



Axial Piston Pumps

PVplus シリーズ
可変ピストンポンプ

2019-10 Ver. 02



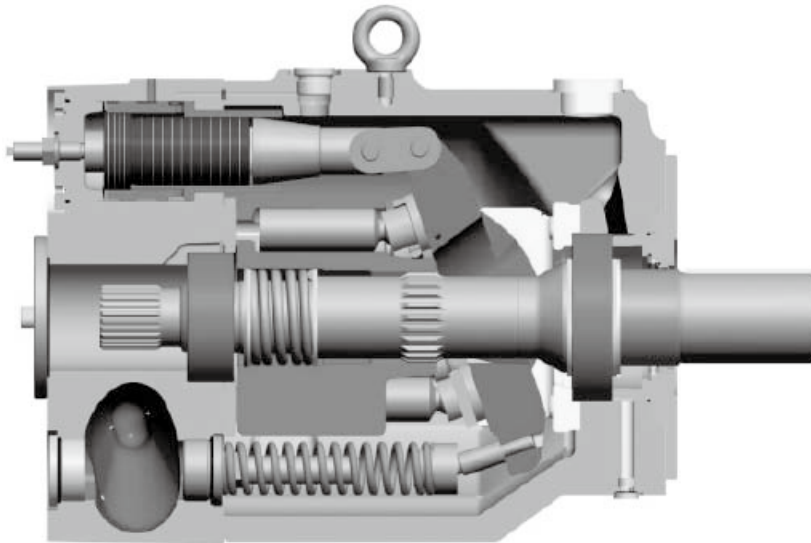
parker.com/pmde



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

目次	Page
一般的なご紹介	4
技術データ	5
ご注文コード (Code)	6
圧力制御	18
遠隔圧力制御	20
負荷検知制御	22
馬力／トルク制御	26
特性曲線	30
電子 P/Q 制御	32
効率とケースドレン流量	34
特性曲線とケースドレン流量 PV360	39
制御用アクセサリ	40
比例制御リリーフ圧力弁 PVACRE*	42
外形寸法	44
ポンプ部品外形寸法.....	56
電子制御モジュール PQDXXA.....	60
スルードライブ、取付け用キット	61
スルードライブ、フランジ負荷限界値	62
複数台ポンプの組み合わせー最大モーメント	62
スルードライブ、軸負荷限界値	63

シングルおよびマルチポンプ用スルードライブ付き
開回路用斜板タイプ



技術的な特徴

- 低騒音レベル
- 高速応答
- やさしいメンテナンス
- 高い自吸スピード
- コンパクト設計
- 100%公称トルクで動作可能

一般的なご紹介

推奨流体

DIN 51524のパート2のHLPオイルのように、高品質の油圧作動油を推奨します。

ブルッガ - 値は、DIN 51347-2に準拠して測定された、一般的な用途では最低30 N/mm²、重負荷の油圧機器および高速サイクリング機械および/または高動的負荷では50 N/mm²が推奨されます。文書HY30-3248 / UK Parker油圧作動油も参照してください。

粘度

推奨動粘度は、16~100 mm²/s (cSt) です。
起動時の最大動粘度は800 mm²/s (cSt) です。

フィルタによる濾過

ポンプおよびシステムコンポーネントの機能と寿命を最大限にするために、システムは効果的な濾過によって汚染から保護されるべきです。

液体の清浄度は、ISO分類ISO 4406:1999に準拠する必要があります。

フィルタエレメントの品質はISO規格に準拠している必要があります。

満足のいく操作のための一般的な油圧システム:

ISO 4406:1999に準拠したクラス20/18/15

部品の寿命と機能性を最大限に高めるための推奨される清浄度:ISO 4406:1999に準拠したクラス18/16/13

シール

シール材の耐薬品性については、油圧作動油の仕様を確認してください。

シール材料の温度範囲を確認し、システムと周囲温度の最高値と比較してください。

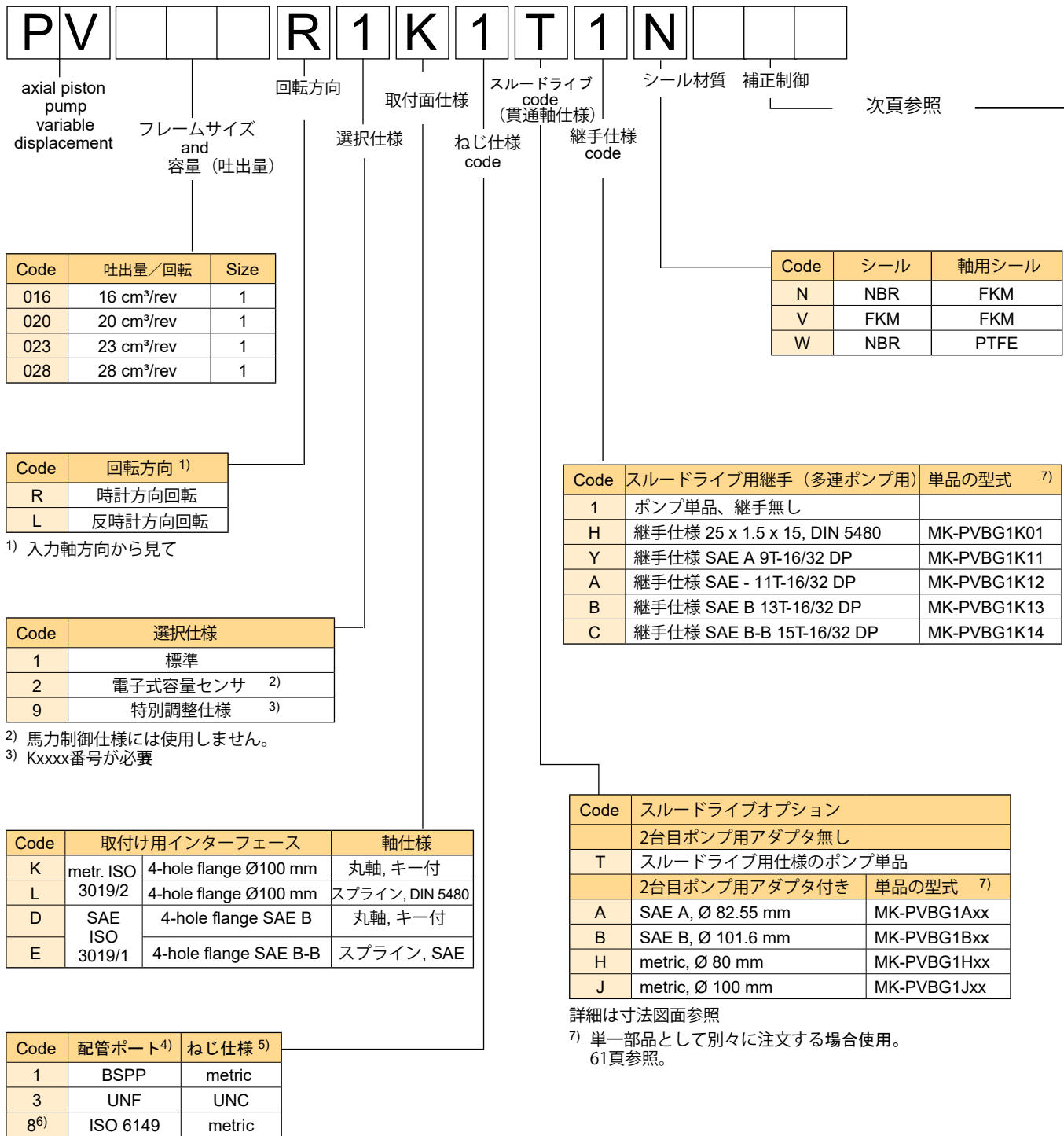
N – Nitrile (FKM shaft seal)	-25...+90 ° C
V – FKM (FKM shaft seal)	-25...+115 ° C
W – Nitrile (PTFE shaft seal)	-30...+90 ° C

注:最高の液体温度は、ポンプのドレンポートで、リザーバ内よりも最大25°C高くなります

		PV016	PV020	PV023	PV028	PV032	PV040	PV046
フレームサイズ		1	1	1	1	2	2	2
最大吐出量	[cm ³ /rev.]	16	20	23	28	32	40	46
1500 rpm時の流量	[l/min]	24	30	34,5	42	48	60	69
定格圧力 pN	[bar]	350	350	350	350	350	350	350
最小吐出圧力	[bar]	15	15	15	15	15	15	15
20%稼働時の最高圧力	¹⁾ [bar]	420	420	420	420	420	420	420
連続戻り圧力	[bar]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
ピーク戻り圧力	[bar]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
最小入口圧力 (絶対圧)	[bar]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
最大入口圧力	[bar]	16	16	16	16	16	16	16
1500 rpm、350 bar時入力電力	[kW]	15.5	19.5	22.5	27.5	31	39	45
入力圧1 bar (絶対圧) 時最高回転数	[rpm]	3000	3000	3000	3000	2800	2800	2800
最低回転数	[rpm]	50	50	50	50	50	50	50
慣性モーメント	[kgm ²]	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0043	0.0043	0.0043
重量	[kg]	19	19	19	19	30	30	30

		PV063	PV080	PV092	PV140	PV180	PV270	PV360
フレームサイズ		3	3	3	4	4	5	6
最大吐出量	[cm ³ /rev.]	63	80	92	140	180	270	360
1500 rpm時の流量	[l/min]	94.5	120	138	210	270	405	540
定格圧力 pN	[bar]	350	350	350	350	350	350	350
最小吐出圧力	[bar]	15	15	15	15	15	15	15
20%稼働時の最高圧力	¹⁾ [bar]	420	420	420	420	420	420	420
連続戻り圧力	[bar]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
ピーク戻り圧力	[bar]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
最小入口圧力 (絶対圧)	[bar]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
最大入口圧力	[bar]	16	16	16	16	16	16	16
1500 rpm、350 bar時入力電力	[kW]	61.5	78	89.5	136	175	263	350
入力圧1 bar (絶対圧) 時最高回転数	[rpm]	2800	2500	2300	2400	2200	1800	1750
最低回転数	[rpm]	50	50	50	50	50	50	50
慣性モーメント	[kgm ²]	0.018	0.018	0.018	0.030	0.030	0.098	0.103
重量	[kg]	59	59	59	90	90	172	180

1) 各補償器の調整範囲を確認してください。



4) ドレン、ゲージ、フラッシング、各配管ポート。
5) 全ての取付け、接続、用ねじ。
6) 取付け用インターフェースcode K 及び L のみ対応

標準ポンプは塗装されていません。 黒色塗装ポンプと ATEX 認証 (ゾーン2) が特別なオプションとして用意されています。 詳細については、Parker Hannifinにお問い合わせください。

Code			制御オプション
0	0	1	制御無し
1	0	0	カバープレート付き、制御機能なし（固定容量ポンプ）
M	M		標準圧力制御
M	R		遠隔圧力制御
M	F		負荷検知式（流量）制御
M	T		2本スプール式 LS 制御
Code			制御方式
		C	標準仕様、パイロット弁内臓 ¹⁾
		1	上部にパイロット弁用 NG6 インターフェース付き
		2	遠隔圧力制御用ポート、内部サプライ、NG6 インターフェース ²⁾
		3	遠隔圧力制御用ポート、外部サプライ ²⁾
		W	アンロード機能付き、24VDCソレノイド ¹⁾
		K	比例制御パイロット弁 PVACRE...K35 搭載
		Z	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース、アクセサリ code PVAC* 搭載用
		B	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース無し ³⁾
		P	MT1パイロット弁 PVAC1P 搭載 ²⁾

- 1) MT & *Z 仕様は除外
2) MT 仕様専用
3) MT & MM 仕様は除外

馬力/トルク 制御			
Code		定格馬力 1.500 rpm 時	定格トルク
B		3 kW	20 Nm
C		4 kW	25 Nm
D		5.5 kW	35 Nm
E		7.5 kW	50 Nm
G		11 kW	71 Nm
H		15 kW	97 Nm
K		18.5 kW	120 Nm
機能			
	L	圧力制御による馬力制御 ⁴⁾	
	C	負荷検知による馬力制御（シングルスプール）	
	Z	2本スプールLS制御による馬力制御	
制御方式			
		C	標準仕様、パイロット弁内臓 ¹⁾
		1	NG 6 インターフェース 上方設置
		W	アンロード機能付き、24 VDC ソレノイド仕様
		K	比例パイロット弁 PVACRE...K35 搭載
		Z	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース、アクセサリ code PVAC*搭載用 ⁴⁾
		B	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース無し ^{1), 4)}

- 4) 制御仕様 Z 及び Bには
圧力用パイロット無し

Code			制御方式オプション
			電気油圧制御仕様 ⁵⁾
F	D	V	比例容量制御、圧力補正無し
U	D		比例容量制御、圧力補正付き
Code			制御方式選択
		R	パイロット圧力制御、 NG6 インターフェース解放
		K	パイロット圧力制御、 比例制御パイロット弁型式 PVACRE...K35搭載
		M	パイロット制御圧力制御、圧力センサーおよび比例パイロット弁 タイプPVACRE ... K35を圧力制御および/または電力制御用に搭載。

- 5) 詳細は HY30-3245/UK参照

P V [] [] [] R 1 K 1 T 1 N [] [] []

axial piston pump variable displacement

フレームサイズ and 容量 (吐出量)

回転方向

取付け面仕様

スルードライブ code (貫通軸仕様)

シール材質

補正制御

次頁参照

選択仕様

ねじ仕様 code

継手仕様 code

Code	吐出量/回転	Size
032	32 cm ³ /rev	2
040	40 cm ³ /rev	2
046	46 cm ³ /rev	2

Code	シール	軸用シール
N	NBR	FKM
V	FKM	FKM
W	NBR	PTFE

Code	回転方向 ¹⁾
R	時計方向回転
L	反時計方向回転

1) 入力軸方向から見て

Code	選択仕様
1	標準
2	電子式容量センサ ²⁾
9	特別調整仕様 ³⁾

2) 馬力制御仕様には使用しません。

3) Kxxxx番号が必要

Code	スルードライブ用継手 (多連ポンプ用)	単品の型式 ⁷⁾
1	ポンプ単品、継手無し	
H	with coupling 25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBG2K01
J	with coupling 32 x 1.5 x 20, DIN 5480	MK-PVBG2K02
Y	with coupling SAE A 9T-16/32 DP	MK-PVBG2K11
A	with coupling SAE - 11T-16/32 DP	MK-PVBG2K12
B	with coupling SAE B 13T-16/32 DP	MK-PVBG2K13
C	with coupling SAE B-B 15T-16/32 DP	MK-PVBG2K14
D	with coupling SAE C 14T-12/24 DP	MK-PVBG2K15

Code	取付け用インターフェース		軸仕様
K	metr. ISO	4-hole flange Ø125 mm	丸軸 キー付
L	3019/2	4-hole flange Ø125 mm	スプライン DIN 5480
D	SAE	4-hole flange SAE C	丸軸 キー付
E	ISO 3019/1	4-hole flange SAE C	スプライン, SAE

Code	スルードライブオプション	
	2台目ポンプ用アダプタ無し	
T	スルードライブ用仕様のポンプ単品	
	2台目ポンプ用アダプタ付き	単品の型式 ⁷⁾
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBG2Axx
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBG2Bxx
C	SAE C, Ø 127 mm	MK-PVBG2Cxx
H	metric, Ø 80 mm	MK-PVBG2Hxx
J	metric, Ø 100 mm	MK-PVBG2Jxx
K	metric, Ø 125 mm	MK-PVBG2Kxx

詳細は寸法図面参照

7) 単一部分品として別々に注文する場合使用
61頁参照。

Code	配管ポート ⁴⁾	ねじ仕様 ⁵⁾
1	BSPP	metric
3	UNF	UNC
8 ⁶⁾	ISO 6149	metric

4) ドレン、ゲージ、フラッシング、各配管ポート。

5) 全ての取付け、接続、用ねじ。

6) 取付け用インターフェースcode K 及び L のみ対応。

標準ポンプは塗装されていません。 黒色塗装ポンプとATEX認証 (ゾーン2) が特別なオプションとして用意されています。 詳細については、Parker Hannifinにお問い合わせください。

Code			制御オプション
0	0	1	制御無し
1	0	0	カバープレート付き、制御機能なし（固定容量ポンプ）
M	M		標準圧力制御
M	R		遠隔圧力制御
M	F		負荷検知式（流量）制御
M	T		2本スプール式 LS 制御
制御方式			
		C	標準仕様、パイロット弁内臓 1)
		1	上部にパイロット弁用 NG6 インターフェース付き
		2	遠隔圧力制御用ポート、内部サプライ、NG6 インターフェース 2)
		3	遠隔圧力制御用ポート、外部サプライ 2)
		W	アンロード機能付き、24VDCソレノイド 1)
		K	比例制御パイロット弁 PVACRE...K35 搭載
		Z	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース、アクセサリ code PVAC* 搭載用
		B	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース無し 3)
		P	MT1 パイロット弁 PVAC1P 搭載 2)

1) MT & *Z 仕様は除外
2) MT 仕様専用
3) MT & MM 仕様は除外

馬力 / トルク 制御			
Code		定格馬力 1.500 rpm時	定格 トルク
D		5.5 kW	35 Nm
E		7.5 kW	50 Nm
G		11 kW	71 Nm
H		15 kW	97 Nm
K		18.5 kW	120 Nm
M		22 kW	142 Nm
S		30 kW	195 Nm
機能			
	L	圧力制御による馬力制御 4)	
	C	負荷検知による馬力制御（シングルスプール）	
	Z	2本スプールLS制御による馬力制御	
制御方式			
		C	標準仕様、パイロット弁内臓 1)
		1	NG 6 インターフェース 上方設置
		W	アンロード機能付き、24 VDC ソレノイド仕様
		K	比例パイロット弁 PVACRE...K35 搭載
		Z	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース、アクセサリ code PVAC* 搭載用 4)
		B	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース無し 1), 4)

4) 制御仕様 Z 及び Bには
圧力用パイロット無し

Code			制御方式オプション
			電気油圧制御仕様 5)
F	D	V	比例容量制御、圧力補正無し
U	D		比例容量制御、圧力補正付き
制御方式選択			
		R	パイロット圧力制御、 NG6 インターフェース解放
		K	パイロット圧力制御、 比例制御パイロット弁型式 PVACRE...K35搭載
		M	パイロット制御圧力制御、圧力センサーおよび比例パイロット弁 タイプPVACRE ... K35を圧力制御および/または電力制御用に搭載。

5) 詳細は HY30-3245/UK参照



axial piston pump variable displacement high pressure version

フレームサイズ and 容量 (吐出量)

回転方向

選択仕様

取付面仕様

ねじ仕様 code

スルードライブ code (貫通軸仕様)

継手仕様 code

シール材質

補正制御

次頁参照

Code	吐出量 / 回転	Size
063	63 cm ³ /rev	3
080	80 cm ³ /rev	3
092	92 cm ³ /rev	3

Code	シール	軸用シール
N	NBR	FKM
V	FKM	FKM
W	NBR	PTFE

Code	回転方向 ¹⁾
R	時計方向回転
L	反時計方向回転

1) 入力軸方向から見て

Code	選択仕様
1	標準
2	電子式容量センサ ²⁾
9	特別調整仕様 ³⁾

2) 馬力制御仕様には使用しません。

3) Kxxxx番号が必要

Code	取付け用インターフェース		Shaft
K	metr. ISO	4-hole flange Ø160 mm	丸軸 キー付
L	3019/2	4-hole flange Ø160 mm	スプライン, DIN 5480
D	SAE ISO	4-hole flange SAE D	丸軸 キー付
E	3019/1	4-hole flange SAE D	スプライン, SAE

Code	配管ポート ⁴⁾	ねじ仕様 ⁵⁾
1	BSPP	metric
3	UNF	UNC
4 ⁶⁾	BSPP	metr. M14
8 ⁷⁾	ISO 6149	metric

4) ドレン、ゲージ、フラッシング、各配管ポート

5) 全ての取付け、接続、用ねじ

6) PV063-PV092 専用: 圧力ポート 1 1/4" 4 x M14が変更されて4 x M14となります。

7) 取付け用インターフェース K 及び L 専用

Code	スルードライブ用継手 (多連ポンプ用)	単品の型式 ⁸⁾
1	ポンプ単品、継手無し	
H	継手仕様 25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBG3K01
J	継手仕様 32 x 1.5 x 20, DIN 5480	MK-PVBG3K02
K	継手仕様 40 x 1.5 x 25, DIN 5480	MK-PVBG3K03
Y	継手仕様 SAE A 9T-16/32 DP	MK-PVBG3K11
A	継手仕様 SAE - 11T-16/32 DP	MK-PVBG3K12
B	継手仕様 SAE B 13T-16/32 DP	MK-PVBG3K13
C	継手仕様 SAE B-B 15T-16/32 DP	MK-PVBG3K14
D	継手仕様 SAE C 14T-12/24 DP	MK-PVBG3K15
E	継手仕様 SAE C-C 17T-12/24 DP	MK-PVBG3K16
F	継手仕様 SAE D, E 13T-8/16 DP	MK-PVBG3K17

Code	スルードライブオプション	
	2台目ポンプ用アダプタ無し	
T	スルードライブ用仕様のポンプ単品	
	2台目ポンプ用アダプタ付き	単品の型式 ⁸⁾
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBG3Axx
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBG3Bxx
C	SAE C, Ø 127 mm	MK-PVBG3Cxx
D	SAE D, Ø 152.4 mm	MK-PVBG3Dxx
H	metric, Ø 80 mm	MK-PVBG3Hxx
J	metric, Ø 100 mm	MK-PVBG3Jxx
K	metric, Ø 125 mm	MK-PVBG3Kxx
L	metric, Ø 160 mm	MK-PVBG3Lxx

詳細は寸法図面参照

8) 単一部品として別々に注文する場合使用。61頁参照。

標準ポンプは塗装されていません。 黒色塗装ポンプとATEX認証 (ゾーン2) が特別なオプションとして用意されています。 詳細については、Parker Hannifinにお問い合わせください。

Code			制御オプション
0	0	1	制御無し
1	0	0	カバープレート付き、制御機能なし（固定容量ポンプ）
M	M		標準圧力制御
M	R		遠隔圧力制御
M	F		負荷検知式（流量）制御
M	T		2本スプール式 LS 制御
			制御方式
		C	標準仕様、パイロット弁内臓 1)
		1	上部にパイロット弁用 NG6 インターフェース付き
		2	遠隔圧力制御用ポート、内部サプライ、NG6 インターフェース 2)
		3	遠隔圧力制御用ポート、外部サプライ 2)
		W	アンロード機能付き、24VDCソレノイド 1)
		K	比例制御パイロット弁 PVACRE...K35 搭載
		Z	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース、アクセサリ code PVAC* 搭載用
		B	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース無し 3)
		P	MT1パイロット弁 PVAC1P 搭載 2)

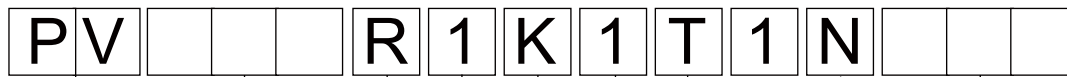
- 1) MT & *Z 仕様は除外
2) MT 仕様専用
3) MT & MM 仕様は除外

Code			Nominal HP at 1.500 rpm	Nominal torque
G			11 kW	71 Nm
H			15 kW	97 Nm
K			18.5 kW	120 Nm
M			22 kW	142 Nm
S			30 kW	195 Nm
T			37 kW	240 Nm
U			45 kW	290 Nm
W			55 kW	355 Nm
機能				
	L		圧力制御による馬力制御 4)	
	C		負荷検知による馬力制御（シングルスプール）	
	Z		2本スプールLS制御による馬力制御	
制御方式				
		C	標準仕様、パイロット弁内臓 1)	
		1	NG6 インターフェース 上方設置	
		W	アンロード機能付き、24 VDC ソレノイド仕様	
		K	比例パイロット弁 PVACRE...K35 搭載	
		Z	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース、アクセサリcode PVAC* 搭載用 4)	
		B	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース無し ¹⁾ 、4)	

- 4) 制御仕様 Z 及び B には圧力用パイロット無し

Code			制御方式オプション
			電気油圧制御仕様 5)
F	D	V	比例容量制御、圧力補正無し
U	D		比例容量制御、圧力補正付き
制御方式選択			
		R	パイロット圧力制御、NG6 インターフェース解放
		K	パイロット圧力制御、比例制御パイロット弁型式 PVACRE...K35搭載
		M	パイロット制御圧力制御、圧力センサーおよび比例パイロット弁タイプPVACRE ... K35を圧力制御および/または電力制御用に搭載。

- 5) 詳細は HY30-3245/UK参照



axial piston pump variable displacement

フレームサイズ and 容量 (吐出量)

回転方向

取付け面仕様

スルードライブ code

シール材質

補正制御

次頁参照

選択仕様

ねじ仕様 code

継手仕様 code

Code	吐出量/回転	Size
140	140 cm ³ /rev	4
180	180 cm ³ /rev	4

Code	シール	軸用シール
N	NBR	FKM
V	FKM	FKM
W	NBR	PTFE

Code	回転方向 ¹⁾
R	時計方向回転
L	反時計方向回転

1) 入力軸方向から見て

Code	選択仕様
1	標準
2	電子式容量センサ ²⁾
9	特別調整仕様 ³⁾

2) 馬力制御仕様には使用しません。

3) Kxxxx番号が必要

Code	スルードライブ用継手 (多連ポンプ用)	単品の型式 ⁸⁾
1	Single pump, no coupling	
H	with coupling 25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBG4K01
J	with coupling 32 x 1.5 x 20, DIN 5480	MK-PVBG4K02
K	with coupling 40 x 1.5 x 25, DIN 5480	MK-PVBG4K03
L	with coupling 50 x 2 x 24, DIN 5480	MK-PVBG4K04
Y	with coupling SAE A 9T-16/32 DP	MK-PVBG4K11
A	with coupling SAE - 11T-16/32 DP	MK-PVBG4K12
B	with coupling SAE B 13T-16/32 DP	MK-PVBG4K13
C	with coupling SAE B-B 15T-16/32 DP	MK-PVBG4K14
D	with coupling SAE C 14T-12/24 DP	MK-PVBG4K15
E	with coupling SAE C-C 17T-12/24 DP	MK-PVBG4K16
F	with coupling SAE D, E 13T-8/16 DP	MK-PVBG4K17
G	with coupling SAE F 15T-8/16 DP	MK-PVBG4K18

Code	取付け用インターフェース		軸仕様
K	metr. ISO 3019/2	4-hole flange Ø160 mm	丸軸、キー付
L		4-hole flange Ø160 mm	スプライン, DIN 5480
D	SAE ISO 3019/1	4-hole flange SAE D	丸軸、キー付、SAE F
E		4-hole flange SAE D	スプライン, SAE F, SAE D
F		4-hole flange SAE D	丸軸、キー付 SAE D
G		4-hole flange SAE D	スプライン, SAE D

Code	配管ポート ⁴⁾	ねじ仕様 ⁵⁾
1	BSPP	metric
3	UNF	UNC
4 ⁶⁾	BSPP	metr. M14
8 ⁷⁾	ISO 6149	metric

Code	スルードライブオプション	
	2台目ポンプ用アダプタ無し	
T	スルードライブ用仕様のポンプ単品	
	2台目ポンプ用アダプタ付き	単品の型式 ⁸⁾
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBG4Axx
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBG4Bxx
C	SAE C, Ø 127 mm	MK-PVBG4Cxx
D	SAE D, Ø 152.4 mm	MK-PVBG4Dxx
H	metric, Ø 80 mm	MK-PVBG4Hxx
J	metric, Ø 100 mm	MK-PVBG4Jxx
K	metric, Ø 125 mm	MK-PVBG4Kxx
L	metric, Ø 160 mm	MK-PVBG4Lxx

詳細は寸法図面参照

8) 単一部品として別々に注文する場合使用。61頁参照。

4) ドレン、ゲージ、フラッシング、各配管ポート。

5) 全ての取付け、接続、用ねじ。

6) 圧力ポート1 1/4", 4 x M12ではなく4 x M14

7) 取付け用インターフェースcode K 及び L のみ対応

標準ポンプは塗装されていません。黒色塗装ポンプとATEX認証 (ゾーン2) が特別なオプションとして用意されています。詳細については、Parker Hannifinにお問い合わせください。

Code		制御オプション
0	0	1 制御無し
1	0	0 カバープレート付き、制御機能なし（固定容量ポンプ）
M	M	標準圧力制御
M	R	遠隔圧力制御
M	F	負荷検知式（流量）制御
M	T	2本スプール式 LS 制御
制御方式		
	C	標準仕様、パイロット弁内臓 1)
	1	上部にパイロット弁用 NG6 インターフェース付き
	2	遠隔圧力制御用ポート、内部サプライ、NG6 インターフェース 2)
	3	遠隔圧力制御用ポート、外部サプライ 2)
	W	アンロード機能付き、24VDCソレノイド 1)
	K	比例制御パイロット弁 PVACRE...K35 搭載
	Z	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース、アクセサリ code PVAC* 搭載用
	B	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース無し 3)
	P	MT1パイロット弁 PVAC1P 搭載 2)

- 1) MT & *Z 仕様は除外
2) MT 仕様専用
3) MT & MM 仕様は除外

馬力 / トルク 制御			
Code		定格馬力 1.500 rpm 時	定格トルク
K		18.5 kW	120 Nm
M		22 kW	142 Nm
S		30 kW	195 Nm
T		37 kW	240 Nm
U		45 kW	290 Nm
W		55 kW	355 Nm
Y		75 kW	485 Nm
Z		90 kW	585 Nm
2		110 kW	700 Nm
機能			
	L	圧力制御による馬力制御 4)	
	C	負荷検知による馬力制御（シングルスプール）	
	Z	2本スプールLS制御による馬力制御	
制御方式			
	C	標準仕様、パイロット弁内臓 1)	
	1	NG 6 インターフェース 上方設置	
	W	アンロード機能付き、24 VDC ソレノイド仕様	
	K	比例パイロット弁 PVACRE...K35 搭載	
	Z	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース、アクセサリ code PVAC* 搭載用 4)	
	B	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース無し 1), 4)	

- 4) 制御仕様 Z 及び B には
圧力用パイロット無し

Code		制御方式オプション
電気油圧制御仕様 5)		
F	D	V 比例容量制御、圧力補正無し
U	D	比例容量制御、圧力補正付き
制御方式選択		
	R	パイロット圧力制御、NG6 インターフェース解放
	K	パイロット圧力制御、比例制御パイロット弁型式 PVACRE...K35搭載
	M	パイロット制御圧力制御、圧力センサーおよび比例パイロット弁タイプPVACRE ... K35を圧力制御および/または電力制御用に搭載。

- 5) 詳細は HY30-3245/UK参照



axial piston pump variable displacement high pressure version

フレームサイズ and 容量 (吐出量)

回転方向

取付け面仕様

スルードライブ code

シール仕様

補正制御

次頁参照

選択仕様

ねじ仕様 code

継手仕様 code

Code	吐出力/回転	Size
270	270 cm³/rev	5

Code	回転方向 ¹⁾
R	時計方向回転
L	反時計方向回転

1) 入力軸方向から見て

Code	選択仕様
1	標準
2	電子式容量センサ ²⁾
9	特別調整仕様 ³⁾

2) 馬力制御仕様には使用しません

3) Kxxxx 番号が必要

Code	取付け用インターフェース		軸仕様
K	metr. ISO	4-hole flange Ø200 mm	丸軸、キー付
L	3019/2	4-hole flange Ø200 mm	スプライン、DIN 5480
D	SAE ISO	4-hole flange SAE E	丸軸、キー付
E	3019/1	4-hole flange SAE E	スプライン、SAE

Code	配管ポート ⁴⁾	ねじ仕様 ⁵⁾
1	BSPP	metric
3	UNF	UNC
8	ISO 6149	metric

4) ドレン、ゲージ、フラッシング、各配管ポート。

5) 全ての取付け、接続、用ねじ。

Code	シール	軸用シール
N	NBR	FKM
V	FKM	FKM
W	NBR	PTFE

Code	スルードライブ用継手 (多連ポンプ用)	単品の型式 ⁶⁾
1	ポンプ単品、継手無し	
H	継手仕様 25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBG5K01
J	継手仕様 32 x 1.5 x 20, DIN 5480	MK-PVBG5K02
K	継手仕様 40 x 1.5 x 25, DIN 5480	MK-PVBG5K03
L	継手仕様 50 x 2 x 24, DIN 5480	MK-PVBG5K04
M	継手仕様 60 x 2 x 28, DIN 5480	MK-PVBG5K05
Y	継手仕様 SAE A 9T-16/32 DP	MK-PVBG5K11
A	継手仕様 SAE - 11T-16/32 DP	MK-PVBG5K12
B	継手仕様 SAE B 13T-16/32 DP	MK-PVBG5K13
C	継手仕様 SAE B-B 15T-16/32 DP	MK-PVBG5K14
D	継手仕様 SAE C 14T-12/24 DP	MK-PVBG5K15
E	継手仕様 SAE C-C 17T-12/24 DP	MK-PVBG5K16
F	継手仕様 SAE D, E 13T-8/16 DP	MK-PVBG5K17
G	継手仕様 SAE F 15T-8/16 DP	MK-PVBG5K18

Code	スルードライブオプション	
	2台目ポンプ用アダプタ無し	
T	スルードライブ用仕様のポンプ単品	
	2台目ポンプ用アダプタ付き	単品の型式 ⁶⁾
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBG5Axx
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBG5Bxx
C	SAE C, Ø 127 mm	MK-PVBG5Cxx
D	SAE D, Ø 152.4 mm	MK-PVBG5Dxx
E	SAE E, Ø 165.1 mm	MK-PVBG5Exx
H	metric, Ø 80 mm	MK-PVBG5Hxx
J	metric, Ø 100 mm	MK-PVBG5Jxx
K	metric, Ø 125 mm	MK-PVBG5Kxx
L	metric, Ø 160 mm	MK-PVBG5Lxx
M	metric, Ø 200 mm	MK-PVBG5Mxx

詳細は寸法図面参照

6) 単一部分として別々に注文する場合使用。
61頁参照。

標準ポンプは塗装されていません。 黒色塗装ポンプとATEX認証 (ゾーン2) が特別なオプションとして用意されています。 詳細については、Parker Hannifinにお問い合わせください。

Code			制御オプション
0	0	1	制御無し
1	0	0	カバープレート付き、制御機能なし（固定容量ポンプ）
M	M		標準圧力制御
M	R		遠隔圧力制御
M	F		負荷検知式（流量）制御
M	T		2本スプール式 LS 制御
制御方式			
		C	標準仕様、パイロット弁内臓 1)
		1	上部にパイロット弁用 NG6 インターフェース付き
		2	遠隔圧力制御用ポート、内部サプライ、NG6 インターフェース 2)
		3	遠隔圧力制御用ポート、外部サプライ 2)
		W	アンロード機能付き、24VDCソレノイド 1)
		K	比例制御パイロット弁 PVACRE...K35 搭載
		Z	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース、アクセサリ code PVAC* 搭載用
		B	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース無し 3)
		P	MT1パイロット弁 PVAC1P 搭載 2)

- 1) MT & *Z 仕様は除外
2) MT 仕様専用
3) MT & MM 仕様は除外

馬力/トルク 制御			
Code		定格馬力 1.500 rpm 時	定格トルク
T		37 kW	240 Nm
U		45 kW	290 Nm
W		55 kW	350 Nm
Y		75 kW	480 Nm
Z		90 kW	580 Nm
2		110 kW	700 Nm
3		132 kW	840 Nm
4		160 kW	1020 Nm
5		180 kW	1150 Nm
6		200 kW	1280 Nm
機能			
	L	圧力制御による馬力制御 4)	
	C	負荷検知による馬力制御（シングルスプール）	
	Z	2本スプールLS制御による馬力制御	
制御方式			
		C	標準仕様、パイロット弁内臓 1)
		1	NG 6 インターフェース 上方設置
		W	アンロード機能付き、24 VDC ソレノイド仕様
		K	比例パイロット弁 PVACRE...K35 搭載
		Z	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース、アクセサリ code PVAC* 搭載用 4)
		B	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース無し 1), 4)

- 4) 制御仕様 Z 及び BIには
圧力用パイロット無し

Code			制御方式オプション
			電気油圧制御仕様 5)
F	D	V	比例容量制御、圧力補正無し
U	D		比例容量制御、圧力補正付き
制御方式選択			
		R	パイロット圧力制御、NG6 インターフェース解放
		K	パイロット圧力制御、比例制御パイロット弁型式 PVACRE...K35搭載
		M	パイロット制御圧力制御、圧力センサーおよび比例パイロット弁タイプPVACRE ... K35を圧力制御および/または電力制御用に搭載。

- 5) 詳細は HY30-3245/UK参照



axial piston pump variable displacement

フレームサイズ and 容量 (吐出量)

回転方向

取付け面仕様

スルードライブ code

シール材質

補正制御

次頁参照

Code	吐出量/回転	Size
360	360 cm ³ /rev	6

Code	回転方向 ¹⁾
R	時計方向回転
L	反時計方向回転

1) 入力軸方向から見て

Code	選択仕様
1	標準
2	電子式容量センサ ²⁾
9	特別調整仕様 ³⁾

2) 馬力制御仕様には使用しません。

3) Kxxxx番号が必要

Code	取付け用インターフェース	軸仕様
K	4-hole flange Ø250 mm	丸軸、キー付
L	metr. ISO 4-hole flange Ø250 mm	スプライン, DIN 5480
R	3019/2 4-hole flange Ø224 mm	丸軸、キー付
T	4-hole flange Ø224 mm	スプライン, DIN 5480
D	SAE ISO 4-hole flange SAE E	丸軸、キー付
E	3019/1 4-hole flange SAE E	スプライン, DIN 5480

Code	配管ポート ⁴⁾	ねじ仕様 ⁵⁾
1	BSPP	metric
3	UNF	UNC

4) ドレン、ゲージ、フラッシング、各配管ポート。

5) 全ての取付け、接続、用ねじ。

標準ポンプは塗装されていません。 黒色塗装ポンプとATEX認証 (ゾーン2) が特別なオプションとして用意されています。 詳細については、Parker Hannifinにお問い合わせください。



Code	シール	軸用シール
N	NBR	FKM
V	FKM	FKM

Code	スルードライブ用継手 (多連ポンプ用)	単品の型式 ⁶⁾
1	ポンプ単品、継手無し	
H	継手仕様 25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBG5K01
J	継手仕様 32 x 1.5 x 20, DIN 5480	MK-PVBG5K02
K	継手仕様 40 x 1.5 x 25, DIN 5480	MK-PVBG5K03
L	継手仕様 50 x 2 x 24, DIN 5480	MK-PVBG5K04
M	継手仕様 60 x 2 x 28, DIN 5480	MK-PVBG5K05
P	継手仕様 70 x 3 x 22, DIN 5480	MK-PVBG5K06
Y	継手仕様 SAE A 9T-16/32 DP	MK-PVBG5K11
A	継手仕様 SAE - 11T-16/32 DP	MK-PVBG5K12
B	継手仕様 SAE B 13T-16/32 DP	MK-PVBG5K13
C	継手仕様 SAE B-B 15T-16/32 DP	MK-PVBG5K14
D	継手仕様 SAE C 14T-12/24 DP	MK-PVBG5K15
E	継手仕様 SAE C-C 17T-12/24 DP	MK-PVBG5K16
F	継手仕様 SAE D, E 13T-8/16 DP	MK-PVBG5K17
G	継手仕様 SAE F 15T-8/16 DP	MK-PVBG5K18

Code	スルードライブオプション	
	2台目ポンプ用アダプタ無し	
T	スルードライブ用仕様のポンプ単品	
	2台目ポンプ用アダプタ付き	
	単品の型式 ⁶⁾	
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBG5Axx
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBG5Bxx
C	SAE C, Ø 127 mm	MK-PVBG5Cxx
D	SAE D, Ø 152.4 mm	MK-PVBG5Dxx
E	SAE E, Ø 165.1 mm	MK-PVBG5Exx
H	metric, Ø 80 mm	MK-PVBG5Hxx
J	metric, Ø 100 mm	MK-PVBG5Jxx
K	metric, Ø 125 mm	MK-PVBG5Kxx
L	metric, Ø 160 mm	MK-PVBG5Lxx
M	metric, Ø 200 mm	MK-PVBG5Mxx

詳細は寸法図面参照

6) 単一部品として別々に注文する場合使用。 61頁参照。

Code			制御オプション
0	0	1	制御無し
1	0	0	カバープレート付き、制御機能なし（固定容量ポンプ）
M	M		標準圧力制御
M	R		遠隔圧力制御
M	F		負荷検知式（流量）制御
M	T		2本スプール式 LS 制御
制御方式			
		C	標準仕様、パイロット弁内臓 1)
		1	上部にパイロット弁用 NG6 インターフェース付き
		2	遠隔圧力制御用ポート、内部サプライ、NG6 インターフェース 2)
		3	遠隔圧力制御用ポート、外部サプライ 2)
		W	アンロード機能付き、24VDCソレノイド 1)
		K	比例制御パイロット弁 PVACRE...K35 搭載
		Z	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース、アクセサリ code PVAC* 搭載用
		B	内臓パイロット弁無し、NG6インターフェース無し 3)
		P	MT1パイロット弁 PVAC1P 搭載 2)

- 1) MT & *Z 仕様は除外
2) MT 仕様専用
3) MT & MM 仕様は除外

馬力/トルク 制御			
Code		定格馬力 1.500 rpm 時	定格トルク
U		45 kW	290 Nm
W		55 kW	350 Nm
Y		75 kW	480 Nm
Z		90 kW	580 Nm
2		110 kW	700 Nm
3		132 kW	840 Nm
4		160 kW	1020 Nm
5		180 kW	1150 Nm
6		200 kW	1280 Nm
機能			
	L	圧力制御による馬力制御 4)	
	C	負荷検知による馬力制御（シングルスプール）	
	Z	2本スプールLS制御による馬力制御	
制御方式			
		C	標準仕様、パイロット弁内臓 1)
		1	NG6 インターフェース 上方設置
		W	アンロード機能付き、24 VDC ソレノイド仕様
		K	比例パイロット弁 PVACRE...K35 搭載
		Z	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース、アクセサリ code PVAC* 搭載用 4)
		B	内臓パイロット弁無し、NG6 インターフェース無し 1), 4)

- 4) 制御仕様 Z 及び Bには
圧力用パイロット無し

Code			制御方式オプション
			電氣油圧制御仕様 5)
F	D	V	比例容量制御、圧力補正無し
U	D		比例容量制御、圧力補正付き
制御方式選択			
		R	パイロット圧力制御、 NG6 インターフェース解放
		K	パイロット圧力制御、 比例制御パイロット弁型式 PVACRE...K35 搭載
		M	パイロット制御圧力制御、圧力センサーおよび比例パイロット弁 タイプPVACRE ... K35を圧力制御および/または電力制御用に搭載。

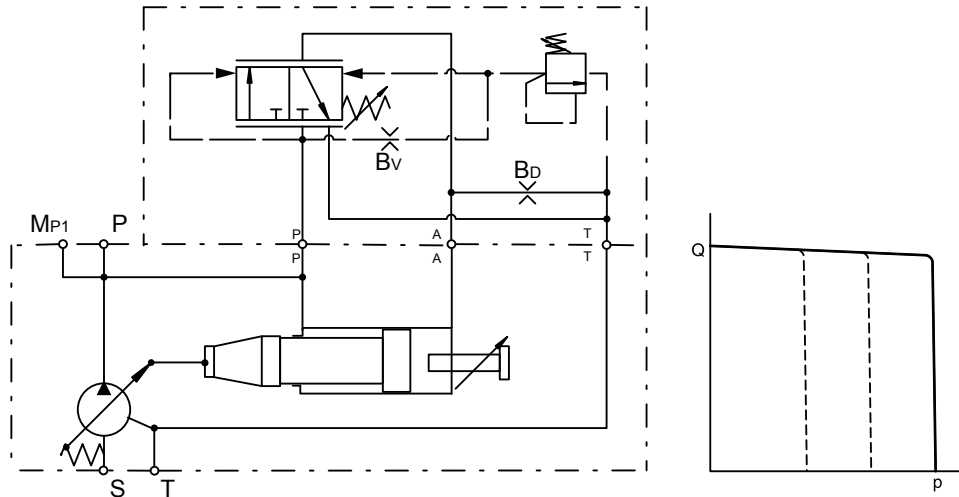
- 5) 詳細は HY30-3245/UK参照

標準圧力制御

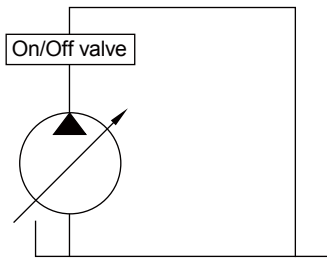
制御オプションMMC

標準圧力制御は、圧力を一定に保つために、システム内の実際の流れの必要性に応じてポンプ容量を調整します。

制御回路図



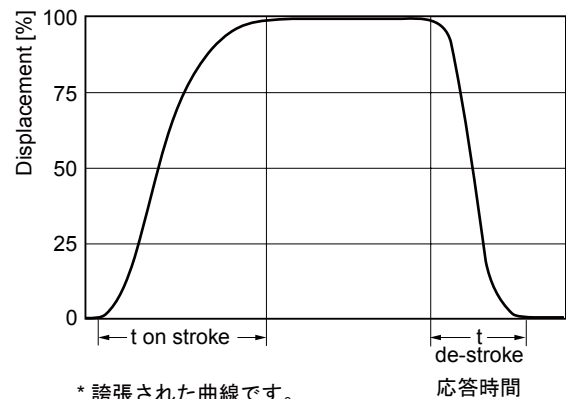
ポンプの応答時間は、差圧下でのポンプのスワッシュ角の動きを測定することによって、以下のように回路にて修正されます。



出力までに必要な時間 出力ゼロ迄に必要な時間

	Time on-stroke [ms]		Time de-stroke [ms]	
	against 50 bar	against 350 bar	zero stroke 50 bar	zero stroke 350 bar
PV360	520	180	120	82

流量制御の動特性 *



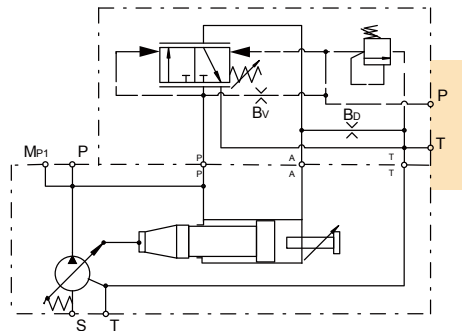
圧力調整範囲	15 to 420 bar
出荷時調整	50 bar
差圧調整範囲	10 to 40 bar
出荷時設定差圧	15 bar
制御用消費油量	Max 8.0 l/min
標準的なパイロット流量	approx 1,5 l/min

NG6 インターフェースによる標準圧力制御

Control option MM1

コードMM1の場合、標準圧力コントロールの上面にはバルブインターフェースサイズNG 6 DIN 24340 (CETOP 03 acc. RP35H, NFPA D03) があります。

このインターフェースにより、外部配管やバルブの取付けを必要とせずに、複数の圧力セレクトタのようなアクセサリを取り付けることができます。

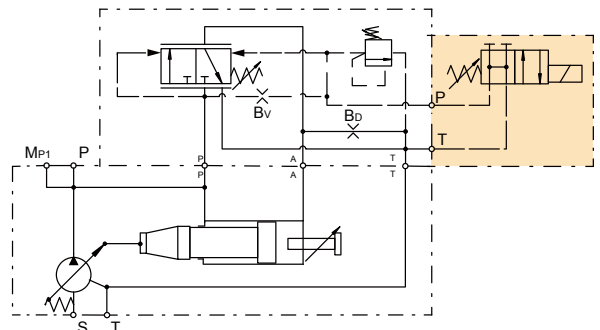


電動アンロード弁による標準圧力制御

Control option MMW

コードMMWでは、電動アンロード用のソレノイド式方向切換弁 (D1VW002KNJW) が制御上面に取り付けられています。

ソレノイドの電源が切られると、ポンプは通常15 barの待機圧力で補正します。ソレノイドに通電すると、ポンプは内蔵パイロットバルブで調整された圧力で補正します。

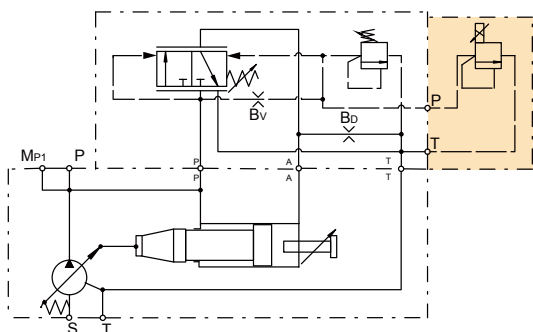


比例制御パイロット弁による標準圧力制御

Control option MMK

コードMMKでは、タイプPVACRE ... K35 (43ページ参照)の比例パイロット弁が上面のインターフェースに取り付けられています。

この仕様により、電気信号によってポンプ圧力を20~350 barの間で変化させることができます。



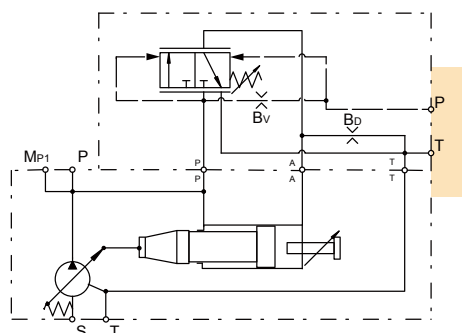
外部パイロット弁方式による標準圧力制御

Control option MMZ

制御仕様MMZには内蔵パイロット弁はありませんが、上部にバルブインターフェースNG6 DIN 24340があります。

この仕様はバルブアクセサリ一用にお勧めです。

350 barを超える圧力で操作する場合は、それぞれのバルブアクセサリを選択してください (40ページを参照)

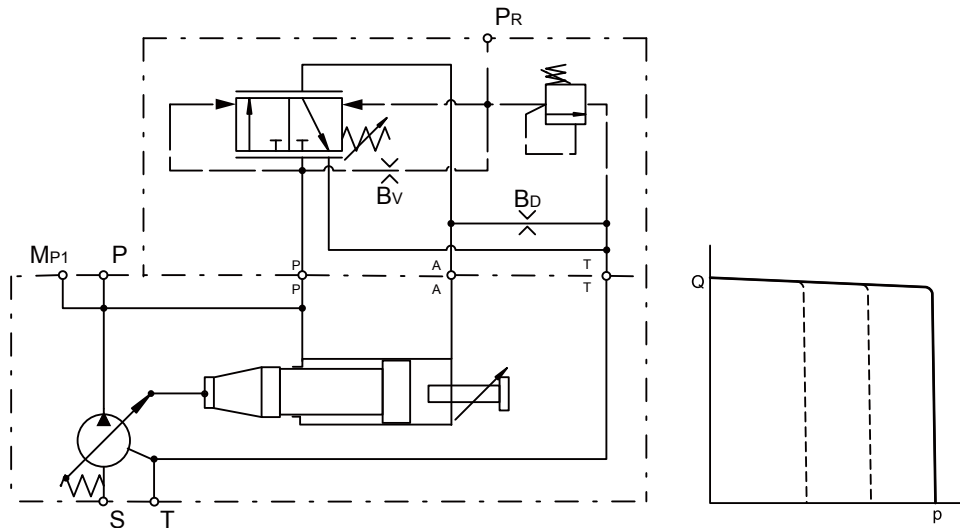


リモート圧力制御

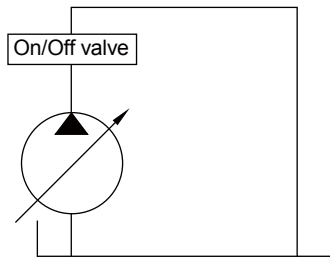
制御オプション MRC

遠隔圧力制御は、遠隔に設置されたパイロット弁によって与えられるレベルで圧力を一定に保つために、システム内の実際の流れの必要性に従ってポンプ容量を調節します。

制御回路図



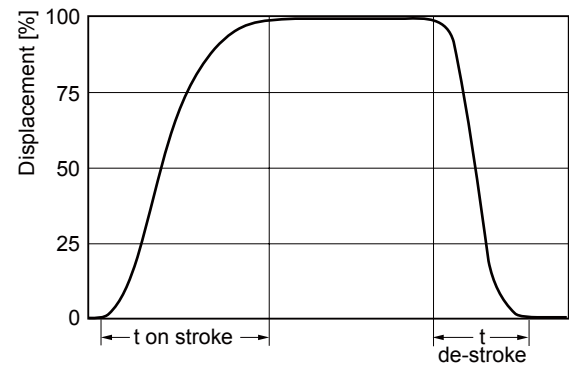
ポンプの応答時間は、差圧下でのポンプのスイッチ角の動きを測定することによって、以下のように回路にて修正されます。



出力までに必要な時間 出力ゼロ迄に必要な時間

	Time on-stroke [ms]		Time de-stroke [ms]	
	against 50 bar	against 350 bar	zero stroke 50 bar	zero stroke 350 bar
PV360	520	180	120	82

流量制御の動特性 *



* 誇張された曲線です。

応答時間

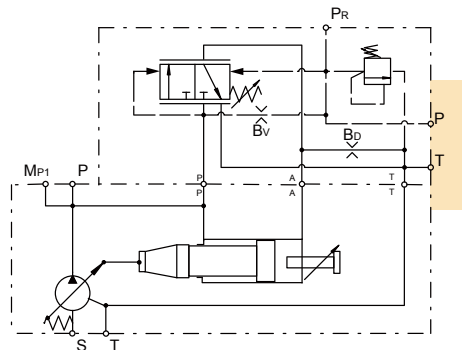
圧力調整範囲	15 to 420 bar
出荷時調整	50 bar
差圧調整範囲	10 to 40 bar
出荷時設定差圧	15 bar
制御用消費油量	Max 8.0 l/min
標準的なパイロット流量	approx 1,5 l/min

NG6インターフェースによる遠隔圧力制御

Control option MR1

コードMR1の場合、リモート圧力制御装置の上面にはバルブインターフェースサイズNG 6 DIN 24340 (CETOP 03 acc. RP35H、NFPA D03) があります。

このインターフェースにより、外部配管やバルブの取り付けを必要とせずに、複数の圧力セクタのようなアクセサリを取り付けることができます。

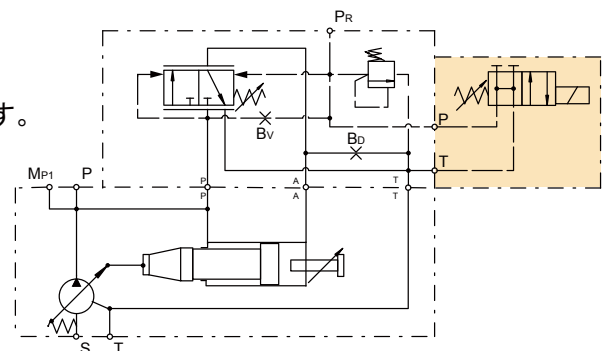


電動式アンロードによる遠隔圧力制御

Control option MRW

コードMRWでは、電動式アンロード用のソレノイド方向切換弁 (D1VW002KNJW) が制御上面に取り付けられています。

ソレノイドの電源が切られると、ポンプは通常15 barの待機圧力に補正します。
ソレノイドに通電すると、ポンプは内蔵パイロットバルブで調整された圧力で補正します。

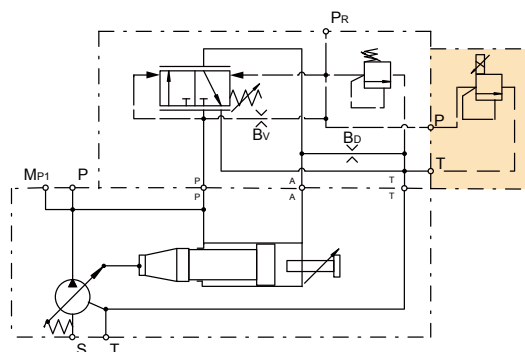


比例パイロット弁による遠隔圧力制御

Control option MRK

コードMRKでは、タイプPVACRE ... K35の比例パイロット弁 (43ページ参照) が上面のインターフェースに取り付けられています。

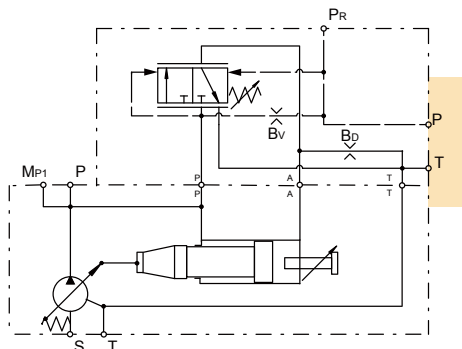
これにより、電気信号によってポンプ補償圧力を20~350 barの間で変化させることができます。



内臓圧力パイロット弁無しの場合の遠隔圧力制御

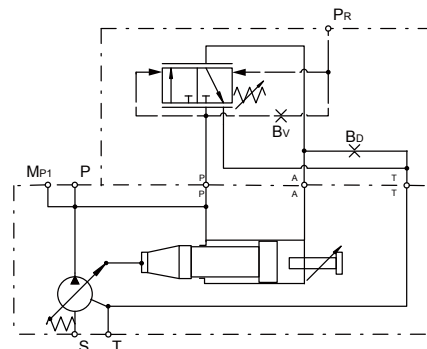
Control option MRZ

制御仕様MRZには内臓パイロット弁はありませんが、NG6 DIN 24340インターフェースが上面にあります。



Control option MRB

制御仕様 MRB では内臓パイロット弁はありません。



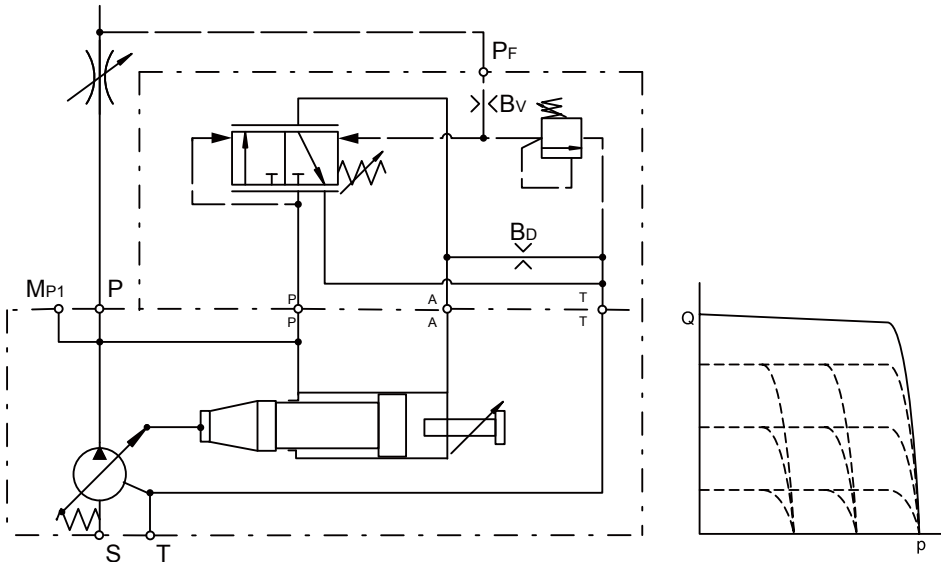
この仕様はバルブアクセサリ用にお勧めです。

負荷検知制御（ロードセンシング制御）

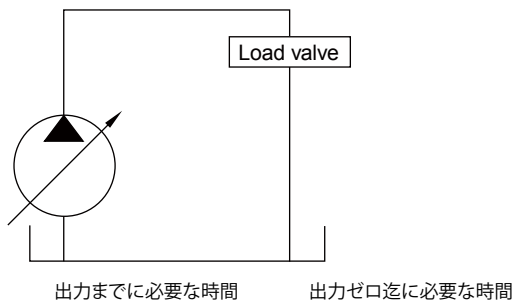
制御オプション MFC

ロードセンシング制御のパイロット圧力は、油圧システムのロードセンシングポートから取得されます。ポンプの流量をシステムの要求に合わせて使用されます。内臓のパイロットバルブにより、pmax調整が可能です。

制御回路図



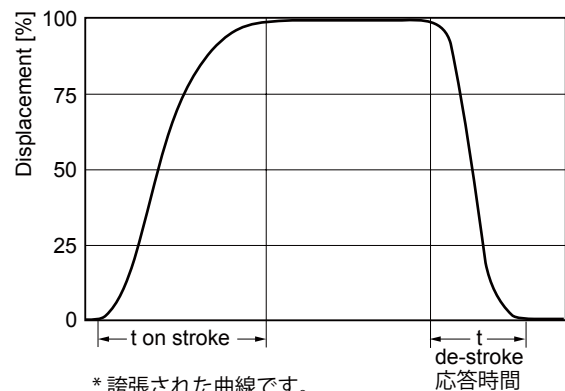
ポンプの応答時間は、差圧下でのポンプのスイッチ角の動きを測定することによって、以下のように回路にて修正されます。



	Time on-stroke [ms]		Time de-stroke [ms]	
	stand-by to 50 bar	stand-by to 350 bar	50 bar to stand-by	350 bar to stand-by
PV360	500	690	830	50

圧力調整範囲	15 to 420 bar
出荷時調整	50 bar
差圧調整範囲	10 to 40 bar
出荷時設定差圧	10 bar
制御用消費油量	Max 8.0 l/min
標準的なパイロット流量	approx 1,5 l/min

流量制御の動特性 *

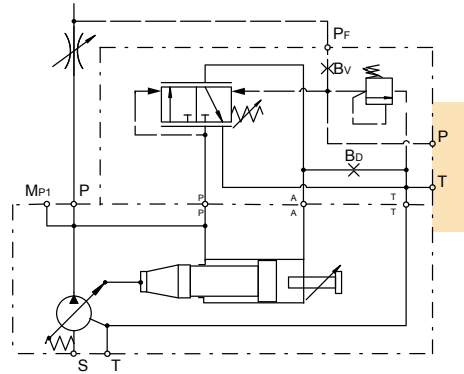


NG6 インターフェースによる負荷検知制御

Control option MF1

コードMF1の場合、遠隔圧力制御装置の上にはバルブインターフェースサイズNG 6 DIN 24340 (CETOP 03 acc. RP35H、NFPA D03) があります。

このインターフェースにより、外部配管やバルブの取り付けを必要とせず、複数の圧力セクタのようなアクセサリを取り付けることができます。

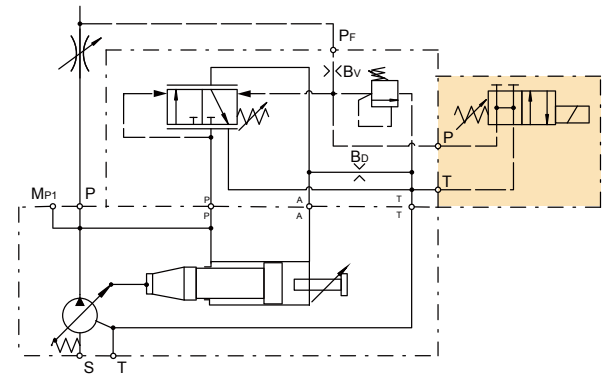


電動式アンロードによる負荷検知制御

Control option MFW

コードMFWでは、電動式アンロード用のソレノイド方向切換弁 (D1VW002KNJW) が制御上面に取り付けられています。

ソレノイドの電源が切られると、ポンプは通常15 barの待機圧力に補正します。ソレノイドに通電すると、ポンプは内蔵パイロットバルブで調整された圧力で補正します。

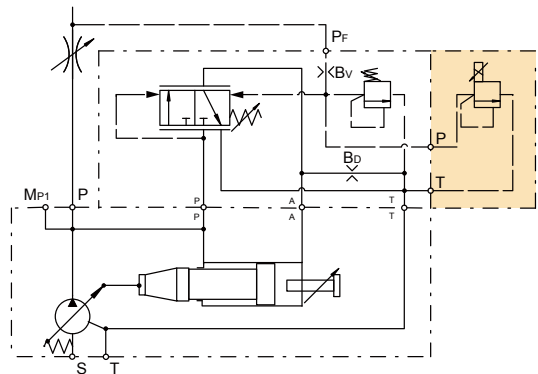


比例パイロット弁による負荷検知制御

Control option MFK

コードMFKでは、タイプPVACRE ... K35の比例パイロット弁 (43ページを参照) が上面のインターフェースに取り付けられています。

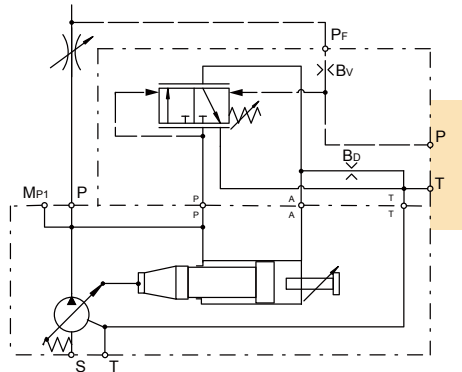
これにより、電気信号によってポンプ補償圧力を20~350 barの間で変化させることができます。



内蔵圧力パイロット弁が無い (外部パイロット) 負荷検知制御

Control option MFZ

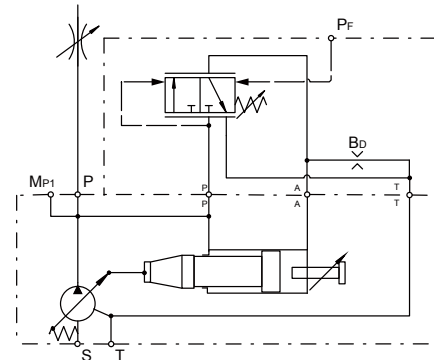
コントロールMFZには内蔵パイロット弁はありませんが、NG6 DIN 24340インターフェースが上面にあります。



この仕様はバルブアクセサリ用にお勧めです。

Control option MFB

制御 MFB には内蔵するパイロット弁はありません。



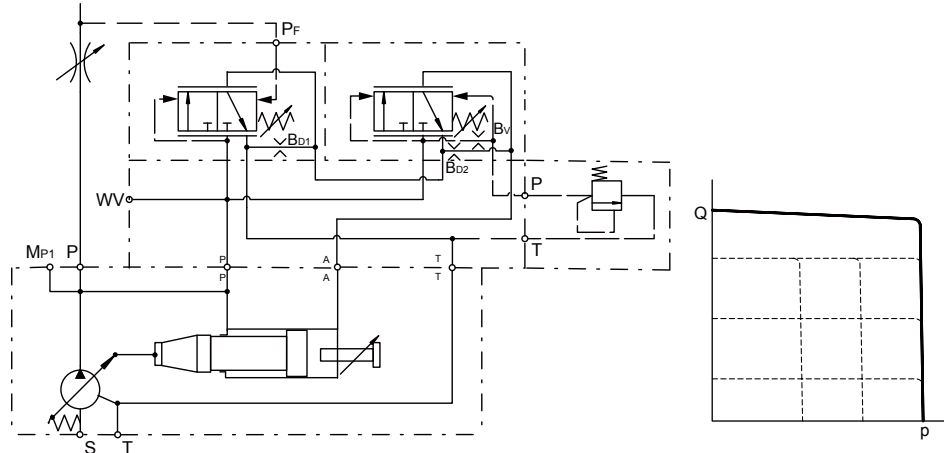
2 スプール型負荷検知制御

制御オプション MTP

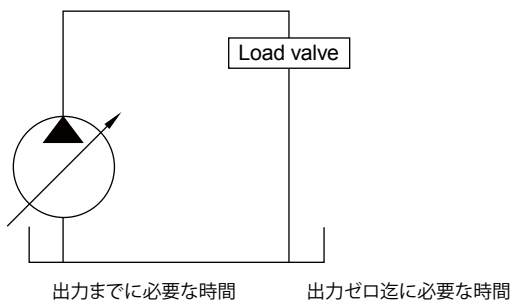
ロードセンシング制御のパイロット圧力は、油圧システムのロードセンシングポートから取得されます。ポンプの流量をシステムの要求に合わせてするために使用されます。

2スプール制御では、2つの制御機能の相互作用は流量と圧力の補正用に2つの別々の制御バルブを使用することで回避できます。

制御回路図

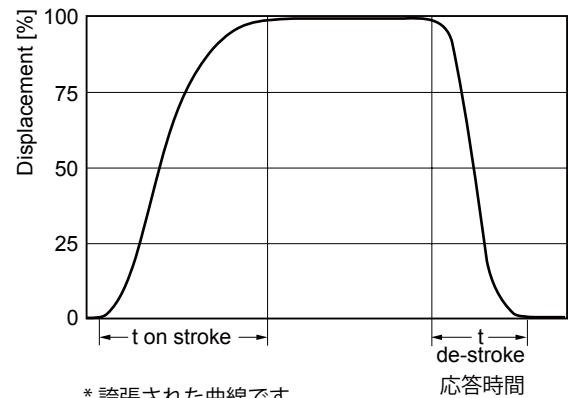


ポンプの応答時間は、差圧下でのポンプのスワッシュ角の動きを測定することによって、以下のように回路にて修正されます。



	Time on-stroke [ms]		Time de-stroke [ms]	
	stand-by to 50 bar	stand-by to 350 bar	50 bar to stand-by	350 bar to stand-by
PV360	920	670	1000	170

流量制御の動特性 *



* 誇張された曲線です。

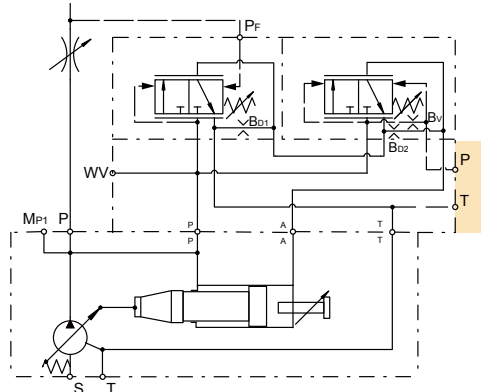
圧力調整範囲	15 to 420 bar
出荷時調整	50 bar
差圧調整範囲	10 to 40 bar
出荷時設定差圧 負荷検知	10 bar
出荷時設定差圧 圧力制御	15 bar
制御用消費油量	Max 8.0 l/min
標準的なパイロット流量	approx 1,5 l/min

内臓圧力パイロット弁無しのNG6インタフェースによる2スプール荷重検知制御

Control option MT1 & MTZ

コントロールMT1とMTZには内臓された圧力パイロット弁はありませんが、上面にNG 6 DIN 24340 (CETOP 03 acc. RP35H、NFPA D03) があります。

このインタフェースにより、外部配管やバルブの取り付けを必要とせずに、複数の圧力セレクトタのようなアクセサリを取り付けることができます。

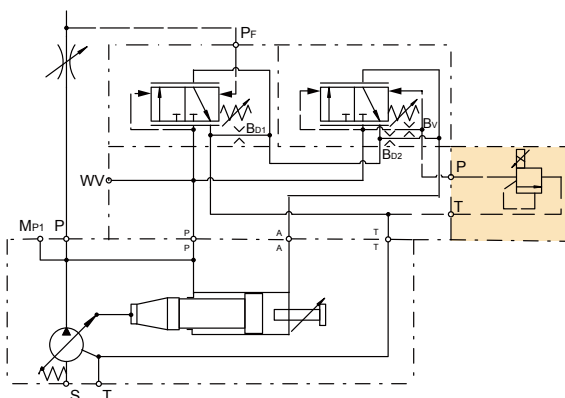


比例パイロット弁による2スプール負荷検知制御

Control option MTK

コードMTKでは、タイプPVACRE ... K35の比例パイロット弁 (43ページを参照) が上面のインターフェースに取り付けられています。

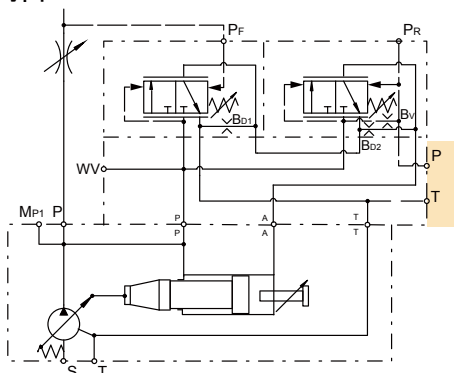
これにより、電気信号によってポンプ補償圧力を20~350 barの間で変化させることができます。



内臓圧力パイロット弁無しの2スプール負荷検知制御

Control option MT2

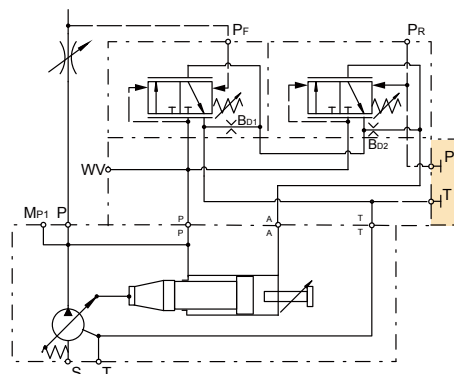
コントロールMT2には、上面にバルブインターフェース NG6 DIN 24340と、内部サプライ型遠隔圧力ポートがあります。



内臓圧力パイロット弁無しの2スプール負荷検知制御

Control option MT3

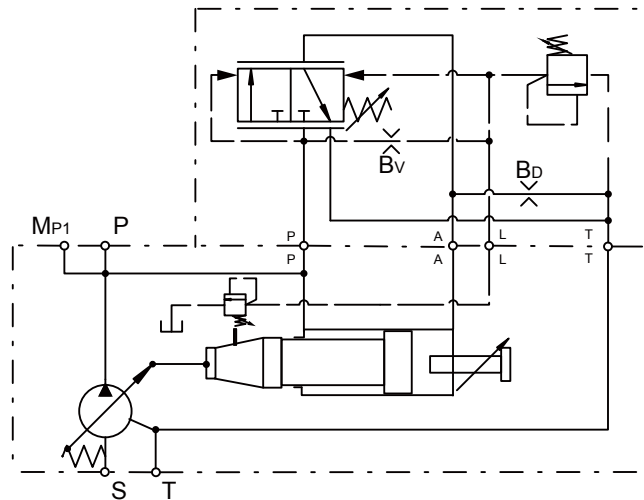
外部サプライ型圧力遠隔ポートによるMT3制御。



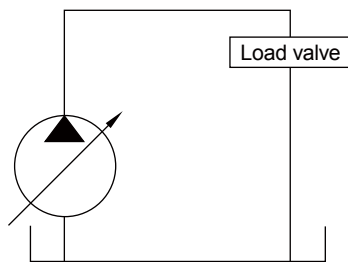
圧力制御付き馬力／トルク 制御
制御オプション *LC

馬力制御タイプ* L *は、圧力制御の利点に加えて、ポンプが引き込む入力電力を制限する機能を提供します。これらの制御は、油圧の原動機から得られる動力が制限されている場合や、アプリケーションの電力需要に高流量/低圧及び低流量/高圧の両方のデューティサイクルがある場合に役立ちます。

制御回路図



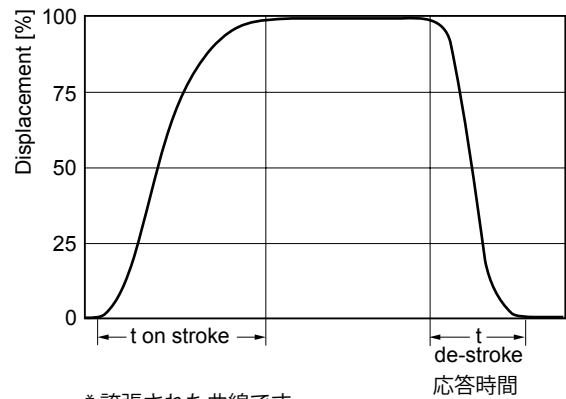
ポンプの応答時間は、差圧下でのポンプの
スワッシュ角の動きを測定することによって、
以下のように回路にて修正されます。



出力までに必要な時間 出力ゼロ迄に必要な時間

	Time on-stroke [ms]		Time de-stroke [ms]	
	against 50 bar	against 350 bar	zero stroke 50 bar	zero stroke 350 bar
PV360	90	90	100	100

流量制御の動特性 *



* 誇張された曲線です。

応答時間

圧力調整範囲	15 to 350 bar
出荷時調整	350 bar
差圧調整範囲	10 to 40 bar
出荷時設定差圧	15 bar
制御用消費油量	Max 8.0 l/min
標準的なパイロット流量	approx 1,5 l/min

馬力特性カーブは30頁参照

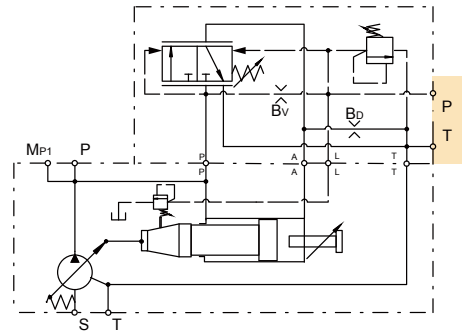
NG6インターフェースによる馬力／トルク制御

Control option *L1

コード*L1の場合、馬力制御装置の上面にはバルブインターフェースサイズ NG 6 DIN 24340

(CETOP 03 acc. RP35H, NFPA D03) があります。

このインターフェースにより、外部配管やバルブの取り付けを必要とせずに、複数の圧力セレクトタのようなアクセサリを取り付けることができます。

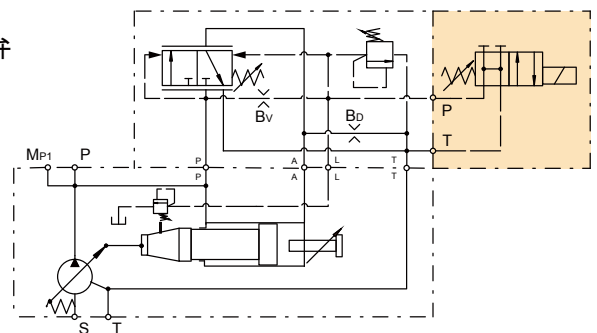


電動式アンロード弁による馬力／トルク制御

Control option *LW

コード*LWでは、電動式アンロード用のソレノイド方向切換弁 (D1VW002KNJW) が制御上面に取り付けられています。

ソレノイドの電源が切られると、ポンプは通常15 barの待機圧力で補正します。
ソレノイドに通電すると、ポンプは内蔵パイロット弁で調整された圧力で補正します。

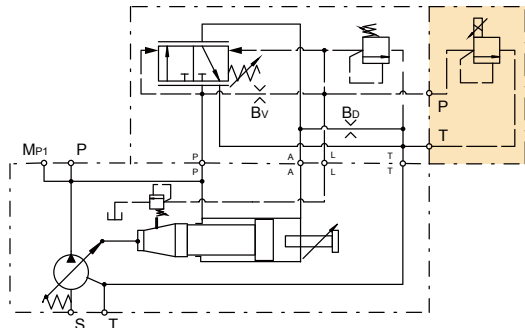


比例パイロット弁による馬力／トルク制御

Control option *LK

コード*LKでは、タイプPVACRE ... K35の比例パイロット弁 (43ページ参照) が上面のインターフェースに取り付けられています。

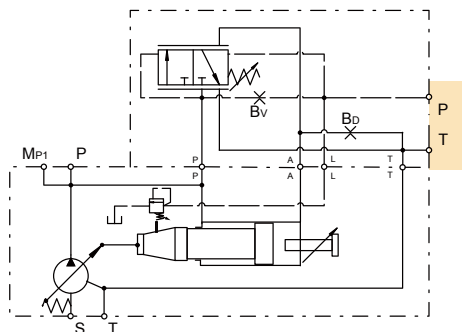
これにより、電気信号によってポンプ補償圧力を20~350 barの間で変化させることができます。



内臓圧力パイロット弁無しの場合の馬力／トルク制御

Control option *LZ

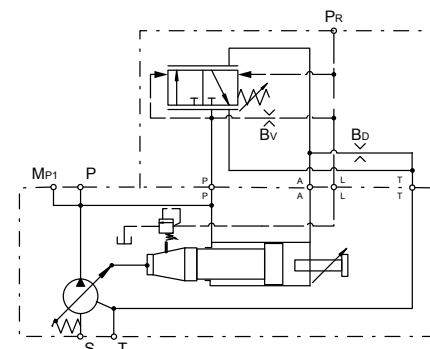
*LZ 制御仕様には内臓パイロット弁はありませんが NG6 DIN24340インターフェースが上部にあります。



この仕様はバルブアクセサリ一用にお勧めです。

Control option *LB

*LB 制御仕様には内臓パイロット弁はありません。

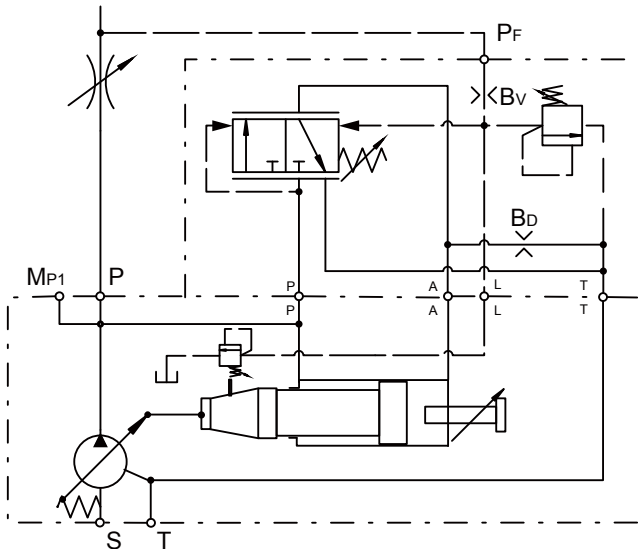


負荷検知による馬力／トルク 制御

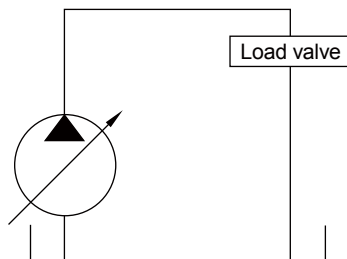
制御オプション*CC

馬力制御タイプ* C*は、負荷検知制御の利点に加えて、ポンプが引き込む入力電力を制限する機能を提供します。これらの制御は、油圧の原動機から得られる動力が制限されている場合や、アプリケーションの電力需要に高流量/低圧と低流量/高圧の両方のデューティサイクルがある場合に役立ちます。

制御回路図



ポンプの応答時間は、差圧下でのポンプのスワッシュ角の動きを測定することによって、以下のように回路にて修正されます。

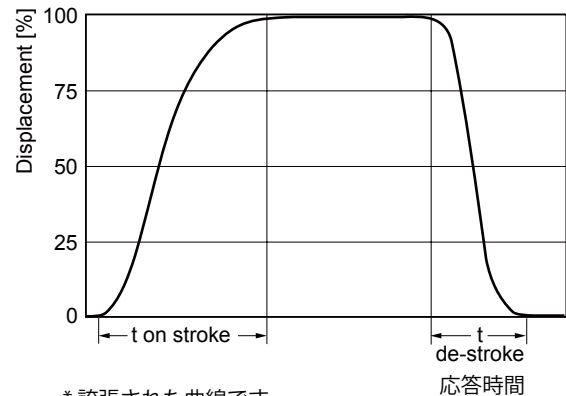


出力までに必要な時間 出力ゼロ迄に必要な時間

	Time on-stroke [ms]		Time de-stroke [ms]	
	stand-by to 50 bar	stand-by to 350 bar	50 bar to stand-by	350 bar to stand-by
PV360	90	90	100	100

圧力調整範囲	15 to 350 bar
出荷時調整	350 bar
差圧調整範囲	10 to 40 bar
出荷時設定差圧	15 bar
制御用消費油量	Max 8.0 l/min
標準的なパイロット流量	approx 1,5 l/min

流量制御の動特性 *



* 誇張された曲線です。

応答時間

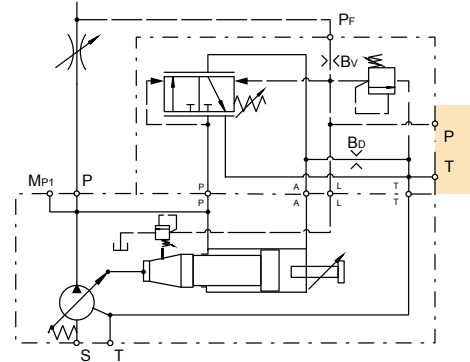
馬力特性カーブは30頁参照

負荷検知とNC6インターフェースによる馬力／トルク制御

Control option *C1

馬力制御仕様コード* C1の場合、装置の上にはバルブインターフェースサイズNG 6 DIN 24340 (CETOP 03 acc. RP35H、NFWA D03) があります。

このインターフェースにより、外部配管やバルブの取り付けを必要とせず、複数の圧力セクタのようなアクセサリを取り付けることができます。

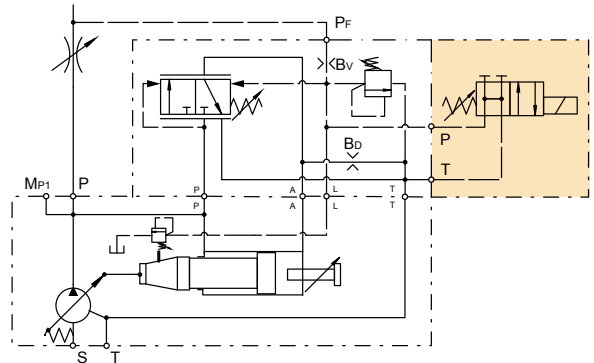


負荷検知及び電気式アンロード弁による馬力／トルク制御

Control option *CW

コード* CWでは、電気式アンロード用のソレノイド方向切換弁 (D1VW002KNJW) が制御上面に取り付けられています。

ソレノイドの電源が切られると、ポンプは通常15 barの待機圧力で補正します。ソレノイドに通電すると、ポンプは内蔵パイロット弁で調整された圧力で補正します。

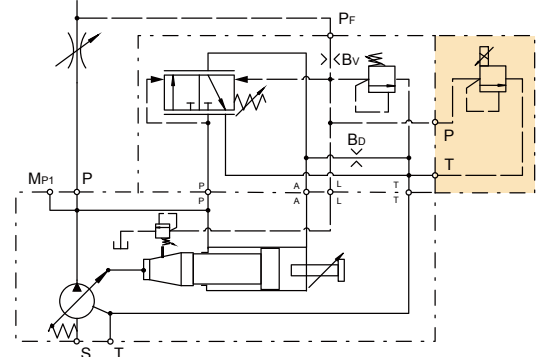


負荷検知と比例弁による馬力／トルク制御

Control option *CK

コード* CKを使用すると、タイプPVACRE ... K35の比例パイロット弁 (43ページを参照) が上面のインターフェース面に取り付けられます。

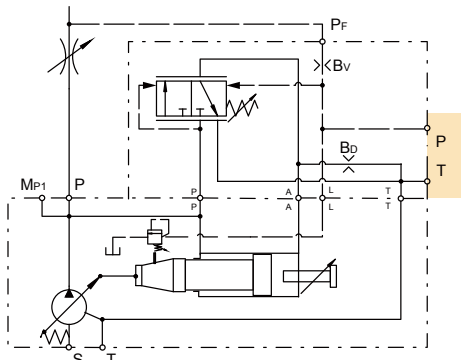
これにより、電気信号によってポンプ補正圧力を20~350 barの間で変化させることができます。



負荷検知、内蔵パイロット弁無しによる馬力／トルク制御

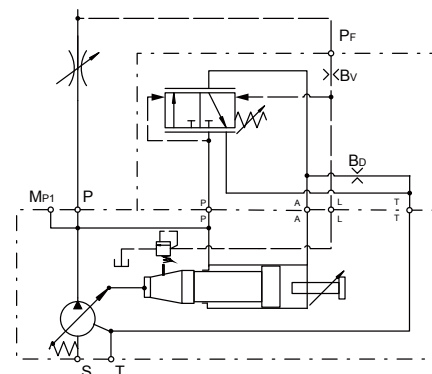
Control option *CZ

制御* CZには内蔵パイロット弁はありませんが、NG6 DIN 24340インターフェースが上面にあります。

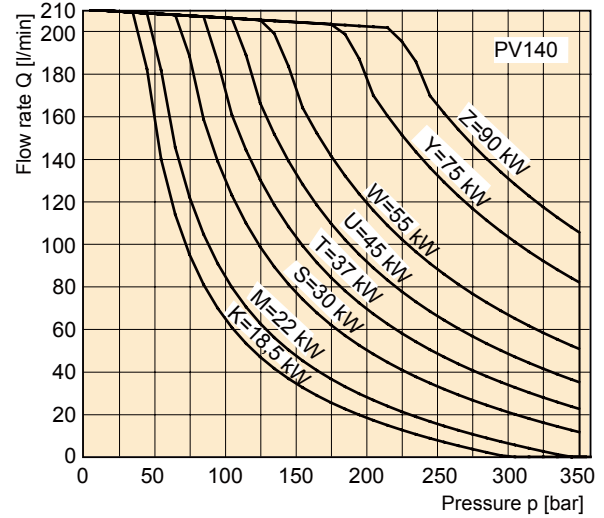
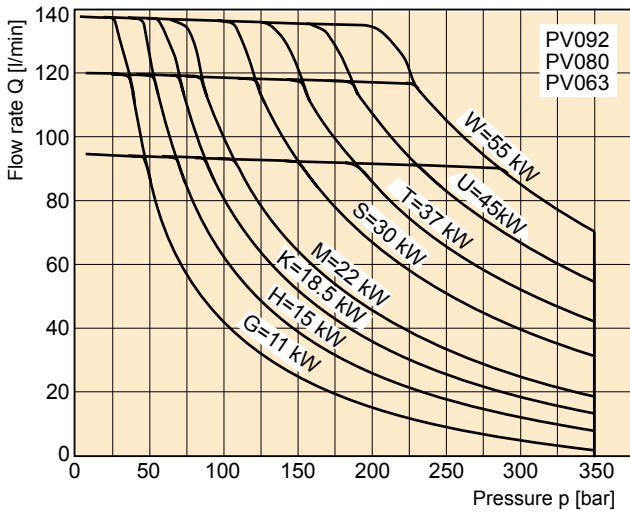
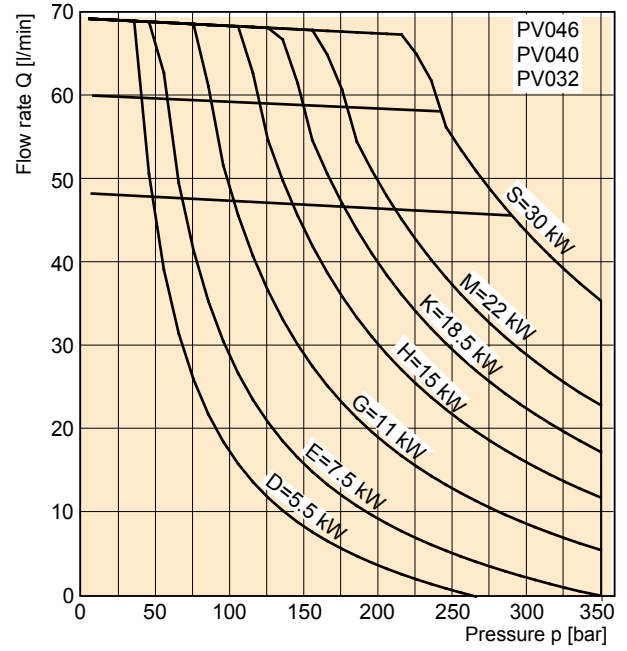
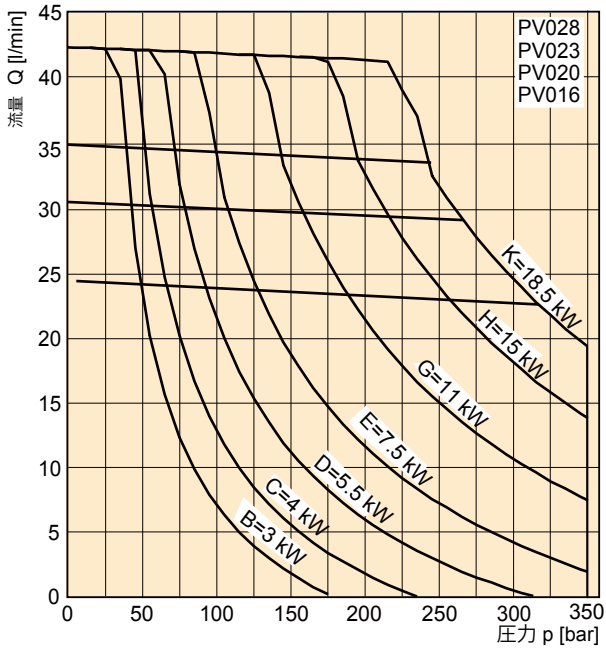


Control option *CB

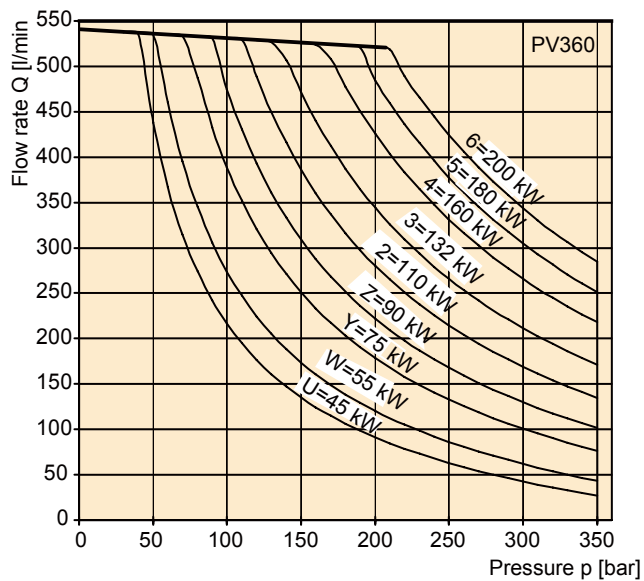
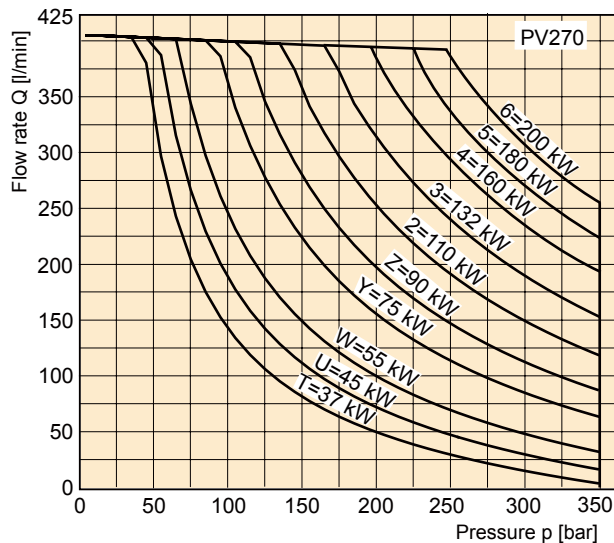
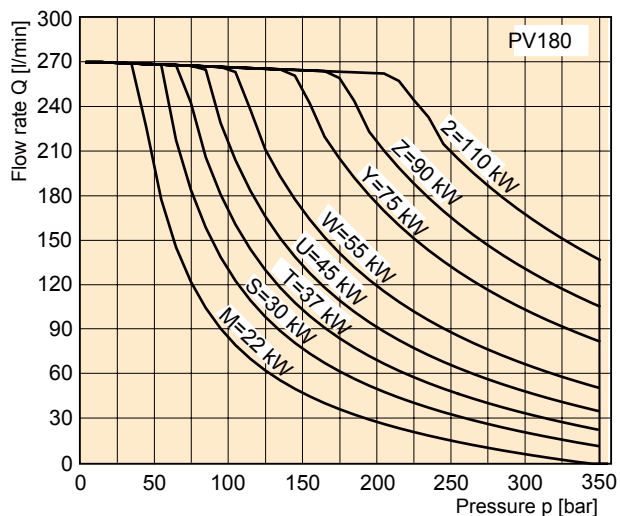
制御*CBにはパイロット弁は内蔵されていません。



典型的な馬力/トルク制御特性



典型的な馬力／トルク制御特性



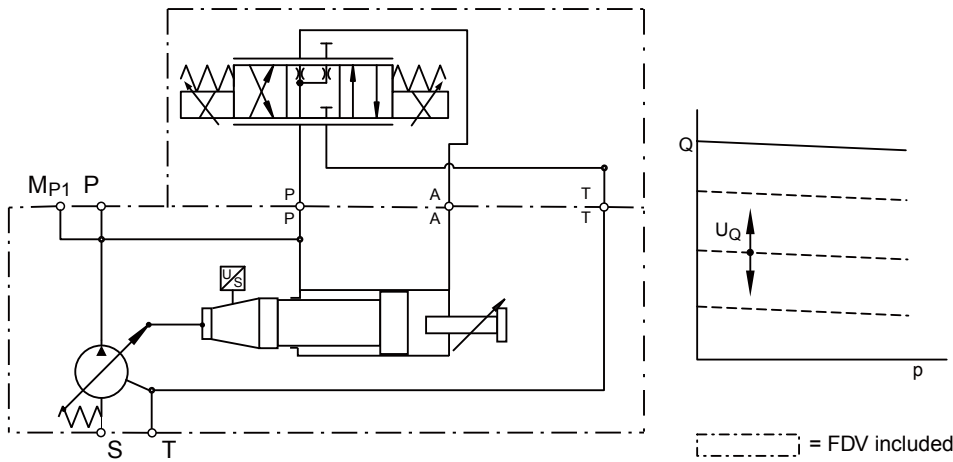
Speed : n = 1500 rev/min
 Temperature : t = 50 °C
 Fluid : HLP, ISO VG46
 Viscosity : $\nu = 46 \text{ mm}^2/\text{s}$ at 40 °C
 Pressure : Maximum 350 bar, depending on HP level

比例容量制

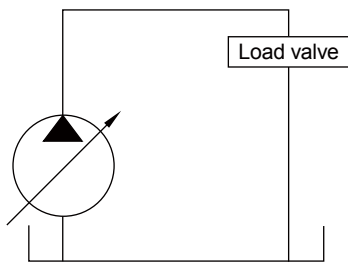
制御オプション FDV

比例変位制御により、電気入力信号によってポンプの出力流量を調整することができます。ポンプの実際の吐出量は電子式吐出量センサーによって監視され、電子制御モジュールPQDXXA-Z10で指令された吐出量と比較されます。指令は、監視機械制御装置またはポテンシオメータからの電気入力信号（0 - 10 Vまたは4 - 20 mA）として与えられます。比例制御のバージョンFDVは圧力補正を提供しません。したがって、油圧回路はリリーフ弁で保護する必要があります。

制御回路図



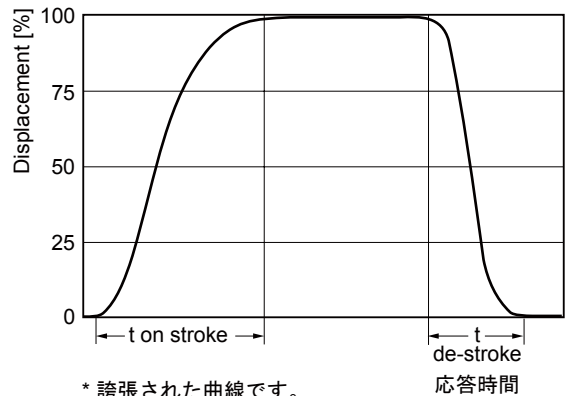
ポンプの応答時間は、差圧下でのポンプのスワッシュ角の動きを測定することによって、以下のように回路にて修正されます。



出力までに必要な時間 出力ゼロ迄に必要な時間

	Time on-stroke [ms]		Time de-stroke [ms]	
	stand-by to 50 bar	stand-by to 350 bar	50 bar to stand-by	350 bar to stand-by
PV360	255	154	266	183

流量制御の動特性 *



圧力調整範囲*	35 to 350 bar
差圧調整範囲 *	10 to 40 bar
出荷時設定差圧 *	15 bar
制御用消費油量 (FDV only)	Max 0.3 l/min

ポンプ制御に必要な内部パイロット圧	
FDV	15 bar
UDR	25 bar
UDK	25 bar
UDM	25 bar

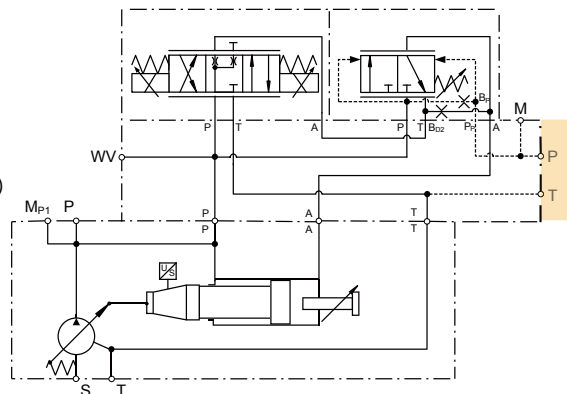
* UD *バージョンに有効なデータ

オーバーライド圧力制御による比例容量制御（ポンプの吐出量を低下させ設定圧維持）

Control option UDR

制御バージョンUDRは、エルボマニホールドに取り付けられた電気油圧式容量制御と段階的な圧力を提供します。

エルボマニホールドの上部にNG6 / D03インターフェースがあり、圧力パイロットバルブ（UDRには含まれていません）を取り付けることができます。

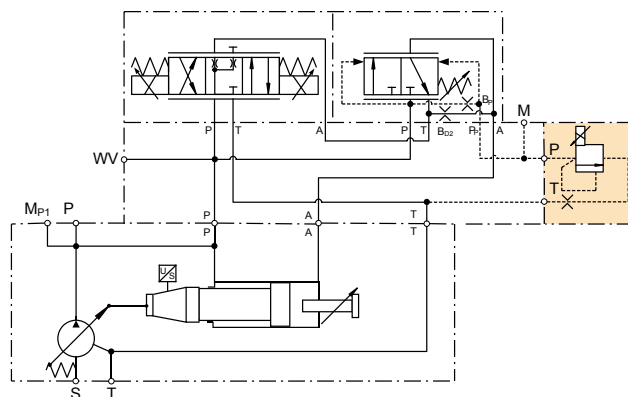


比例圧力弁による比例容量制御

Control option UDK

制御バージョンUDKは比例油圧パイロット弁 PVACRE ... K35を特徴としています。これは電気油圧p / Q制御を可能にします。

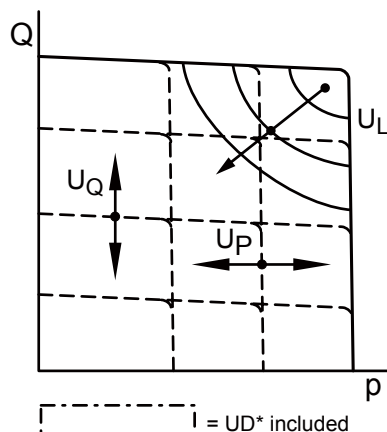
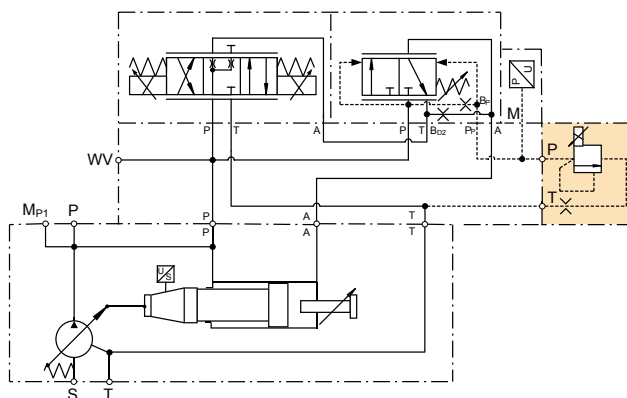
デジタルモジュールPQDXXA-Z10を使用することにより、開ループ比例圧力制御を無効にして容量を比例的に制御することが可能です。



閉ループ圧力制御による比例容量制御

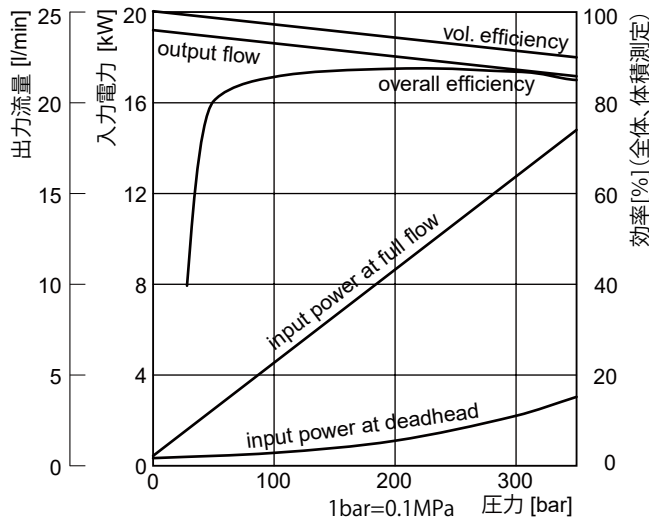
Control option UDM

制御バージョンUDMには、圧力トランスデューサ Parker SCP 8181 CEが含まれています。制御モジュールPQDXXA-Z10と組み合わせると、閉ループ圧力制御と電子出力制限の両方を実現できます。



効率、電力消費

PV016



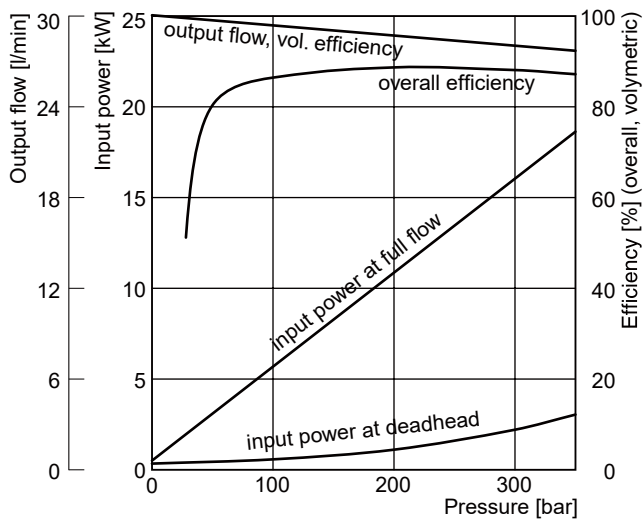
PV016、PV020、PV023、PV028、の効率とケースドレン流量。

効率とパワーのグラフは、入力回転数 $n = 1500 \text{ rpm}$ 、温度 50° C 、流体粘度 $30 \text{ mm}^2/\text{s}$ で測定されています。ケースドレン流量とコンペンサータ制御流量は、ポンプのドレンポートから排出されます。パイロット式補償装置で、圧力パイロット弁の制御流量もポンプを通過する場合、表示されている値に、 $1 \sim 1.2 \text{ l/min}$ を追加する必要があります。

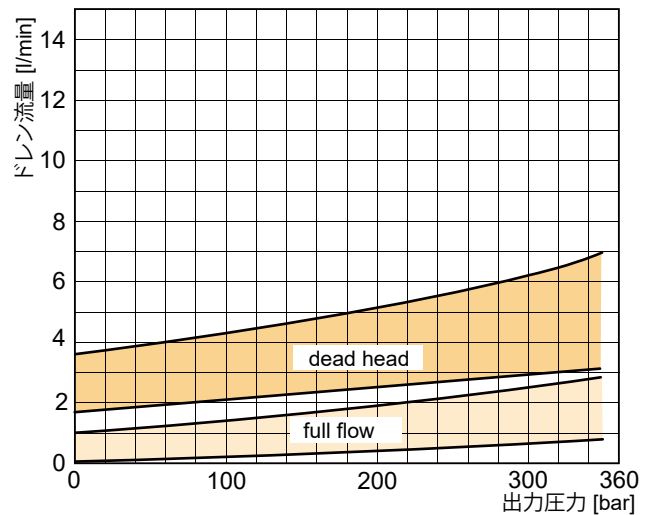
注意事項：

以下に示す値は静的動作にのみ有効です。動的条件下およびポンプの迅速な補償時には、サーボピストンによって排出された容量もまたケースドレンポートを通過します。この動的制御流量は最大 40 l/min に達することになります。そのため、ケースドレンラインは、フルサイズで、制限なく、できるだけ短く直接的にリザーバに通じるようにします。

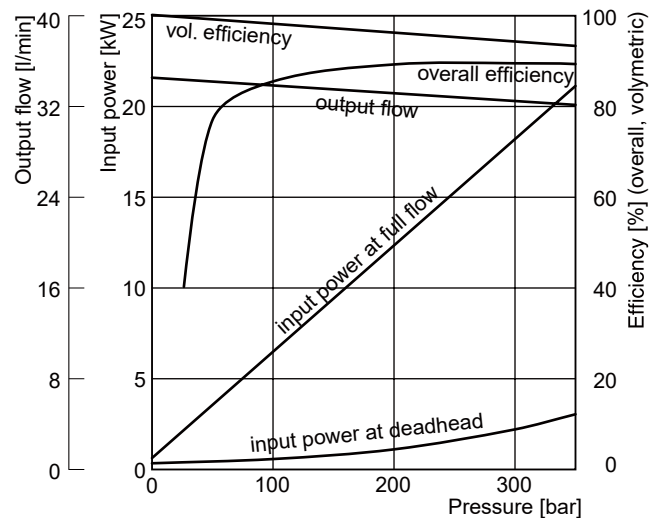
PV020



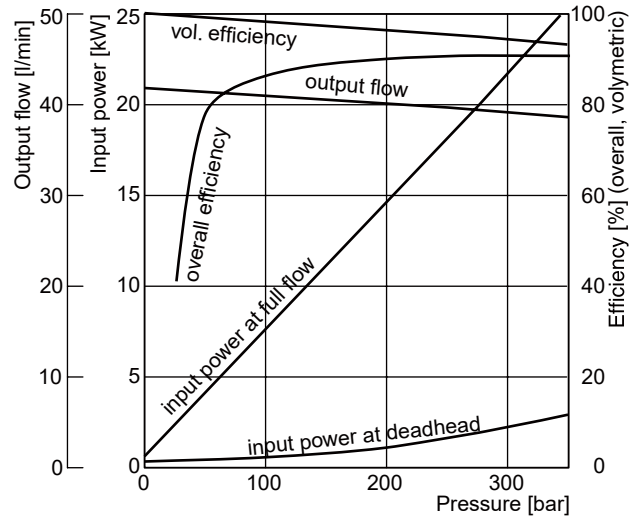
圧力補償装置付き PV016-028 のドレン流量



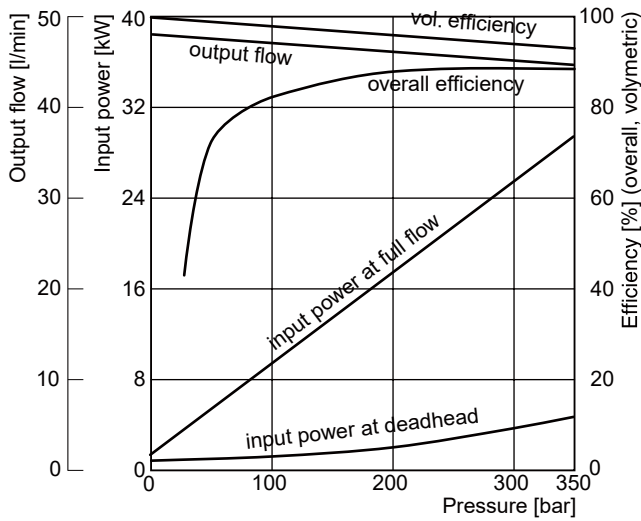
PV023



PV028



Efficiency, power consumption
PV032



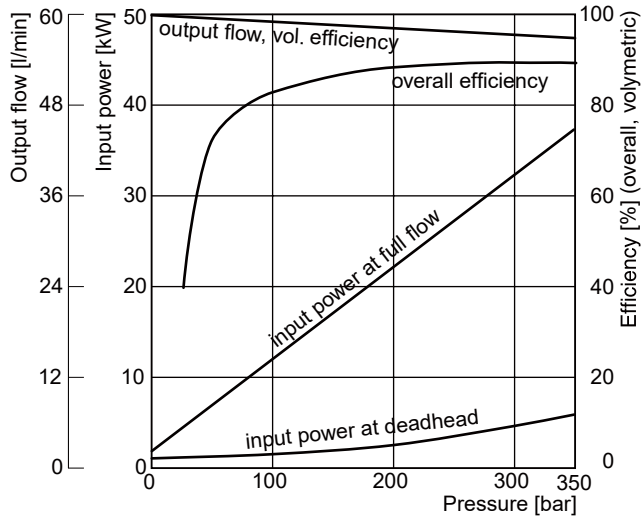
効率とPV032からPV046までのケースドレン流量。

効率とパワーのグラフは、入力回転数 $n = 1500 \text{ rpm}$ 、温度 50°C 、流体粘度 $30 \text{ mm}^2/\text{s}$ で測定されています。ケースのドレン流量とコンペンサータ制御流量は、ポンプのドレンポートから出ます。パイロット式補償装置で、圧力パイロット弁の制御流量もポンプを通過する場合、表示されている値に、 $1 \sim 1.2 \text{ l/min}$ を追加する必要があります。

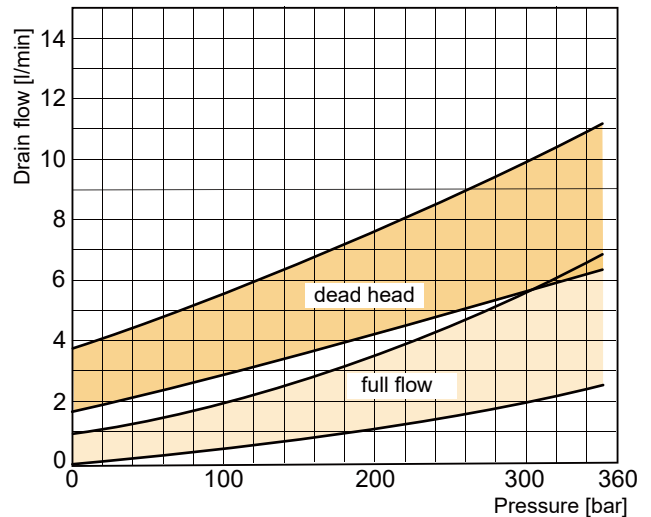
注意事項：

以下に示す値は静的動作にのみ有効です。動的条件下およびポンプの迅速な補償時には、サーボピストンによって排出された容量もまたケースドレンポートを通過します。この動的制御流量は最大 60 l/min に達することになります。そのため、ケースドレンラインは、フルサイズで、制限なくできるだけ短く直接的にリザーバに通じるようにします。

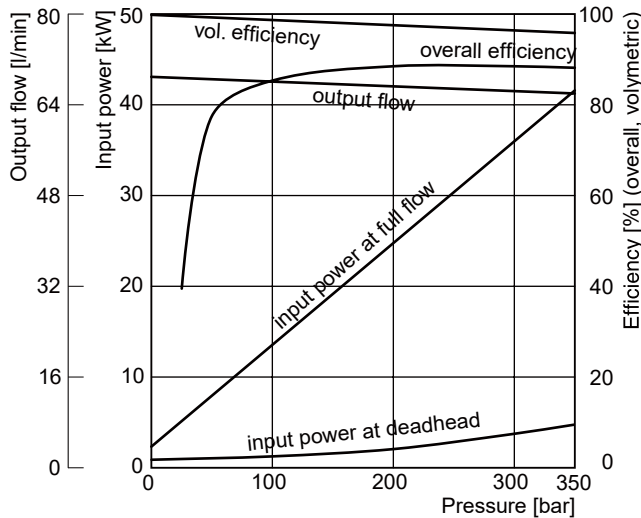
PV040



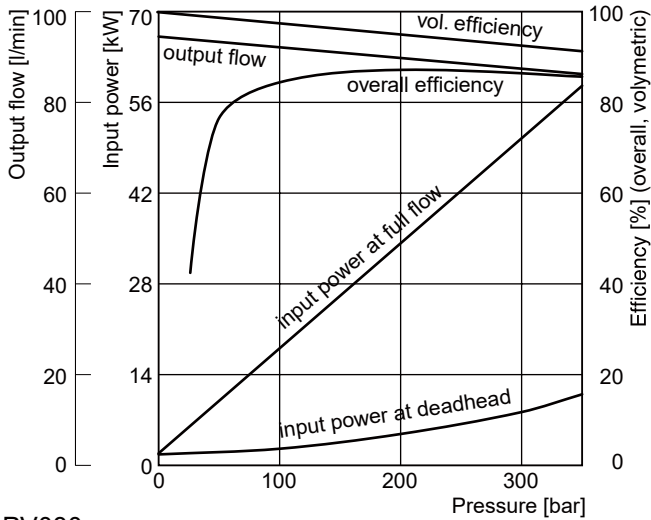
圧力補償装置付き PV032-046 のドレン流量



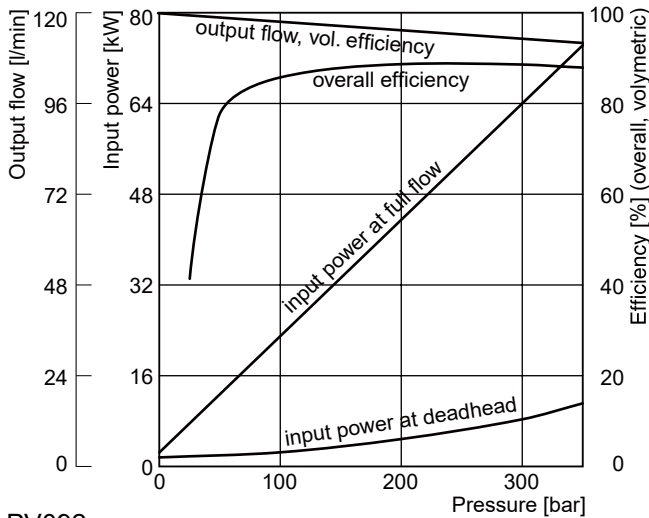
PV046



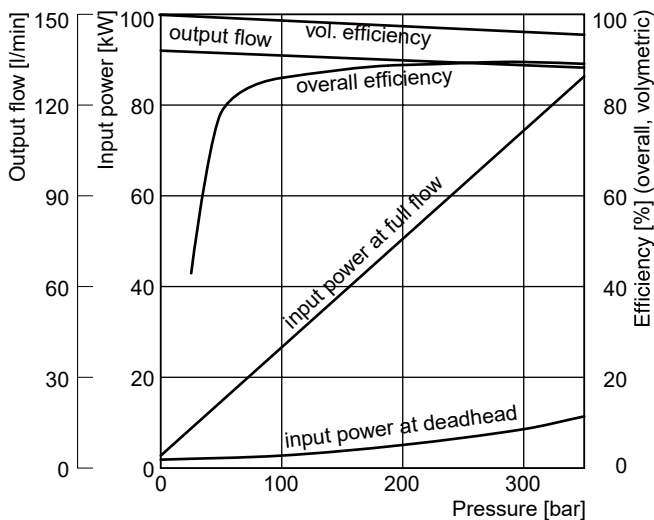
Efficiency, power consumption
PV063



PV080



PV092



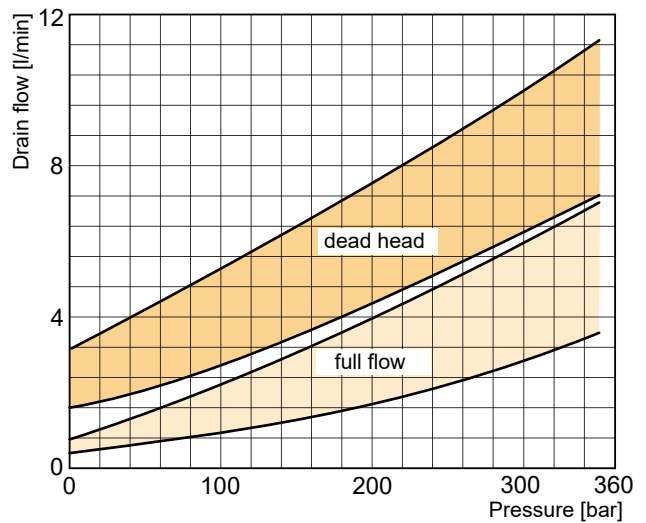
PV063、PV080、PV092の効率とケースドレン流量。

効率とパワーのグラフは、入力回転数 $n = 1500 \text{ rpm}$ 、温度 50°C 、流体粘度 $30 \text{ mm}^2/\text{s}$ で測定されています。ケースのドレン流量とコンペンサータ制御流量は、ポンプのドレンポートから出ます。パイロット式補償装置で、圧力パイロット弁の制御流量もポンプを通過する場合、表示されている値に、 $1 \sim 1.2 \text{ l/min}$ を追加する必要があります。

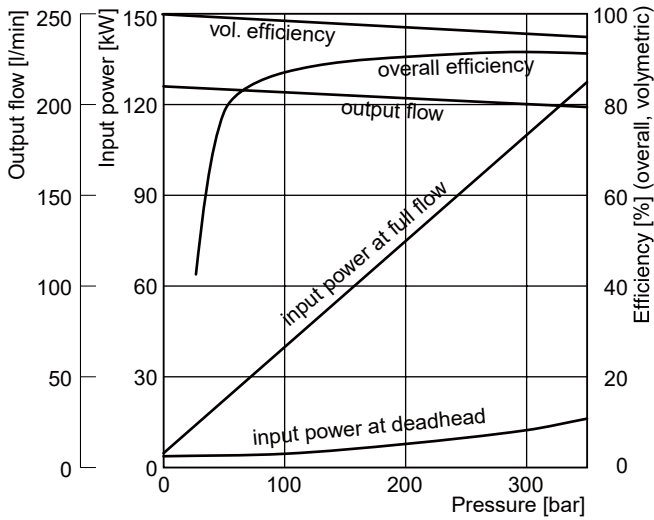
注意事項：

以下に示す値は静的動作にのみ有効です。動的条件下およびポンプの迅速な補償時には、サーボピストンによって排出された容量もまたケースドレンポートを通過します。この動的制御流量は最大 80 l/min に達することになります。そのため、ケースドレンラインは、フルサイズで、制限なくできるだけ短く直接的にリザーバに通じるようにします。

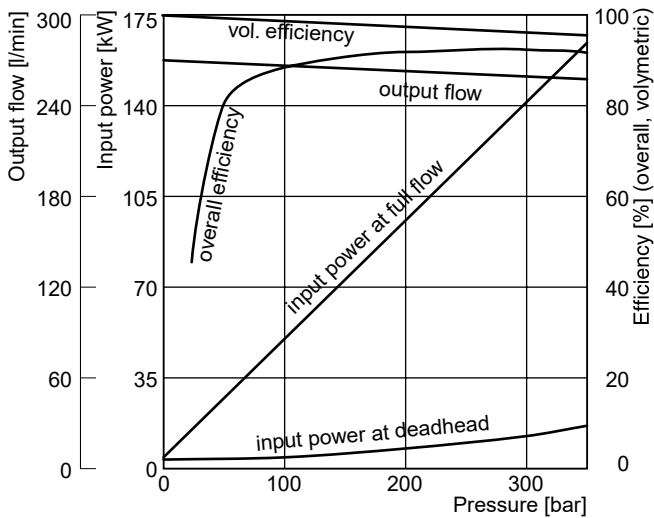
PV063-092 のケースドレン流量



Efficiency, power consumption
PV140



PV180



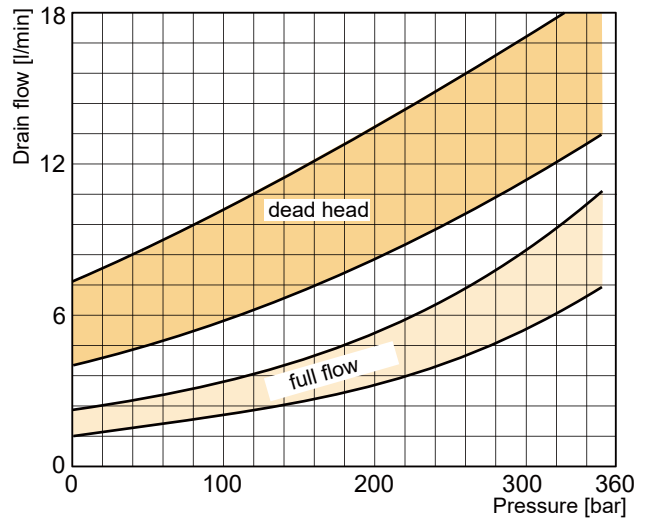
PV140、PV180の効率とケースドレン流量。

効率とパワーのグラフは、入力回転数 $n = 1500 \text{ rpm}$ 、温度 50° C 、流体粘度 $30 \text{ mm}^2/\text{s}$ で測定されています。ケースドレン流量とコンペンセータ制御流量は、ポンプのドレンポートから排出されます。パイロット式補償装置で、圧力パイロット弁の制御流量もポンプを通過する場合、表示されている値に、 $1 \sim 1.2 \text{ l/min}$ を追加する必要があります。

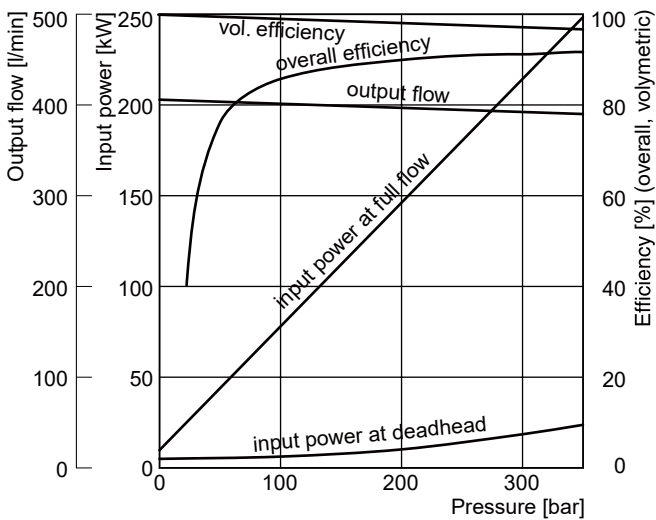
注意事項：

以下に示す値は静的動作にのみ有効です。動的条件下およびポンプの迅速な補償時には、サーボピストンによって排出された容量もまたケースドレンポートを通過します。この動的制御流量は最大 120 l/min に達することになります。そのため、ケースドレンラインは、フルサイズで、制限なく、できるだけ短く直接的にリザーバに通じるようにします。

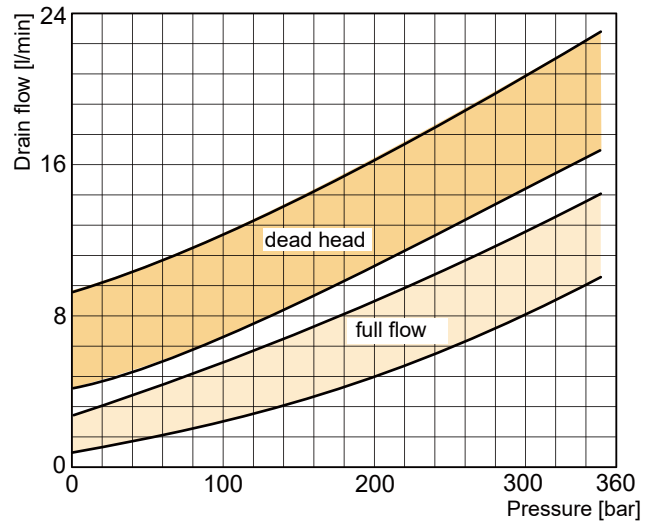
PV140-180のケースドレン流量



Efficiency, power consumption
PV270



Case drain flows PV270



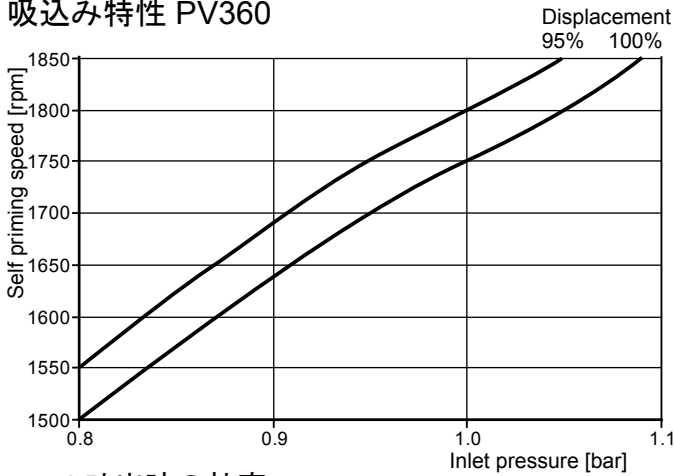
PV270の効率とケースドレン流量。

効率とパワーのグラフは、入力回転数 $n = 1500$ rpm、温度 50°C 、流体粘度 $30 \text{ mm}^2/\text{s}$ で測定されています。ケースドレン流量とコンペンサータ制御流量は、ポンプのドレンポートから排出されます。パイロット式補償装置で、圧力パイロット弁の制御流量もポンプを通過する場合、表示されている値に、 $1 \sim 1.2 \text{ l/min}$ を追加する必要があります。

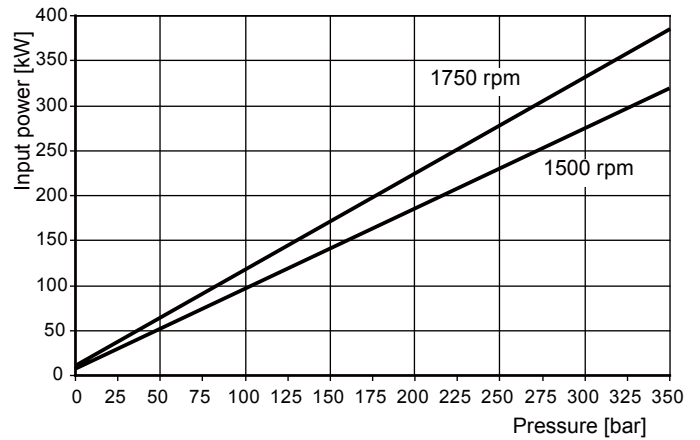
注意事項：

以下に示す値は静的動作にのみ有効です。動的条件下およびポンプの迅速な補償時には、サーボピストンによって排出された容量もまたケースドレンポートを通過します。この動的制御流量は最大 120 l/min に達することになります。そのため、ケースドレンラインは、フルサイズで、制限なく、できるだけ短く直接的にリザーバに通じるようにします。

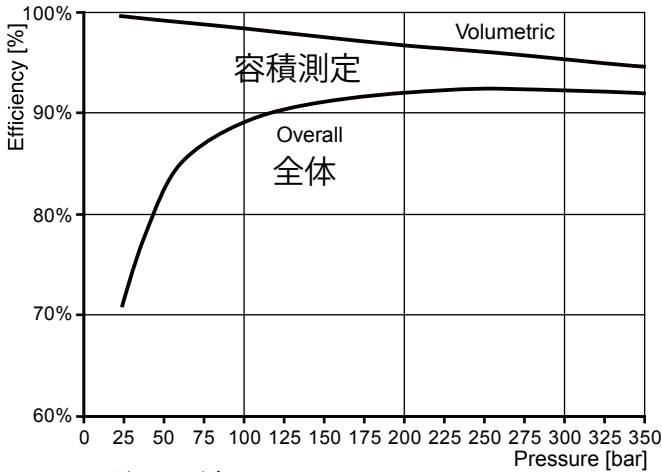
さまざまな容量比率における代表的な吸込み
口特性、対、速度
吸込み特性 PV360



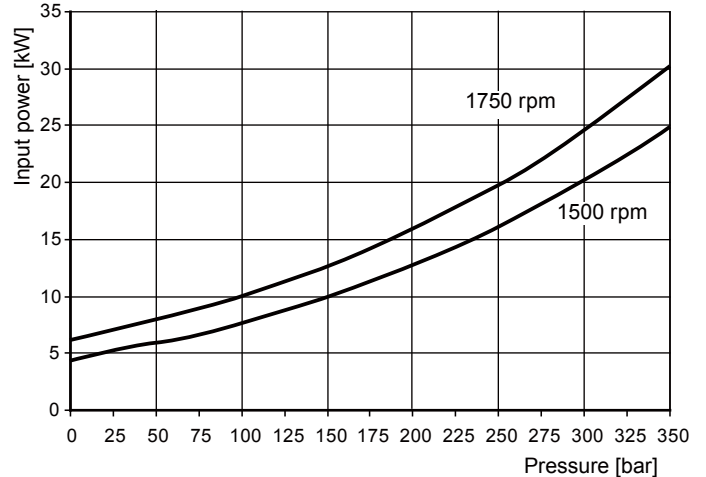
最大容量時の代表的な駆動電力
入力電力 - フルストローク PV360



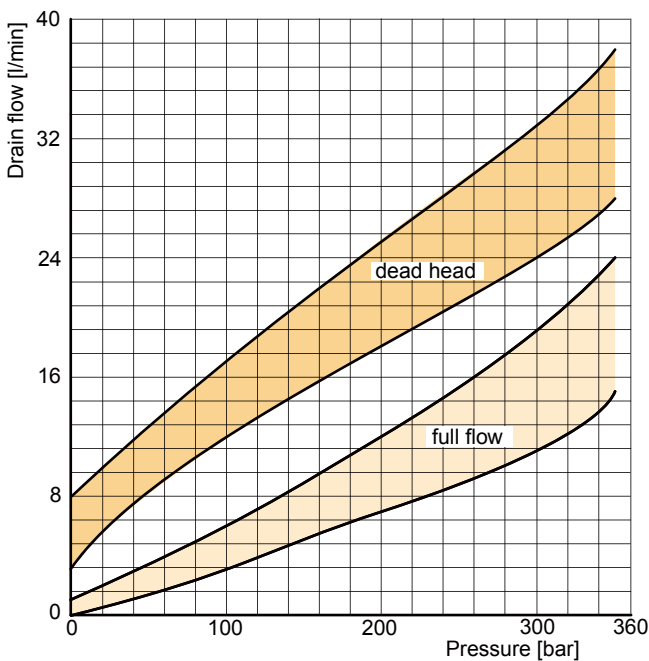
フル吐出時の効率
1500 rpm PV360



代表的な補償時電力
入力電力 - ゼロストローク PV360



ケースドレン流量 PV360



曲線は以下の条件下で測定された典型的な特性を示しています。

流体: 32°Cの鉱油ISO VG 22

入口圧力1,0バール(絶対圧)、

入口で測定。

PV	AC								
For PV pump series	Accessories for controls (制御用アクセサリ)	選択仕様	固定用ボルト	ねじ	シール	調整	ソレノイド	ソレノイド用アクセサリ	定格圧力

Code	選択機能
1P	最高圧リリース
1E	1 圧力設定, 電動アンロード デフォルトで待機
2P	2 圧力, 電動式選択
2E	2 圧力 + 電動式選択による待機 デフォルトで低圧
2M	2 圧力 + 電動式選択による待機 デフォルトで待機

Code	ねじ仕様
M	Metric
S	SAE / UNC

Code	シール
N	NBR
V	FPM

Code	固定用ボルト
C	単独制御用
S	ボルト無し
M	code UD*/MT*用

Code	調整方法
S	Spindle with lock nut
L	DIN lock ¹⁾

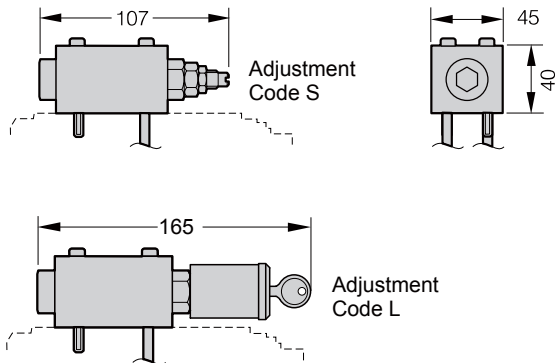
Code	定格圧力
35	350 bar
42	420 bar

Code	ソレノイド用アクセサリ
無記入	1P 機能専用
W	DIN ソケット用 plug無し

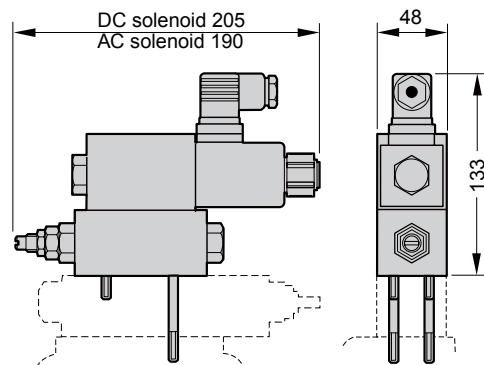
Code	ソレノイド電圧
無記入	1P 機能専用
Y	110V/50Hz - 120V/60Hz
T	220V/50Hz - 240V/60Hz
J	24V DC

1) 1P & 2P専用

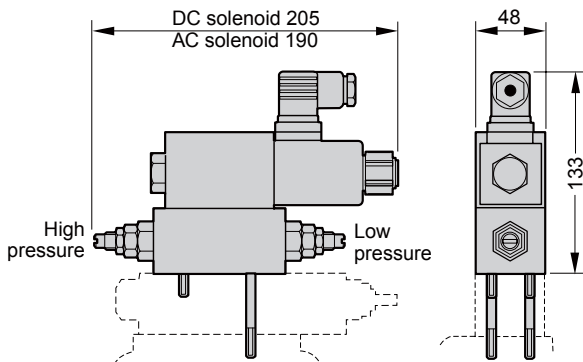
外形寸法
PVAC1P*



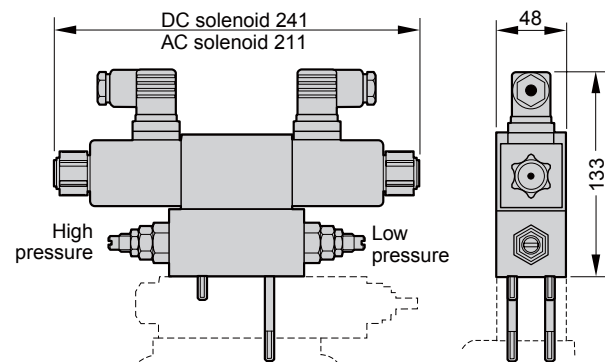
PVAC1E*



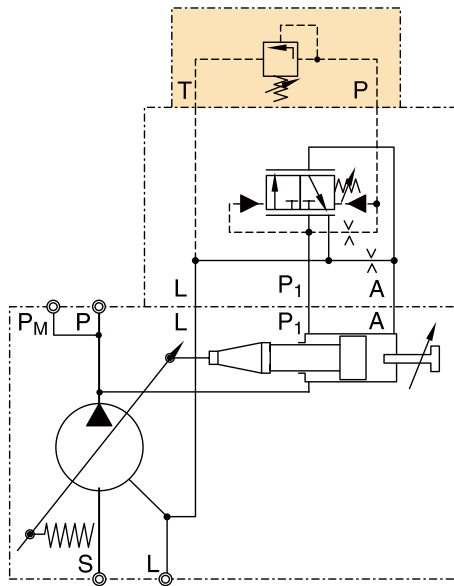
PVAC2P*



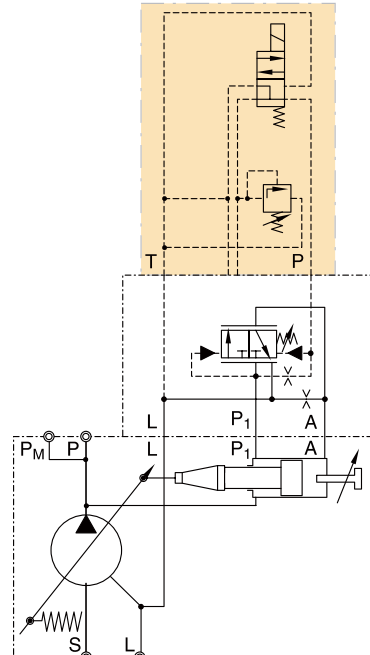
PVAC2M*/PVAC2E*



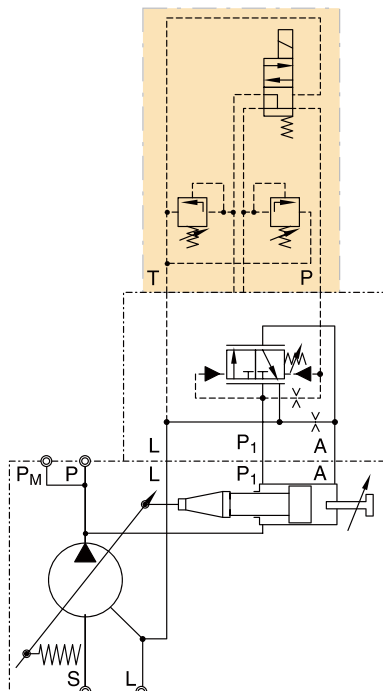
回路图 PVAC1P*



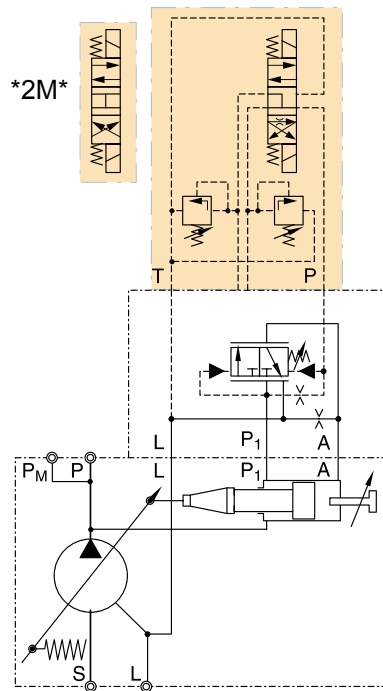
回路图 PVAC1E*



回路图 PVAC2P*



回路图 PVAC2M*/PVAC2E*

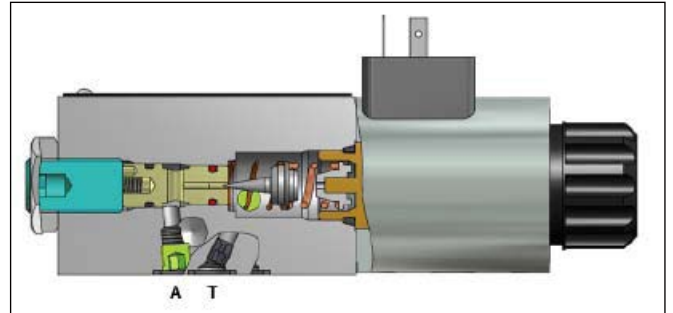
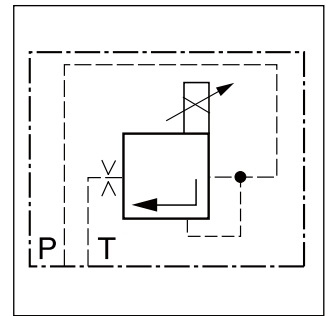


比例制御型圧力リリーフ弁 PVACRE*

機能

ポートPの圧力がソレノイドの圧力設定を超えると、ポペットがポートTに開き、ポートPの圧力を調整レベルに制限します。

最適な性能は、デジタルアンプモジュール PCD00A-400と組み合わせることで達成できます (参考としてカタログHY11-3500を参照)。



技術データ

一般仕様		
Nominal size		DIN NG06 / CETOP03 / NFPA D03
取付け方向		as desired, horizontal mounting preferred
動作周囲温度	[°C]	-20 ... +70
重量	[kg]	1.8
油圧仕様		
最高使用圧力	[bar]	Port P up to 420; port T depressurized
圧力ステージ	[bar]	350, 420
作動油		Hydraulic oil as per DIN 51524 ... 525
粘性, 推奨品許容範囲	[cSt]/ [mm ² /s] [cSt]/ [mm ² /s]	30 ... 80 12 ... 380
使用油温	[°C]	-20 ... +60
濾過サイズ		ISO 4406 (1999), 18/16/13
直線性	[%]	±4
繰り返し精度	[%]	±2
ヒステリシス	[%]	±4.5 of p _{max}
電気使用		
デューティー比	[%]	100 ED
保護構造		IP 65 in accordance with EN 60529 (plugged and mounted)
定格電圧	[V]	12 (2.2 A for nominal pressure)
コイル抵抗値	[Ohm]	4.4 at 20°C
ソレノイド接続		Connector as per EN 175301-803
推奨、制御用アンプ		PCD00A-400, PWDXXA

Ordering code proportional pressure relief valve (比例制御圧力リリーフ弁)

PV	AC	RE	□	□	□	K	□
Pump series PV	Accessories for controller	Prop. pressure valve	取付け用ボルト	ねじ仕様	シール	12VDC	定格圧力

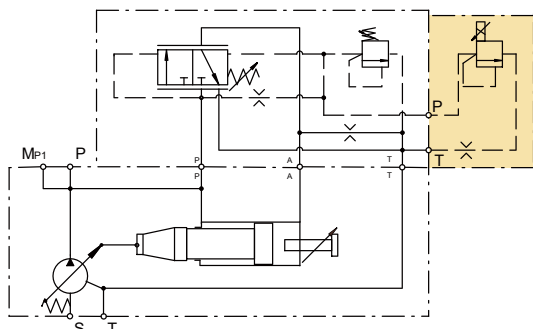
Code	取付けボルト/配管口
C	単独制御用
S	ボルト無し
M	code UD*/MT*専用 design series 45/46

Code	ねじ仕様
M	Metric
S	SAE / UNC

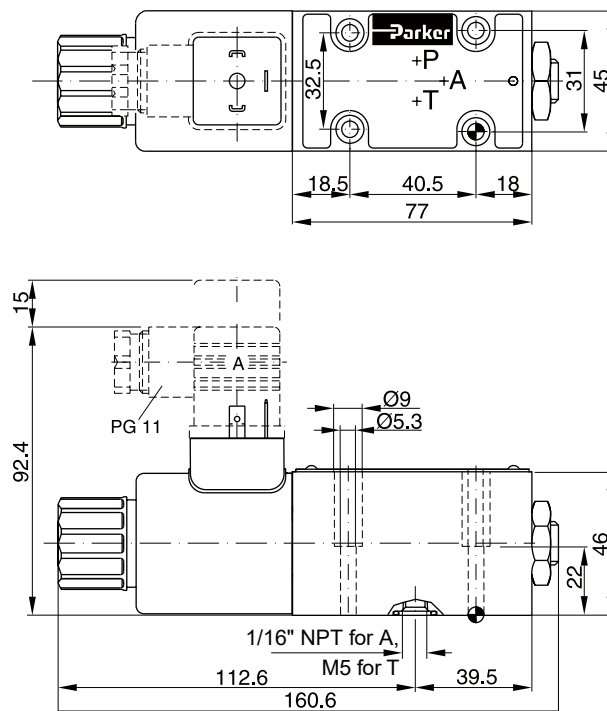
Code	シール
N	NBR
V	FPM

Code	定格圧力
35	350 bar
42	420 bar

PVACRE*使用回路図
PVACRE* 搭載使用例

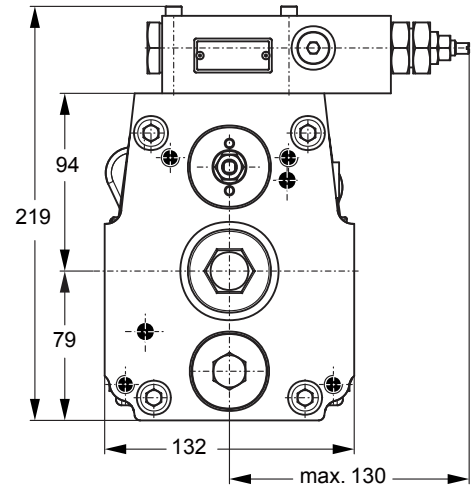
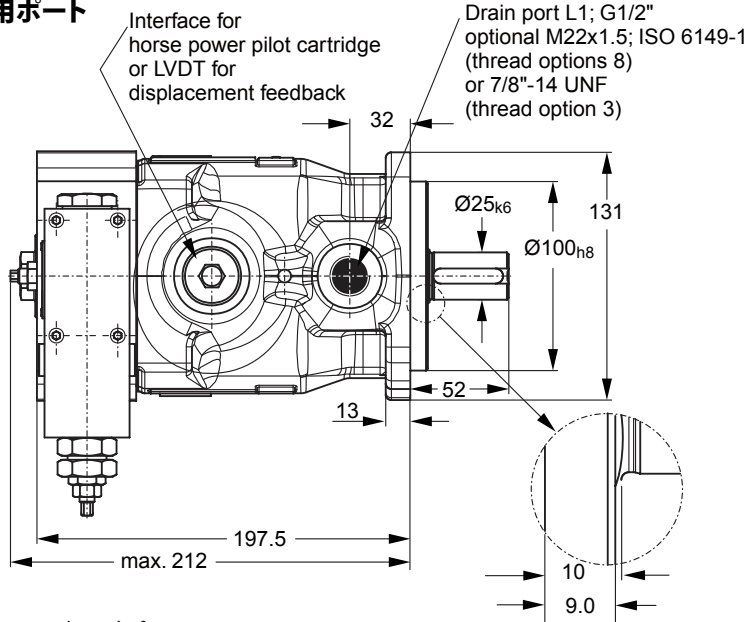


PVACRE*外径寸法図

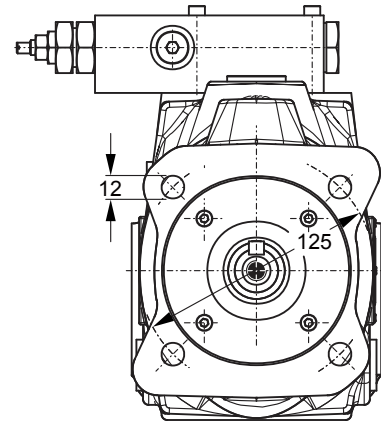
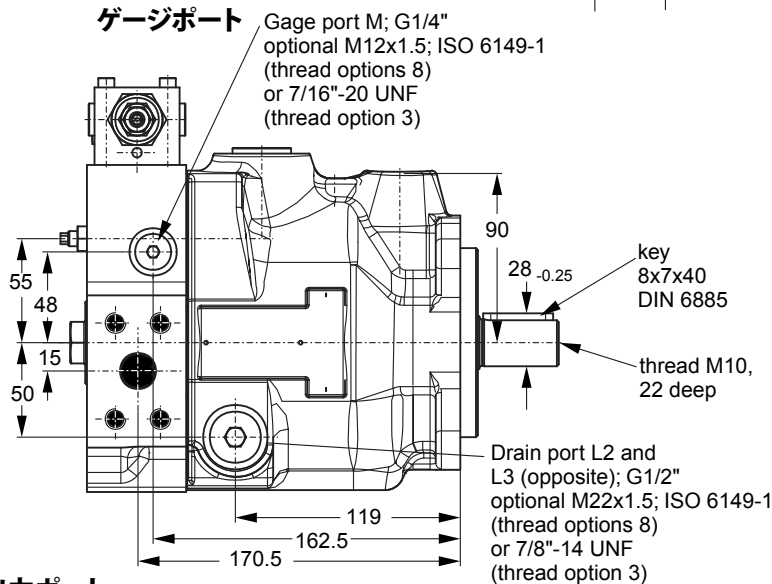


PV016 - 028, metric version

パイロット用ポート



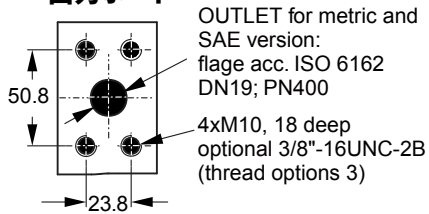
ゲージポート



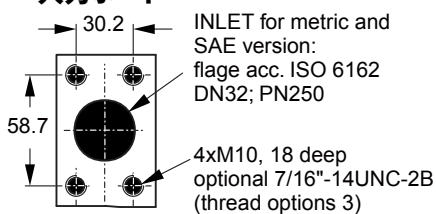
The pump shown above has Mounting option K and thru drive variation T (prepared for thru drive)

上記のポンプには、取り付けオプションKおよびスルードライブバリエーションTがあります。(スルードライブ用)

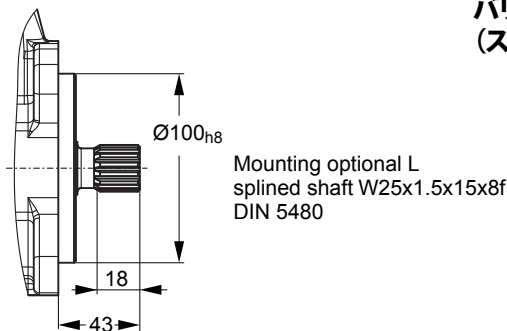
出力ポート



入力ポート

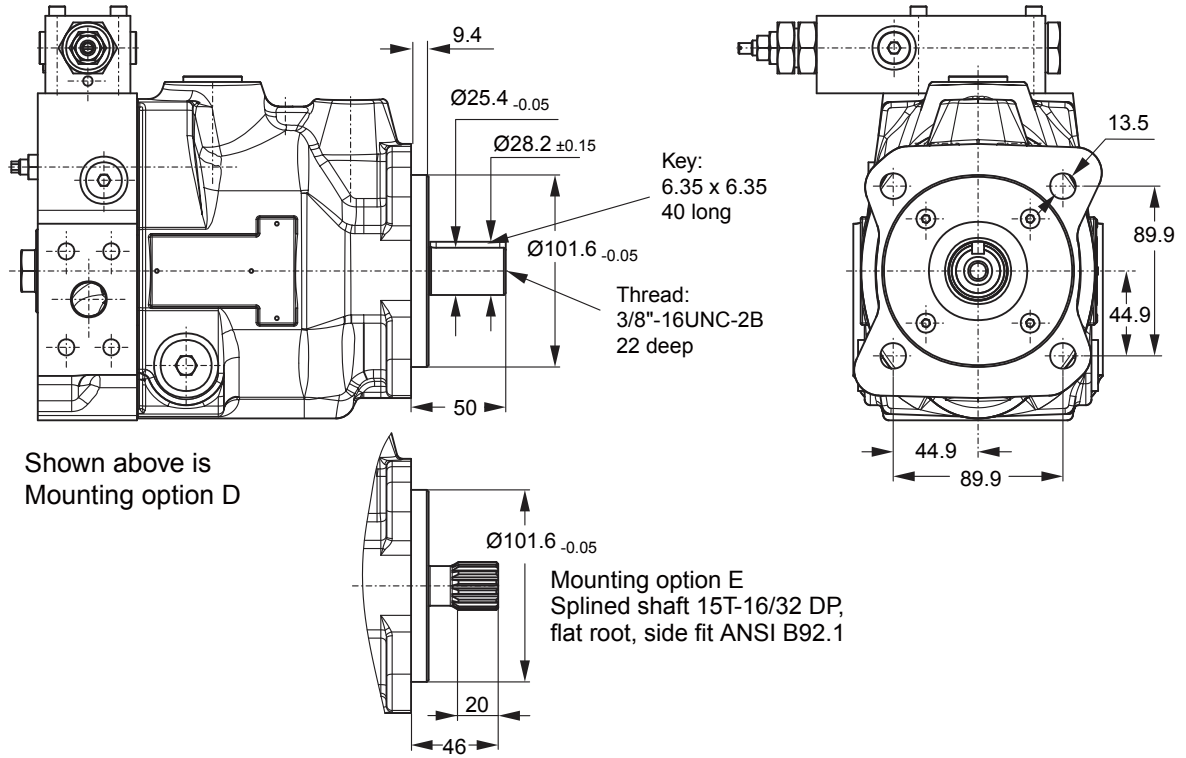


ドレンポート

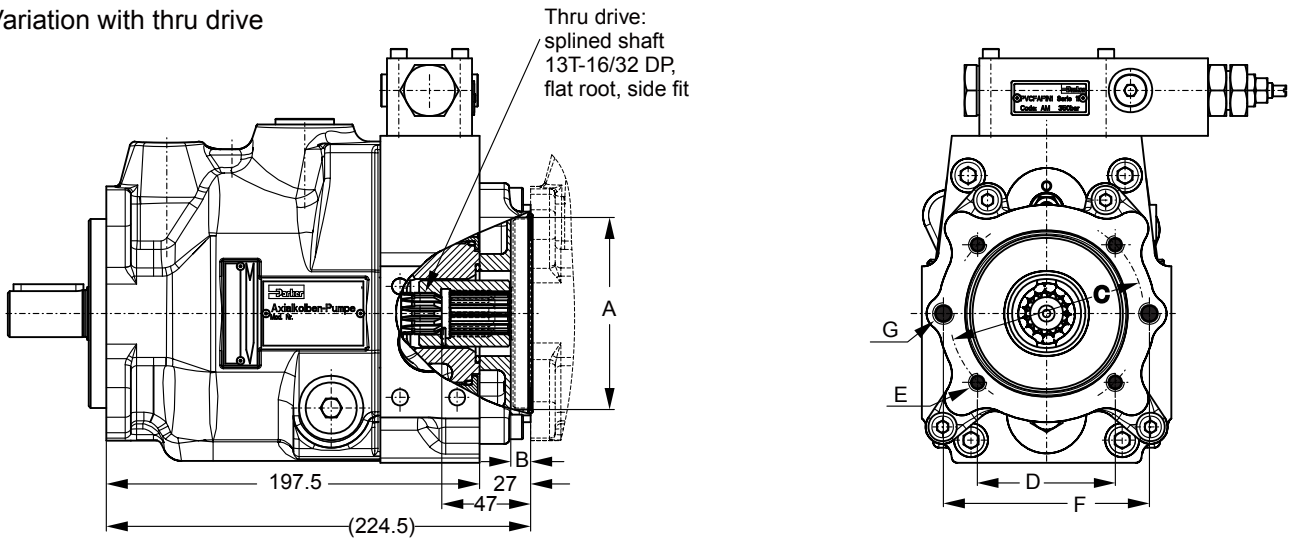


示されているのは、標準的な圧力補償器を備えた時計回りのポンプです。反時計回りに回転するポンプは、入口、出口およびゲージポートが逆になります。

PV016 - 028, SAE version



Variation with thru drive



スルードライブアダプタは、以下の寸法で使用可能です。

Drawing Dimension	A	B	C	D	E		F	G		Remark
					Metr	UNC		Metr	UNC	
Thru drive option										
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	SAE A 2-Bolt
B	101.6	10.5	127	89.8	M12	1/2"-13	-	-	-	SAE B 4-Bolt
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	2/4-Bolt
J	100	10,5	125	88.4	M10	3/8"-16	-	-	-	4-Bolt

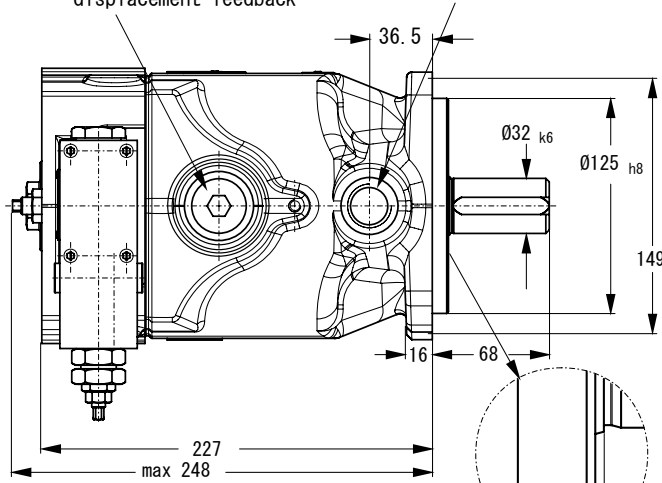
PV032 - 046, metric version

パイロット用
インターフェース

Interface for power pilot
cartridge or LVDT for
displacement feedback

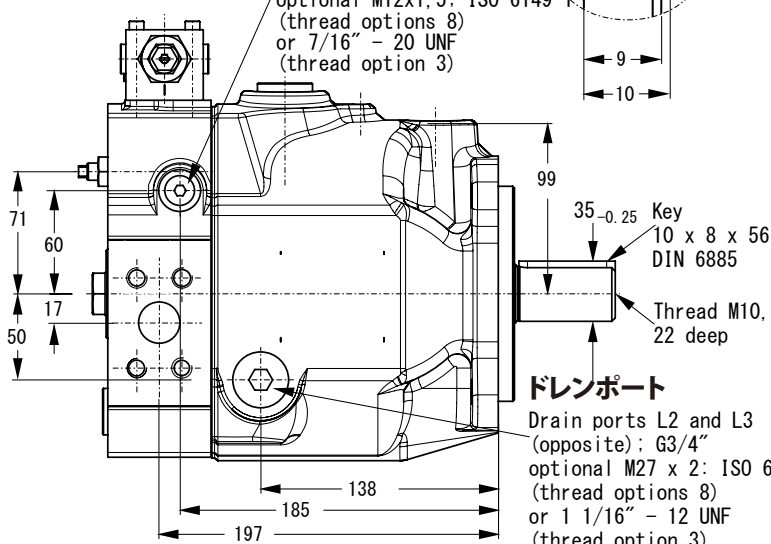
ドレンポート

Drain port L1: G3/4"
optional M27 x 2: ISO 6149-1
(thread options 8)
or 1 1/16"-12 UNF
(thread option 3)



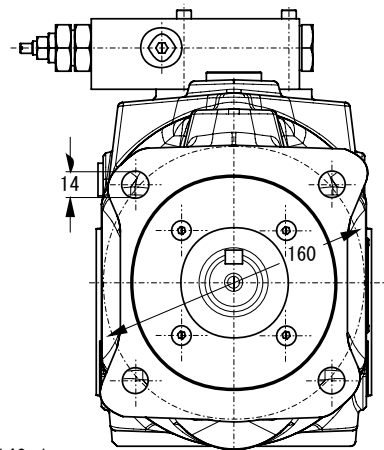
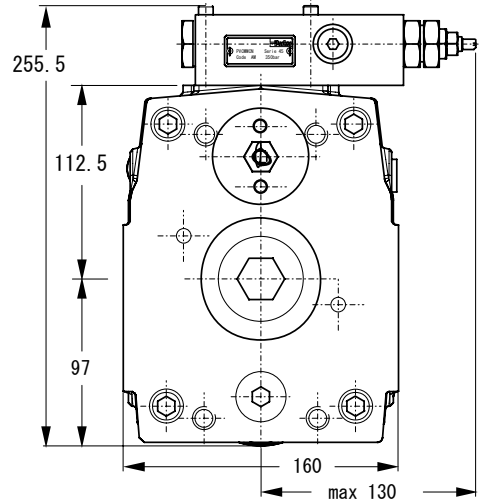
ゲージポート

Gage port M: G1/4"
optional M12x1.5: ISO 6149-1
(thread options 8)
or 7/16" - 20 UNF
(thread option 3)



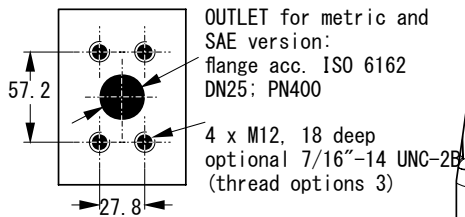
ドレンポート

Drain ports L2 and L3
(opposite); G3/4"
optional M27 x 2: ISO 6149-1
(thread options 8)
or 1 1/16" - 12 UNF
(thread option 3)



The pump shown above has
Mounting option K
and thru drive variation T
(prepared for thru drive)

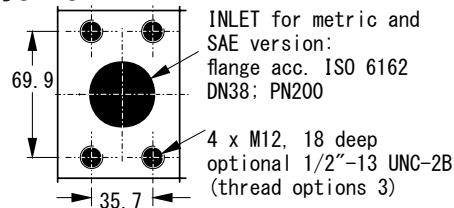
出力ポート



OUTLET for metric and
SAE version:
flange acc. ISO 6162
DN25; PN400

4 x M12, 18 deep
optional 7/16"-14 UNC-2B
(thread options 3)

入力ポート

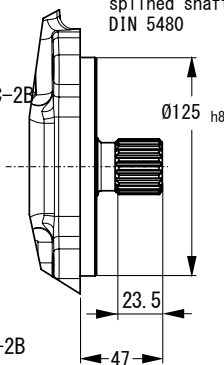


INLET for metric and
SAE version:
flange acc. ISO 6162
DN38; PN200

4 x M12, 18 deep
optional 1/2"-13 UNC-2B
(thread options 3)

マウンティング・オプション L

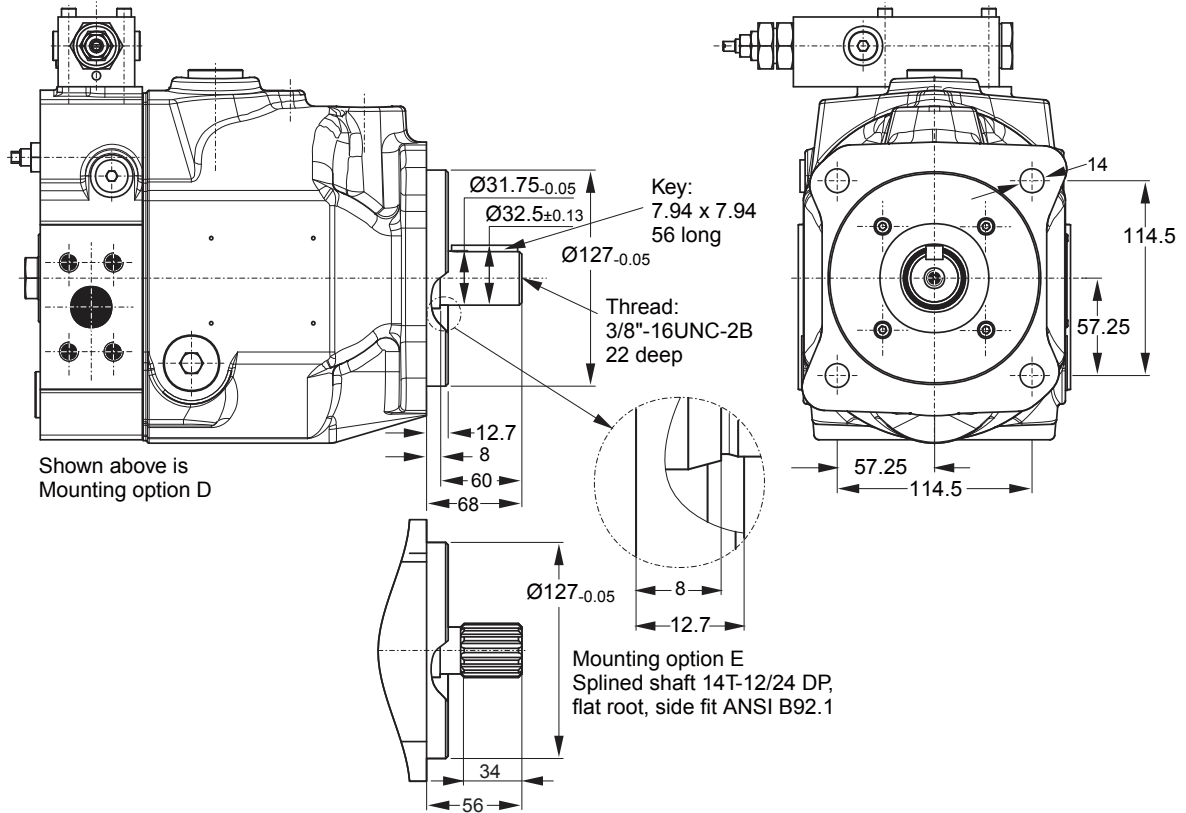
Mounting optional L
splined shaft W32x1.5x20x8f
DIN 5480



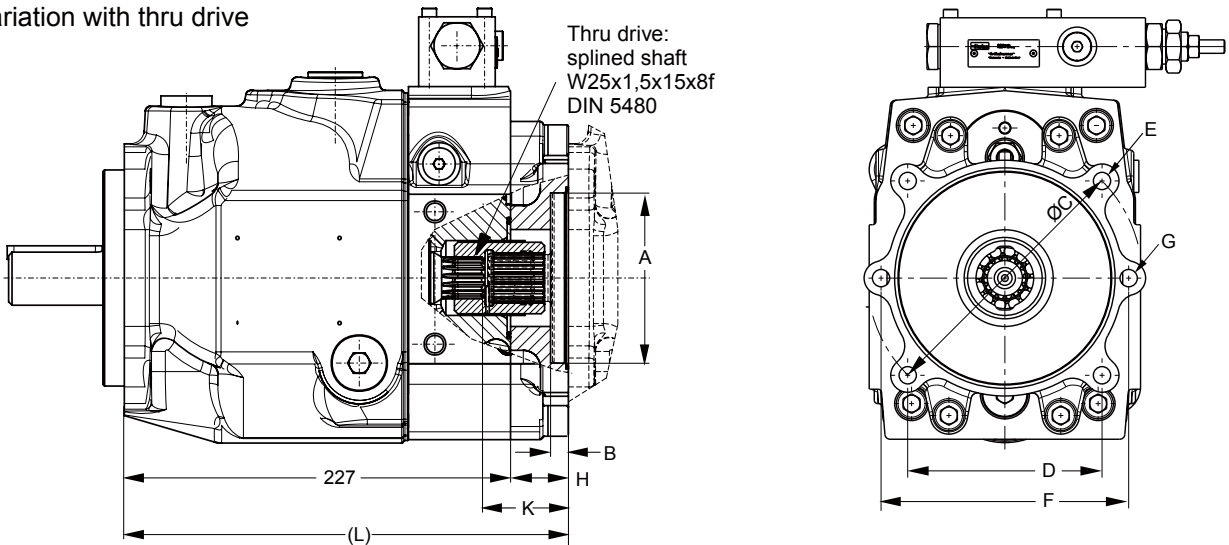
上記のポンプには、取り付け
オプションKおよびスルードライブ
バリエーションTがあります。
(スルードライブ用)

示されているのは、標準的な圧力補償器を備えた時計回りのポンプです。
反時計回りに回転するポンプは、入口、出口およびゲージポートが逆になります。

PV032 - 046, SAE version



Variation with thru drive



At threads options 3 and 7 the dimensions E and G are UNC - 2B threads.

スルードライブアダプタは、以下の寸法で使用可能です。

Drawing Dimension	A	B	C	D	E		F	G		H	K	L	Remark
					Metr	UNC		Metr	UNC				
Thru drive option													
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	34	48	261	SAE A 2-Bolt
B	101.6	11	127	89.8	M12	1/2"-13	146	M12	1/2"-13	34	48	261	SAE B 2/4-Bolt
C	127	13.5	162	114.6	M12	1/2"-13	-	-	-	49	63	276	SAE C 4-Bolt
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	34	48	261	2/4-Bolt
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	140	M12	1/2"-13	34	48	261	2/4-Bolt
K	125	10.5	160	113.1	M12	1/2"-13	-	-	-	34	48	261	4-Bolt

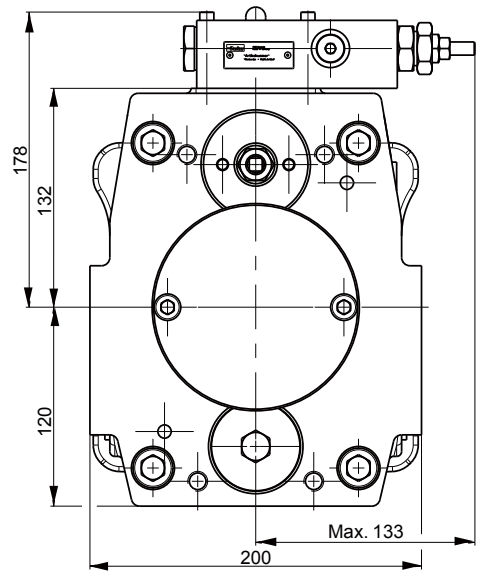
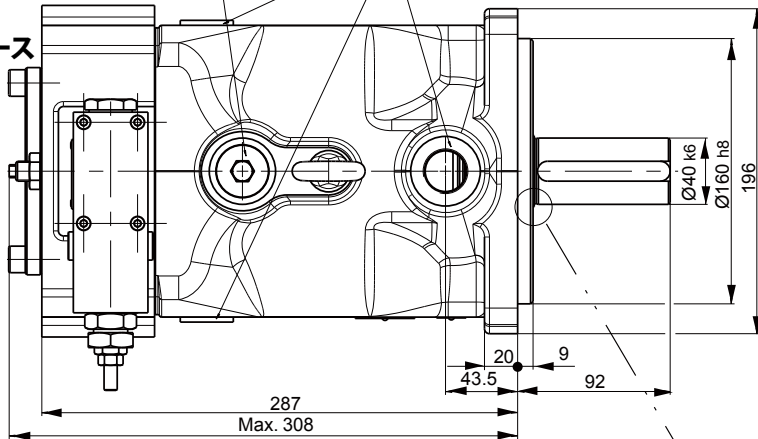
PV 063 - 092 Metric

ドレンポート

Drain ports L1, L2 and L3; G3/4" optional M27 x 2; ISO 6149-1 (tread option 8) or 1 1/16" - 12 UNF (tread option 3)

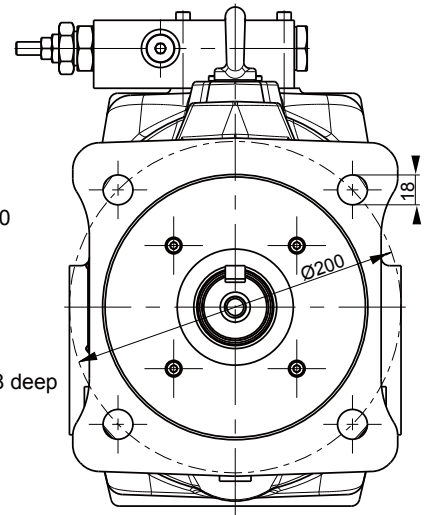
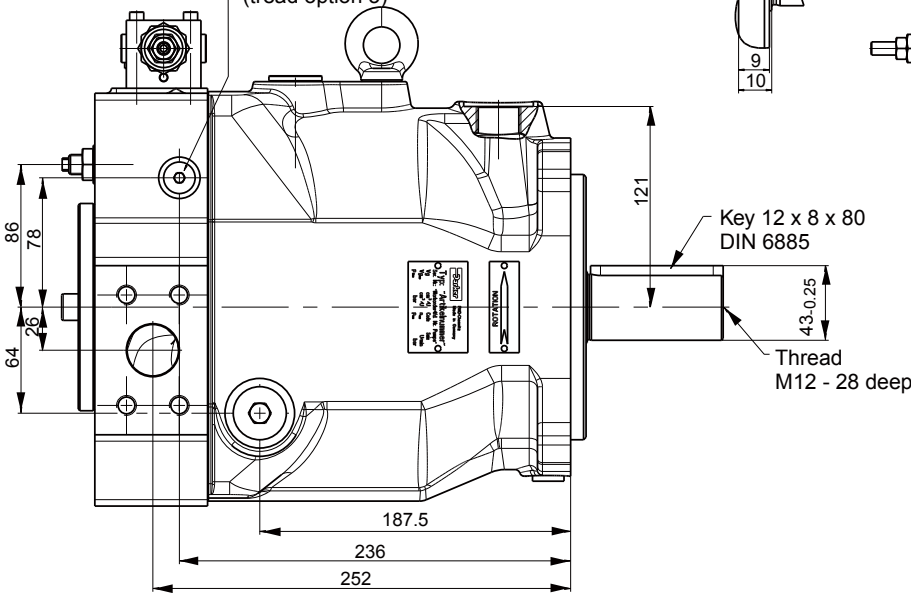
Mounting interface for horse power pilot or LVDT for displacement feedback

パイロット用
インターフェース



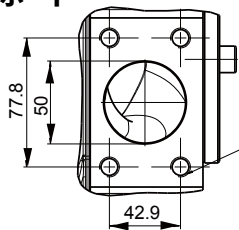
ゲージポート

Gage port M; G1/4", optional M12 x 1.5; ISO 6149-1 (tread option 8) or 7/16" - 20 UNF (tread option 3)



The pump shown above has Mounting option K and thru drive variation T (prepared for thru drive)

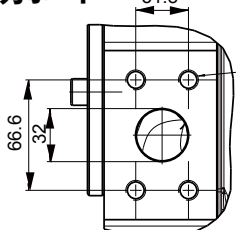
入力ポート



INLET for metric and SAE version: flange according ISO 6162 DN 51; PN 200 bar

4 x M12, 20 deep optional 1/2" - 13 UNC - 2B (thread options 3)

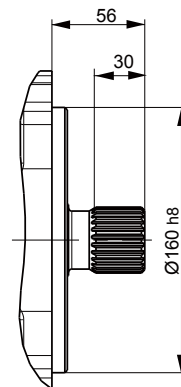
出力ポート



4 x M12, 20 deep optional 1/2" - 13 UNC - 2B (thread options 3) or thread options 4: 4 x M14, 20 deep

OUTLET for metric and SAE version: flange according ISO 6162 DN 32; PN 400 bar

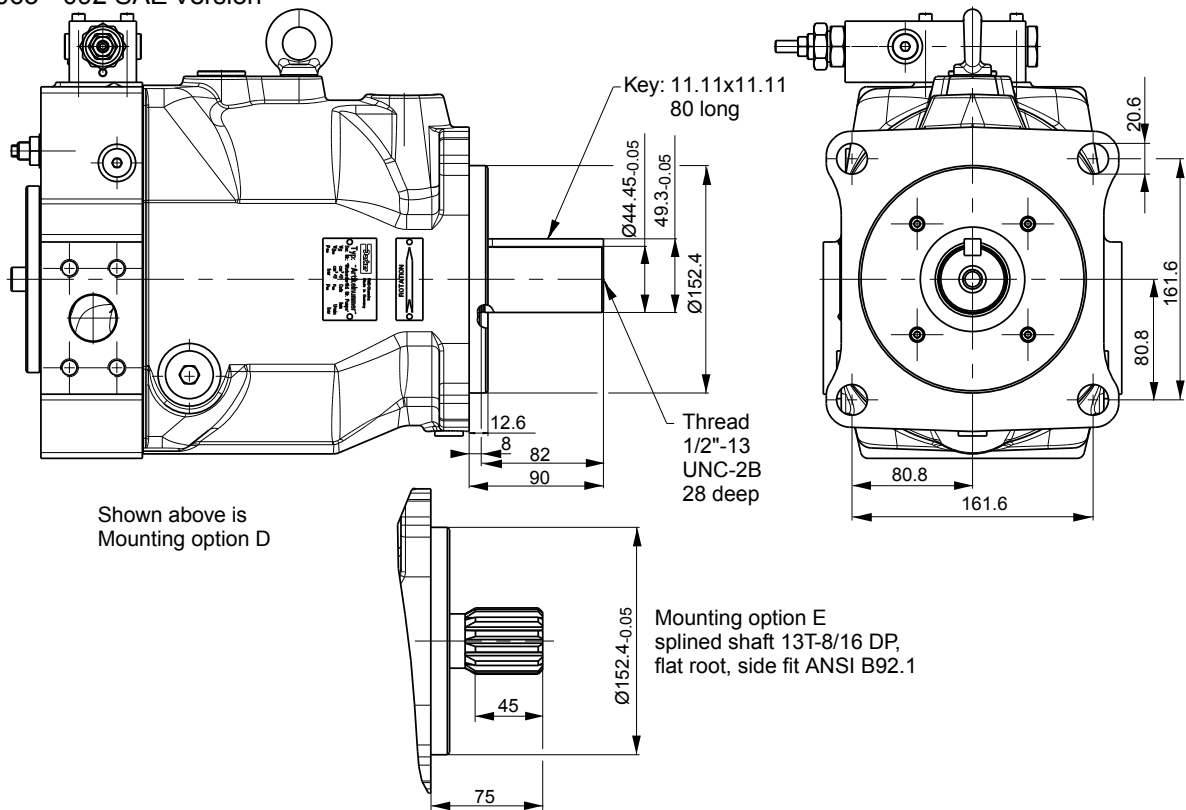
上記のポンプには、取り付けオプションKおよびスルードライブバリエーションTがあります。(スルードライブ用)



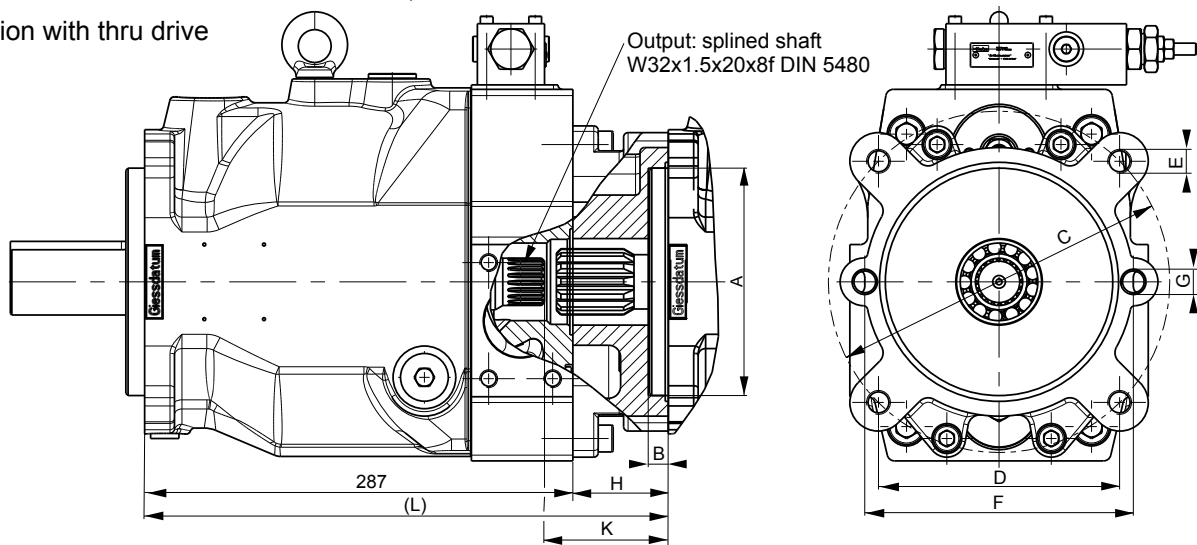
Mounting option L, splined shaft W40 x 1.5 x 25 x 8f DIN 5480

示されているのは、標準的な圧力補償器を備えた時計回りのポンプです。反時計回りに回転するポンプは、入口、出口およびゲージポートが逆になります

PV 063 - 092 SAE Version



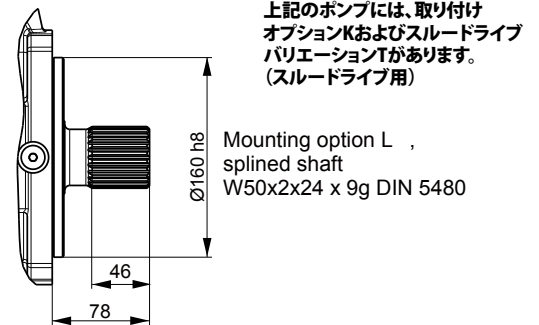
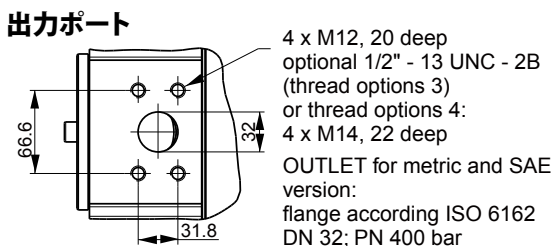
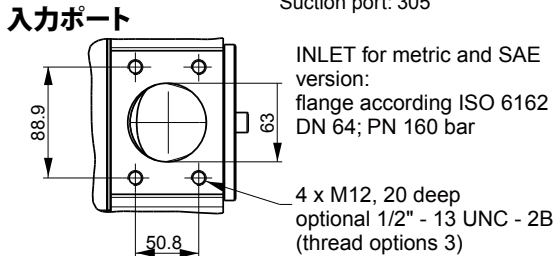
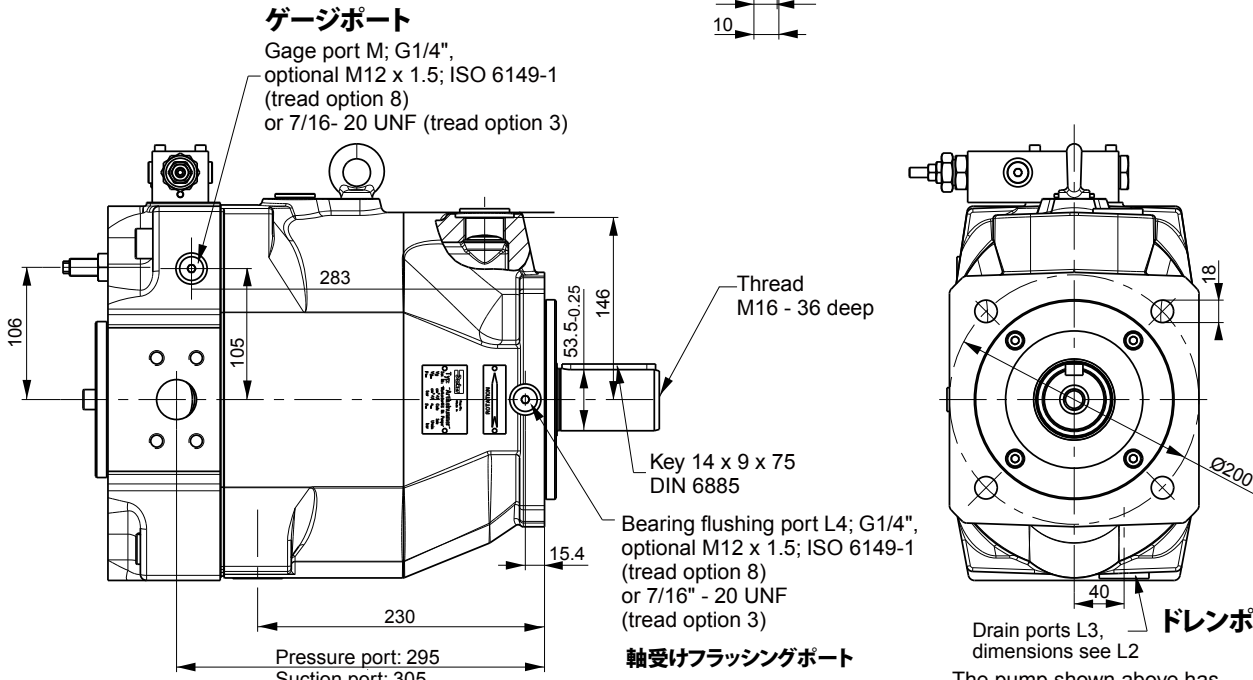
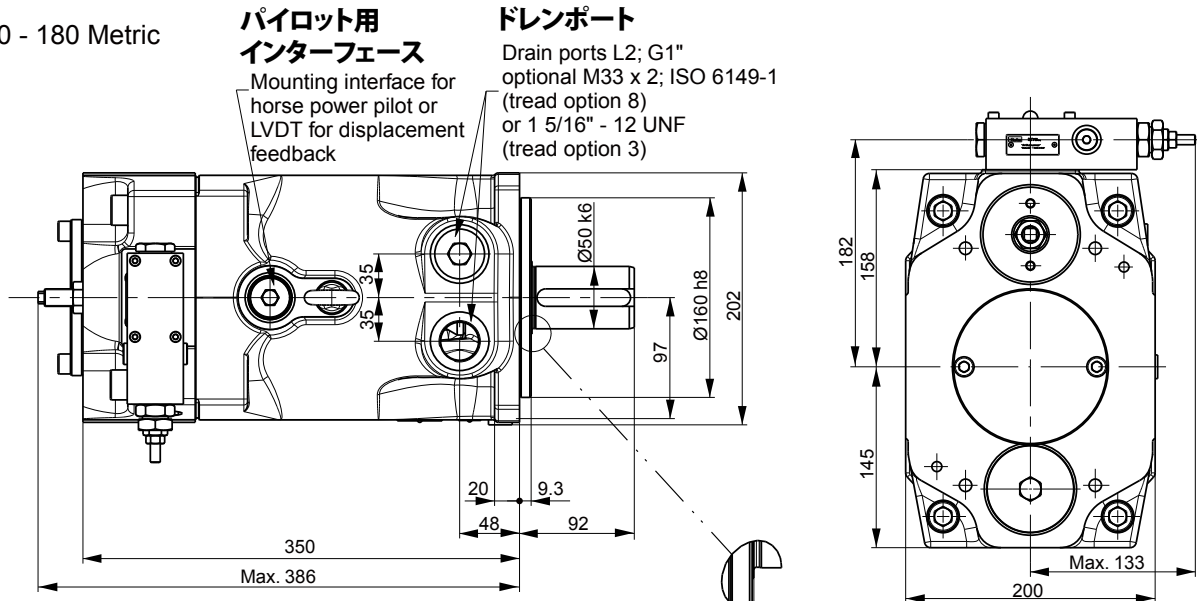
Variation with thru drive



スルードライブアダプタは、以下の寸法で使用可能です。

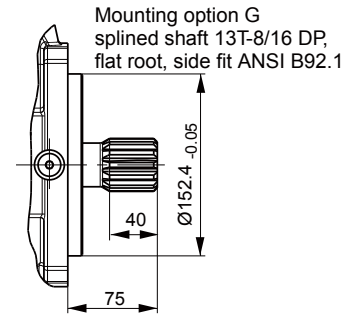
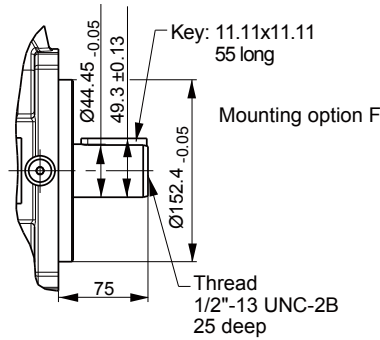
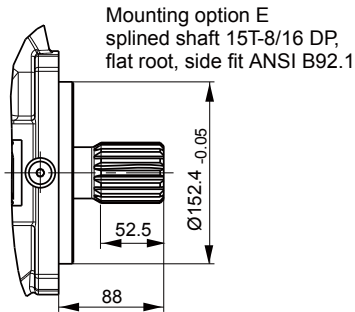
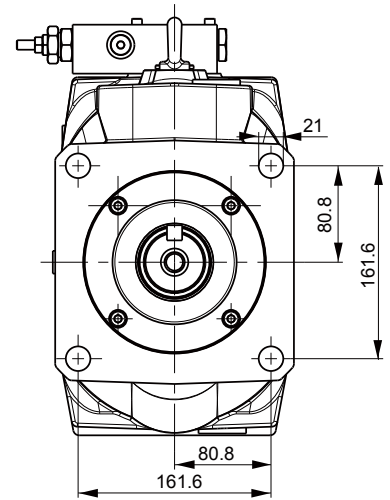
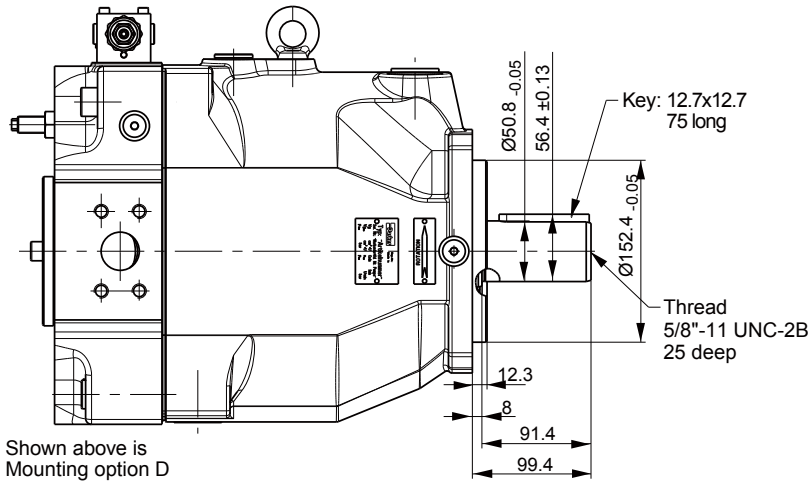
Drawing Dimension	A	B	C	D	E		F	G		H	K	L	Remark
					Metr	UNC		Metr	UNC				
Thru drive option													
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	39	58	326	SAE A 2-Bolt
B	101.6	11	127	89.8	M12	1/2"-13	146	M12	1/2"-13	39	58	326	SAE B 2/4-Bolt
C	127	13.5	162	114.6	M12	1/2"-13	181	M16	5/8"-11	39	58	326	SAE C 2/4-Bolt
D	152.4	13.5	228.5	161.6	M16	5/8"-11	-	-	-	64	83	351	SAE D 4-Bolt
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	39	58	326	2/4-Bolt
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	140	M12	1/2"-13	39	58	326	2/4-Bolt
K	125	10.5	160	113.1	M12	1/2"-13	180	M16	5/8"-11	39	58	326	2/4-Bolt
L	160	13.5	200	141.4	M16	5/8"-11	-	-	-	39	58	326	4-Bolt

PV 140 - 180 Metric

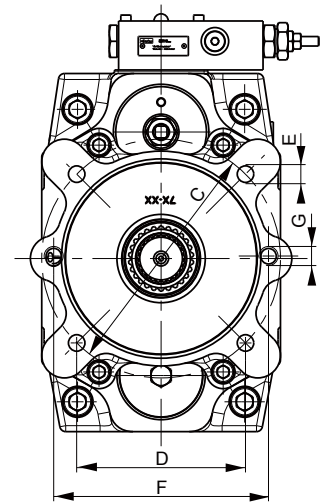
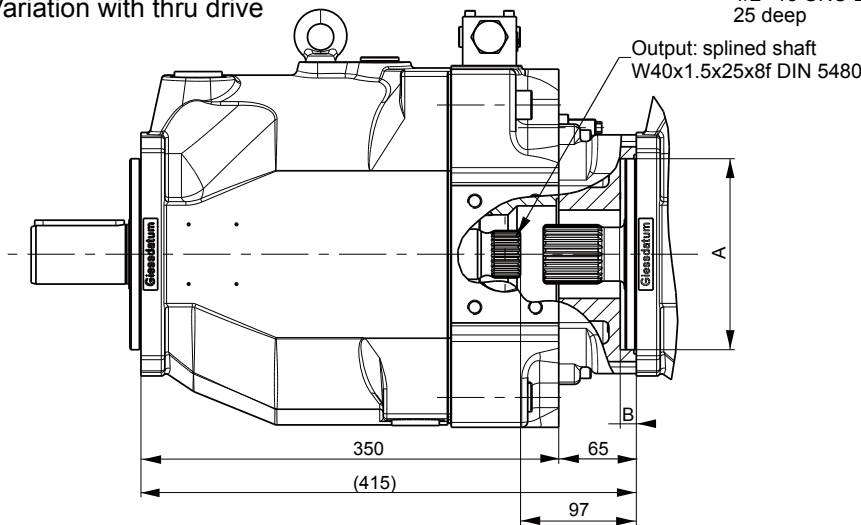


示されているのは、標準的な圧力補償器を備えた時計回りのポンプです。反時計回りに回転するポンプは、入口、出口およびゲージポートが逆になります

PV 140 - 180 SAE Version



Variation with thru drive



スルードライブアダプタは、以下の寸法で使用可能です。

Drawing Dimension	A	B	C	D	E		F	G		Remark
					Metr	UNC		Metr	UNC	
Thru drive option										
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	SAE A 2-Bolt
B	101.6	11	127	89.8	M12	1/2"-13	146	M12	1/2"-13	SAE B 2/4-Bolt
C	127	13.5	162	114.6	M12	1/2"-13	181	M16	5/8"-11	SAE C 2/4-Bolt
D	152.4	13.5	228.5	161.6	M16	5/8"-11	-	-	-	SAE D 4-Bolt
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	2/4-Bolt
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	140	M12	1/2"-13	2/4-Bolt
K	125	10.5	160	113.1	M12	1/2"-13	180	M16	5/8"-11	2/4-Bolt
L	160	13.5	200	141.4	M16	5/8"-11	-	-	-	4-Bolt

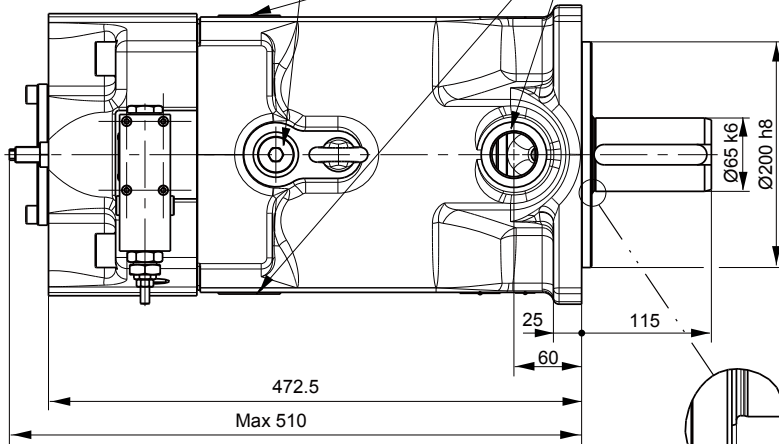
PV 270 Metric

パイロット用
インターフェース

Mounting interface for
horse power pilot or LVDT
for displacement feedback

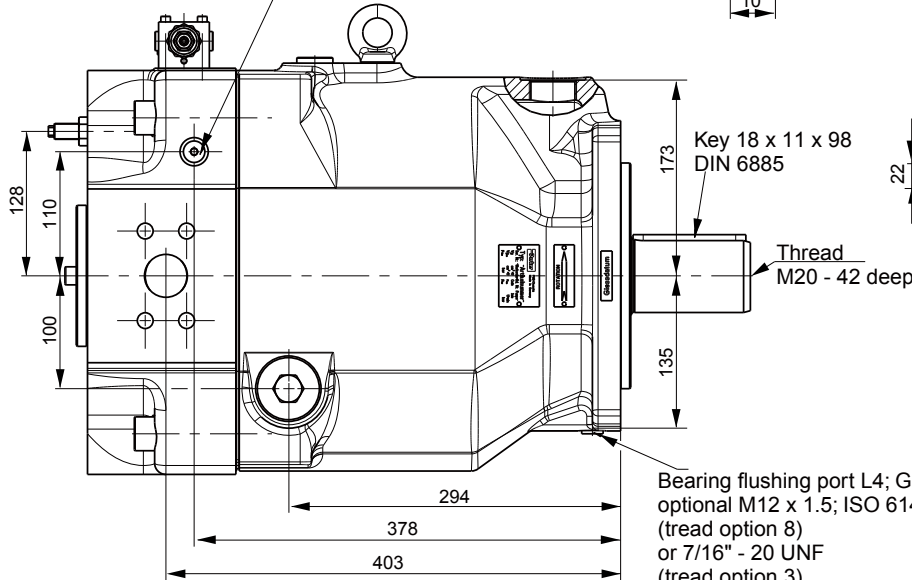
ドレンポート

Drain ports L1; G1 1/4"
optional M42 x 2; ISO 6149-1
(tread option 8)
or 1 5/8" - 12 UNF
(tread option 3)



ゲージポート

Gage port M; G1/4",
optional M12 x 1.5; ISO 6149-1 (tread option 8)
or 7/16" - 20 UNF (tread option 3)



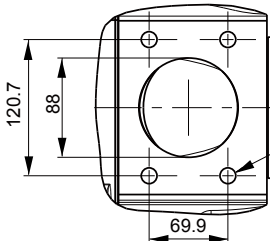
軸受けフラッシングポート

Bearing flushing port L4; G1/4",
optional M12 x 1.5; ISO 6149-1
(tread option 8)
or 7/16" - 20 UNF
(tread option 3)

The pump shown above has
Mounting option K
and thru drive variation T
(prepared for thru drive)

入力ポート

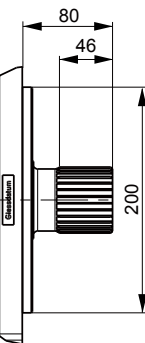
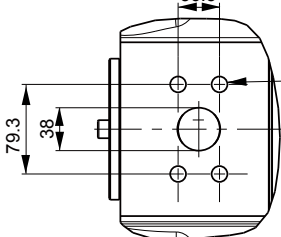
INLET for metric and SAE
version:
flange according ISO 6162
DN 89; PN 35 bar
4 x M16, 30 deep
optional 5/8" - 11 UNC - 2B
(thread options 3)



出力ポート

4 x M16, 30 deep
optional 5/8" - 11 UNC - 2B
(thread options 3)

OUTLET for metric and
SAE version:
flange according ISO 6162
DN 38; PN 400 bar

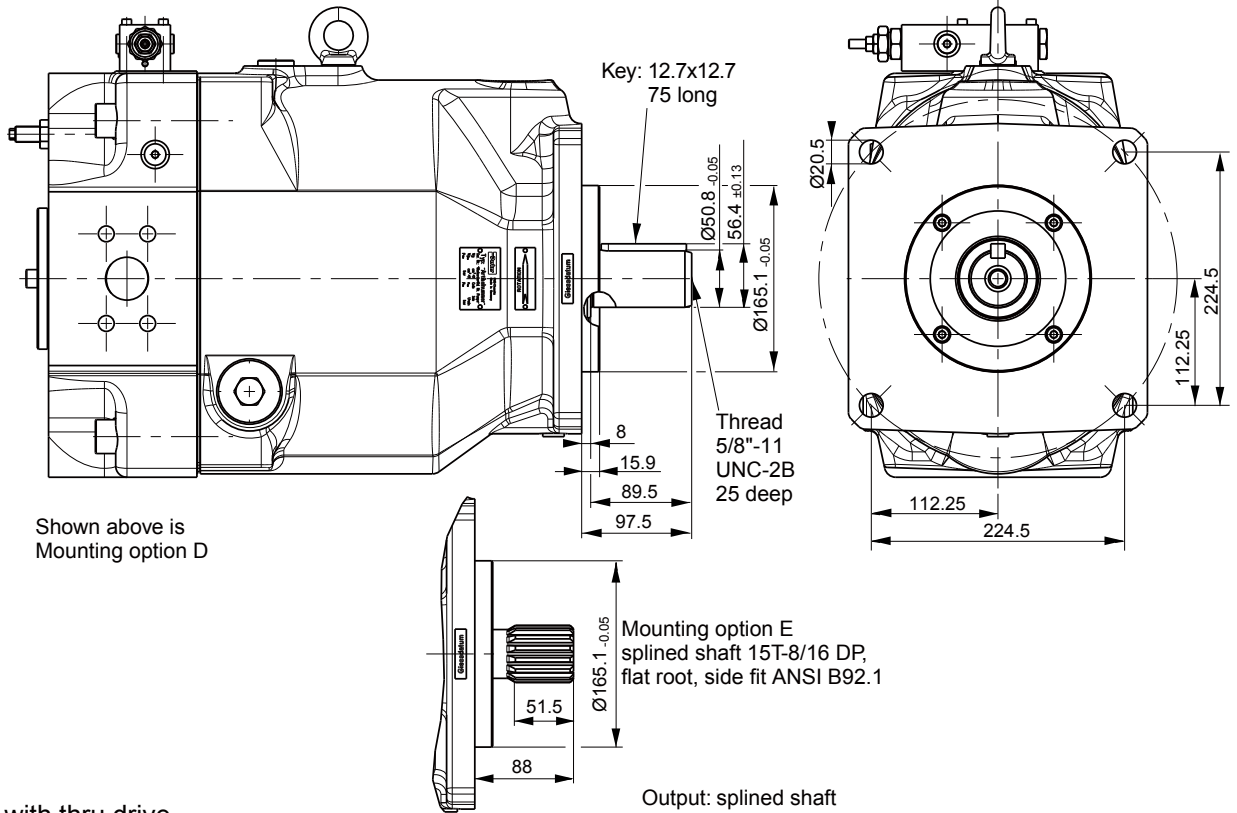


Mounting option L , splined shaft
W60 x 2 x 28 x 9g DIN 5480

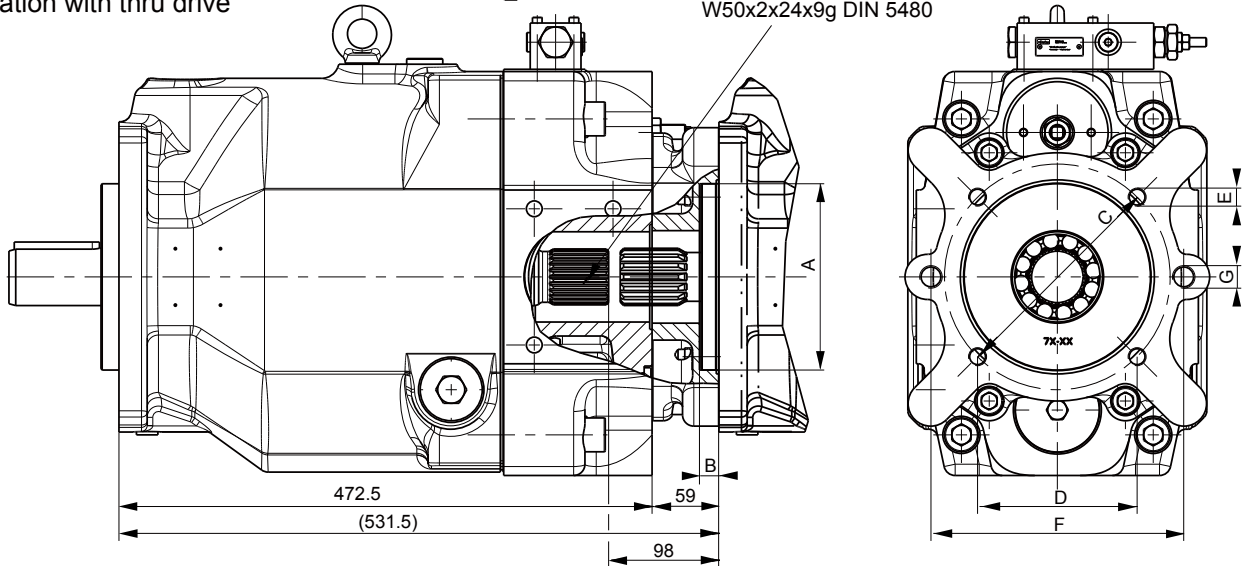
上記のポンプには、取り付け
オプションKおよびスルードライブ
バリエーションTがあります。
(スルードライブ用)

示されているのは、標準的な圧力制御を備えた時計回りのポンプです。
反時計回りに回転するポンプは、入口、出口およびゲージポートが逆になります。

PV 270 SAE Version



Variation with thru drive

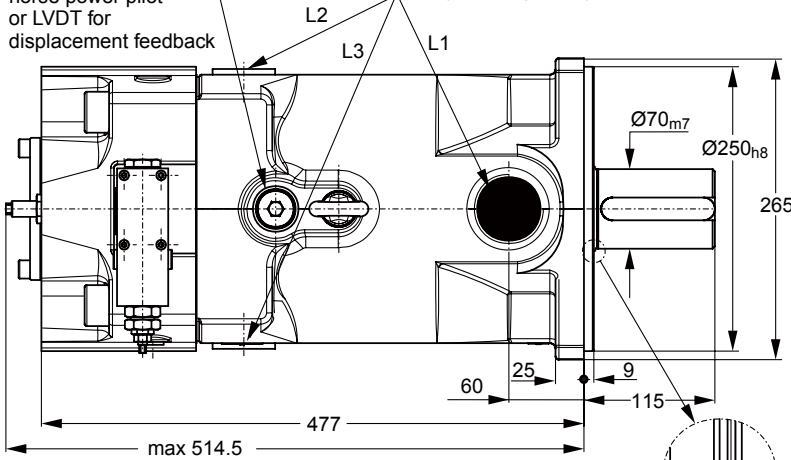


スルードライブアダプタは、以下の寸法で使用可能です。

Drawing Dimension	A	B	C	D	E		F	G		Remark
					Metr	UNC		Metr	UNC	
Thru drive option										
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	SAE A 2-Bolt
B	101.6	11	127	89.8	M12	1/2"-13	146	M12	1/2"-13	SAE B 2/4-Bolt
C	127	13.5	162	114.6	M12	1/2"-13	181	M16	5/8"-11	SAE C 2/4-Bolt
D	152.4	13.5	228.5	161.6	M16	5/8"-11	229	M16	5/8"-11	SAE D 2/4-Bolt
E	165.1	17	317.5	224.5	M20	3/4"-10	-	-	-	SAE E 4-Bolt
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	2/4-Bolt
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	140	M12	1/2"-13	2/4-Bolt
K	125	10.5	160	113.1	M12	1/2"-13	180	M16	5/8"-11	2/4-Bolt
L	160	13.5	200	141.4	M16	5/8"-11	224	M20	3/4"-10	2/4-Bolt
M	200	13.5	250	176.8	M20	3/4"-10	-	-	-	4-Bolt

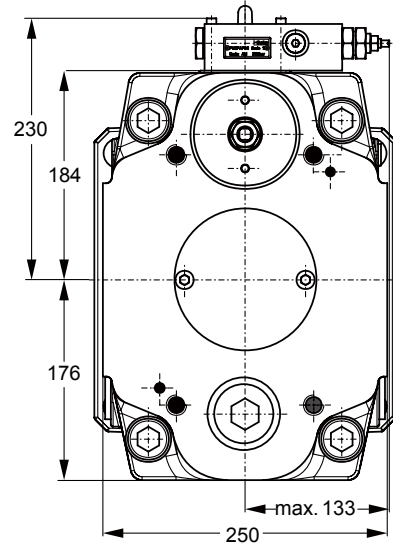
PV 360 Metric
パイロット用
インターフェース

Mounting interface for
horse power pilot
or LVDT for
displacement feedback



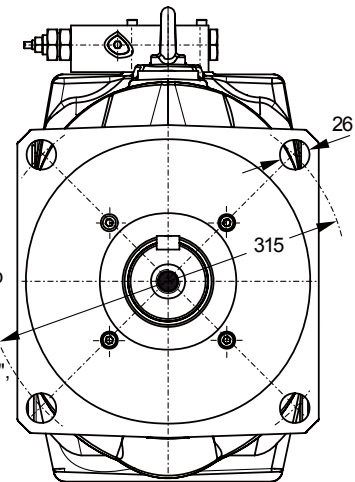
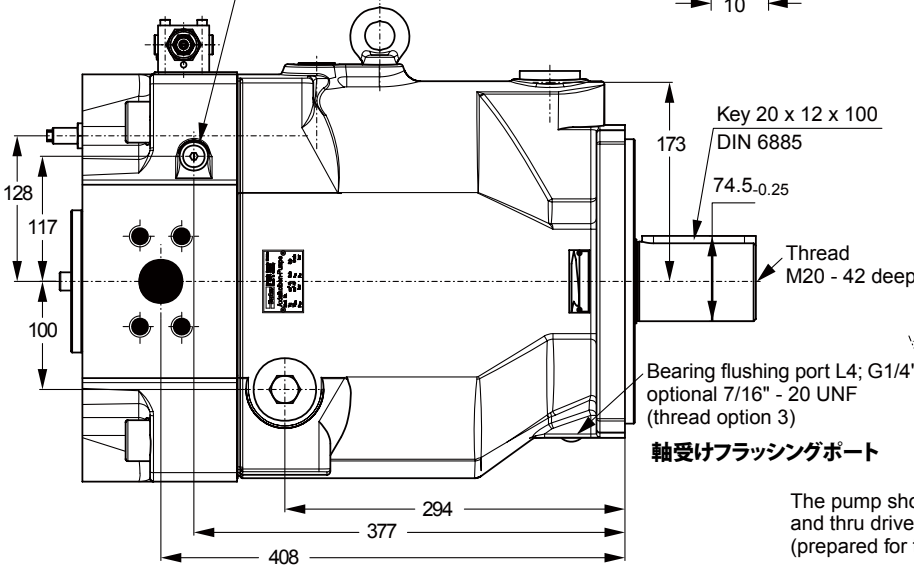
ドレンポート

Drain ports L1, L2 and L3; G1 1/4"
optional 1 5/8" - 12 UNF
(thread option 3)



ゲージポート

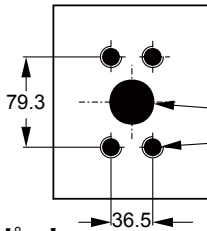
Gage port M; G1/4", optional
7/16" - 20 UNF (tread option 3)



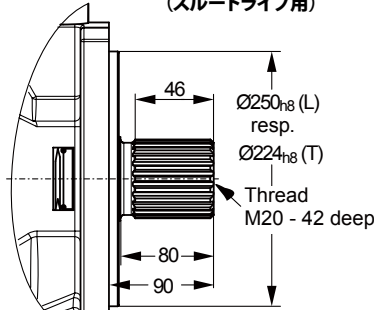
The pump shown above has Mounting option K
and thru drive variation T
(prepared for thru drive)

出力ポート

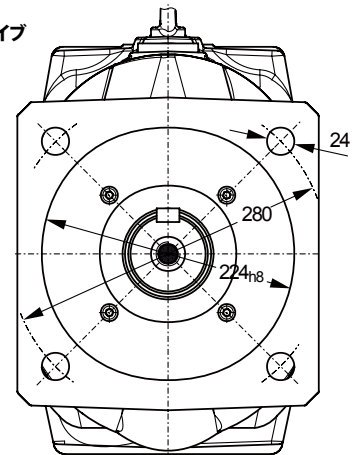
OUTLET for metric and
SAE version:
flange according ISO 6162
DN 38; PN 400 bar
1 1/2"
38
4 x M16, 30 deep
optional 5/8" - 11 UNC - 2B
(thread option 3)



上記のポンプには、取り付け
オプションKおよびスルードライブ
バリエーションTがあります。
(スルードライブ用)



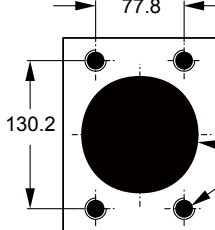
Mounting option L, T, splined shaft
W 70 x 3 x 22 x 8f DIN 5480



mounting option R
pilot diameter Ø224 mm

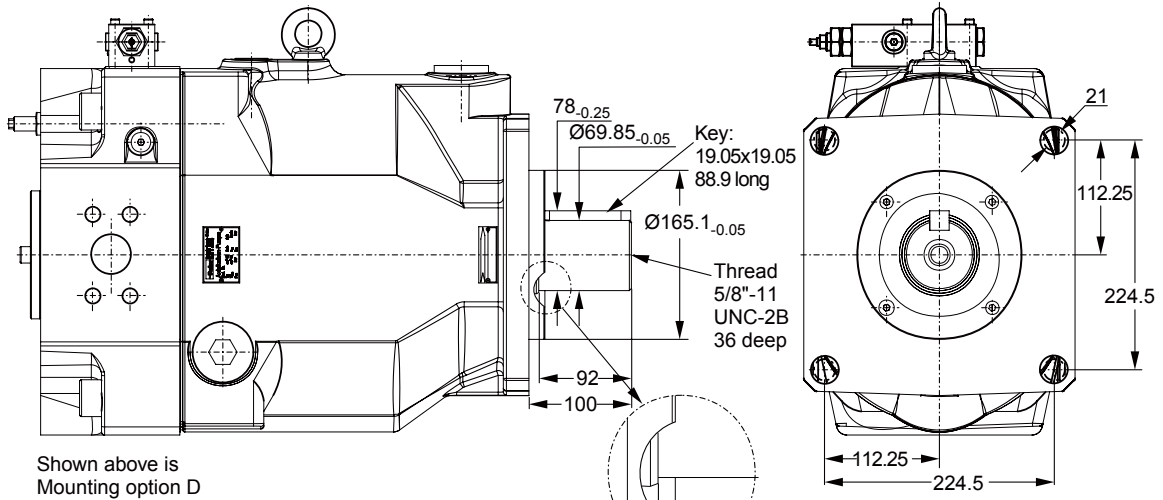
入力ポート

INLET for metric and
SAE version:
flange according ISO 6162
DN 102; PN 35 bar
4"
102
4 x M16, 30 deep
optional 5/8" - 11 UNC - 2B
(thread option 3)



示されているのは、標準的な圧力制御を備えた時計回りのポンプです。
反時計回りに回転するポンプは、入口、出口およびゲージポートが逆になります。

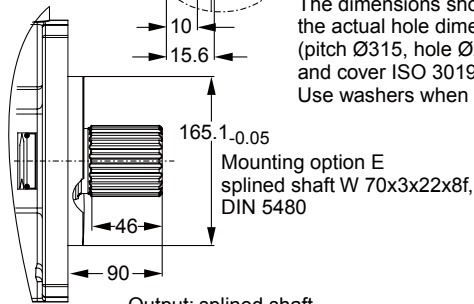
PV 360 SAE Version



Shown above is
Mounting option D

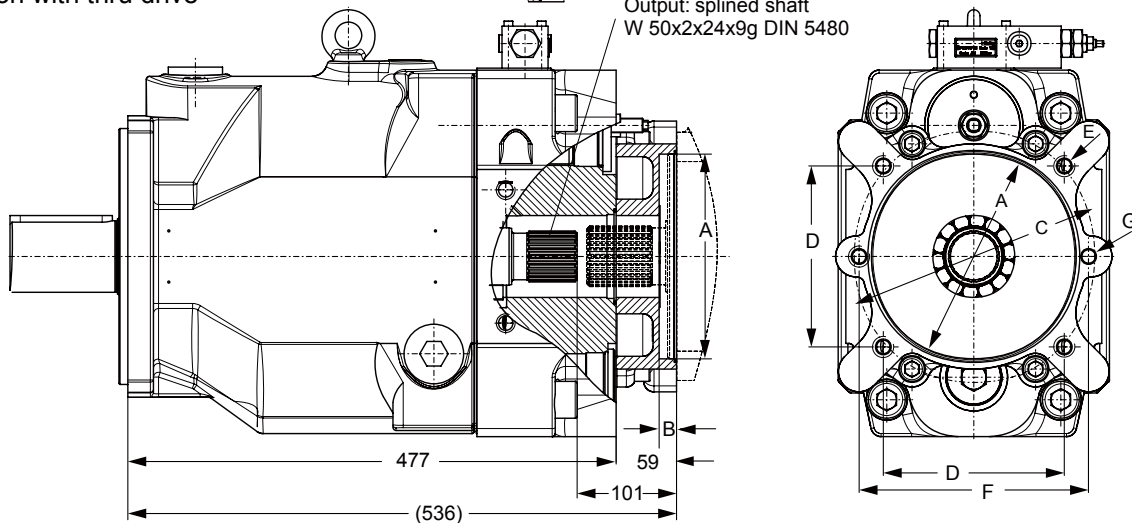
Note:
The dimensions shown conform to ISO 3019/1
the actual hole dimensions conform to ISO 3019/2
(pitch Ø315, hole Ø26, see previous page)
and cover ISO 3019/1 dimensions as well.
Use washers when assembling pump.

注意:
示されている寸法はISO 3019/1に準拠
実際の穴寸法はISO 3019/2に準拠
(ピッチØ315、穴Ø26、前のページを参照)
そしてISO 3019/1の寸法もカバー。
ポンプを組み立てるときはワッシャーを
使用してください。



Mounting option E
splined shaft W 70x3x22x8f,
DIN 5480

Variation with thru drive

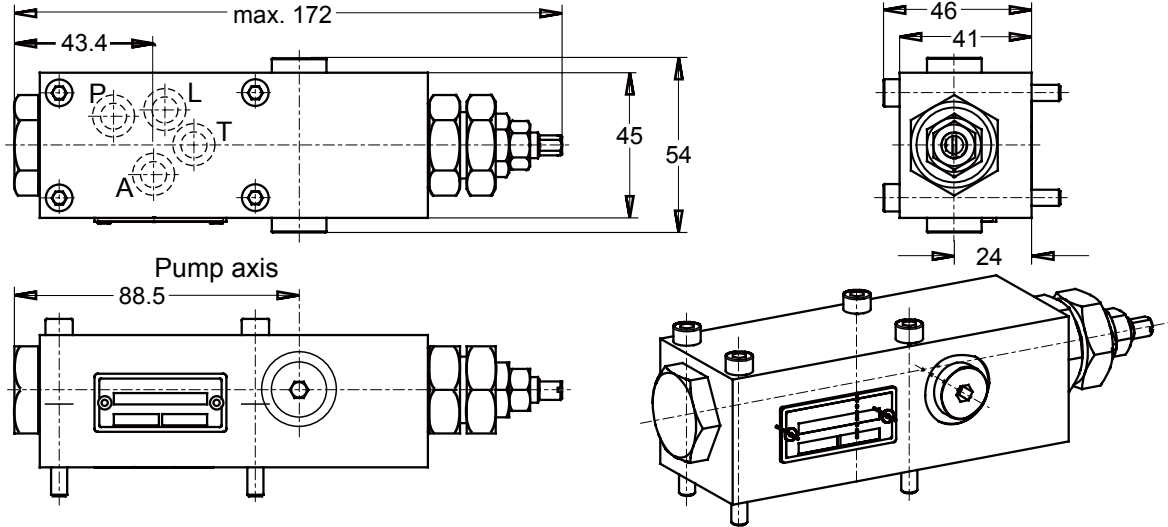


Output: splined shaft
W 50x2x24x9g DIN 5480

スルードライブアダプタは、以下の寸法で使用可能です。

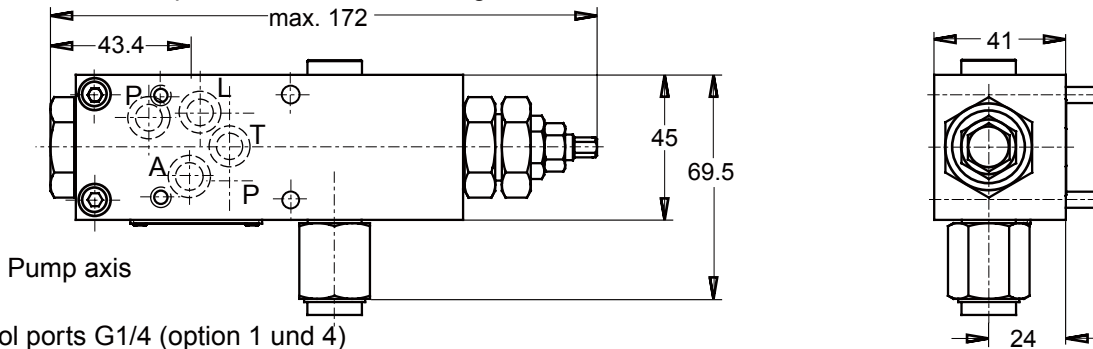
Drawing Dimension	A	B	C	D	E		F	G		Remark
					Metr	UNC		Metr	UNC	
Thru drive option										
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	SAE A 2-Bolt
B	101.6	11	127	89.8	M12	1/2"-13	146	M12	1/2"-13	SAE B 2/4-Bolt
C	127	13.5	162	114.6	M12	1/2"-13	181	M16	5/8"-11	SAE C 2/4-Bolt
D	152.4	13.5	228.5	161.6	M16	5/8"-11	229	M16	5/8"-11	SAE D 2/4-Bolt
E	165.1	17	317.5	224.5	M20	3/4"-10	-	-	-	SAE E 4-Bolt
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	2/4-Bolt
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	140	M12	1/2"-13	2/4-Bolt
K	125	10.5	160	113.1	M12	1/2"-13	180	M16	5/8"-11	2/4-Bolt
L	160	13.5	200	141.4	M16	5/8"-11	224	M20	3/4"-10	2/4-Bolt
M	200	13.5	250	176.8	M20	3/4"-10	-	-	-	4-Bolt

Dimensions standard pressure control, code ...MMC (標準圧力制御)

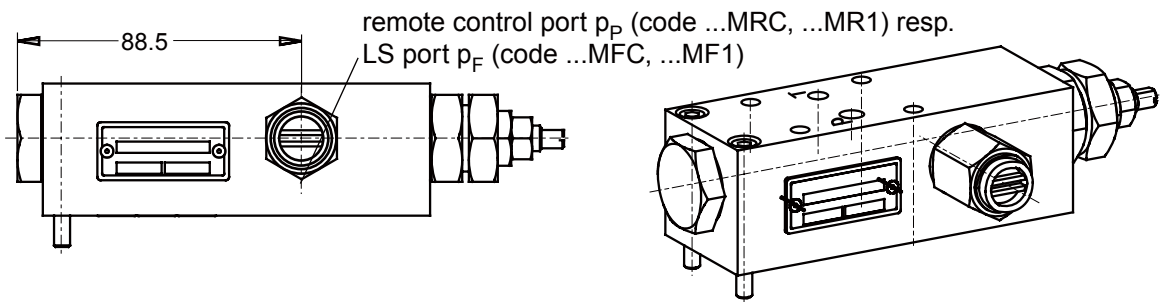


Controls with code ...MM1 have a NG6 / Cetop 3 interface topside (as shown below)

Dimensions remote pressure and load sensing control, codes ...MR1, ...MF1 (圧力、負荷、検知遠隔制御)

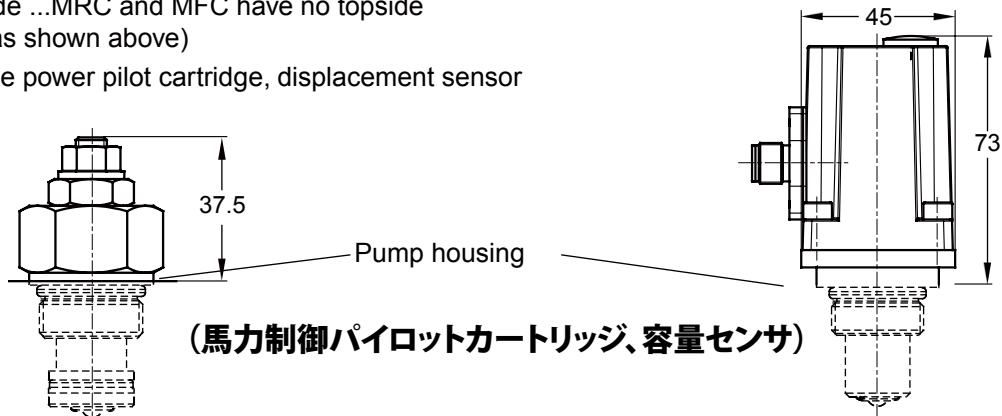


control ports G1/4 (option 1 und 4)
 optional 7/16-20 UNF (option 3)
 optional M12x1,5 (option 8)

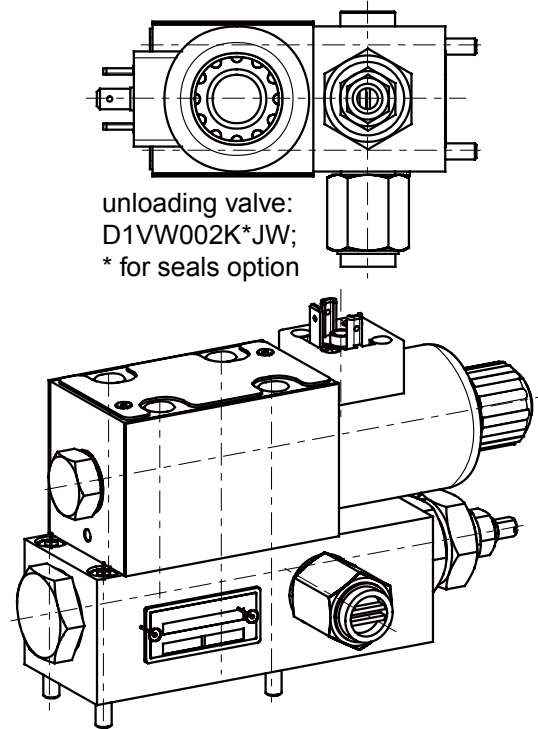
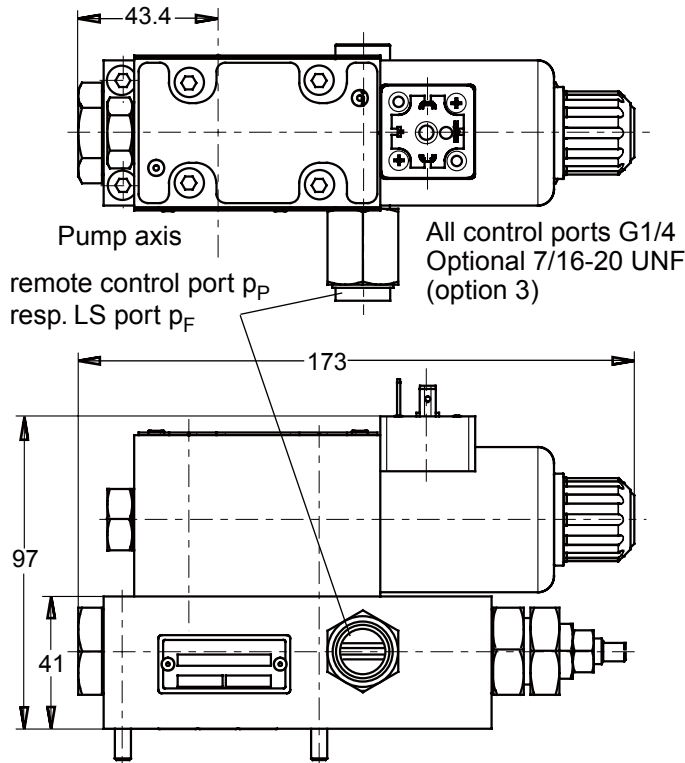


Controls with code ...MRC and MFC have no topside valve interface (as shown above)

Dimensions horse power pilot cartridge, displacement sensor

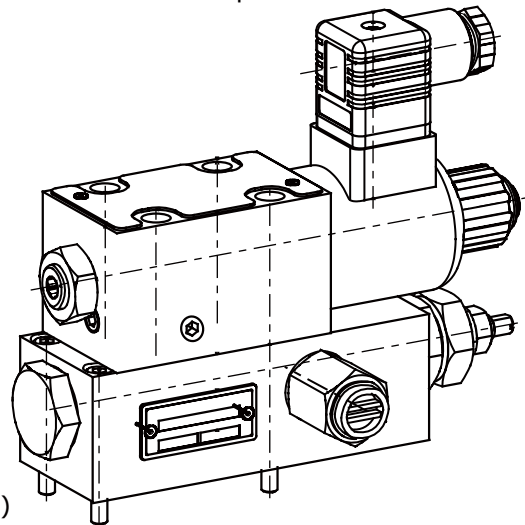
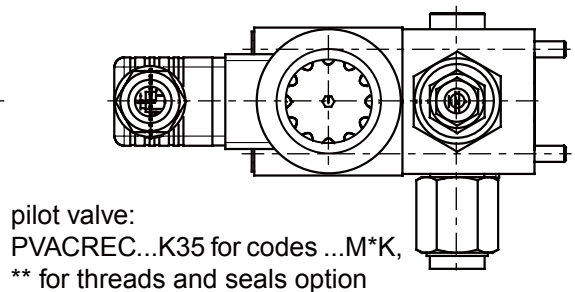
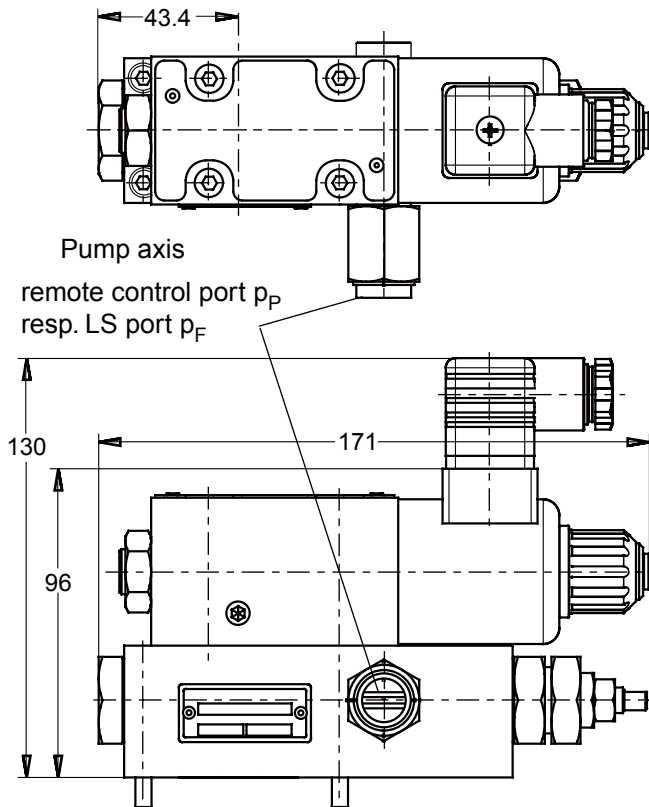


Dimensions for controls with unloading valve, codes ...M*W (アンロード弁制御)



Shown in version MRW/MFW, version MMW has no remote control port.

Dimensions for controls with proportional pressure pilot valve, codes ...M*K (比例圧力パイロット弁制御)

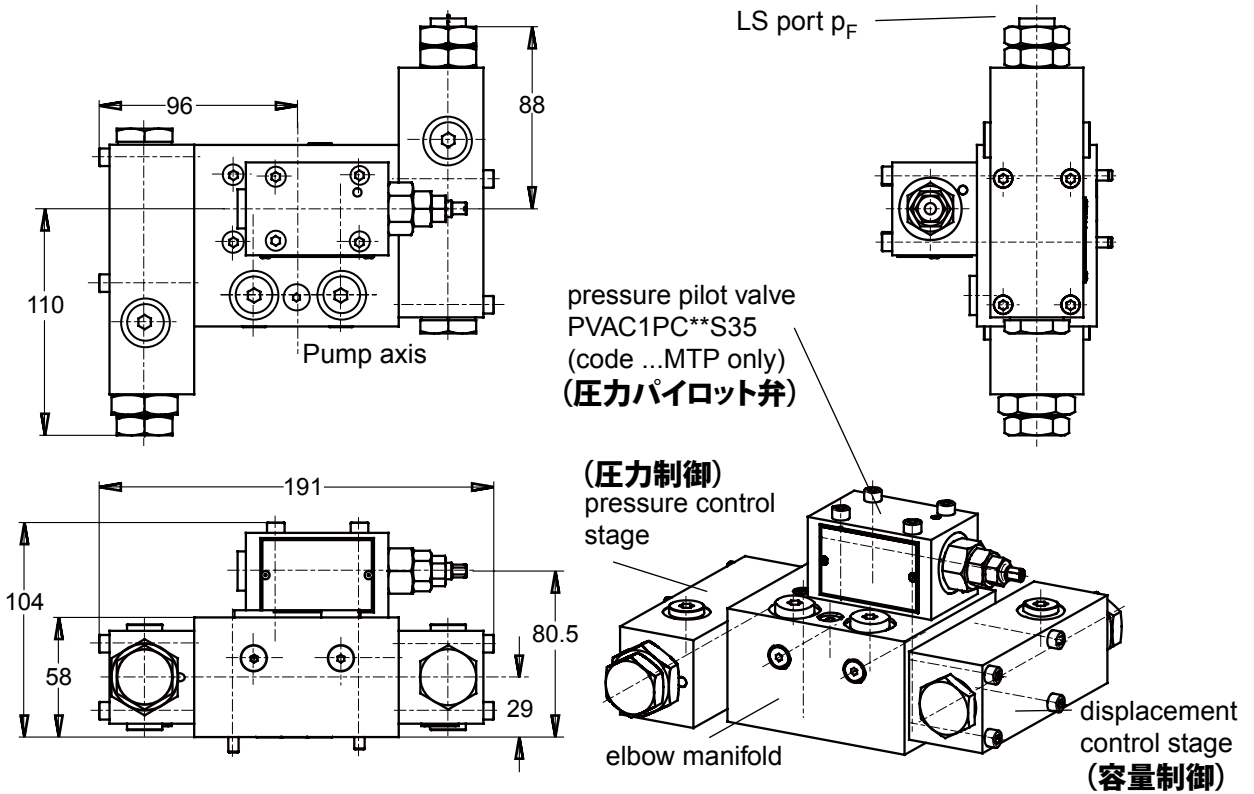


(馬力補正装置*L*および*C*の寸法は、それぞれMM*およびMF*と同じです。)

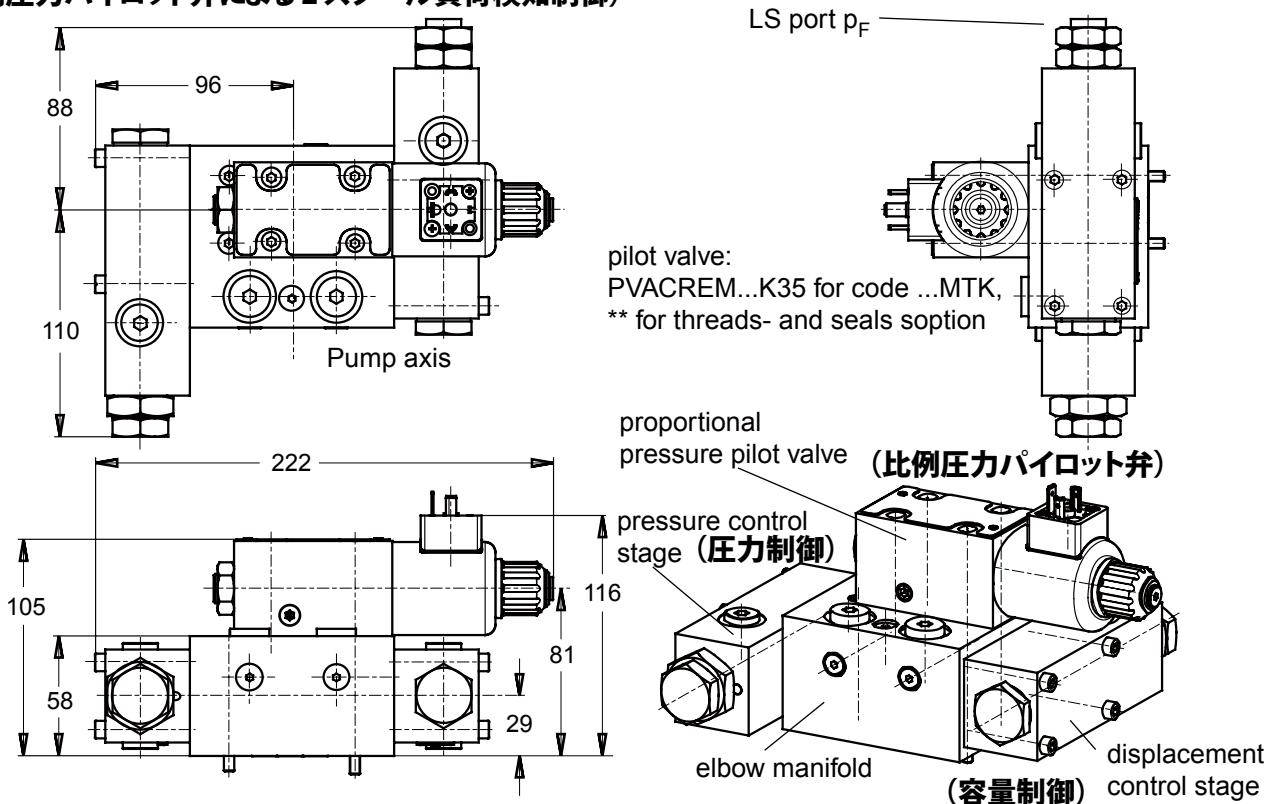
Shown in version MRK/MFK, version MMK has no remote control port.

Dimensions for horse power compensator *L* and *C* are identical to MM* respectively MF*. (馬力補正制御)

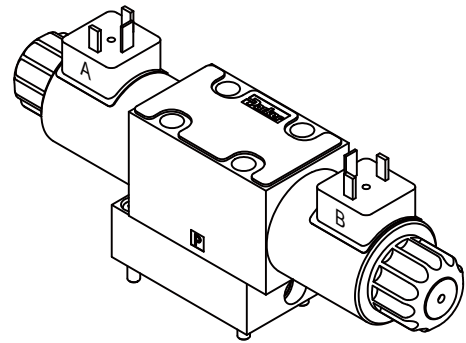
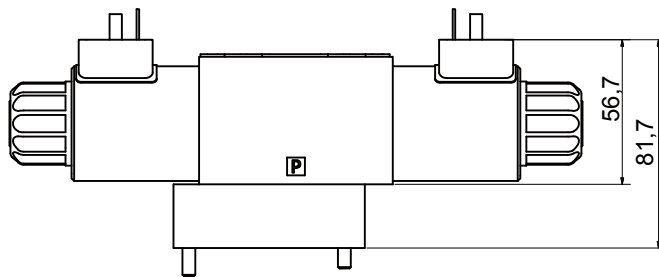
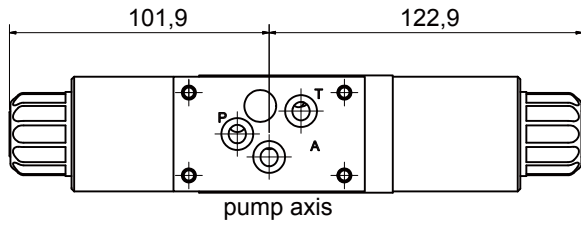
Dimensions two spool load sensing control, code ...MT1, ...MTP (2スプール負荷検知制御)



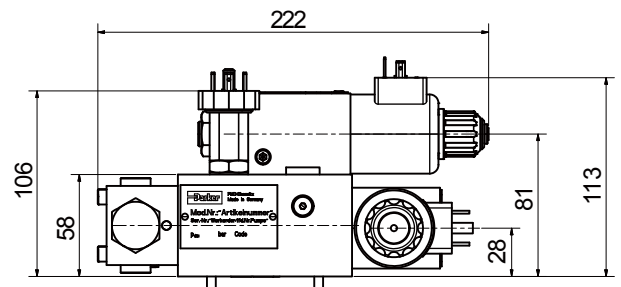
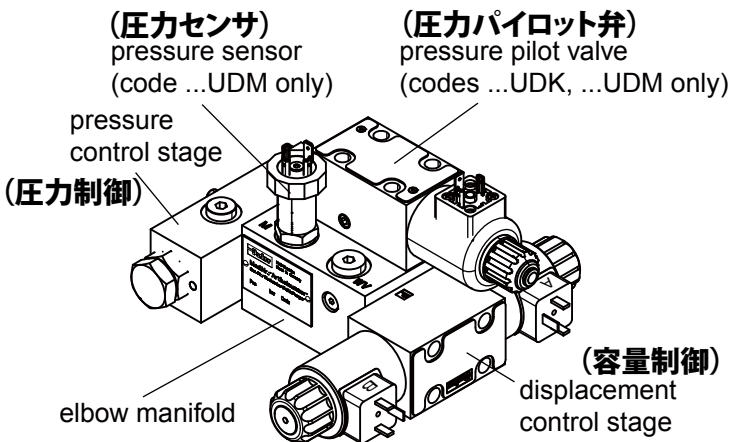
Dimensions two spool load sensing control with proportional pressure pilot valve, code ...MTK (比例圧力パイロット弁による2スプール負荷検知制御)



Dimensions proportional displacement control, code ...FDV (比例容量制御)

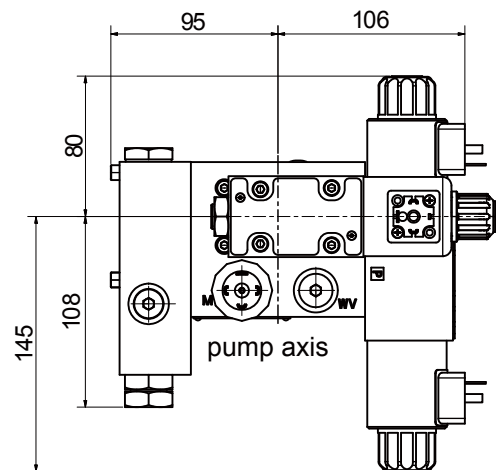
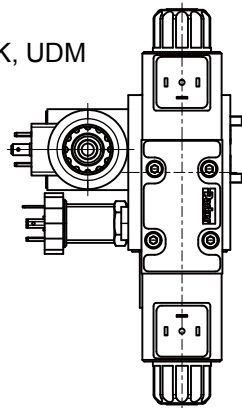


Dimensions proportional p/Q-control, codes ...UDR, ...UDK, ...UDM (比例 p/Q 制御)



pilot valve:
 PVACREM...K35 for code ...UDK, UDM
 ** for threads- and seals option

(パイロット弁)



特徴

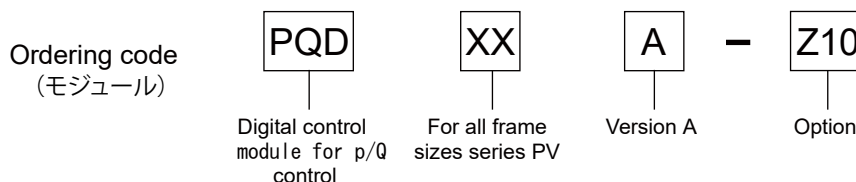
- デジタル制御回路
- すべての変位をカバー
- すべての利用可能な機能(圧力、変位、電力)を網羅
- 定義済みパラメータセット(プラグアンドプレイ)
- USBケーブルで接続する(USB-A / USB-B)
- ランプタイムは最大60秒(加減速時間)
- 関連するヨーロッパのEMC仕様に準拠
- パラメータセットのオフライン版
- 簡単なエラー診断
- PIDゲインのオンライン監視によるハンズオン制御の調整
- すべての設定(ランプ、MIN / MAX、制御パラメータ)デジタルで保存したり、PCから呼び出して設定を他のモジュールに公開したりできます。



技術データ

取付け方法		Snap-on mounting for EN50022 rail (レールにスナップ固定)
本体材質		Polycarbonate (ポリカーボネート)
難燃性等級		V2...V0 acc. UL 94
取付け方向		指定なし
使用環境温度範囲	[°C]	-20...+55
耐環境等級		IP 20 acc. DIN 40 050
重量	[g]	260
使用デューティ比	[%]	100 (連続動作)
電源電圧	[V]	18...30VDC, ripple <5% eff.
突入電流	[A]	22 for 0.2 ms
消費電流	[A]	< 4 for p/Q control ; < 2 for Q-control
指令データの分解能	[%]	0.025 (power 0.1)
接続インターフェース		USB - Typ B
EMC		EN 50 081-2, EN 50 082-2
コネクタ		ねじ止端子台 0.2...2.5 mm ² , プラグイン方式
ケーブル	[mm ²]	電源及びソレノイド配線 ; 1,5 mm ² (AWG16) 全体的な編組シールド。 センサ及び指令信号 ; 0,5 mm ² (AWG20) 全体的な編組シールド。
最大ケーブル長	[m]	50

PCを介してモジュールをプログラミングするには、インターフェースケーブルが必要です。部品番号PQDXXA-ZXX-KABELを別途注文してください。



プログラミングソフトウェア

p / Qコントロールモジュールのプログラミングは習得しやすいモードで行われます。

ポンプのモデルとサイズを選択し、制御パラメータを設定するには、プログラムProPVplusを起動する必要があります。

このプログラムはWINDOWS®95以上で動作します。

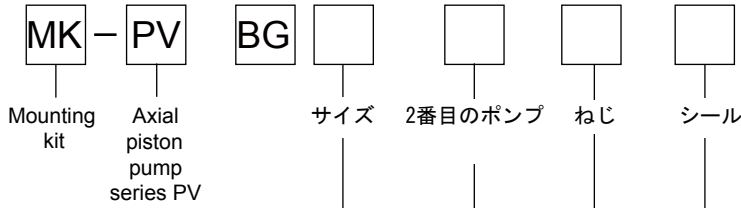
このソフトウェアの最新版は、次のインターネットアドレスからダウンロードできます。

www.parker.com/pmde

特徴

- パラメータセットの表示と文書化
- 最適化されたパラメータセットの再ロードを節約
- 性能評価と最適化を容易にするオシロスコープ機能を提供
- すべてのPVplusポンプのパラメータセットはモジュールにあらかじめインストールされています

複数のポンプ用の取り付けキット、2番目のポンプオプション用



Code	ポンプサイズ
1	Pump size 1: PV016 - PV028
2	Pump size 2: PV032 - PV046
3	Pump size 3: PV063 - PV092
4	Pump size 4: PV140 - PV180
5	Pump size 5: PV270 - PV360

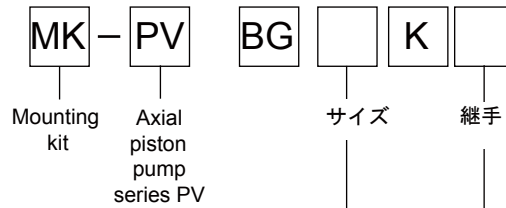
Code	2番目のポンプ, SAE
T	Prepared for thru drive option (plugged)
Y	SAE AA, diameter 50.8 mm
A	SAE A, diameter 82.55 mm
B	SAE B, diameter 101.6 mm
C	SAE C, diameter 127 mm
D	SAE D, diameter 152.4 mm
E	SAE E, diameter 165.1 mm
2番目のポンプ, metric (メートル仕様)	
G	Diameter 63 mm
H	Diameter 80 mm
J	Diameter 100 mm
K	Diameter 125 mm
L	Diameter 160 mm
M	Diameter 200 mm

Code	シール
N	NBR
V	FPM

Code	ねじ
M	Metric
S	SAE

Kit contains positions 30, 69, 84, 85 and 87, see spare part list

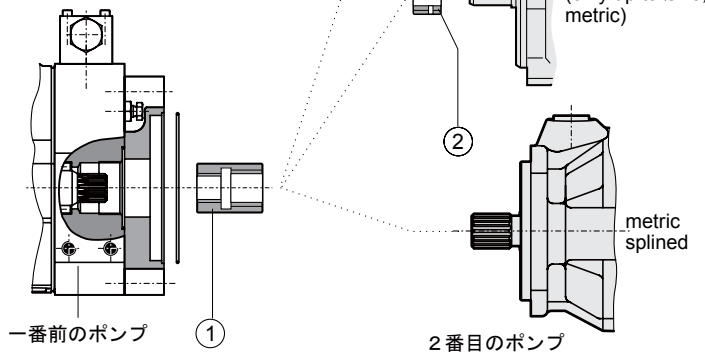
複数のポンプ用の取り付けキット、軸継手



Code	ポンプサイズ
1	Pump size 1: PV016 - PV028
2	Pump size 2: PV032 - PV046
3	Pump size 3: PV063 - PV092
4	Pump size 4: PV140 - PV180
5	Pump size 5: PV270 - PV360

Code	メートル規格軸継手、splined shaft DIN 5480
01	N25 x 1.5 x 15
02	N32 x 1.5 x 20
03	N40 x 1.5 x 25
04	N50 x 2 x 24
05	N60 x 2 x 28
06	N70 x 3 x 22*
SAE規格軸継手、splined shaft flat root, side fit	
11	SAE A, 9T 16/32
12	SAE-, 11T 16/32
13	SAE B, 13T 16/32
14	SAE B-B, 15T 16/32
15	SAE C, 14T 12/24
16	SAE C-C, 17T 12/24
17	SAE D+E, 13T 8/16
18	SAE F, 15T 8/16
軸継手 + アダプタ (キー付き軸用)	
20	Diameter 12 mm
21	Diameter 16 mm
22	Diameter 18 mm

本部品キットは部品①が含まれます。
(更にキー付き軸用の部品②も含む)



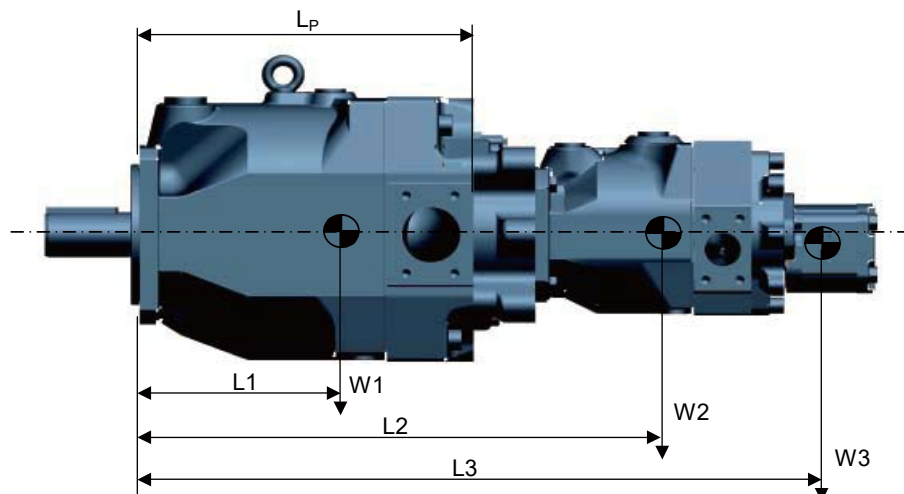
* PV360 専用

スルー軸式フランジと継手の有無については、6ページ以降の各ポンプサイズの注文コードのオプションを確認してください。

複数台のポンプの組み合わせ - 最大モーメント負荷について

複数のポンプの組み合わせでは、前面の取り付けフランジに過度の応力がかかるのを防ぐために、追加のポンプサポートが必要になる場合があります。同じフレームサイズの2つのPVplusポンプを組み合わせで使用する場合、一般に産業用アプリケーションで追加のサポートは必要ありません。より多くのポンプの組み合わせについてはサポートが必要です。

PVplusポンプと他のタイプのポンプとの組み合わせの場合、組み合わせのモーメントを計算し、以下の表1の最大モーメントと比較することをお勧めします。



$$\text{モーメント } M = (L1 * W1 + L2 * W2 + L3 * W3 + \dots) \quad (W1, W2, W3, \text{ は各ポンプの重心位置})$$

注意：

計算されたモーメントMが以下の表1の最大モーメントを超える場合は、追加のポンプサポートが必要です。

Table 1: 最大モーメントとポンプの寸法

		PV016-PV028	PV032-PV046	PV063-PV092	PV140-PV180	PV270	PV360
Maximum moment ¹⁾	[Nm]	81	151	401	591	1686	1686
Weight W	[N]	186	294	589	883	1687	1766
Distance L1	[mm to C/G]	106	119	178	184	234	238
Distance Lp	[mm]	197.5	227	287	350	472.5	477

1) at dynamic weight acceleration 10g = 98.1 m/sec²

Table 2 : スルー運転用アダプタプレートの厚さ [mm]

Adapter option ²⁾	PV016-PV028	PV032-PV046	PV063-PV092	PV140-PV180	PV270	PV360
Y	27	-	-	-	-	-
A	27	34	39	65	59	59
B	27	34	39	65	59	59
C	-	49	39	65	59	59
D	-	-	64	65	59	59
E	-	-	-	-	59	59
G	27	34	39	-	-	-
H	27	34	39	65	59	59
J	27	34	39	65	59	59
K	-	34	39	65	59	59
L	-	-	39	65	59	59
M	-	-	-	-	59	59

2) 各フレームサイズ詳細に関しては6~17頁を参照

最大許容伝達トルクFRONT（前部）側							
Shaft code	Shaft type	Transferable torque at FRONT shaft end. [Nm]					
		PV016-028	PV032-046	PV063-092	PV140-180	PV270	PV360
D	SAE - Key	300	650	1850	2150	2150	4750
E	SAE - Spline	320	630	1700	2750	2800	8100*
F	SAE - Key				1200		
G	SAE - Spline				1700		
R	Metric - Key						3750
T	Metric - Spline						8100
K	Metric - Key	280	640	1200	1550	3300	3750
L	Metric - Spline	320	720	1500	3050	5750	8100
最大許容伝達トルク REAR（後部）側ポンプ用							
Max. torque transmission cap. for rear mounted pump		350	520	1100	1550	3150	3250

* DIN5480 splined

重要なお知らせ

最大 個々のシャフトの許容トルクを超えてはなりません。

2ポンプの組み合わせでは、PVシリーズは100%スルートルクで提供されるため、問題はありません。

3ポンプ（以上）の組み合わせでは、限界トルクに達するか、それを超えることがあります。

したがって、結果として得られる入力と駆動トルクを計算する必要があります。



警告 – お客様における責任について

ここに記載されている製品または関連する製品の故障または不適切な選択または不適切な使用は、死亡、人身傷害および財産の損害を引き起こす可能性があります。

Parker-Hannifin Corporation、その子会社、および正規販売店からのこの文書およびその他の情報は、技術的な専門知識を持つユーザーによるさらなる調査のための製品またはシステムのオプションを提供します。

ユーザーは、独自の分析とテストを通じて、システムとコンポーネントの最終選択を行い、アプリケーションのすべてのパフォーマンス、耐久性、メンテナンス、安全性、および警告の要件が満たされていることを確認する責任を負います。

ユーザーは、アプリケーションのあらゆる側面を分析し、適用可能な業界標準に準拠し、さらに以下の情報に従わなければなりません。現在の製品カタログ内の製品、およびParkerまたはその子会社、あるいは認定販売店から提供されたその他の資料内の製品。

パーカーまたはその子会社または正規販売代理店がユーザーから提供されたデータまたは仕様に基づいてコンポーネントまたはシステムのオプションを提供する限り、ユーザーはそのようなデータおよび仕様が適切であると判断する責任があります。すべてのアプリケーションおよびコンポーネントまたはシステムの合理的に予測可能な用途に適し十分です。

Offer of Sale

詳細な「販売に関する情報」については、パーカーの代理店にお問い合わせください。