

Additel 761

自動圧力校正器

セレクションガイド

機能	型名	761-LLP	761-D	761-L	761-LA	761-M	761-MA	761-H	761-HA	761-BP
圧力レンジ		-2.5 ~ 2.5 kPa (-10 ~ 10 inH ₂ O)	-95 ~ 100 kPa (-13.5 ~ 15 psi)	-95 ~ 700kPa (-13.5 ~ 100 psi)	5 ~ 800 kPaa (1.2 ~ 115 psia)	-90 ~ 2,500 kPa (-13 ~ 375 psi)	10 ~ 2,600 kPaa (1.7 ~ 390 psia)	-90 ~ 4,000 kPa (-13 ~ 600 psi)	10 ~ 4,100 kPaa (1.7 ~ 615 psia)	100 ~ 1,200 hPa
圧力モジュール 1		-250 ~ 250 Pa (-1 ~ 1 inH ₂ O)	-2.5 ~ 2.5 kPa (-10 ~ 10 inH ₂ O)	-95 ~ 250 kPa (-13.5 ~ 35 psi)	5 ~ 350 kPaa (1.2 ~ 50 psia)	-90 ~ 250 kPa (-13 ~ 35 psi)	10 ~ 350 kPaa (1.7 ~ 50 psia)	90 ~ 250 kPa (-13 ~ 35 psi)	10 ~ 350 kPaa (1.7 ~ 50 psia)	100 ~ 1,200 hPa
圧力モジュール 2		-2.5 ~ 2.5 kPa (-10 ~ 10 inH ₂ O)	-95 ~ 100 kPa (-13.5 ~ 15 psi)	0 ~ 700 kPa (0 ~ 100 psi)	5 ~ 800 kPaa (1.2 ~ 115 psia)	0 ~ 2,500 kPa (0 ~ 375 psi)	10 ~ 2,600 kPaa (1.7 ~ 390 psia)	0 ~ 4,000 kPa (0 ~ 600 psi)	10 ~ 4,100 kPaa (1.7 ~ 615 psia)	NA
差圧		●	●							
ゲージ圧		●	●	●	●	●	●	●	●	
絶対圧					●		●		●	●
大気圧					●		●		●	●
温度補正		●	●	●	●	●	●	●	●	●
電動ポンプ内蔵		●	●	●	●	●	●	●	●	●
フィルター内蔵		●	●	●	●	●	●	●	●	●
液体トラップ内蔵		●	●	●	●	●	●	●	●	●
0 ~ 22 mA 出力		●	●	●	●	●	●	●	●	●
mA or V 測定		●	●	●	●	●	●	●	●	●
外部圧力モジュール測定		●	●	●	●	●	●	●	●	●
24V ループ電源		●	●	●	●	●	●	●	●	●
圧力スイッチテスト		●	●	●	●	●	●	●	●	●
HART コミュニケーション		●	●	●	●	●	●	●	●	●
ドキュメンティング		●	●	●	●	●	●	●	●	●

Additel 761 自動圧力校正器



- 0.01 Pa (0.00004 inH₂O) から 4 MPa (600 psi) まで圧力発生および制御機能が内蔵された全自動圧力校正器
- 圧力測定精度 フルスケールの 0.02 %
- 2 種類の圧力モジュール
- 排気系に組み込まれたフィルターと液体トラップで校正器への汚染を防止
- ポータブル (7.4 Kg)

概要

761 シリーズポータブル自動圧力校正器は高性能電動ポンプと高精度の圧力コントローラを内蔵し、現場および校正室でゲージ、トランスミッター、スイッチ等の校正をターンキーにより提供します。この校正器は 90 % 真空から 4 MPa(600 psi) をフルスケールの 0.005 % の圧力制御安定度と 0.02 % の精度で自動的に発生します。校正器の精度を改善するために異なるレンジの 2 つの圧力モジュールが組み込まれており、内蔵ポンプとコントローラと一体化されています。

761-LLP は低圧の校正用に設計されており、圧力は 0.05 Pa(0.0002 inH₂O) 以上の制御安定度で 0.01 Pa (0.00004 inH₂O) の圧力まで設定できます。

761-BP は大気圧用ゲージ校正用に設計されています。クォーツ圧力センサーにより、761-BP は 0.01 % の精度を実現しています。

別売の外付け圧力モジュール (160A series) により、761 は 0.025 % フルスケールの精度で最高 70 MPa(10,000 psi) の圧力を測定することが可能です。圧力発生、制御、測定の機能に加えて、761 は HART コミュニケーション機能、24 V ループ電源の供給、圧力トランスデューサにより出力される電流、電圧値を読み取ります。761 は自動圧力校正を現場に持ち込む最高峰の自動圧力校正器です。

特長

- **圧カレンジ**
内蔵ポンプと自動制御により発生する圧力は 90 % 真空から 4 MPa(600 psi)
外部圧カモジュール (160 シリーズ) との組み合わせで 70 MPa(10,000 psi) まで圧力測定
- **精度 (温度補正後)**
0.02 % フルスケール
0.05 % フルスケール (ADT761-LLP)
0.01 % フルスケール (ADT761-BP)
- **制御安定度**
<0.005 % フルスケール
ADT761-LLP: < 0.05 Pa (0.0002 inH₂O)
- **汚染防止システム**
排気系に組み込まれたフィルターと液体トラップで校正器への汚染を防止
固体粒子は内蔵フィルタによりブロック
少量の液体は内蔵の液体トラップにより収集
固体粒子と液体は排気系を通じて排出
- **自動化とテストプログラム**
全自動圧力校正
タスクのプリセットと自動実行
自動ステップ
- **簡単な操作**
使いやすいユーザインターフェース
直観的なアイコンによるメニュー構造
- **電気信号の出力と測定**
測定電流 mA 0.01 % 読み値 + 1.5 μ A 確度
測定電圧 V 0.01 % 読み値 + 1.5 mV 確度
ソース / シンク 0 ~ 22 mA 電流
24 VDC 試験中に圧カトランスミッタにループ電源を供給
自動スイッチテスト
- **誤使用の防止**
任意の 2 つのソケット間で 30 V までの誤使用を保護
- **ディスプレイ**
7 インチ LCD カラー表示 (800X480)
- **ドキュメンティングとデータロギング**
タスク管理機能
内部メモリに最大 200 タスクを保存
タスクのダウンロードと結果のアップロード
- **HART 通信機能**
HART 通信搭載機器をサポート
- **吐出流量**
2.4 リットル/分
- **リチャージャブルバッテリー:**
再充電までに 8 時間動作可能なリチャージャブルバッテリーを内蔵
- **リークテスト:**
外部圧カシステムにリークテストを実施、リークによる圧力変化量を測定
- **パイプライン保護:** 破損やリークを防止するため、パイプラインの配置に配慮をした設計
- **ポータブル:** 7.4 Kg
- **多国語対応インターフェース**
英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、ポルトガル語、中国語 (簡体字)
中国語 (繁体字)、日本語、ロシア語はご要望に応じて対応可能
- **NIST トレーサビリティ:** NIST 校正、データは標準付属



仕様

■ 制御安定度

<0.005 % フルスケール^[1];
ADT761-LLP: < 0.05 Pa (0.0002 inH₂O)

■ 圧力接続

圧力コネクション: ADT761-L/M/H/LA/MA/HA
ADT100-761 クイックコネクタ付きホーステストキット 1 個
校正器 1/8 BSP メス
外部圧力マニフォールド 1/4NPT (または 1/2NPT,
1/4BSP, M20 × 1.5) メス手締めコネクタ 2 個
圧力コネクション: ADT761-LLP/BP
ステンレススティール製ホースバンプ取り付け金具

■ 外部圧力モジュール接続

インテリジェント圧力モジュールの接続可能

■ 電気接続

Ø4 mm (0.156 inch) バナナソケット

■ ドキュメンティングとデータロギング

タスク管理機能
内部メモリーに最大 200 タスクを保存
タスクのダウンロードと結果のアップロード

■ ディスプレイ

7 インチ LCD カラー表示 (800 × 480)
表示速度: 毎秒 5 回リーディング
分解能 4、5 または 6 桁、選択可

■ 圧力単位

Pa, kPa, MPa, psi, bar, mbar, inH₂O@4 °C,
mmH₂O@4 °C, inH₂O@20 °C, mmH₂O@20 °C,
inHg@0 °C, mmHg@0 °C, kgf/cm², and hPa (ADT761-
BP)

■ ポンプ寿命: 10 万サイクル以上

■ 電源

バッテリー: 充電可能なりチウムバッテリー (内蔵)
バッテリー動作時間: ~8 時間
充電時間: ~3 時間
外部電源: 110/220 V 電源アダプタ (DC 27 V)

■ 環境仕様:

動作温度: 0 °C から 50 °C
補償温度: 0 °C から 50 °C
保管温度: -20 °C から 60 °C
湿度: <90 %, 結露しないこと

■ ヨーロッパコンプライアンス: CE マーク

■ コミュニケーション

RS232 (DB9/F, 耐環境シールド)
ボーレート: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600,
115200
データ長: 7 Bits, 8 Bits
ストップビット: 1 Bit, 2 Bits
アドレス: 1 から 121

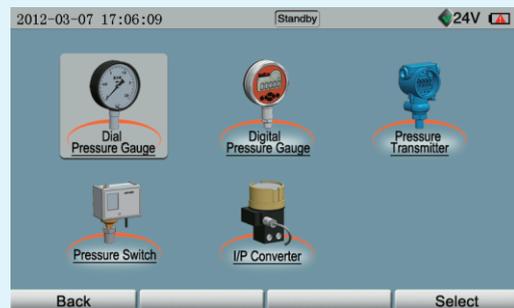
■ 寸法

296 X 186 X 180 mm (11.65" X 7.32" X 7.09")

■ 重量: 7.4 kg

■ 保証期間: 18ヶ月

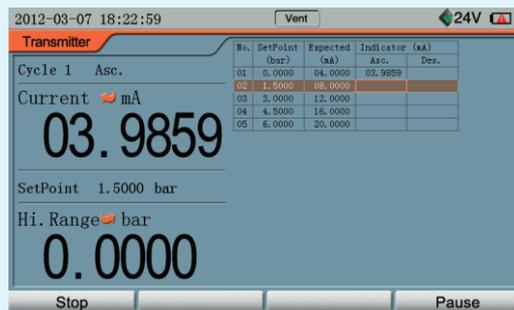
[1] フルスケールの仕様は圧力レンジのスパンに適用されます。



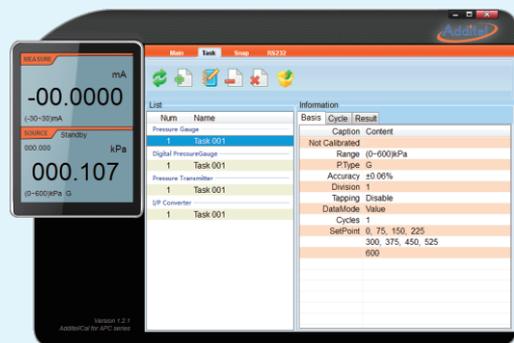
Task Manual



Built-in User's Manual



Pressure gauge / transmitter / switch calibration



Documenting

Additel 761

自動圧力校正器



仕様

■ 圧力レンジ

種類	型名	圧力レンジ	圧力モジュール 1		圧力モジュール 2	
			レンジ	精度 ^[1]	レンジ	精度 ^[1]
低圧 / 差圧	ADT761-LLP	-25 ~ 2.5 kPa (-10 ~ 10 inH ₂ O)	-250 ~ 250 Pa (-1 ~ 1 inH ₂ O)	0.05 % フルスケール ^[2]	-25 ~ 2.5 kPa (-10 ~ 10 inH ₂ O)	0.05 % フルスケール ^[2]
	ADT761-D	-95 ~ 100 kPa (-13.5 ~ 15 psi)	-2.5 ~ 2.5 kPa (-10 ~ 10 inH ₂ O)	0.05 % フルスケール ^[2]	-95 ~ 100 kPa (-13.5 ~ 15 psi)	0.02 % フルスケール
ゲージ圧	ADT761-L	-95 ~ 700 kPa (-13.5 ~ 100 psi)	-95 ~ 250 kPa (-13.5 ~ 35 psi)	0.02 % フルスケール	0 ~ 700 kPa (0 ~ 100 psi)	0.02 % フルスケール
	ADT761-M	-90 ~ 2,500 kPa (-13 ~ 375 psi)	-90 ~ 250 kPa (-13 ~ 35 psi)	0.02 % フルスケール	0 ~ 2,500 kPa (0 ~ 375 psi)	0.02 % フルスケール
	ADT761-H	-90 ~ 4,000 kPa (-13 ~ 600 psi)	-90 ~ 250 kPa (-13 ~ 35 psi)	0.02 % フルスケール	0 ~ 4,000 kPa (0 ~ 600 psi)	0.02 % フルスケール
ゲージ圧 / 絶対圧	ADT761-LA	-95 ~ 700 kPa (-13.5 ~ 100 psi)	-95 ~ 250 kPa (-13.5 ~ 35 psi)	0.02 % フルスケール	-95 ~ 700 kPa (-13.5 ~ 100 psi)	0.02 % フルスケール
		5 ~ 800 kPaa (1.2 ~ 115 psia)	5 ~ 350 kPaa (1.2 ~ 50 psia)	0.03 % フルスケール	5 ~ 800 kPaa (1.2 ~ 115 psia)	0.025 % フルスケール
	ADT761-MA	-90 ~ 2,500 kPa (-13 ~ 375 psi)	-90 ~ 250 kPa (-13 ~ 35 psi)	0.02 % フルスケール	-90 ~ 2,500 kPa (-13 ~ 375 psi)	0.02 % フルスケール
		10 ~ 2,600 kPaa (1.7 ~ 390 psia)	10 ~ 350 kPaa (1.7 ~ 50 psia)	0.03 % フルスケール	10 ~ 2,600 kPaa (1.7 ~ 390 psia)	0.025 % フルスケール
	ADT761-HA	-90 ~ 4,000 kPa (-13 ~ 600 psi)	-90 ~ 250 kPa (-13 ~ 35 psi)	0.02 % フルスケール	-90 ~ 4,000 kPa (-13 ~ 600 psi)	0.02 % フルスケール
		10 ~ 4,100 kPaa (1.7 ~ 615 psia)	10 ~ 350 kPaa (1.7 ~ 50 psia)	0.03 % フルスケール	10 ~ 4,100 kPaa (1.7 ~ 615 psia)	0.025 % フルスケール
大気圧	ADT761-BP	100 ~ 1,200 hPa	100 ~ 1,200 hPa	0.01 % フルスケール	NA	NA

[1] 1年間の精度 (1年間の安定度を含む) です。フルスケールの仕様は圧力レンジのスパンに適用されます。

[2] 0.05 % フルスケール精度 (6ヶ月の安定度を含む) です。1年間の精度は 0.05 % フルスケール校正精度と 0.05 % フルスケール 1年安定度の加算です。

* Additel 761 は 160A シリーズ インテリジェント・デジタル圧力モジュールと組み合わせて -100 kPa から 70 MPa のゲージ圧、真空圧、絶対圧で使用することが可能です。0.02 % フルスケールの精度には、-10 °C から 50 °C の温度範囲での使用、1年間の安定度、校正の不確かさが含まれています。詳細な仕様については、160A シリーズ圧力モジュールデータシートを参照してください。

■ 電気信号の測定と出力の精度

	レンジ	分解能	精度
電圧測定	±30.0000 V	0.1 mV	±(0.01 % 読み値 + 1.5 mV)
電流測定	±30.0000 mA	0.1 μA	±(0.01 % 読み値 + 1.5 μA)
電流出力	0.000 ~ 22.000 mA	1 μA	±(0.02 % 読み値 + 2.2 μA)
スイッチテスト	スイッチの電圧検出レンジは 3 V から 24 V です。		
DC 24 V 出力	24 V ± 0.5 V, 最大 50 mA		

Additel 761 自動圧力校正器



オーダー情報

■ ご発注型名

ADT761 — L — N

圧力レンジ：
圧力レンジのテーブル
参照

外部圧力マニフォールドの圧力ポートの種類：

N - 1/4NPT メス
N2 - 1/2NPT メス
B - 1/4BSP (G1/4) メス
B2 - 1/2BSP (G1/2) メス
M - M20X1.5 メス



標準 アクセサリー		
外部圧力マニフォールド (ADT106) (761-LLP を除く)	1 個	
9818 110 V/220 V 外部電源アダプタ	1 個	
9723 充電式 リチウムイオン バッテリー	1 個	
9022 校正器用テストリード	2 セット (4 本)	
9020 短絡ケーブル	1 セット (2 本)	
9907 761 校正器、アクセサリ用キャリングケース	1 個	
9060 圧力モジュール 接続ケーブル	1 本	
9240 DP ゲージホルダー、ゴム (ADT761-LLP 専用)	1 個	
ADT100-761 (761-LLP を除く)	1 個	
O リング (761-LLP を除く)	20 個	
マニュアル	1 冊	
六角棒スパナ	1 セット	
ホース (761-LLP: 2 pcs を除く)	1 本	
NIST トレーサブル 校正証明書	1 通	

* Additel/Land ソフトウェアは無料で www.additel.com よりダウンロードできます。

別売アクセサリー		
型名	内容	写真
ADT100-761-N4	ホーステストキット、5 feet フレキシブルホース、Ø4 mm(0.156") チューブ、1/4NPT 手締めクイックコネクタ	
ADT100-761-B4	ホーステストキット、5 feet フレキシブルホース、Ø4 mm(0.156") チューブ、1/4BSP 手締めクイックコネクタ	
ADT106-N	外部圧力マニフォールド 1/4NPT 手締めクイックコネクタ 2 個	
ADT106-B	外部圧力マニフォールド 1/4BSP 手締めクイックコネクタ 2 個	
ADT106-M	外部圧力マニフォールド M20X1.5 手締めクイックコネクタ 2 個	
ADT160A	圧力モジュール (Additel 160 データシートを参照)	
9050	USB-RS232 (DB9/M) アダプタ	
9060	圧力モジュール接続ケーブル	
9510	Additel/Cal 校正業務管理ソフトウェア	
ADT100-761 ホース	ADT761 ホース、1.5 m	

JCSS 校正証明書、データが必要な場合は営業担当者にご相談ください。

Additel 製品については www.maximator.co.jp にアクセス、又は 03-3562-7787 までご連絡下さい。