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

daikin-sauer-danfoss.com

改訂履歴

改訂表

日付	変更済	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
ダンフォス 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・オンタイッ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 13
OSPL LS: 500 cm ^{3}/rev [30.5 in ^{3}/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 フローアンプ

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 静的フローアンプ....82
仕様表: カタログ番号のないダンフォスフローアンプ....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け容積....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
  - ダンフォス PVG 32 プロポーショナルバルブとの一体化が可能

単位換算

1 N•m = [8.851 lbf•in]

1 N = [0.2248 lbf]

1 mm = [0.0394 in]

1 cm^3 = [0.061 in^3]

1 l = [0.264 US gal]

1 bar = [14.5 psi]

°F = [1.8°C + 32]

ダンフォス ステアリング テクニカルデータ

ダンフォス 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	OSPB, OSPC, OSPD
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	OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL, OSPBX, 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 OSPCX 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

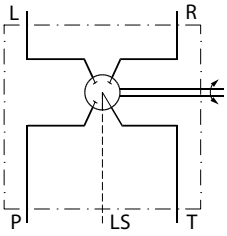
ノンリアクション・ステアリングユニットの場合、オペレータが車両を操舵していないときに、ステアリングホイールがそれに対応する動きを発生することはありません。

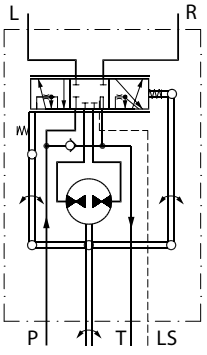
LS ステアリングユニット OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPL

OSPB LS: 内蔵バルブのないステアリングユニット

OSPB 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



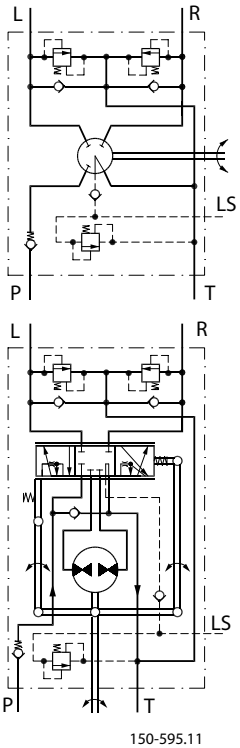


150-301.11

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

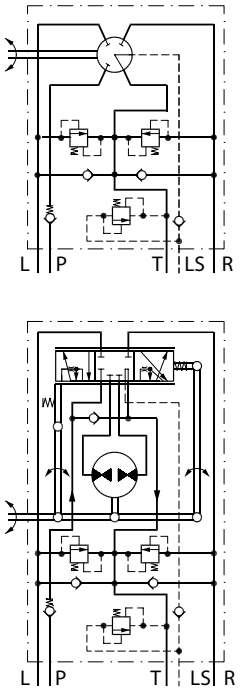
OSPC LS (OLS)
動的ロードセンシング·ノンリアクション



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

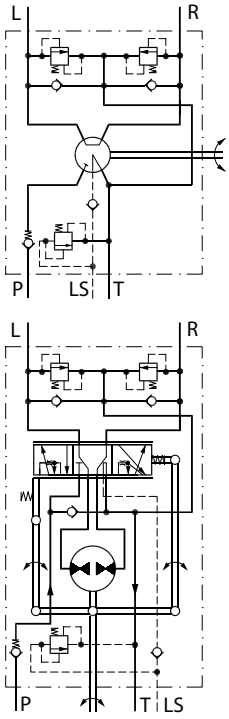
OSPC LS (OLSA)
動的ロードセンシング·ノンリアクション



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

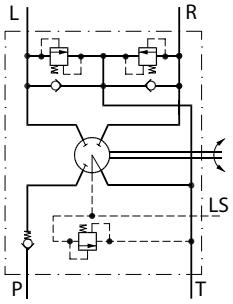


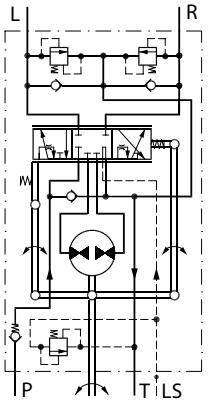
150-598.11

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





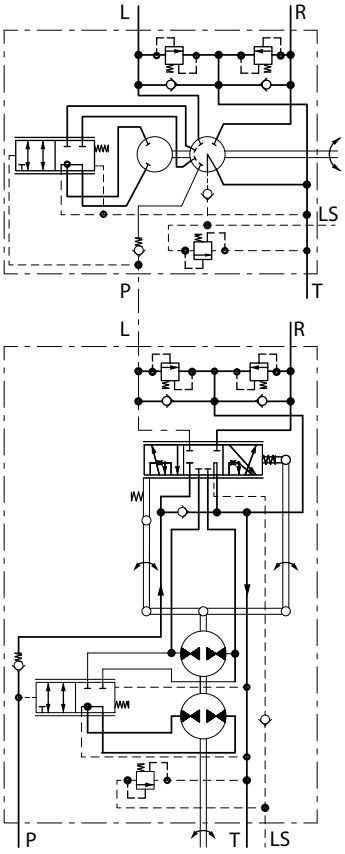
150-597.11

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セットのロータリメータのみアクティブ）の場合、圧力 P-T<3bar で小さくなります。圧力 P-T>5bar 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

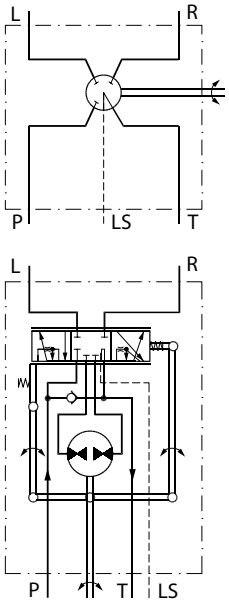
F300 612

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

OSPL LS: 500 cm ^{3}/rev [30.5 in ^{3}/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

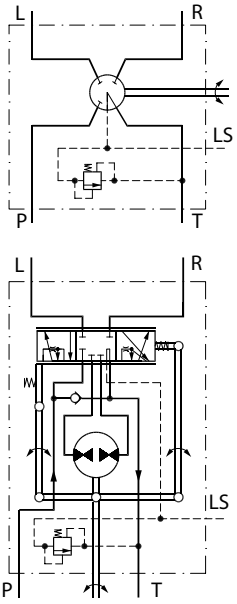
500 cm ^{3}/rev [30.5 in ^{3}/rev] 以上の大容量ステアリング押しのけ容積用ロードセンシング･ステアリングユニット。

OSPL LS (OLS) - 静的ロードセンシング･ノンリアクション



150-301.11

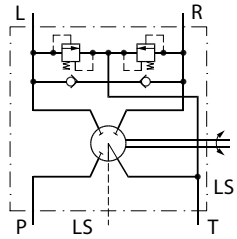
OSPL LS (OLS) - 動的ロードセンシング･ノンリアクション

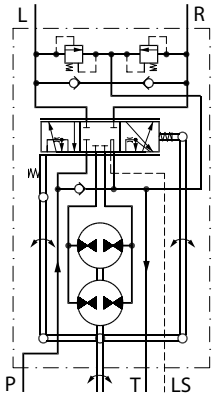


150-601.10

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





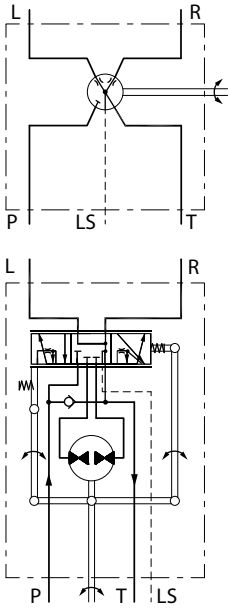
150-613.10

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にご注意ください。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



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 cm^3/ 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･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。

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
- サクションバルブ

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
- サクションバルブ
- 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。

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 表のに示す 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	車輌	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 × 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 × 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

サクションバルブ	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]			
SPC 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]			
OSPF 70 LS 動的	70 [4.27]	7 [1.85]	175 [2538]		
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 cm³/rev [in³/rev]	押しのけ容積 標準ステアリングモード cm³/rev [in³/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 cm³/rev [in³/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。

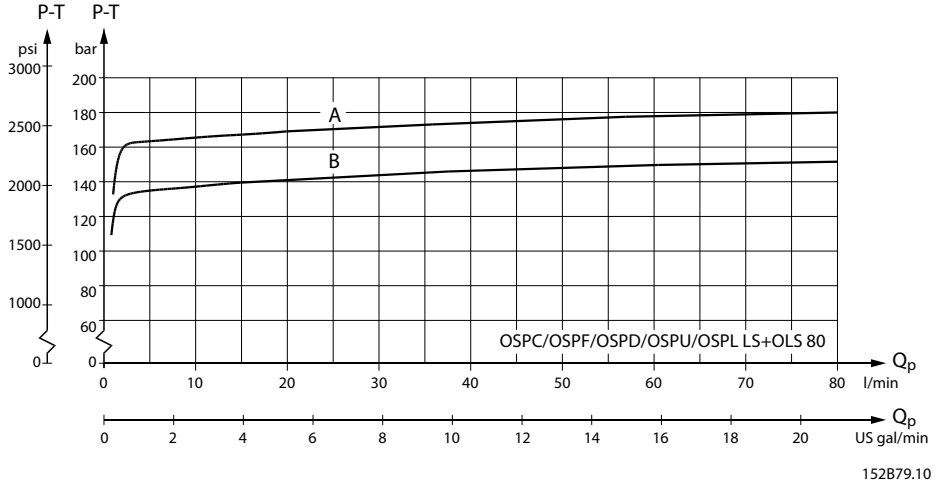
OSPC, OSPD および OSPL 動的ロードセンシング･ステアリングユニットの場合、設定値は 0.6 l/min [0.16 US gal/min]のダイナミックフローで有効になります。

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]。



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]。

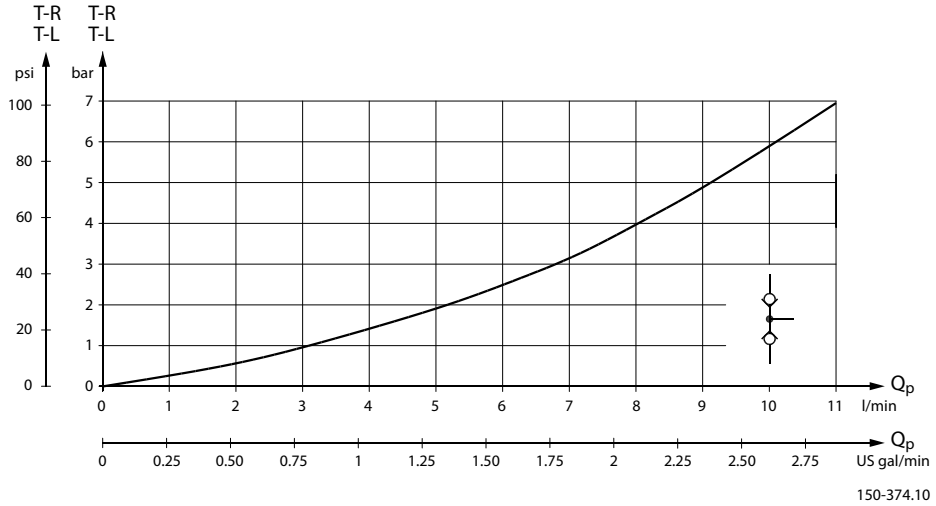
サクションバルブ

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

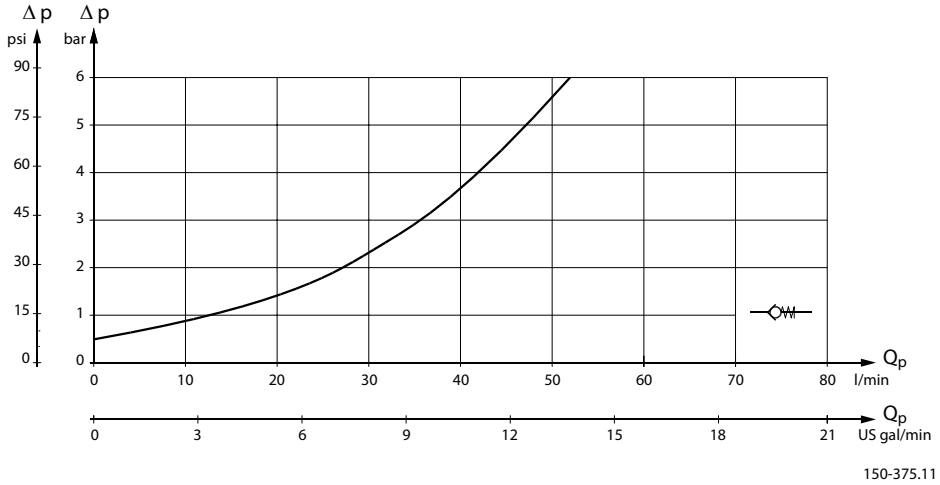
通常、ダンフォスは、2 bar の背圧を推奨しています。ただし、自己矯正傾向の強い車両およびアーティキュレートステアリングの場合には、5〜10 bar [72.5〜145 psi] の背圧を推奨します。詳細については、ダンフォスまでお問い合わせください。

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。

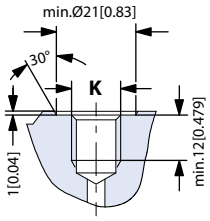
作動油を LS 配管へ逆流させない OSPF LS については、サブカタログ:「一般解説ステアリングコンポーネント」の 26 ページを参照ください。

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

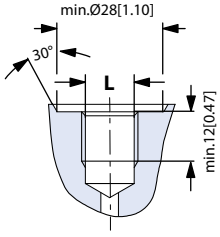
A



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

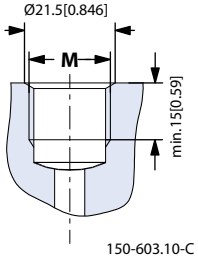
B



150-603.10-B

C: G ポート (P、T、L、R)
M: DIN 3852-2 - G 1/2

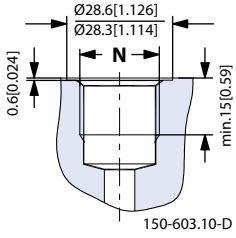
C



150-603.10-C

D:G ポート、座ぐり付（P、T、L、R）
N: DIN 3852-2 - G 1/2

D

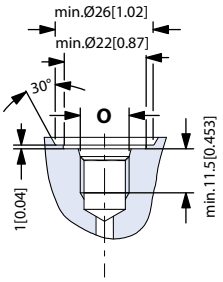


150-603.10-D

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

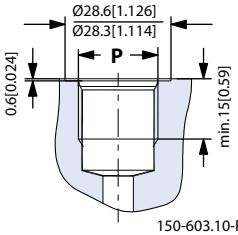
E



150-603.10-E

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

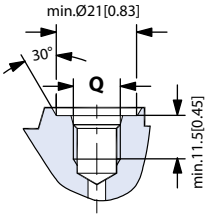
F



150-603.10-F

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 -20UNF O リングボスポート

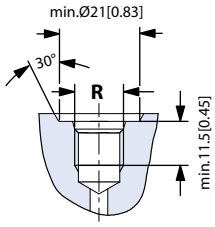
G



150-603.10-G

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

H

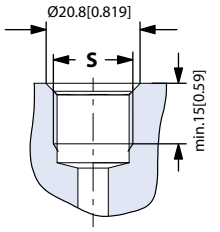


150-603.10-H

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

I



150-603.10-I

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

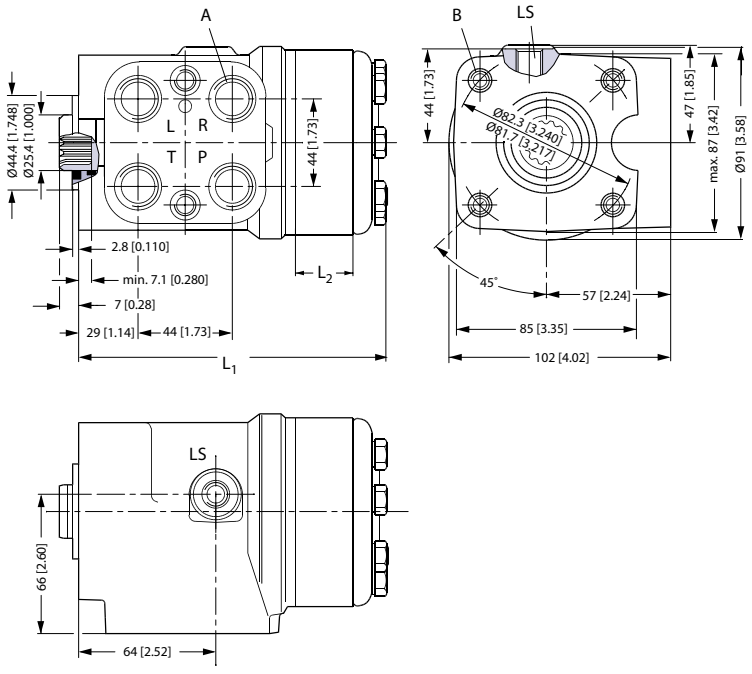
寸法

OLS 用 OSPB LS、OSQ 用 OSPBX LS

OLS 用 OSPB LS、OSQ 用 OSPBX LS の寸法

タイプ	L_1 mm [in]	L_2 mm [in]
OSPB 50	126 [4.96]	6.5 [0.26]
OSPB 80	129 [5.08]	10.4 [0.41]
OSPB 100	132 [5.20]	13.0 [0.51]
OSPB 125	135 [5.31]	16.2 [0.64]
OSPB/OSPBX 160	140 [5.51]	20.8 [0.82]
OSPB/OSPBX 200	145 [5.71]	26.0 [1.02]
OSPB/OSPBX 250	151 [5.94]	32.5 [1.28]
OSPB/OSPBX 315	160 [6.30]	40.9 [1.61]
OSPB/OSPBX 400	171 [6.73]	52.0 [2.05]

OLS 用OSPB LS、OSQ 用 OSPBX LS の寸法



150-590.11

欧州バージョン:

A: G 1/2； 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、深さ 11 mm [0.43 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、深さ 16 mm [0.63 in]

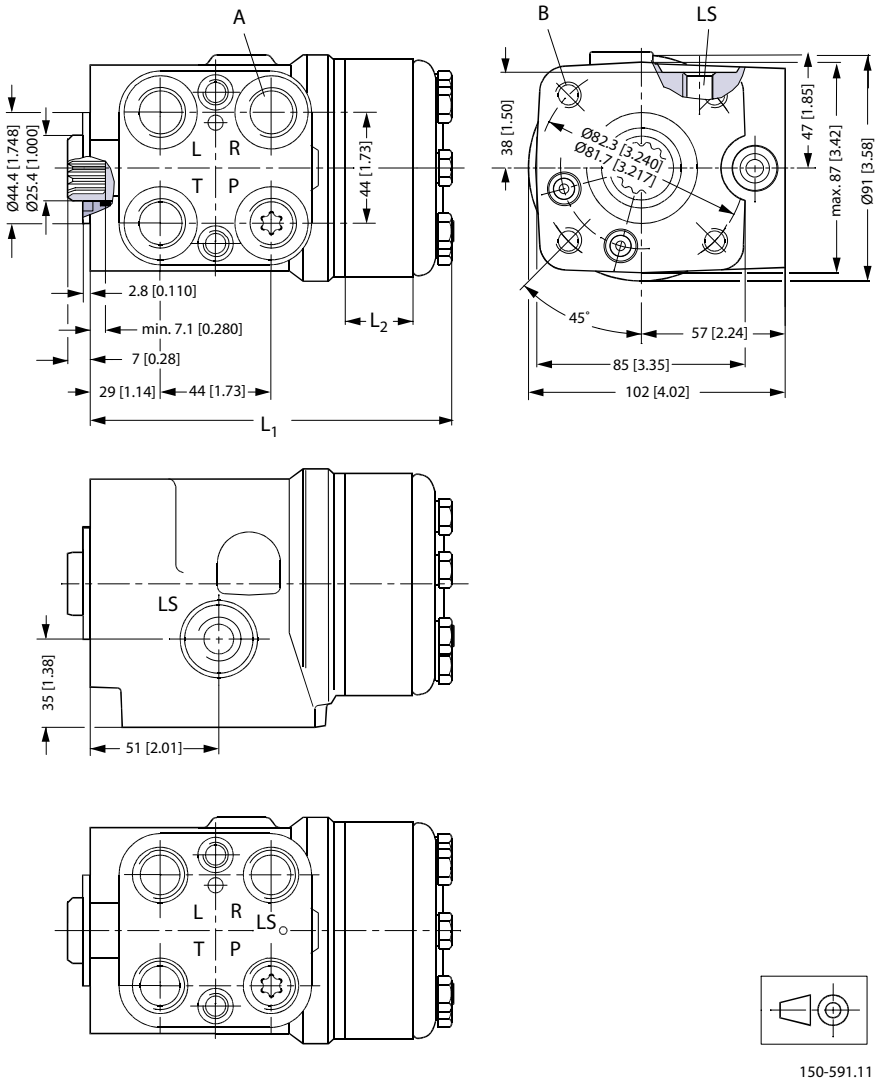
LS: G 7/16 - 20 UNF O リングボス、深さ 11.5 mm [0.45 in]

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

OLS 用 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



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]

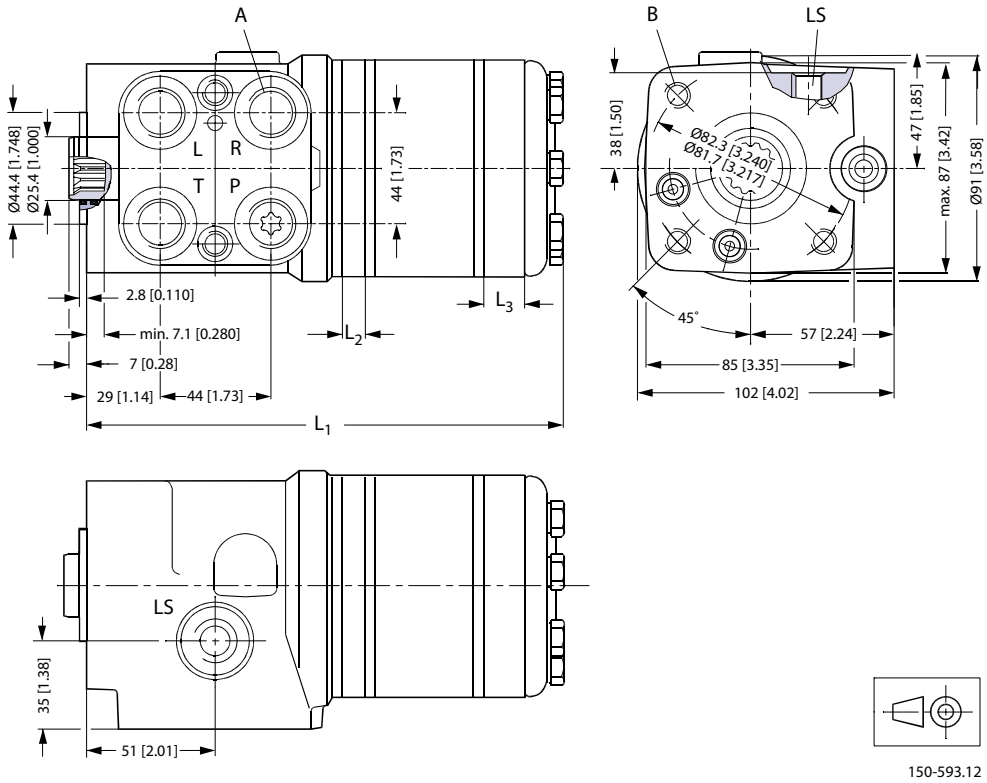
B: 3/8 - 16 UNC または M10 x 1.5、深さ 16 mm [0.63 in]

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]



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 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]

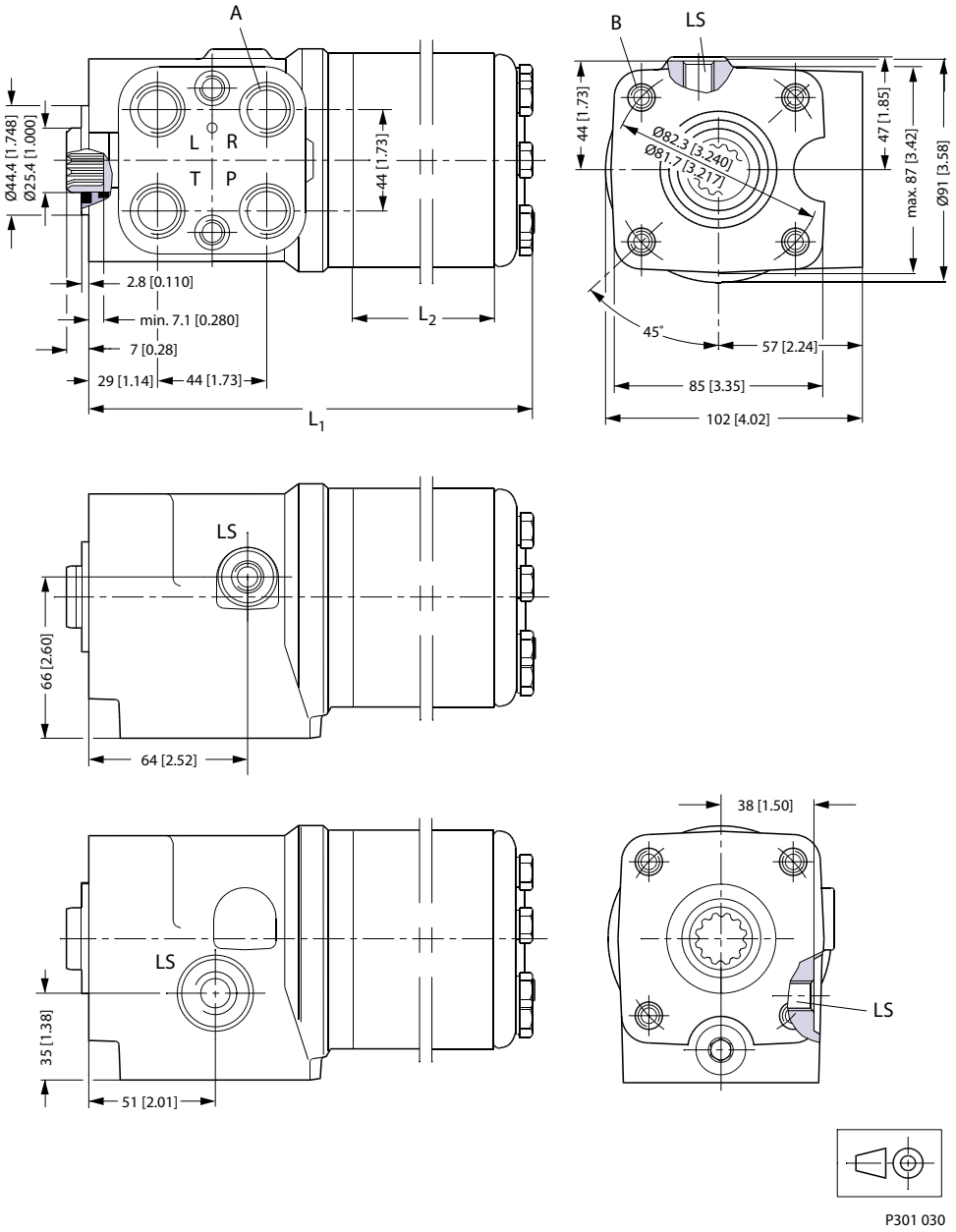
B: M 10 × 1.5、深さ 16 mm [0.63 in]、

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

OLS 用 OSPL LS / OSQ 用 OSPLX LS

タイプ	L_1 mm [in]	L_2 mm [in]
OSPL/OSPLX 520	197 [7.76]	67.8 [2.67]
OSPL/OSPLX 630	211 [8.31]	82.0 [3.23]
OSPL/OSPLX 800	233 [9.17]	104.0 [4.09]
OSPL 1000	263 [10.35]	134.0 [5.27]



パイロットリリーフバルブ付 OSPL LS

欧州バージョン:

A: G 1/2； 深さ 15 mm [0.59 in]

米国バージョン:

A: 3/4-16 UNF O リングボス、高さ 15 mm [0.59 in] または OVPL 用

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]

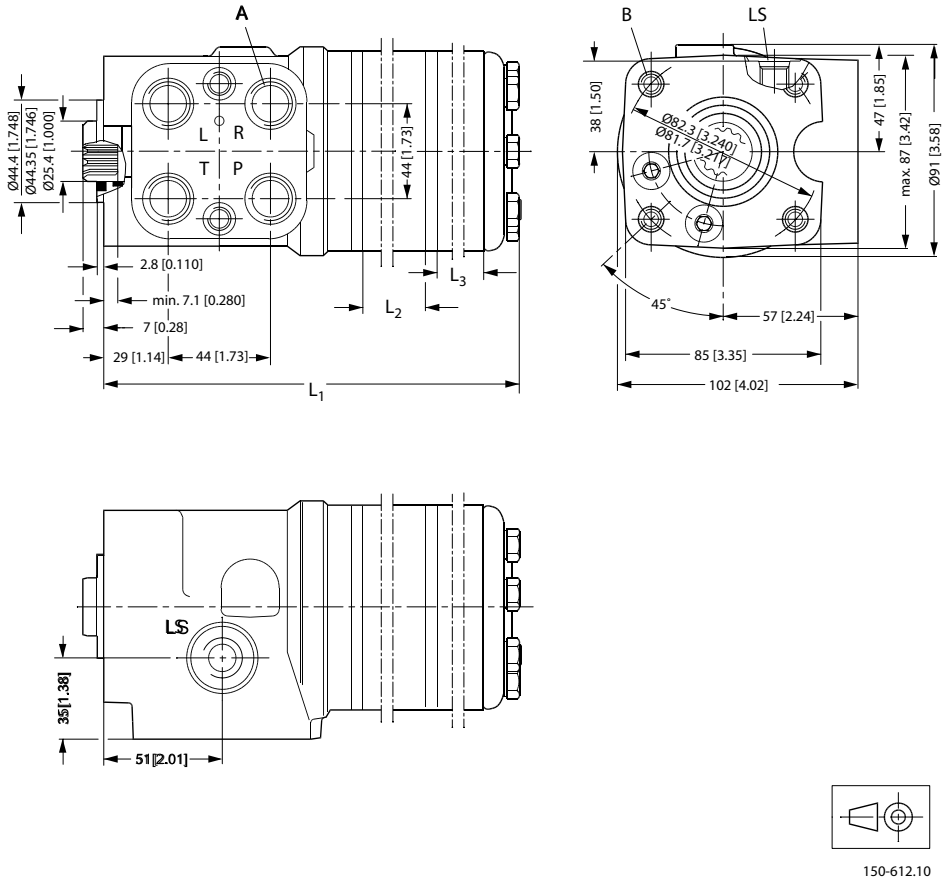
B: M10 x 1.5, 16 mm [0.63 in] 深さ

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]



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

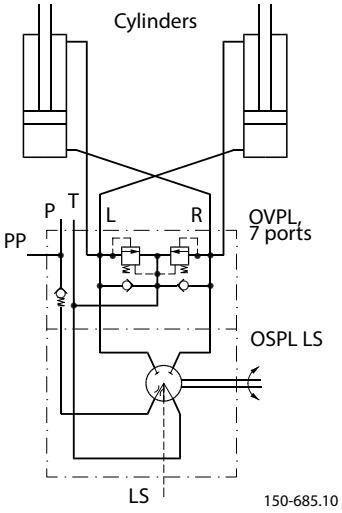
OVPL バルブブロック

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、サクションバルブ、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



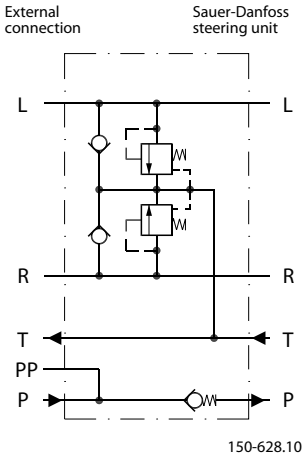
OVPL バルブブロック

コード番号･重量

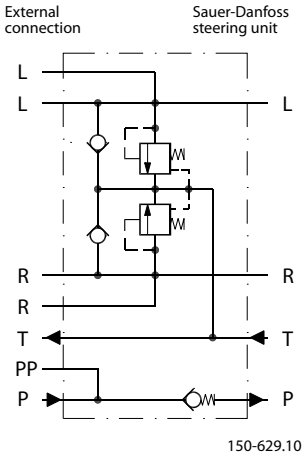
下記の表の OVPL は、次のバルブ機能になります。

- 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		バルブ設定	重量
	接続ポート部 欧州バージョン P、T、L、R G 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	152-1117	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]

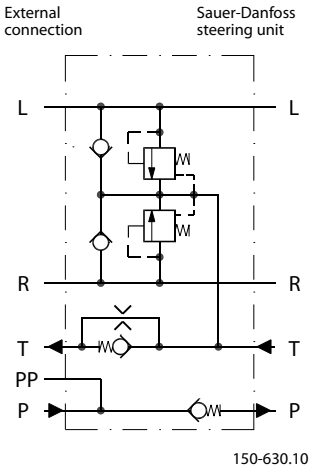
** ポート接続部座ぐり

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



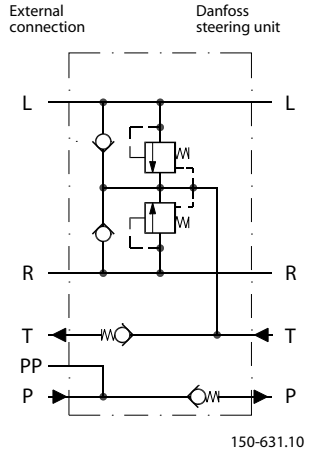
バルブブロック	コード番号		バルブ設定	重量
	接続ポート部 欧州バージョン P、T、L、R G 1/2-S** PP: G 1/4-S**	ポート数	ショックバルブ bar [psi]	kg [lb]
OVPL 24	152-1120	5	240 [3480]	2.0 [4.41]
OVPL 28	152-1130	5	280 [4061]	2.0 [4.41]

** 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。

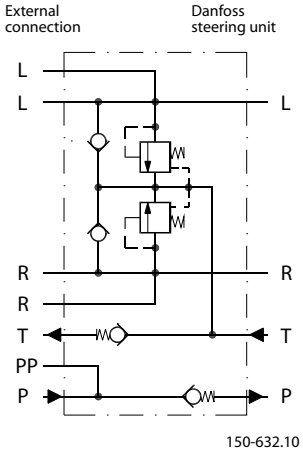
- P ポート側にチェックバルブ
- ショックバルブ
- サクションバルブ
- バイパス無しの背圧バルブ

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



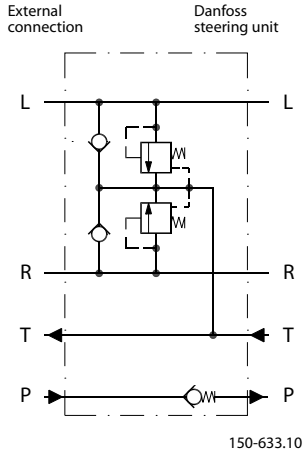
バルブブロック	コード番号		バルブ設定	重量
	接続ポート部 欧州バージョン P、T、L、R G 1/2 — S** PP: G 1/4 - S**	ポート数	ショックバルブ bar [psi]	kg [lb]
OVPL 24	152-1132	5	240 [3480]	2.0 [4.41]
OVPL 28	152-1115	7	280 [4061]	2.0 [4.41]

** 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		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*	**ポート数**	**ショックバルブ bar [psi]**	**kg [lb]**
OVPL 28	152-1133	4	280 [4061]	2.0 [4.41]

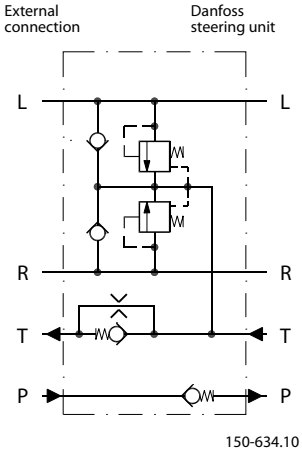
* ポート接続の O リング溝

** 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



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 米国バージョン 3/4 - 16 UNF O* + S*	**ポート数**	**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、バブル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。

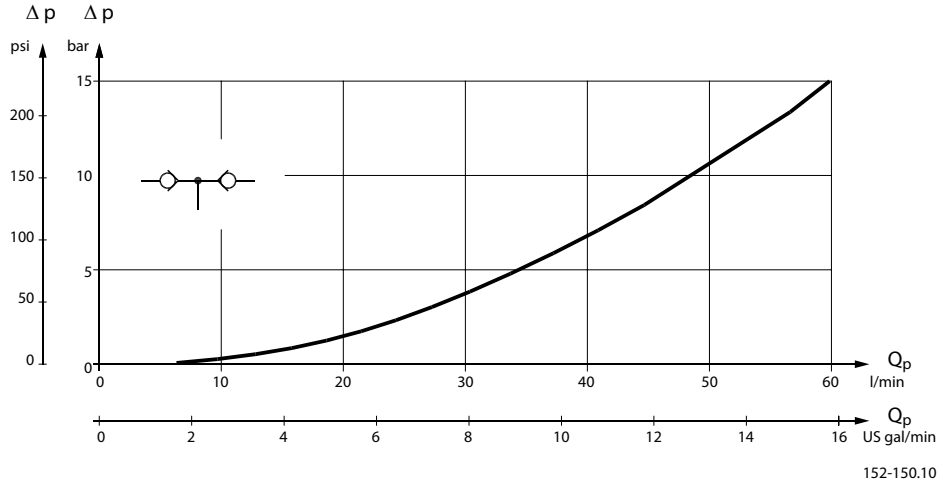
設定許容範囲: 定格値 +/- 10 bar [145 psi] 、例： 240 [3480 psi]+/- 10 bar [145 psi]。

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。



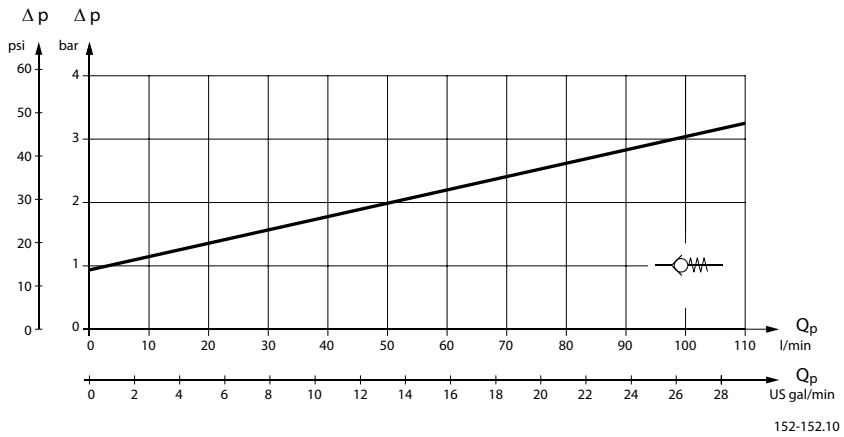
チェックバルブ

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

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。

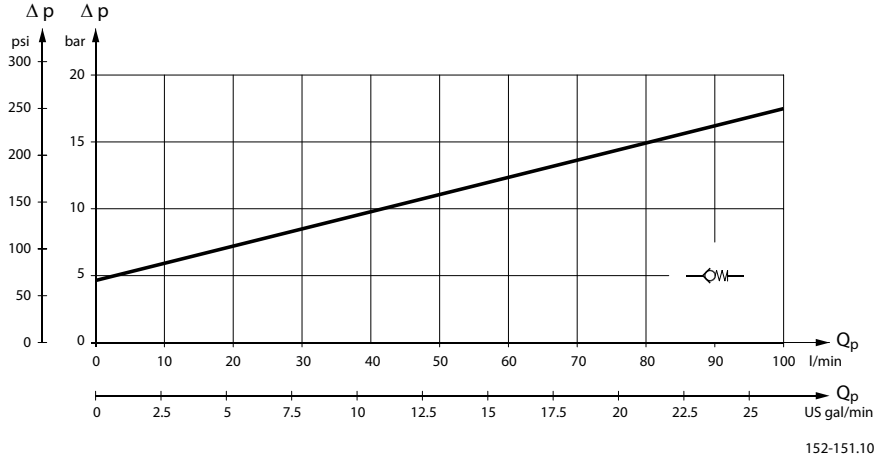
OVPL バルブブロック



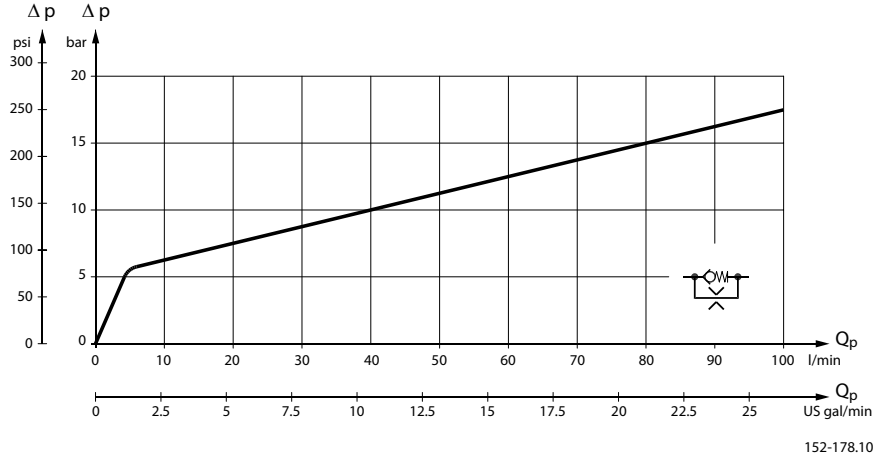
背圧バルブ

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

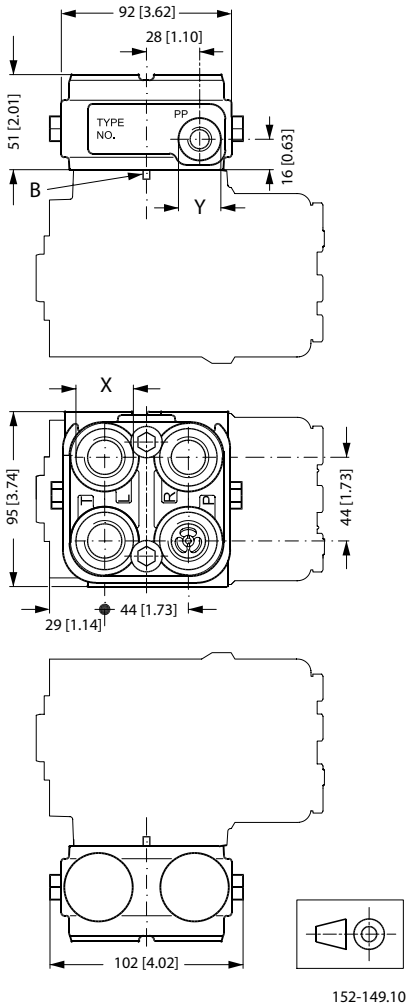
バルブブロックの P ポート接続部は、ステアリングユニットの P ポート接続部に配置する必要がありますので、OVPL は、ステアリングユニットの位置決め穴に合わせて、ピン位置が設けられています。

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 ± 5 N•m [575 ± 44 lbf•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。

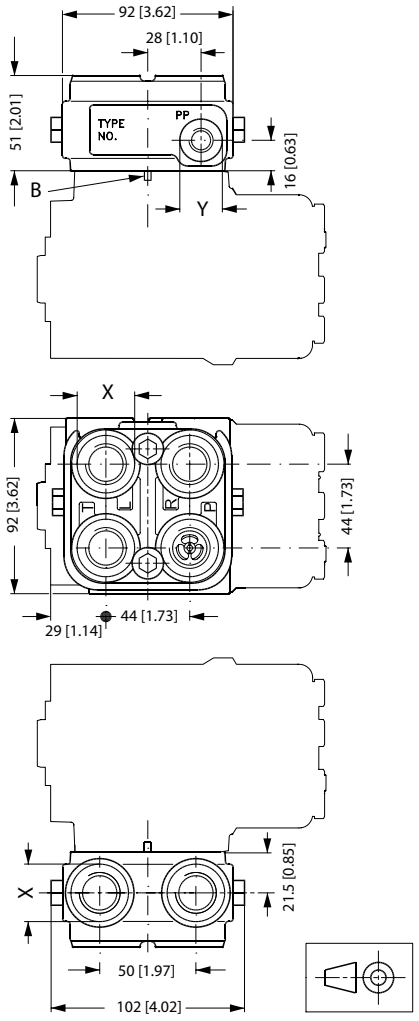
寸法

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 +/- 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



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。

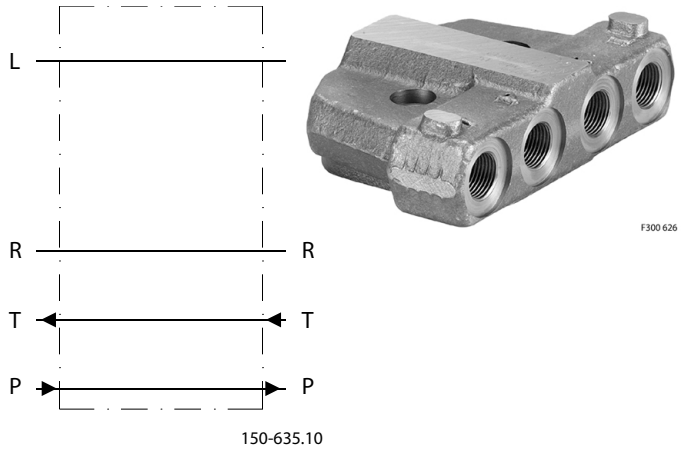
バルブブロックは、 OSPB, OSPC, OSPD, OSPF, OSPQ, OSPL ステアリングユニットにフランジで取り付けることができます。ステアリングユニットのポート周辺にスポットフェイスはありません。

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、R G 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。

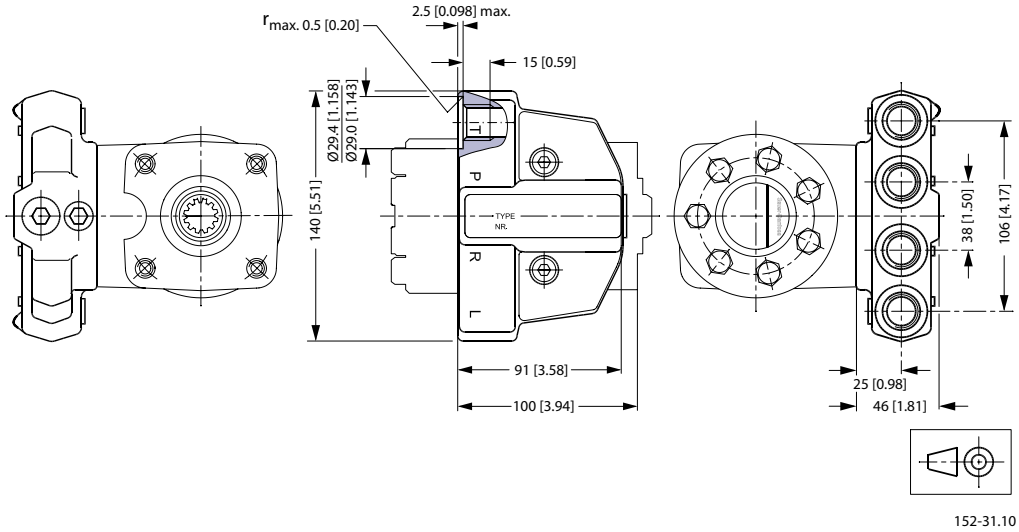
締付トルク 65±5 N・m [575 ±44.3 lbf/in] 。OVR は、座ぐりのないフラットポートフランジ付ステアリングユニットのみに取付可能です。

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



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

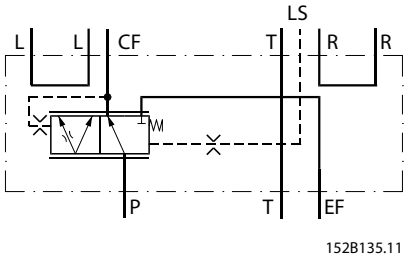
PP = パイロット圧

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

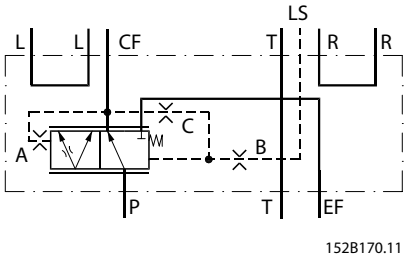
OLSA 40/80

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



OLSA 動的



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、OSPB LS , OSPC LS, OSPF LS, OSPD LS, OSPU LS , OSPL LS ステアリングユニットと別置で使用されます。

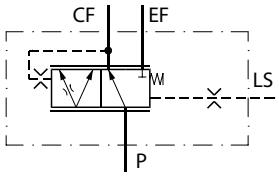
OLS 40/80

F300 624

OLS 120

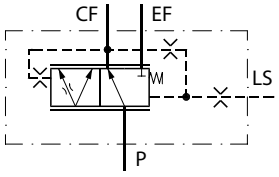
F300 623

OLS 静的



152B134.10

OLS 動的



152B171.10

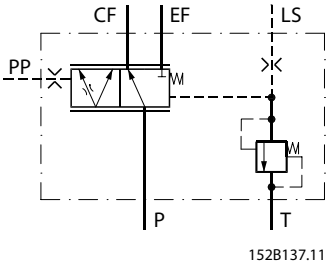
OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLS 160

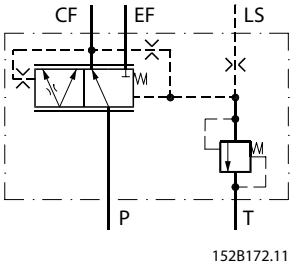
OLS 160 「インライン」プライオリティバルブは、 OSPB LS 、OSPC LS 、OSPF LS 、OSPD LS 、OSPU LS 、OSPL LS ステアリングユニットとともにロードセンシングステアリングシステムで使用されます。

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

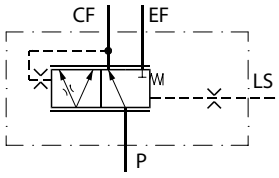
OLSP 80

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。

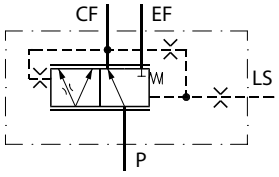
OLSP 80 プライオリティバルブは、35 型角型フランジ（プライオリティバルブをポンプに固定するための 4×M6 ボルト穴が 35mm ピッチ円直径）で吐出ポートに接続されます。

OLSP

OLS 80 静的



OLS 80 動的

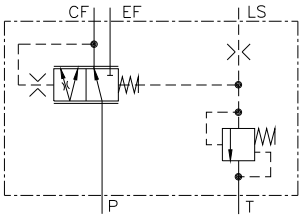


OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

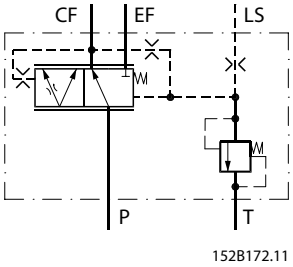
OLS 320

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, OSPBLS, OSPCLS, OSPFLS, OSPDLS, OSPULS および OSPLLS 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。

OLS 320 静的



OLS 320 動的

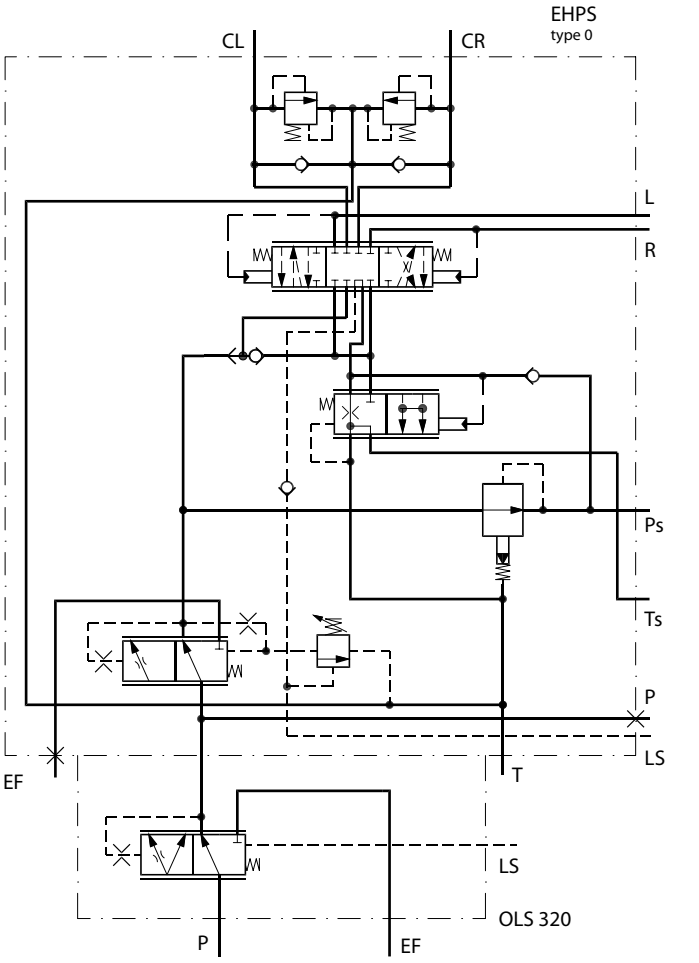


OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

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。



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: ¾ - 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 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フバルブ 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 接続ポート部 欧州バージョン LS: G¼ CF: G 3/8 EF: G ½	制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
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 接続ポート部 欧州バージョン LS, T: G¼ CF: G ½ P、EF： G 1	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]
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 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	制御バネ圧力 bar [psi]	重量 kg [lb]
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）をご確認いただき、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	車輌	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： G½ - S** T、L、R: G3/8 - 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: G½ - S** G: LS: G½ - 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： G¾ - S** G: CF: G½ - S** LS, PP: G¼ - 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： G¾ - S** G 1: CF: G½ - S** LS, PP, T: G¼ - S**		P、EF： G1 - S** G 2: CF: G¾ - S** LS, PP, T: G¼ - 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: G½ - S** G: CF: G3/8 - S** LS: G¼ - 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: G½ - S** LS, PP: G¼ - 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	リリーフバルブなし
											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	各ポート接続部最高圧力					
		P、EF：	CF	L, R	LS	T	PP
	l/min [US gal/min]	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]

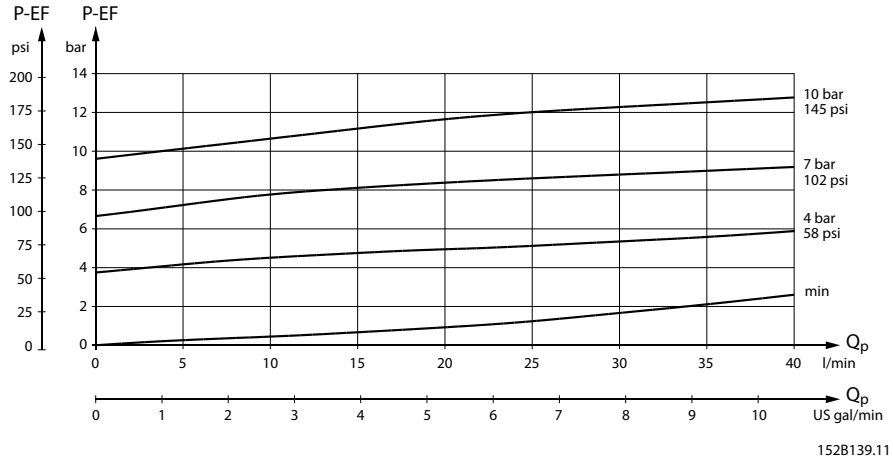
プライオリティバルブ圧力降下

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。

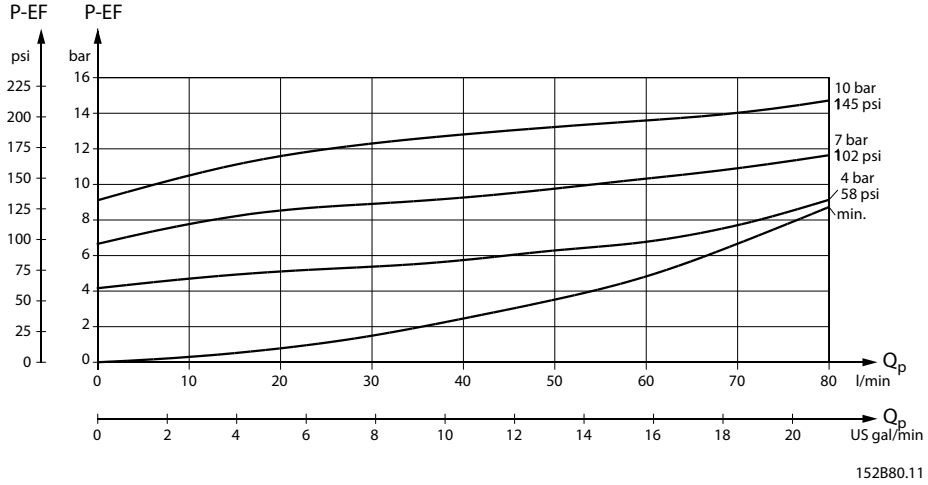
OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

静的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF

OLSA/OLS 40

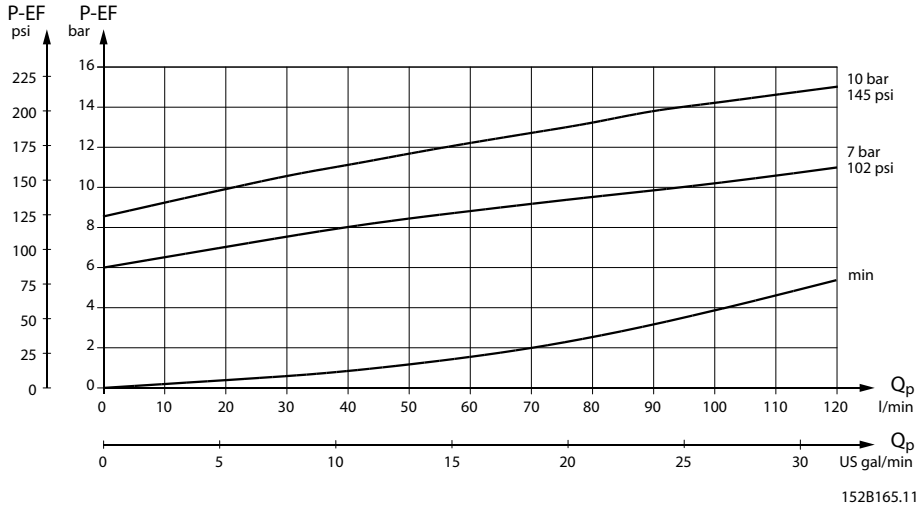


OLSA/OLS 80

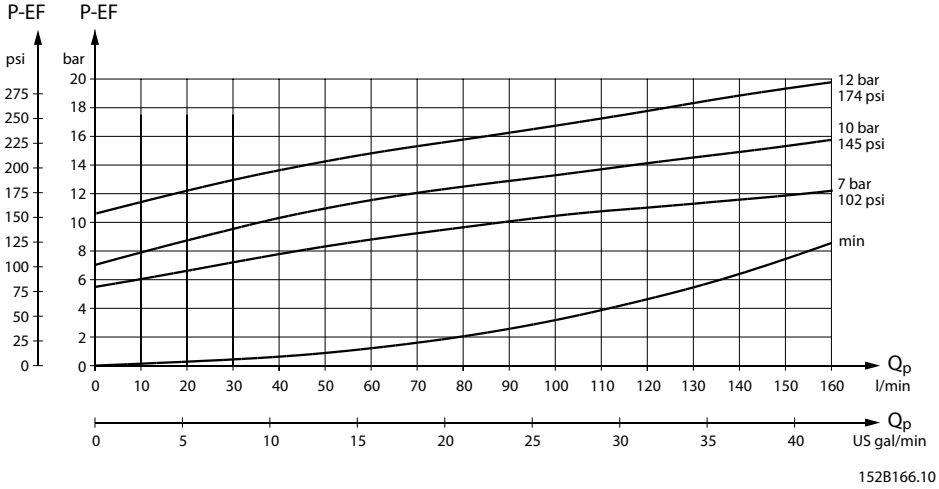


OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLS 120



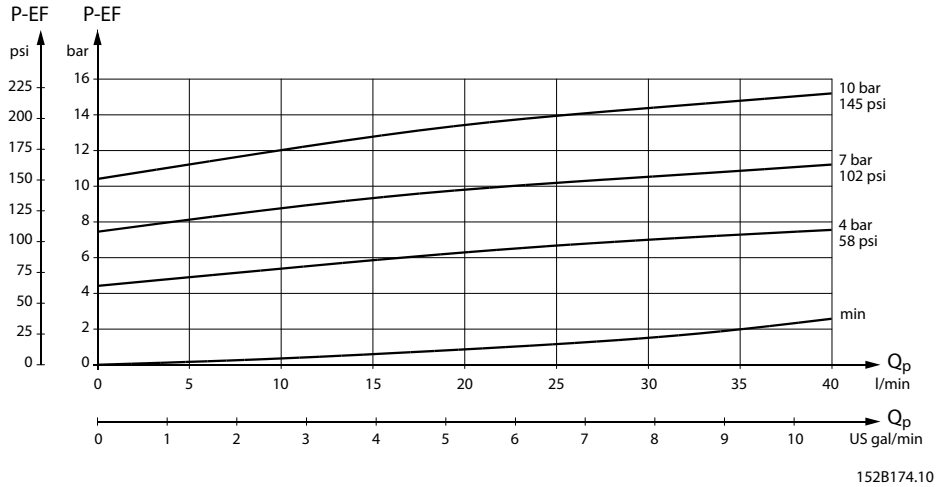
OLS 160



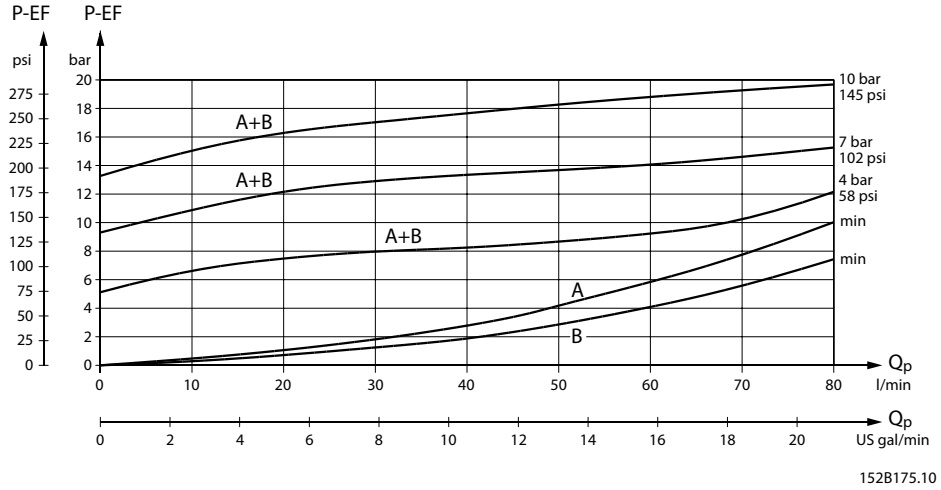
OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

動的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF

OLSA/OLS 40



OLSA/OLS 80



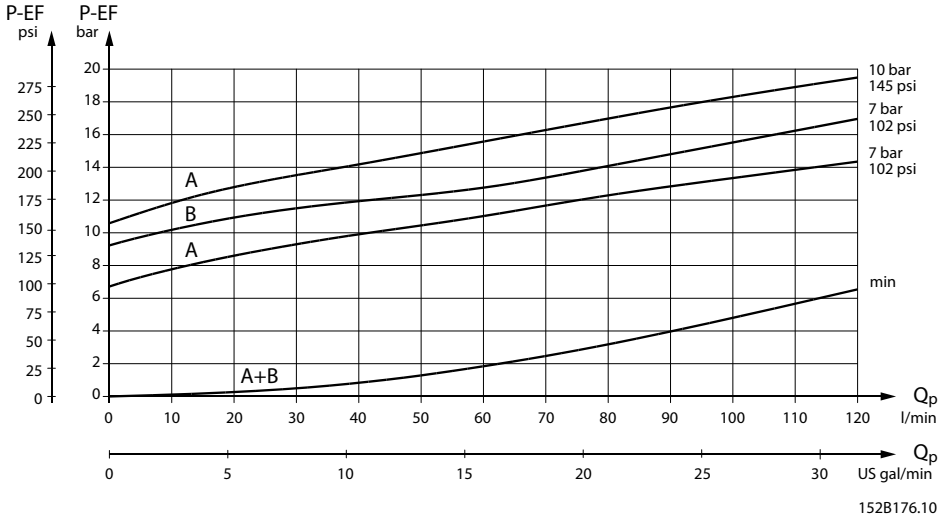
A: OSPB, OSPC, OSPF, OSPD, OSPQ, OSPL LS 動的用 OLS/OLSA 80

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

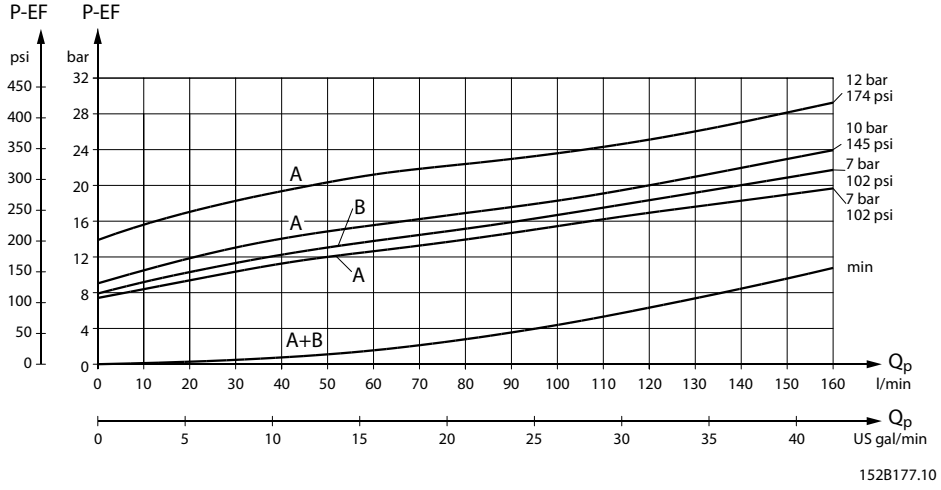
OLS 120



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

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

OLS 160



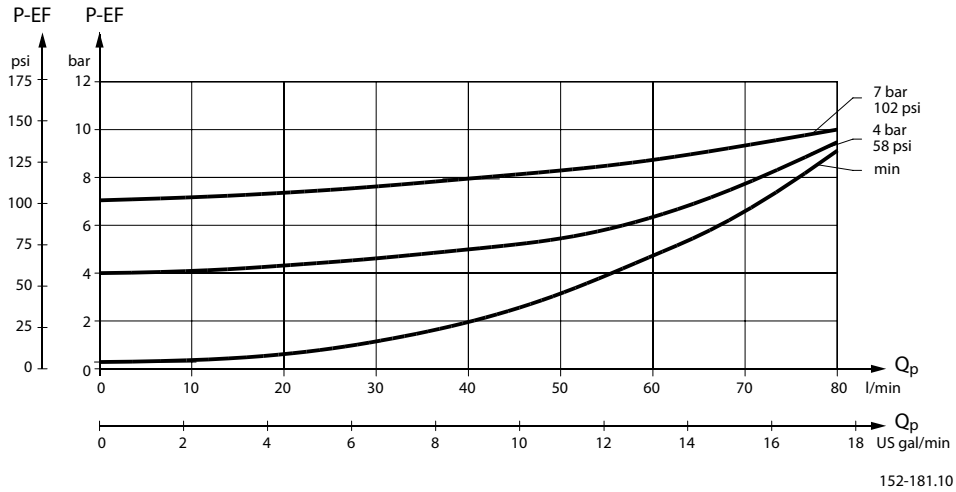
A: OSPB, OSPC, OSPD, OSPL LS 動的用 OLS 160 動的

B: OSPF LS および OSPU LS 動的用 OLS 160 動的

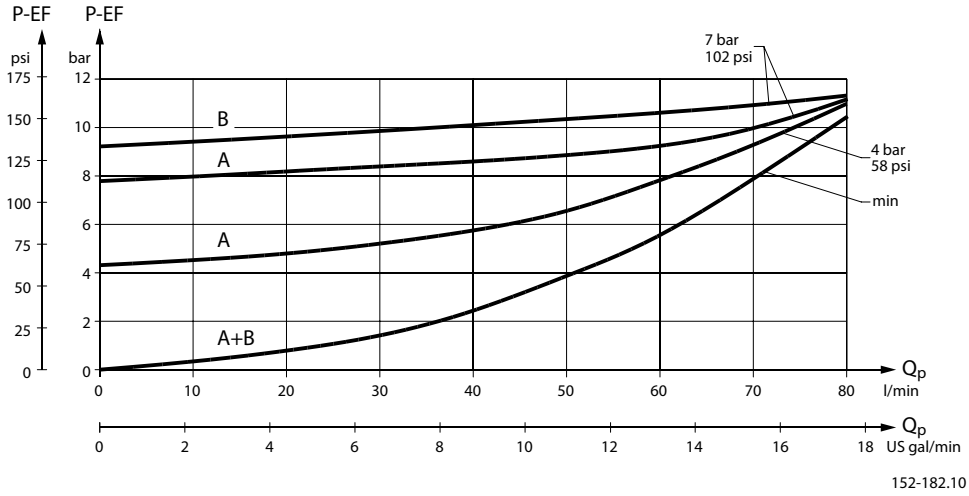
OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLSP 静的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF

OLSP 80



OLSP 動的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF



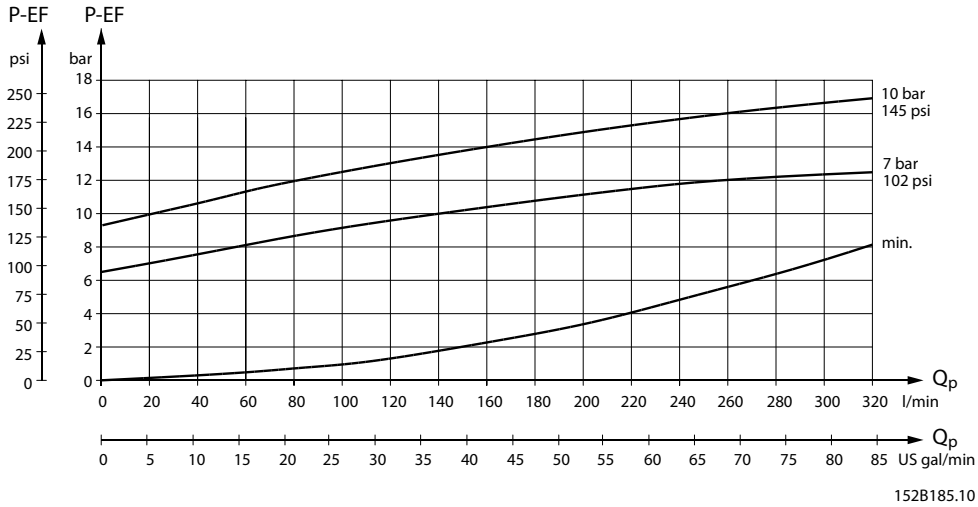
A: OSPB, OSPC, OSPD, OSPL LS 動的用 OLSP 80 動的

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

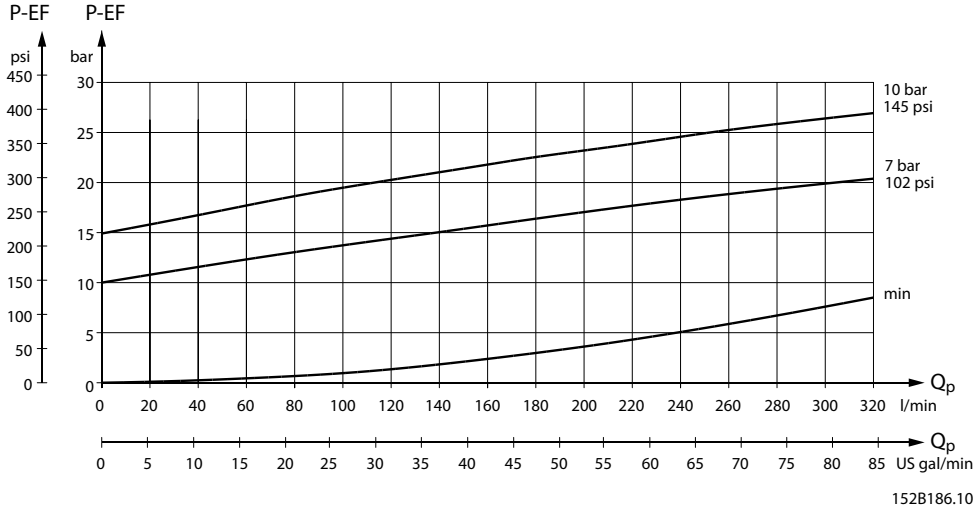
OLS 320 静的プライオリティバルブ圧力降下 P-EF

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の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。

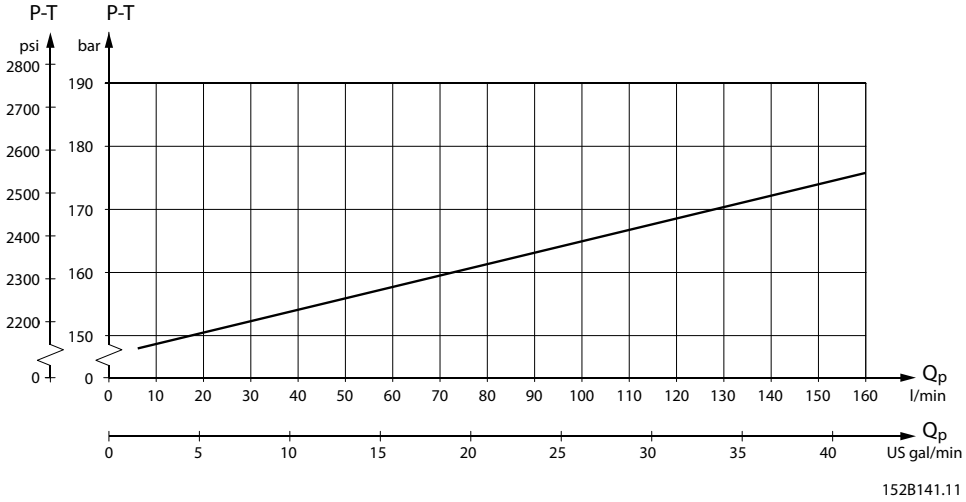
80 l/min [21 US gal/min]のオイル流量が OLS 160 に供給された時に、OLS 160 パイロットリリーフバルブは設定されます。

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。

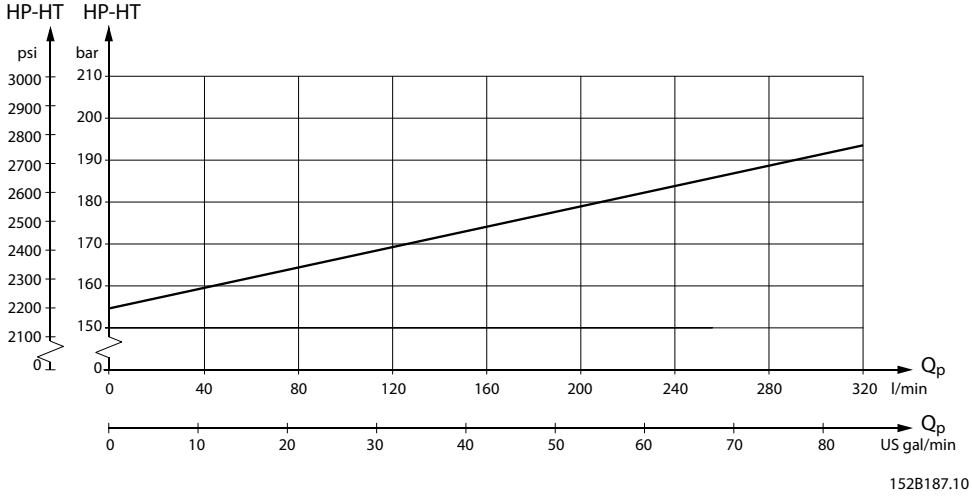
OLS 160, OLS 320: 設定許容範囲: 定格値+10 bar [145 psi]

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

OLS 160



OLS 320

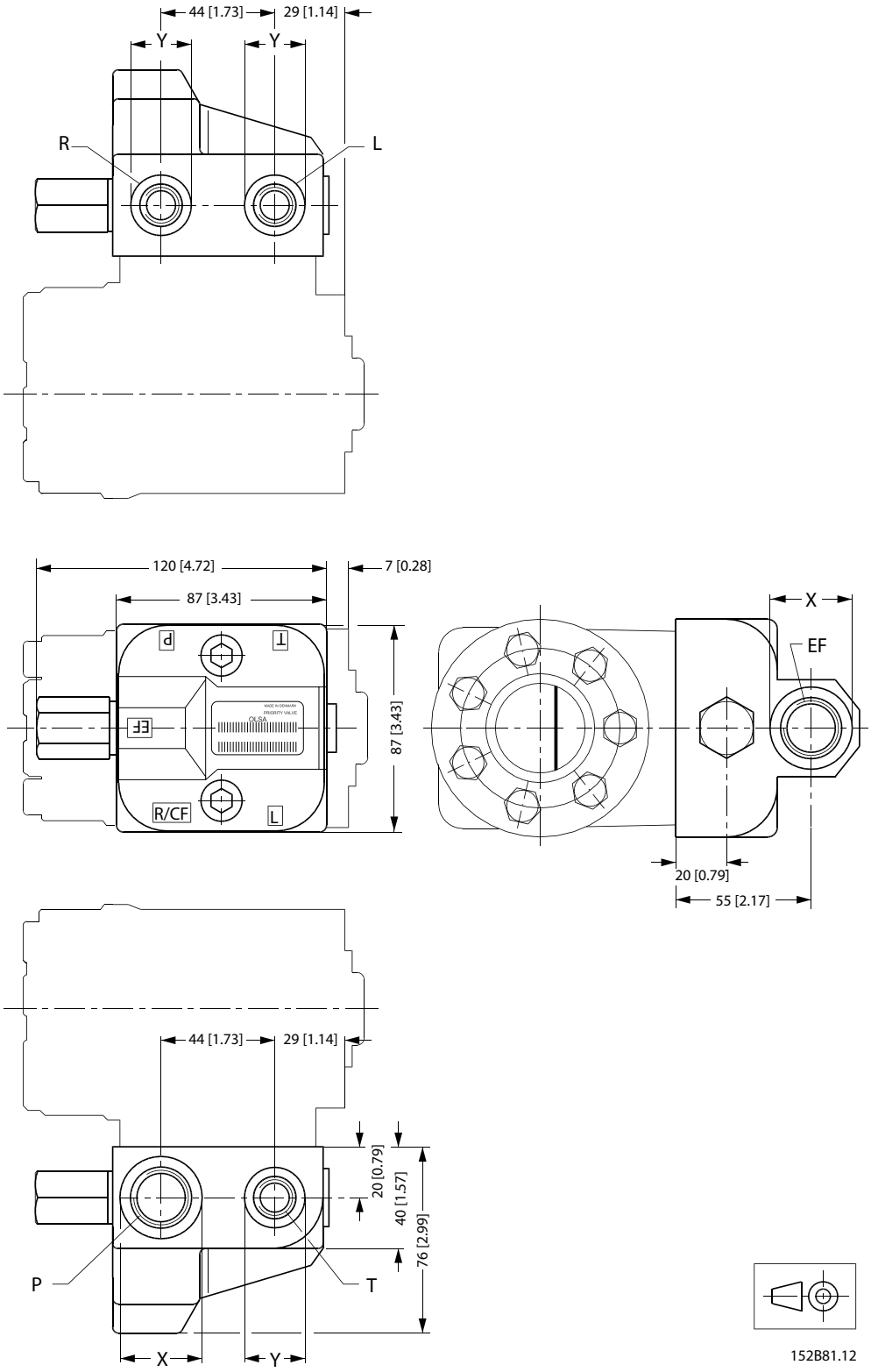


Qp = ポンプ流量

OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

寸法

OLSA



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]

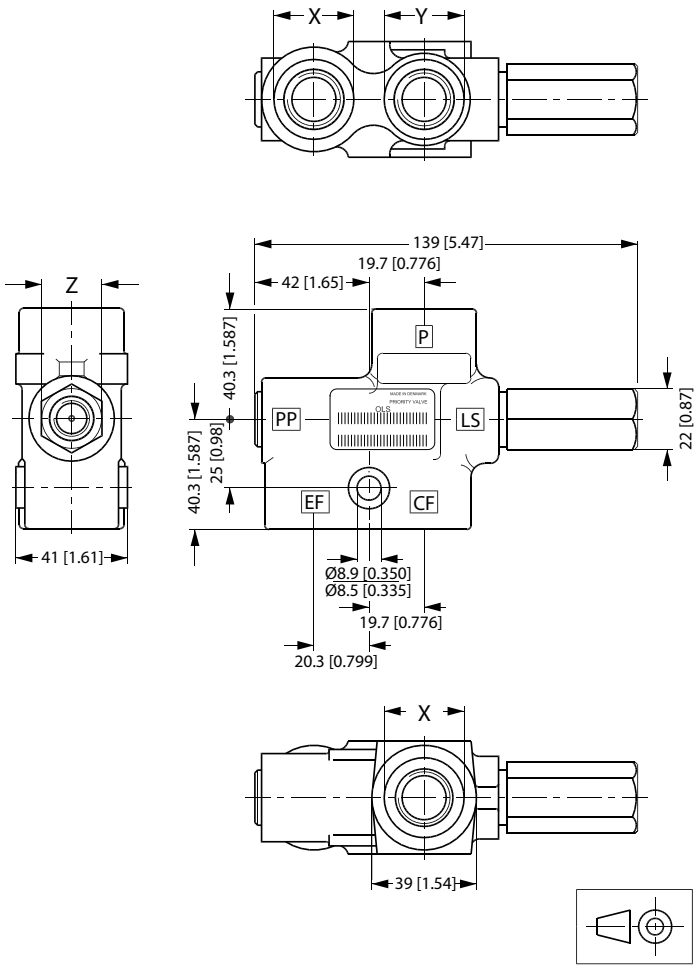
米国バージョン:

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]

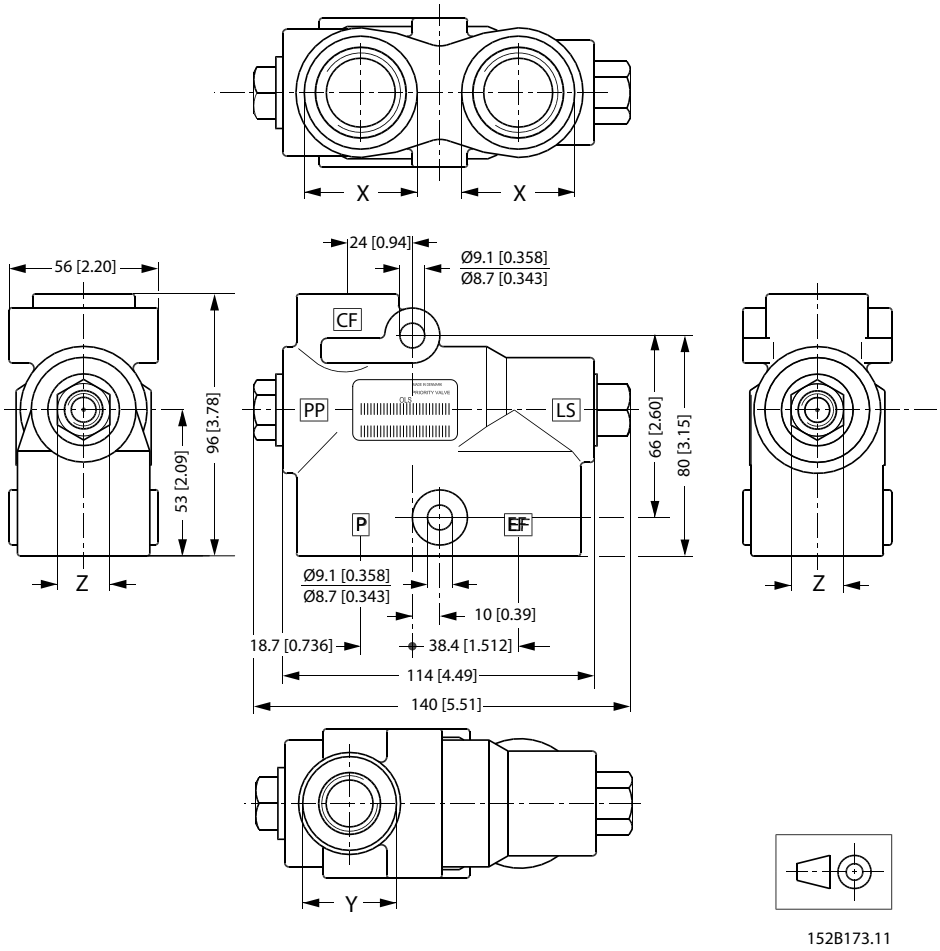
OLSA、OLS、OLSP プライオリティバルブ

z = 21mm [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



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:

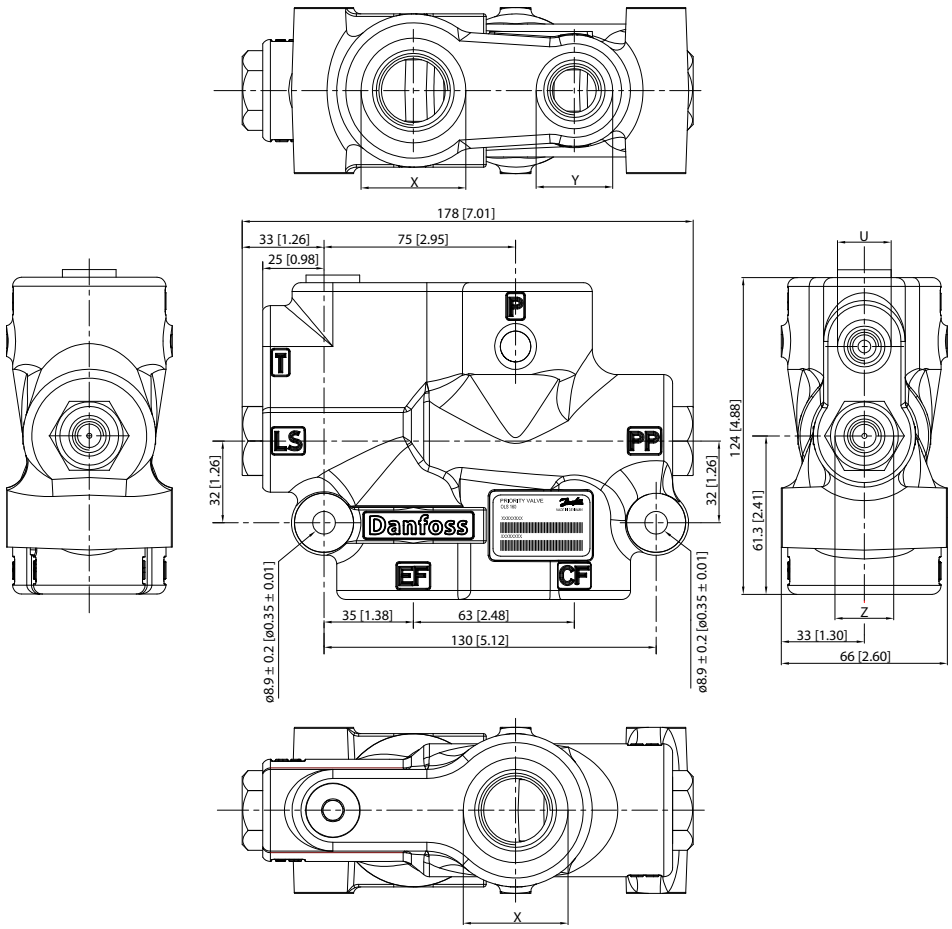
P、EF：
1 1/16 - 12 UNF O リングボス
x = 41mm [1.61 in],
最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

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:

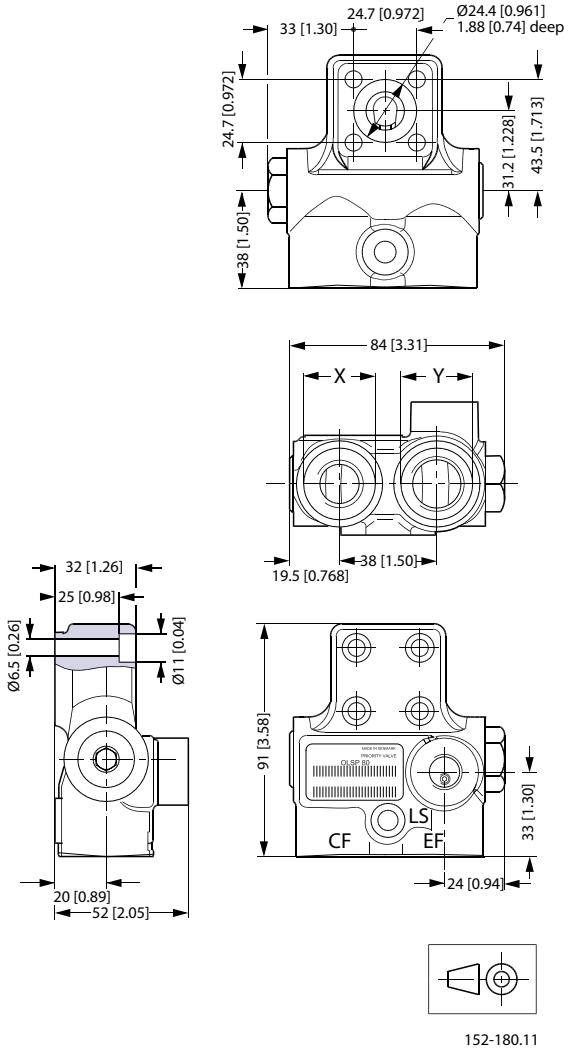
P、EF：
1 1/16-12 UNF O リングボス
x = 41 mm [1.61 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in] または 1 5/16 - 12 UNF O リングボス
x = 49 mm [1.93 in],
最大深さ 2.5 mm [0.10 in]

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 = ø28、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 = ø 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 = ø 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 = ø 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:

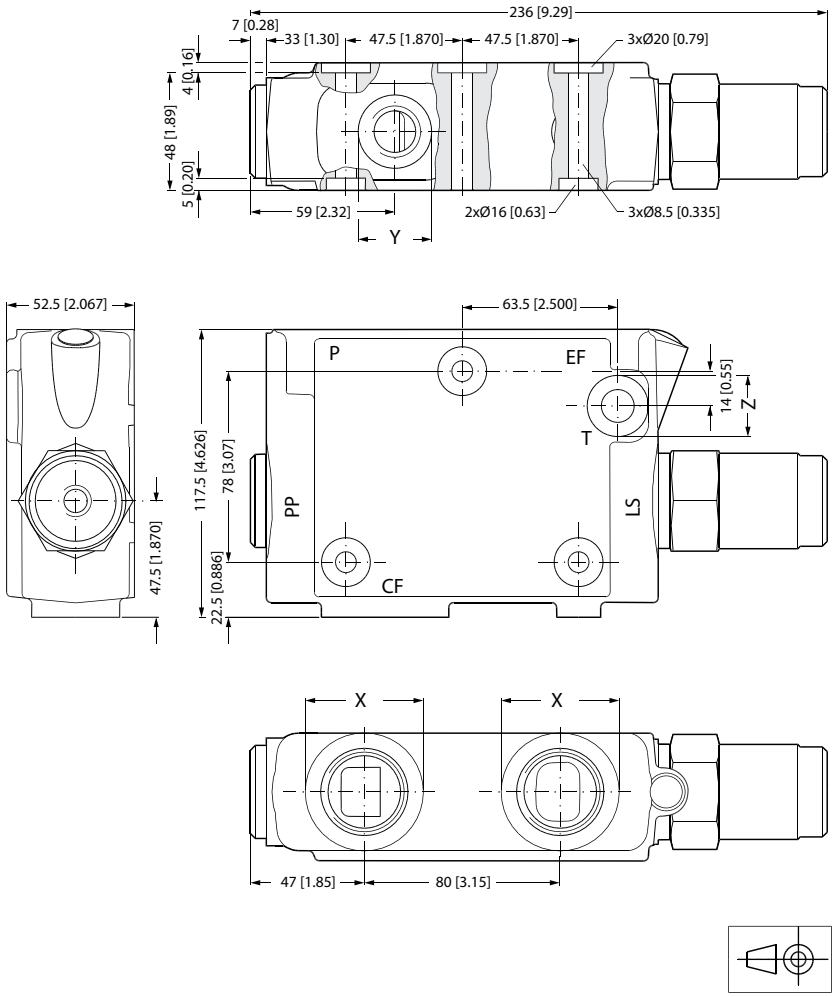
CF:
3/4-16 UNF O リングボス
深さ 15 mm [0.59 in]
x = ø29 [1.14 in]
最大深さ 1.5 mm [0.06 in]

EF:
7/8 - 14 UNF O リングボス
深さ 16.7 mm [0.66 in]
y = ø34 [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 = ø47 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 = ø34 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 = ø25 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 = ø49 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 = ø41 mm [1.61 in]
最大深さ 0.2 mm [0.01 in] または 3/4-16UNF O リングボス
y = ø30 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

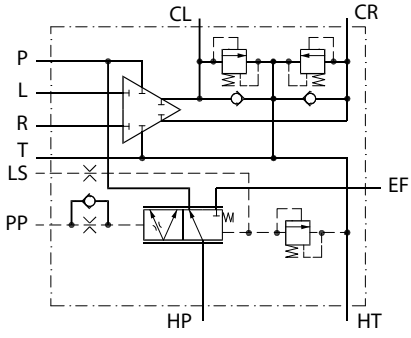
OSQA / OSQB フローアンプ

バージョン

静的 OSQA / OSQB

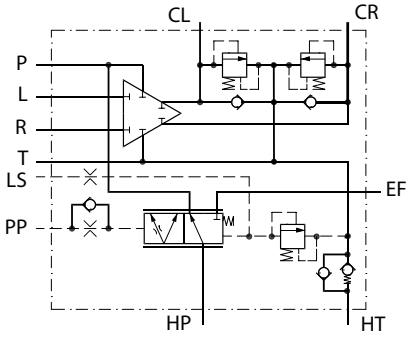
OSQ フローアンプは、その操舵に大流量を必要とする大型車両および舶用ステアリングに使用されます。このタイプのステアリングシステムは、ステアリングユニットとフローアンプで構成されます。

OSQA 静的

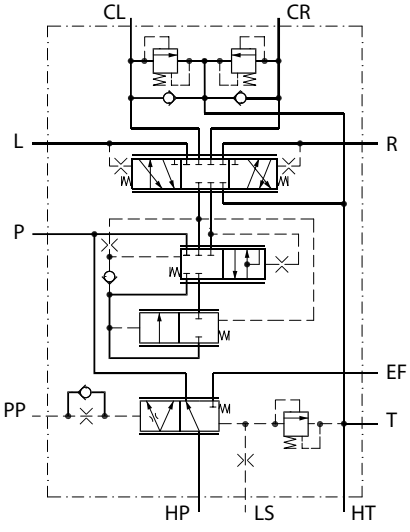


150F56.10

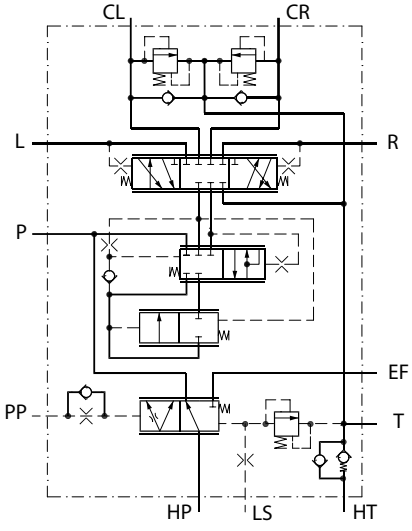
OSQB 静的



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け容積

OSQ 設定	増幅率	対応ステアリングユニット						
		OSPBX/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

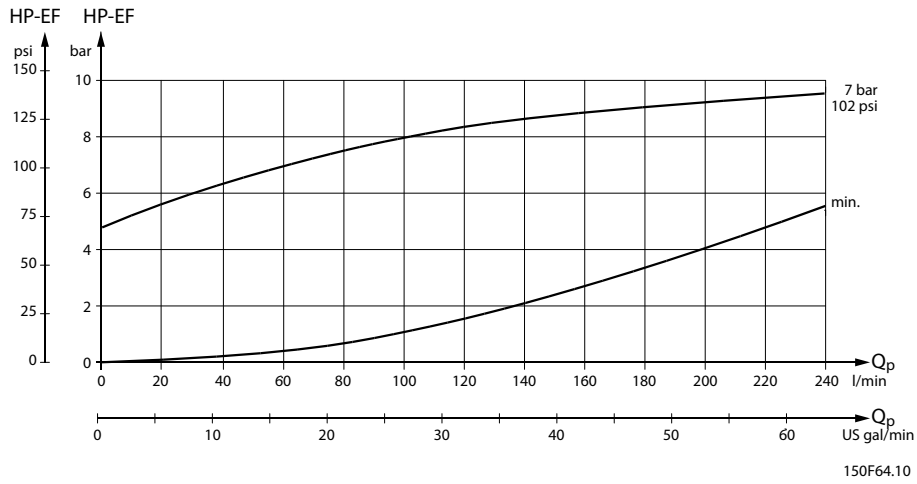
以下のデータは、生産からのフローアンプの代表的サンプルにおける測定に基づいています。測定には、50℃で粘度 21 mm2/s の作動油が使用されました。

プライオリティバルブ

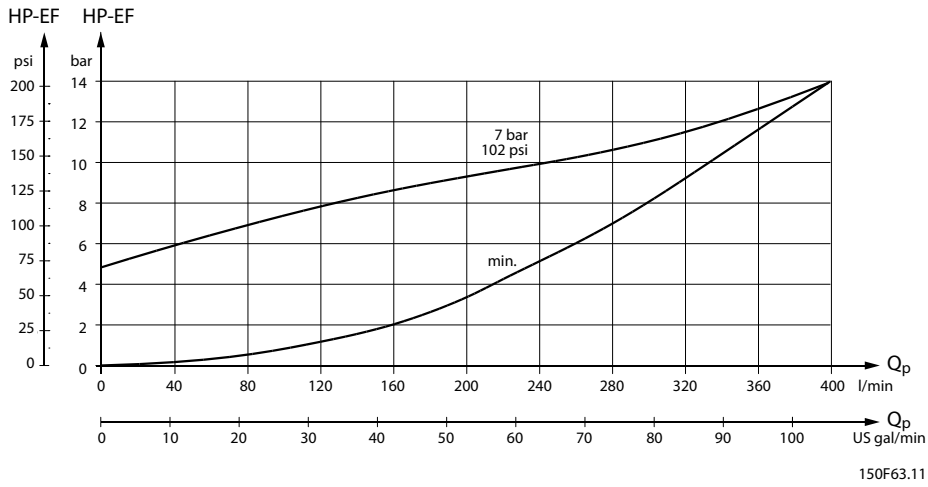
プライオリティバルブは、同一ポンプがステアリングと作業機回路の両方に作動油を供給するロードセンシングシステムに使用されます。ステアリングは常に最優先に供給されます。測定は LS 接続の圧力がゼロ（ステアリングユニットがニュートラル位置）の時に測定が実施されました。EF 接続部の圧力が実効コントロールスプリング圧より高い場合は、最小曲線が適用されます。EF 接続の圧力がゼロの場合、7 bar [101.5 psi] のコントロールスプリング圧曲線が適用されます

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。

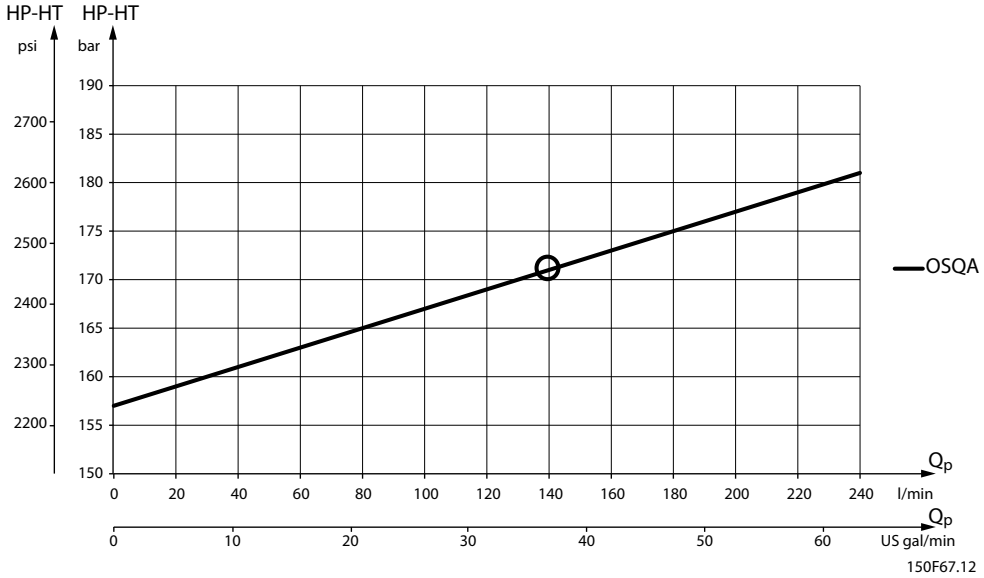
OSQA の場合、設定値はポンプ流量 140 l/min [37 US gal/min] に有効です。

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。

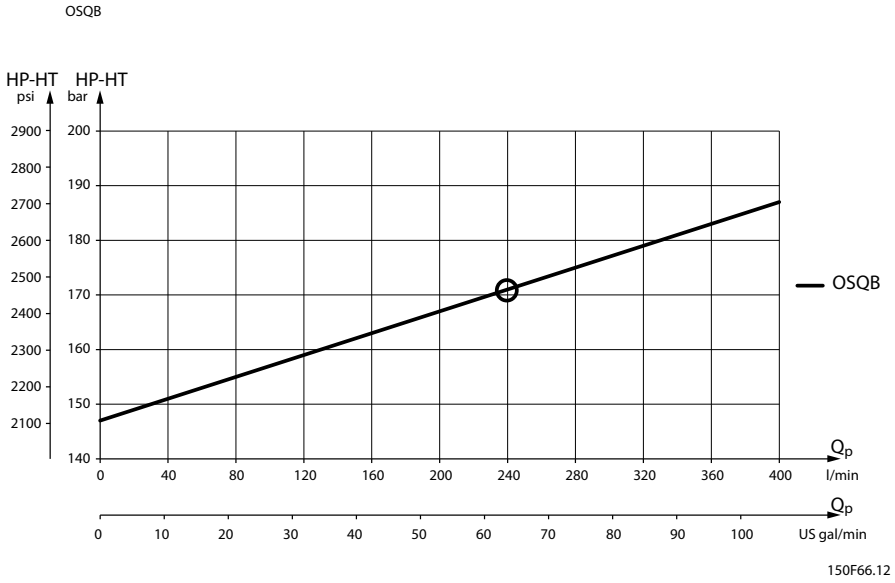
設定許容範囲: 定格値+10 bar [+145 psi] 。以下の曲線は定格設定 170 bar [2466 psi] の場合に有効です。

OSQA / OSQB フローアンプ

OSQA



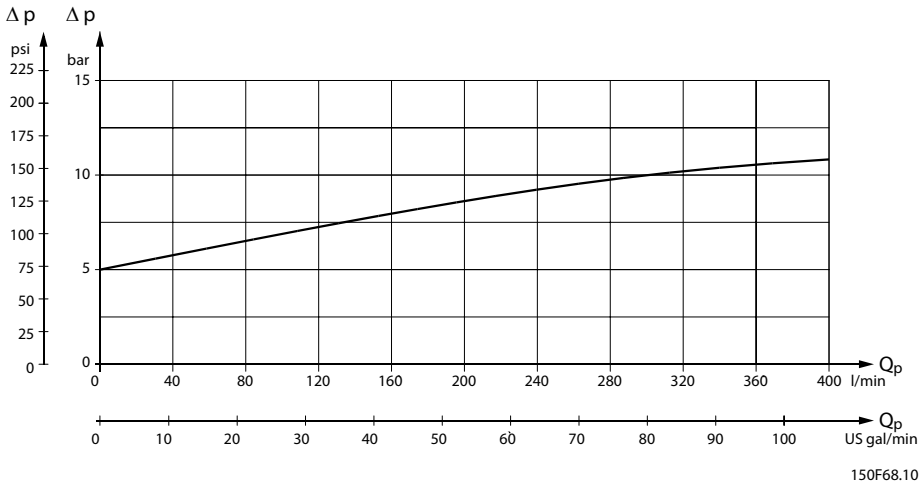
OSQB



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



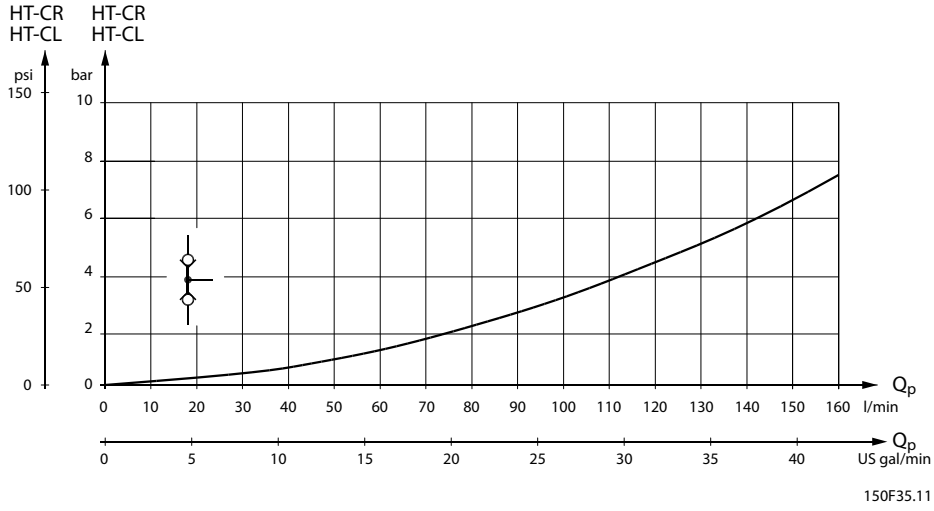
ショックバルブ

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

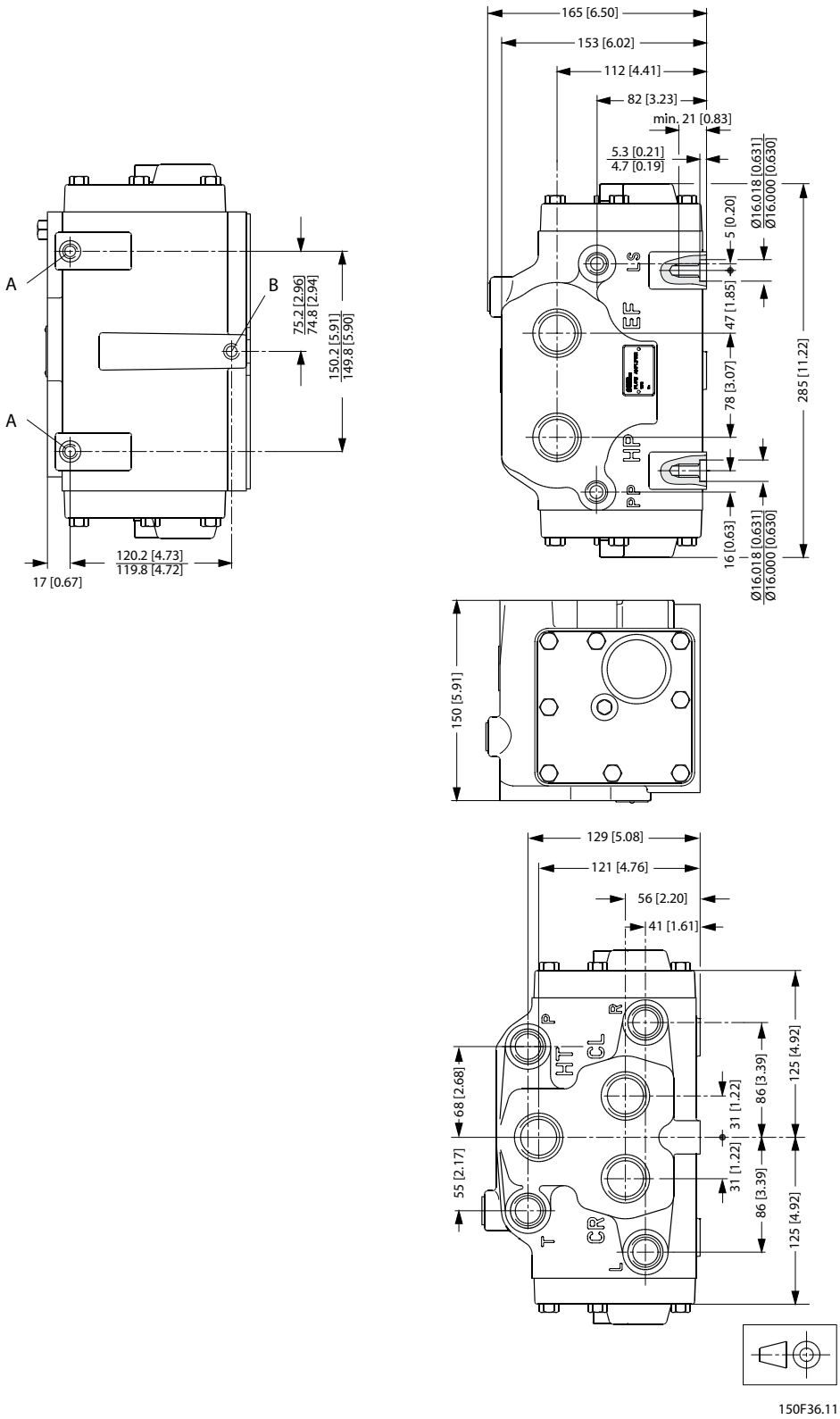
サクションバルブは、好ましくない状態のキャビテーションが発生する可能性のあるステアリング・シリンダピストン側出で確実に作動油を吸入します。サクションバルブの容量は内蔵背圧バルブにより OSQB 内で増大されます。



OSQA / OSQB フローアンプ

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]

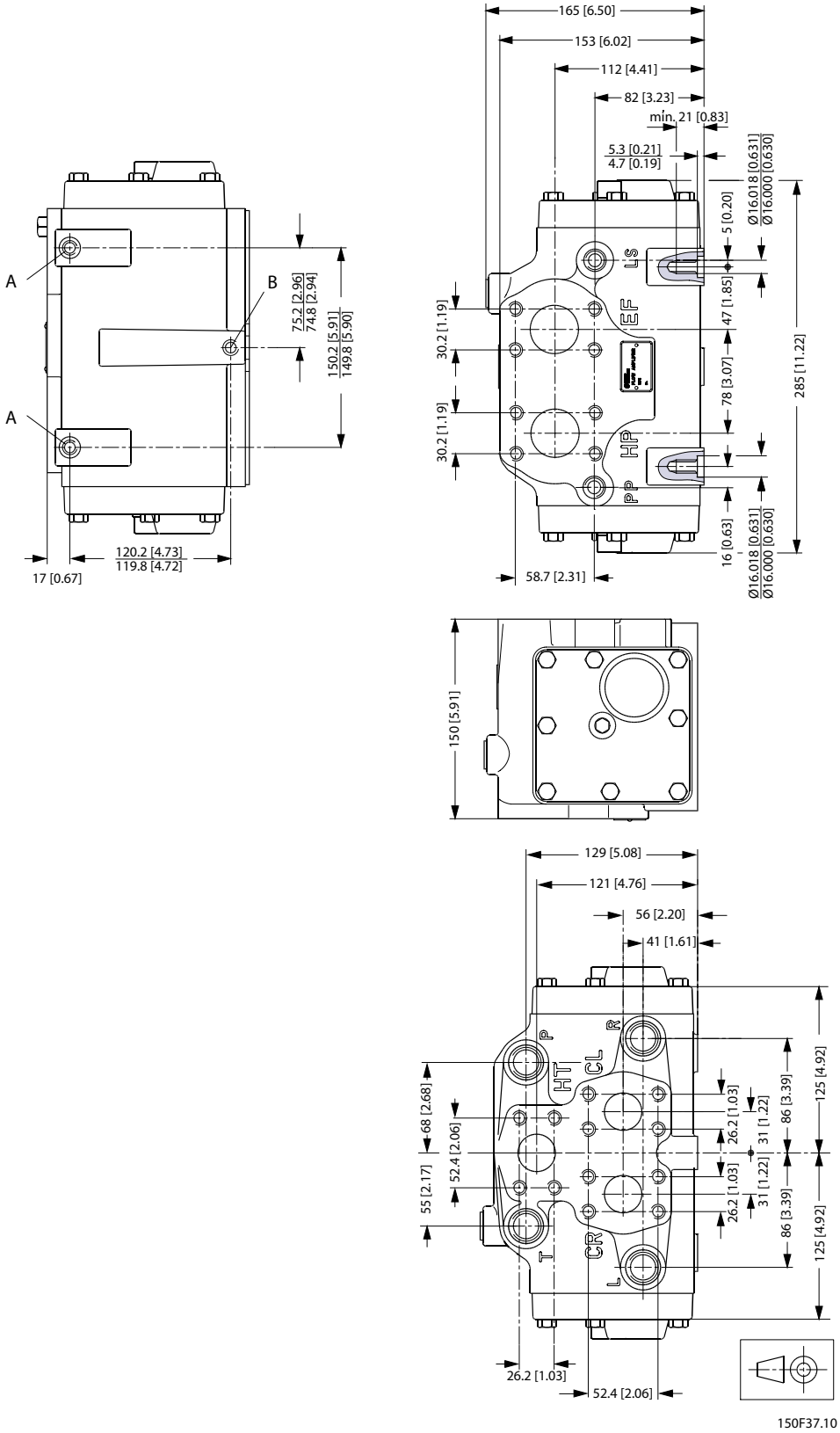
米国バージョン:

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

OSQB



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：

- DCV 方向制御弁
- ギアモータ
- ギアポンプ
- 油圧モータ
- 油圧ポンプ
- オービタルモータ
- PLUS+1® コントローラ
- PLUS+1® ディスプレイ
- PLUS+1® ジョイスティックとペダル
- PLUS+1® オペレータ インターフェース
- PLUS+1® センサ
- PLUS+1® ソフトウェア
- PLUS+1® ソフトウェアサービス、サポートおよび研修
- 位置制御およびセンサ
- PVG 比例弁
- ステアリングコンポーネントシステム
- テレマティクス

ダイキン・ザウアーダンフォスは、世界各地に製造拠点と販売拠点を展開し、世界の車輌市場にシステムソリューションを提供する総合油圧機器メーカーのダンフォスグループとともに、車輌用油圧 システムの専門メーカーとして皆様のベストパートナーを目指しています。

閉回路用ポンプ･モータ、 開回路用ポンプ、 オービタルモータ、 バルブ、 ステアリングコンポーネント、 電子油圧制御機器など、 豊富で広範囲にわたる製品群とシステムを取り揃え、 農業･建設･ 物流･道路･芝刈･林業･オフハイウエイ環境等、 様々な分野で幅広く使用されています。

また豊富な販売代理店網および認定サービスセンターのネットワークを通して、グローバルなサービスを提供できる国際企業として高い評価をいただいています。

ダイキン･ザウアーダンフォス株式会社

本　　社　〒566-0044 大阪府摂津市西一津屋1-1
TEL: 06-6349-7264　FAX: 06-6349-6789

西日本営業　〒532-0004 大阪府大阪市淀川区西宮原1-5-28 新大阪テラサキ第3ビル6F
TEL: 06-6395-6090　FAX: 06-6395-8585

東日本営業　〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町2-7-1 神田IKビル8F
TEL: 03-5298-6363　FAX: 03-5295-6077

ダイキン・ザウアーダンフォスは、カタログ・資料およびその他の印刷物あるいは電子資料に生じ得る誤りに対して責任を負うものではありません。また弊社は予告なく製品仕様を変更する権利を有します。この変更は、すでに合意された仕様の変更を必要とするものでない限り、すでに発注された製品にも適用されます。本資料のすべての商標は該当各社が所有するものです。Danfoss、Danfoss ロゴタイプ、S-icon、PLUS+1®はダンフォスグループの商標です。Daikin、Daikin ロゴはダイキングループの商標です。無断転載を禁じます。

© Danfoss A/S, 2017