

PACE E シリーズ

圧力自動校正装置

キャリブレーションマニュアル



目次

1. キャリブレーションチェックか調整か？	1
2. 校正日と経緯	1
3. 校正機器	1
4. 予備運用	1
5. キャリブレーションに関する注意事項	2
5.1 圧力接続の概要	2
5.1.1 圧力アダプター	2
5.1.2 圧力接続	3
5.2 PACE5000 出力センサーキャリブレーション用の E および 6000 E 接続	4
5.3 PACE5000 E および 6000 E 接続による気圧センサーの校正	5
5.4 PACE5000 低圧校正用の E および 6000 E コントローラ接続	6
6. キャリブレーションチェック A - 制御モジュール	6
7. キャリブレーション調整 A1 - 制御モジュール	8
8. キャリブレーション調整 A2 - 制御モジュール	9
9. 推奨されるキャリブレーションチェックポイント	10
10. 推奨キャリブレーション調整圧力	11
付録 A. PACE 'E' シリーズスクリーン	13
A.1 典型的なホーム画面からキャリブレーション履歴を見つける方法	13
A.2 キャリブレーションスクリーン	15
付録 B. 圧力単位と変換係数	19

はじめに

この技術マニュアルには、PACE E シリーズの圧力コントローラーおよびインジケーターの校正手順が記載されています。

このマニュアルで示され、説明されている機能は、一部のモデルでは使用できません。

完全な仕様とユーザーマニュアルについては、Druck の Web サイトを参照してください。



安全性



警告 圧力ラインを切断または接続する前に、ソース圧力をオフにし、圧力ラインから圧力を慎重に解放します。注意して進めてください。

正しい圧力定格の機器のみを使用してください。

圧力をかける前に、すべてのフィッティングと機器に損傷がないか調べてください。損傷のあるすべてのフィッティングと機器を交換してください。損傷のある継手や機器は使用しないでください。機器の最大使用圧力を超えて適用しないでください。

この機器は酸素使用の定格ではありません。

酸素濃度が 21% 培地やその他の強力な酸化剤と一緒に使用しないでください。

この製品には、強力な酸化剤の存在下で劣化または発火する可能性のある材料または液体が含まれています。

最大安全使用圧力を超える圧力をかけないでください。

製造元は、このマニュアルに詳述されている手順を使用して操作したときに安全になるようにこの装置を設計しました。この機器を表示されている以外の目的で使用しないでください、または機器によって提供される保護が機能しない可能性があります。

この出版物には、安全な操作を確認し、機器を安全な状態に維持するために従う必要のある操作および安全上の指示が含まれています。安全上の注意は、ユーザーと機器を怪我や損傷から保護するために発行される警告または注意のいずれかです。

このマニュアルには、PACE 機器のユーザー指示と安全情報が含まれています。すべての担当者は、機器を使用またはメンテナンスする前に、適切な訓練を受け、資格を取得する必要があります。お客様は、これが発生することを確認する必要があります。

圧力

校正技術者は、公表された圧力範囲内で圧力を適用し、正しく定格された継手とコンポーネントを備えた外部圧力機器のみを使用する責任があります。

メンテナンス

このマニュアルには、機器のメンテナンスの詳細は含まれていません。メンテナンスの詳細については、別のユーザーマニュアルを参照してください。これらの製品に関連する他の文書については、当ウェブサイトをご覧ください。

技術的なアドバイス

技術的なアドバイスについては、製造元にお問い合わせください。

シンボル

シンボル	説明
	この装置は、関連するすべての欧州安全指令の要件を満たしています。機器には CE マークが付いています。
	この機器は、関連するすべての英国法定文書の要件を満たしています。機器には UKCA マークが付いています。
	機器にあるこの記号は、ユーザーがユーザーマニュアルを読む必要があることを示しています。
	機器上のこの記号は、ユーザーがユーザーマニュアルを参照する必要があることを示しています。このマニュアルのこの記号は、危険な操作を示しています。 Ce symbole, sur l'instrument, indique que l'utilisateur doit consulter le manuel d'utilisation. Ce symbole, dans le manuel, indique une situation dangereuse.
	この記号は、感電の危険性をユーザーに警告します。 Ce symbole alerte l'utilisateur sur le danger de choc électrique.
	ドラックは、欧州の廃電気電子機器 (WEEE) 回収イニシアチブ (指令 2012/19/EU) に積極的に参加しています。 あなたが購入した機器は、その生産のために天然資源の抽出と使用を必要としました。健康や環境に影響を与える可能性のある有害物質が含まれている可能性があります。 これらの物質が私たちの環境に拡散するのを防ぎ、天然資源への圧力を軽減するために、適切な回収システムを使用することをお勧めします。これらのシステムは、最終寿命の機器のほとんどの材料を健全な方法で再利用またはリサイクルします。取り消し線が引かれた車輪付きゴミ箱の記号は、これらのシステムを使用するようにあなたを招待します。 収集、再利用、リサイクルシステムの詳細については、地元または地域の廃棄物管理局にお問い合わせください。 この取り組みについて、引き取り方法と詳細については、以下のリンクをご覧ください。
https://druck.com/weee	

用語集

このマニュアルでは、これらの用語を使用しています。略語は単数形と複数形で同じです。

用語	説明
バール	圧力の単位
バラ	bar - 絶対
バーク	バーゲージ
Cm	制御モジュール
Fs	フルスケール
ft	足
H ₂ O	水質
Hg の	水銀
in	インチ
kg	キログラム
m	測定器
mbar	ミリバール
Pa	パスカル
ペース	圧力自動校正装置
Ppm	ミリオンあたりの部品数
psi	ポンド / 平方インチ
参考文献	参考資料
SCPI の	プログラマブル計測器の標準コマンド
°C	摂氏温度
°F	華氏
+VE	圧力入力
UUT の	テスト対象ユニット

1. キャリブレーションチェックか調整か？

PACE E シリーズの計測器にはキャリブレーション機能が含まれています。選んだ間隔で校正 **チェック** を行い、機器が仕様内かどうか確認してください。計測器の「見つかった」校正データが許容偏差外であれば **調整** を行います。

2. 校正日と経緯

計器の任意の画面から **設定 > システム情報** を選択し、モジュール (またはモジュール) を選択すると、モジュール内のセンサーが最後にキャリブレーションされた時期の一般的な詳細を確認できます。また、モジュール内のセンサーが最後にキャリブレーションされた時期を詳細に確認し、ログをエクスポートするには **設定 > システム情報 > 履歴 > キャリブレーション** を選択することもできます。

PACE E シリーズのスクリーンについては、付録 A を参照してください。

3. 校正機器

オリジナルのドラック校正証明書は、元の圧力校正基準の測定の不確かさを示しています。PACE 校正の不確かさを維持するために、チェックと調整は、元の圧力校正標準以下の校正器の不確かさを使用して行う必要があります。センサーの安定性を測定する際には、ユニットを同じ校正ラボに返却し、理想的には同じ一次基準が使用されることが重要です。これにより、ドリフト計算から規格間の違いが削除されます。

4. 予備運用

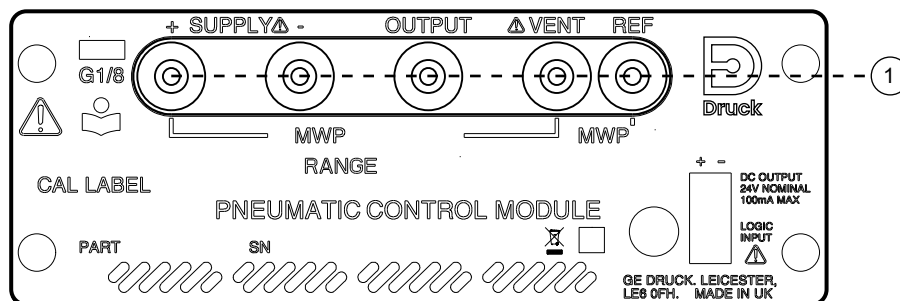
キャリブレーションを行う前に、手順全体を確認して理解してください。

キャリブレーションを行う前に、次のことを行います。

1. PACE 計器に通電し、少なくとも 2 時間は熱的に安定した環境で熱安定化させます。
2. 機器のユーザーマニュアルに記載されている通り、漏れテストを行きましょう。

5. キャリブレーションに関する注意事項

圧力校正標準出力ポートと計測器基準レベルは同じレベルでなければなりません。機器の基準レベルは以下の図を参照してください。圧力校正標準が計測器の基準レベルに達していない場合は、高さ補正された加圧を使用します。



1 参照レベル

図 1: PACE 制御モジュールのリファレンスレベル

PACE の圧力単位を、キャリブレーションに必要な単位のいずれかに設定します。

5.1 圧力接続の概要



警告 圧力ラインを切断または接続する前に、ソース圧力をオフにし、圧力ラインを慎重に大気を開きます。注意して進めてください。

正しい圧力定格の機器のみを使用してください。

圧力をかける前に、すべてのフィッティングと機器に損傷がないか調べてください。損傷のあるすべてのフィッティングと機器を交換してください。損傷のある継手や機器は使用しないでください。

機器の最大使用圧力を超えて適用しないでください。

この機器は酸素使用の定格ではありません。

5.1.1 圧力アダプター

計器用のさまざまな圧力アダプターを供給できます。詳細は販売データシートをご参照ください。

5.1.2 圧力接続



警告 パラレルスレッドのみを使いましょう。めねじタイプは ISO228/1(DIN ISO228/1、JIS B0202)G1/8 に準拠した平行ねじです。

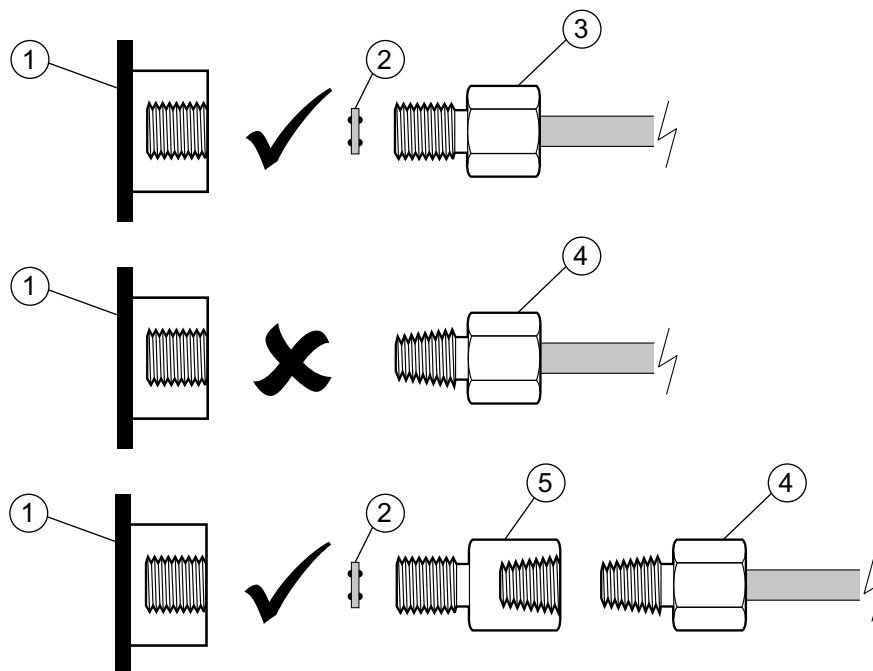
テーパねじを直接機器の圧力接続部に接続しないでください。NPT テーパースレッドを適切な圧力アダプターで接続します。

PACE には平行ねじ圧力コネクタがあります。販売データシートに示されているコネクタタイプのみを使用してください。

表 1: PACE 圧力コネクタねじ仕様

PACE コネクタ	スレッド仕様
電源 +、電源 -、出力、ベント、リファレンス	ISO228/1 G1/8 平行ねじ (DIN ISO228/1, JIS B0202)

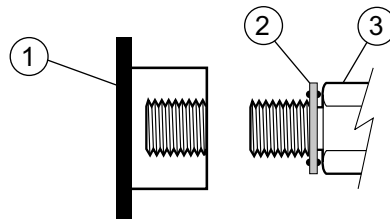
PACE 圧力コネクタへの接続については 図 2 を参照してください。



- 1 PACE 圧力コネクタ。
- 2 ボンデッドシール。
- 3 ISO228/1 G1/8 圧力コネクタ。
- 4 NPT ねじ圧力コネクタ。
- 5 圧力アダプターについてはセクション 5.1.1 を参照してください。

図 2: PACE 圧力接続

100 バール (1450 psi) 未満の圧力については、図 3 の代替シーリング方法を参照してください。



- 1 PACE 圧力コネクタ。
- 2 ボンデッドシール。
- 3 ISO228/1 G1/8 圧力コネクタまたはアダプタ。アダプターについてはセクション 5.1.1 を参照してください。

図 3: < 100 bar (1450 psi) の代替シーリング方法

5.2 PACE5000 出力センサーキャリブレーション用の E および 6000 E 接続



警告 気圧センサーのキャリブレーション以外は、制御モジュールのキャリブレーション時は SUPPLY+ ポートを OUTLET ポートに接続してください。

この手順に従わないと、突然制御不能な解放が発生する可能性があります。
閉じ込められた圧力。

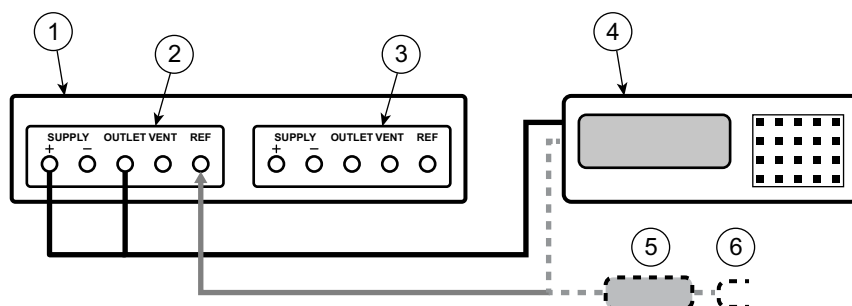


情報 最適な性能を得るために、制御モジュールのリファレンスポートを圧力校正標準にスナバ接続し、大気に向かいます。これは通常、7 バール以上の圧力範囲には必要ありません。

1. 図に示されているように、圧力校正標準の出力を制御モジュールに接続します。

注記: ゲージセンサーのキャリブレーションでは、コントロールモジュールの出口ポートに正圧 負圧 の両方を適用してください。

2. 制御モジュールタイプ CM0、1、2 では、大気圧の変化やドラフトによる変化を減衰させるために、REF(基準) ポートを圧力校正基準ポートに接続します。接続パイプにスナバ (IO-SNUBBER-1) を取り付けて、温度変化によるライン圧力の変化を防ぎます。



- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1 PACE 計器 (後方から見た写真)。 | 2 制御モジュール 2. |
| 3 制御モジュール 1. | 4 圧力校正標準。 |
| 5 スナバ。 | 6 雰囲気 |

図 4: 制御モジュール用接続 CM0、1、2

3. 制御モジュールタイプ CM3 の場合は、モジュールの出口と供給 +ve のみをキャリブレーション標準に接続します。

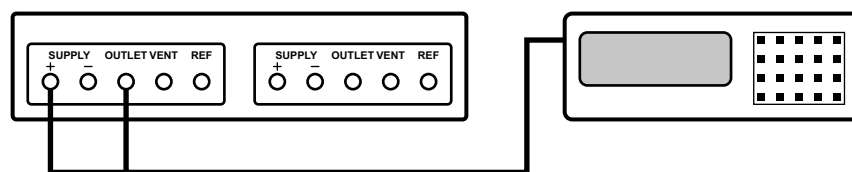
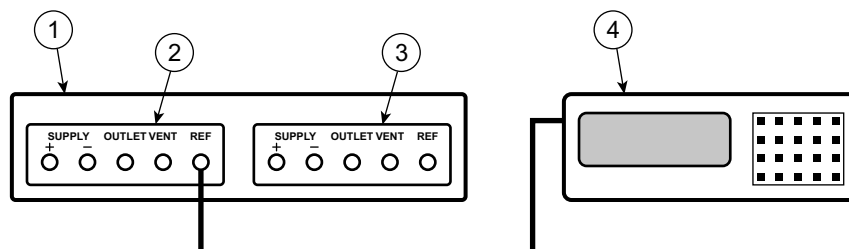


図 5: 制御モジュール用接続 CM3 タイプ

5.3 PACE5000 E および 6000 E 接続による気圧センサーの校正

1. 圧力校正標準の出力を制御モジュールの参照ポートに接続します。

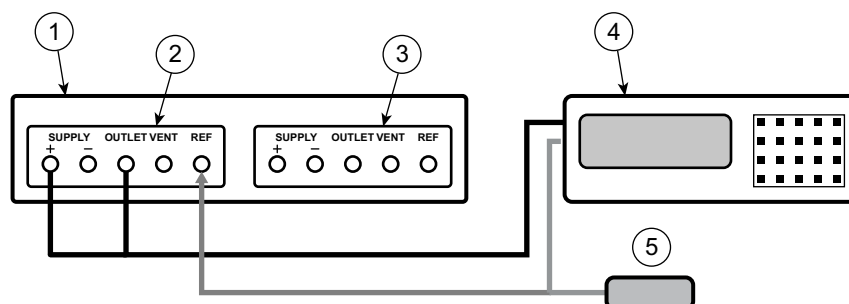
注記: この接続のために、Supply + ポートと Outlet ポートを接続する必要はありません。



- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1 PACE 圧力コントローラー (背面から見たもの)。 | 2 制御モジュール 2. |
| 3 制御モジュール 1. | 4 圧力校正標準。 |

図 6: 気圧センサーキャリブレーション用の接続

5.4 PACE5000 低圧校正用の E および 6000 E コントローラ接続



- 1 PACE 計器 (後方から見た写真)。
- 2 制御モジュール 2.
- 3 制御モジュール 1.
- 4 圧力校正標準。
- 5 低圧差動接続キット (IO-DIFF-KIT-LP) です。

図 7: 低圧測定用接続

6. キャリブレーションチェック A - 制御モジュール



情報 このチェックは、制御モジュール CM0、1、2 (および CM3 から 3.5 bar Absolute まで) を対象としています。

キャリブレーションチェックの直前にゲージ範囲 (CM0、CM1、CM2) をゼロにします。

CM3 8 bar の絶対範囲以上の場合は、リファレンスセンサーをゼロにします。ユーザーマニュアルを参照してください。

CM3 2 bar および 3.5 bar の範囲では、ゼロ調整は必要ありません。

注記: PACE は、気圧の読み取り値をゲージ範囲に追加して、擬似絶対範囲 (CM2 以下) を生成します。CM3 の場合、PACE は絶対範囲から気圧の読み取り値を差し引いて、擬似ゲージ範囲を生成します。

注記: キャリブレーションチェックモードを使用すると、ユーザーが有効にした追加の圧力処理が不要になります。

PACE のキャリブレーション画面については、付録 A を参照してください。

PACE のキャリブレーションを確認するには、次の手順に従います。

1. PACE を圧力校正標準器に接続します。関連項目セクション 5
2. 圧力キャリブレーション標準を正しい圧力ポートに接続した後、PACE 画面で **Basic** タスクを選択し、**Measure** モードを選択します。PACE6000 E を使う場合は、必要に応じて P1 または P2 を選択します。次に、チェックするセンサーの範囲を選択します。
3. ゲージ範囲 (CM0、1、2) の場合、UUT にゼロ圧力を加えます。



- a. 必要に応じて **展開** ボタン を選択して **プロセス設定**を開きます。 **Process**



Settings から **Zero** ボタンを選択して、選択したゲージの範囲をゼロにします。画面にはチャンネルをゼロにすることを確認するポップアップが表示されます。**OK** を選択します。

- b. ポップアップはゼロプロセスが動作していることを示し、完了すると「ゼロ完了」と表示されます。**OK** を選択します。



4. **設定アイコン** を選択し、次に**キャリブレーションオプション**を選択してください。PIN を入力し (654321)、次に **センサー補正**を選択します。
5. 点検する圧力センサーを選択します。
6. **キャリブレーションチェック**を選択してキャリブレーションチェック画面を開きます。

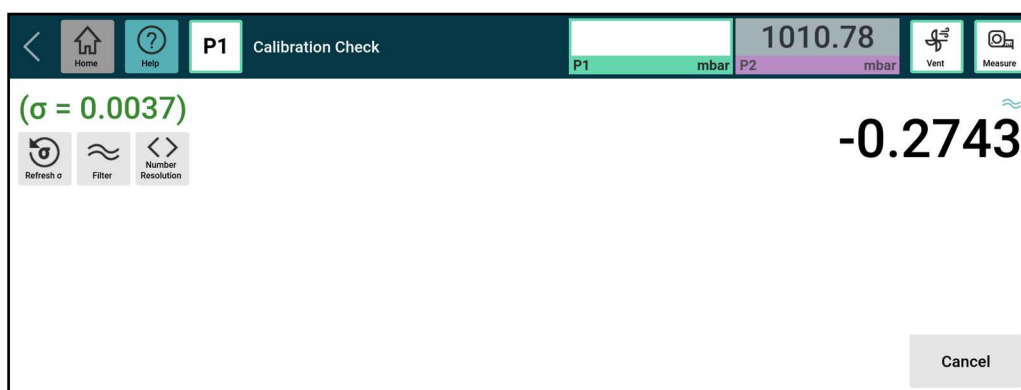


図 8: キャリブレーションチェック画面

7. 適用された校正圧力を最初の圧力値に調整し、PACE に示されている CM2 以下では 5 ppm(0.0005%) 未満に安定するまで待ちます (CM3 では 1 ppm(0.0001%) を目標)。測定された圧力の標準偏差は、圧力の偏差を測定するのに役立つ圧力単位で画面に表示されます。
8. 圧力校正基準の圧力値と PACE に示されている値を比較し、差を記録します。
9. 各校正圧力ごとにこれを繰り返します。
10. 記録された差が選択した範囲の許容偏差 (精度) を超える場合は、キャリブレーターでその範囲のキャリブレーション調整を行う必要があります。許容される精度の偏差と精度については、PACE データシートを参照してください。

注記: 校正から 24 時間未満の場合、PACE 仕様は、元の圧力校正標準に対するデータシートの精度仕様と等しくなります。校正から 24 時間以上経過している場合、PACE 仕様はデータシートの精度と元の圧力校正標準に対する長期安定性仕様のルート総和二乗 (RSS) となります。

11. 調整が行われておらず、校正チェックが精度制限内であれば、**校正日を更新** オプションを選択することで更新できます。
12. キャリブレーションチェックの次の圧力範囲を選択します。
13. すべての校正チェックが完了したら、圧力校正基準を大気圧に調整します。
14. 圧力校正標準を出力から外します。
15. これ以上のキャリブレーションが必要ない場合は、PACE の電源を切ります。

7. キャリブレーション調整 A1 - 制御モジュール



情報 この調整は制御モジュール CM0、1、2 のすべてのレンジに適用されます。また、制御モジュール CM3 の 3.5 バー絶対帯までも対応可能です。

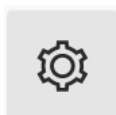
PACE のキャリブレーション画面については、付録 A を参照してください。

PACE のキャリブレーションを調整するには:

1. PACE を圧力校正標準器に接続します。関連項目セクション 5

注記: キャリブレーション調整は任意の順序で実行できます。ゲージセンサーには 3 つのキャリブレーションポイントが必要です。アブソリュートセンサーには 2 つのキャリブレーションポイントが必要です。

2. 圧力キャリブレーション標準を正しい圧力ポートに接続した後、PACE 画面で **Basic** タスクを選択し、**Measure** モードを選択します。PACE6000 E を使う場合は、必要に応じて P1 または P2 を選択します。次に、チェックするセンサーの範囲を選択します。



3. **設定アイコン** を選択し、次に**キャリブレーション**オプションを選択してください。PIN を入力し (654321)、次に **センサー補正**を選択します。
4. 補正する圧力センサーを選択します。

5. **調整**を選択して**調整画面**を開きます。

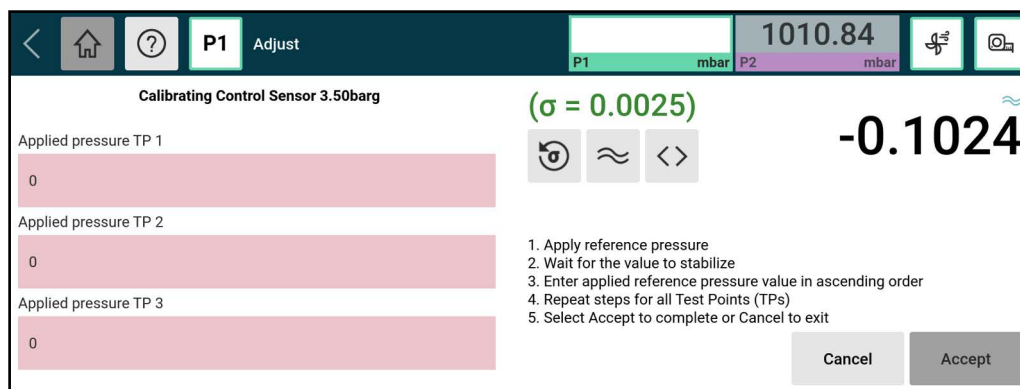


図 9: 画面調整

6. 加えられた校正圧力を最初の圧力値 (テストポイント) に調整し、PACE に示されたこの圧力が CM2 以下では 5 ppm(0.0005%) 未満に安定するまで待ちます (CM3 では 1 ppm(0.0001%) を目標に)。
7. **調整画面**で最初のテストポイント (TP1) を選択してください。画面上のキーパッドで加圧を入力し、OK を選択して保存してください。
8. 絶対センサーかゲージセンサーかで決まる 2 番目と 3 番目テストポイント (TP2 と TP3) も繰り返します。
9. 新しいキャリブレーションポイントを受け入れるには **Accept** を選択します。
10. キャリブレーションチェックを行って、この手順が機能していることを確認します。関連項目「キャリブレーションチェック A - 制御モジュール」(6 ページ)
11. 校正手順が完了したら、圧力校正基準を大気圧に調整します。圧力校正標準を PACE から外します。
12. これ以上のキャリブレーションが必要ない場合は、PACE の電源を切ります。

8. キャリブレーション調整 A2 - 制御モジュール



情報 この調整は、制御モジュール CM3 および CM3-B の絶対電圧 8 バール以上用です。

CM3 および CM-3B 制御モジュールには、校正チェックと必要に応じて調整が必要な気圧計があります。

注記: リファレンスセンサーのゼロ調整は、調整プロセス中に自動的にリセットされるため、キャリブレーション調整には必要ありません。

1. まずは気圧計でキャリブレーションチェック (「キャリブレーションチェック A - 制御モジュール」(6 ページ) 参照) をしてください。記録された差が許容偏差を上回る場合は、気圧計を調整する必要があります (参照 セクション 7)。
2. セクション 7 キャリブレーション調整 A1 の手順を実行します。

9. 推奨されるキャリブレーションチェックポイント

表 2: 気圧計的バリエーション

バロメトリックバリエーション	2 バラ	バグ 1 人から 21 バラ /20 バグまで
750 メガバイト	35 mbara	-965 mbarg
900 メガバイト	フルスケール圧力の 20%	
950 メガバール	フルスケール圧力の 40%	
1050 メガバイト	フルスケール圧力の 60%	
1150 メガバイト	フルスケール圧力の 80%	
1050 メガバイト	フルスケール圧力の 100%	
1000 メガバール	フルスケール圧力の 80%	
950 メガバール	フルスケール圧力の 60%	
900 メガバイト	フルスケール圧力の 40%	
750 メガバイト	フルスケール圧力の 20%	
-	35 mbara	-965 mbarg*

※ 注 : 大気条件下ではこの値は達成できません。その場合は、可能な限り低い圧力を使いましょう。推奨値は -965 ~ -900 mbar の間です。

表 3: その他のすべてのバリエーション

36 bara / 35 barg 以上	その他すべてのバリエーション (700 mbarg 以下)
大気 / 0 mbarg	0 メガバージ
フルスケール圧力の 20%	- フルスケール圧力の 100%
フルスケール圧力の 40%	- フルスケール圧力の 80%
フルスケール圧力の 60%	- フルスケール圧力の 60%
フルスケール圧力の 80%	- フルスケール圧力の 40%
フルスケール圧力の 100%	- フルスケール圧力の 20%
フルスケール圧力の 80%	0 メガバージ
フルスケール圧力の 60%	フルスケール圧力の 20%
フルスケール圧力の 40%	フルスケール圧力の 40%
フルスケール圧力の 20%	フルスケール圧力の 60%
大気 / 0 mbarg	フルスケール圧力の 80%
-	フルスケール圧力の 100%
-	0 メガバージ

10. 推奨キャリブレーション調整圧力

表 4: 推奨キャリブレーション調整圧力

センサー	圧力
IRS および TRS(絶対)	センサーのフルスケール範囲の 20%
	センサーのフルスケール範囲の 80%
IPS(ゲージ)	ネガティブレンジの 80%
	0 圧力
	正の範囲の 80%。

付録 A. PACE 'E' シリーズスクリーン

注記: これらの画像は PACE6000 E スクリーンを示しています。PACE5000 E 画面も似ています。スクリーンにはキャリブレーションプロセスに関連するもののみが含まれています。

A.1 典型的なホーム画面からキャリブレーション履歴を見つける方法

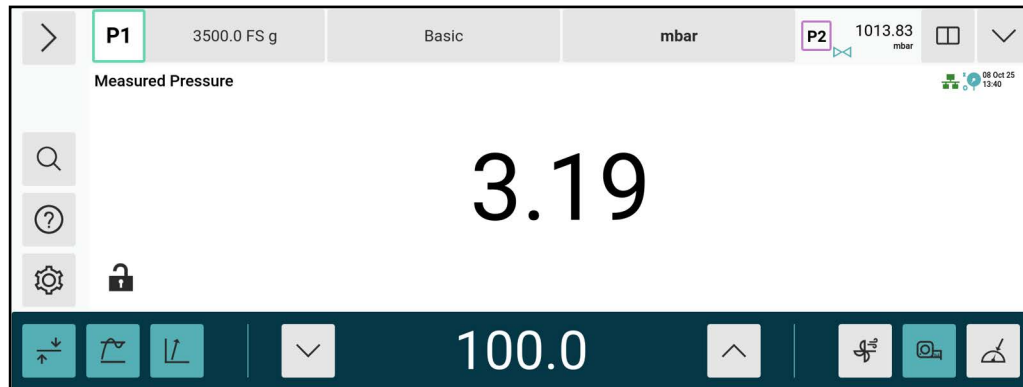


図 A-1: 典型的なホーム画面

図 A-1 典型的なホーム画面が表示され、**Basic** タスクを選択し、**Measure** モードで表示されます。

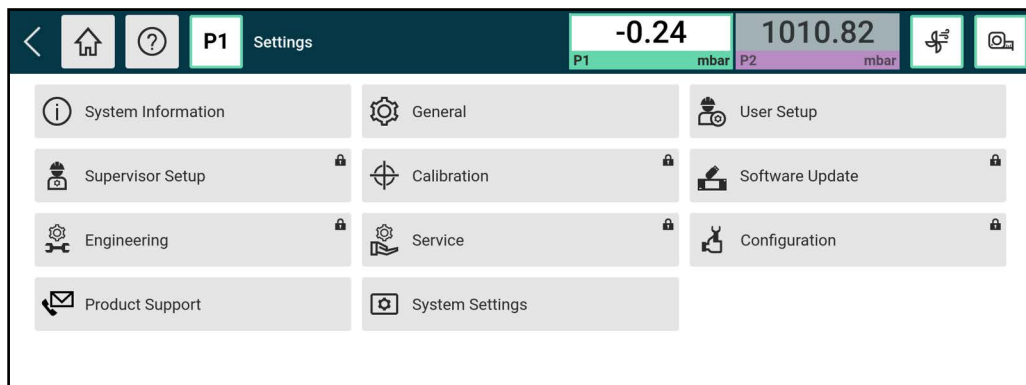


図 A-2: 設定画面

図 A-2 設定画面が表示され、システム情報またはキャリブレーション画面を選択できます。

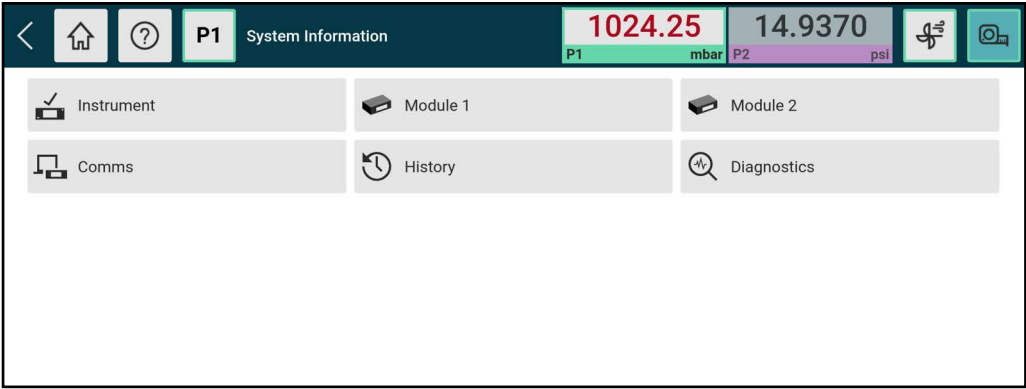


図 A-3: システム情報画面

図 A-3 システム情報画面が表示され、機器およびそのモジュール (またはモジュール) の情報を選択できます。見つけるには **設定** アイコンを選択し、**システム情報**。

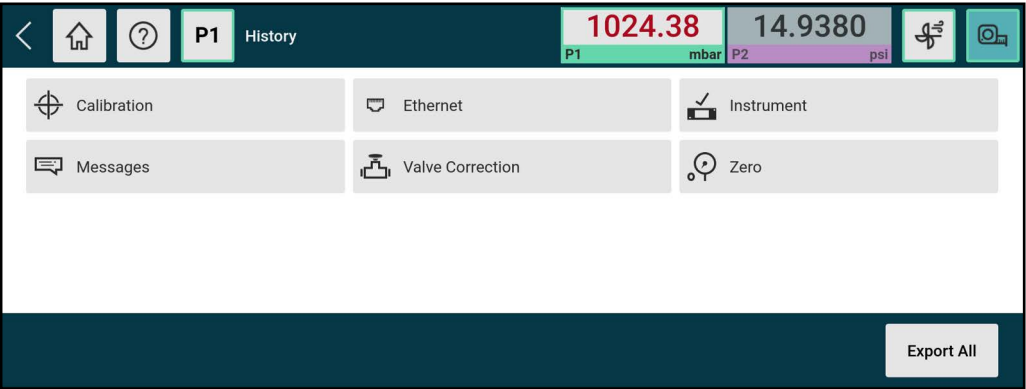


図 A-4: 歴史画面

図 A-4 **履歴**画面が表示され、キャリブレーションやイーサネット通信を含むその他の履歴データを選択できます。見つけるには **設定** アイコンを選択し、その後**システム情報 > 履歴**。

Date Time	Module	Module Serial Number	Sensor Range	Sensor Serial Number
18-Sep-2025 09:17:26	P1 CM3-B-07A 2 bar a	12463016	Reference 2.00bara	12359594
04-Sep-2025 15:18:38	P1 CM3-B-07A 2 bar a	12463016	Control 1.00barg	12798050
04-Sep-2025 12:29:58	P1 CM3-B-07A 2 bar a	12463016	Control 1.00barg	12798050
04-Sep-2025 12:29:13	P1 CM3-B-07A 2 bar a	12463016	Control 1.00barg	12798050
04-Sep-2025 12:23:04	P1 CM3-B-07A 2 bar a	12463016	Control 1.00barg	12798050
04-Sep-2025 12:19:44	P1 CM3-B-07A 2 bar a	12463016	Reference 2.00bara	12359594
04-Sep-2025 11:59:32	P1 CM3-B-07A 2 bar a	12463016	Control 1.00barg	12798050
04-Sep-2025 10:14:52	P1 CM3-B-07A 2 bar a	12463016	Reference 2.00bara	12359594
04-Sep-2025 10:12:10	P1 CM3-B-07A 2 bar a	12463016	Reference 2.00bara	12359594
04-Sep-2025 09:58:32	P1 CM3-B-07A 2 bar a	12463016	Control 1.00barg	12798050

図 A-5: キャリブレーション履歴画面

図 A-5 **キャリブレーション履歴**画面が表示され、機器に取り付けられた制御モジュール (または複数のモジュール) のキャリブレーションデータを確認できます。それを見つけるには、**設定** アイコンを選択し、**システム情報 > 履歴 > キャリブレーション**。

A.2 キャリブレーションスクリーン

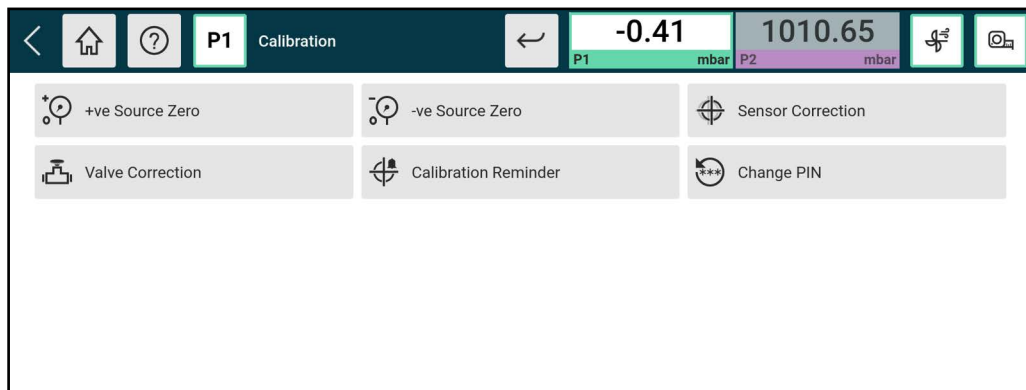


図 A-6: キャリブレーション画面

図 A-6 キャリブレーション画面が表示されます。見つけるには **設定** アイコンを選択し、**キャリブレーション** を選んでキャリブレーション PIN を入力してください。

この画面にはオプションがあります：

- **+ve Source Zero** および **-ve Source Zero** - +ve か -ve のソースレンジをゼロにするかを尋ねるポップアップを開きます。制御モジュールの +ve または -ve ポートが大気に開放されているか、ゼロ点に向かう基準に接続されていることを確認してください。
- **センサー補正** - **センサー補正** 画面を選択します (図 A-7 参照)。
- **バルブ補正** - **バルブ補正** 画面を選択してバルブの点検と調整を行います。サービス要員用。
- **キャリブレーションリマインダー** - キャリブレーション期間 (デフォルトの 365 日) を変更するためのもの。
- **PIN を変更** - キャリブレーション画面に入るために必要な PIN を変更するために。

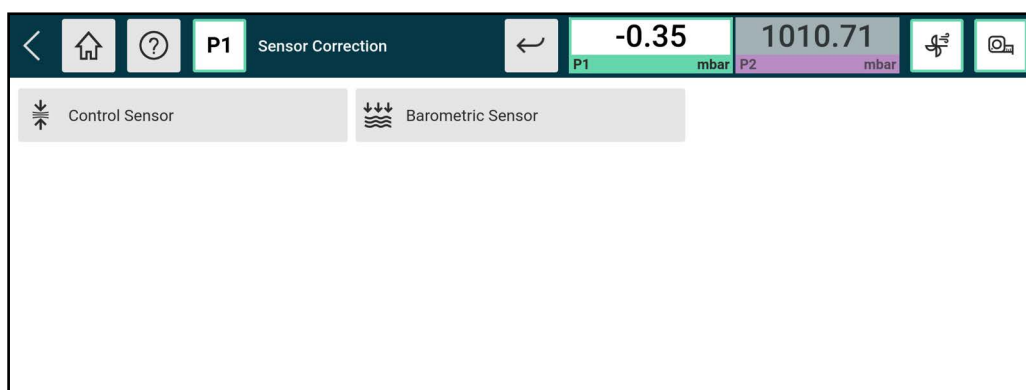


図 A-7: センサー補正画面

図 A-7 **Sensor Correction** 画面が表示され、チェックまたは調整するセンサーを選択します。これは、示されている制御センサーや気圧センサー、または制御モジュールに取り付けられた他のものであった場合もあります。この画面を見つけるには、**設定** アイコンを選択し、**キャリ**

付録 A. PACE 'E' シリーズスクリーン

ブレーションを選び、キャリブレーション PIN を入力してから **Sensor Correction** を選びます。

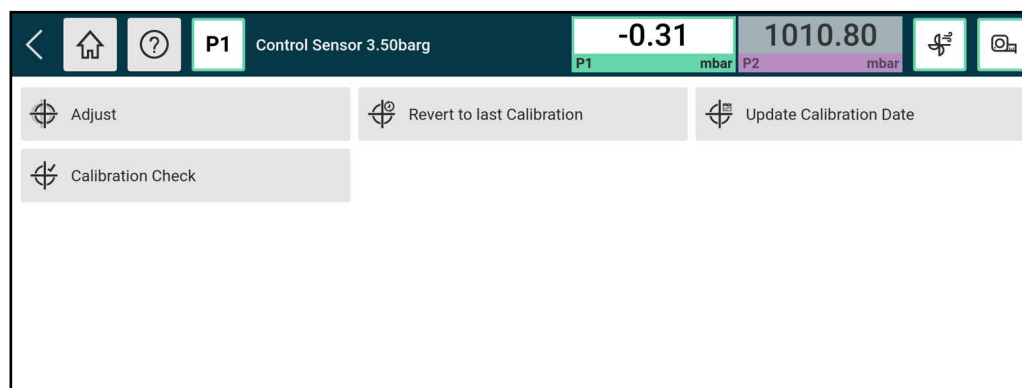


図 A-8: 典型的なセンサースクリーン

図 A-8 典型的なセンサー画面が表示されます。この例は選択された制御センサーを示しています。この画面を見つけるには、**設定** アイコンを選択し、**キャリブレーション** を選んでキャリブレーション PIN を入力し、**Sensor Correction** を選択してキャリブレーションするセンサーを選択してください。

この画面にはキャリブレーションオプションのセットがあります：

- **調整** - 選択したセンサーの **調整** 画面を開きます。関連項目図 A-10
- **「Revert to Last Calibration** - センサーのキャリブレーションを前の設定に戻すポップアップが表示されます。
- **「キャリブレーション日を更新** - キャリブレーション日を現在の日付に更新するポップアップを開きます。これは、キャリブレーションチェックでセンサーがキャリブレーション不要で、次のキャリブレーション期限まで再チェック不要であることが示された場合に役立ちます。
- **キャリブレーションチェック** - キャリブレーションチェック画面を開きます。関連項目図 A-9

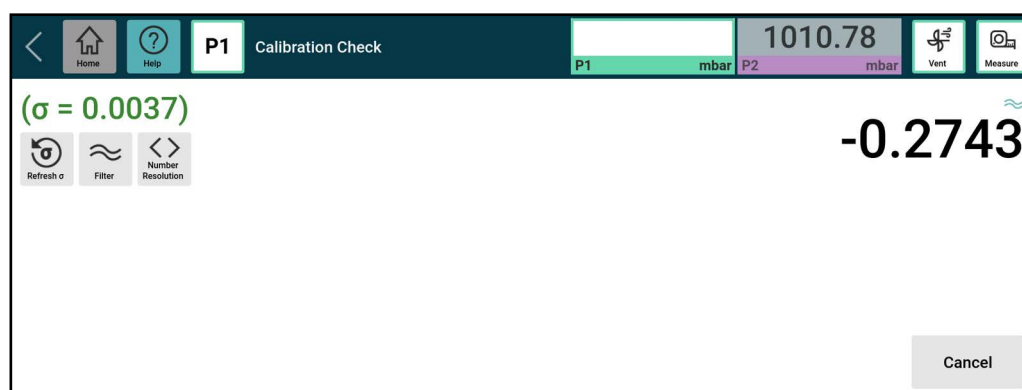


図 A-9: キャリブレーションチェック画面

図 A-9 センサーのチェック (キャリブレーションではなく) に使う **キャリブレーションチェック** 画面が表示されます。この画面を見つけるには、**設定** アイコンを選択し、**キャリブレーション**

ンを選んでキャリブレーション PIN を入力し、**Sensor Correction** を選択してキャリブレーションするセンサーを選択してください。最後に **キャリブレーションチェック** を選択します。

注記: 選択したセンサーの上位圧力表示はフィルターがかかっていないため、この画面に表示されるフィルター値と混同を避けるために空白にします。

この画面は測定圧力のフィルタリング値と、測定値の標準偏差 (シグマ σ) を表示します。この画面のコントロールを使ってシグマ値をリフレッシュしたり、フィルター ($\approx$) 設定を変更したり、測定値の解像度 ($\langle \rangle$) を調整したりできます。デフォルトのフィルター設定は 10 秒と 0.5% フルスケールです。

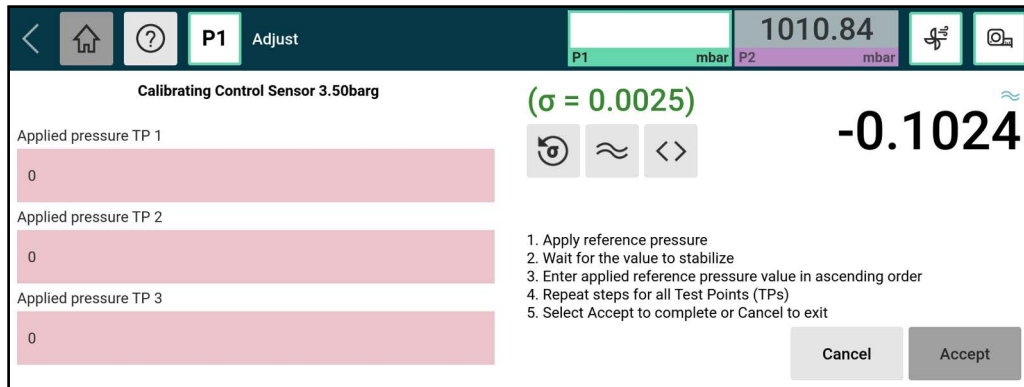


図 A-10: センサー調整画面

図 A-10 圧力センサーのキャリブレーションに使うセンサー **調整** 画面が表示されます。この画面を見つけるには、**設定** アイコンを選択し、**キャリブレーション** を選んでキャリブレーション PIN を入力し、**Sensor Correction** を選択してキャリブレーションするセンサーを選択してください。最後に **調整** を選択します。

注記: 選択したセンサーの上位圧力表示はフィルターがかかっていないため、この画面に表示されるフィルター値と混同を避けるために空白にします。

この画面は測定圧力のフィルタリング値と、測定値の標準偏差 (シグマ σ) を表示します。この画面のコントロールを使ってシグマ値をリフレッシュしたり、フィルター ($\approx$) 設定を変更したり、測定値の解像度 ($\langle \rangle$) を調整したりできます。デフォルトのフィルター設定は 10 秒と 0.5% フルスケールです。

この画面には、選択したセンサーの校正方法を示す番号付きの指示と、基準源から加えられた圧力を入力するための 3 つのボックスが含まれています。各ボックスを選択すると、数値キーパッドが開き、圧力を入力します。最後に **承認** ボタンを選択します。計測器はセンサーを基準源に再校正します。

付録 B. 圧力単位と変換係数

圧力単位	係数 (hPa)	圧力単位	係数 (hPa)
mbar	1.0	cmH ₂ O @ 20°C	0.978902756
バー	1000.0	mH ₂ O @ 20°C	97.8902756
Pa (N/m ²)	0.01	kg/m ²	0.0980665
hPa の	1.0	kg/cm ²	980.665
kPa	10.0	トル	1.3332240
MPa	10000.0	atm	1013.25
mmHg @ 0°C	1.333224	psi	68.94757
cmHg @ 0°C	13.33224	ポンド / フィー ト ²	0.4788026
mHg @ 0°C	1333.224	inH ₂ O @ 4°C	2.4908205
inHg @ 0°C	33.863890	inH ₂ O @ 20°C	2.486413
mmH ₂ O @ 4°C	0.0980638	イン H ₂ O @ 60°F	2.488432
cmH ₂ O @ 4°C	0.980638	ftH ₂ O @ 4°C	29.889846
mH ₂ O @ 4°C	98.0638	ftH ₂ O @ 20°C	29.836956
mmH ₂ O @ 20°C	0.097890276	フィート H ₂ O @ 60°F	29.861188

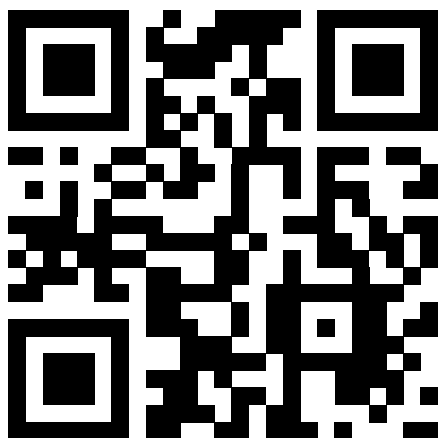
圧力単位 1 の圧力値 1 から圧力単位 2 の圧力値 2 に変換するには、次のように計算します。
 値 2 = 値 1 × (因子 1 / 因子 2)

オフィス所在地



<https://druck.com/contact>

サービスおよびサポート拠点



<https://druck.com/service>