

BEDIENUNGSANLEITUNG

Sauerermann Pilot App

Inhaltsangabe

1. Warn- und Sicherheitshinweise	5
1.1 Ausschlüsse und Beschränkungen der Haftung	5
1.2 Ausschlüsse und Garantiebeschränkungen	5
1.3 Verwendete Symbole	5
2. Laden Sie die App herunter und erstellen Sie ein Konto	6
2.1 Laden Sie die Sauer mann Pilot App herunter	6
2.2 Erstellen Sie ein Sauer mann-Konto und starten Sie die App	6
3. Anschluss und Suche des Manifold	8
4. Verwalten der Kundendatenbank	10
4.1 Einen Kunden anlegen	10
4.2 Standorte zu einem Kunden hinzufügen	10
4.3 Hinzufügen von Ausrüstungen zu einem Standort	10
5. Verwalten der Technikerdatenbank	12
5.1 Techniker hinzufügen	12
6. Kältetest	13
7. Prüfung der Einwegkühlung	15
8. Zielüberhitzung	17
9. Evakuierung	19
10. Druckprüfung	21
11. Delta T Messung	22
12. Kompressor-Test	23
13. Füll- / Rückgewinnungsfunktion	25
14. Effizienz der Anlage	27
14.1 Leistungszahl (Coefficient of performance)	27
14.2 Energieeffizienz-Verhältnis (Energy Efficiency Ratio)	28
15. Gespeicherte Daten	29
15.1 Zugriff auf Daten, die in der Sauer mann Pilot App gespeichert sind	29
15.2 Zugriff auf Daten, die im Manifold Si-RM350 / Si-RM450 gespeichert sind	30
15.3 Exportieren von Datensätzen	30
16. Fehlerbehebung bei der Diagnose	32
17. Konto trennen	33
18. Übersicht über die Manifold Reihe	34
18.1 Übersicht	34
18.2 Zubehör	34

1. Warn- und Sicherheitshinweise

1.1 Ausschlüsse und Beschränkungen der Haftung

Der Betrieb der Anwendung unterliegt der ausschließlichen Verantwortung des Kunden oder des Benutzers, der anerkennt, dass er dieses System auf eigene Gefahr benutzt. Der Kunde bzw. der Benutzer schließt ausdrücklich jede Art von Verantwortung oder Garantie für direkte, indirekte, zufällige, aufeinanderfolgende oder nicht aufeinanderfolgende Schäden aus, die durch die teilweise oder vollständige, freiwillige oder unfreiwillige Nichteinhaltung der nachstehenden Empfehlungen, Bedingungen und Voraussetzungen entstanden sein könnten, und zwar für alle oder einen Teil davon.

1.2 Ausschlüsse und Garantiebeschränkungen

Sauermann garantiert, dass die Anwendung, die dem Kunden oder dem Nutzer durch digitale Inhalte, wie z.B. einen heruntergeladenen Link, wie in unseren Geschäftsunterlagen angegeben, zur Verfügung gestellt wird, sich in einem Zustand befindet, der ihre korrekte Installation und ihren Betrieb ermöglicht. Diese Garantie ist im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen ausschließlich. Daher übernehmen wir keine Garantie für das Funktionieren der Anwendung nach der Bereitstellung dieser digitalen Unterstützung oder des heruntergeladenen Links für den Kunden oder den Nutzer. Es gibt keine weitere explizite oder implizite Garantie für die Marktgängigkeit und die Eignung der Anwendung für einen bestimmten Zweck. Der Kunde bzw. der Nutzer erkennt alle vorliegenden Garantiebeschränkungen und -ausschlüsse an..

1.3 Verwendete Symbole

Zu Ihrer Sicherheit und um Schäden am Gerät zu vermeiden, befolgen Sie bitte die in diesem Benutzerhandbuch beschriebene Vorgehensweise

und lesen Sie die mit dem folgenden Symbol gekennzeichneten Hinweise aufmerksam durch:



Das folgende Symbol wird auch in diesem Benutzerhandbuch verwendet:



Bitte lesen Sie die nach diesem Symbol angegebenen Hinweise sorgfältig durch..

2. Laden Sie die App herunter und erstellen Sie ein Konto

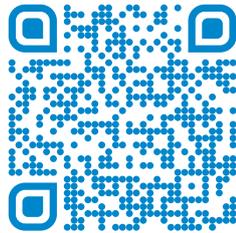
2.1 Laden Sie die Sauer mann Pilot App herunter

- Laden Sie die App für Ihr Smartphone kostenlos aus dem Apple App Store und dem Google Play Store herunter oder
- Scannen Sie den QR-Code unten.
- Installieren Sie die App auf Ihrem Gerät.



Erforderliche Mindestversionen zur Installation und Nutzung der App: Android 11.0, iOS 15, BLE 5.0*

Download Sauer mann Pilot App



*Kann mit BLE4.0 arbeiten, aber die Funkreichweite wird verringert

2.2 Erstellen Sie ein Sauer mann-Konto und starten Sie die App

Erstellen Sie ein Sauer mann Konto bei Erstanmeldung. Dieser Schritt ist notwendig, um die Anwendung zu nutzen.

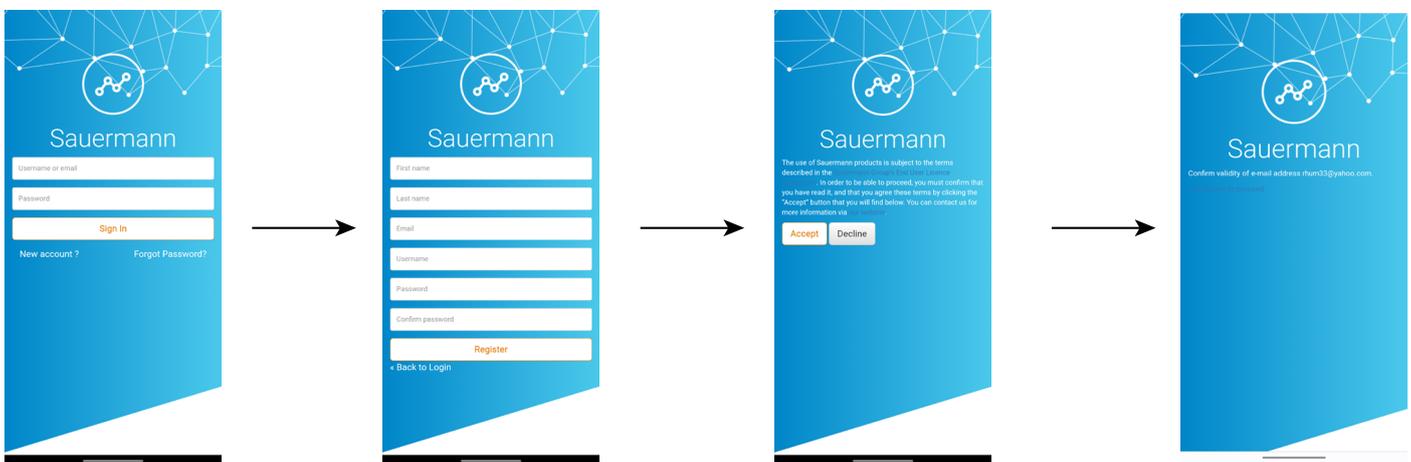


Das Smartphone muss mit dem Internet verbunden sein, um ein Sauer mann-Konto zu erstellen.



Wenn Sie bereits Anwendungen von Sauer mann haben, für die ein Konto erforderlich ist, wie z.B. die Combustion App, können Sie das gleiche Konto für die Anmeldung bei allen Apps verwenden.

- Starten Sie die App.
- Tippen Sie oben links auf dem Bildschirm auf "**Benutzereinstellungen**".
- Tippen Sie unten auf dem Bildschirm auf Tap "**Anmelden**".
- Klicken Sie auf "**Neuer Account**".
- Füllen Sie Vor und Nachnamen aus.
- Geben Sie eine gültige E-Mail-Adresse ein und bestätigen Sie diese.
- Wählen Sie ein Passwort aus und bestätigen Sie dieses.
- Klicken Sie "**Registrieren**".
- Klicken Sie "**Akzeptieren**", um die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung zu akzeptieren.
- Sie erhalten eine Bestätigungs-E-Mail. Öffnen Sie diese und klicken Sie auf den Link, um diese zu bestätigen.
- Gehen Sie zurück zur Sauer mann Pilot App und geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein.



Sobald das Konto erstellt ist, geben Sie Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Passwort ein, um bei Bedarf weitere Verbindungen herzustellen.

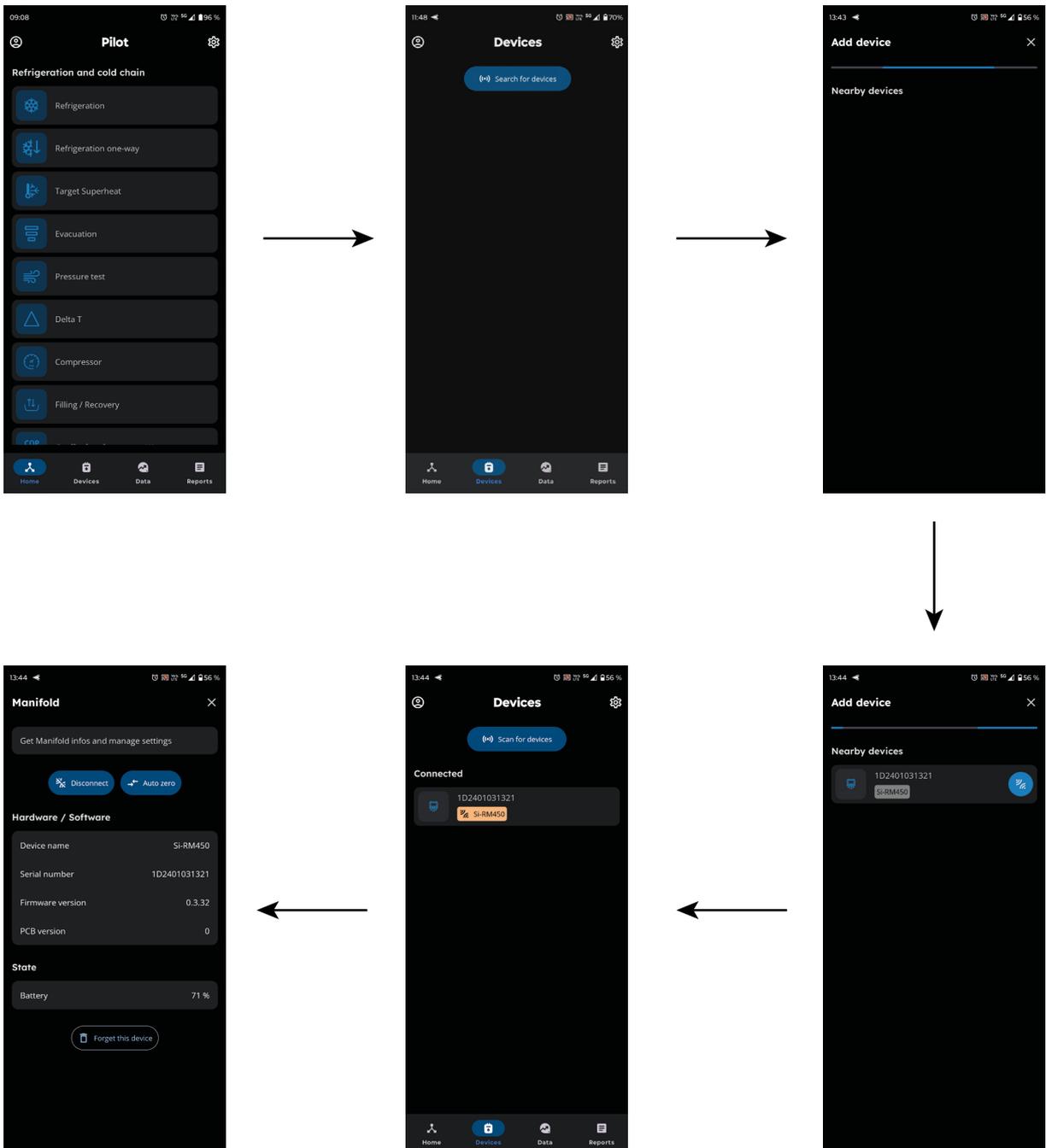


Tipp: Speichern Sie den Benutzernamen und das Passwort in Ihrem Telefon, z. B. im Apple Password Manager oder Google Passwords Manager, um schnell darauf zugreifen zu können..

3. Anschluss und Suche des Manifold

Der Manifold kann über die App durch eine wireless Verbindung verbunden werden. Aktivieren Sie zunächst die wireless Verbindung auf Ihrem Smartphone. Die drahtlose Verbindung ist standardmäßig auf dem Manifold aktiviert. Falls nicht, folgen Sie den folgenden Schritten, um sie zu aktivieren:

- Schalten Sie den Manifold ein.
 - Gehen Sie zu **"Wireless Verbindung"** und drücken Sie OK
 - Drücken Sie OK bei **"Wireless"** um ihn einzuschalten.
-
- Starten Sie die APP.
 - Tippen Sie unten auf dem Bildschirm auf „Geräte“ ..
 - Tippen Sie **"Nach Geräten suchen"**.
Die Liste der gefundenen Geräte wird mit Namen und Seriennummern angezeigt.
 - Tippen Sie auf den gewünschten Manifold.
 - Nach ein paar Sekunden ist der Manifold mit dem Smartphone verbunden.



Für kabellose Sonden wie die Si-RT7 Funk-Temperaturzange und die Si-RV4 Funk-Vakuumsonde wiederholen Sie den

obigen Vorgang.

Drahtlose Sonden müssen separat mit dem Si-RM350 / Si-RM450 Digitaler Kältemittel Manifold und der Sauer mann Pilot App gekoppelt werden.

Die Si-RM350 / Si-RM450 verwaltet eine Whitelist der zuvor gepaarten / verbundenen Funksonden für eine schnelle Wiederverbindung. Die Sauer mann Pilot App verwaltet ihre eigene Whitelist von zuvor verbundenen Funksonden für eine schnelle und automatische Wiederverbindung. Wenn ein Manifold / eine Sonde, der/die zuvor gepaart wurde, eingeschaltet und in Reichweite ist, stellt die App automatisch eine neue Verbindung her.

Auf dem letzten Bildschirm sind mehrere Aktionen möglich:

- Aktualisieren Sie den Manifold oder die Sonde, wenn eine neue Firmware verfügbar ist
- Trennen Sie den Manifold/Sonde vorübergehend von der Sauer mann Pilot App: Tippen Sie auf die Schaltfläche "Trennen"
- Führen Sie einen Autozero durch (Si-RM350 / Si-RM450, Si-RP4 und Si-RV4): Tippen Sie auf die Schaltfläche "Autozero"
- Das Gerät aus der Liste entfernen: Tippen Sie auf die Schaltfläche "Dieses Gerät vergessen".
- Si-RM350 oder Si-RM450 auf die Werkseinstellungen zurücksetzen: Tippen Sie auf "Werkseinstellung zurücksetzen".

Diese letzte Anzeige enthält auch Informationen über den Manifold oder die Pumpe:

- Gerätename
- Seriennummer
- Firmware-Version
- PCB Version



Im Falle eines Problems mit Ihrem Gerät und bei der Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst oder der Hotline werden diese Informationen nützlich sein.

Auch der Batteriestatus wird angezeigt.

Bei allen Sonden können Sie in der Zeile "**Verwendung**" eine Verwendung für die Sonde basierend auf ihren Parametern auswählen.

4. Verwalten der Kundendatenbank

Die Sauer mann Pilot App ermöglicht es, eine Datenbank von Kunden mit ihren verschiedenen Standorten und Geräten zu erstellen.

4.1 Einen Kunden anlegen

- Tippen Sie  links auf dem Bildschirm.
- Tippen Sie auf „Kundendatenbank“.
- Tippen Sie **"Kunde hinzufügen"**.
- Befüllen Sie die Kundenfelder.
- Tippen Sie auf **"Speichern"**.

4.2 Standorte zu einem Kunden hinzufügen

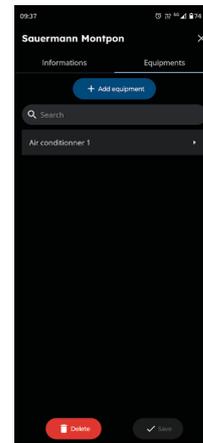
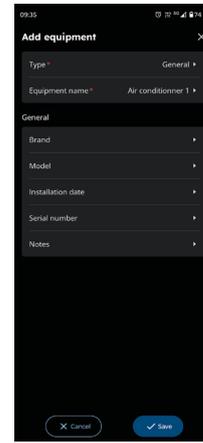
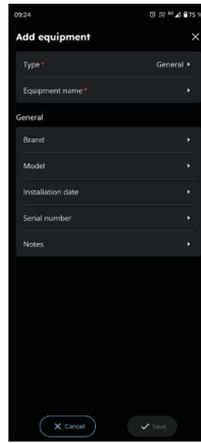
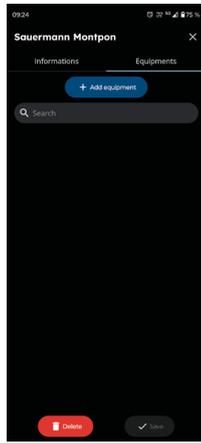
Einige Standorte wie Werke, Produktionsstätten, ... können hinzugefügt und mit einem Kunden verknüpft werden. Aus der Kundendatenbank:

- Tippen Sie auf **"Kundendatenbank"**.
- Tippen Sie auf den gewünschten Kundennamen.
- Tippen Sie oben rechts auf dem Bildschirm auf „Standorte“.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche „Standort hinzufügen“.
- Füllen Sie die Felder für den Standort aus.
- Tippen Sie auf "Speichern"

4.3 Hinzufügen von Ausrüstungen zu einem Standort

Einige Geräte wie z. B. Klimaanlage, ... können hinzugefügt und mit einer Website verknüpft werden. Aus der Standortdatenbank:

- Tippen Sie auf den gewünschten Standortnamen.
- Tippen Sie auf „Ausrüstungen“ oben rechts auf dem Bildschirm.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche „Ausrüstung hinzufügen“.
- Füllen Sie die Felder für die Ausrüstung aus.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche "Speichern".

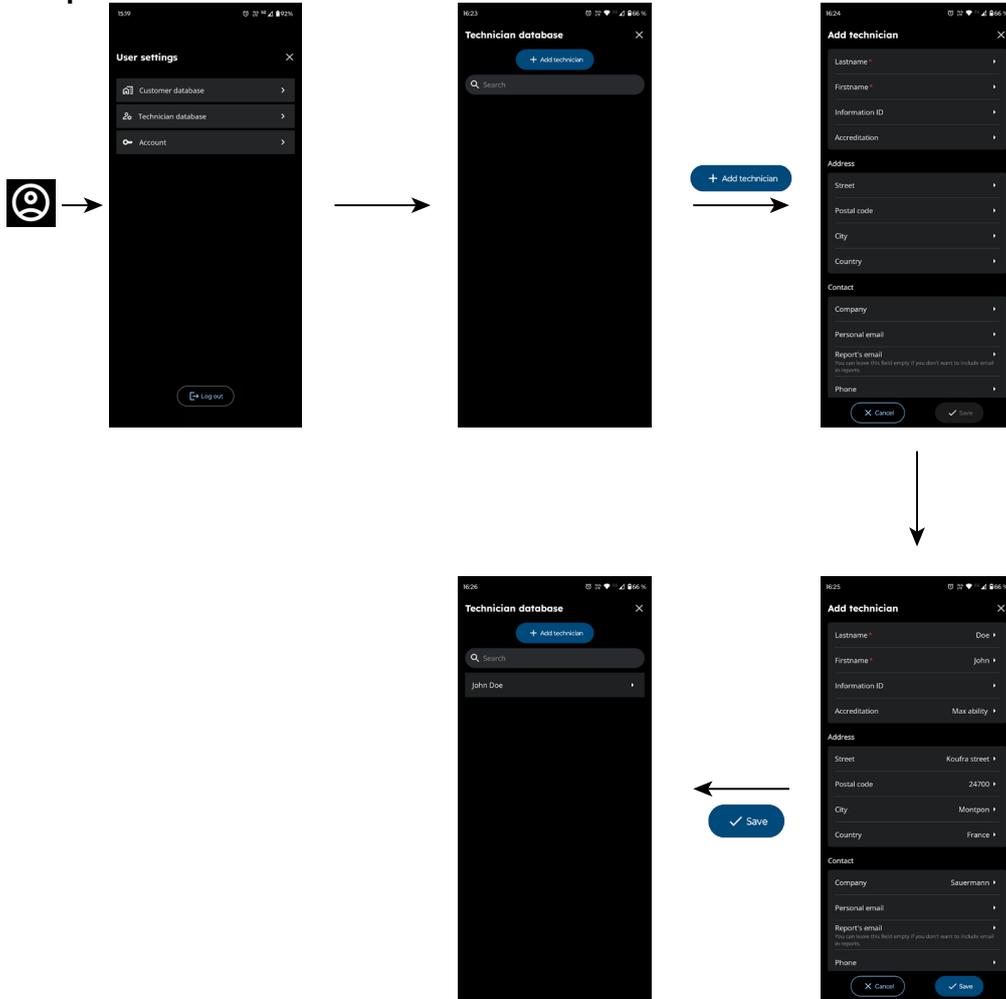


5. Verwalten der Technikerdatenbank

Die Sauermann Pilot App ermöglicht das Hinzufügen von Technikern, die in verschiedenen HVACR-Bereichen arbeiten.

5.1 Techniker hinzufügen

- Tippen Sie  links auf dem Bildschirm.
- Tippen Sie auf "Techniker Datenbank".
- Tippen Sie auf "Techniker hinzufügen".
- Füllen Sie die Technikerfelder aus.
- Tippen Sie auf "Speichern".



Der Kältetest ermöglicht die Messung und Berechnung der folgenden Parameter:

- Niederdruck / Hochdruck
- Kältemittel-Verdampfer Temperatur
- Rohrtemperaturen
- Überhitzungstemperatur
- Unterkühlungstemperatur
- Kältemittel-Verflüssigertemperatur

Aus dem Menü Kühlung und Kühlkette:

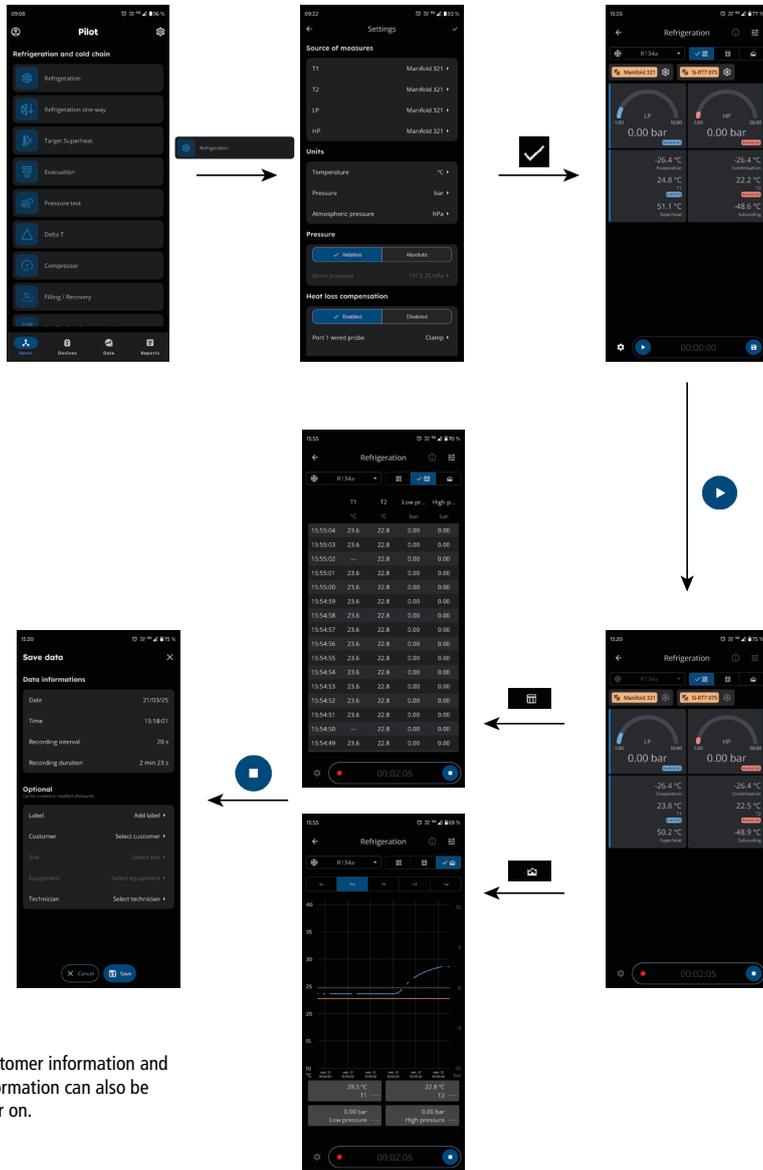
- Tippen Sie auf „Kältetechnik“.
- Nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen vor, um den Test durchzuführen:
Quelle der Messungen: Wählen Sie die Quelle der Messungen für T1 und T2 Temperaturen, Niederdruck und Hochdruck.
- Einheiten: Wählen Sie die Einheit für Temperatur, Druck und atmosphärischen Druck.
- Druck: Legen Sie fest, ob der Druck relativ oder absolut ist. Wenn absolut gewählt wird, geben Sie den atmosphärischen Druck ein.
- Wärmeverlust-Kompensation: Aktivieren oder deaktivieren Sie die Wärmeverlustkompensation. Wenn sie aktiviert ist, wählen Sie den verwendeten verdrahteten Temperaturfühler.
- Tabelle und Diagramm: Wählen Sie aus, welcher Wert in der Tabelle und im Diagramm angezeigt werden soll. Es können vier Messwerte angezeigt werden (mit zwei verschiedenen Einheiten).



Wenn ein Manifold an die Anwendung angeschlossen ist, ist es möglich, Daten vom Manifold mit der Anwendung zu synchronisieren: Messquelle, Einheiten, Druck, Kompensation, Rohrtemperatur.

- Tippen Sie oben rechts auf dem Bildschirm, um zu bestätigen.

- Wählen Sie das Kältemittel durch Drücken der Gasauswahl taste: 



 Optionally add Customer information and Technician. This information can also be added / edited later on.

7. Prüfung der Einwegkühlung

Der Einwegtest für die Kälteerzeugung ist nützlich für einen Schnelltest, wenn Sie nicht sowohl Niederdruck als auch Hochdruck anschließen möchten, sondern nur einen Druck und Sie kontrollieren möchten, ob Sie Unterkühlung oder Überhitzung messen, insbesondere bei gleitenden Kältemitteln. Der Einweg-Kältetest ermöglicht die Messung und Berechnung folgender Parameter:

- Hochdruck ODER Niederdruck
- Kältemittelkondensatortemperatur ODER Kältemittelverdampfertemperatur
- Temperaturen der Rohre
- Unterkühlungstemperatur ODER Überhitzungstemperatur

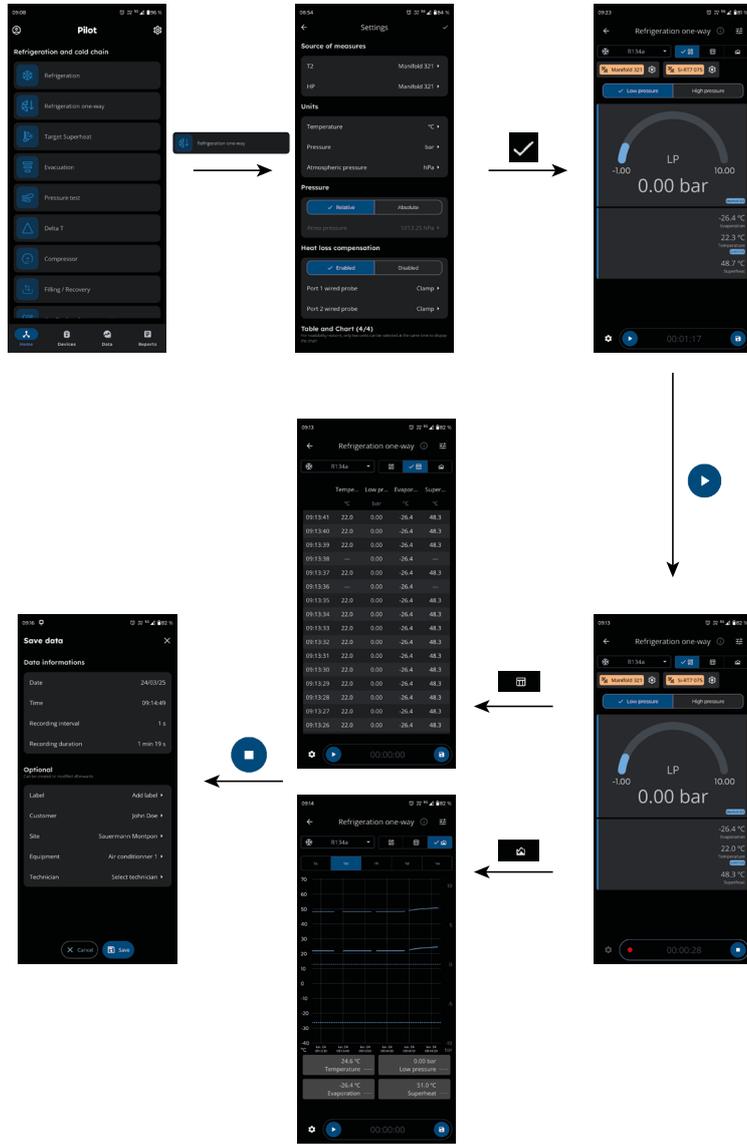
Aus dem Menü "Kühlung und Kühlkette":

- Tippen Sie auf "Kühlung in eine Richtung".
- Konfigurieren Sie die Einstellungen für die Durchführung des Tests:
 - **Quelle der Messungen:** Wählen Sie die Quelle der Messungen für T2-Temperaturen, niedrigen Druck oder hohen Druck aus.
 - **Einheiten:** Wählen Sie die Einheit für Temperatur, Druck und Atmosphärendruck aus.
 - **Druck:** Definieren Sie, ob der Druck relativ oder absolut ist. Wenn absolut ausgewählt ist, geben Sie den atmosphärischen Druck ein.
 - **Wärmeverlustkompensation:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Wärmeverlustkompensation. Wenn es aktiviert ist, wählen Sie den verwendeten Temperaturfühler aus.
 - **Tabelle und Diagramm:** Wählen Sie aus, welcher Wert in der Tabelle und in den Diagrammen angezeigt werden soll. Es können vier Messungen angezeigt werden (mit zwei verschiedenen Einheiten).



Wenn ein Manifold an die Anwendung angeschlossen ist, ist es möglich, Daten vom Manifold mit der Anwendung zu synchronisieren: Messquelle, Einheiten, Druck, Kompensation, Rohrtemperatur.

- Tippen Sie  oben rechts auf dem Bildschirm, um Messungen zu validieren und anzuzeigen.
- Wählen Sie das Kältemittel aus, indem Sie die Gasauswahltaste drücken: 
- Tippen Sie  oder  zum Umschalten von Niederdruck und Hochdruck.



Die Pilot-App ermöglicht die Berechnung der Soll-Überhitzung.

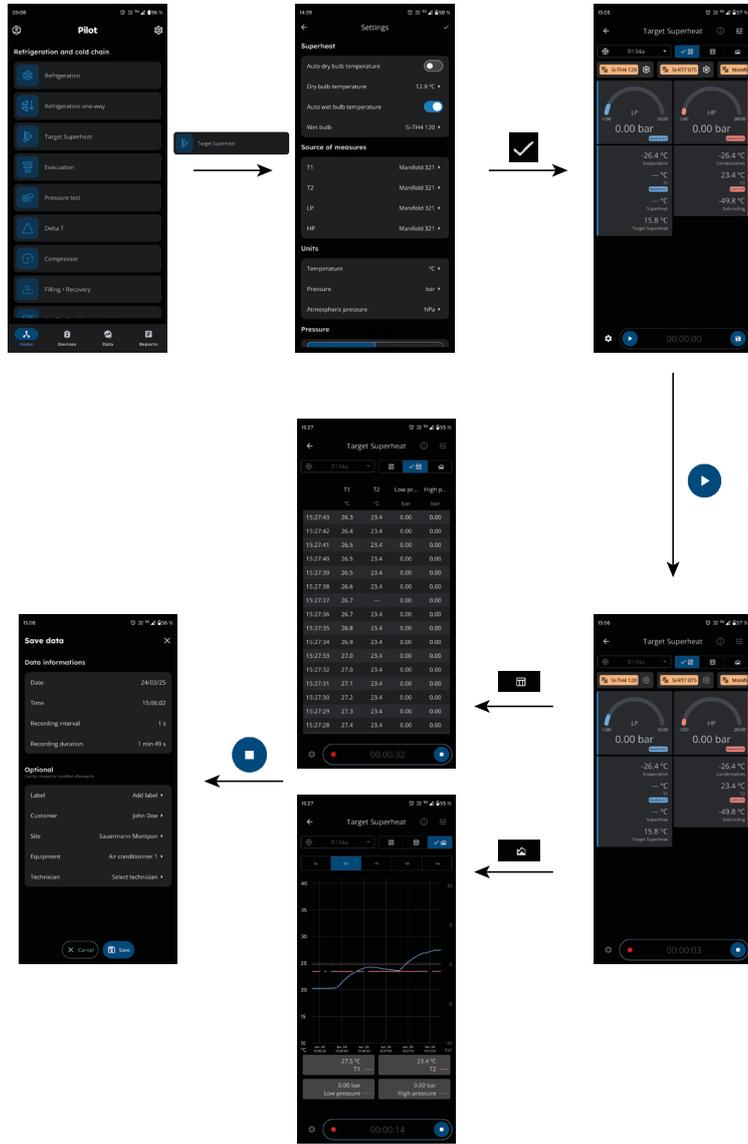
-  Um diesen Wert zu berechnen, können die Trockenkugeltemperatur und die Feuchtkugeltemperatur manuell eingegeben oder mit Temperaturfühlern für die Trockenkugeltemperatur und mit Psychrometersonden für die Feuchtkugeltemperatur gemessen werden.
Es werden zwei Temperaturfühler wie Si-RT2, Si-RT5 oder Si-RT7 und zwei Psychrometer-Sonden wie Si-TH4 benötigt.

Aus dem Menü "Kühlung und Kühlkette":

- Tippen Sie auf "**Zielüberhitzung**".
- Konfigurieren Sie die Einstellungen zum Ausführen des Tests:
 - **Zielüberhitzung:** Wählen Sie die Quelle der Messungen für die Trockenkugeltemperatur und für die Feuchtkugeltemperatur aus.
 - **Temperatur der Trockenkugel:** Aktivieren Sie die Taste "Automatische Trockenkugeltemperatur" und wählen Sie einen Temperaturfühler (Si-RT2, Si-RT5 oder Si-RT7) aus oder aktivieren Sie die Taste "Automatische Trockenkugeltemperatur" nicht und geben Sie die Temperatur manuell ein.
 - **Feuchtkugeltemperatur:** Aktivieren Sie die Taste "Automatische Feuchtkugeltemperatur" und wählen Sie die Si-TH4-Psychrometersonde aus oder aktivieren Sie die Taste "Automatische Feuchtkugeltemperatur" nicht und geben Sie die Temperatur manuell ein.
 - **Quelle der Messungen:** Wählen Sie die Quelle der Messungen für T1- und T2-Temperaturen, Niederdruck und Hochdruck aus
 - **Einheiten:** Wählen Sie die Einheit für Temperatur, Druck und Atmosphärendruck aus.
 - **Druck:** Definieren Sie, ob der Druck relativ oder absolut ist. Wenn absolut ausgewählt ist, geben Sie den atmosphärischen Druck ein.
 - **Wärmeverlustkompensation:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Wärmeverlustkompensation. Wenn es aktiviert ist, wählen Sie den verwendeten Temperaturfühler aus.
 - **Tabelle und Diagramm:** Wählen Sie aus, welcher Wert in der Tabelle und in den Diagrammen angezeigt werden soll. Es können vier Messungen angezeigt werden (mit zwei verschiedenen Einheiten).

 Wenn ein Manifold an die Anwendung angeschlossen ist, ist es möglich, Daten vom Manifold mit der Anwendung zu synchronisieren: Messquelle, Einheiten, Druck, Kompensation, Rohrtemperatur.

- Tippen Sie  oben rechts auf dem Bildschirm, um Messungen zu validieren und anzuzeigen.
- Wählen Sie das Kältemittel aus, indem Sie die Gasauswahl taste drücken: 



9. Evakuierung

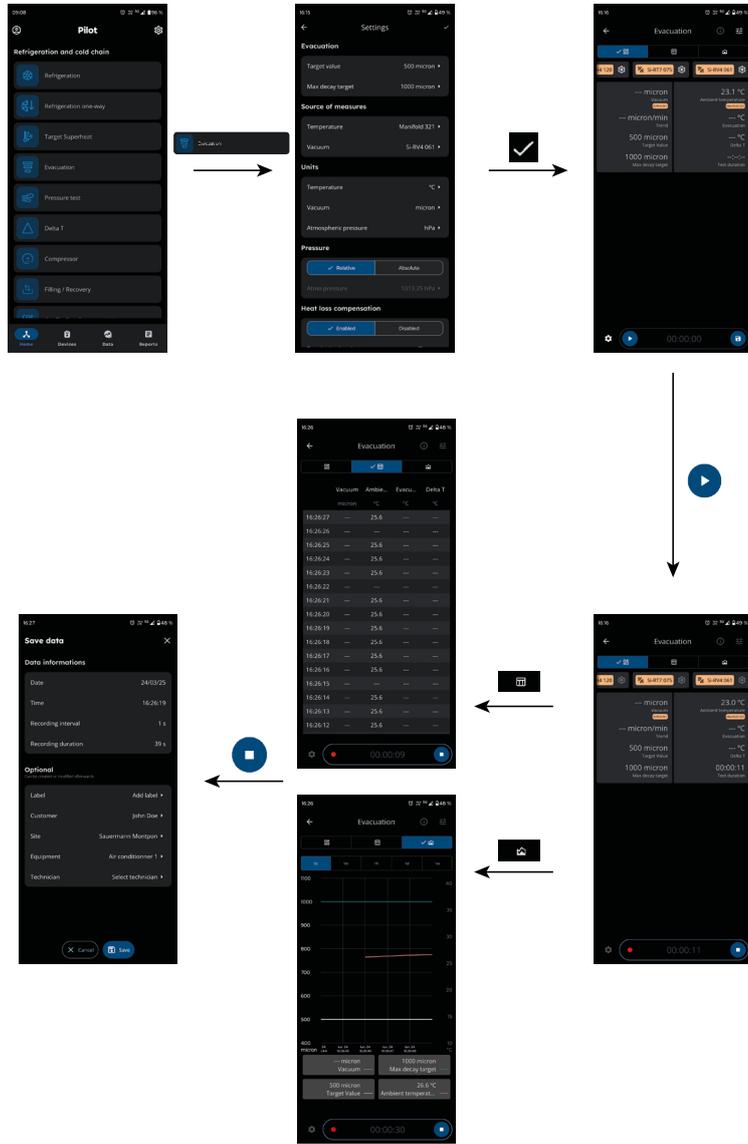
Die Evakuierungsfunktion ermöglicht es, andere Gase und Feuchtigkeit aus dem Kühlkreislauf zu entfernen.



Für diese Messung ist die Vakuumsonde Si-RV4 zwingend erforderlich.

Aus dem Menü "Kühlung und Kühlkette:

- Tippen Sie auf "**Evakuierung**".
- Konfigurieren Sie die Einstellungen zum Ausführen des Tests:
 - **Evakuierung:** Geben Sie den Zielwert und den Zielwert für den maximalen Zerfall ein.
 - **Quelle der Messungen:** Wählen Sie die Quelle der Messungen für Temperatur und Vakuum aus.
 - **Einheiten:** Wählen Sie die Einheit für Temperatur, Vakuum und Atmosphärendruck aus.
 - **Druck:** Definieren Sie, ob der Druck relativ oder absolut ist. Wenn absolut ausgewählt ist, geben Sie den atmosphärischen Druck ein.
 - **Wärmeverlustkompensation:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Wärmeverlustkompensation. Wenn es aktiviert ist, wählen Sie den verwendeten Temperaturfühler aus.
 - **Tabelle und Diagramm:** Wählen Sie aus, welcher Wert in der Tabelle und in den Diagrammen angezeigt werden soll. Es können vier Messungen angezeigt werden (mit zwei verschiedenen Einheiten).
-  Wenn ein Manifold an die Anwendung angeschlossen ist, ist es möglich, Daten vom Manifold mit der Anwendung zu synchronisieren: Messquelle, Einheiten, Druck, Kompensation, Rohrtemperatur.
- Tippen Sie oben rechts auf dem Bildschirm, um Messungen zu validieren und anzuzeigen.



10. Druckprüfung

Mit der Druckprüfung kann überprüft werden, ob es Lecks im System gibt. Um diesen Test durchzuführen, werden der Systemdruck und die Umgebungstemperatur über einen bestimmten Zeitraum gemessen.

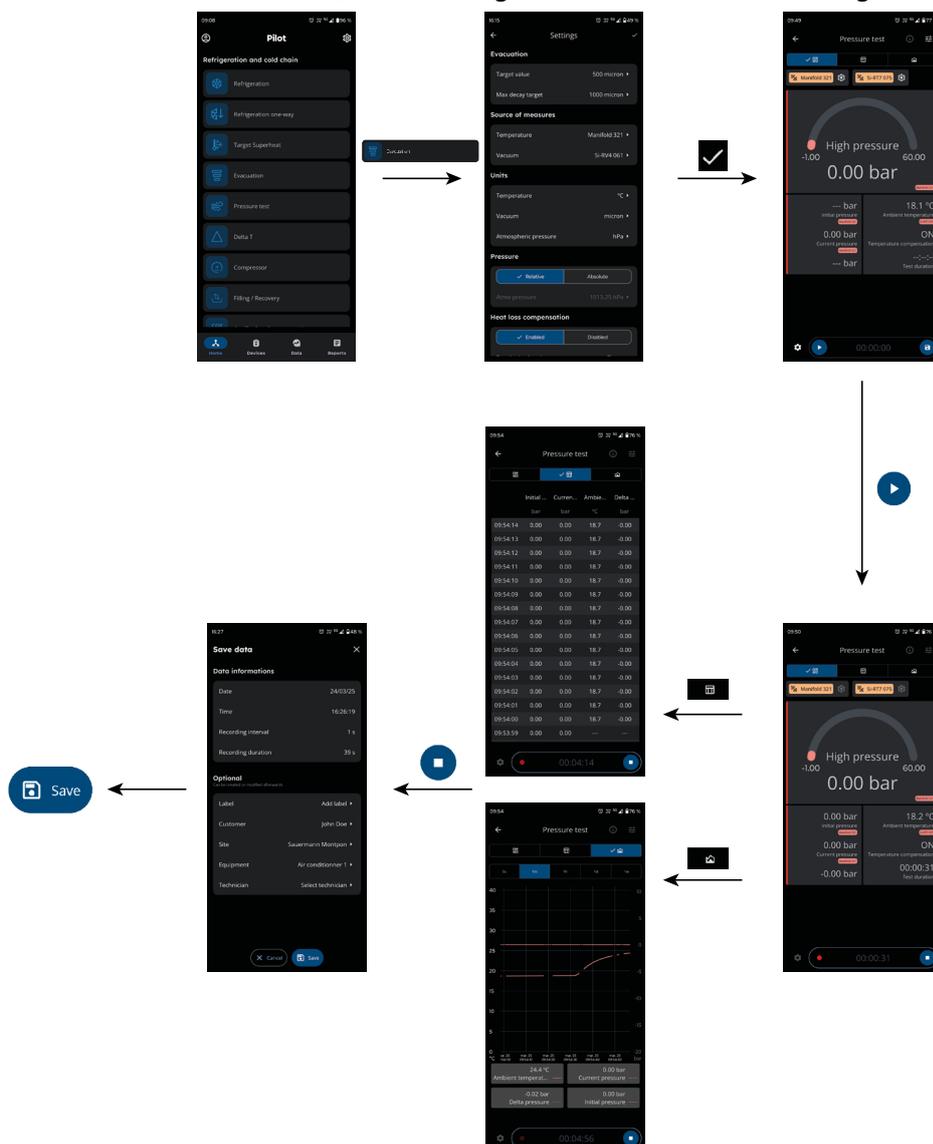
Aus dem Menü "Kühlung und Kühltaste":

- Tippen Sie auf "**Druckprüfung**".
- Konfigurieren Sie die Einstellungen zum Ausführen des Tests:
 - **Druckprüfung:** Aktivieren Sie die Temperaturkompensation oder nicht.
 - **Quelle der Messungen:** Wählen Sie die Quelle für die Messung von Druck und Temperatur aus.
 - **Einheiten:** Wählen Sie die Einheit für Temperatur, Druck und Luftdruck.
 - **Druck:** Definieren Sie, ob der Druck relativ oder absolut ist. Wenn absolut ausgewählt ist, geben Sie den atmosphärischen Druck ein.
 - **Wärmeverlustkompensation:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Wärmeverlustkompensation. Wenn es aktiviert ist, wählen Sie den verwendeten Temperaturfühler aus.
 - **Tabelle und Diagramm:** Wählen Sie aus, welcher Wert in Tabellen und Diagrammen angezeigt werden soll. Es können vier Messungen angezeigt werden (mit zwei verschiedenen Einheiten).



Wenn ein Manifold an die Anwendung angeschlossen ist, ist es möglich, Daten vom Manifold mit der Anwendung zu synchronisieren: Messquelle, Einheiten, Druck, Kompensation, Rohrtemperatur.

- Tippen Sie  oben rechts auf dem Bildschirm, um Messungen zu validieren und anzuzeigen.



11. Delta T Messung

Die Delta-T-Messung ermöglicht es, die Temperaturdifferenz zwischen T1 und T2 zu messen.

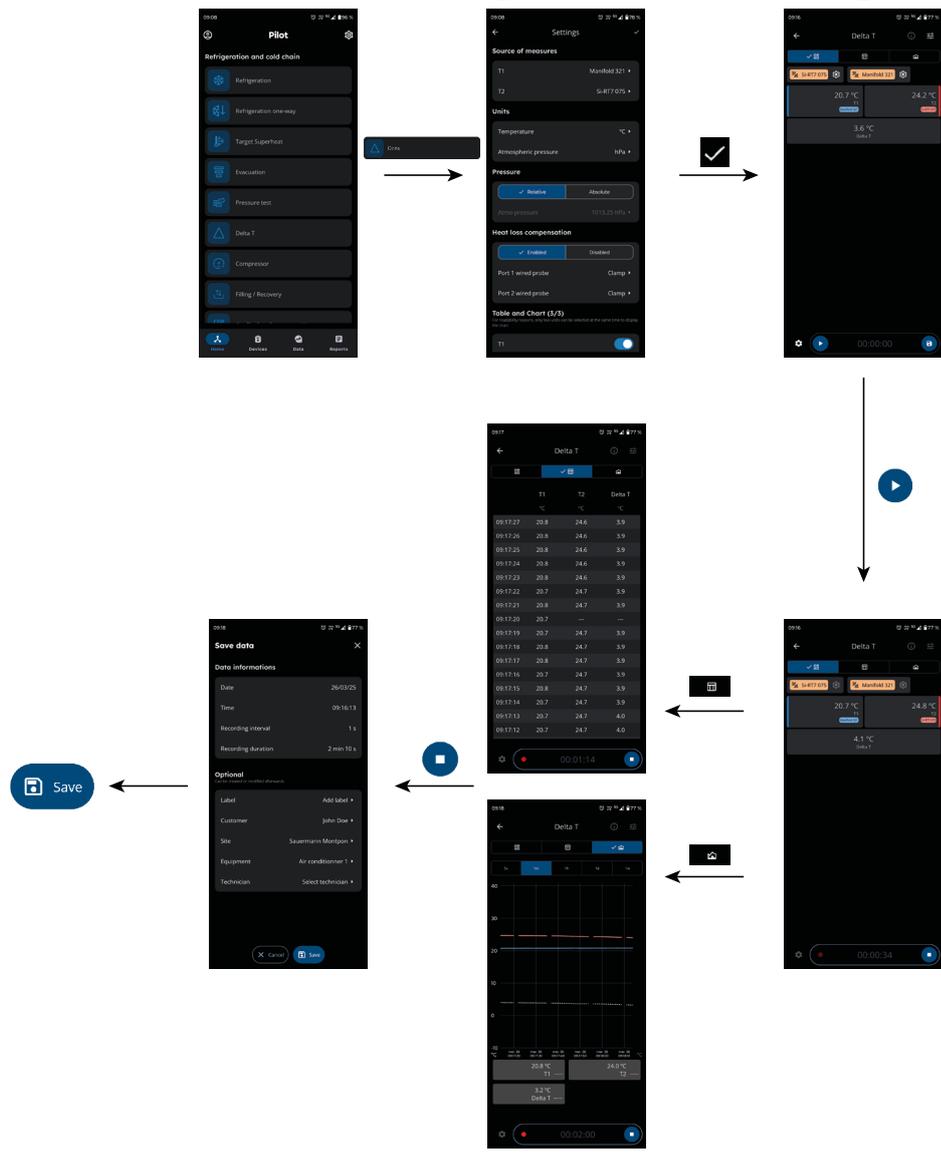
 Für diese Messung werden zwei Temperaturfühler benötigt. Wir empfehlen die Verwendung von Temperaturfühlern Si-RT2, Si-RT5 und/oder Si-RT7.

Aus dem Menü "Kühlung und Kühlkette:

- Tippen Sie auf "**Delta T**".
- Konfigurieren Sie die Einstellungen zum Ausführen des Tests:
 - **Quelle der Messungen:** Wählen Sie die Quelle für die Messung der Temperatur
 - **Einheiten:** Wählen Sie die Einheit für Temperatur und Luftdruck.
 - **Druck:** Definieren Sie, ob der Druck relativ oder absolut ist. Wenn absolut ausgewählt ist, geben Sie den atmosphärischen Druck ein.
 - **Wärmeverlustkompensation:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Wärmeverlustkompensation. Wenn es aktiviert ist, wählen Sie den verwendeten Temperaturfühler aus.
 - **Tabelle und Diagramm:** Wählen Sie aus, welcher Wert in Tabellen und Diagrammen angezeigt werden soll. Es können vier Messungen angezeigt werden (mit zwei verschiedenen Einheiten).

 Wenn ein Manifold an die Anwendung angeschlossen ist, ist es möglich, Daten vom Manifold mit der Anwendung zu synchronisieren: Messquelle, Einheiten, Druck, Kompensation, Rohrtemperatur.

- Tippen Sie  oben rechts auf dem Bildschirm, um Messungen zu validieren und anzuzeigen.



12. Kompressor-Test

Mit der Funktion zum Testen des Kompressors kann überprüft werden, ob der Kompressor des Kühlsystems korrekt funktioniert (abhängig von den Ein- und Austrittstemperaturen).



Für diese Messung werden drei Temperaturfühler benötigt. Wir empfehlen die Verwendung von Temperaturfühlern Si-RT2, Si-RT5 und/oder Si-RT7. Es wird mindestens ein Si-RT7 benötigt.

Aus dem Menü "Kühlung und Kühlkette:

- Tippen Sie auf "**Kompressor**".
 - Konfigurieren Sie die Einstellungen zum Ausführen des Tests:
 - **Quelle der Messungen:** Wählen Sie die Messquelle für T1-, T2- und T3-Temperaturen, niedrigen Druck und hohen Druck aus.
 - **Einheiten:** Wählen Sie die Einheit für Temperatur, Druck und Luftdruck.
 - **Druck:** Definieren Sie, ob der Druck relativ oder absolut ist. Wenn absolut ausgewählt ist, geben Sie den atmosphärischen Druck ein.
 - **Wärmeverlustkompensation:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Wärmeverlustkompensation. Wenn es aktiviert ist, wählen Sie den verwendeten Temperaturfühler aus.
 - **Tabelle und Diagramm:** Wählen Sie aus, welcher Wert in Tabellen und Diagrammen angezeigt werden soll. Es können vier Messungen angezeigt werden (mit zwei verschiedenen Einheiten).
 - Tippen Sie oben rechts auf dem Bildschirm, um Messungen zu validieren und anzuzeigen.
-  Wenn ein Manifold an die Anwendung angeschlossen ist, ist es möglich, Daten vom Manifold mit der Anwendung zu synchronisieren: Messquelle, Einheiten, Druck, Kompensation, Rohrtemperatur.

- Wählen Sie das Kältemittel aus, indem Sie die Gasauswahl taste drücken:





13. Füll- / Rückgewinnungsfunktion



Für die Befüllfunktion wird eine digitale Kältemittelwaage Si-RS1 benötigt.

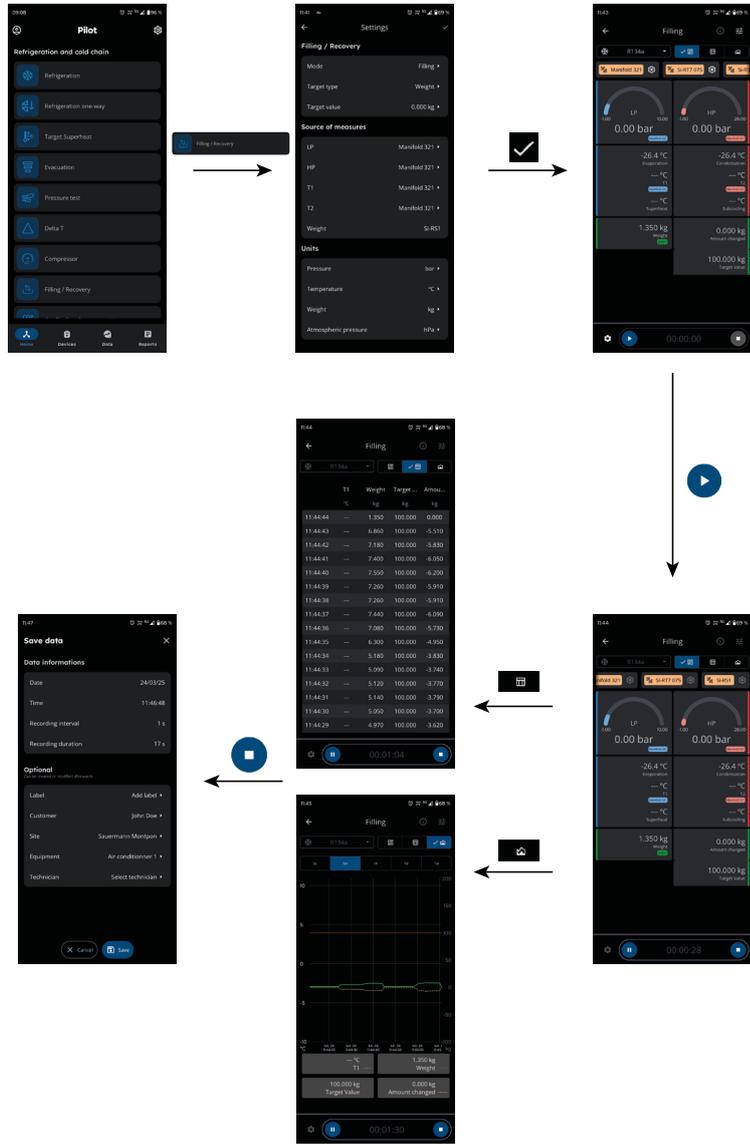
Aus dem Menü "Kühlung und Kühlkette:

- Tippen Sie "**Füll- / Rückgewinnungsfunktion**".
- Konfigurieren Sie die Einstellungen zum Ausführen des Tests:
 - **Füll- / Rückgewinnung:** Wählen Sie die Füllfunktion oder die Rückgewinnungsfunktion. Wenn "Befüllen" ausgewählt ist, geben Sie den Zieltyp und den Zielwert ein.
 - **Quelle der Messungen:** Wählen Sie die Messquelle für Niederdruck, Hochdruck, T1- und T2-Temperaturen und Gewicht.
 - **Einheiten:** Wählen Sie die Einheit für Temperatur, Druck, Atmosphärendruck und Gewicht.
 - **Druck:** Definieren Sie, ob der Druck relativ oder absolut ist. Wenn absolut ausgewählt ist, geben Sie den atmosphärischen Druck ein.
 - **Wärmeverlustkompensation:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Wärmeverlustkompensation. Wenn es aktiviert ist, wählen Sie den verwendeten Temperaturfühler aus.
 - **Tabelle und Diagramm:** Wählen Sie aus, welcher Wert in Tabellen und Diagrammen angezeigt werden soll. Es können vier Messungen angezeigt werden (mit zwei verschiedenen Einheiten).



Wenn ein Manifold an die Anwendung angeschlossen ist, ist es möglich, Daten vom Manifold mit der Anwendung zu synchronisieren: Messquelle, Einheiten, Druck, Kompensation, Rohrtemperatur.

- Tippen Sie  oben rechts auf dem Bildschirm, um Messungen zu validieren und anzuzeigen.



14. Effizienz der Anlage

Die Manifold-App ermöglicht die Berechnung des COP (Coefficient of Performance) für eine Anlage mit Wasser oder Luft und des EER (Energy Efficiency Ratio).

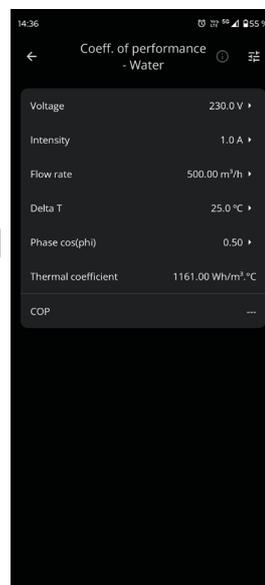
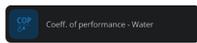
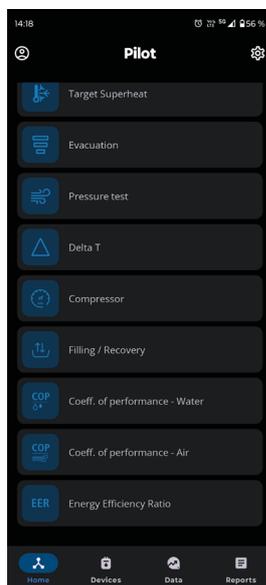
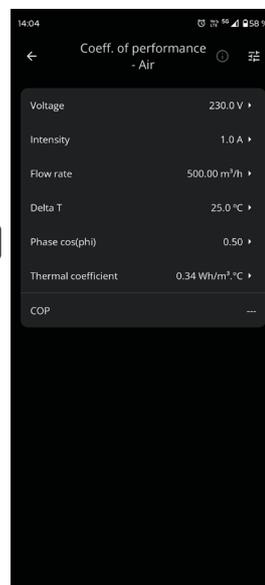
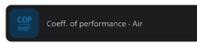
14.1 Leistungszahl (Coefficient of performance)

Aus dem Menü "Kühlung und Kühlkette:

- Tippen Sie auf "Coeff. - Wasser" oder "Coeff. der Leistung - Luft".
- Geben Sie manuell den folgenden Parameter ein, um den COP zu berechnen:
 - Spannung: zwischen 0 und 1000 V
 - Intensität: zwischen 0 und 1000 A
 - Durchflussmenge: zwischen 0 und 10000 m³/h
 - Delta T: zwischen -200 und 200 °C (-328 to 392 °F)
 - Phase cos(phi): zwischen 0 und 1
 - Thermischer Koeffizient: zwischen 0 und 1 Wh/m³.°C



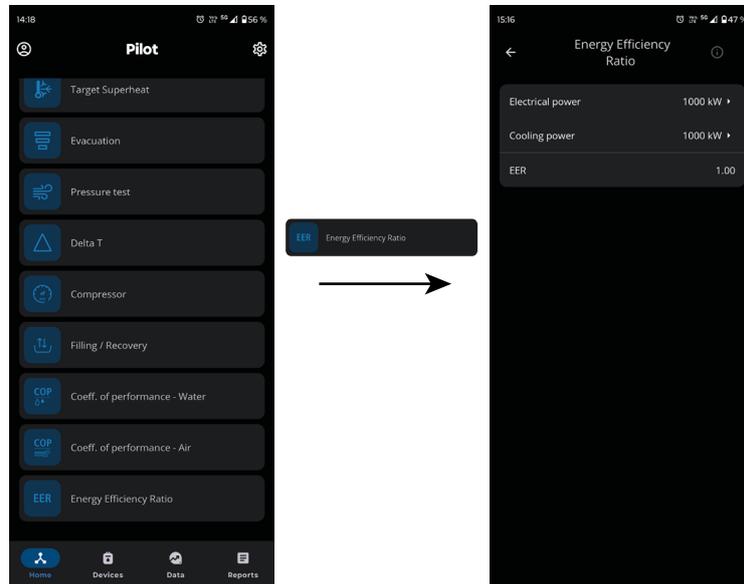
Der Wärmekoeffizient für Wasser beträgt 1161.00Wh/m³. C und kann nicht geändert werden.



14.2 Energieeffizienz-Verhältnis (Energy Efficiency Ratio)

Aus dem Menü "Kühlung und Kühltete:

- Tippen Sie "**Energieeffizienz-Verhältnis**".
- Geben Sie manuell den folgenden Parameter ein, um den EER zu berechnen:
 - Elektrische Leistung: zwischen 0 und 10000 kW
 - Kühlleistung: zwischen 0 und 10000 kW



15. Gespeicherte Daten

15.1 Zugriff auf Daten, die in der Sauerstoff Pilot App gespeichert sind

Wenn Daten über die App gespeichert wurden, finden Sie diese im Menü "Daten".

Aus dem Menü "Kühlung und Kühlkette":

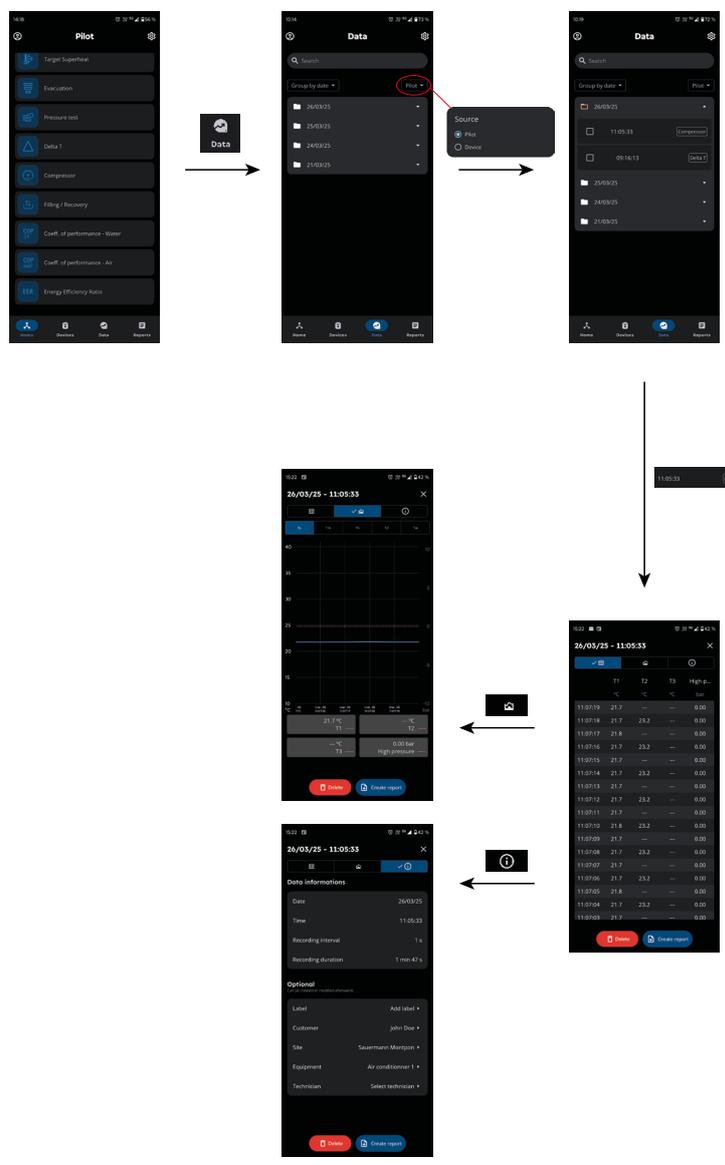
- Tippen Sie "Daten" am unteren Bildschirmrand.
- Wählen Sie "App".

Es werden Ordner mit dem Datum der Datensätze angezeigt. Es ist auch möglich, Daten nach Kunden oder Maßnahmen zu sortieren.

- Tippen Sie auf den gewünschten Ordner des Datensatzes.
- Tippen Sie auf die Dataset-Zeit, um Daten anzuzeigen.

Die Datensatztabelle wird angezeigt.

Von diesem Fenster aus ist es möglich, Daten als Diagramm anzuzeigen, indem Sie auf  tippen und um Informationen über den Datensatz anzuzeigen, indem Sie auf  tippen.



15.2 Zugriff auf Daten, die im Manifold Si-RM350 / Si-RM450 gespeichert sind

Es ist möglich, Daten vom Si-RM350/Si-RM450 Manifold abzurufen, Sie finden sie im Menü "Daten".

Aus dem Menü "Kühlung und Kühlkette":

- Tippen Sie "**Daten**" **am unteren Rand des Bildschirms**.
- Wählen Sie "**Gerät**".

Es werden Ordner mit dem Datum der Datensätze angezeigt. Es ist auch möglich, Daten nach Kunden oder Geräten zu sortieren.

- Tippen Sie auf den gewünschten Ordner des Datensatzes.
- Tippen Sie auf die Dataset-Zeit, um Daten anzuzeigen.

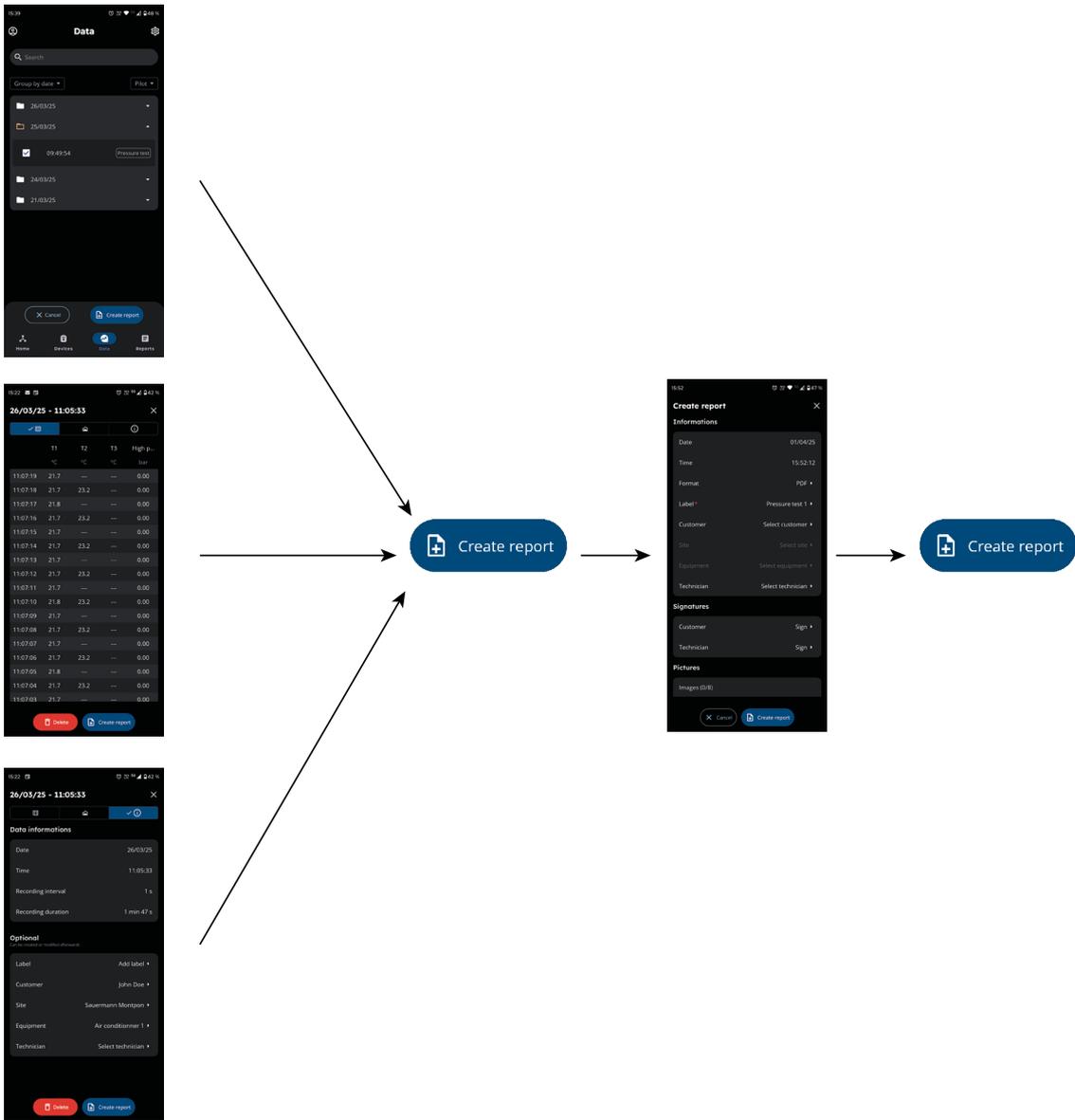
Die Datensatztabelle wird angezeigt.

In diesem Fenster ist es möglich, Daten als Diagramm anzuzeigen, indem Sie auf  tippen und Informationen über den Datensatz anzuzeigen, indem Sie auf  tippen.

15.3 Exportieren von Datensätzen

Es ist möglich, Daten zu exportieren, die in den Formaten PDF und CSV gespeichert sind.

- Tippen "**Bericht erstellen**" unten rechts in den Daten-, Tabellen- oder Diagrammbildschirmen.
Der Bildschirm zur Erstellung des Berichts wird geöffnet.
- Wählen Sie das Format aus: pdf or csv.
- Hinzufügen eines Labels.
- Wählen Sie bei Bedarf einen Kunden und/oder einen Techniker aus.
- Fügen Sie bei Bedarf Signaturen hinzu.
- Fügen Sie bei Bedarf Bilder hinzu.
- Tippen Sie "**Bericht erstellen**".



Nachdem die Berichte gespeichert wurden:

- Tippen Sie auf **"Berichte"** unten rechts auf dem Bildschirm.
- Tippen Sie auf den gewünschten Bericht.

Wenn es sich um einen PDF-Bericht handelt, wird der Bericht geöffnet. Sie können es dann löschen oder freigeben.

Wenn es sich um einen CSV-Bericht handelt, können Sie ihn löschen oder freigeben.



Für Befüllungs-/Wiederherstellungstests kann nur ein csv-Bericht erstellt werden.

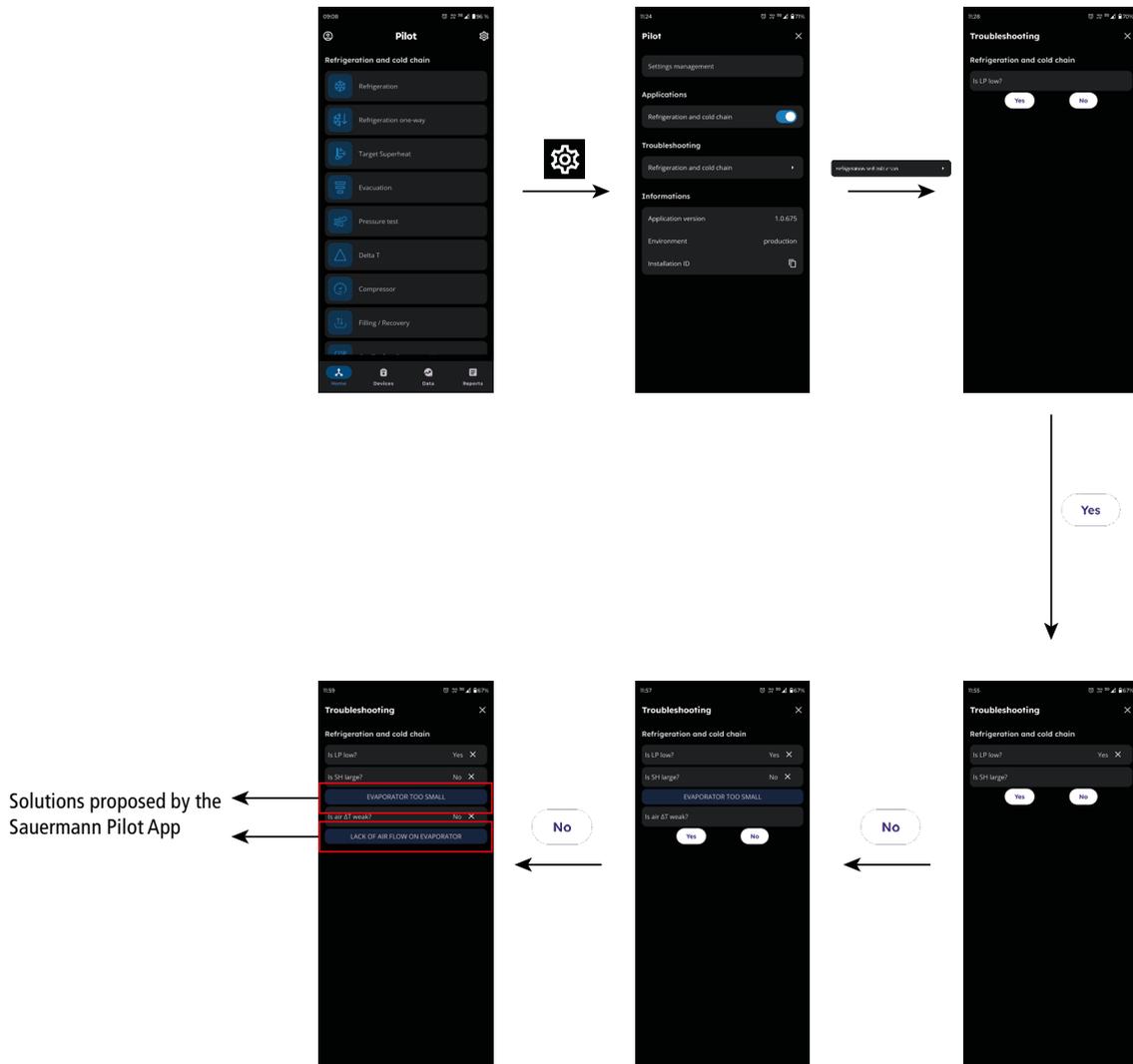
16. Fehlerbehebung bei der Diagnose

Die Sauermann Pilot App hilft Ihnen bei der Fehlerbehebung bei Ihrer Installation.

Aus dem Menü "Kühlung und Kühltette":



- Tippen Sie auf .
- Tippen Sie auf "Kühlung und Kühltette" im Teil "Fehlerbehebung".
- Antworten Sie mit JA oder NEIN auf Fragen, die von der Sauermann Pilot App gestellt werden.
Die Anwendung schlägt eine Lösung für die aufgetretene Fehlerbehebung vor.



17. Konto trennen

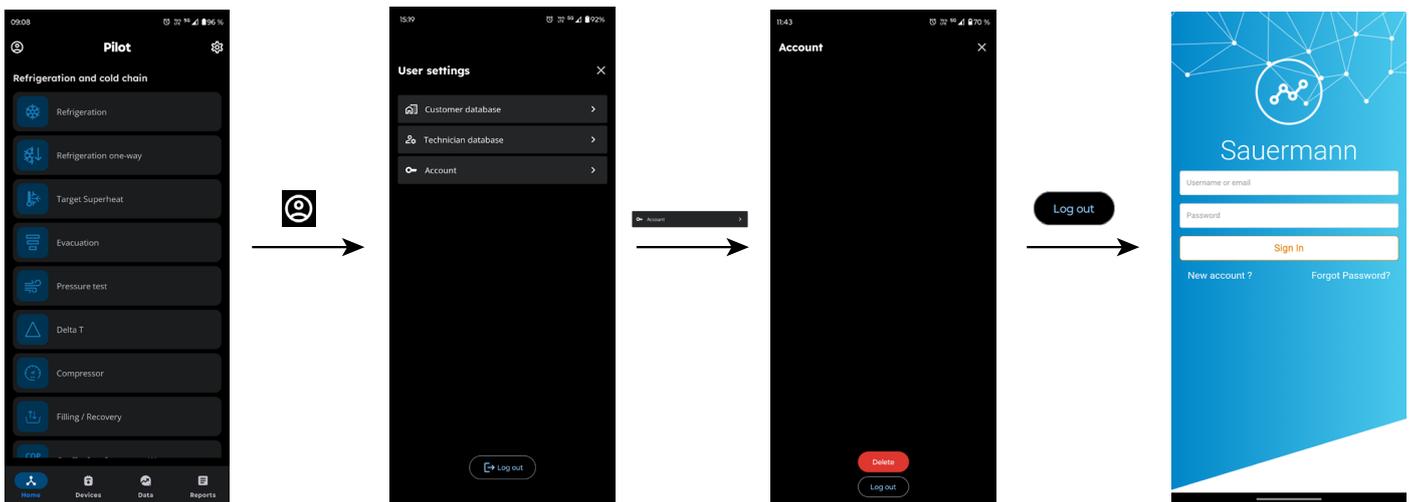
So melden Sie sich von der App ab:

- Tippen Sie auf .
- Tippen Sie "Abmelden".



Sie werden nicht mehr mit der App verbunden. Die E-Mail-Adresse und das Passwort müssen erneut eingegeben werden, um sich bei der App anzumelden.

Es ist nicht notwendig, sich jedes Mal abzumelden, wenn Sie die App schließen.



Um Ihr Sauermann Konto zu löschen:

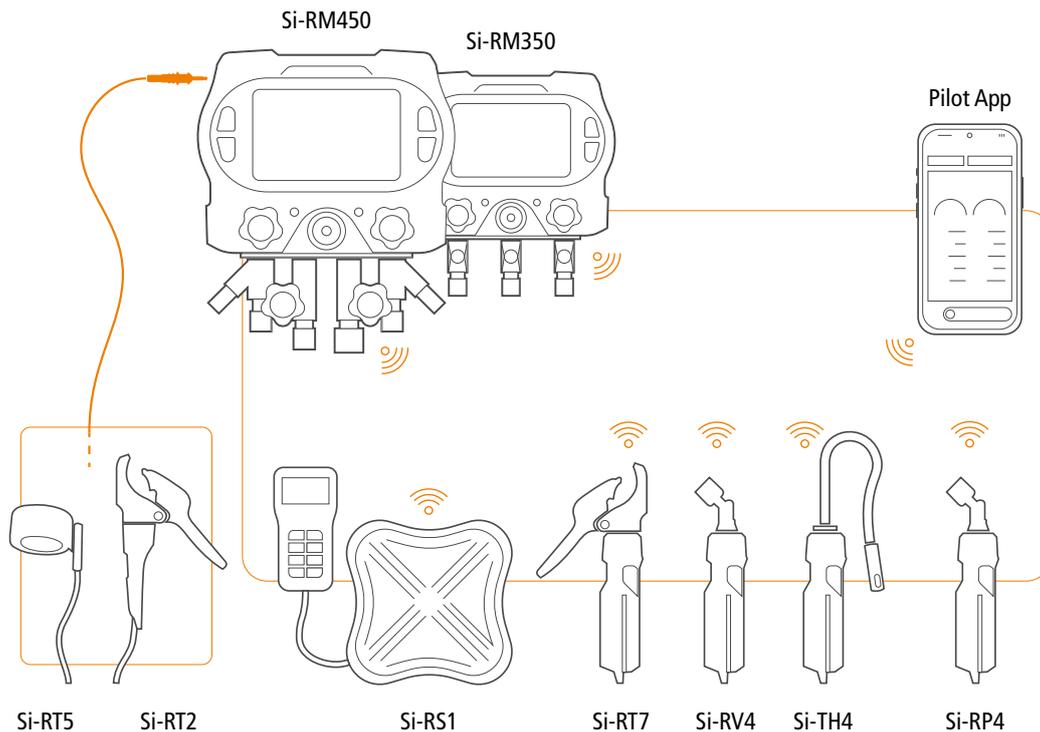
- Tippen Sie auf .
- Tippen Sie auf "Konto".
- Tippen Sie auf "Löschen".



Ihr Sauermann Konto wird gelöscht. Sie müssen sich ein neues Konto erstellen.

18. Übersicht über die Manifold Reihe

18.1 Übersicht



18.2 Zubehör

Bezeichnung	Verkaufs-Referenz	Beschreibung
ACC25830	25830	2x Steckverbinder für Systeme mit R410 und R32. 1/4" MFL bis 5/16" FFL.
Si-RM6	26141	EVerlängerungskabel 5 Meter Länge für Temperaturklemme.
Si-RS1	28153	Maßstab. Messbereich bis zu 110 kg (243 lbs). Kabelgebundene Fernbedienung mit Display. Drahtlose Verbindung zum Manifold Lieferung in einem Hartplastikkoffer.
Si-RVP1-220V	28154	220 V, 85 l/min Vakuumpumpe. 2-stufig. Kältemittel: A2L. Endvakuum: 15 Mikrometer.
Si-RVP3-220V	28156	220 V, 170 l/min Vakuumpumpe. 2-stufig. Kältemittel: A2L und A3. Endvakuum: 15 Mikrometer.
Si-RVP1-110V	28155	110 V, 3 CFM Vakuumpumpe. 2-stufig. A2L-Kältemittel. Endvakuum: 15 Mikrometer..
Si-RVP2-110V	28157	110 V, 6 CFM Vakuumpumpe. 2-stufig. Geeignet für A2L. Endvakuum: 15 Mikrometer.

Sauermann Industrie

ZA Bernard Moulinet
24700 Montpon
France
T. +33 (0)5 53 80 85 00
services@sauermanngroup.com

Sauermann NA Corp.

1200 Veterans Memorial Hwy,
Suite 100,
Hauppauge, NY 11788
USA
T. +1 631-234-7600
services@sauermanngroup.com

Sauermann GmbH

Leibnizstraße 6
D – 74211 Leingarten
T. +49 (0)7131/399990
F. +49 (0)7131/399992
info.germany@sauermanngroup.com

Sauermann UK

Units 7-9, Trident Business Park
Amy Johnson Way
Blackpool - FY4 2RP
T. +44 (0) 870 950 6378
F. +44 (0) 870 950 6379
info.uk@sauermanngroup.com

Sauermann Italia srl SU

Via Golini 61/10
40024 Castel S.Pietro Terme (BO)
T. (+39)-051-6951033
F. (+39)-051-942254
info.italy@sauermanngroup.com

Sauermann Ibérica

C/Albert Einstein 33.
Planta 3. P. I. Santa Margarida II-
08223 Terrassa (Spain)
T. +34 931 016 975
services@sauermanngroup.com

Sauermann Australia

1/36 Campbell Avenue, Cromer ,2099,
NSW, Sydney
T. (+612) 8880 4631
services@sauermanngroup.com

Sauermann Shanghai

**General Equipment Manufacturing'
CO LTD**
1 Changxu Road' Building 1
Jiading Shanghai 201808
CHINA
T. (+86) 137 7436 8047

 SEIEN SIE VORSICHTIG! Sachschäden können auftreten, daher wenden Sie bitte die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen an.