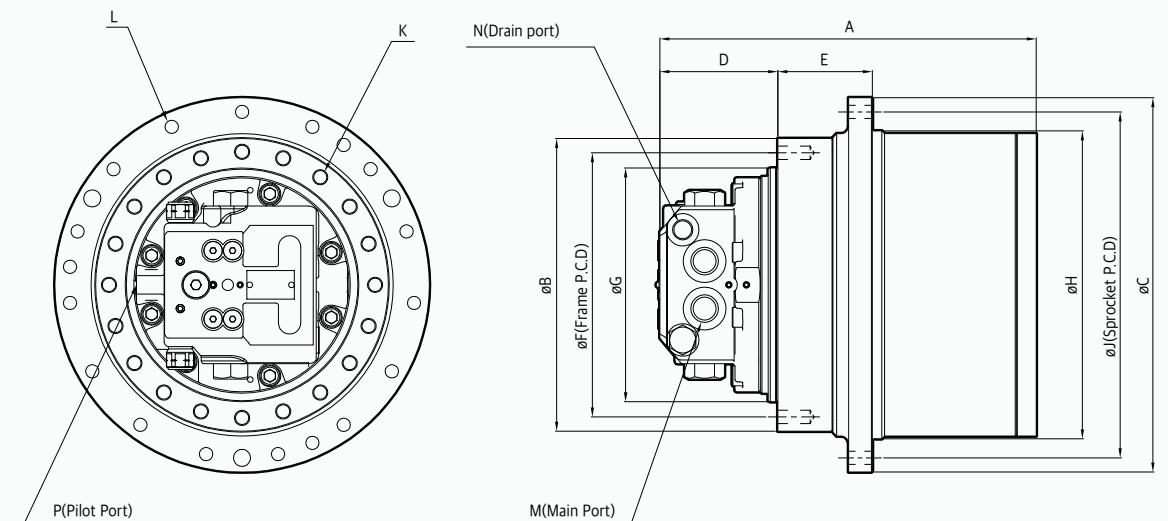
Model Information

TM 22 V C - A - 43/80 - 1 - FW

- 1 Type
- 2 Class
- 3 Speed shifting
- 4 Series
- 5 Reduction ratio
- 6 Displacement
- 7 Revision
- 8 Option

Specifications

Model	Travel Device			Hydraulic Motor					Application weight
	Gear ratio(I)	Max. Output torque	Max. Output speed	Min. Displacement	Max. Displacement	Max. Speed	Rated pressure	Brake torque	
	-	N · m	rpm	cm ³ /rev	cm ³ /rev	rpm	MPa	N · m	
TM07VC	53.71	8,340	60	34	55.8	3,900	34.3	100	5~7
DM09VD	45.97	10,790	60	34	55.8	3,900	34.3	150	7~8
TM10VD	54.47	12,250	70	34	55.8	3,900	34.3	110	8~10
TM18VC	53	18,140	60	54	86	3,200	34.3	193	12~14
TM22VC	53.71	23,340	60	54	86	3,300	34.3	290	14~16
TM30VD	39.14	34,200	56	110	158	2,800	34.3	490	15~18
TM40VD	49.95	45,610	60	119	175	2,800	34.3	490	20~26
TM60VD	46.12	68,640	52	221	280	2,400	34.3	870	30~34
TM70VD	54.47	78,400	45	221	280	2,400	34.3	870	36~42



Dimensions

Model	A	B	C	D	E	F (Frame P.C.D)	G	H	J (Sprocket P.C.D)	K (Frame)	L (Sprocket)	M (Main port)	N (Drain port)	P (Pilot port)
TM07VC	348.5	268	306	126	68	244	210	250	282	12-M14XP2.0	12-M14XP2.0	G1/2	G3/8	G1/4
DM09VD	340	280	326	126	80	250	210	265	300	12-M16XP2.0	12-M14XP2.0	G1/2	G3/8	G1/4
TM10VD	356	278	328	123	80	250	210	265	300	12-M16XP2.0	15-M14XP2.0	G1/2	G3/8	G1/4
TM18VC	388.5	308	394	134	99.5	280	246	324	364	20-M16XP2.0	15-M16XP2.0	G3/4	G1/2	G1/4
TM22VC	396	308	394	124	99.5	280	246	324	364	20-M16XP2.0	18-M16XP2.0	G3/4	G1/2	G1/4
TM30VD	467.5	370	432	140.5	99.5	340	300	362	402	30-M16XP2.0	24-M16XP2.0	G3/4	G1/2	G1/4
TM40VD	502.5	370	470	138	98.5	340	300	402	440	30-M16XP2.0	30-M16XP2.0	G1, SAE 1"	G1/2	G1/4
TM60VD	553	460	525	166	112	425	380	450	490	30-M20XP2.5	28-M20XP2.5	SAE 1"	G1/2	G1/4
TM70VD	553	460	525	166	112	425	380	450	490	24-M24XP3.0	32-M20XP2.5	SAE 1"	G1/2	G1/4

为了提高产品性能,所有参数会有所更改.

DSA 系列

DSA系列具有多种功能，既能提供高扭矩，又能提供良好的操作性。

特性

- 1) 紧凑的设计
 - 通过优化设计减轻重量和总长度
- 2) 提高性能
 - 液压马达的高压设计
 - 高扭矩能力的减速齿轮设计
 - 通过高启动效率强化回转力
- 3) 提高可靠性
 - 通过严格的耐久性测试，验证B5 10,000小时的使用寿命
 - 采用长寿命轴承，提高耐久性

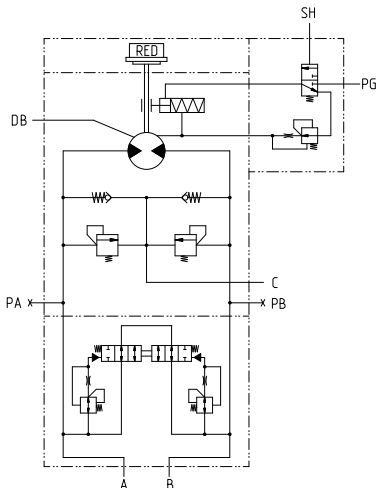


应用



挖掘机

Hydraulic Circuit



Model Information

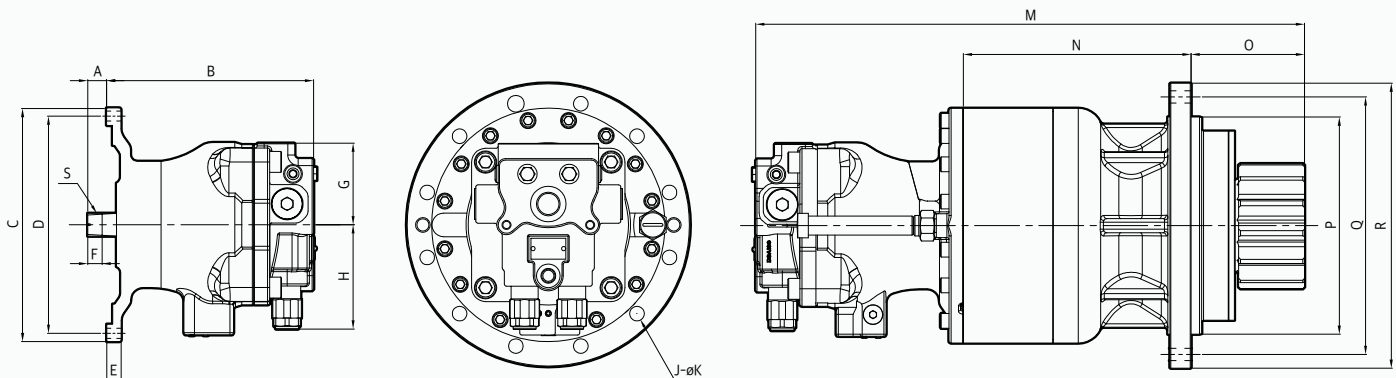
DSA 160 - 149 - IRV

- 1 Type
- 2 Class
- 3 Displacement
- 4 Anti reaction valve code

Specifications

Model	Swing Device			Hydraulic Motor				Application weight
	Gear ratio(I)	Max. Output torque	Max. Output speed	Max. Displacement	Max. Speed	Rated pressure	Brake torque	
	-	N · m	rpm	cm ³ /rev	rpm	MPa	N · m	
DSA80*	20.00	7,550	110	79.1	2,200	34.3	497	14~16
DSA160	20.04	16,300	85	149	1,750	34.3	1,040	20~24

* 开发中



Dimensions

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	S	J-Øk	M	N	O	P	Q	R
DSA80	143	513	323	290	22	24.5	97	161	m=1.5, z=20	12 - Ø13	656	252.5	119	Ø220	Ø290	Ø323
DSA160	36.5	301	Ø335	Ø305	18.5	34.5	117	150	m=2.0, z=20	11 - Ø21	788	325	162	Ø310	Ø360	Ø407

为了提高产品性能，所有参数会有所更改。

TSM/T3X 系列

TSM/T3X系列具有多种功能(防止冲击减压阀、防吸空阀、防反转阀等), 确保了高性能和良好的操作感觉。

特性

- 1) 可发挥最高性能的回转装置
- 2) 提供多种功能满足客户需求
 - 内置防止冲击功能的减压阀
 - 内置延迟阀
 - 内置防吸空阀功能(补油阀)
 - 内置防反转阀
- 3) 稳定的, 使用寿命长的减速器

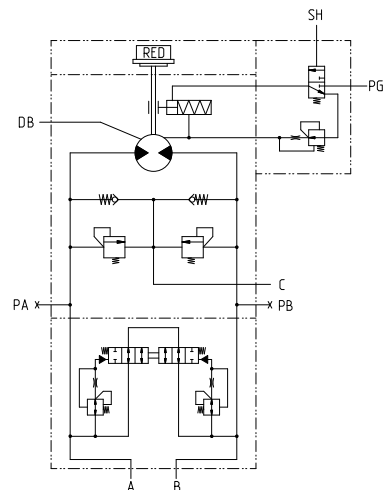


应用



挖掘机

Hydraulic Circuit



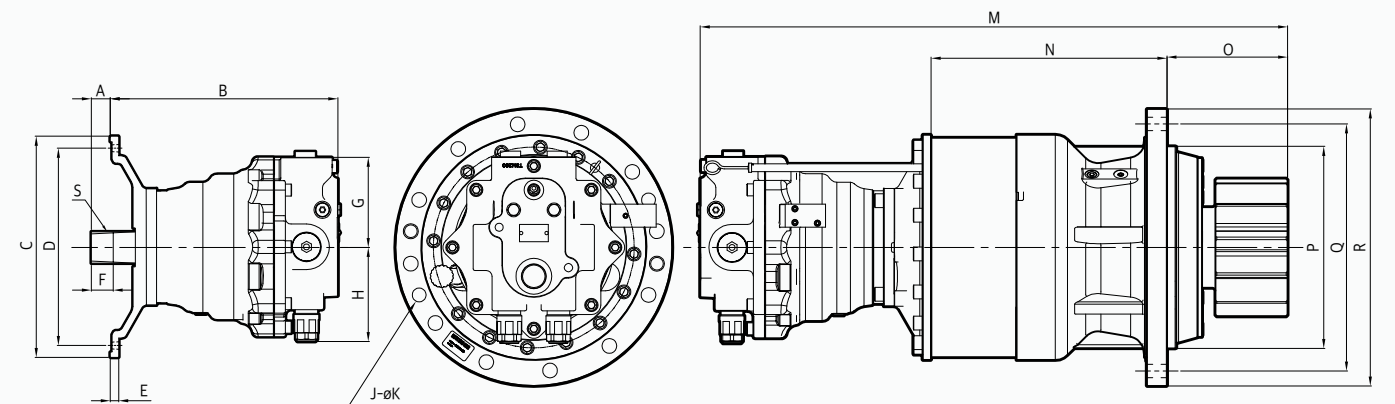
Model Information

TSM **140** **CH** - **B** **IRV**

- 1 Type
- 2 Displacement
- 3 Hydraulic circuit code
- 4 Time delay valve
- 5 Anti reaction valve code

Specifications

Model	Swing Device			Hydraulic Motor					Application weight
	Gear ratio(I)	Max. Output torque	Max. Output speed	Min. Displacement	Max. Displacement	Max. Speed	Rated pressure	Brake torque	
	-	N · m	rpm	cm³/rev	cm³/rev	rpm	MPa	N · m	
TSM32-RG250	19.46	2,450	100	25	31.5	1,600	24.5	137	5~6
TSM56-RG400	19.46	3,920	85	46	55.8	1,600	24.5	177	7~8
TSM86-RG700	19.04	6,870	80	64	86	2,200	29.4	412	13~17
TSM140-RG1600	21.58	15,700	75	128	140.5	1,700	33.3	696	17~23
T3X170-RG2000	24.74	19,600	70	155	169.4	1,500	29.4	696	25~30
TSM260-RG2400	19.57	23,500	70	240	278.8	1,400	29.4	1,315	34~42
TSM260-RG2700	21.97	26,500	65						



Dimensions

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	S	J - øK	M	N	O	P	Q	R
TSM32-RG250	16.7	140.5	ø200	ø203	15	20.5	72	108.5	16/32 DP, z=15	6 - ø17	367	129	97	ø175	ø220	ø248
TSM56-RG400	16.7	205	ø235	ø210	15	20.5	66	102.5	16/32 DP, z=15	7 - ø17	438	153	106	ø200	ø275	ø303
TSM86-RG700	17	282	ø288	ø260	19	25	96	168	m=1.667, z=16	9 - ø18	653	228.5	136	ø200	ø290	ø323
TSM140-RG1600	31.5	301.5	ø307	ø282	20.5	34.5	117	169	m=2.5, z=16	11 - ø21	808	344	162	ø310	ø360	ø407
T3X170-RG2000	19	306	ø382	ø344	20	28	117	169	m=2.5, z=16	12 - ø25.5	894.5	392.5	184	ø350	ø430	ø480
TSM260-RG2400	57.5	344	ø183	ø162	18	39.5	99.5	166	m=2.5, z=20	12 - ø25.5	1,002	472.5	194	ø350	ø430	ø480
TSM260-RG2700	57.5	344	ø183	ø162	18	39.5	99.5	166	m=2.5, z=20	12 - ø25.5	1,002	472.5	194	ø350	ø430	ø480

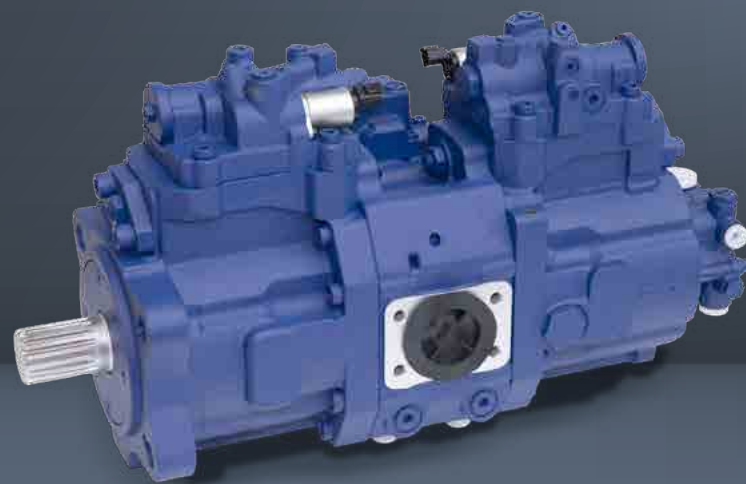
为了提高产品性能, 所有参数会有所更改。

DPB 系列

DPB系列通过多种控制装置，给挖掘机，起重机等移动装备提供高可靠性和高性能。

特性

- 1) 位移增加
 - 发动机转速下降时，比先前产品DPA117增加10%
 - 可满足客户对车辆操作速度的要求
- 2) 提高性能
 - 适用低滞后、高反馈的新型调节器
 - 通过优化阀板设计减少振动
 - 通过滑动部件的优化提高效率
- 3) 可靠性高
 - 适用高容量轴承
 - 提高旋转部件的强度
 - 采用金属堵头，防止漏油



应用



挖掘机

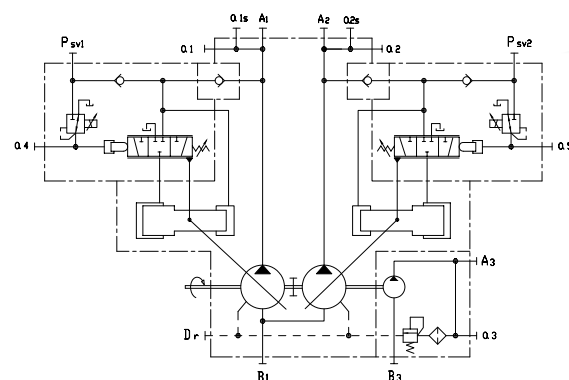


履带式起重机



履带式旋挖钻机

Hydraulic Circuit



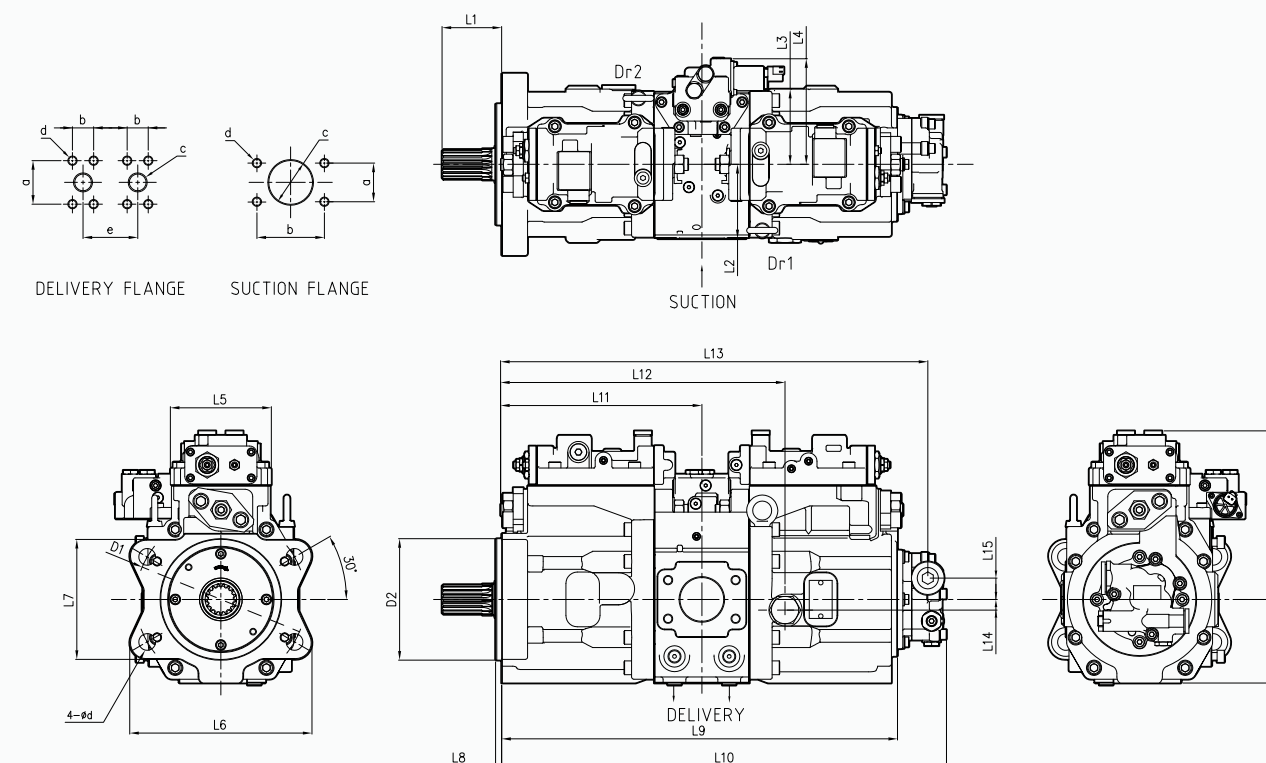
Model Information

DPB 125 - T S 4 D - 2 N - CO1

- 1 Type
- 2 Displacement
- 3 PUMP code (Tandem, Parallel, Single)
- 4 PTO code
- 5 Pilot gear pump code
- 6 EPPR valve code
- 7 Power control code
- 8 Flow control code
- 9 Design code

Specifications

Model	Max. Displacement	Rated pressure	Max. Pressure	Max. Speed for self priming	Max. Input torque	Application weight	Remarks	Weight
	cm ³ /rev	MPa	MPa	rpm	N · m	Ton		kgf
DPB125	130 X 2	34.3	39.2	2,380	910	20~25	Tandem type	124
DPB140	140 X 2	34.3	39.2	2,320	910	26~30	Tandem type	124



Dimensions

Model	D1	D2	d	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17
DPB125	ø224	ø160	ø22	78	98	95	139	133	240	158	8	521	586	263	373	561	14	28	229	110
DPB140	ø224	ø160	ø22	78	98	95	139	133	240	158	8	521	586	263	373	561	14	28	229	110

Flange mounting face for delivery port

Model	a	b	c	d	e
DPB125	57.2	27.8	ø25	M12-22	72
DPB140	57.2	27.8	ø25	M12-22	72

Flange mounting face for suction port

Model	a	b	c	d
DPB125	50.8	88.9	ø60	M12-18
DPB140	50.8	88.9	ø60	M12-18

Dimensions of shaft end

Model	No. of teeth	Pitch circle dia	Pressure angle	Module	Rule
DPB125	14	35.0	20°	2.5	JIS D2001
DPB140	17	42.5	20°	2.5	JIS D2001

为了提高产品性能，所有参数会有所更改。

主泵

DPA 系列

DPA系列是通过多种控制装置，提供低脉动、低噪音、高效率、高可靠性。

特性

1) 紧凑型设计

- 与同级规格T5V系列相比，全长缩短30%

- 可以直接连接到发动机，没有额外的外壳

2) 多种控制方式

- 功率控制，功率换挡控制，正/负流量控制，电子流量控制，电子压力控制

3) 低噪音

- 应用 PCU(Pressure Control Unit) 降低压力脉动

- 提高主外壳硬度降低噪音

- 优化配流盘，改善低脉动

4) 高可靠性

- 在斜盘和支架之间应用铜合金

- 使用一体型外壳，减少外部泄漏的可能性.

- 提高旋转部件的强度



应用

 挖掘机

 履带式起重机

 履带式旋挖钻机

Hydraulic Circuit

Model Information

DPA

140

T

-

S

S

4

D

-

2

N

1T

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1 Type

2 Displacement

3 T - Tandem type double pump with mounting cover

4 PTO code

5 PCU code

6 Pilot gear pump code

7 EPPR valve code

8 Power control code

9 Flow control code

10 Design code

20

Specifications

Model	Max. Displacement	Rated pressure	Max. Pressure	Max. Speed for self priming	Max. Input torque	Application weight	Remarks	Weight
	cm³/rev							kgf
DPA63	63 X 2	34.3	39.2	2,600	422	12 ~ 16	Tandem type	95
DPA90	90 X 2	34.3	39.2	2,520	618	14 ~ 18	Tandem type	106
DPA117	117 X 2	34.3	39.2	2,450	637	20 ~ 25	Tandem type	117
DPA140	140 X 2	34.3	39.2	2,400	882	26 ~ 30	Tandem type	143

Dimensions

Model	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
DPA63	ø409.6	ø428.6	ø450	507	432	261	231	49.5	153	91	120	194
DPA90	ø409.6	ø428.6	ø450	530	455	289	225	55	157	93	120	199
DPA117	ø409.6	ø428.6	ø450	548	452	287	223	55	157	93	120	199
DPA140	ø511.2	ø530.2	ø553	595	499	287	277	43	171	104	120	208

Flange mounting face for delivery port

Model	a	b	c	d
DPA63	50.8	23.8	ø19	M10-16
DPA90	57.2	27.8	ø25	M12-22
DPA117	57.2	27.8	ø25	M12-22
DPA140	57.2	27.8	ø25	M12-22

Flange mounting face for suction port

Model	a	b	c	d
DPA63	50.8	88.9	ø60	M12-18
DPA90	50.8	88.9	ø60	M12-18
DPA117	50.8	88.9	ø60	M12-18
DPA140	61.9	106.4	ø75	M16-24

Dimensions of shaft end

Model	No. of teeth	Pitch circle dia	Pressure angle	Module	Rule
DPA63	12	30	20°	2.5	JIS D2001
DPA90	12	30	20°	2.5	JIS D2001
DPA117	14	35	20°	2.5	JIS D2001
DPA140	17	42.5	20°	2.5	JIS D2001

为了提高产品性能，所有参数会有所更改.

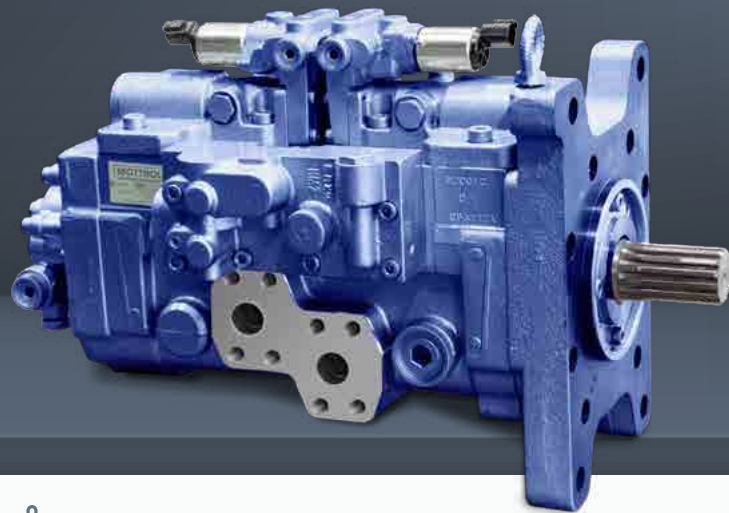
21

DPA-V 系列

DPA系列是通过多种控制装置，提供高输出密度、低噪音、高效率、高可靠性。

特性

- 1) 高输出密度
 - 通过结构优化减小尺寸、降低泵的重量
- 2) 多种控制方式
 - 功率控制，功率换挡控制，正/负流量控制，电子流量控制，电子压力控制
- 3) 低噪音
 - 优化配流盘使压力脉动最小化
- 4) 效率高，使用寿命长
 - 适用滑靴和斜盘轴承，减少漏油损失
 - 改善滑靴材质的抗拉强度



应用



挖掘机

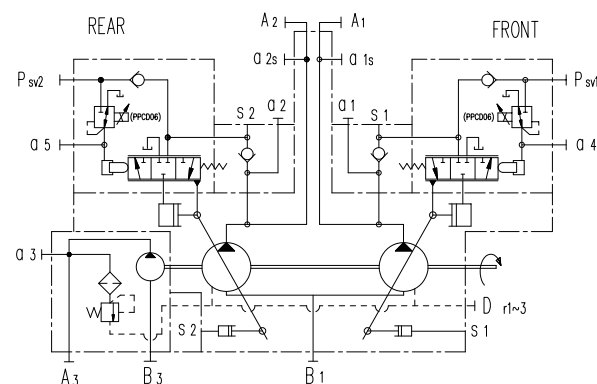


履带式起重机



履带式旋挖钻机

Hydraulic Circuit



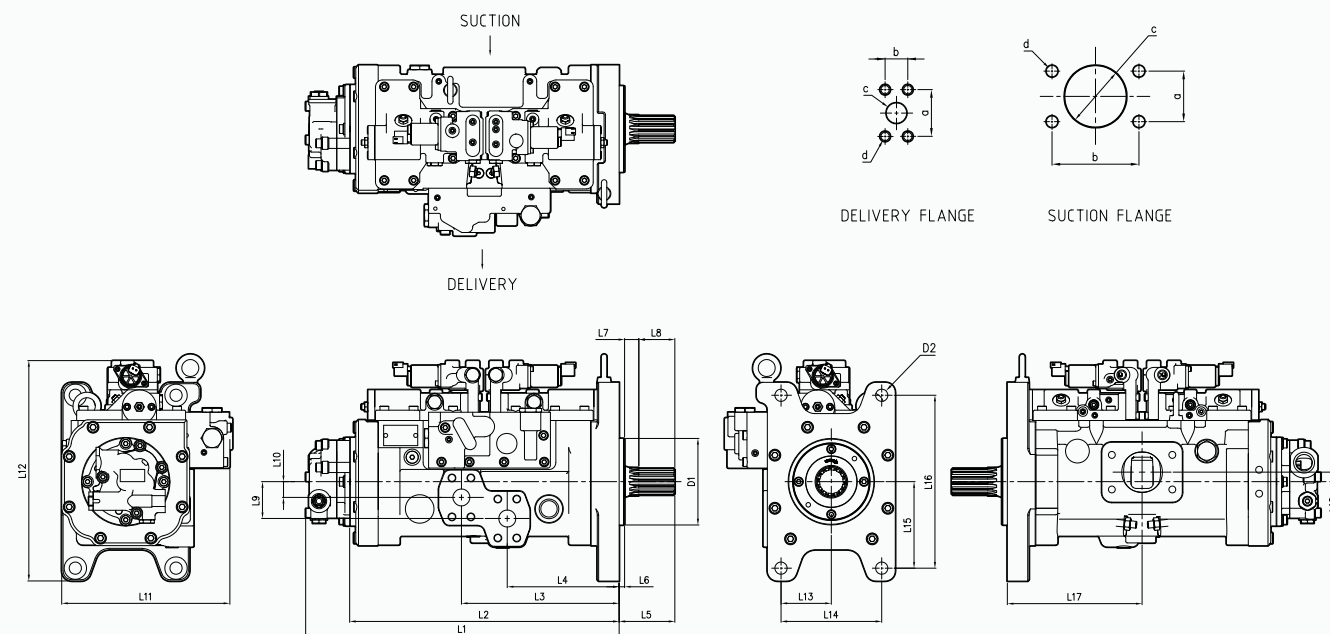
Model Information

DPA 117 V - O N 8 D - 2 N 1A

- 1 Type
- 2 Displacement
- 3 V-Tandem type double pump without mounting cover
- 4 PTO code
- 5 PCU code
- 6 Pilot gear pump code
- 7 EPPR valve code
- 8 Power control code
- 9 Flow control code
- 10 Design code

Specifications

Model	Max. Displacement	Rated pressure	Max. Pressure	Max. Speed for self priming	Max. Input torque	Application weight	Remarks	Weight
	cm ³ /rev		MPa		N · m			kgf
DPA117V	117 X 2	34.3	39.2	2,450	637	20 ~ 25	Tandem type	91
DPA140V	140 X 2	34.3	39.2	2,400	882	26 ~ 30	Tandem type	114



Dimensions

Model	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18
DPA117V	ø127	ø18	459	396	231.5	164.5	78	8	15	63	21	53	251	341	74	148	127	254	198	14
DPA140V	ø160	ø22	514	439	225	215	78	10	13.5	48	8	81.5	318	312	125	250	72	144	220	16

Flange mounting face for delivery port

Model	a	b	c	d
DPA117V	57.2	27.8	ø25	M12-22
DPA140V	57.2	27.8	ø25	M12-22

Flange mounting face for suction port

Model	a	b	c	d
DPA117V	60	88.9	ø50.8	M12-18
DPA140V	75	106.4	ø61.9	M16-24

Dimensions of shaft end

Model	No. of teeth	Pitch circle dia	Pressure angle	Module	Rule
DPA117V	14	35.0	20°	2.5	JIS D2001
DPA140V	17	42.5	20°	2.5	JIS D2001

为了提高产品性能，所有参数会有所更改。

主泵

T5V 系列

T5V系列是通过多种控制装置为建筑机械和产业机械提供高耐久性、高效率的斜盘式液压泵。

特性

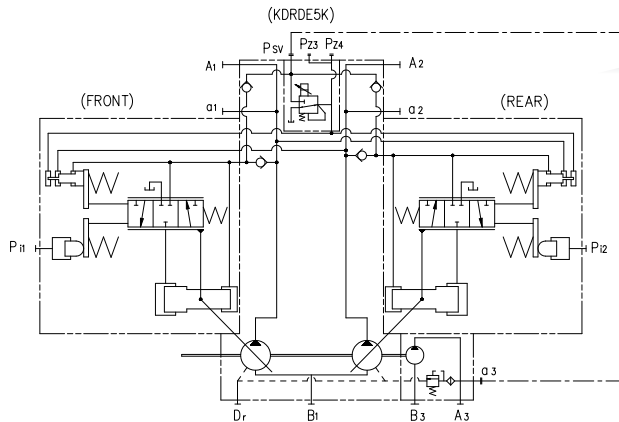
- 1) 采用高强度轴承，耐磨设计，经久耐用
- 2) 最佳的旋转体设计实现低脉动
- 3) 多种控制方式(流量控制、功率控制、功率换挡控制、电控)，可适用于多种工程机械
- 4) 选备的高压齿轮泵，可适用于多种附件



应用



Hydraulic Circuit



Model Information

T5V

112

DP

1P2

R

9N

1T

1

2

3

4

5

6

7

1 T5V series

2 Displacement

3 DP - Double pump,
DPP - Double pump + PTO

4 Design code

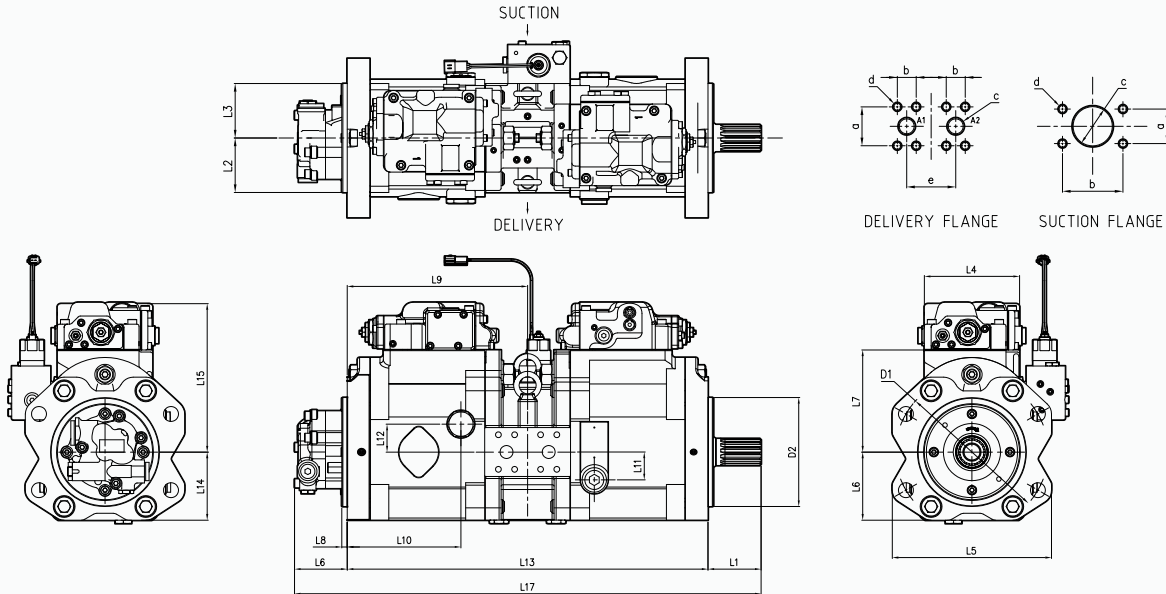
5 R - Clockwise rotation,
L - Counter clockwise rotation

6 Regulator code for control

7 Design code of regulator

Specifications

Model	Max. Displacement	Rated pressure	Max. Pressure	Max. Speed for self priming	Max. Input torque	Application weight	Weight
	cm³/rev	MPa	MPa	rpm	N · m	Ton	kgf
T5V63	63 X 2	34.3	39.2	2,650	343	12~16	87
T5V80	80 X 2	34.3	39.2	2,460	529	14~18	87
T5V112	117 X 2	34.3	39.2	2,360	588	20~25	129
T5V140	140 X 2	34.3	39.2	2,150	1,120	26~30	172



Dimensions

Model	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17
T5V63	ø180	ø125	76	70	70	140	190	89	98	8	228	138	37	37	464	97	195	78	618
T5V80	ø180	ø125	76	70	70	140	190	89	98	8	228	138	37	37	464	97	195	78	618
T5V112	ø224	ø160	78	80	80	140	234	100	110	8	265	167	41	41	538	109	220	78	694
T5V140	ø250	ø180	93	92	92	140	256	112	123	8	305	190	53	53	618	121	245	80	791

Flange mounting face for delivery port

Model	a	b	c	d	e
T5V63	50.8	23.8	ø19	M10-16	62
T5V80	50.8	23.8	ø19	M10-16	62
T5V112	57.2	27.8	ø25	M12-22	76
T5V140	57.2	27.8	ø25	M12-22	76

Flange mounting face for suction port

Model	a	b	c	d
T5V63	50.8	88.9	ø60	M12-18
T5V80	50.8	88.9	ø60	M12-18
T5V112	50.8	88.9	ø60	M12-18
T5V140	61.9	106.4	ø76	M16-24

Dimensions of shaft end

Model	No. of teeth	Pitch circle dia	Pressure angle	Module (DP)	Rule
T5V63	14	29.6	30°	(12/24)	SAE
T5V80	12	30	20°	2.5	JIS D2001
T5V112	12	30	20°	2.5	JIS D2001
T5V140	17	42.5	20°	2.5	JIS D2001

为了提高产品性能，所有参数会有所更改。

主泵

DPS27

DPS27是可以通过其紧凑的结构及高效率提供优秀的工作性能的分流斜盘主泵。

特性

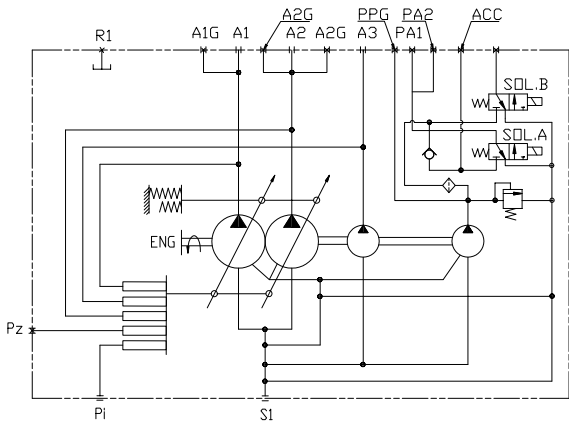
- 1) 单气缸体双泵
- 2) 单一壳体构造，紧凑的结构
- 3) 采用高强度轴承，耐磨设计，经久耐用
- 4) 最佳的旋转体设计实现低脉动
- 5) 使用EPPR阀进行功率换挡控制(选项)



应用



Hydraulic Circuit



Model Information

DPS27 **X** - **X** **X** **X** **X** - **X** **XXX**

- 1 Model name

 - 27 : Max. Displacement of piston pump
- 2 Adding control options

 - P : Proportional power control
 - F : Flow control
 - E : Electric control
- 3 P3 Gear pump displacement

 - 6 : 16.2cc
 - 8 : 18.2cc
- 4 P4 Gear pump displacement

 - F : 4.5cc
 - S : 6.5cc
 - N : 9.5cc
- 5 Option1

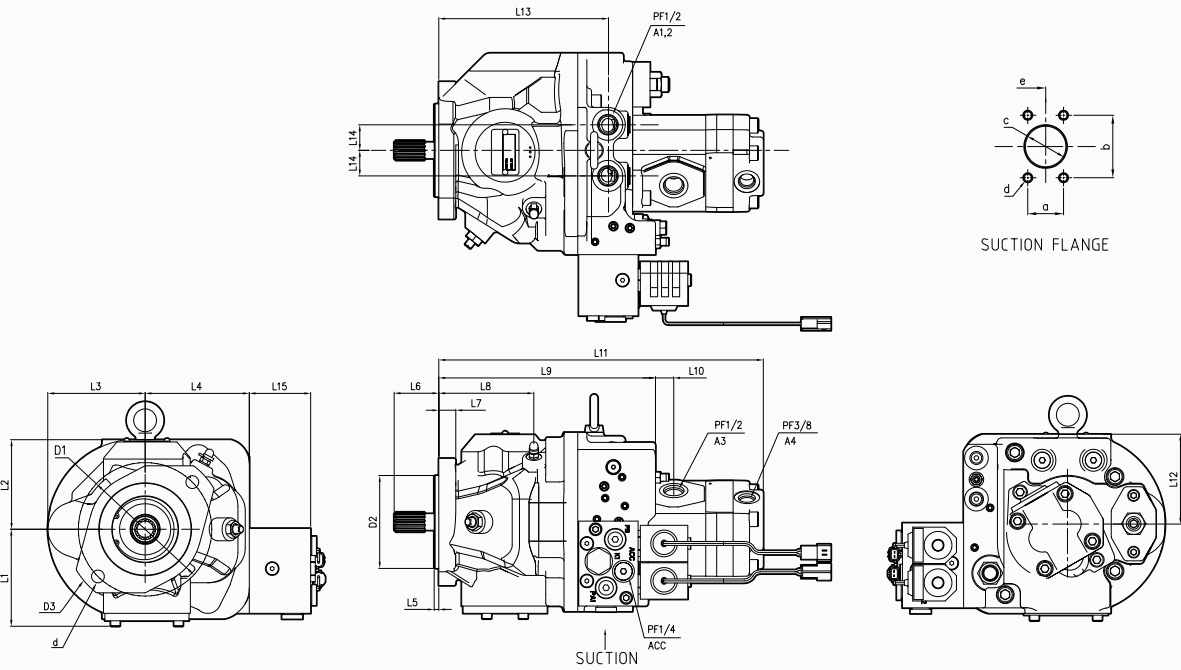
 - N : without 2 solenoid valve
 - S : with 2 solenoid valve
 - P : with EPPR valve
- 6 Option 2

 - 0 : Power control
 - Z : Power control +On/Off power shift(10%)
- 7 Design code 1

 - C : Crawler type
 - W : Wheel type
 - I : Industrial use
- 8 Design code 2

Specifications

Model	Max . Displacement	Rated pressure	Max. Pressure	Max. Speed for self priming	Max. Input torque	Hydraulic fluid		Weight
	cm³/rev		MPa			Oil temp. range	Oil viscosity range	
P1, P2 Piston pump	27.5 X 2	24.5	27.4	2,700	172	-20 ~ +95°C	10 ~ 1,000 cSt	40
P3 Gear pump	16.2/18.2	21.5	24.5					
P4 Gear pump	4.5/6.5	3.9	4.3					



Dimensions

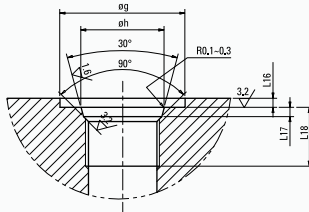
Model	D1	D2	D3	d	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15
DPS27	ø146	ø101.6	ø175	ø14	106	98	106	114	5	48.8	18.5	104	237	20	355	93.5	185	28	67

Flange mounting face for suction port

Model	a	b	c	d	e
DPS27	35.7	69.9	ø40	M12-18	181.2

Delivery port

Port size	g	h	L16	L17	L18	O-ring
PF 1/4	ø24	ø15.6	1.5	2.5	15	P11
PF 3/8	ø28	ø18.6	2.0	2.5	15	P14
PF 1/2	ø34	ø22.6	2.5	2.5	19	P18



Dimensions of shaft end

Model	No. of teeth	Pessure angle	Diameter Pitch	Major diameter	Minor diameter	Rule
DPS27	13	30°	16/32	ø21.8	ø18.63	SAE

为了提高产品性能，所有参数会有所更改。

主泵

DPLS85

DPLS85是以压力切断控制和电控为首的多功能控制方式的高效率和高可靠性的负载敏感泵。

特性

1) 最佳的旋转体设计，实现高效率

2) 主壳体与阀块为一体型

3) 使用大容量轴承，提高产品使用寿命和耐久性

4) 实现较强的控制稳定性和快速响应能力

5) 支持多种控制方式(流量控制、压力切断控制、马力控制、功率换挡控制、电控)

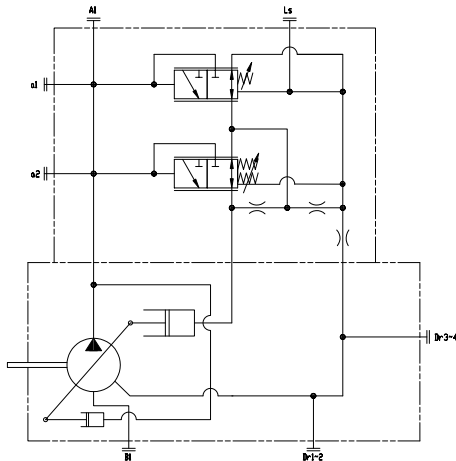
应用

挖掘机

叉车

履带式旋挖钻机

Hydraulic Circuit



Model Information

DPLS

85

-

S

2

2

1T

- 1

Type
- 2

Displacement
- 3

Control type
- 4

Connect option
- 5

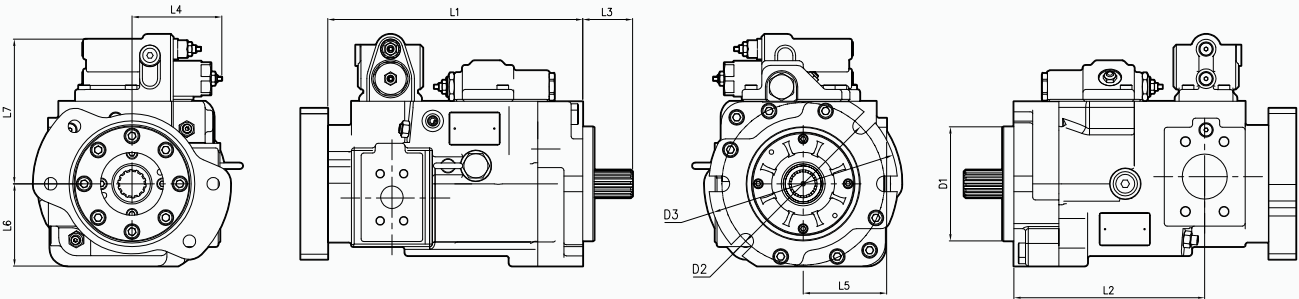
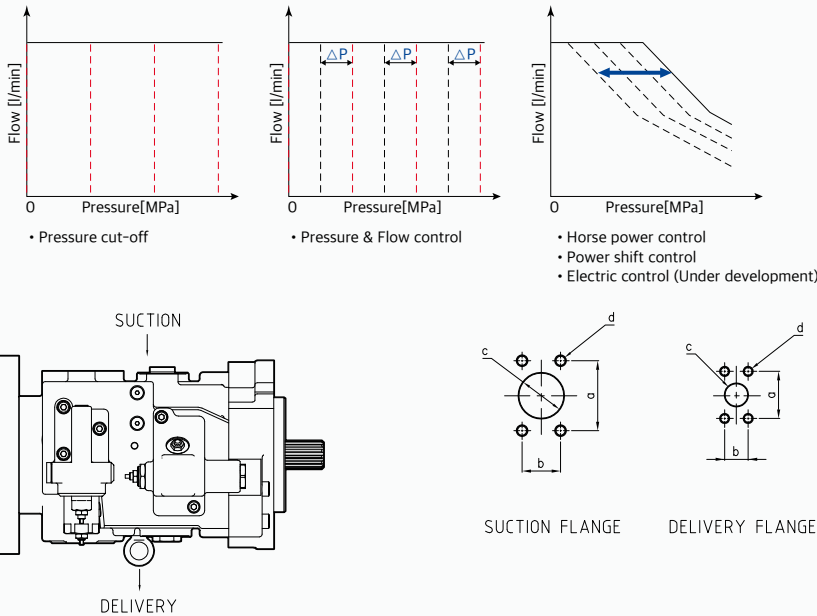
Power shift
- 6

Design code

Specifications

Model	Max. Displacement	Rated pressure	Max. Pressure	Max. Speed for self priming	Max. Input torque	Application weight	Remarks	Weight
	cm³/rev							kgf
DPLS	85	31.4	34.3	2,700	424	7~8	Load sensing	47

Control option



Dimensions

Model	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
DPLS85	ø127	ø181	ø210	284	212.5	55.4	100	98	91.5	161

Flange mounting face for delivery port

Model	a	b	c	d
DPLS85	52.4	26.2	ø25	M10-17

Flange mounting face for suction port

Model	a	b	c	d
DPLS85	77.8	42.9	ø50	M12-17

Dimensions of shaft end

Model	No. of teeth	Pitch circle dia	Pressure angle	Module	Rule
DPLS85	14	29.6	30°	12/24	SAE J744

为了提高产品性能，所有参数会有所更改。

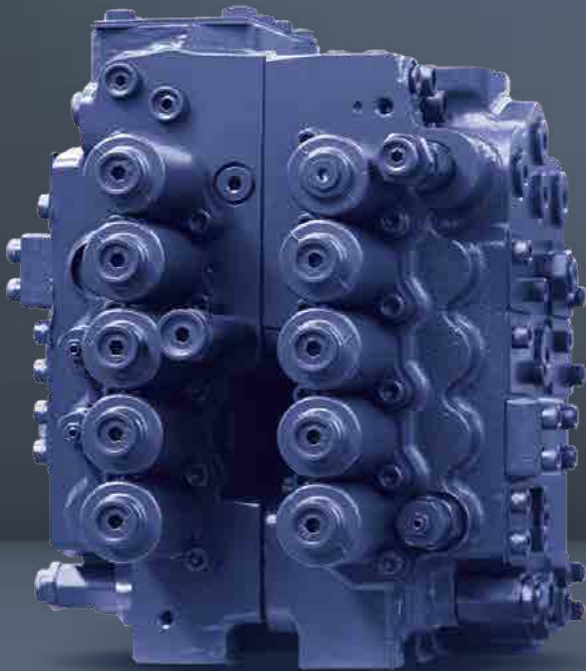
主控阀

MV270

MV270为20~30吨挖掘机提供了多种优先控制功能，良好的可控性和可靠性。

特性

- 1) 2-Block式MCV
- 2) 多种优先控制功能
- 3) 内置铲斗合流功能（铲斗操作速度快）
- 4) 适用内置型补油功能的过载安全阀
- 5) 使用寿命长

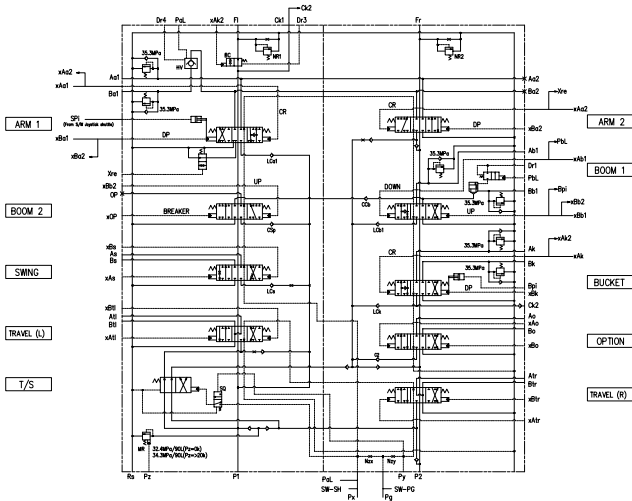


应用



挖掘机

Hydraulic Circuit



Model Information

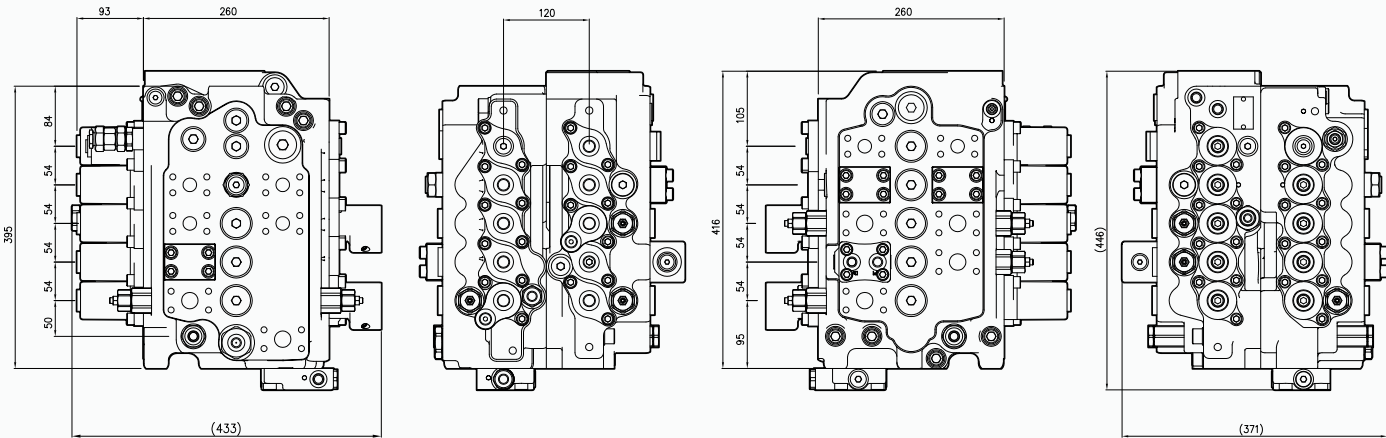
MV 270 - NC 34 T - D 22

- 1 Series
- 2 Rated flow
- 3 System type: NC(Negative control)/PC(Positive control)
- 4 Rated pressure
- 5 Block type : T(Two block type)
- 6 Customer code
- 7 Ton of Excavator : 20~30ton

Specifications

Items		Specifications	Basic	Option	Remark	
Control type		Negative / Positive	●	●		
Rated	Pressure	34.3 MPa @ 90 lpm	●	●	Max. 36.3 MPa	
	Flow	270 lpm x 2	●	●		
Overload relief valve	Front	35.3 MPa @ 20 lpm	●	●	Max. 39.2 MPa	
	Option	24.5 MPa @ 20 lpm	-	●		
Priority function	Swing+Boom	Priority valve	●	●		
	Swing+Arm	Priority valve	-	●		
	Boom+Arm	① AM2 fixed orifice	①	②		
		② Priority valve				
	Boom+Bucket	Stroke limiter	-	●		
Travel + Front	Travel straight(TS)	●	●			
Conflux	Bucket / Option	BC Cut (External)	●	●		
	Boom	Internal(BM1+BM2)	●	●		
	Arm	Internal(AM1+AM2)	●	●		
Spool regen	Boom/Arm	Spool internal type	●	●		
	Bucket	Spool internal type	-	●		
Arm regen valve		① External pressure type ② Internal pressure type	①	②		
Holding valve	Boom	Internal type	●	●		
	Arm	Internal type	●	●		
Durability	Main relief valve	B5 10,000	●	●		
	Overload relief valve	B5 10,000	●	●		
	Housing	B5 10,000	●	●		
	Operation durability	B5 10,000	●	●		

Dimensions



为了提高产品性能，所有参数会有所更改。

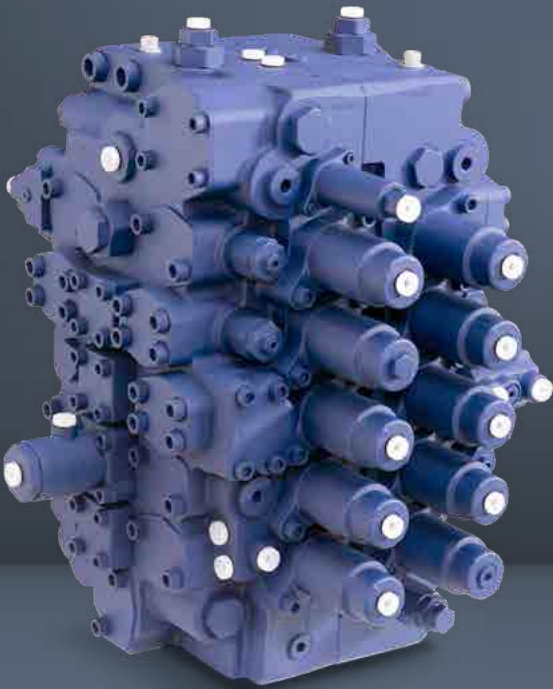
主控阀

MV450

MV450为34~70吨挖掘机提供了减少压力损失功能，电控优秀的可控性及可靠性。

特性

- 1) 提供优秀的单一/复合操作性
- 多种优先功能(回转优先、斗杆优先、直行行走优先等)
- 可根据整机状态优化调试(调试技术)
- 2) 低油耗
- 减少压力损失
- 可提供全电动控制
- 3) 使用寿命长

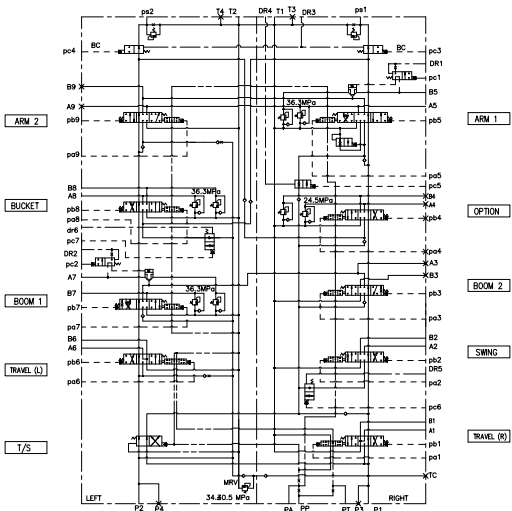


应用



挖掘机

Hydraulic Circuit



Model Information

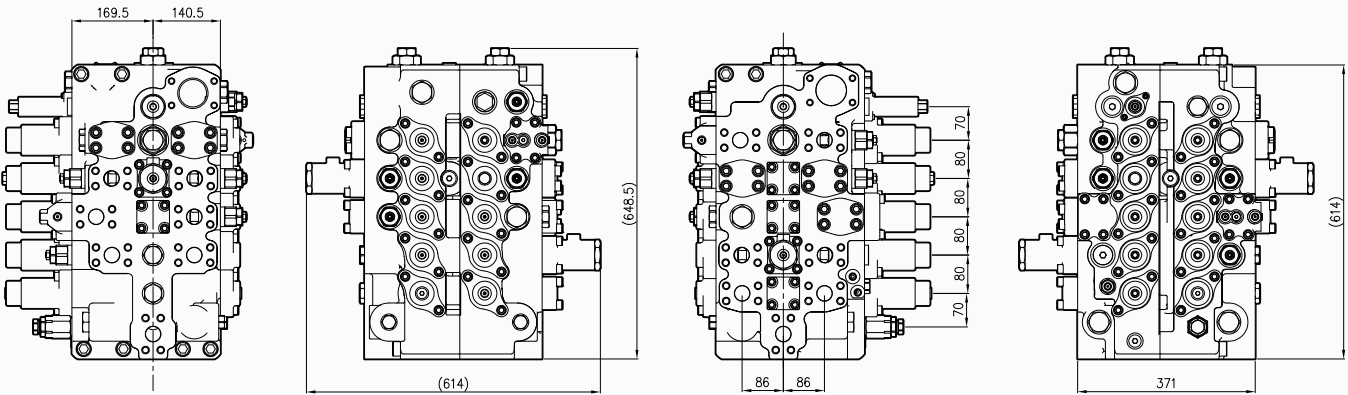
MV 450 - NC 34 T - D 36

- ① Series
- ② Rated flow
- ③ System type: NC(Negative control)/PC(Positive control)/FEH (Full Electro Hydraulic)
- ④ Rated pressure
- ⑤ Block type : T(Two block type)
- ⑥ Customer code
- ⑦ Ton of Excavator : 34~70ton

Specifications

Items		Specifications	Basic	Option	Remark	
Control type		Negative / Positive / FEH(Full Electro Hydraulic)	●	●		
Rated	Pressure	34.3 MPa @ 150 lpm	●	●	Max. 37.4 MPa	
	Flow	450 lpm x 2	●	●	Max. 500 lpm x 2	
Overload relief valve	Front	35.3 MPa @ 20 lpm	●	●	Max. 39.2 MPa	
	Option	24.5 MPa @ 20 lpm	-	●		
Priority function	Swing+Boom	Priority valve	●	●		
	Swing+Arm	Priority valve	-	●		
	Boom+Arm	① AM2 fixed orifice	①	②		
		② Priority valve + AM2 fixed orifice				
	Boom+Bucket	Priority valve	-	●		
Travel + Front	Travel straight(TS)	●	●			
Conflux	Bucket / Option	BC Cut (Internal)	●	●	Boom2 external possible	
	Boom	Internal(BM1+BM2)	●	●		
	Arm	Internal(AM1+AM2)	●	●		
Spool regen	Boom/Arm	Spool internal type	●	●		
	Bucket	Spool internal type	-	●		
Arm regen valve		① Internal pressure type ② External pressure type	①	②		
Holding valve	Boom	Internal type	●	●	Boom2 possible	
	Arm	Internal type	●	●		
Durability	Main relief valve	B5 10,000	●	●		
	Overload relief valve	B5 10,000	●	●		
	Housing	B5 10,000	●	●		
	Operation durability	B5 10,000	●	●		

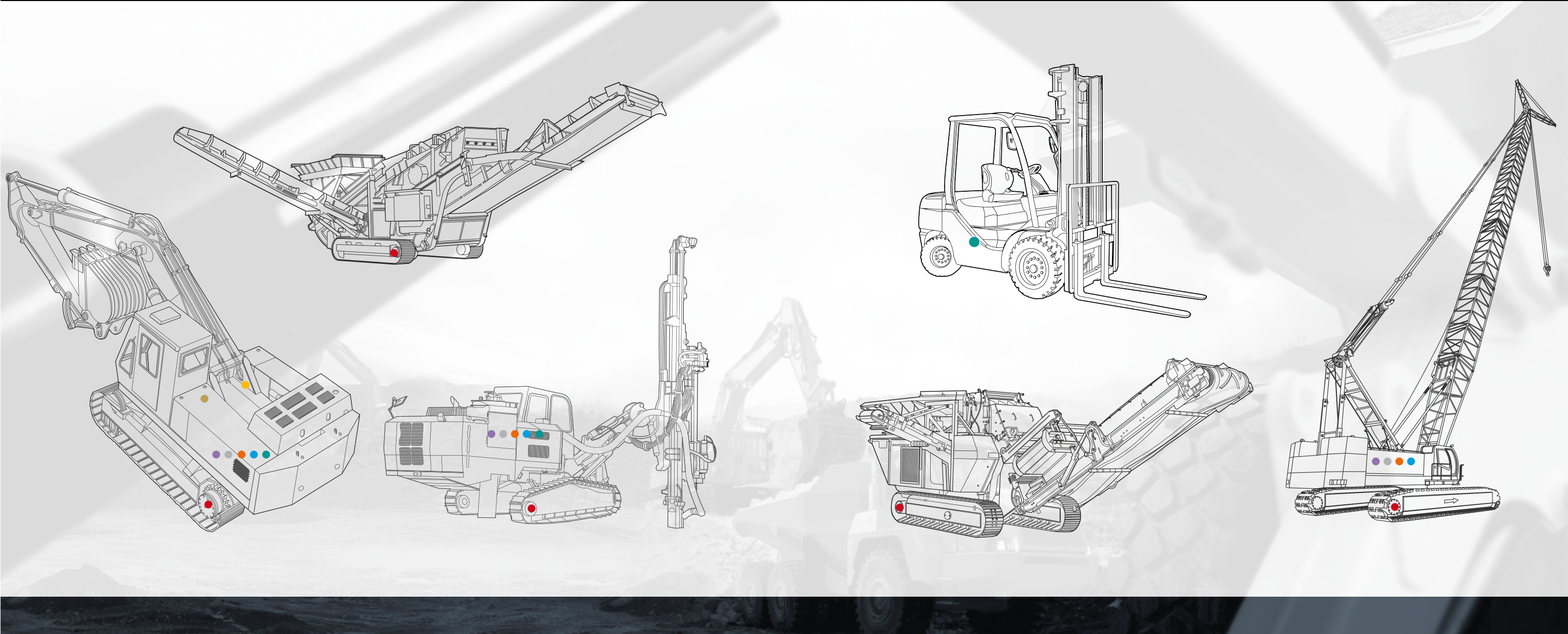
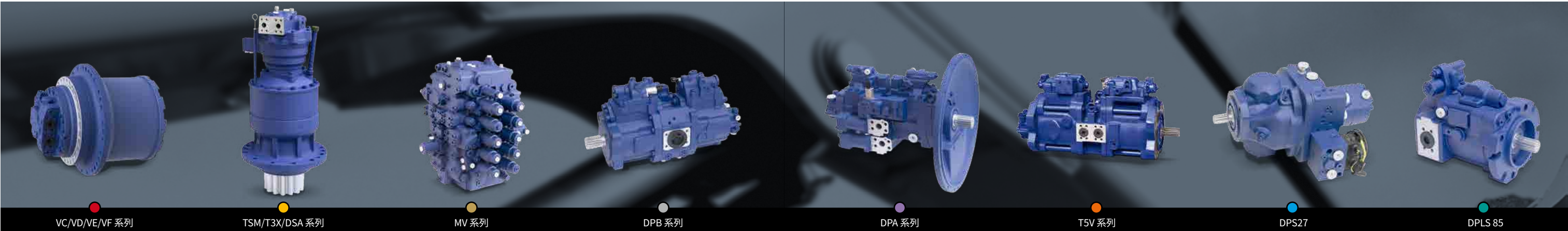
Dimensions



为了提高产品性能，所有参数会有所更改。

应用

VE / VF 系列 | VC / VD 系列 | DSA 系列 | TSM/T3X 系列 | DPB 系列 | DPA 系列 | DPA-V 系列 | T5V 系列 | DPS27 | DPLS85 | MV270 | MV450 | 应用



**Mottrol**

171, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, Korea (51528)
Tel. +82-55-269-5451

Jiangyin Factory (China)

#1209 Binjiang west road, Jiangyin city, Wuxi city, Jiangsu Province, China (214446)
Tel. +86-510-8603-5266/7200

www.mottrol.com

