

テクニカルインフォメーション

ロードセンシングステアリングユニット OSPB/C/F/D/L、OLS プライオリティ バルブ、OSQ フローアンプ



改訂履歴

改訂表

日付	変更済み	改訂
April 2021	ドキュメント番号'BC00000009'と'11007611'を'BC152886483962'に変更	1003
October 2019	データおよび画像の全面改定	0901
August 2018	誤字訂正、OLS 160 寸法図更新。	0801
June 2017	ステアリングコンポーネントに関する要約；資料参照表：テクニカルデータ；ポートネジバージョン；OSPC/OSPF230 寸法；ダンフォスプライオリティバルブの非カタログ記載番号仕様表；流量および圧力表	0701
July 2016	OSPD LS の文章を更新：ロータリーメータ (2 セット) および一体型バルブ機能のある動的ロードセンシング・ステアリングユニット	0601
April 2016	Engineering Tomorrow に対応するための更新	0503
February 2016	OLS 用 OSPC LS/LSR および OSPF LS、OSQ 用 OSPCX LS の画像を更新	0502
September 2014	各種アップデート	EA
February 2014	ダンフォスレイアウトに変更 - DITA CMS	DA
August 2013	OSPQ 削除	CA
November 2009	ステアリングコラム削除	BA
May 2006	初版	AA

目次

幅広い製品群

単位換算..... 7
 ダanfoss ステアリング テクニカルデータ..... 7

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

バージョン..... 8
 OSPB LS: 内蔵バルブのないステアリングユニット..... 9
 OSPC LS: インラインタイプ OLS プライオリティバルブ用内蔵バルブのあるロードセンシング・ステアリングユニット..... 10
 OSPC LS: フランジ・オンタイププライオリティバルブ OLSA 用内蔵バルブのあるロードセンシングステアリングユニット..... 11
 OSPC LSR: 内蔵バルブのある動的ロードセンシング・ステアリングユニット..... 11
 OSPF LS: 内蔵バルブのある動的フルドレン・ロードセンシング・ステアリングユニット..... 12
 OSPD LS: ローターメータ(2 セット) および内蔵バルブのある動的ロードセンシング・ステアリングユニット..... 13
 OSPL LS: 500 cm³/rev [30.5 in³/rev] 以上の大容量ステアリング押しのけ容積用ロードセンシング・ステアリングユニット..... 14
 OSPBX LS, OSPCX LS, および OSPLX LS: フローアンプ用ロードセンシング・ステアリングユニット..... 16
 コード番号・重量..... 17
 OSPB 静的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット..... 17
 OSPB 動的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット..... 17
 OSPC 静的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット..... 18
 OSPC 動的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット..... 18
 OSPC 動的ロードセンシング・リアクション・ステアリングユニット..... 19
 OSPF 動的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット..... 19
 OSPD ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット..... 20
 OSPL 静的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット..... 21
 OSPL 動的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット..... 21
 静的 OSQ 用 OSPBX・OSPLX 静的ロードセンシング・ステアリングユニット..... 22
 動的 OSQ 用 OSPCX 動的ロードセンシング・ステアリングユニット..... 22
 仕様表: カタログ番号のない LS ステアリングユニット..... 24
 テクニカルデータ..... 25
 押しのけ容積・流量・圧力: OSPB LS, OSPC LS, OSPC LSR..... 25
 押しのけ容積・流量・圧力: OSPF LS..... 27
 押しのけ容積・流量・圧力: OSPD LS..... 27
 押しのけ容積・流量・圧力: OSPL LS, OSPBX LS, OSPCX LS, OSPLX LS..... 28
 OSPC, OSPF, OSPD および OSPL LS ステアリングユニットの内蔵バルブ機能..... 29
 パイロットリリーフバルブ; (P-T, Qp) 特性..... 29
 ショックバルブ..... 29
 サクションバルブ..... 29
 チェックバルブ..... 30
 OSPB LS, OSPC LS/LSR, OSPF LS, OSPD LS/LSR, OSPL LS, OSPBX LS, OSPCX LS, OSPLX LS のポート接続部ネジ仕様..... 31
 寸法..... 34
 OLS 用 OSPB LS, OSQ 用 OSPBX LS..... 34
 OLS 用 OSPC LS/LSR および OSPF LS, OSQ 用 OSPCX LS..... 35
 OLS 用 OSPD LS LSR..... 37
 OLS 用 OSPL LS / OSQ 用 OSPLX LS..... 38
 OLS 用 OSPL 1200 LS..... 40

OVPL バルブブロック

バージョン..... 41
 コード番号・重量..... 42
 テクニカルデータ..... 45

目次

共通データ.....	45
内蔵バルブ機能.....	46
ショックバルブ.....	46
サクションバルブ.....	46
チェックバルブ.....	46
背圧バルブ.....	47
取付.....	48
寸法.....	48

OVR アングルブロック

バージョン.....	50
コード番号・重量.....	50
取付.....	50
寸法.....	51

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

バージョン.....	52
OLSA 40/80.....	53
OLS 40/80 および OLS 120:.....	54
OLS 160.....	55
OLSP 80.....	56
OLS 320.....	57
パイロットリリーフバルブなし OLS 320.....	58
システムサイジング.....	59
コード番号・重量.....	59
静的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OLS・OLSA 静的プライオリティバルブ.....	59
静的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OLS・OLSA 静的プライオリティバルブ.....	60
動的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OLS・OLSA 動的プライオリティバルブ.....	60
動的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OLS・OLSA 動的プライオリティバルブ.....	61
OSPF LS / OSPU LS 動的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OLS 動的プライオリティバルブ.....	62
仕様表: カタログ番号のないダンフォスプライオリティバルブ.....	64
テクニカルデータ.....	65
接続部最高圧力.....	65
プライオリティバルブ圧力降下.....	65
静的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF.....	66
動的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF.....	68
OLSP 静的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF.....	70
OLSP 動的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF.....	70
OLS 320 静的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF.....	71
OLS 320 動的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF.....	71
OLS 160 および OLS 320、パイロットリリーフバルブ、(P-T、Qp) 特性.....	71
寸法.....	73
OLSA.....	73
OLS 40, OLS 80.....	75
OLS 120.....	77
OLS 160.....	78
OLSP 80.....	79
OLS 320 インライン.....	80

OSQA / OSQB フローアンブ

バージョン.....	81
静的 OSQA / OSQB.....	81
コード番号と重量.....	82
静的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OSQA / OSQB 静的フローアンブ.....	82
仕様表: カタログ番号のないダンフォスフローアンブ.....	83

目次

テクニカルデータ.....	84
流量・圧力.....	84
ステアリングユニット全押しの際容積.....	84
据付.....	84
フローアンプの内蔵バルブ機能.....	84
プライオリティバルブ.....	84
パイロットリリーフバルブ(HP - HT, Qp) 特性.....	85
背圧バルブ.....	86
ショックバルブ.....	87
サクションバルブ.....	87
寸法.....	88
OSQA.....	88
OSQB.....	90

幅広い製品群



ダンフォスは、オフロード車両用の全油圧ステアリングシステム製品を製造する世界最大のメーカーです。ダンフォスは部品およびシステムとしてステアリングに関するソリューションを提供しています。通常の2輪ステアリング(アッカーマンステアリング)からアーティキュレートステアリング、オートステアリング(センサ使用)、人工衛星を経由した遠隔制御ステアリングに至るまで、あらゆるタイプのステアリングアプリケーションに対応可能です。形式、バリエーションおよびサイズ別に1800種類を超えるステアリングユニット、250種類のプライオリティバルブを用意しております。

ダンフォスは以下のステアリング製品をご提供します。

全油圧ステアリングシステム:

製品タイプ	押しのけ容積	定格流量	ステアリング圧力
ステアリングユニット	40 - 1200 cm ³ /rev [2.44 - 73.2 in ³ /rev]	Max. 100 l/min [26.4 US gal/min]	最大 240 bar [3481 psi]
プライオリティバルブ	-	40, 80, 120, 160, 320 l/min [10.6, 21.1, 31.7, 42.3, 84.5 US gal/min]	最大 350 bar [5076 psi]
パイロット操作 フローアンプ (倍率: 4, 5, 8, 10)	-	240, 400 l/min [63.4, 105.7 US gal/min]	最大 240 bar [3480 psi]
パイロット操作 ステアリングバルブ	-	Max. 100 l/min [26.4 US gal/min]	最大 250 bar [3625 psi]

電気油圧ステアリングシステム用

製品タイプ	押しのけ容積	定格流量	ステアリング圧力
パイロット操作 ステアリングバルブ	-	100 l/min [26.4 US gal/min]	250 bar [3625 psi]
一体型 電動ステアリングバルブ	100 - 500 cm ³ /rev [6.10 - 30.51 in ³ /rev]	50 l/min [13.2 US gal/min]	210 bar [3045 psi]
電動ステアリングバルブ	-	70 l/min [18.5 US gal/min]	210 bar [3045 psi]

幅広い製品群

ダンフォースステアリングユニットの特長:

- 低トルク: 通常のステアリング操作において 0.5 - 3 N・m の低ステアリングトルク
- 低騒音
- 低圧力降下
- 豊富なコントロール: オープンセンタ・ノンリアクション、オープンセンタ・リアクション、パワービヨンド、クローズドセンタ・ノンリアクション、ロードセンシング、ロードセンシング・リアクション
- 内蔵バルブ: リリーフバルブ、ショックバルブ、サクションバルブ、P ラインと LS ラインにチェックバルブ
- ISO、SAE もしくは DIN 規格から接続ポートを選択可能

OSPE, EHPS, EHi, EH 電気ステアリングシステムの特長:

- GPS、ローセンサ、可変ステアリング比、ジョイスティックステアリングが可能
- 重車両でも手動ステアリング可能
- EHPS:
 - ステアリング圧を高くすることにより、シリンダをより小型化し、流量を低減
 - パイロット圧を低くすることにより、キャビン内のノイズを低減
 - ダンフォース PVG 32 プロポーションバルブとの一体化が可能

単位換算

1 N・m = [8.851 lbf·in]	1 l = [0.264 US gal]
1 N = [0.2248 lbf]	1 bar = [14.5 psi]
1 mm = [0.0394 in]	°F = [1.8°C + 32]
1 cm ³ = [0.061 in ³]	

ダンフォース ステアリング テクニカルデータ

ダンフォース ステアリングコンポーネントとアクセサリに関する詳細データは、ステアリング各コンポーネントカタログに記載されています。以下の個別カタログに分かれています。

一般情報	ステアリングコンポーネント
オープンセンタ、クローズドセンタ ステアリングユニット	OSP/B, OSP/C, OSP/D
ロードセンシング ステアリングユニット、プライオリティバルブ、フローアンプ	OSP/B, OSP/C, OSP/F, OSP/D, OSPL, OSP/BX, OSPLX, OVPL, OLS, OSQ
フローアンプ機能付ロードセンシングステアリングユニット	OSPU
全油圧および EH パイロット操作ステアリングバルブ、電気モジュール及び EHPS 用ステアリングユニット	EHPS, OLS 320 付 EHPS, EHPS と OSP/CX 用 PVE
複合ステアリングユニット/EH ステアリングバルブとステアリングホイールセンサ	OSPE
電気油圧ステアリングバルブ	EHi
ステアリングホイールセンサ	SASA

[個別モデルのテクニカルインフォメーションについては、ダンフォースまでお問い合わせください。](#)

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

バージョン

ロードセンシング

ロードセンシング・ステアリングの場合、ステアリングおよび作業機ともに 1 台のロードセンシングポンプを使用して、同一のポンプからの作動油供給が可能です。よって、省エネルギーが可能になります。

ロードセンシング・ステアリングユニットは、ロードセンシング (LS) 専用の接続ポートがあります。これにより、LS 圧信号がステアリングユニットを経由して プライオリティバルブや LS ポンプへ送り出されます。LS 圧信号は、プライオリティバルブ (および/または LS ポンプ) からステアリングユニットへの作動油流量を制御します。ステアリングユニットがニュートラル位置にある場合、LS 接続ポートはタンクへ開放されています。

静的ロードセンシング

静的ロードセンシング・ステアリングユニットには、ロードセンシング静的プライオリティバルブおよびまたはロードセンシング静的可変容量型ポンプが必要です。静的ステアリング装置では、ステアリングユニットがニュートラル位置にある場合、LS 接続部に作動油が流れません。

動的ロードセンシング

動的ロードセンシング・ステアリングユニットには、ロードセンシング動的プライオリティバルブおよびまたはロードセンシング動的可変容量型ポンプが必要です。ロードセンシングダイナミックステアリングシステムは、ステアリングユニットがニュートラルの位置にあるときでも、LS 接続部でステアリングユニットの方向に定量の作動油が流れます。

リアクション

リアクション・ステアリングユニットの場合、被操舵車輪に作用する外力により、オペレータが操舵していないときに、ステアリングホイールがそれに対応する動きを発生します。

ノンリアクション

ノンリアクション・ステアリングユニットの場合、オペレータが車両を操舵していないときに、ステアリングホイールがそれに対応する動きを発生することはありません。

LS ステアリングユニット OSPБ, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

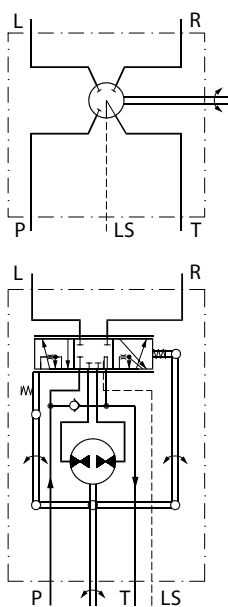
OSPБ LS: 内蔵バルブのないステアリングユニット

OSPБ LS (OLS)

静的ロードセンシング・ノンリアクション / 動的ロードセンシング・ノンリアクション



F300614

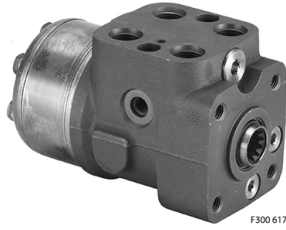


150-301.11

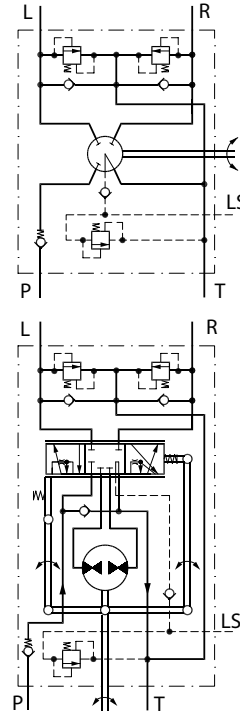
LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OSPC LS: インラインタイプ OLS プライオリティバルブ用内蔵バルブのあるロードセンシング・ステアリングユニット

OSPC LS (OLS)
動的ロードセンシング・ノンリアクション



F300 617

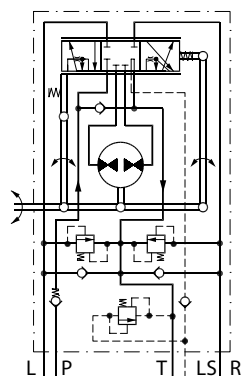
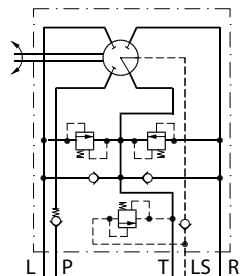


150-595.11

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OSPC LS: フランジ・オンタイププライオリティバルブ OLSA 用内蔵バルブのあるロードセンシングステアリングユニット

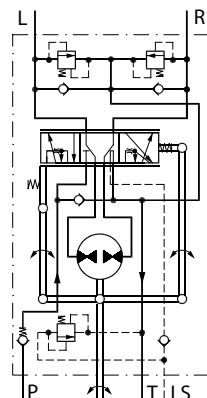
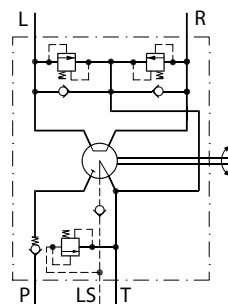
OSPC LS (OLSA)
動的ロードセンシング・ノンリアクション



150-596.10

OSPC LSR: 内蔵バルブのある動的ロードセンシング・ステアリングユニット

OSPC LSR (OLS)
動的ロードセンシング・リアクション

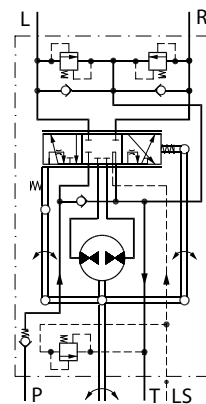
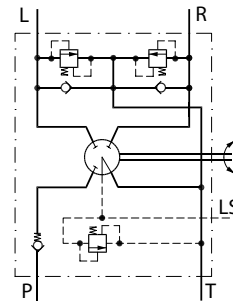


150-598.11

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OSPF LS : 内蔵バルブのある動的フルドレン・ロードセンシング・ステアリングユニット

OSPF LS (OLS)
動的ロードセンシング・ノンリアクション



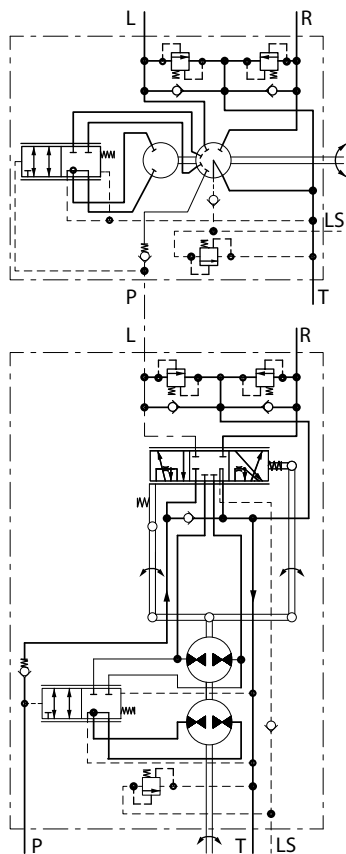
150-597.11

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OSPD LS: ロータリーメータ(2 セット) および内蔵バルブのある動的ロードセンシング・ステアリングユニット

OSPD には2セットのロータリーメータ (ギアホイールセット) があり、ポンプ供給ができなくなった場合、1セットのロータリーメータだけが作動し緊急操舵を行います。すなわち、OSPD の押しのけ容積は、緊急操舵 (1セットのロータリーメータのみアクティブ) の場合、圧力 $P-T < 3\text{bar}$ で小さくなります。圧力 $P-T > 5\text{bar}$ の場合、押しのけ容積は大きくなります。すなわち、2セットのロータリーメータ両方がアクティブの状態です。

OSPD LS (OLS)



150-599.11

動的ロードセンシング・ノンリアクション



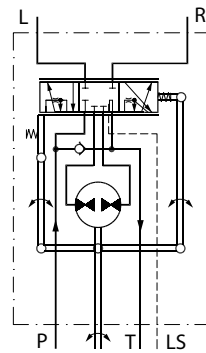
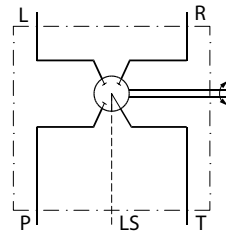
F300 612

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OSPL LS: 500 cm³/rev [30.5 in³/rev] 以上の大容量ステアリング押しのけ容積用ロードセンシング・ステアリングユニット

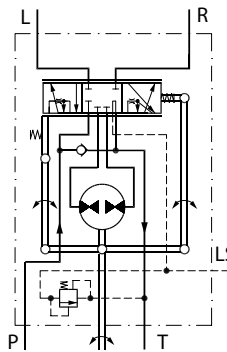
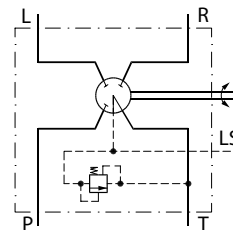
500 cm³/rev [30.5 in³/rev] 以上の大容量ステアリング押しのけ容積用ロードセンシング・ステアリングユニット。

OSPL LS (OLS) - 静的ロードセンシング・ノンリアクション



150-301.11

OSPL LS (OLS) - 動的ロードセンシング・ノンリアクション



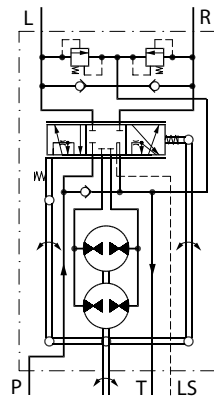
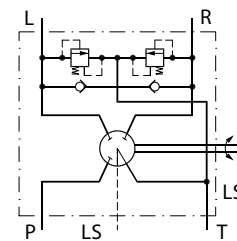
150-601.10

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OSPL 1200 (OLS) - 動的ロードセンシング・ノンリアクション



F301 082



150-613.10

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

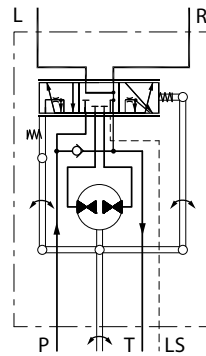
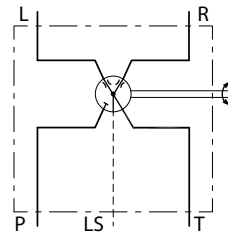
OSPBX LS, OSPCX LS, および OSPLX LS: フローアンプ用ロードセンシング・ステアリングユニット

OSPBX LS、OSPCX LS は、ニュートラル位置にある場合にタンクへ開放される L および R 接続部を備えたロードセンシング・ステアリングユニットです。OSPBX LS、OSPLX LS は、フローアンプ OSQA または OSQB と組み合わせた場合のみ使用可能です。OSPBX LS、OSPLX LS ステアリングユニットは、直接ステアリング・シリンダへ接続しないようご注意ください。OSPCX LS は、パイロットリリーフバルブのない動的 OSQ に使用します。

OSPBX LS, OSPLX LS - 静的ロードセンシング



F300 614



150-310.12

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

コード番号・重量

OSPB 静的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット

OSPL LS 静的ステアリングユニットはバルブを内蔵していません。

下表に示す OSPB LS はすべて標準中立バネ設定となります。[LS ステアリングユニットの非カタログ番号の仕様表](#)を参照してください。

カタログ番号のない仕様表	コード番号		重量 kg [lb]
	接続ポート部		
	OLS 用欧州バージョン G 1/2 G 1/4 - S**)	OLS 用米国バージョン 3/4-16 UNF - O*) 7/16 -20 UNF - O*) + S**)	
OSPB 50 LS	-	150G6085	5.2 [11.46]
OSPB 80 LS	-	150G6086	5.3 [11.68]
OSPB 100 LS	-	150G6087	5.4 [11.90]
OSPB 125 LS	-	150G6088	5.5 [12.13]
OSPB 160 LS	-	150G6089	5.6 [12.35]
OSPB 200 LS	150-0103	150G6090	5.8 [12.79]
OSPB 315 LS	150-0104	150-0116	6.2 [13.67]
OSPB 400 LS	150-0105	150-0117	7.0 [15.43]

*) ポート接続部 O リング溝

**) ポート接続部座ぐり

バルブブロック OVP と OVR は、上表より OSPB ステアリングユニットの全機種に搭載可能です。

OSPB 動的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット

OSPB LS 動的 LS ステアリングユニットは、バルブを内蔵していません。

下表に示す OSPB LS はすべて標準中立バネ設定となります。[LS ステアリングユニットの非カタログ番号の仕様表](#)を参照してください。

カタログ番号のない仕様表	コード番号	重量 kg [lb]
	接続ポート部 OLS 用米国バージョン 3/4-16 UNF - O*) 7/16 -20 UNF - O*) + S**)	
OSPB 50 LS	150-8204	5.2 [11.46]
OSPB 80 LS	150-8205	5.3 [11.68]
OSPB 100 LS	150-8206	5.4 [11.90]
OSPB 125 LS	150-8207	5.5 [12.13]
OSPB 160 LS	150-8208	5.6 [12.35]
OSPB 200 LS	150-8209	5.8 [12.79]
OSPB 315 LS	150-8210	6.2 [13.67]
OSPB 400 LS	150-8211	7.0 [15.43]

*) ポート接続部 O リング溝

**) ポート接続部座ぐり

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

バルブブロック OVP と OVR は、上の表の OSPB ステアリングユニットのすべてに取り付けることができます。

OSPC 静的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット

下表に示す OSPC 静的 LS ステアリングユニットはすべて、以下のバルブを内蔵しています。

- チェックバルブ (P ポートに内蔵)
- パイロットリリーフバルブ
- ショックバルブ
- サクションバルブ

下表に示す OSPC LS ステアリングユニットはすべて、標準ニュートラル設定バネを備えています。LS ステアリングユニットの非カタログ番号の仕様表を参照してください。

カタログ番号 のない仕様表	コード番号			バルブ設定		重量 kg [lb]
	接続ポート部			リリーフ バルブ bar [psi]	ショック バルブ bar [psi]	
	欧州 OLS G 1/2 G 1/4 - S**)	欧州 および 米国バージョン OLSA	OLS 用米国バージョン 3/4-16 UNF - O*) 7/16-20 UNF - O*) + S**)			
OSPB 80 LS	150-1230	150-1188	150-1222	170 [2465]	225 [3263]	5.3 [11.68]
OSPB 100 LS	150-1231	150-1189	150-1221			5.4 [11.90]
OSPB 125 LS	150-1232	150-1190	150-1220			5.5 [12.13]
OSPB 160 LS	150-1233	150-1191	150-1219			5.6 [12.35]
OSPB 200 LS	150-1234	150-1192	150-1218			5.8 [12.79]
OSPB 315 LS	150-1235	-	150G6091			6.2 [13.67]
OSPB 400 LS	150-1240	-	-			7.0 [15.43]

*) ポート接続部 O リング溝

**) ポート接続部座ぐり

異なるポート接続部、バルブの組み合わせ、および/または異なるバルブ設定、または異なる押しのけ容積を必要とされる場合は、24 ページの注文フォームを記入して、ダンフォスまでお問い合わせください。

OSPC 動的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット

下表に示す OSPC 動的 LS ステアリングユニットはすべて、以下のバルブを内蔵しています。

- チェックバルブ (P ポートに内蔵)
- パイロットリリーフバルブ
- ショックバルブ
- サクションバルブ
- LS ラインのチェックバルブ (200 cm³/rev までのすべての OSPC LS ダイナミック) (LS ラインに内蔵)

下表に示す OSPC LS ステアリングユニットはすべて、標準中立バネ設定となります。詳細は 24 ページを参照してください。

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

カタログ番号 のない仕様表	コード番号			バルブ設定		重量 kg [lb]
	接続ポート部			リリーフ バルブ bar [psi]	ショック バルブ bar [psi]	
	OLS 用欧州バージョン G 1/2 - S ^{**} G 1/4 - S ^{**}	OLSA 用欧州および米国バージョン	米国バージョン OLS 3/4-16 UNF - O [*] 7/16-20 UNF - O [*] +S ^{**}			
OSPB 50 LS	150-8233	150-8222	150-8215	140 [2030]	200 [2900]	5.2 [11.46]
OSPB 80 LS	150-8234	150-8223	150-8216	170 [2465]	225 [3263]	5.3 [11.68]
OSPB 100 LS	150-8235	150-8224	150-8217			5.4 [11.90]
OSPB 125 LS	150-8236	150-8225	150-8218			5.5 [12.13]
OSPB 160 LS	150-8237	150-8226	150-8219			5.6 [12.35]
OSPB 200 LS	150-8238	150-8227	150-8220			5.8 [12.79]
OSPB 315 LS	150-8239	-	150-8221			6.2 [13.67]
OSPB 400 LS	150-8240	-	-			7.0 [15.43]

^{**}) ポート接続部座ぐり

^{*}) ポート接続部 Oリング溝

異なるポート接続部、バルブの組み合わせ、および/または異なるバルブ設定、または異なる押しの内容積を必要とされる場合は、24 ページの注文フォームを記入して、ダンフォスまでお問い合わせください。

OSPC 動的ロードセンシング・リアクション・ステアリングユニット

下表に示す OSPC 動的 LSR ステアリングユニットはすべて、以下のバルブを内蔵しています。

- チェックバルブ (P ポートに内蔵)
- パイロットリリーフバルブ
- ショックバルブ
- サクションバルブ
- LS チェックバルブ

下表に示す OSPC 動的 LSR ステアリングユニットはすべて、以下のバルブを内蔵しています。LS ステアリングユニットのカタログ番号以外の仕様表を参照してください。

カタログ番号のない仕様表	コード番号	バルブ設定		重量 kg [lb]
	接続ポート部 OLS 用欧州バージョン G 1/2 - S ^{**} G 1/4 - S ^{**}	リリーフバルブ bar [psi]	ショックバルブ bar [psi]	
OSPC 80 LSR	150-8241	170 [2465]	225 [3263]	5.3 [11.68]
OSPC 200 LSR	150-8242			5.8 [12.79]

^{**}) ポート接続部座ぐり (OVR アングルブロックとの接続には使用できません)

異なるポート接続部、バルブの組み合わせ、および/または異なるバルブ設定、または異なる押しの内容積を必要とされる場合は、24 ページの注文フォームを記入して、ダンフォスまでお問い合わせください。

OSPF 動的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット

下表に示す OSPF 動的 LS ステアリングユニットはすべて、以下のバルブを内蔵しています。

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

- チェックバルブ (P ポートに内蔵)
- パイロットリリーフバルブ
- ショックバルブ
- サクシオンバルブ

以下の表の OSPF LS はすべてソフト中立バネ設定となります。LS ステアリングユニットのカタログ番号以外の仕様表を参照してください。

カタログ番号のない仕様表	コード番号	バルブ設定		重量 kg [lb]
	接続ポート部 OLS 用欧州バージョン G 1/2 - S ^{**} G 1/4 - S ^{**}	リリーフバルブ bar [psi]	ショックバルブ bar [psi]	
OSPF 80 LS	150G5079	170 [2465]	225 [3263]	5.3 [11.68]
OSPF 100 LS	150G5080			5.4 [11.90]
OSPF 125 LS	150G5081			5.5 [12.13]
OSPF 160 LS	150G5082			5.6 [12.35]
OSPF 200 LS	150G5083			5.8 [12.79]
OSPF 315 LS	150G5084			6.2 [13.67]
OSPF 400 LS	150G5085			7.0 [15.43]

^{**}) ポート接続部座ぐり (OVR アングルブロックとの接続には使用できません)

異なるポート接続部、バルブの組み合わせ、および/または異なるバルブ設定、または異なる押しのけ容積を必要とされる場合は、24 ページの注文フォームを記入して、ダンフォスまでお問い合わせください。

OSPD ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット

下表に示す OSPD 動的 LS ステアリングユニットはすべて、以下のバルブを内蔵しています。

- チェックバルブ (P ポートに内蔵)
- パイロットリリーフバルブ
- ショックバルブ
- サクシオンバルブ
- LS チェックバルブ

下表に示す OSPD LS ステアリングユニットはすべて標準バネ設定となります。詳細は、24 ページを参照してください。LS ステアリングユニットのカタログ番号以外の仕様表を参照してください。

カタログ番号のない仕様表	コード番号	バルブ設定		重量 kg [lb]
	接続ポート部 欧州バージョン G 1/2 - S ^{**} G 1/4 - S ^{**}	リリーフバルブ bar [psi]	ショックバルブ bar [psi]	
OSPD 70/230 LS	11113141	170 [2465]	225 [3263]	7.7 [17.00]
OSPD 70/270 LS	11113142			7.9 [17.41]
OSPD 70/385 LS	11113143			8.4 [18.52]
OSPD 125/325 LS	11113146			8.1 [12.79]
OSPD 125/440 LS	11113147			8.6 [18.96]

^{**}) ポート接続部座ぐり (OVR アングルブロックとの接続には使用できません)

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

異なるポート接続部、バルブの組み合わせ、および/または異なるバルブ設定、または異なる押し分け容積を必要とされる場合は、24 ページの注文フォームを記入して、ダンフォスまでお問い合わせください。

OSPL 静的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット

OSPL 静的 LS ステアリングユニットは、バルブを内蔵していません。

以下の 3 表の示す OSPL LS はすべて標準中立バネ設定となります。LS ステアリングユニットのカタログ番号以外の仕様表を参照してください。

カタログ番号のない仕様表	コード番号			重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	OLS 用欧州バージョン G 1/2 G 1/4-S ^{**})	OLS 用米国バージョン 3/4-16 UNF - O ^{*)} * 7/16-20 UNF - O* + S ^{**})	OLS と OVPL LS 用 米国バージョン - ポート 7/16-20 UNF - O* + S ^{**})	
OSPL 520 LS	150-7169	150-7167	150-7168	8.1 [17.86]
OSPL 630 LS	150-7107	150-7164	150-7113	8.4 [18.52]
OSPL 800 LS	150-7108	150-7165	150-7114	8.8 [19.40]
OSPL 1000 LS	150-7110	150-7166	150-7115	10.0 [22.05]

^{**}) ポート接続部座ぐり

^{*)} ポート接続部 O リング溝

OSPL 動的ロードセンシング・ノンリアクション・ステアリングユニット

下表に示す OSPL 動的 LS ステアリングユニットは、バルブを内蔵していません。

カタログ番号のない仕様表	コード番号	重量 kg [lb]
	接続ポート部 OLS 用米国バージョン 3/4-16 UNF - O ^{*)} 7/16-20 UNF - O ^{*)} * + S ^{**})	
OSPL 520 LS	150-8243	8.1 [17.86]
OSPL 630 LS	150-8212	8.4 [18.52]
OSPL 800 LS	150-8213	8.8 [19.40]
OSPL 1000 LS	150-8214	10.0 [22.05]

^{*)} ポート接続部 O リング溝

^{**}) ポート接続部座ぐり

下表に示す OSPL 動的 LS ステアリングユニットはすべて、以下のバルブを内蔵しています。

- パイロットリリーフバルブ

カタログ番号のない仕様表	コード番号	バルブ設定	重量 kg [lb]
	接続ポート部 欧州バージョン OLS と OVPL LS: G 1/4 - S ^{**})	リリーフバルブ bar [psi]	
OSPL 520 LS	150-8244	170 [2465]	8.1 [17.86]
OSPL 1000 LS	150-8245		10.0 [22.05]

^{**}) ポート接続部座ぐり

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

異なるバルブ設定、または異なる押しのけ容積を必要とされる場合は、24 ページの注文フォームを記入して、ダンフォスまでお問い合わせください。

下表に示す OSPL 1200 LS 動的ステアリングユニットは、以下のバルブをすべて内蔵しています。

- ショックバルブ
- サクションバルブ

下表に示す OSPL 1200 LS は、ストロング中立バネ設定となります。LS ステアリングユニットのカタログ番号以外の仕様表を参照してください。

カタログ番号のない仕様表	コード番号	バルブ設定	重量 kg [lb]
	接続ポート部 OLS 用米国バージョン 3/4 — 16 UNF - O*) CF: 11/16 - 12 UN 7/16 - 20 UNF - O*)* + S**)	ショックバルブ bar [psi]	
OSPL 1200 LS	150-7175	280 [4061]	11 [24.25]

*) ポート接続部 O リング溝

**) ポート接続部座ぐり

異なるバルブ設定、または異なる押しのけ容積を必要とされる場合は、24 ページの注文フォームを記入して、ダンフォスまでお問い合わせください。

静的 OSQ 用 OSPBX・OSPLX 静的ロードセンシング・ステアリングユニット

下表に示す OSPBX LS および OSPLX 静的 LS ステアリングユニットは、バルブを内蔵していません。

下表に示す OSPBX LS はすべて標準中立バネ設定となります。LS ステアリングユニットのカタログ番号以外の仕様表を参照してください。

下表に示す OSPLX LS はすべて標準中立バネ設定となります。LS ステアリングユニットのカタログ番号以外の仕様表を参照してください。

カタログ番号のない仕様表	コード番号		重量 kg [lb]
	接続ポート部		
	欧州バージョン G 1/2 G 1/4 - S**)	米国バージョン 3/4-16 UNF - O*) 7/16-20 UNF - O*)* + S**)	
OSPBX 160 LS	150-1082	150-1078	5.6 [12.35]
OSPBX 200 LS	150-1083	150-1079	5.8 [12.79]
OSPBX 315 LS	150-1084	150-1080	6.2 [13.67]
OSPBX 400 LS	150-1085	150-1081	7.0 [15.43]
OSPLX 520 LS	150-7170	150-7173	8.1 [17.86]
OSPLX 630 LS	150-7171	150-7174	8.4 [18.52]
OSPLX 800 LS	150-7172	150-7155	8.8 [19.40]

**) ポート接続部座ぐり

*) ポート接続部 O リング溝

動的 OSQ 用 OSPCX 動的ロードセンシング・ステアリングユニット

下表に示す OSPCX LS 動的ステアリングユニットは、以下のバルブを内蔵しています。

- パイロットリリーフバルブ

LS ステアリングユニットのカタログ番号以外の仕様表を参照

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

異なるバルブ設定、または異なる押しのけ容積を必要とされる場合は、24 ページの注文フォームを記入して、ダンフォスまでお問い合わせください。

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

仕様表: カタログ番号のない LS ステアリングユニット

貴社データをご記入の上、表中の該当項目にXマークを入れ、ダンフォスまでお問合せください。

	社名		車輻				見込み数量 (個/年)				記入者			記入日						
ステアリング ユニット型式	OSPC		OSPF		OSPD		OSPL		OSPBX		OSPCX		OSPLX							
リアクション タイプ	LS (ノンリアクション)							LSR (リアクション: OSPC, OSPD のみ)												
ロードセン シングタイプ	静的 (OSPC, OSPL, OSPBX, OSPCX, OSPLX のみ)							動的												
DP, cm ³ /rev OSPC LS OSPF LS	40	50	60	70	80	100	125	160	185	200	230	250	315	400						
DP, cm ³ /rev OSPC LSR	40		50		60		70		80		100		125		160		185		200	
DP, cm ³ /rev OSPD LS	60/185	60/220	60/260	70/195	70/230	70/270	70/385	100/200	100/260	100/300	125/285	125/325	125/440							
DP, cm ³ /rev OSPD LSR	60/185			60/220			70/195			70/230			100/200							
DP, cm ³ /rev OSPL, OSPLX	520			630			800			1000			1200 (OSPL のみ)							
DP, cm ³ /rev OSPBX LS OSPCX LS	160			200			250			315			400							
接続ポート部 ネジ OSPC, OSPF	G1/2			G1/2-S**			M18 x 1.5 - O* + S**			3/4-16 UNF - O*			OLSA 用 (OSPC のみ)							
接続ポート部 ネジ OSPD	G1/2-S**					M18 x 1.5 - O* + S**					3/4-16 UNF - O*									
接続ポート部 ネジ OSPL, OSPLX	G1/2		3/4-16 UNF - O*			RV なし OPVL (LS = 7/16 - 20 UNF)					RV 付 OVPL (LS = G 1/4)									
リリーフバル ブ*** bar	70	80	90	100	110	120	140	170	190	200	210	リリーフバルブなし								
ショックバル ブ bar	160		180		200		225		240		280		ショックバルブなし							
サクシオンバ ルブ	あり							なし												
LS チェック バルブ	あり (動的 OSPC, OSPD のみ)							なし (動的 OSPC, OSPD のみ)												
中立バネ設定	ソフト: 通常ステアリング状態時 0.5 - 1.8 Nm					標準: 通常ステアリング状態時 0.8 - 3 Nm					ストロング: 通常ステアリング状態時 1.5 - 4 Nm									
ユニット黒色 塗装	あり							なし												

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

DP = 押しのけ容積、RV = パイロットリリーフバルブ。

O*: ポート接続部 Oリング溝。

S**: ポート接続部座ぐり (OVR アングルブロックとの接続には使用できません)

RV *** 押しのけ容積に基づく最高圧力制限については、[テクニカルデータ](#)を参照してください。

上表中のポート接続部に併記されていないタイプは、コード番号表に記載されたバージョンのみ利用可能です。

別仕様を指定する場合、現行コード番号を提示し、基本ステアリングユニットにおいて実施を希望される変更を指示ください。

基本ステアリングユニットのコード番号: _____

変更要求: _____

テクニカルデータ

共通データについては、[一般ステアリングコンポーネント技術情報BC152886484183](#)を参照ください。

押しのけ容積・流量・圧力: OSPB LS, OSPC LS, OSPC LSR

OSPB LS, OSPC LS, OSPC LSR

ステアリングユニット	押しのけ容積 cm ³ /rev [in ³ /rev]	定格流量* l/min [US gal/min]	最高圧力 bar (psi)		
			システム 圧力** P-T ポート 圧力	T, 絶対値 ポート 圧力	L-T/R-T ポート 圧力
OSPC 40 LS 静的	40 [2.44]	4 [1.06]	140 [2030]	40 [580]	280 [4061]
OSPB/OSPC 50 LS 静的	50 [3.05]	5 [1.32]			
OSPC 60 LS 静的	60 [3.66]	6 [1.58]			
OSPC 70 LS 静的	70 [4.27]	7 [1.85]	175 [2538]		
OSPB/OSPC 80 LS 静的	80 [4.88]	8 [2.11]			
OSPB/OSPC 100 LS 静的	100 [6.10]	10 [2.64]			
OSPB/OSPC 125 LS 静的	125 [7.63]	13 [3.43]	210 [3045]		
OSPB/OSPC 160 LS 静的	160 [9.76]	16 [4.23]			
OSPC 185 LS 静的	185 [11.29]	19 [5.02]			
OSPB/OSPC 200 LS 静的	200 [12.20]	20 [5.28]			
OSPC 230 LS 静的	230 [14.03]	23 [6.07]			
OSPC 250 LS 静的	250 [15.25]	25 [6.60]			
OSPB/OSPC 315 LS 静的	315 [19.22]	32 [8.45]			
OSPB/OSPC 400 LS 静的	400 [24.41]	40 [10.57]			

* 100 rpm 時の定格流量。

** 静的 OSPB/C LS は、最高システム圧力で 210 bar に耐えることができます。ただし、小容量ギアホイールセットのある OSPB/C は高圧時比較的高いスリップ値となります。

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OSPB LS, OSPC LS, OSPC LSR

ステアリングユニット	押しのけ容積 cm ³ /rev [in ³ /rev]	定格流量* l/min [US gal/min]	最高圧力 bar (psi)		
			システム 圧力** P-T ポート 圧力	T, 絶対値 ポート 圧力	L-T/R-T ポート 圧力
OSPC 40 LS 動的	40 [2.44]	4 [1.06]	140 [2030]	40 [580]	280 [4061]
OSPB/OSPC 50 LS 動的	50 [3.05]	5 [1.32]			
OSPC 60 LS 動的	60 [3.66]	6 [1.58]			
OSPC 70 LS 動的	70 [4.27]	7 [1.85]	175 [2538]		
OSPB/OSPC 80 LS 動的	80 [4.88]	8 [2.11]			
OSPB/OSPC 100 LS 動的	100 [6.10]	10 [2.64]			
OSPB/OSPC 125 LS 動的	125 [7.63]	13 [3.43]	210 [3045]		
OSPB/OSPC 160 LS 動的	160 [9.76]	16 [4.23]			
OSPC 185 LS 動的	185 [11.29]	19 [5.02]			
OSPB/OSPC 200 LS 動的	200 [12.20]	20 [5.28]			
OSPC 230 LS 動的	230 [14.03]	23 [6.07]			
OSPC 250 LS 動的	250 [15.25]	25 [6.60]			
OSPB/OSPC 315 LS 動的	315 [19.22]	32 [8.45]			
OSPB/OSPC 400 LS 動的	400 [24.41]	40 [10.57]			
OSPC 40 LSR 動的	40 [2.44]	4 [1.06]	140 [2030]	40 [580]	280 [4061]
OSPC 50 LSR 動的	50 [3.05]	5 [1.32]			
OSPC 60 LSR 動的	60 [3.66]	6 [1.58]			
OSPC 70 LSR 動的	70 [4.27]	7 [1.85]	175 [2538]		
OSPC 80 LSR 動的	80 [4.88]	8 [2.11]			
OSPC 100 LSR 動的	100 [6.10]	10 [2.64]			
OSPC 125 LSR 動的	125 [7.63]	13 [3.43]	210 [3045]		
OSPC 160 LSR 動的	160 [9.76]	16 [4.23]			
OSPC 185 LSR 動的	185 [11.29]	19 [5.02]			
OSPC 200 LSR 動的	200 [12.20]	20 [5.28]			

* 100 rpm 時の定格流量。

** 動的 OSPB/C LS は、最高システム圧力で 210 bar に耐えることができます。ただし、小容量ギアホイールセットのある OSPB/C は高圧時比較的高いスリップ値となります。

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

押しのけ容積・流量・圧力: OSPF LS

ステアリングユニット	押しのけ容積 cm ³ /rev [in ³ /rev]	定格流量* l/min [US gal/min]	最高圧力 bar (psi)		
			圧力** P-T ポート圧力	T、絶対ポート 圧力	L-T/R-T ポート 圧力
OSPF 50 LS 動的	50 [3.05]	5 [1.32]	140 [2030]	40 [580]	280 [4061]
OSPF 60 LS 動的	60 [3.66]	6 [1.58]	175 [2538]		
OSPF 70 LS 動的	70 [4.27]	7 [1.85]			
OSPF 80 LS 動的	80 [4.88]	8 [2.11]			
OSPF 100 LS 動的	100 [6.10]	10 [2.64]			
OSPF 125 LS 動的	125 [7.63]	13 [3.43]	210 [3045]		
OSPF 160 LS 動的	160 [9.76]	16 [4.23]			
OSPF 185 LS 動的	185 [11.29]	19 [5.02]			
OSPF 200 LS 動的	200 [12.20]	20 [5.28]			
OSPF 230 LS 動的	230 [14.03]	23 [6.07]			
OSPF 250 LS 動的	250 [15.25]	25 [6.60]			
OSPF 315 LS 動的	315 [19.22]	32 [8.45]			
OSPF 400 LS 動的	400 [24.41]	40 [10.57]			

* 100 rpm 時の定格流量。

** 静的 OSPB/C/F LS は、最高システム圧力で 210 bar に耐えることができます。ただし、小容量ギアホイールセットのある OSPB/C/F は高圧時比較的高いスリップ値となります。

押しのけ容積・流量・圧力: OSPD LS

下表の OSPD ステアリングユニットはすべて動的ロードセンシングタイプです。

ステアリングユニット	押しのけ容積 手動ステアリング モード cm ³ /rev [in ³ /rev]	押しのけ容積 標準ステアリング モード cm ³ /rev [in ³ /rev]	定格流量* l/min [US gal/min]	最高圧力 bar (psi)		
				システム 圧力 P-T ポート 圧力	T, 絶対値 ポート 圧力	L-T/R-T ポート 圧力
OSPD 60/185 LS	60 [3.66]	185 [11.29]	19 [5.02]	210 [3045]	40 [580]	280 [4061]
OSPD 60/220 LS	60 [3.66]	220 [13.42]	22 [5.81]			
OSPD 60/260 LS	60 [3.66]	260 [15.87]	26 [6.87]			
OSPD 70/195 LS	70 [4.27]	195 [11.90]	20 [5.28]			
OSPD 70/230 LS	70 [4.27]	230 [14.03]	23 [6.07]			
OSPD 70/270 LS	70 [4.27]	270 [16.48]	27 [7.13]			
OSPD 70/385 LS	70 [4.27]	385 [23.49]	39 [10.30]			
OSPD 100/200 LS	100 [6.10]	200 [12.20]	20 [5.28]			
OSPD 100/260 LS	100 [6.10]	260 [15.87]	26 [6.87]			
OSPD 100/300 LS	100 [6.10]	300 [18.31]	30 [7.93]			
OSPD 125/285 LS	125 [7.63]	285 [17.39]	29 [7.66]			
OSPD 125/325 LS	125 [7.63]	325 [19.83]	33 [8.72]			
OSPD 125/440 LS	125 [7.63]	440 [26.85]	44 [11.62]			

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

ステアリングユニット	押しのけ容積 手動ステアリング モード cm ³ /rev [in ³ /rev]	押しのけ容積 標準ステアリング モード cm ³ /rev [in ³ /rev]	定格流量* l/min [US gal/min]	最高圧力 bar (psi)		
				システム 圧力 P-T ポー ト 圧力	T, 絶対値 ポート 圧力	L-T/R-T ポート 圧力
OSPD 60/185 LSR	60 [3.66]	185 [11.29]	19 [5.02]	210 [3045]	40 [580]	280 [4061]
OSPD 60/220 LSR	60 [3.66]	220 [13.42]	22 [5.81]			
OSPD 70/195 LSR	70 [4.27]	195 [11.90]	20 [5.28]			
OSPD 100/200 LSR	100 [6.10]	200 [12.20]	20 [5.28]			

* 100 rpm 時の定格流量。

押しのけ容積・流量・圧力: OSPL LS、OSPBX LS、OSPCX LS、OSPLX LS

ステアリングユニット	押しのけ容積 cm ³ /rev [in ³ /rev]	定格流量* l/min [US gal/min]	最高圧力 bar (psi)		
			システム 圧力 P-T ポー ト 圧力	T, 絶対値 ポート 圧力	L-R ポート 圧力
OSPL 520 LS 静的	520 [31.73]	52 [13.74]	240 [3480]	40 [580]	280 [4061]
OSPL 630 LS 静的	630 [38.44]	63 [16.64]			
OSPL 800 LS 静的	800 [48.82]	80 [21.10]			
OSPL 1000 LS 静的	1000 [61.02]	100 [26.40]			
OSPL 520 LS 動的	520 [31.73]	52 [13.74]	240 [3080]	40 [580]	280 [4061]
OSPL 630 LS 動的	630 [38.44]	63 [16.64]			
OSPL 800 LS 動的	800 [48.82]	80 [21.10]			
OSPL 1000 LS 動的	1000 [61.02]	100 [26.40]			
OSPL 1200**動的	1200 [73.22]	100 [26.40]			
OSPBX 160 LS 静的	160 [9.76]	16 [4.23]	210 [3045]	40 [580]	280 [4061]
OSPBX 200 LS 静的	200 [12.20]	20 [5.28]			
OSPBX 250 LS 静的	250 [15.25]	25 [6.60]			
OSPBX 315 LS 静的	315 [19.22]	32 [8.45]			
OSPBX 400 LS 静的	400 [24.41]	40 [10.57]			
OSPCX 160 LS 動的	160 [9.76]	16 [4.23]	210 [3045]	40 [580]	280 [4061]
OSPCX 200 LS 動的	200 [12.20]	20 [5.28]			
OSPCX 250 LS 動的	250 [15.25]	25 [6.60]			
OSPCX 315 LS 動的	315 [19.22]	32 [8.45]			
OSPCX 400 LS 動的	400 [24.41]	40 [10.57]			
OSPLX 520 LS 静的	520 [31.73]	52 [13.74]	240 [3480]	40 [580]	280 [4061]
OSPLX 630 LS 静的	630 [38.44]	63 [16.64]			
OSPLX 800 LS 静的	800 [48.82]	80 [21.10]			

* 100 rpm 時の定格流量。

** 100 l/min での OSPL 1200 最高回転数 [26.4 US gal/min] 83 rpm。

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OSPC, OSPF, OSPD および OSPL LS ステアリングユニットの内蔵バルブ機能

パイロットリリーフバルブ; (P-T, Qp) 特性

パイロットリリーフバルブは、過大圧力からステアリングユニットを保護します。OSPC LS, OSPF LS, OSPD LS, OSPL LS ステアリングユニットのパイロットリリーフバルブとプライオリティバルブと共に、最高ステアリング圧力 P-T を制限します。パイロットリリーフバルブは、プライオリティバルブへの作動油流量 25 l/min [6.60 US gal/min] で設定されます。

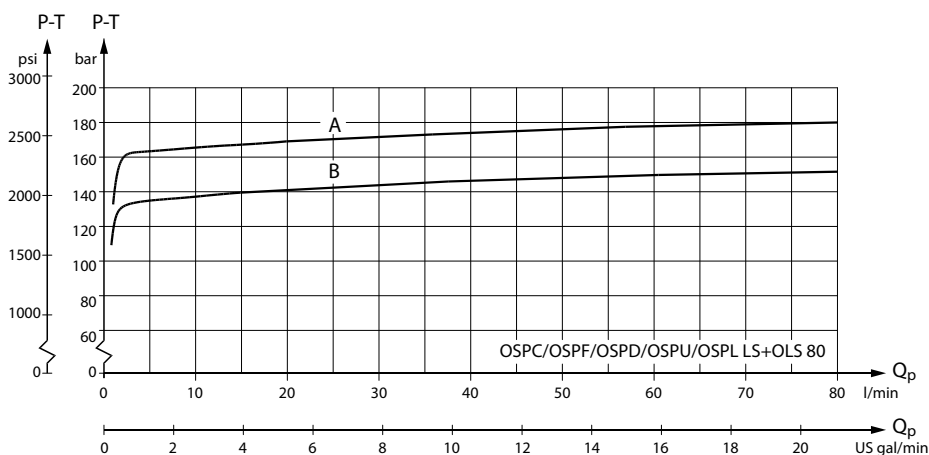
OSPC, OSPD および OSPL 動的ロードセンシング・ステアリングユニットの場合、設定値は 0.6 l/min [0.16 US gal/min] のダイナミックフローで有効になります。

OSPF 動的ロードセンシング・ステアリングユニットの場合、設定値は 1.1 l/min [0.29 US gal/min] のダイナミックフローで有効になります。

設定許容範囲:

<= 170 bar [2465 psi]: 定格値+5 bar [72.5 psi]。

> 170 bar [2465 psi]: 定格値+10 bar [145 psi]。



152B79.10

A = 170 + 5 bar [2465 + 73 psi]

B = 140 + 5 bar [2030 + 73 psi]

ショックバルブ

ショックバルブは、L から T、R から T への差圧を制限することによりステアリングユニットを保護し、ステアリング・シリンダにかかる外力を低減します。

ショックバルブは 3 l/min [0.792 US gal/min] で設定されています。

流量がこれ以上になると、圧力ピークが発生します。

ショックバルブは直動式ですので、非常に早く反応します。

設定許容範囲: 定格値+20 bar [290 psi]。

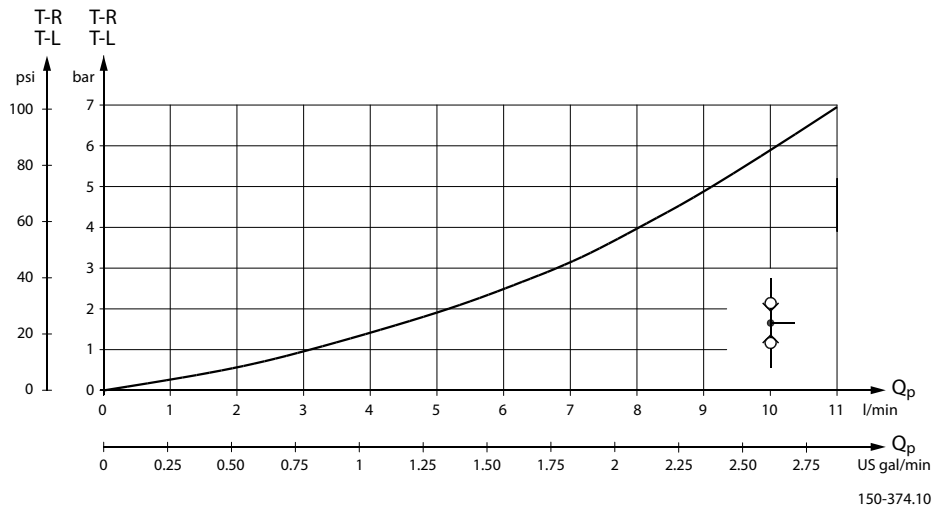
サクションバルブ

サクションバルブにより作動油が吸入され、ステアリング・シリンダ内のキャビテーションを防止します。正確に吸引するには、背圧バルブがステアリングユニットからタンク配管に取り付けられなければなりません。

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

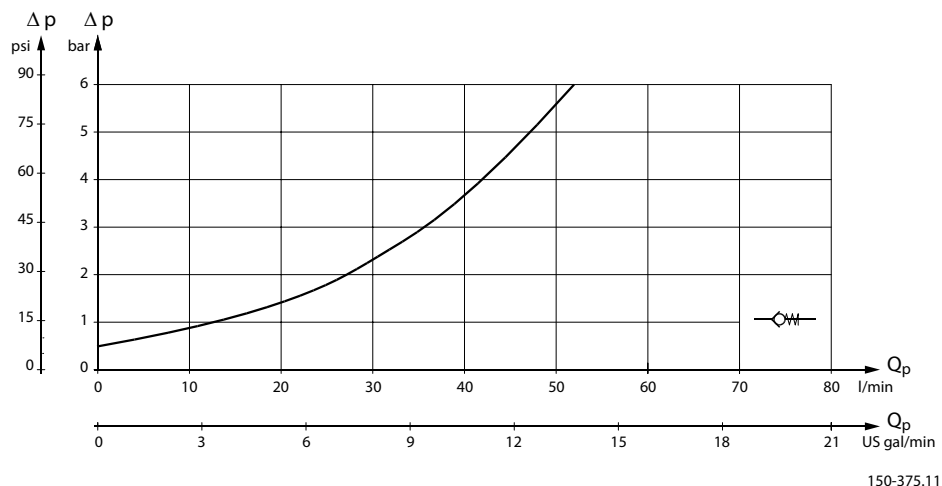
通常、ダンフォスは、2 bar の背圧を推奨しています。ただし、自己矯正傾向の強い車両およびアーティキュレートステアリングの場合には、5~10 bar [72.5~145 psi] の背圧を推奨します。詳細については、ダンフォスまでお問い合わせください。

チェックバルブと共に接続する場合、作動油が背圧バルブ（およびフィルタ）をバイパスしてタンクからステアリングユニットへ流れるようにしなければなりません。サブカタログ「一般解説ステアリングコンポーネント」の 37-39 ページの図の例を参照してください。



チェックバルブ

ステアリングユニットのPポート接続部に取り付けられるチェックバルブは、ハンドルのジャークからオペレータを保護します。このバルブによって、シリンダ側高圧でのステアリング時における油のポンプラインへの逆流が防止されます。以下のグラフは、最小口径 11 mm [0.43 in] のポート・アダプタを使用した場合のチェックバルブを通過する圧力降下を示しています。



OSPC LS、OSPD LS 動的ステアリングユニットの LS 配管に取り付けられるチェックバルブは、ハンドルのジャークからオペレータを保護します。シリンダ側の高圧に反してステアリングする場合、チェックバルブは作動油が LS 配管に逆流するのを防止します。

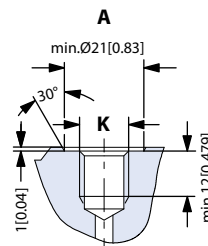
作動油を LS 配管へ逆流させない OSPF LS については、サブカタログ: 「一般解説ステアリングコンポーネント」の 26 ページを参照ください。

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OSPB LS、OSPC LS/LSR、OSPF LS、OSPD LS/LSR、OSPL LS、OSPBX LS、OSPCX LS、OSPLX LS のポート接続部ネジ仕様

A: G ポート、座ぐり付 (OSPB, OSPL の LS およびバルブなし)

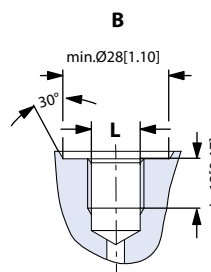
K: DIN 3852-2 - G 1/4



150-603.10-A

B: G ポート、座ぐり付 (OSPC/F/D/Q の LS およびバルブ付 OSPL)

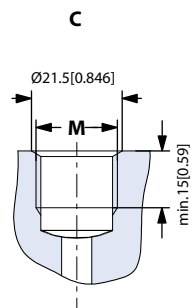
L: DIN 3852-2 - G 1/4



150-603.10-B

C: G ポート (P、T、L、R)

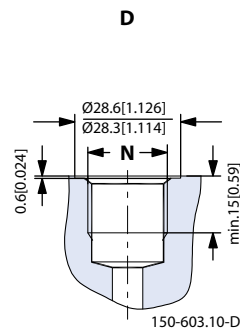
M: DIN 3852-2 - G 1/2



150-603.10-C

D: G ポート、座ぐり付 (P、T、L、R)

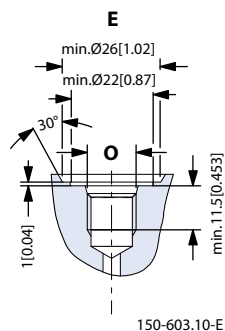
N: DIN 3852-2 - G 1/2



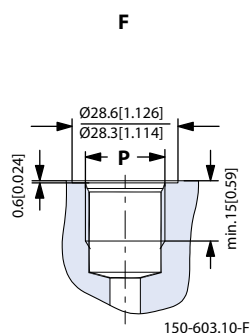
150-603.10-D

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

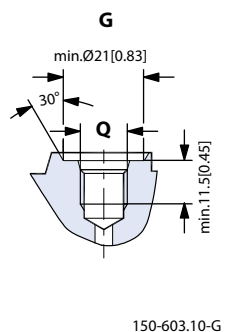
E:メトリックポート、座ぐり付およびOリング溝 (LS)
O: ISO 6149-1 - M12 x 1.5



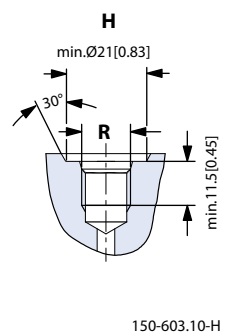
F:メトリックポート、座ぐり付およびOリング溝 (P, T, L, R)
P: M18 x 1.5, ISO 6149-1



G: UNF ポート Oリング溝付 (OSPB, OSPL の LS およびバルブなし)
Q: ISO 11926-1 - 7/16 - 20 UNF O リングボスポート

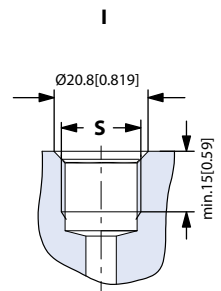


H: UNF ポート Oリング溝付 (OSPC/F/D の LS およびバルブ付 OSPL)
R: ISO 11926-1 - 7/16 - 20 UNF O リングボスポート



LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

I: UNF ポート O リング溝付 (P、T、L、R)
S: ISO 11926 -1 - 3/4 -16 UNF O リングボスポート



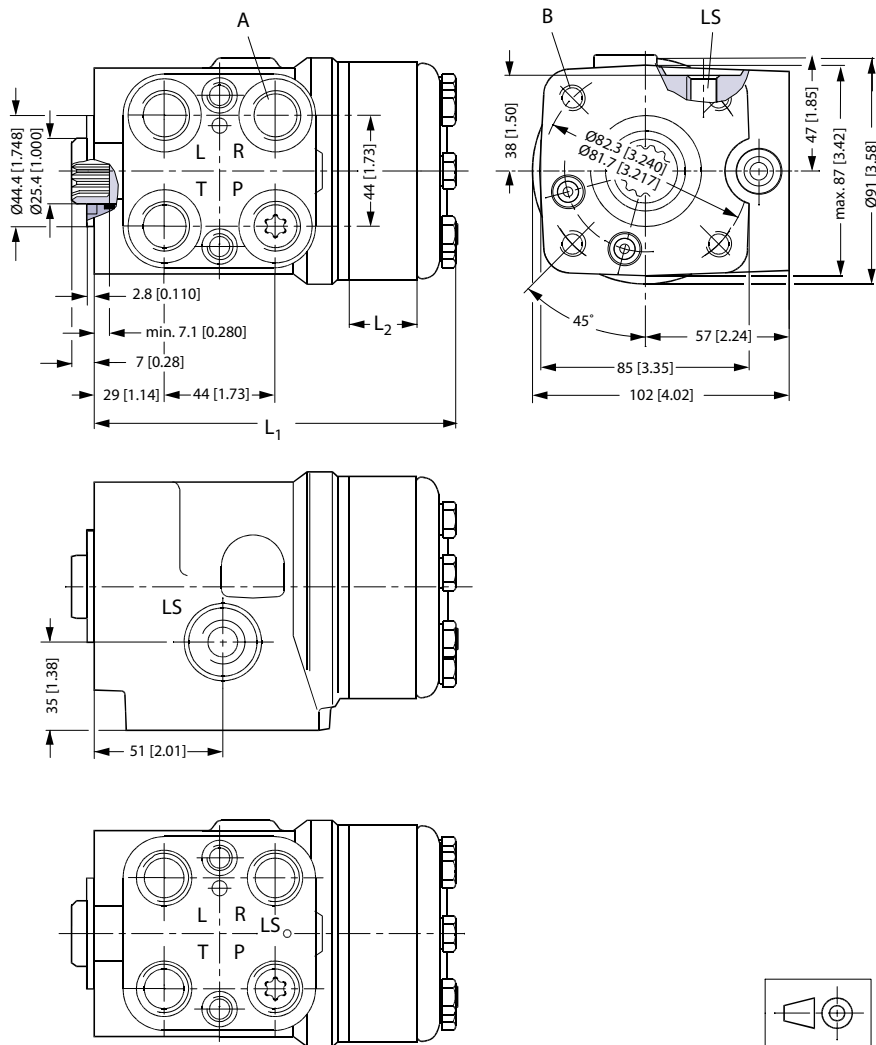
150-603.10-I

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OLS 用 OSPC LS/LSR および OSPF LS、OSQ 用 OSPCX LS

タイプ	L ₁ mm [in]	L ₂ mm [in]
OSPC 40	126 [4.96]	6.5 [0.26]
OSPC/OSPF 50	126 [4.96]	6.5 [0.26]
OSPC/OSPF 60	128 [5.04]	9.1 [0.36]
OSPC/OSPF 70	128 [5.04]	9.1 [0.36]
OSPC/OSPF 80	129 [5.08]	10.4 [0.41]
OSPC/OSPF 100	132 [5.20]	13.0 [0.51]
OSPC/OSPF 125	135 [5.31]	16.2 [0.64]
OSPC/OSPF OSPCX 160	140 [5.51]	20.8 [0.82]
OSPC/OSPF 185	143 [5.63]	24.0 [0.94]
OSPC/OSPF OSPCX 200	145 [5.71]	26.0 [1.02]
OSPC/OSPF 230	149 [5.87]	29.9 [1.18]
OSPC/OSPF OSPCX 250	151 [5.94]	32.5 [1.28]
OSPC/OSPF OSPCX 315	160 [6.30]	40.9 [1.61]
OSPC/OSPF/OSPCX 400	171 [6.73]	52.0 [2.05]

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL



150-591.11

欧州バージョン:

A: スポットフェイス付き G 1/2 または G 1/2
または M18 x 1.5 ISO 6149,
深さ 15 mm [0.59 in]

B: M10 x 1.5, 16 mm [0.63 in] 深さ

LS: G ポート、座ぐり付 1/4
または M12 x 1.5 ISO 6149,
深さ 11.5 mm [0.45 in]

米国バージョン:

A: 3/4-16 UNF O リングボス、
深さ 15 mm [0.59 in]

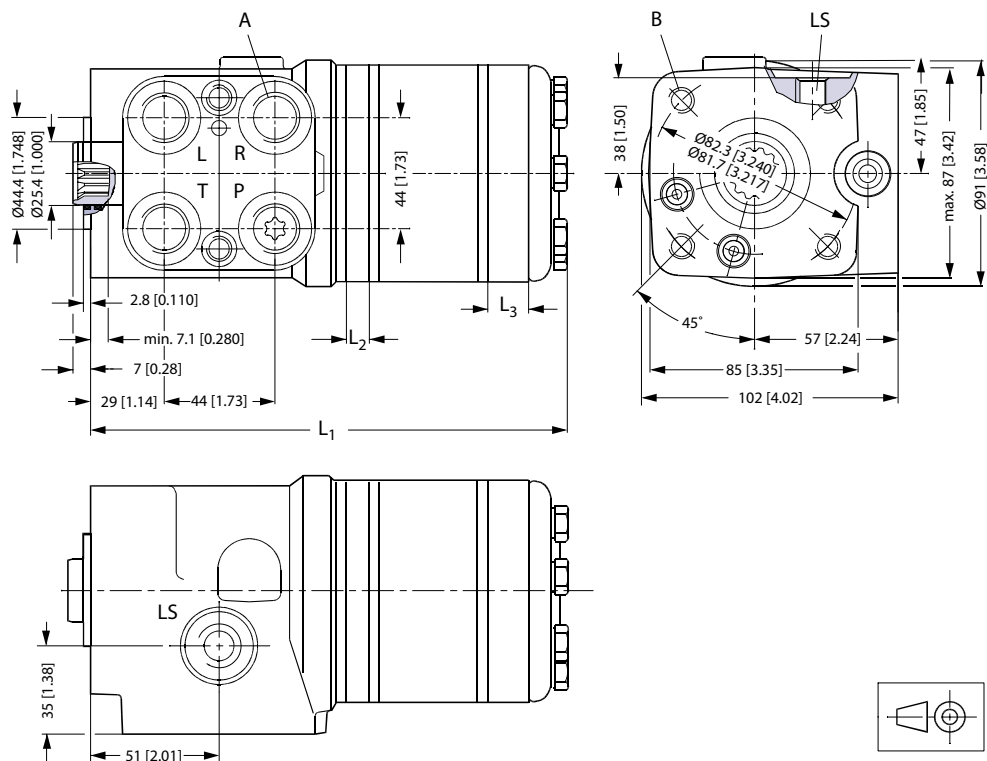
B: 3/8 - 16 UNC または M10 x 1.5、深さ 16 mm [0.63 in]

LS: 7/16 - 20 UNF O リングボス、
深さ 11.5 mm [0.45 in]

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OLS 用 OSPD LS LSR

タイプ	L ₁ mm [in]	L ₂ mm [in]	L ₃ mm [in]
OSPD 60/185	191 [7.52]	9.1 [0.36]	16.2 [0.64]
OSPD 60/220	195 [7.68]	9.1 [0.36]	20.8 [0.82]
OSPD 70/195	190 [7.48]	9.1 [0.36]	16.2 [0.65]
OSPD 70/230	195 [7.70]	9.1 [0.36]	20.8 [0.82]
OSPD 70/270	200 [7.87]	9.1 [0.36]	26.0 [1.02]
OSPD 70/385	215 [8.46]	9.1 [0.36]	40.9 [1.61]
OSPD 100/200	191 [7.52]	13.0 [0.51]	13.0 [0.51]
OSPD 100/260	199 [7.83]	13.0 [0.51]	20.8 [0.82]
OSPD 100/300	204 [8.03]	13.0 [0.51]	26.0 [1.02]
OSPD 125/285	202 [7.95]	16.2 [0.64]	20.8 [0.82]
OSPD 125/325	207 [8.15]	16.2 [0.64]	26.0 [1.02]
OSPD 125/440	222 [8.74]	16.2 [0.64]	40.9 [1.61]



150-593.12

欧州バージョン:

A: G 1/2 (座ぐり付) または M18 × 1.5 ISO 6149 深さ 15 mm [0.59 in]

B: M10 × 1.5、深さ 16 mm [0.63 in]

LS: G ポート、座ぐり付 ¼ または M 12 × 1.5 ISO 6149 深さ 11.5 mm [0.45 in]

米国バージョン:

A: 3/4 - 16 UNF O リングボス; 深さ 15 mm [0.59 in]

B: M 10 × 1.5、深さ 16 mm [0.63 in]、

LS: 7/16 - 20 UNF O リングボス、深さ 11.5 mm [0.45 in]

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

B: M10 x 1.5, 16 mm [0.63 in] 深さ

LS: G ポート、座ぐり付 1/4、深さ 11.5 mm [0.45 in]

欧州バージョン:

A: OVPL

B: M10 x 1.5, 16 mm [0.63 in] 深さ

LS: G ポート、座ぐり付 1/4、深さ 11.5 mm [0.45 in]

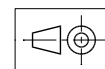
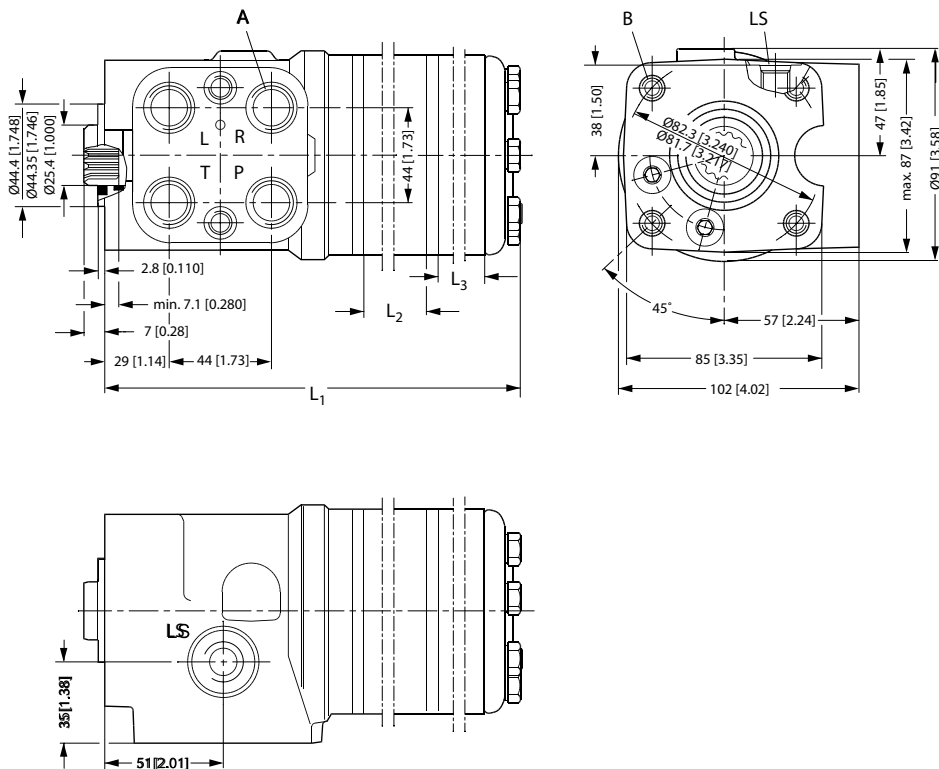
B: M10 x 1.5, 16 mm [0.63 in] 深さ

LS: 7/16-20 UNF O リングボス、深さ 11.5 mm [0.45 in]

LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OLS 用 OSPL 1200 LS

タイプ	L ₁ mm [in]	L ₂ mm [in]	L ₃ mm [in]
OSPL 1200 LS	288 [10.34]	104 [4.09]	52 [2.05]



150-612.10

A: 3/4 - 16 UNF O リングボス、深さ 15 mm [0.59 in]

B: M10 x 1.5, 16 mm [0.63 in] 深さ

LS: 7/16 - 20 UNF O リングボス、深さ 11.5 mm [0.45 in]

OLS 用 OSPL 1200 LS

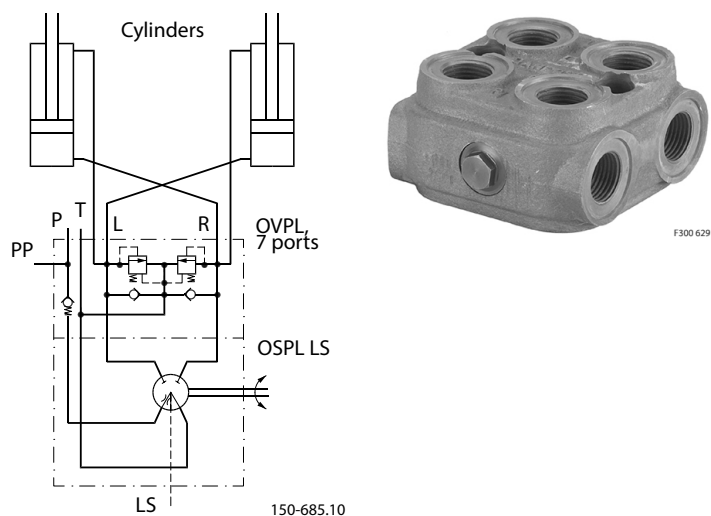
OVPL バルブブロック

OVPL バルブブロックは、OVPL 取り付け用に用意されている OSPL ステアリングユニットにフランジで取り付けることができます。

バージョン

OVPL は、ショックバルブ、サクシオンバルブ、チェックバルブ、背圧バルブから構成されており、4・5・7ポートのタイプをご用意しております。7ポートのOVPLは、2個ずつのLとRポートがあるので、2つのステアリングシリンダを接続可能です。

OVPL, 7ポート



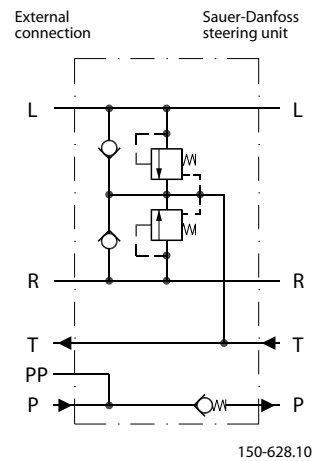
OVPL バルブブロック

コード番号・重量

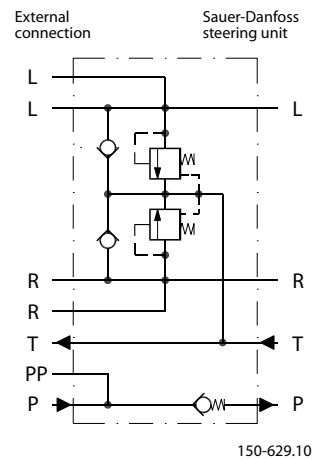
下記の表の OVPL は、次のバルブ機能になります。

- P ポート側にチェックバルブ
- ショックバルブ
- サクションバルブ

OVPL, 5 ポート



OVPL, 7 ポート



バルブブロック	コード番号	ポート数	バルブ設定	重量
	接続ポート部 欧州バージョン P、T、L、RG 1/2-S** PP: G 1/4-S**		ショックバルブ bar [psi]	kg [lb]
OVPL 24	152-1117	5	240 [3480]	2.0 [4.41]
OVPL 28	152-1114	5	280 [4061]	2.0 [4.41]
OVPL 28	152-1116	7	280 [4061]	2.0 [4.41]

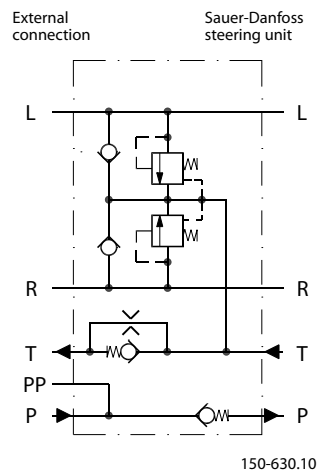
** ポート接続部座ぐり

下記の表の OVPL は、次のバルブ機能になります。

- P ポート側にチェックバルブ
- ショックバルブ
- サクションバルブ
- 中立位置でスタンバイ圧力を低減するバイパス付背圧バルブ。

OVPL バルブブロック

OVPL, 5 ポートおよびバイパス付背圧バルブ



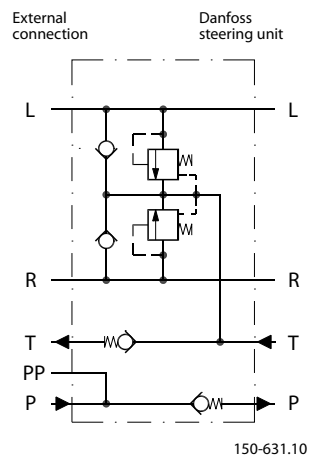
バルブブロック	コード番号	ポート数	バルブ設定	重量
	接続ポート部 欧州バージョン P、T、L、RG 1/2-S** PP: G 1/4-S**		ショックバルブ bar [psi]	kg [lb]
OVPL 24	152-1120	5	240 [3480]	2.0 [4.41]
OVPL 28	152-1130	5	280 [4061]	2.0 [4.41]

** ポート接続部座ぐり

下記の表の OVPL は、次のバルブ機能になります。

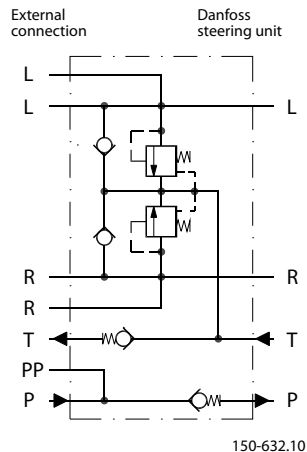
- P ポート側にチェックバルブ
- ショックバルブ
- サクションバルブ
- バイパス無しの背圧バルブ

OVPL、5 ポートおよび背圧バルブ



OVPL バルブブロック

OVPL, 7 ポートおよび背圧バルブ



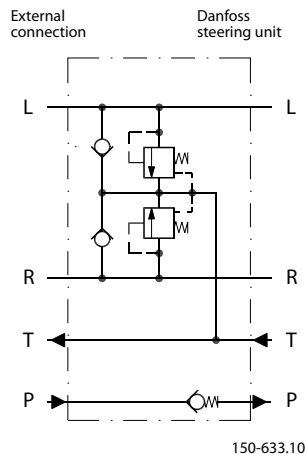
バルブブロック	コード番号		バルブ設定	重量
	接続ポート部 欧州バージョン P, T, L, RG 1/2 — S** PP: G 1/4 - S**	ポート数	ショックバルブ bar [psi]	kg [lb]
OVPL 24	152-1132	5	240 [3480]	2.0 [4.41]
OVPL 28	152-1115	7	280 [4061]	2.0 [4.41]

** ポート接続部座ぐり

下記の表の OVPL は、次のバルブ機能になります。

- P ポート側にチェックバルブ
- ショックバルブ
- サクションバルブ

OVPL, 4 ポート



OVPL バルブブロック

バルブブロック	コード番号	ポート数	バルブ設定	重量
	接続ポート部 米国バージョン 3/4 - 16 UNF O* + S**		ショックバルブ bar [psi]	kg [lb]
OVPL 28	152-1133	4	280 [4061]	2.0 [4.41]

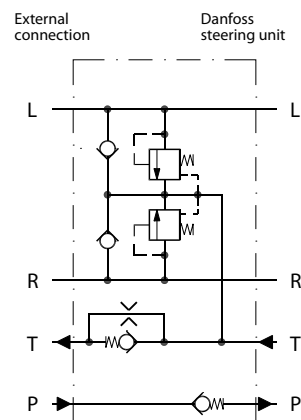
* ポート接続の O リング溝

** ポート接続部座ぐり

下記の表の OVPL は、次のバルブ機能になります。

- P ポート側にチェックバルブ
- ショックバルブ
- サクションバルブ
- 中立位置でスタンドバイ圧力を低減するバイパス付背圧バルブ。

OVPL, 4 ポートおよびバイパス付背圧バルブ



150-634.10

バルブブロック	コード番号	ポート数	バルブ設定	重量
	接続ポート部 米国バージョン 3/4 - 16 UNF O* + S**		ショックバルブ bar [psi]	kg [lb]
OVPL 28	152-1136	4	280 [4061]	2.0 [4.41]

* ポート接続の O リング溝

** ポート接続部座ぐり

テクニカルデータ

共通データ

共通データについては、一般ステアリングコンポーネント技術情報 **BC152886484183** を参照ください。

OVPL バルブブロック

内蔵バルブ機能

以下のデータは、バルブブロックの代表サンプルの測定結果です。

測定には、50°C [122°F]で 21 mm²/s [100 SUS]の粘度の作動油を使用しました。

バルブブロック	最高作動油流量 l/min [US gal/min]	接続ポート部最高圧力		
		P, PP bar [psi]	T bar [psi]	L, R bar [psi]
OVPL 24	100 [26.42]	190 [2756]	15 [218]	240 [3480]
OVPL 28	100 [26.42]	225 [3263]	15 [218]	280 [4061]

ショックバルブ

ショックバルブは、ステアリングシリンダでの外部の力による衝撃から、バルブブロックおよびステアリングユニットを保護します。バルブブロックのショックバルブは、L から T、R から T への差圧を制限します。

ショックバルブは 10 l/min [2.64 US gal/min] で設定されています。

ショックバルブは直動式ですので、非常に早く反応します。

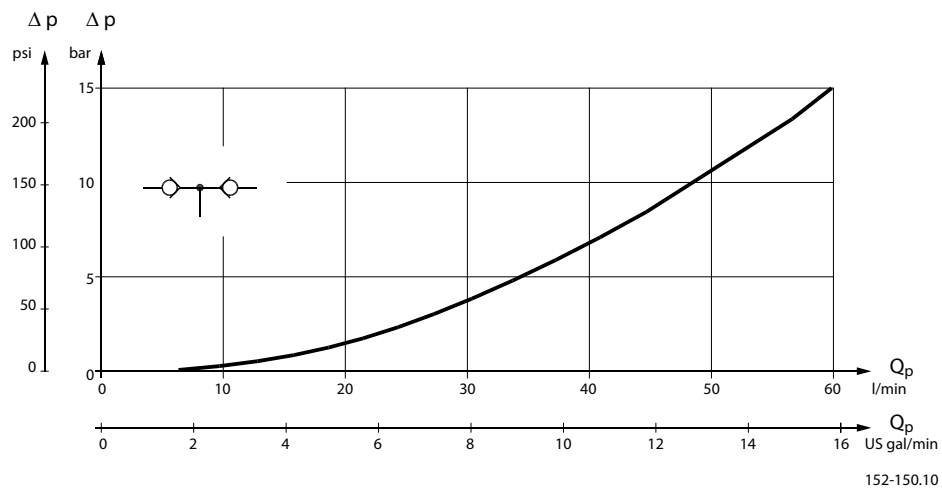
設定許容範囲: 定格値 +/- 10 bar [145 psi]、例: 240 [3480 psi] +/- 10 bar [145 psi]。

サクションバルブ

サクションバルブにより作動油が吸入され、ステアリング・シリンダ内のキャビテーションを防止します。正確に吸引するには、背圧バルブがステアリングユニットからタンク配管に取り付けられなければなりません。

サクションバルブ能力は、バルブブロックの背圧によって増加可能です。

下記の曲線は、サクションバルブの圧力降下を表します。



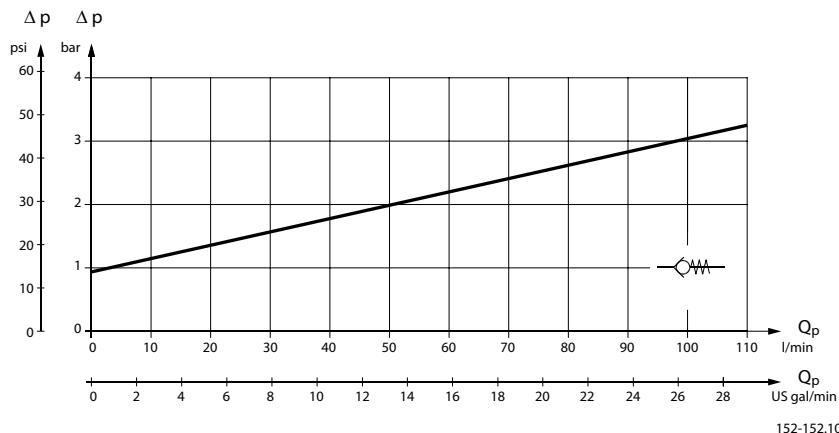
チェックバルブ

チェックバルブは、ハンドルのジャックからオペレータを保護します。このバルブによって、シリンダ側高圧でのステアリング時における油のポンプラインへの逆流が防止されます。

チェックバルブはバルブブロックの P ポート接続部に取り付けられています。

下記の曲線は、P ポート接続部のチェックバルブの圧力降下を表します。

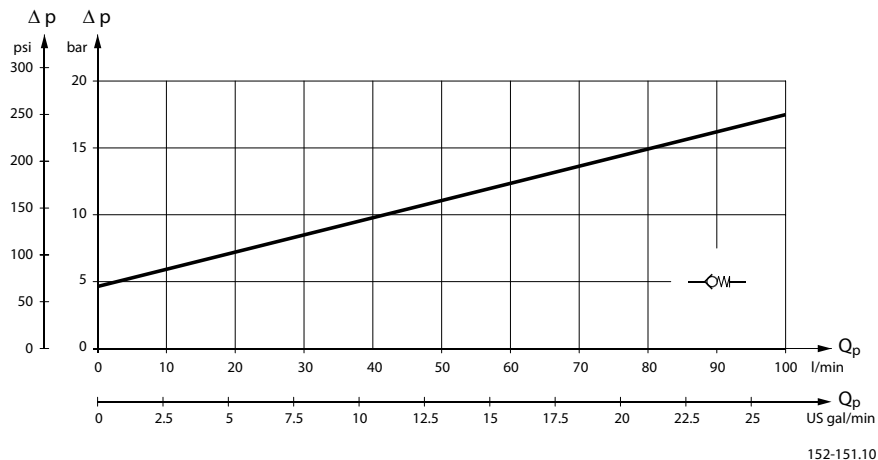
OVPL バルブブロック



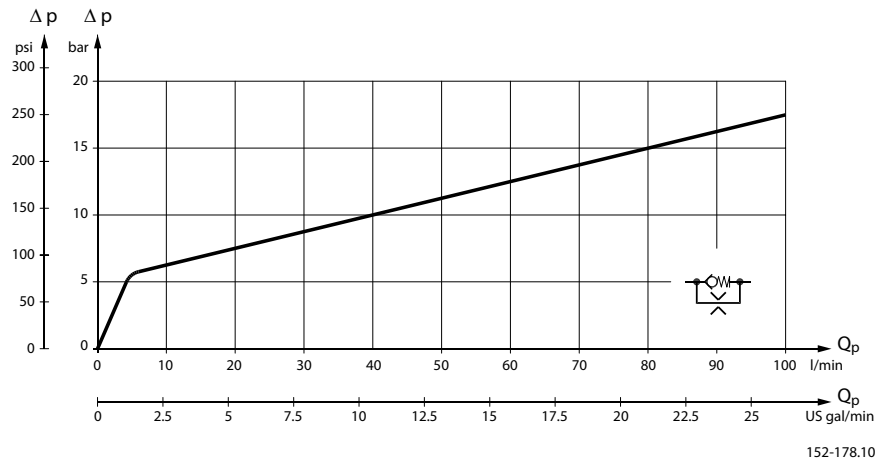
背圧バルブ

背圧バルブは、サクションバルブの能力を増加します。

下記の曲線は、バイパス無しの背圧バルブの圧力降下を表します。



下記の曲線は、バイパス付背圧バルブの圧力降下を表します。



OVPL バルブブロック

取付

バルブブロックの P ポート接続部は、ステアリングユニットの P ポート接続部に配置する必要がありますので、OVPL は、ステアリングユニットの位置決め穴に合わせて、ピン位置が設けられています。

バルブブロックは、2つの取付けねじと、ステアリングユニットに設けられた4つの O-リングを含めて供給されます。

締付トルク $65 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$ [$575 \pm 44 \text{ lbf}\cdot\text{in}$]。座ぐりのないフラットポートフランジ付ステアリングユニットのみに OVPL ブロックの取付が可能です。

寸法

OVPL, 5 ポート

欧州バージョン:

P、T、L、および R

G ポート、座ぐり付 1/2

深さ 15 mm [0.59 in]

PP: G ポート、座ぐり付 1/4

深さ 11,5 mm [0.45 in]

X: $30,2 + 0,2$

Y: $21,3 \pm 0,2$

OVPL, 4 ポート (PP なし)

米国バージョン:

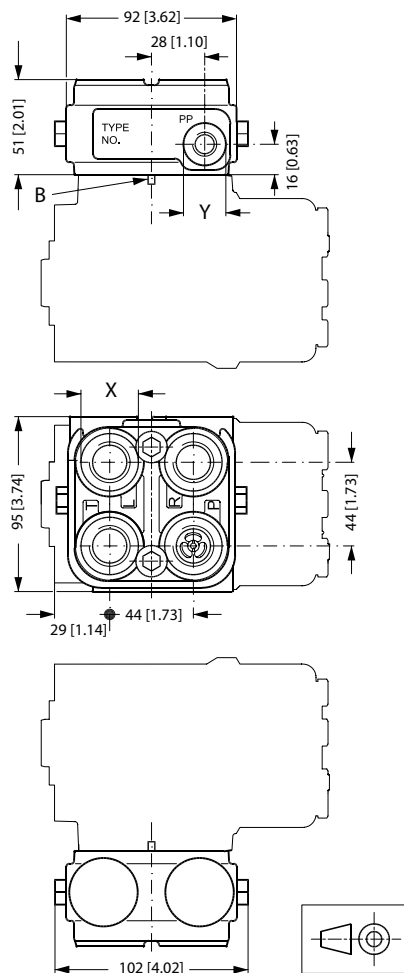
P、T、L、および R:

3/4-16 UNF O リングボス

深さ 15 mm [0.59 in]

X: $30,2 + 0,2$

B: OVPL には、あらかじめ位置決めピン装着済み



152-149.10

OVPL バルブブロック

OVPL, 7ポート

欧州バージョン:

P、T、2xL、および 2 xR:

G ポート、座ぐり付 1/2

深さ 15 mm [0.59 in]

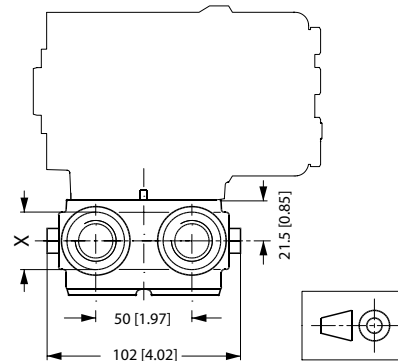
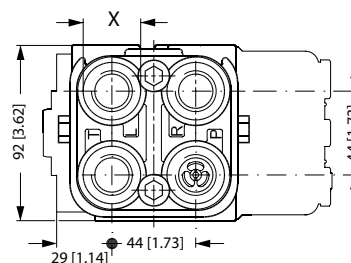
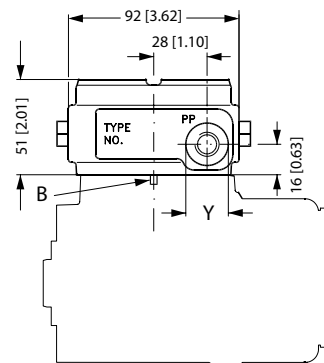
PP: G ポート、座ぐり付 1/4

深さ 11.5 mm [0.45 in]

X: 30.2 +0.2

Y: 21.3 +/- 0.2

B: OVPL には、あらかじめ位置決めピン装着済み



152-148.10

OVR アングルブロック

OVR アングルブロックは、パイプやホース配管を、ステアリングユニットのコラム軸と平行に取り付けなければならないなど、スペースに制限があるアプリケーションのために設計されています。

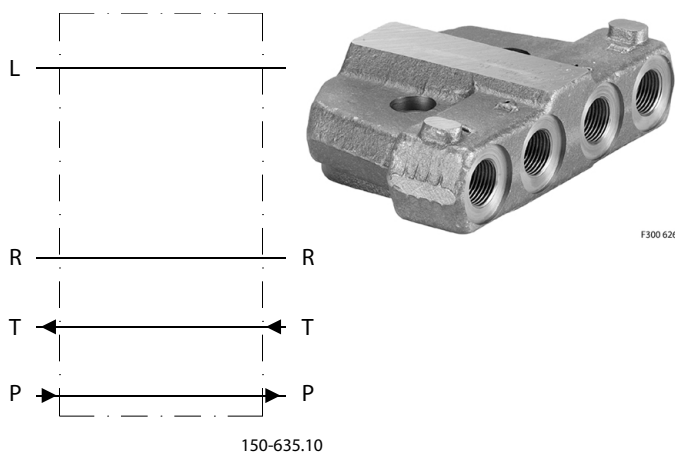
バルブブロックは、OSPB, OSPC, OSPD, OSPF, OSPQ, OSPL ステアリングユニットにフランジで取り付けることができます。ステアリングユニットのポート周辺にスポットフェイスはありません。

アングルブロックを使用して、アングルおよびスイベル接続を行います。またパイプの曲げが不要になります。

OVR 接続部はステアリングホイールから離れて配置されます([寸法](#) (51 ページ) 参照)。

バージョン

OVR



コード番号・重量

OVR は、バルブ機能を内蔵していません。

アングルブロック	コード番号	重量
	接続ポート部 欧州バージョン P、T、L、RG 1/2 S**	kg [lb]
OVR	152-0201	2.0 [4.41]

S**: ポート接続部座ぐり

取付

バルブブロックは、2つの取付ネジと、ステアリングユニットに設けられた4つのO-リングを含めて供給されます。

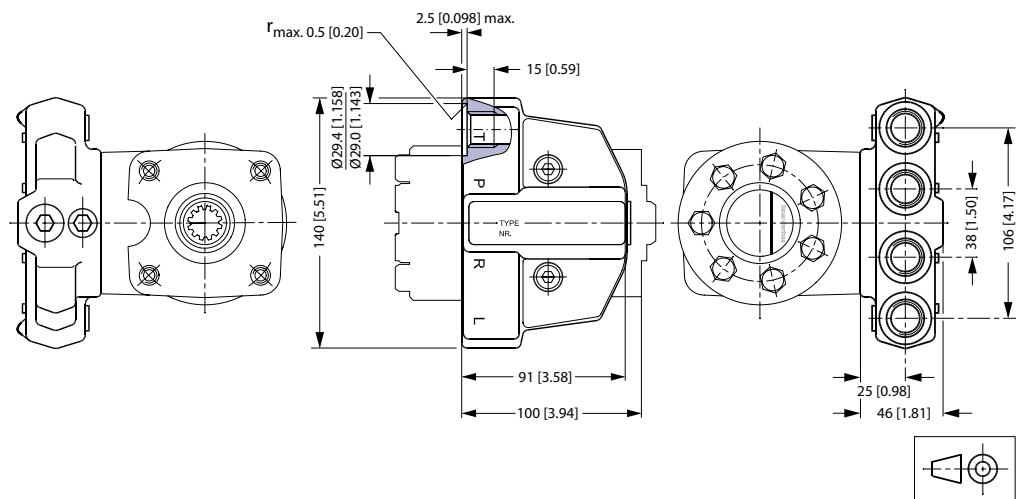
締付トルク $65 \pm 5 \text{ N} \cdot \text{m}$ [$575 \pm 44.3 \text{ lbf/in}$]。OVR は、座ぐりのないフラットポートフランジ付ステアリングユニットのみに取付可能です。

他のネジ穴またはバルブが取り付けられている OVR ブロックについては、ダンフォスまでお問い合わせください。

OVR アングルブロック

寸法

OVR



152-31.10

欧州バージョン:

G 1/2、深さ 15 mm [0.59 in]

P、T、L、および R

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

バージョン

ダンフォス プライオリティバルブは、ロードセンシング・ステアリングユニットを備えたステアリングユニットに内蔵されます。このユニットでは、ステアリングは常に最優先にされます。

静的ロードセンシング・プライオリティバルブ

静的ロードセンシング・ステアリングユニットには、静的ロードセンシング・プライオリティバルブが必要です。静的ステアリングユニットでは、ステアリングユニットがニュートラル位置にある場合、LS 接続部に作動油が流れません。

動的ロードセンシング・プライオリティバルブ

動的ロードセンシング・ステアリングユニットには、動的ロードセンシング・プライオリティバルブが必要です。動的ステアリングユニットでは、ステアリングユニットがニュートラル位置にある場合でも、プライオリティバルブからステアリングユニットまで LS 接続部に常に作動油が流れます。

ポート:

P = ポンプ

CF = 制御流量 (優先作動油流量)

EF = 過流量

L = 左

R = 右

T = タンク

LS = ロードセンシング

PP = パイロット圧

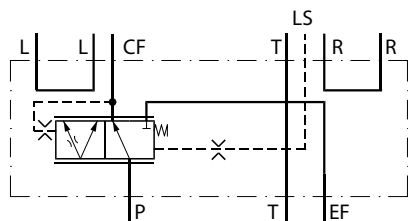
OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLSA 40/80

OLSA 40 および OLSA 80 「フランジオン」 プライオリティバルブは、ロードセンシング・ステアリングユニットに使用され、OSPC LS (OLSA)ステアリングユニットに取付けられます。

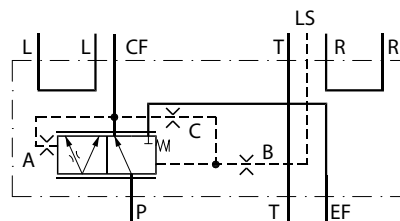


OLSA 静的



152B135.11

OLSA 動的



152B170.11

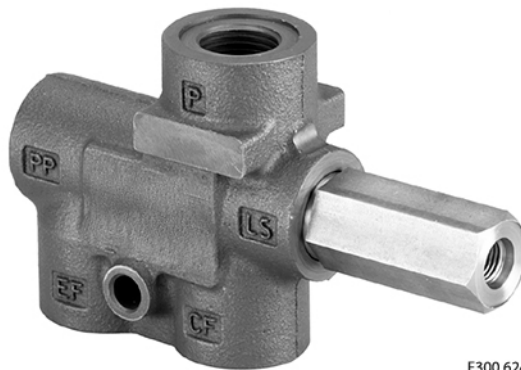
- A: PP-制動オリフィス
- B: LS - オリフィス
- C: 動的 - オリフィス

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

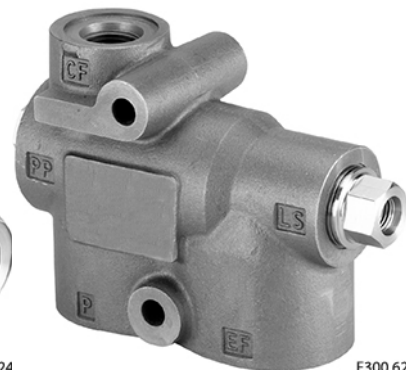
OLS 40/80 および OLS 120:

OLS 40, OLS 80 および OLS 120 「インライン」 プライオリティバルブは、OSPBL S, OSPCL S, OSPFL S, OSPDL S, OSPUL S, OSPLL S ステアリングユニットと別置で使用されます。

OLS 40/80



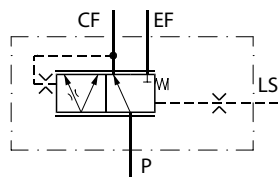
OLS 120



F300 624

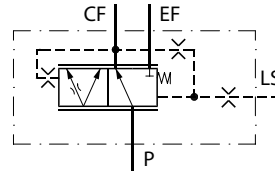
F300 623

OLS 静的



152B134.10

OLS 動的



152B171.10

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

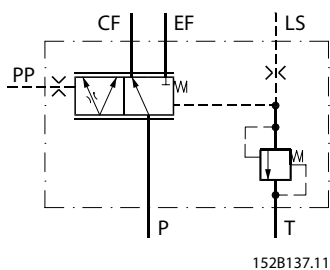
OLS 160

OLS 160 「インライン」 プライオリティバルブは、OSP B LS、OSP C LS、OSP F LS、OSP D LS、OSP U LS、OSP L LS ステアリングユニットとともにロードセンシングステアリングシステムで使用されます。

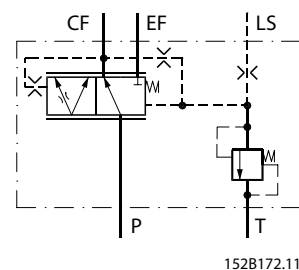
OLS 160



OLS 静的



OLS 動的



OLS 160 はパイロットリリーフバルブを装備しなくても使用可能です。

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLSP 80

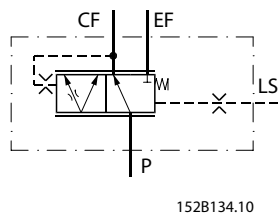
プライオリティバルブ OLSP 80 は、例としてダンフォス SNP ギアポンプと最大流量が 80 l/min 以下のロードセンシングステアリングユニット OSPBLS, OSPCLS, OSPFLS, OSPDLS, OSPULS に接続して使用されます。

OLSP 80 プライオリティバルブは、35 型角型フランジ（プライオリティバルブをポンプに固定するための 4×M6 ボルト穴が 35mm ピッチ円直径）で吐出ポートに接続されます。

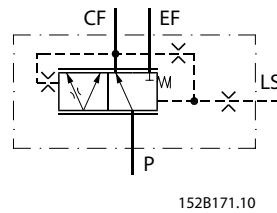
OLSP



OLS 80 静的



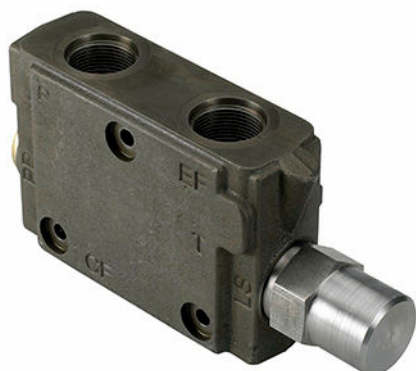
OLS 80 動的



OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

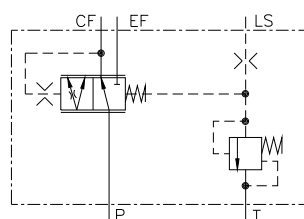
OLS 320

OLS320 「インライン」 プライオリティバルブは 320L/min 以下のポンプ流量で、OSPBL5, OSPCLS, OSPFL5, OSPDL5, OSPUL5 および OSPLL5 と併せてロードセンシングステアリングシステムで使用されます。

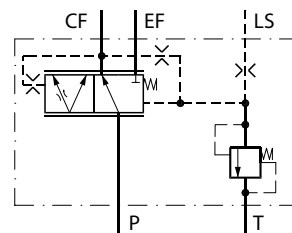


F301 470

OLS 320 静的



OLS 320 動的



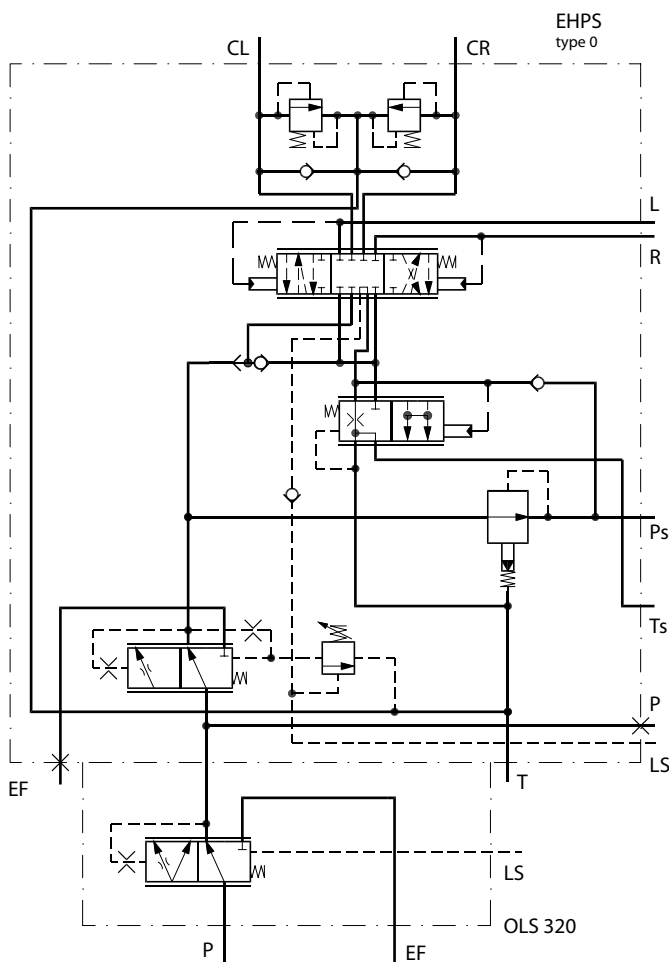
152B172.11

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

パイロットリリーフバルブなし OLS 320

OLS 320 はパイロットリリーフバルブなしでも使用可能です。

EHPS ステアリングバルブは、プライオリティバルブを内蔵しています。ただし、EHPS システムポンプ最大流量 120L/min の場合、およびポンプ流量 120L/min から 320L/min の場合、EHPS と OLS320 の組合せにより装置をコンパクトにすることが可能になり、単独機器と比較して配管および据付コストを削減できます。OLS 320 の詳細については、PVE 電気アクチュエータモジュール付EHPS ステアリングバルブとOSPCX CN ステアリングホイール技術情報BC152886484652を参照してください。



P301 025

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

システムサイジング

ステアリングユニットのポンプは、アイドル運転中であっても、ステアリングおよび作業機ともに満足な性能が得られるようにサイズが決められています。

プライオリティバルブを選定する前に、以下について検討をお願いします。

- ステアリングユニットのタイプ（静的 LS、動的 LS または動的 OSPF LS）
- ステアリングユニットの押しのけ容積
- ポンプ流量
- エネルギー最適化、初期ステアリング反応時間および安定度に対する用途要件。これらはすべて、コントロールスプリング圧の選定を左右します。
- プライオリティバルブを内部 PP（パイロット圧）接続にすべきかまたは外部 PP 接続にすべきかについては、プライオリティバルブの CF（制御流量）ポートとステアリングユニットの P ポート間のポンプ配管における圧力低下によります。通常のホースおよびチューブ寸法ならびにプライオリティバルブとステアリングユニット間の距離が 5m 未満である場合、内部 PP 接続のプライオリティバルブを選定します。

以下のリストでは、上記ダンフォースステアリングユニットとの接続に最もよく使用されるプライオリティバルブのコード番号を示します。静的 OLS 160 を除く、コード番号表中のすべてのプライオリティバルブは内部 PP 接続です。コード番号表中の静的 OLS 160 はすべて外部 PP 接続です。

コード番号・重量

静的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OLS・OLSA 静的プライオリティバルブ

静的 OLSA 40 / 静的 OLSA 80

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン T、R、L: G 3/8 P、EF: G 1/2	米国バージョン T、R、L: 9/16 - 18 UNF P、EF: 7/8 - 14 UNF		
OLSA 40	152B0001	-	4 [58]	2.1 [4.63]
OLSA 40	152B0002	152B0122	7 [101.5]	2.1 [4.63]
OLSA 40	152B0003	152B0124	10 [145]	2.1 [4.63]
OLSA 80	152B0016	152B0019	4 [58]	2.1 [4.63]
OLSA 80	152B0017	152B0020	7 [101.5]	2.1 [4.63]
OLSA80	152B0015	152B0125	10 [145]	2.1 [4.63]

静的 OLS 40 / 静的 OLS 80

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン LS: G 1/4 P, EF, CF: G 1/2	米国バージョン LS: 7/16 - 20 UNF CF: 3/4 - 16 UNF P、EF: 7/8 - 14 UNF		
OLS 40	152B0231	152B0237	4 [58]	1.0 [2.2]
OLS 40	152B0232	152B0238	7 [101.5]	1.0 [2.2]
OLS 40	152B0233	152B0253	10 [145]	1.0 [2.2]
OLS 80	152B0261	152B0267	4 [58]	1.0 [2.2]

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

静的 OLS 40/静的 OLS 80 (続き)

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン LS: G 1/4 P, EF, CF: G 1/2	米国バージョン LS: 7/16 - 20 UNF CF: 3/4 - 16 UNF P、EF : 7/8 - 14 UNF		
OLS 80	152B0262	152B0268	7 [101.5]	1.0 [2.2]
OLS 80	152B0263	152B0280	10 [145]	1.0 [2.2]

静的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OLS・OLSA 静的プライオリティバルブ

OLS 120 静的

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン LS: G 1/4 CF: G 1/2 P、EF : G 3/4	米国バージョン LS: 7/16 - 20 UNF CF: 3/4 - 16 UNF P、EF : 1 1/16 - 12 UNF		
OLS 120	152B2232	152B2238	7 [101.5]	2.1 [4.63]
OLS 120	152B2233	152B2239	10 [145]	2.1 [4.63]

OLS 160 スタティック

プライオリティバルブ	コード番号		コントロール スプリング 圧力 bar [psi]	パイロット 圧 リリーフバルブ bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部				
	欧州バージョン LS, PP, T: G 1/4 CF: G 1/2 P、EF : G 3/4	米国バージョン LS, PP, T: 7/16 - 20 UNF CF: 3/4 - 16 UNF P、EF : 1 1/16 - 12 UNF			
OLS 160	152B1005	152B1085	7 [101.5]	170 [2465]	4.4 [9.7]
OLS 160	152B1006	152B1086	10 [145]	170 [2465]	4.4 [9.7]

動的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OLS・OLSA 動的プライオリティバルブ

動的 OSPC LS 用動的 OLSA 40/動的 OLSA 80

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン T、R、L: G 3/8 P/EF: G 1/2	米国バージョン T、R、L: 9/16 - 18 UNF P/EF: 7/8 - 14 UNF		
OLSA 40	152B8001	-	4 [58]	2.1 [4.63]
OLSA 40	152B8041	152B8042	7 [101.5]	2.1 [4.63]
OLSA 40	152B8046	152B8043	10 [145]	2.1 [4.63]
OLSA 80	152B8047	-	4 [58]	2.1 [4.63]

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

動的 OSPC LS 用動的 OLSA 40/動的 OLSA 80 (続き)

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン T、R、L: G 3/8 P/EF: G 1/2	米国バージョン T、R、L: 9/16 - 18 UNF P/EF: 7/8 - 14 UNF		
OLSA 80	152B8048	152B8044	7 [101.5]	2.1 [4.63]
OLSA 80	152B8049	152B8045	10 [145]	2.1 [4.63]

動的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OLS・OLSA 動的プライオリティバルブ

動的 OSPB、OSPC、OSPD および OSPL LS 用動的 OLS 40/動的 OLS 80

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン LS: G 1/4 P, EF, CF: G 1/2	米国バージョン LS: 7/16 - 20 UNF CF: 3/4 - 16 UNF P、EF : 7/8 - 14 UNF		
OLS 40	152B8231	-	4 [58]	1.0 [2.20]
OLS 40	152B8232	152B8253	7 [101.5]	1.0 [2.20]
OLS 40	152B8233	152B8254	10 [145]	1.0 [2.20]
OLS 80	152B8261	-	4 [58]	1.0 [2.20]
OLS 80	152B8256	152B8268	7 [101.5]	1.0 [2.20]
OLS 80	152B8257	152B8260	10 [145]	1.0 [2.20]

動的 OSPB、OSPC、OSPD および OSPL LS 用低圧力低下 (P-EF) スプール付き動的 OLS 80

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン LS: G 1/4 P, EF, CF: G 1/2			
OLS 80	152B8259		7 [101.5]	1.0 [2.20]

動的 OSPB、OSPC、OSPD および OSPL LS 用動的 OLS120

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン LS: G 1/4 CF: G 1/2 P、EF : G 3/4	米国バージョン LS: 7/16 - 20 UNF CF: 3/4 - 16 UNF P、EF : 1 1/16 - 12 UNF		
OLS 120	152B8132	152B8143	7 [101.5]	2.1 [4.63]
OLS 120	152B8133	152B8144	10 [145]	2.1 [4.63]

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

動的 OSPB、OSPC、OSPD および OSPL LS 用動的 OLS 160

プライオリティバルブ	コード番号		コントロール スプリング 圧力 bar [psi]	パイロット 圧 リリースバルブ bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部				
	欧州バージョン LS: G 1/4 CF: G 1/2 P、EF: G 3/4	米国バージョン LS, T: 1/16 - 20 UNF CF: 3/4 - 16 UNF P、EF: 1 1/16 - 12 UNF			
OLS 160	152B8159	152B8154	7 [101.5]	170 [2465]	4.4 [9.7]
OLS 160	152B8160	152B8155	10 [145]	170 [2465]	4.4 [9.7]
OLS 160	152B8105	-	12 [174]	170 [2465]	4.4 [9.7]
OLS 160	152B8161	152B8156	7 [101.5]	210 [3045]	4.4 [9.7]
OLS 160	152B8162	152B8157	10 [145]	210 [3045]	4.4 [9.7]

OSPF LS / OSPU LS 動的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OLS 動的プライオリティバルブ

動的 OLS 40 / 動的 OLS 80

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ 圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン LS: G 1/4 P, EF, CF: G 1/2			
OLS 40	152B8031		10 [145]	1.0 [2.20]
OLS 80	152B8258		7 [101.5]	1.0 [2.20]

OLS 120 動的

プライオリティバルブ	コード番号		制御バネ 圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン LS: G 1/4, CF: G 1/2 P, EF, CF: G 3/4			
OLS 120	152B8147		7 [101.5]	2.1 [4.63]

OLS 160 動的

プライオリティバルブ	コード番号		コントロール スプリング 圧力 bar [psi]	パイロット圧力 リリースバルブ bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部				
	欧州バージョン LS: G 1/4, CF: G 1/2 P, EF, CF: G 3/4				
OLS 160	152B8158		7 [101.5]	なし	4.4 [9.7]
OLS 160	152B8113		10 [145]	なし	4.4 [9.7]

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

静的・動的 OLSP

プライオリティバルブ	コード番号	制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部		
	欧州バージョン LS: G ¼ CF: G 3/8 EF: G ½		
OLSP 80 静的	152B5002	4 [58]	1.0 [2.2]
OLSP 80 動的	152B5200	7 [101.5]	1.0 [2.2]
OSPF および OSPU 用 OLSP 80 動的	152B5201	7 [101.5]	1.0 [2.2]

パイロット圧リリーフバルブを備えた OLS 320 動的インライン／スタンドアロン（黒色塗装）

プライオリティバルブ	コード番号	制御バネ圧 bar [psi]	パイロット圧 リリーフバルブ bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部			
	欧州バージョン LS, T: G ¼ CF: G ½ P、EF: G 1			
OLS 320	11006593	7 [101.5]	170 [2465]	5.9 [13.0]

パイロット圧リリーフバルブを備えていない OLS 320 動的インライン／スタンドアロン（黒色塗装）

プライオリティバルブ	コード番号	制御バネ圧 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続ポート部		
	米国バージョン LS: 7/16 - 20 UNF CF: 11/16 - 12 UN P、EF: 15/16 - 12 UN		
OLS 320	11007475	10 [145]	5.9 [13.0]

EHPS 用 OLS 320 につきましては、PVE 電気アクチュエータモジュール付き EHPS ステアリングバルブと OSPCX CN ステアリングホイール技術情報 **BC152886484652** をご覧ください。

異なるポート接続部、異なるコントロールスプリング圧および／または異なる PP 接続を必要とされる場合は、[システムサイジング](#) (59 ページ) をご確認ください、ご希望の仕様にチェックを入れ、ダンフォスまでお問い合わせください。

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

仕様表: カタログ番号のないダンフォスプライオリティバルブ

貴社の用途	社名		車両		見込み数量 (個/年)				記入者		記入日	
アプリケーション	アイドル運転時の OLS/OLSA へのポンプ流量、l/min [USgal/min]				最高エンジン回転時の OLS/OLSA へのポンプ流量、l/min [USgal/min]							
プライオリティバルブタイプ	OLSA 40	OLSA 80	OLS 40	OLS 80	OLS 120	OLS 160	OLSP 80	OLS 320 インライン型				
ロードセンシング方式	静的		動的		OSPF および OSPU ステアリングユニット用動的							
スプール方式	標準		低圧力降下、P-EF (動的 OLS/OLSA 80 のみ)				CF の遮断なし (EHPS 上のフランジ用 OLS 320 のみ)					
制御バネ圧 (bar)	4 (OLS 80, 120, 160, OLSP 80 のみ)		5.5 (OLS/OLSA 40/80 のみ)		7	10	12 (OLS 160 のみ) 16 (OLS 160 のみ)					
PP 接続	内部				外部 (OLSP なし)							
OLSA 接続ポート	G: P、EF : G $\frac{1}{2}$ - S** T、L、R: G $\frac{3}{8}$ - S**		Metric 1: P、EF、T、L、R: M18 • 1.5 - O*** + S**		Metric 2: P、EF : M22 • 1.5 - O*** + S** T、L、R: M18 • 1.5 - O*** + S**		UNF: P、EF : 7/8 - 14 UNF - O*** T、L、R: 9/16 - 18 UNF - O***					
OLS 40/80 接続ポート	P、CF、EF: G $\frac{1}{2}$ - S** G: LS: G $\frac{1}{2}$ - S**		P、EF : M22 • 1.5 - O*** + S** Metric: CF: M18 • 1.5 - O*** + S** LS: M12 • 1.5 - O*** + S**		P、EF : 7/8 - 14 UNF - O*** UNF: CF: 3/4 - 16 UNF - O*** LS: 7/16 - 20 UNF - O***							
OLS 120 接続ポート	P、EF : G $\frac{3}{4}$ - S** G: CF: G $\frac{1}{2}$ - S** LS, PP: G $\frac{1}{4}$ - S**		P、EF : M27 • 2 - O*** + S** Metric: CF: M18 • 1.5 - O*** + S** LS: M12 • 1.5 - O*** + S**		P、EF : 11/16 - 14 UNF - O*** UNF: CF: 3/4 - 16 UNF - O*** LS: 7/16 - 20 UNF - O***							
OLS 160 接続ポート	P、EF : G $\frac{3}{4}$ - S** G 1: CF: G $\frac{1}{2}$ - S** LS, PP, T: G $\frac{1}{4}$ - S**		P、EF : G1 - S** G 2: CF: G $\frac{3}{4}$ - S** LS, PP, T: G $\frac{1}{4}$ - S**		P、EF : 11/16 - 12 UN - O*** UNF 1: CF: 3/4 - 16 UNF - O*** LS, PP, T: 7/16 - 20 UNF - O***		P、EF: 15/16 - 12 UN - O*** UNF 2: CF: 7/8 - 14 UNF - O*** LS, PP, T: 7/16 - 20 UNF - O***					
OLSP 80 接続ポート	EF: G $\frac{1}{2}$ - S** G: CF: G $\frac{3}{8}$ - S** LS: G $\frac{1}{4}$ - S**		EF: M22 • 1.5 - S** Metric: CF: M18 • 1.5 - S** LS: M12 • 1.5 - S**		EF: 7/8 - 14 UNF - O*** UNF: CF: 3/4 - 16 UNF - O*** LS: 7/16 - 20 UNF - O***							
インライン OLS320 接続ポート	P、EF : G1 - S** G: CF: G $\frac{1}{2}$ - S** LS, PP: G $\frac{1}{4}$ - S**		P、EF : 1 5/16 - 12 UN - O*** UNF 1: CF: 3/4 - 16 UNF - O*** LS, PP, T: 7/16 - 20 UNF - O***		P、EF : 1 5/16 - 12 UN - O*** UNF 2: CF: 1 1/16 - 12 UNF - O*** LS, PP, T: 7/16 - 20 UNF - O***							
RV-bar OLS 160 OLS 320	80	90	100	110	120	140	170	190	200	210	その他の設定	リリースバルブなし
bar												
ユニット黒色塗装	あり				なし							

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

ポート: 外部 PP 接続の場合のみ、PP ポートは設定されます。T ポートは、一体型パイロットリリーフバルブ (RV) 備えた OLS 160 および OLS 320 の場合のみ設定されます。

O*: ポート接続部 O リング溝

S**: ポート接続部座ぐり

別仕様を指定する別の方法は、現行コード番号を提示し、基本ステアリングユニットにおいて実施を希望される変更を追加することです。

基本ステアリングユニットのコード番号: _____

変更要求: _____

テクニカルデータ

接続部最高圧力

プライオリティバルブ	Pポート接続部への定格流量 l/min [US gal/min]	各ポート接続部最高圧力					
		P、EF:	CF	L, R	LS	T	PP
		bar [psi]	bar [psi]	bar [psi]	bar [psi]	bar [psi]	bar [psi]
OLSA 40	40 [10.57]	250 [3625]	240 [3480]	280 [4061]	240 [3480]	20 [290]	--
OLSA 80	80 [21.13]	250 [3625]	240 [3480]	280 [4061]	240 [3480]	20 [290]	--
OLS 40	40 [10.57]	280 [4061]	240 [3480]	--	240 [3480]	--	210 [3045]
OLS 80	80 [21.13]	280 [4061]	240 [3480]	--	240 [3480]	--	210 [3045]
OLS 120	120 [31.70]	300 [4351]	240 [3480]	--	240 [3480]	--	210 [3045]
OLS 160	160 [42.27]	350 [5076]	240 [3480]	--	240 [3480]	15 [217]	210 [3045]
OLSP 80	80 [21.13]	280 [4061]	240 [3480]	--	240 [3480]	--	--
OLS 320	320 [84.54]	300 [4351]	280 [4061]	--	280 [4061]	40 [580]	280 [4061]

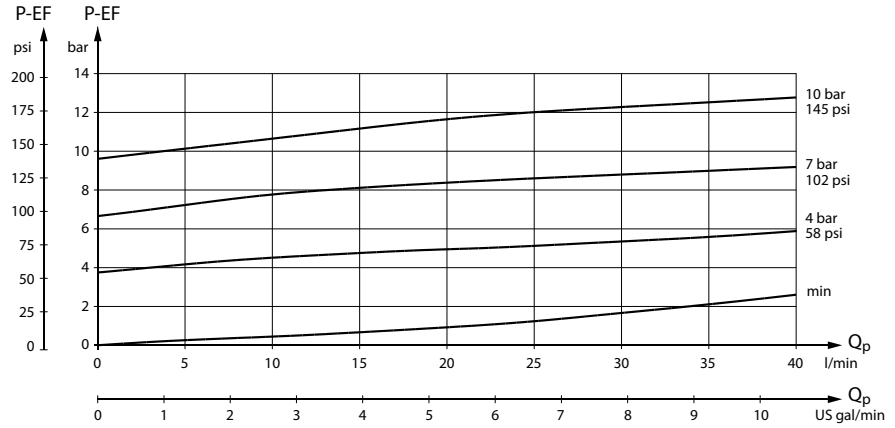
プライオリティバルブ圧力降下

本データは、生産からのプライオリティバルブの代表的サンプルにおける測定に基づいています。測定には、50°C [122°F] で 21 mm⁵⁰/s [102 SUS] の粘度の作動油が使用されました。測定は、LS 接続部の圧力が 0 (ステアリング装置はニュートラル位置) の時に実施されました。EF 接続部の圧力が実効制御バネ圧より高い場合は、最小曲線が適用されます。EF 接続部の圧力が 0 の場合は、4、7、10 または 12 bar [58、101、145 または 174 psi] の制御バネ圧曲線が適用されます。

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

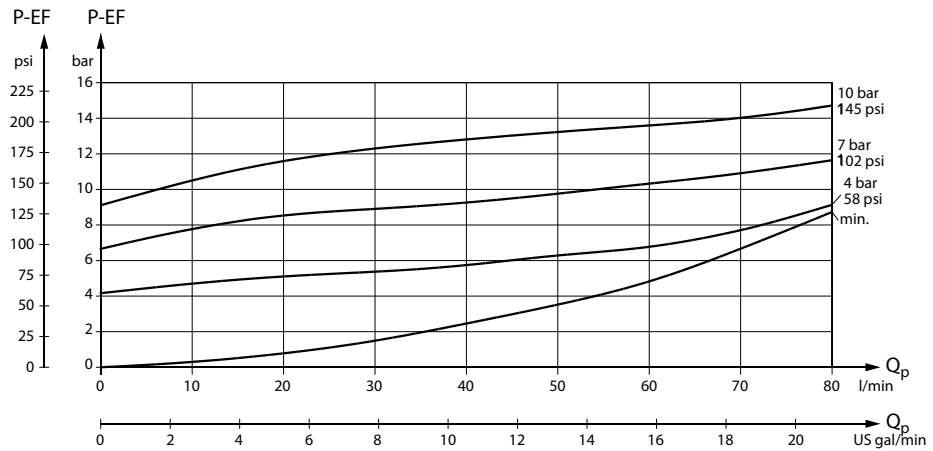
静的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF

OLSA/OLS 40



152B139.11

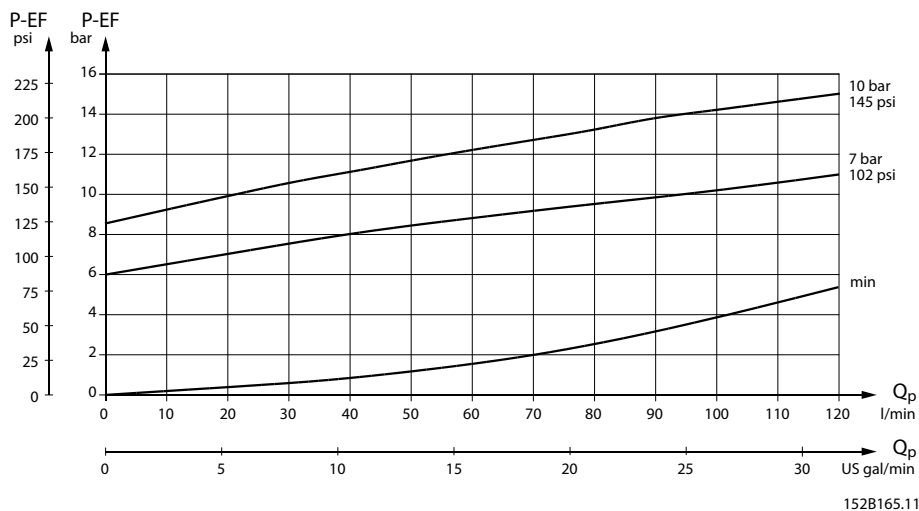
OLSA/OLS 80



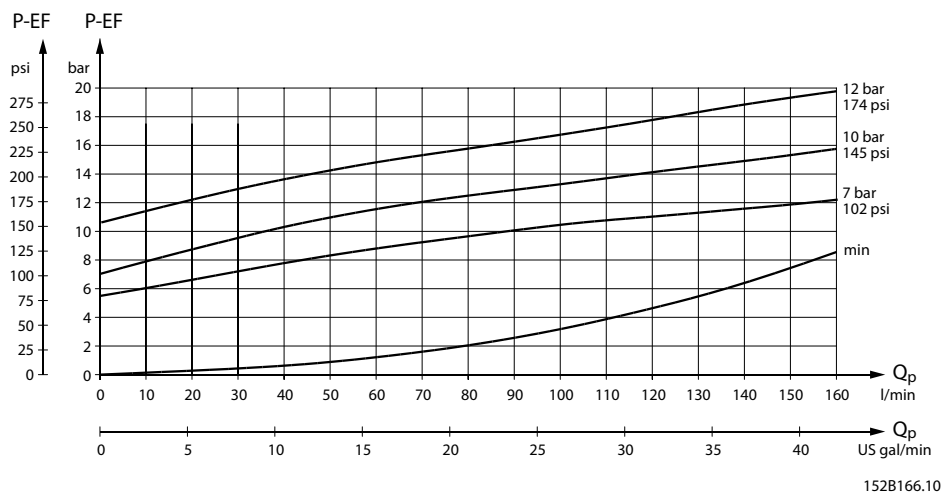
152B80.11

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLS 120



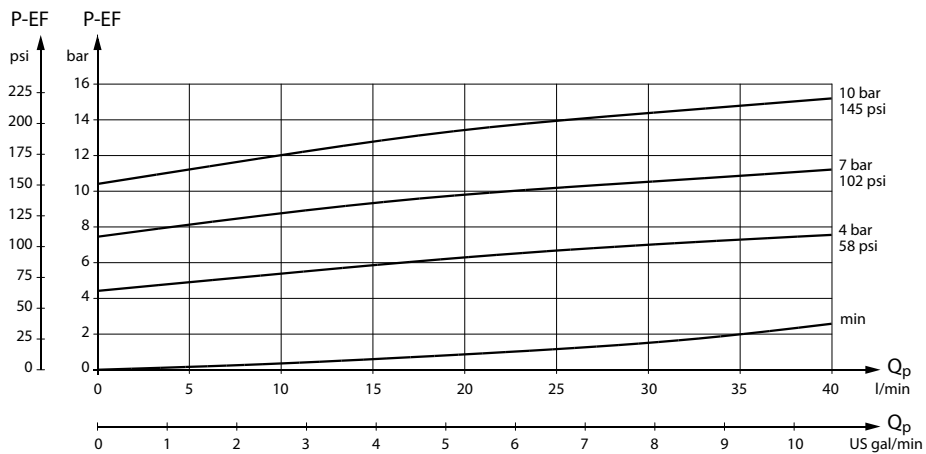
OLS 160



OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

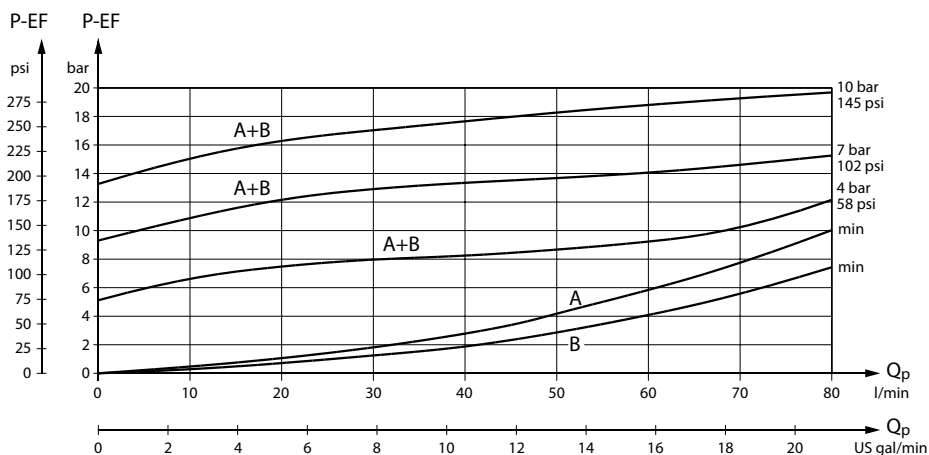
動的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF

OLSA/OLS 40



152B174.10

OLSA/OLS 80



152B175.10

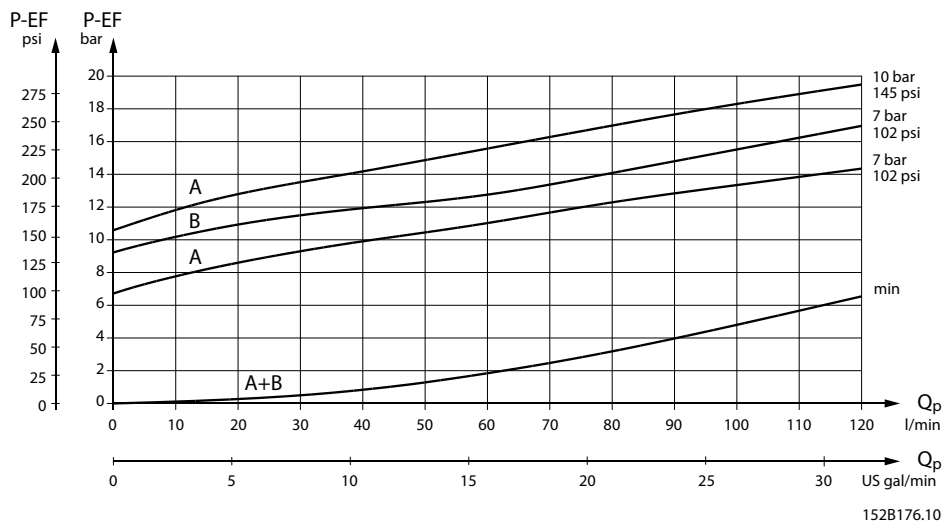
A: OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPQ, OSPL LS 動的用 OLS/OLSA 80

B: OSPB, OSPC, OSPD, OSPQ, OSPL LS 動的用低圧力損失 (P - EF) スプール付き OLS/OLSA 80 動的

A+B : A、B 両方

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

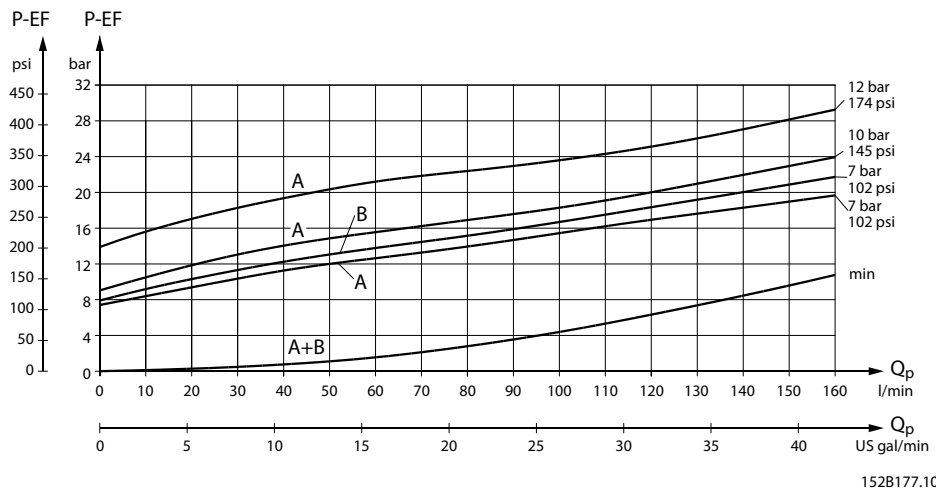
OLS 120



A: OSPB, OSPC, OSPD, OSPQ, OSPL LS 動的用 OLS 120 動的

B: OSPF LS 動および OSPU LS 動的用 OLS 120 動的

OLS 160



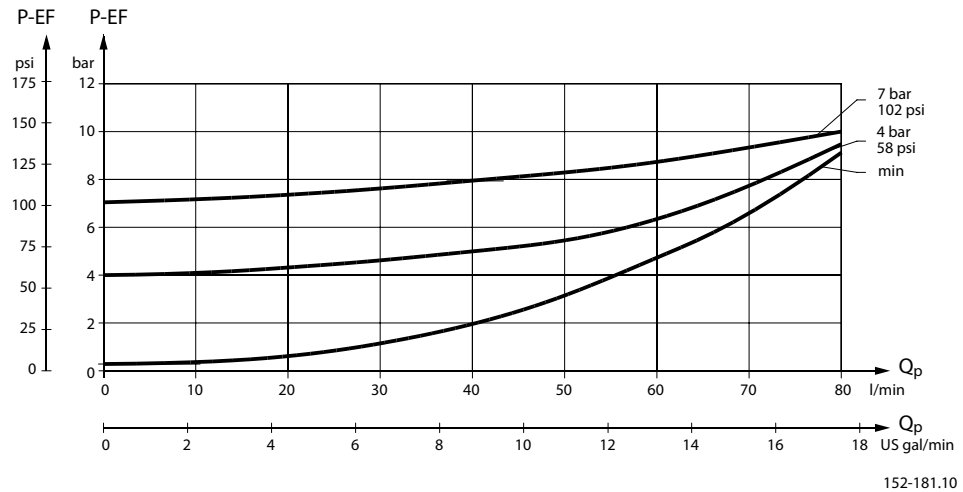
A: OSPB, OSPC, OSPD, OSPL LS 動的用 OLS 160 動的

B: OSPF LS および OSPU LS 動的用 OLS 160 動的

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

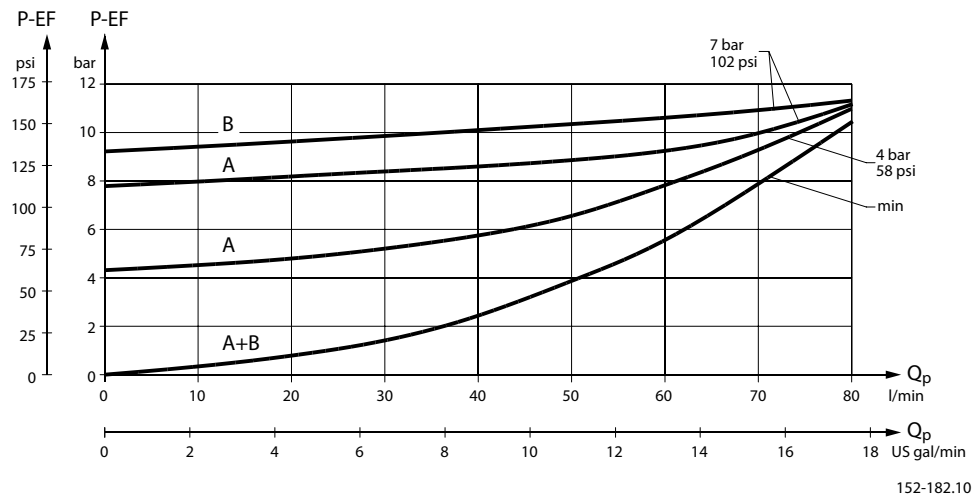
OLSP 静的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF

OLSP 80



152-181.10

OLSP 動的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF



152-182.10

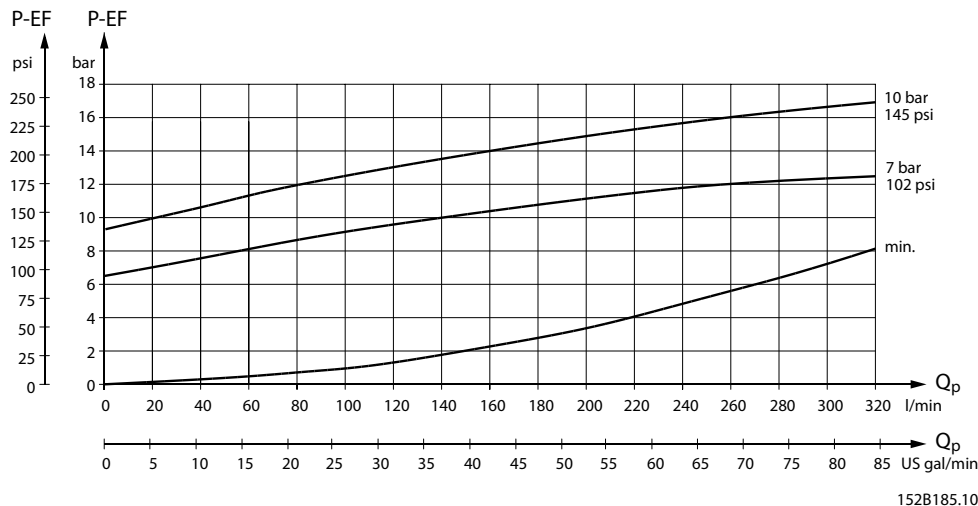
A: OSPB, OSPC, OSPD, OSPL LS 動的用 OLSP 80 動的

B: OSPF LS および OSPU LS 動的用 OLSP 80 動的

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

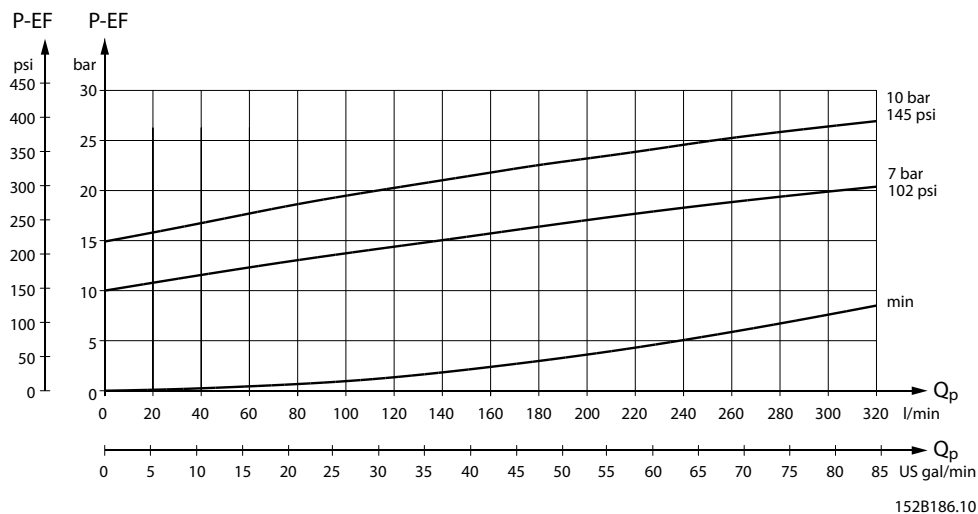
OLS 320 静的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF

OLS 320



OLS 320 動的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF

OLS 320



OLS 160 および OLS 320、パイロットリリーフバルブ、(P-T、Qp) 特性

パイロットリリーフバルブのある OLS 160 は、パイロットリリーフバルブを備えないステアリングユニット、通常は OSPL 型ステアリングユニットに接続して使用されます。パイロットリリーフバルブは、過大圧力からステアリングユニットを保護します。OLS 160/320 に取り付けられたパイロットリリーフバルブは OLS 160/320 のプライオリティバルブ・スプールと共に作動し、ステアリングユニットのポートにまたがって測定される最高ステアリング圧力 P-T を制限します。

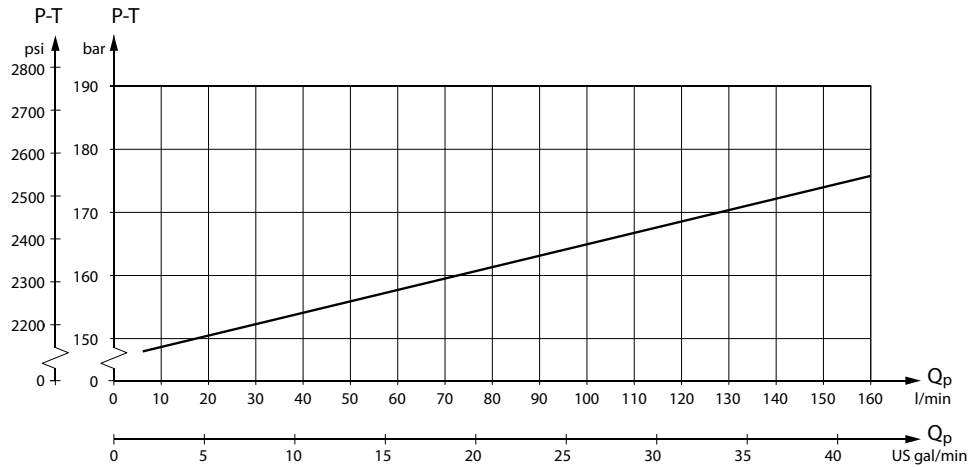
80 l/min [21 US gal/min]のオイル流量が OLS 160 に供給された時に、OLS 160 パイロットリリーフバルブは設定されます。

40 l/min [11 US gal/min]のオイル流量が OLS 320 に供給された時に、OLS 320 パイロットリリーフバルブは設定されます。

OLS 160, OLS 320: 設定許容範囲: 定格値+10 bar [145 psi]

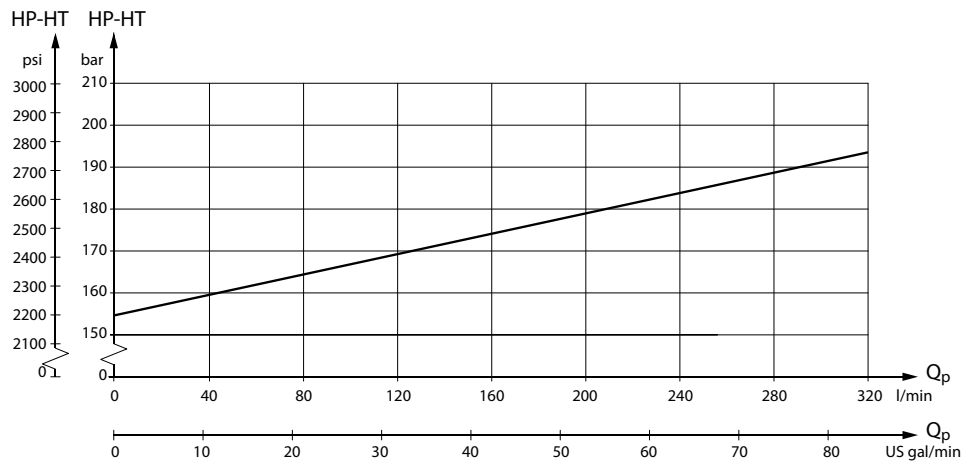
OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLS 160



152B141.11

OLS 320



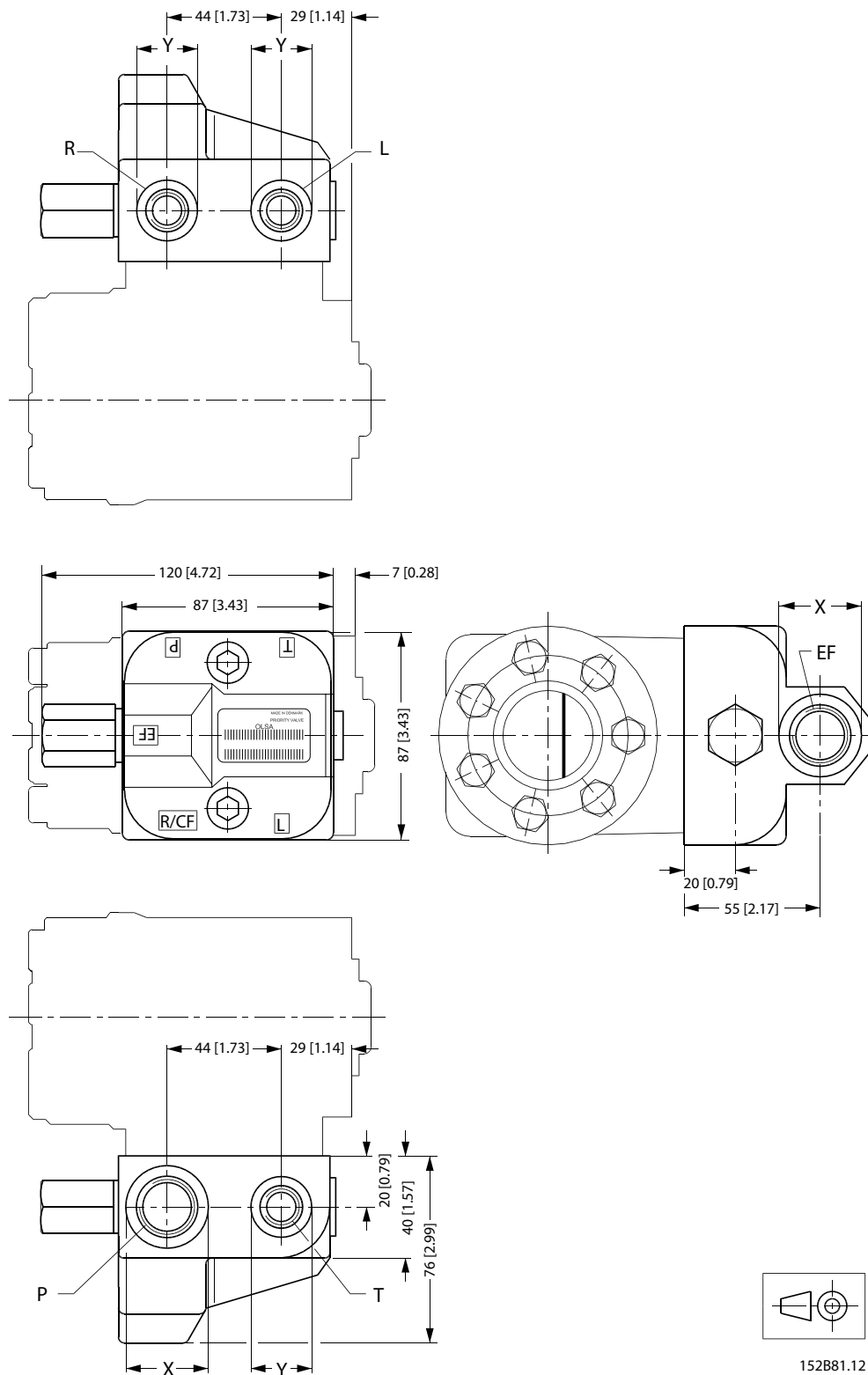
152B187.10

Qp = ポンプ流量

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

寸法

OLSA



152B81.12

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ*欧州バージョン:*

P、EF:

G ポート、座ぐり付 1/2

深さ 14 mm [0.55 in]

x = 34 mm [1.34 in],

最大深さ 1.5 mm [0.06 in] または M18 x 1.5 ISO 6149

深さ 14.5 mm [0.57 in]

x = 29 mm [1.14 in],

最大深さ 1.5 mm [0.06 in] または M22 x 1.5 ISO 6149

深さ 15.5 mm [0.61 in]

x = 34 mm [1.34 in],

最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

T、L、R:

G ポート、座ぐり付 3/8

深さ 12 mm [0.47 in]

y = 34 mm [1.34 in],

最大深さ 1.5 mm [0.06 in] または M18 x 1.5 ISO 6149

深さ 15 mm [0.59 in]

y = 29 mm [1.14 in],

最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

米国バージョン:

P、EF:

7/8-14 UNF O リングボス

深さ 16.7 mm [0.66 in]

x = 34 mm [1.34 in],

最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

T、L、R:

9/16 - 18 UNF O リングボス;

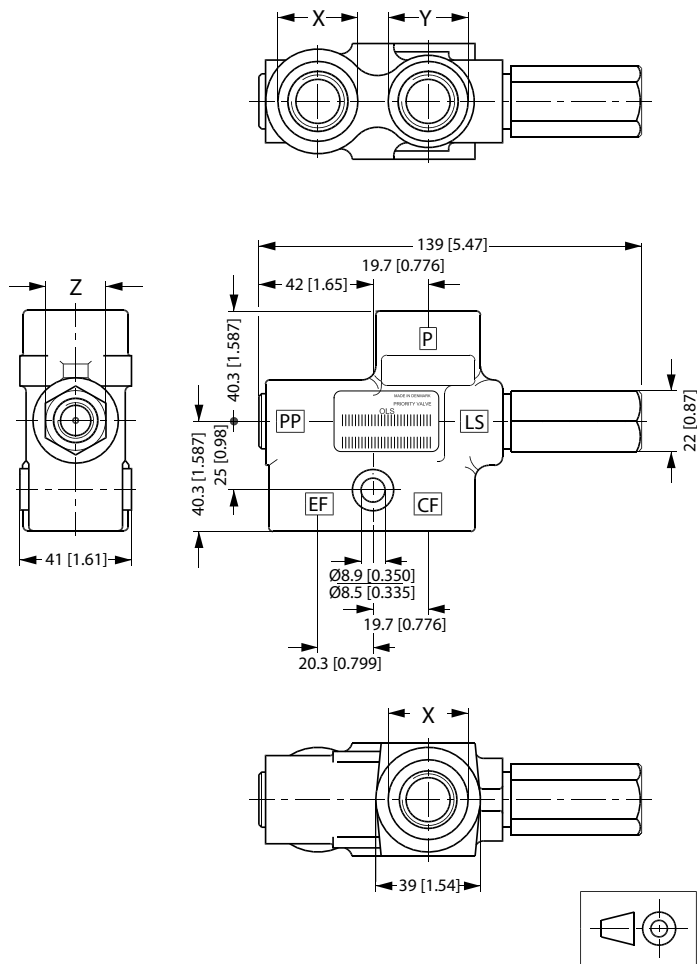
深さ 12.7 mm [0.50 in]

y = 25 mm [0.98 in],

最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLS 40, OLS 80



152B136.11

欧州バージョン:

P、EF :
G ポート、座ぐり付 1/2
深さ 15 mm [0.59 in]
x = 29 mm [1.14 in],
最大深さ 1.5 mm [0.06 in]
または M22 x 1.5 ISO 6149,
深さ 15 mm [0.59 in]
x = 34 mm [1.34 in],
最大深さ 1 mm [0.04 in]

CF:
G ポート、座ぐり付 1/2
深さ 14 mm [0.55 in]
y = 29 mm [1.14 in],
最大深さ 1.5 mm [0.06 in] または M18 x 1,5 ISO 6149
深さ 12 mm [0.47 in]
y = 29 mm [1.14 in],
最大深さ 1 mm [0.04 in]

LS:
G ポート、座ぐり付 1/4
深さ 12.5 mm [0.49 in]

米国バージョン:

P、EF :
7/8 - 14 UNF O リングボス
深さ 15 mm [0.59 in]
x = 34 mm [1.14 in],
最大深さ 1.3 [0.05]

CF:
3/4-16 UNF O リングボス
深さ 14.3 mm [0.56 in]
y = 30 mm [1.18 in],
最大深さ 1.3 mm [0.05 in]

LS:
7/16-20 UNF O リングボス
深さ 12.5 mm [0.49 in]

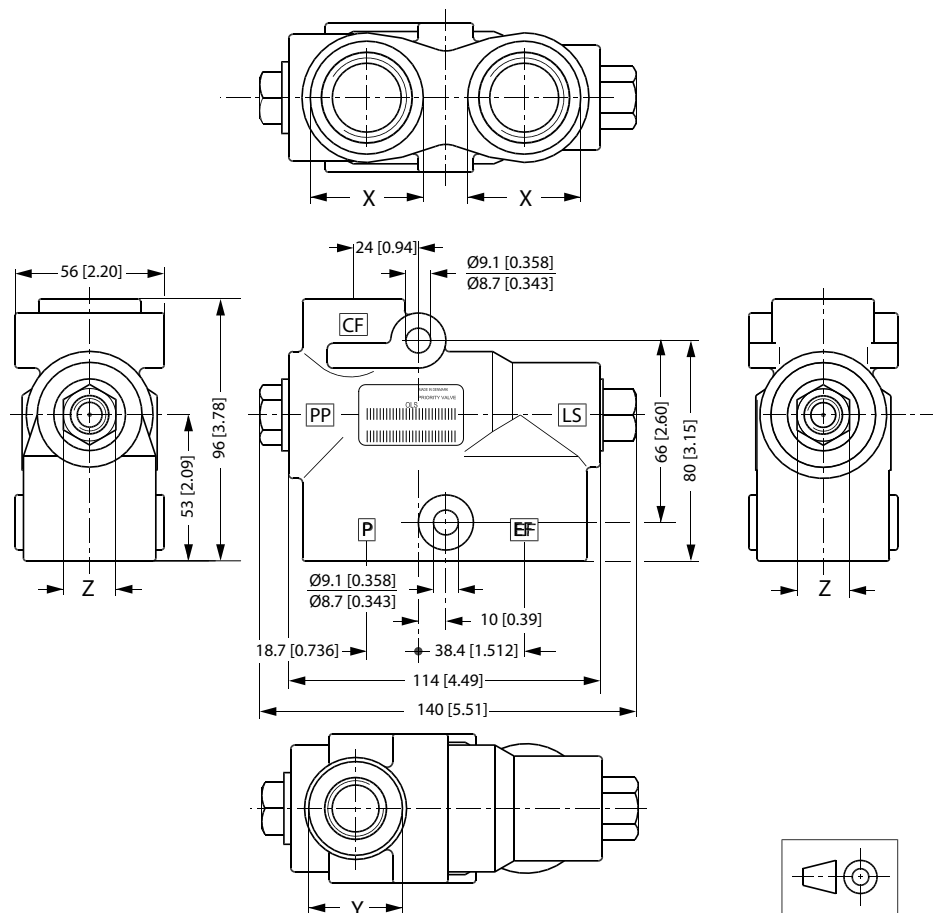
OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

z = 21 mm [0.83 in],
最大深さ 1 mm [0.04 in] または M12 x 1,5 ISO 6149
深さ 12.55 mm [0.49 in],
z = 22 mm [0.86 in],
深さ 0 ミリメートル

z = 21 mm [0.83 in],
最大深さ 1 mm [0.04 in]

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLS 120



152B173.11

欧州バージョン:

P、EF :
G ポート、座ぐり付 3/4
x = 42 mm [1.65 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in] または M27 x 2 ISO 6149
x = 40 mm [1.57 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in]

CF:
G ポート、座ぐり付 1/2
y = 34 mm [1.34 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in] または M18 x 1.5 ISO 6149
y = 29 mm [1.14 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in]

LS, PP:
G ポート、座ぐり付 1/4
深さ 12 mm [0.47 in]
z = 19 mm [0.75 in],
深さ 0 ミリメートル
または M12 x 1,5 ISO 6149,
深さ 11,5 mm [0.45 in]
z = 19 mm [0.75 in],
深さ 0 ミリメートル

米国バージョン:

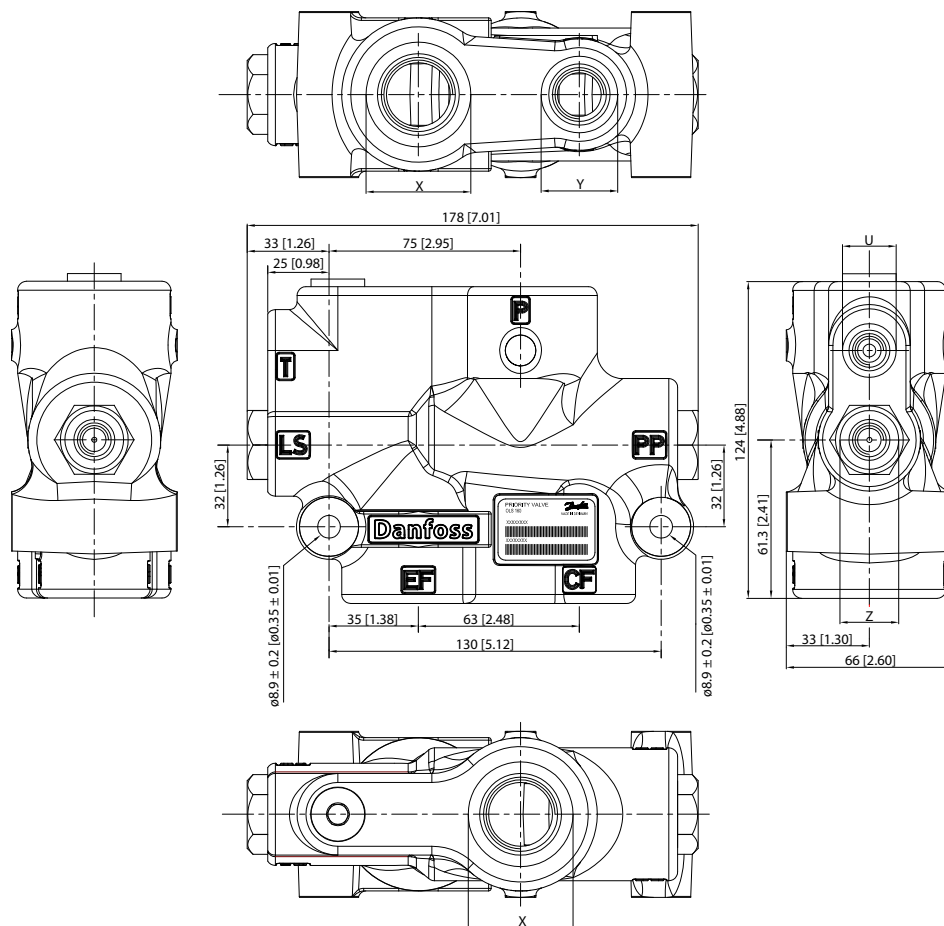
P、EF :
1 1/16 - 12 UNF O リングボス
x = 41mm [1.61 in],
最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

CF:
3/4 - 16 UNF O リングボス
y = 30 mm [1.18 in],
最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

LS, PP:
7/16 - 20 UNF O リングボス
深さ 11.5 mm [0.45 in]
z = 19 mm [0.75 in] 深さ 0 mm

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLS 160



欧州バージョン:

P、EF :
G ポート、座ぐり付 3/4
x = 42 mm [1.65 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in] または G ポート、座ぐり付 1
x = 47 mm [1.85 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in]

CF:
G ポート、座ぐり付 1/2
y = 34 mm [1.34 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in] または G ポート、G ポート、座
ぐり付 3/4
y = 38 mm [1.50 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in]

LS, PP, T:
G ポート、座ぐり付 1/4
深さ 12 mm [0.47 in]
z = 22.8 mm [0.89 in],
最大深さ 1 mm [0.04 in]
u = 25 mm [0.98 in]
最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

米国バージョン:

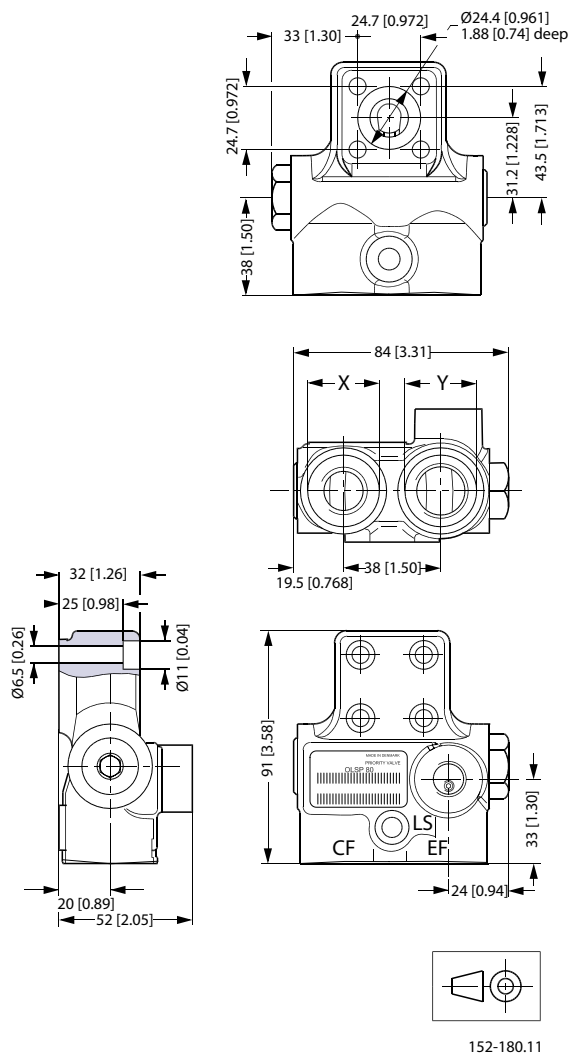
P、EF :
1 1/16-12 UNF O リングボス
x = 41 mm [1.61 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in] または 1 5/16 - 12 UNF O リン
グボス
x = 49 mm [1.93 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in]

CF:
3/4-16 UNF O リングボス
y = 32 mm [1.26 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in]
7/8 - 14 UNF O リングボス
y = 30 mm [1.18 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in]

LS, PP, T:
7/16 - 20 UNF O リングボス
深さ 11.5 mm [0.45 in]
z = 22,8 mm [0.89 in],
最大深さ 1.5 mm [0.06 in]
u = 21 mm [0.83 in],
最大深さ 1.6 mm [0.06 in]

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLSP 80



欧州バージョン:

CF:
G ポート、座ぐり付 3/8
深さ 15 mm [0.59 in]
x = \varnothing 28、最大深さ 1.5 mm [0.06 in] または M18・1.5 ISO 6149
深さ 15 mm [0.59 in]
y = \varnothing 29、最大 1.5 mm [0.06 in]

EF:
G ポート、座ぐり付 1/2
深さ 15 mm [0.59 in]
y = \varnothing 34、最大深さ 1.5 mm [0.06 in] または M22・1.5 ISO 6149 15 mm [0.59 in]
x = \varnothing 34、最大 1.5 mm [0.06 in]

LS:
G ポート、座ぐり付 1/4
深さ 12.5 mm [0.49 in] または M12・1.5 ISO 6149 深さ 12.5 mm [0.49 in]

米国バージョン:

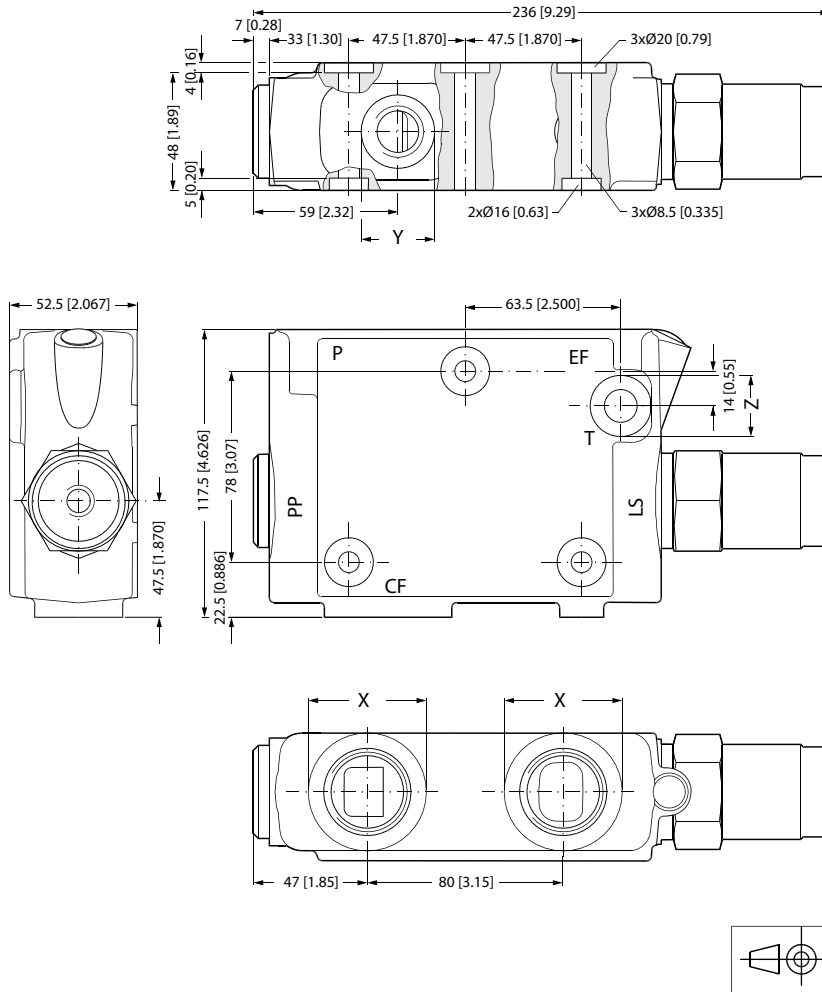
CF:
3/4-16 UNF O リングボス
深さ 15 mm [0.59 in]
x = \varnothing 29 [1.14 in]
最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

EF:
7/8 - 14 UNF O リングボス
深さ 16.7 mm [0.66 in]
y = \varnothing 34 [1.34 in]
最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

LS:
7/16 - 20 UNF O リングボス
深さ 12.5 mm [0.49 in]

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLS 320 インライン



150H26.10

欧州バージョン:

P, EF :
G ポート、座ぐり付 1
x = $\varnothing 47$ mm [1.85 in]
最大深さ 1 mm [0.04 in]

CF:
G ポート、座ぐり付 1/2
y = $\varnothing 34$ mm [1.34 in]
最大深さ 2.5 mm [0.10 in]

LS, PP:
G ポート、座ぐり付 1/4

T:
G ポート、座ぐり付 1/4
z = $\varnothing 25$ mm [0.98 in]
最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

米国バージョン:

P, EF :
1 5/16-12 UN O リングボス
x = $\varnothing 49$ mm [1.93 in]
最大深さ 0.2 mm [0.01 in]

CF:
1 1/16-12 UN O リングボス
y = $\varnothing 41$ mm [1.61 in]
最大深さ 0.2 mm [0.01 in] または 3/4-16 UNF O リングボス
y = $\varnothing 30$ mm [1.18 in]
最大深さ 0.2 mm [0.01 in]

LS, PP, T:
7/16-20 UNF O リングボス

OSQA / OSQB フローアンプ

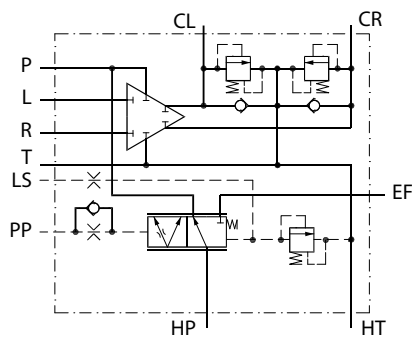
バージョン

静的 OSQA / OSQB

OSQ フローアンプは、その操舵に大流量を必要とする大型車両および船用ステアリングに使用されます。このタイプのステアリングシステムは、ステアリングユニットとフローアンプで構成されます。

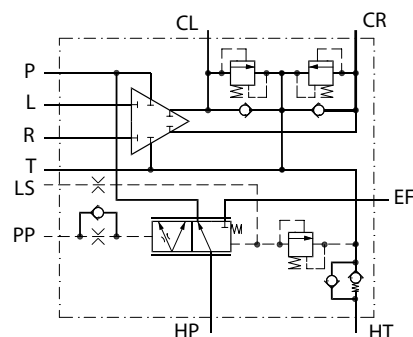


OSQA 静的

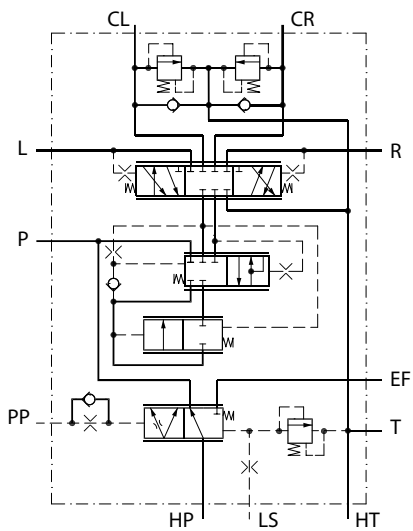


150F56.10

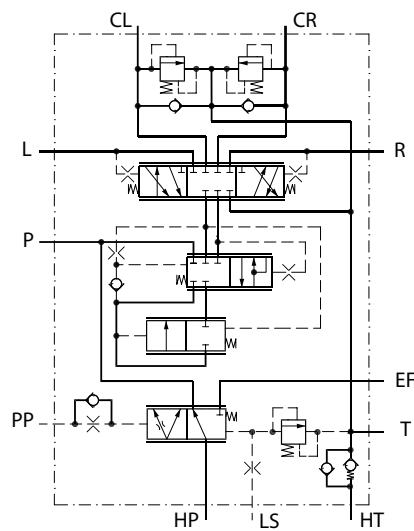
OSQB 静的



150F55.10



150F69.10



150F54.10

OSQA / OSQB フローアンプ

コード番号と重量

静的ロードセンシング・ステアリングユニット用 OSQA / OSQB 静的フローアンプ

このタイプのフローアンプは、OSPBX LS または OSPLX LS ステアリングユニットに接続して使用する必要があります。

フローアンプ	コード番号		設定圧力		コントロール スプリング圧 bar [psi]	重量 kg [lb]
	接続： 寸法 (88 ページ) を参照し てください。		パイロットリ リーフバルブ bar [psi]	ショックバル ブ bar [psi]		
	欧州バージョ ン	米国バージョ ン				
OSQA 4	150F0040	150F0043	170 [2465]	230 [3335]	7 [101]	29 [64]
OSQA 5	150F0041	150F0044	170 [2465]	230 [3335]	7 [101]	29 [64]
OSQA 8	150F0042	150F0045	170 [2465]	230 [3335]	7 [101]	29 [64]
OSQB 4	150F0030	150F0053	170 [2465]	230 [3335]	7 [101]	29 [64]
OSQB 5	150F0031	150F0054	170 [2465]	230 [3335]	7 [101]	29 [64]
OSQB 8	150F0032	150F0055	170 [2465]	230 [3335]	7 [101]	29 [64]
OSQB 10	-	150F0094	170 [2465]	260 [3770]	7 [101]	29 [64]

異なる増幅率、異なるバルブ設定、異なるコントロールスプリング圧が必要な場合は、仕様表 [カタログ番号のないダンフォスプライオリティバルブ \(64 ページ\)](#) のフォームにご記入の上、ダンフォスまでご連絡ください。

OSQA / OSQB フローアンプ

仕様表: カタログ番号のないダンフォスフローアンプ

貴社データをご記入の上、表中の該当項目にXマークを入れ、ダンフォスまでお問合せください。

	社名	車両	見込み数量 (個/年)	記入者	記入日
貴社の用途	空運転時の OSQ へのポンプ流量、l/min [US gal/min]		最高エンジン速度時の OSQ へのポンプ流量、l/min [US gal/min]		
フローアンプタイプ	OSQA		OSQB		
増幅率	4	5	8	10	
ロードセンシング方式	静的		動的		
コントロールスプリング圧 (bar)	7 [101]		10 [145]		16 [232]
PP 接続	内部		外部		
OSQA 接続ポート	G: 欧州バージョン HP, EF, HT, CL, CL: G 3/4 P, T, L, R: G 1/2 PP, LS: G 1/4		UNF: 米国バージョン HP, EF, HT, CL, CR: 1 1/16 - 12 UN P, T, L, R: 3/4 - 16 UNF PP, LS: 7/16 - 20 UNF		
OSQB 接続ポート	G: 欧州バージョン HP, EF, : 1 1/4 in SAE フランジ HT, CL, CR: 1 in SAE フランジ P, T, L, R: G 1/2 PP, LS: G 1/4		UNF: 米国バージョン HP, EF: SAE フランジ 1 ¼ HT, CL, CR: 1 in SAE フランジ P, T, L, R: ¾ - 16 UNF PP, LS: 7/16 - 20 UNF		
パイロットリリーフバルブ bar [psi]	100 [1450]	120 [1740]	140 [2030]	170 [2465]	210 [3045] 240 (3480)
ショックバルブ、bar [psi]	165 [2393]	200 [2900]	230 [3335]	260 [3770]	270 [3916]
ユニット黒色塗装	あり		なし		

別仕様を指定する別の方法は、現行コード番号を提示し、基本フローアンプにおいて実施を希望される変更を追加することです。

基本フローアンプのコード番号： _____

変更要求：

OSQA / OSQB フローアンプ

テクニカルデータ

流量・圧力

フローアンプ	HP 定格流量 l/min [US gal/min]	ポート接続部最高圧力			
		HP, EF, CL CR bar [psi]	LS, PP, P, L, R bar [psi]	HT bar [psi]	T bar [psi]
OSQA	240 [63.4]	280 [4061]	240 [3480]	15 [217.5]	15 [217.5]
OSQB	400 [106]	280 [4061]	240 [3480]	10 [145]	15 [217.5]

ステアリングユニット全押しのか容積

OSQ 設定	増幅率	対応ステアリングユニット						
		OSPBC/OSPCX LS				OSPLX LS		
		160 cm ³ /rev [in ³ /rev]	200 cm ³ /rev [in ³ /rev]	315 cm ³ /rev [in ³ /rev]	400 cm ³ /rev [in ³ /rev]	520 cm ³ /rev [in ³ /rev]	630 cm ³ /rev [in ³ /rev]	800 cm ³ /rev [in ³ /rev]
OSQA 4	4	640 [39]	800 [49]	1260 [77]	1600 [98]	2080 [127]		
OSQA 5	5	800 [49]	1000 [61]	1575 [96]	2000 [122]			
OSQA 8	8	1280 [78]	1600 [98]					
OSQA 10	10	1600 [98]						
OSQB 4	4					2080 [127]	2520 [154]	3200 [195]
OSQB 5	5				2000 [122]	2600 [159]	3150 [192]	4000 [244]
OSQB 8	8			2520 [154]	3200 [195]	4160 [254]		
OSQB 10	10		2000 [122]	3150 [192]	4000 [244]			

据付

フローアンプは平面上に据付する必要があります。

取付ネジ	締付トルク Nm [lbf.in]
M 10 x 1.5	30 ±5 [265 ±44]
3/8 - 16 UNC	40 ±5 [354 ±44]
7/16 - 14 UNC	55 ±5 [487 ±44]

接続金具の締付トルク：サブカタログ「一般ステアリングコンポーネント」36 ページを参照してください。

フローアンプの内蔵バルブ機能

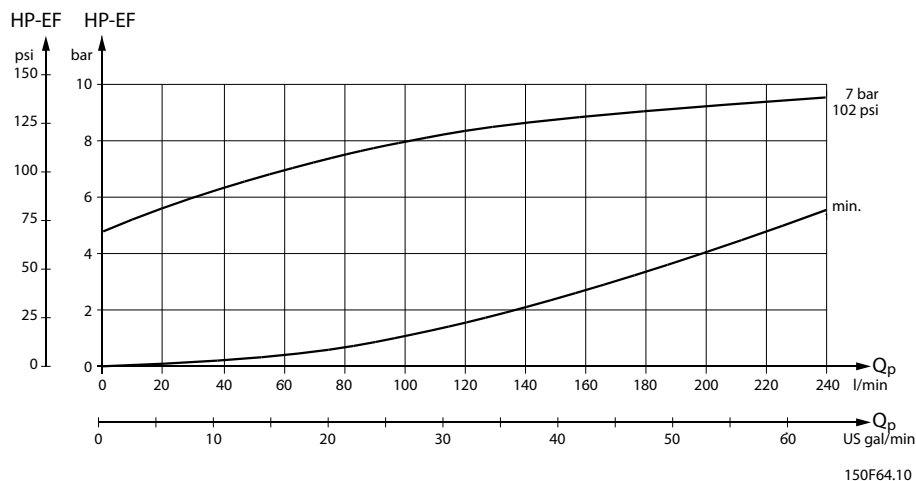
以下のデータは、生産からのフローアンプの代表的サンプルにおける測定に基づいています。測定には、50°Cで粘度 21 mm²/s の作動油が使用されました。

プライオリティバルブ

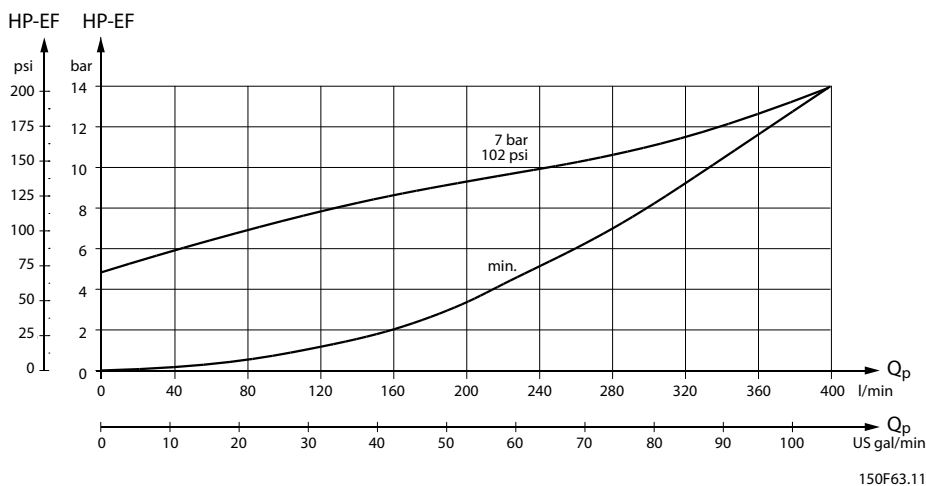
プライオリティバルブは、同一ポンプがステアリングと作業機回路の両方に作動油を供給するロードセンシングシステムに使用されます。ステアリングは常に最優先に供給されます。測定は LS 接続の圧力がゼロ（ステアリングユニットがニュートラル位置）の時に測定が実施されました。EF 接続部の圧力が実効コントロールスプリング圧より高い場合は、最小曲線が適用されます。EF 接続の圧力がゼロの場合、7 bar [101.5 psi] のコントロールスプリング圧曲線が適用されます

OSQA / OSQB フローアンプ

OSQA



OSQB



パイロットリリーフバルブ(HP-HT, Qp) 特性

パイロットリリーフバルブは、過大圧力からステアリングユニットを保護します。プライオリティバルブと共に使用されるパイロットリリーフバルブは、最高ステアリング圧力 HP-HT を制限します。

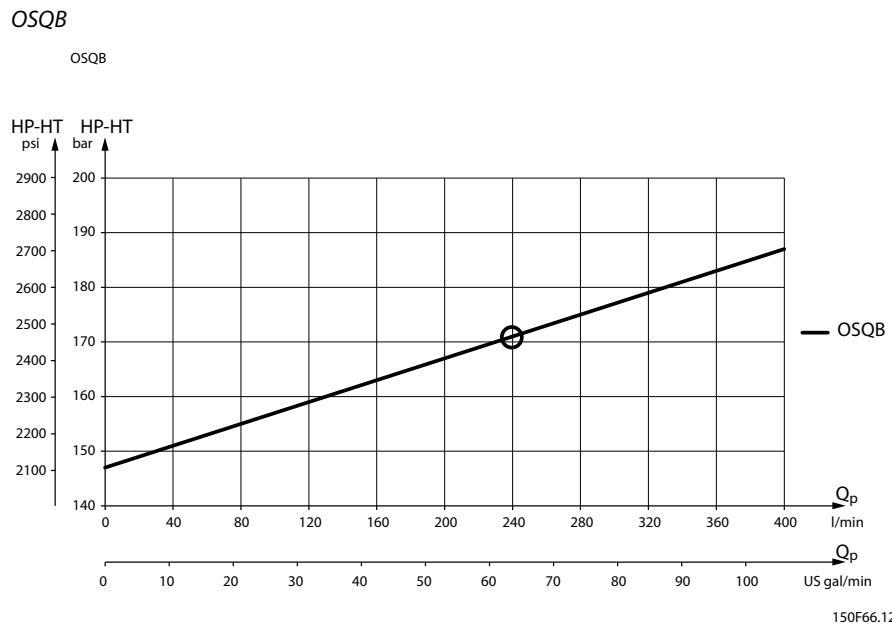
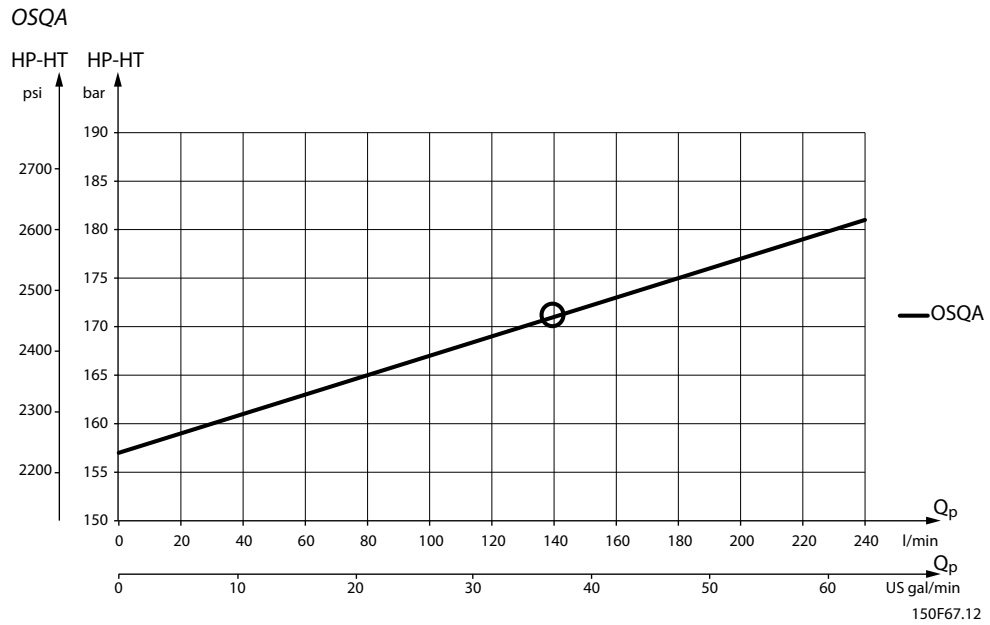
OSQ 内のパイロットリリーフバルブは、HP 接続部に供給される 140 l/min [37 US gal/min] の作動油流量で設定されます。

OSQA の場合、設定値はポンプ流量 140 l/min [37 US gal/min] に有効です。

OSQB の場合、設定値はポンプ流量 240 l/min [63 US gal/min] に有効です。設定は 140 l/min [37 US gal/min] で行いますが、240 l/min [63 US gal/min] に合わせて補正されます。

設定許容範囲: 定格値+10 bar [+145 psi]。以下の曲線は定格設定 170 bar [2466 psi] の場合に有効です。

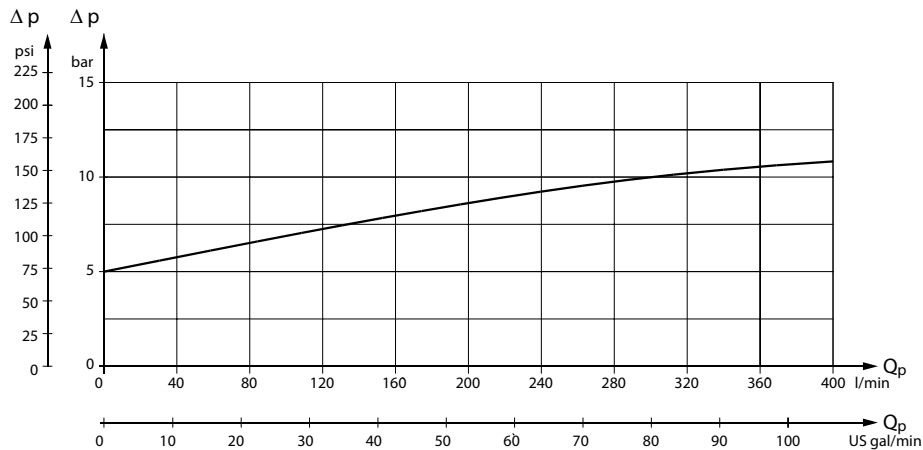
OSQA / OSQB フローアンプ



背圧バルブ

OSQB のみに使用される背圧バルブは、サクションバルブの容量を増大させます。表示の圧力降下は、背圧バルブのみに適用されます。

OSQA / OSQB フローアンプ



150F68.10

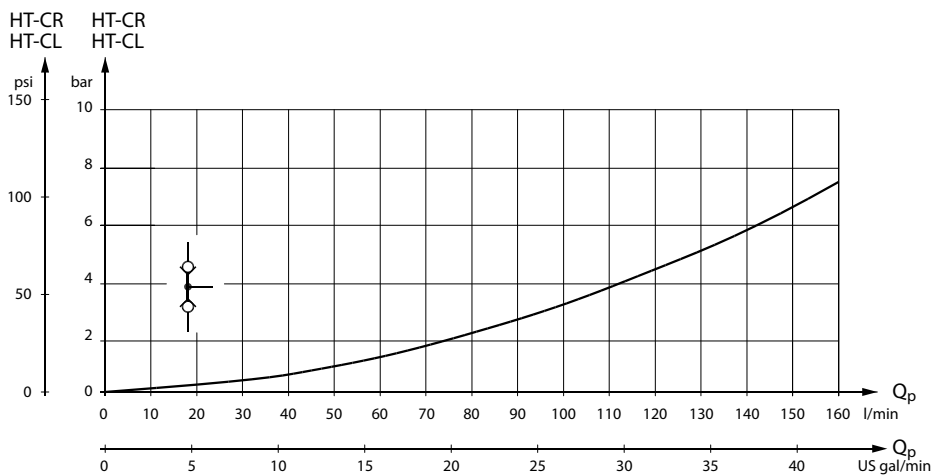
ショックバルブ

ショックバルブは、ステアリングシリンダにかかる外力による衝撃からフローアンプを保護します。OSQA および OSQB のショックバルブは、CL から HT、CR から HT への最大圧力降下を制限します。ショックバルブは 10 l/min [2.64 US gal/min] に設定されています。

設定許容範囲: 定格値+20 bar [290 psi]。

サクションバルブ

サクションバルブは、好ましくない状態のキャビテーションが発生する可能性のあるステアリング・シリンダピストン側出で確実に作動油を吸入します。サクションバルブの容量は内蔵背圧バルブにより OSQB 内で増大されます。

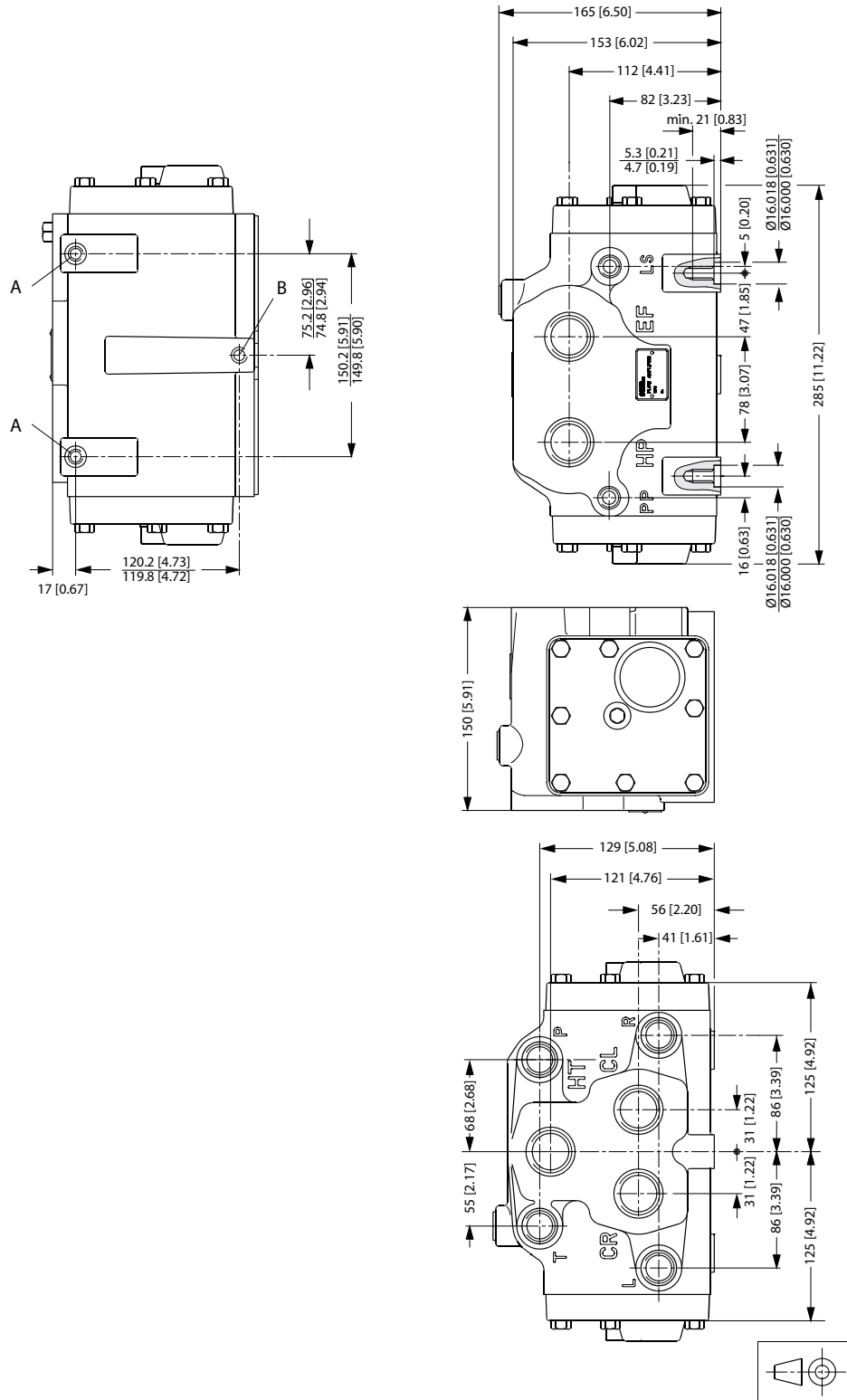


150F35.11

OSQA / OSQB フローアンブ

寸法

OSQA



150F36.11

OSQA / OSQB フローアンプ

欧州バージョン:

HP, EF, HT, CL, CR: G ¾
P, T, L, R: G 1/2
PP, LS: G 1/4

A: M10 x 1.5, 深さ 21 mm [0.83in]

B: M10 x 1.5, 深さ 16 mm [0.63 in]

米国バージョン:

HP, EF, HT, CL, CR: 1 1/16 - 12 UN
P, T, L, R: ¾ - 16 UNF
PP, LS: 7/16 - 20 UNF

A: 7/16 - 14 UNC, 深さ 21 mm [0.83 in]

B: 7/16 - 14 UNC, 深さ 16 mm [0.63 in]

OSQA / OSQB フローアンプ*欧州バージョン:*

HP, EF:
1 1/4 in SAE フランジ
7/16-14 UNC
深さ 18 mm [0.71 in] (8)

HT, CL, CR:
1 in SAE フランジ
3/8 - 16 UNC
深さ 18 mm [0.71 in] (12)

P, T, L, R: G 1/2
PP, LS: G 1/4

A: M10 x 1,5, 深さ 21 mm [0.83 in]
B: M10 x 1,5, 深さ 16 mm [0.63 in]

米国バージョン:

HP, EF:
1 1/4 in SAE フランジ
7/16 - 14 UNC
深さ 18 mm [0.71 in] (8)

HT, CL, CR:
1 in SAE フランジ
3/8 - 16 UNC
深さ 18 mm [0.71 in] (12)

P, T, L, R: 3/4 - 16 UNF
PP, LS: 7/16 - 20 UNF

A: 7/16 - 14 UNC、深さ 21 mm [0.83 in]
B: 7/16 - 14 UNC、深さ 16 mm [0.63 in]

主な取扱製品：

- ・ シリンダ
- ・ エレクトリックコンバータと関連機器
- ・ エレクトリックコントローラ、HMI および IoT
- ・ ホースと継手
- ・ 油圧パワーユニットと関連システム
- ・ 油圧バルブ
- ・ 一般産業用クラッチとブレーキ
- ・ 油圧モータ
- ・ PLUS+1[®] ソフトウェア
- ・ 油圧ポンプ
- ・ ステアリング
- ・ トランスミッション

Danfoss Power Solutions は高品質の油圧、エレクトリック機器のグローバルメーカーです。私達は最先端のテクノロジーとソリューション提供に関する専門性を有しており、モバイルオフハイウェイ市場の過酷な動作条件だけではなく海洋部門もカバーします。幅広いアプリケーションの専門知識に基づいて、お客様と緊密に連携致します。世界中のお客様のシステム開発スピードアップ、コスト削減に貢献し、車両、船舶の市場投入を早める事に貢献致します。Danfoss Power Solutions – モバイル油圧、モバイル電化における最強のパートナー

詳細な製品情報については、www.danfoss.com をご覧ください。

私達は傑出したパフォーマンスの為に可能な限り最高のソリューションを確保し、専門家による世界的なサポートを提供致します。また、グローバルサービスパートナーの広範なネットワークにより全てのコンポーネントに対して包括的なグローバルサービスを提供します。



Hydro-Gear

www.hydro-gear.com

Daikin-Sauer-Danfoss

www.daikin-sauer-danfoss.com

ダンフォス株式会社

Danfoss Power Solutions (Japan) Ltd.

本社・東京営業所 〒108-0075 東京都品川区港南2丁目16番4号 品川グランドセントラルタワー15階
TEL 03-6433-2030 FAX 03-6433-2031

大阪営業所 〒530-0001 大阪市北区梅田3丁目4番5号 毎日インテシオ
TEL 06-6136-6105 FAX 06-6136-6107

福岡営業所 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2丁目12番9号 第6グリーンビル
TEL 092-475-5364 FAX 092-412-2002

京都工場 〒621-0017 京都府亀岡市大井町北金岐柿木原35番地
TEL 0771-22-9600 FAX 0771-29-2021

Danfoss Power Solutions (US) Company
2800 East 13th Street
Ames, IA 50010, USA
Phone: +1 515 239 6000

Danfoss Power Solutions GmbH & Co. OHG
Krokamp 35
D-24539 Neumünster, Germany
Phone: +49 4321 871 0

Danfoss Power Solutions ApS
Nordborgvej 81
DK-6430 Nordborg, Denmark
Phone: +45 7488 2222

Danfoss Power Solutions Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Building #22, No. 1000 Jin Hai Rd
Jin Qiao, Pudong New District
Shanghai, China 201206
Phone: +86 21 2080 6201

Danfoss はカタログ、パンフレット、その他の印刷物の誤りの可能性について一切の責任を負いません。Danfoss は予告なしに製品を変更する権利を留保します。同時に製品にも当てはまり、これはご注文済み製品にも適用されますが、但し既に合意されている仕様に対して追加変更処置が必要ない範囲に限ります。この資料に記載されているすべての商標は各企業の所有物です。Danfoss および Danfoss のロゴタイプは Danfoss A/S の商標です。無断転載を禁じます。