



testo 565i EX Vakuumpumpe

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	3
2	Sicherheit und Entsorgung	3
2.1	Produktspezifische Hinweise	4
2.2	Entsorgung	8
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.1	Explosionsschutzumfang und Gefahrenbereichsklassifizierung	10
3.1.1	Explosionsschutzklasse des Geräts und Anwendungsbereiche	10
3.1.2	Definition von temporären Gefahrenbereichen	10
3.1.3	Betriebsbeschränkungen für temporäre Gefahrenbereiche (Zone 2) ...	11
4	Produktbeschreibung	12
4.1	Übersicht	12
4.2	LED-Status	14
5	Erste Schritte	15
5.1	Vorbereitungen vor dem Betrieb	15
5.2	Evakuierung manuell starten	15
5.3	Direkte Evakuierung	17
5.4	Evakuierung beenden	22
6	Instandhaltung	23
6.1	Reinigungsmittel	23
6.2	Tägliche Wartung	23
6.3	Pumpenöl wechseln	24
6.4	Austausch des Auslassstutzens	24
7	Technische Daten	25
8	Tipps und Hilfe	25
8.1	Zubehör	25
9	Support	26
9.1	Fehlerbehebung	26
9.2	Fehlercodes	27
10	ATEX Zertifizierungsinformationen	29

1 Zu diesem Dokument

- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes.
- Beachten Sie besonders die Sicherheits- und Warnhinweise, um Verletzungen und Produktschäden zu vermeiden.
- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und machen Sie sich mit dem Produkt vertraut, bevor Sie es einsetzen.

Symbole und Schreibkonventionen

Darstellung	Erklärung
	Hinweis: Grundlegende oder weiterführende Informationen
	Warnhinweis, Gefahrenstufe entsprechend des Signalworts: ⚠ GEFAHR Lebensgefahr! ⚠ WARNUNG Weist auf mögliche schwere Verletzungen hin. ⚠ VORSICHT Weist auf mögliche leichte Verletzungen hin. ACHTUNG Weist auf mögliche Sachschäden hin. - Treffen Sie die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen.
1 2 ...	Handlung: mehrere Schritte, die Reihenfolge muss eingehalten werden
▶	Ergebnis bzw. Resultat einer Handlung
✓	Voraussetzung
Menü	Elemente des Gerätes, des Gerätedisplays oder der Programmoberfläche.
[OK]	Bedientasten des Gerätes oder Schaltflächen der Programmoberfläche.

2 Sicherheit und Entsorgung

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie das Produkt nur sach- und bestimmungsgemäß und innerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Parameter. Wenden Sie keine Gewalt an.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn es Beschädigungen am Gehäuse aufweist.

- Auch von den zu messenden Anlagen bzw. dem Messumfeld können Gefahren ausgehen: Beachten Sie bei der Durchführung von Messungen die vor Ort gültigen Sicherheitsbestimmungen.
- Setzen Sie das Produkt keinen Temperaturen über 50 °C (122 °F) aus.
- Lagern Sie das Produkt nicht zusammen mit Lösungsmitteln. Verwenden Sie keine Trockenmittel.
- Führen Sie nur Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an diesem Gerät durch, die in der Dokumentation beschrieben sind. Halten Sie sich dabei an die vorgegebenen Handlungsschritte. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Testo.

2.1 Produktspezifische Hinweise

Um Verletzungen zu vermeiden, lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch.

- Die testo 565i EX Vakuumpumpe darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal mit entsprechender Qualifizierung und unter Beachtung der örtlichen Bestimmungen verwendet werden.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit Kältemitteln eine Schutzbrille.
- Berühren Sie Kältemittel nicht ohne Schutz.
- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Stromversorgung, dass alle angeschlossenen Geräte korrekt geerdet sind.
- Berühren Sie während des Betriebs nicht das Pumpengehäuse oder den Motor.
- Nicht bei unter Druck stehenden Systemen verwenden.
- Nicht zum Absaugen von Kältemitteln verwenden. Vor der Evakuierung muss das Kältemittel mit Hilfe einer Absaugstation aus dem System entfernt werden.
- Bei Nichtverwendung Anschlüsse verschließen, um vor Verschmutzung zu schützen.
- Nicht mit Ammoniak verwenden.
- Verwendung mit A2L / A3 Kältemittel (gemäß Kapitel 3 „Bestimmungsgemäße Verwendung“)

Die testo 565i Vakuumpumpe kann unter Beachtung der vorgeschriebenen Gesetze, Normen, Richtlinien und Sicherheitsvorschriften von Kälteanlagen und Kältemittel, sowie Vorschriften der Hersteller von Kältemittel, der Sicherheitsgruppen A2L / A3 nach ISO 817 verwendet werden.

Die regionale Normierung und Auslegung ist stets zu beachten.

So gilt z.B. für den Geltungsbereich der EN Normen die DIN EN 378-Teil 1-4.

Der Arbeitgeber hat bei Instandhaltungsarbeiten dafür zu sorgen, dass eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre vermieden wird (siehe auch: TRBS1112, TRBS2152 VDMA 24020-3)

Bei Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an Kälteanlagen mit brennbaren Kältemitteln (bspw. der Kategorie A2L und A3), muss mit einer gefährlichen und explosionsfähigen Atmosphäre gerechnet werden.

Wartung, Instandsetzung, Entnahme von Kältemitteln und die Inbetriebnahme von Anlagen, darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Vor dem Betrieb

- Überprüfen Sie, ob Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild des Pumpenmotors übereinstimmen.
- Alle Motoren sind für Betriebsspannungen plus/minus 10% der Nennspannung ausgelegt. Die Steckdose muss geerdet sein.
- Bevor Sie die Pumpe an das Kältesystem anschließen, pumpen Sie bitte das Kältemittel auf sichere Weise mit Hilfe einer Absaugstation aus dem System.

WARNUNG



STOMSCHLAGEFAHR

- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät untersuchen.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es ausgetauscht werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.
- Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.

Bei Nutzung der Vakuumpumpe testo 565i EX im explosionsgefährdeten Bereich:

WARNUNG



EXPLOSIONSGEFAHR durch elektrische Spannung

- Bei Verwendung von A2L- oder A3-Kältemitteln das Gerät nur außerhalb der temporären Gefahrenzone ein- oder ausstecken.
- Nur eine ordnungsgemäß geerdete Hauptstromsteckdose verwenden.
- Nicht anschließen oder trennen, wenn das Gerät unter Spannung steht.
- Bei batteriebetriebenen Geräten die Batterien nur außerhalb der temporären Gefahrenzone laden oder austauschen.
- Gehäuse nicht in der temporären Gefahrenzone öffnen.

WARNUNG



EXPLOSIONSGEFAHR durch Verwendung Nicht-ATEX-zertifizierter Geräte

- Nicht-ATEX-zertifizierte Geräte sind in der temporären Gefahrenzone nicht zulässig und dürfen auch nicht über einen Schlauch angeschlossen werden, selbst wenn sich das Nicht-ATEX-Gerät außerhalb der temporären Gefahrenzone befindet.

WARNUNG



EXPLOSIONSGEFAHR durch statische Aufladung

- Vor dem Betreten der temporären Gefahrenzone zunächst die statische Elektrizität im menschlichen Körper ableiten.
- Bei Verwendung von A2L- oder A3-Kältemitteln geeigneten Maßnahmen ergreifen, um elektrostatische Entladungen (ESD) an der Maschine oder anderen geerdeten Objekten innerhalb der temporären Gefahrenzone zu vermeiden.
- Bei Verwendung von A2L- oder A3-Kältemitteln nur ESD-konforme Schläuche für den Anschluss verwenden.

WARNUNG



EXPLOSIONSGEFAHR

- Sicherstellen, dass der Bereich um das Gerät frei von Fremdkörpern ist, die in die Lüftungsöffnungen und den Lüfter gelangen und möglicherweise zu unbeabsichtigten Funkenbildung führen könnten.

WARNUNG



EXPLOSIONSGEFAHR

- Ölstand immer über dem erforderlichen Niveau halten, es sei denn, das Gerät wurde vom Stromnetz getrennt.

WARNUNG



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen

Um Verbrennungsgefahr zu vermeiden:

- den Öltank nicht berühren.
- vor dem Ölwechsel oder dem Abkoppeln der Schläuche nach dem Betrieb warten, bis das Gerät ausreichend abgekühlt ist.

Informationen zur Erdung

- Dieses Produkt muss geerdet werden. Im Falle eines elektrischen Kurzschlusses verringert die Erdung das Risiko eines elektrischen Schlages, indem sie eine Ableitung für den elektrischen Strom bietet. Dieses Produkt ist mit einem Kabel mit einem Erdungsdraht ausgestattet. Der Stecker muss in eine ordnungsgemäß installierte und geerdete Steckdose eingesteckt werden, die allen örtlichen Vorschriften und Verordnungen entspricht.

WARNUNG

Gefahr eines Stromschlags bei unsachgemäßer Installation des Erdungssteckers.

- **Wenn eine Reparatur oder ein Austausch des Kabels oder des Steckers erforderlich ist, schließen Sie den Erdungsdraht nicht an einen der beiden Flachstecker an.**
- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker oder Servicetechniker, wenn Sie die Erdungsanweisungen nicht vollständig verstanden haben oder wenn Sie Zweifel daran haben, ob das Gerät richtig geerdet ist. Ändern Sie den mitgelieferten Stecker nicht; wenn er nicht in die Steckdose passt, lassen Sie die richtige Steckdose von einem qualifizierten Elektriker installieren.

Öl einfüllen

- Entfernen Sie den Deckel des Öleinfüllstutzens und füllen Sie Öl nach, bis der Ölstand in der Mitte zwischen der Min- und Max-Marke liegt. Die korrekte Ölmenge entnehmen Sie bitte den technischen Daten im Handbuch.

VORSICHT

Bei schnellem Einfüllen besteht die Gefahr, dass Öl verschüttet wird.

- **Füllen Sie das Öl langsam ein.**

Während des Betriebs

WARNUNG

Gefahr eines Stromschlags.

- **Nicht dem Regen aussetzen und in geschlossenen Räumen aufbewahren.**
- Solange die Vakuumpumpe nicht an den Kältekreislauf angeschlossen ist, sollte sie nicht länger als 3 Minuten laufen.
- Die Umgebungstemperatur wirkt sich auf die Viskosität des Öles aus und damit auch auf die Pumpenleistung. Die Pumpe darf daher nur bei einer Umgebungstemperatur zwischen 5-40°C betrieben werden.
- Es wird empfohlen das System mit Stickstoff vor zu spülen, um den Trocknungsprozess zu beschleunigen. Dieser Schritt kann auch während der Evakuierung wiederholt werden, um eine möglichst gute Trocknung zu gewährleisten.

- Die Verwendung von kürzeren Schläuchen oder das Entfernen des Schraderventils kann die Evakuierung deutlich beschleunigen.
- Verwenden Sie vakuumtaugliche Kältemittelschläuche, da es ansonsten zu Leckagen kommen kann oder Sie nicht das gewünschte Vakuumziel erreichen.
- Um Überhitzung und Ölaustritt aus dem Ölfiter zu vermeiden, darf der Einlassstutzen bei laufender Pumpe nicht länger als 5 Minuten der Umgebungsluft ausgesetzt sein.
- Achten Sie auf ein gleichmäßig austretenden Luftstrom. Falls dieser verstopft ist, Filter reinigen.
- Reinigen/ersetzen Sie den Auffangbehälter nach einer Betriebsdauer von mehr als 3 Monaten, um Probleme durch eine verstopfte Pumpe zu vermeiden.

2.2 Entsorgung

- Führen Sie das Produkt nach Ende der Nutzungszeit der getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte zu (lokale Vorschriften beachten) oder geben Sie das Produkt an Testo zur Entsorgung zurück.



■ WEEE-Reg.-Nr. DE 75334352

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vakuumpumpe testo 565i EX ist für den Einsatz in der Kältetechnik mit FCKW-, HFCKW- und HFKW-Kältemitteln vorgesehen wie:

R508A	R508B	R503	R23	R32	R410A	R125
R402A	R507A	R407B	R422A	R404A	R402B	R442A
R421B	R422C	R407F	R434A	R448A	R449A	R407A
R408A	R502	R407H	R407C	R422D	R427A	R22
R438A	R453A	R422B	R421A	R417A	R411A	R290
R424A	R407D	R458A	R412A	R417C	R500	R401B
R437A	R413A	R401A	R409A	R513A	R426A	R1234yf
R134a	R414B	R12	R406A	R420A	R401C	R152a
R450A	R416A	R1234ze(E)	R227ea	R600a	R600	R245fa
R718 (H ₂ O)	FX80	I12A	R11	R114	R1150	R123
R1233zd(E)	R124	R1270	R13	R13B1	R14	R142b
R170	R236fa	R417B	R444B	R452A	R452B	R454A
R454B	R454C	R455A	R744	R1S89	SP22	R466A
R469A	R463A					

Die Vakuumpumpe testo 565i EX darf NICHT für die folgenden Kältemittel verwendet werden:

- R-702 (H₂)
- R-717 (NH₃)

VORSICHT

Wenn die Pumpe zum Evakuieren des Systems von Kältemittel H₂O verwendet wird, kann sie nach längerem Gebrauch durch H₂O korrodieren. Dies beeinträchtigt die Evakuierungsfunktion und die Zuverlässigkeit der Pumpe.

- **Entnehmen Sie nach dem Einsatz der Pumpe zur Entleerung des Systems von Kältemittel H₂O etwas Pumpenöl zur Begutachtung.**
- **Sollte das Pumpenöl milchig-weiß sein, wechseln Sie das Pumpenöl umgehend.**
- **Sollte die Pumpe während des Betriebs laute Geräusche verursachen, wechseln Sie das Pumpenöl ebenfalls umgehend, auch wenn das Pumpenöl nicht milchig-weiß ist.**

Die Vakuumpumpe testo 565i EX darf nur zum Evakuieren von Kältemittelsystemen verwendet werden, nachdem das Kältemittel aus dem System entfernt und das System zur Atmosphäre geöffnet wurde. Sie darf nicht als Transferpumpe für Flüssigkeiten oder andere Medien verwendet werden; dies kann zu Schäden am Produkt führen.

Die Vakuumpumpe testo 565i EX entspricht der Norm 61000-6-4 und 61000-6-2 für EMV. Dementsprechend ist die bestimmungsgemäße Verwendung nur in industrieller Umgebung.

Die Vakuumpumpe testo 565i EX darf nicht von Kindern und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder erhalten eine Einweisung in die sichere Benutzung des Geräts und verstehen die damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

3.1 Explosionsschutzumfang und Gefahrenbereichsklassifizierung

3.1.1 Explosionsschutzklasse des Geräts und Anwendungsbereiche

Dieses Gerät (im Folgenden als „das Gerät“ bezeichnet) wurde gemäß der EU-Richtlinie 2014/34/EU entwickelt und zertifiziert. Weitere Einzelheiten finden Sie im Kapitel „10 Informationen zur ATEX-Zertifizierung“.

3.1.2 Definition von temporären Gefahrenbereichen

Die Vakuumpumpe testo 565i EX wird in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 2) eingesetzt. Bei Wartungsarbeiten an Kälte- oder Chemieanlagen, bei denen dieses Gerät zum Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten (wie R290, R600a, Propan usw.) verwendet wird, unterliegt die Bereichsklassifizierung des Arbeitsortes dynamischen Änderungen.

- **Normalzustand:**
Unter regulären Lagerbedingungen, wenn keine Befüll-, Rückgewinnungs- oder Entlüftungsvorgänge durchgeführt werden, wird der Arbeitsbereich in der Regel als nicht explosionsgefährdeter Bereich (sicherer Bereich) eingestuft.
- **Vorübergehender Zustand (während des Betriebs):**
Wenn die Anlage in Betrieb ist oder wenn Systemleitungen angeschlossen/getrennt werden, ist aufgrund des potenziellen Risikos geringfügiger Leckagen der Raum in einem Umkreis von 3 Metern um die Leckquelle (z. B. Ventile, Armaturen, Kompresserdichtungen) oder der gemäß der Norm EN 60079-10-1 berechnete Abstand als „vorübergehende Zone 2“ zu betrachten.



3.1.3 Betriebsbeschränkungen für temporäre Gefahrenbereiche (Zone 2)

Da dieses Gerät nur für Zone 2 zertifiziert ist, müssen Anwender beim Umgang mit brennbaren Medien die folgenden verbindlichen Anforderungen einhalten:

1. Belüftungsanforderungen:

Alle Rückgewinnungs-, Vakuumpump- oder Befüllvorgänge müssen in gut belüfteten Bereichen durchgeführt werden. Bei Arbeiten in Innenräumen muss die Belüftungsrate mindestens 6–12 Luftwechsel pro Stunde gewährleisten (es wird empfohlen, einen ATEX-zertifizierten Ventilator zu verwenden, um eine mechanische Belüftung in dieser Zone sicherzustellen), um eine Anreicherung von brennbaren Gasen zu verhindern, die 10 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) überschreitet.

2. Kontrolle von Zündquellen:

Innerhalb des definierten Bereichs „Temporäre Gefahrenzone 2“ sind die folgenden nicht explosionsgeschützten Zündquellen strengstens verboten:

- Offene Flammen (Schweißen, Schneiden, Rauchen)
- Keine heißen Oberflächen mit Temperaturen über 135 °C.
- Nicht explosionsgeschützte elektrische Geräte (wie z. B. gewöhnliche Mobiltelefone, nicht explosionsgeschützte Taschenlampen, Metallwerkzeuge ohne Erdung, die Schlagfunken verursachen könnten)

3. Umgang mit außergewöhnlichen Bedingungen:

Wenn die Konzentration brennbarer Gase 10 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) überschreitet (die Verwendung eines ATEX-zertifizierten Lecksuchgeräts wird empfohlen), müssen die Arbeiten sofort eingestellt, die Stromversorgung unterbrochen (nur an Schaltern in nicht explosionsgefährdeten Bereichen) und eine Zwangsbelüftung eingeleitet werden, bis die Konzentrationen wieder auf ein sicheres Niveau gesunken sind.

4 Produktbeschreibung

4.1 Übersicht



Symbolerklärung

	Bedienungsanleitung beachten
	ACHTUNG Magnetisches Feld Beschädigung anderer Geräte! - Sicherheitsabstand zu Produkten einhalten, die durch Magnetismus beschädigt werden können (z. B. Monitore, Computer, Kreditkarten).
	⚠️ WARNUNG Magnetisches Feld Kann gesundheitsgefährdend für Träger von Herzschrittmachern sein. - Mindestabstand von 15 cm zwischen Herzschrittmacher und Gerät einhalten.
	⚠️ WARNUNG Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen - Berühren Sie während des Betriebs nicht das Pumpengehäuse oder den Motor. - Lassen Sie das Gerät nach dem Betrieb erst abkühlen.
	Gehörschutz tragen
	Gerät nicht im Regen oder in Nässe nutzen
	Gerät darf im explosionsgefährdeten Bereich genutzt werden.
	Konformitätserklärung: Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften des Europäischen Wirtschaftsraums.
	Symbol der Bluetooth® Special Interest Group (SIG)
	Altgeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgen

4.2 LED-Status

1	LED für den Verbindungsstatus eines ATEX-zertifizierten Bluetooth-Drucksensors	2	Vakuumpumpe starten/stoppen
3	LED Status Vakuumpumpe		

LED	Verhalten	Bedeutung
LED Status Vakuumpumpe	Die grüne LED blinkt im 1-Sekunden-Takt	Das t565i EX ist über BLE (Bluetooth Low Energy) mit Monteurhilfe oder der App verbunden.
	Die orangefarbene LED blinkt im 1-Sekunden-Takt	Das t565i EX wartet über BLE (Bluetooth Low Energy) auf eine Verbindung mit Monteurhilfe oder der App.
	Die rote LED blinkt im 0,25-Sekunden-Takt	Fehler des t565i EX, z. B. Kommunikationsfehler/ Initialisierungsfehler.
	Die rote LED leuchtet dauerhaft (die rote LED erlischt erst, wenn der Fehler behoben und die Pumpe neu gestartet wurde)	Motorfehler des t565i EX, z. B. Überhitzung, Unterspannung, Überstrom, Schrittverlust usw.
	Die gelbe LED blinkt alle 0,5 Sekunden.	t565i EX arbeitet im Bootloader-Modus (z. B. bei OTA-Updates)
	Die grüne LED leuchtet 3 Sekunden lang.	Das Firmware-Update für t565i EX war erfolgreich.
	Die rote LED leuchtet 3 Sekunden lang.	Das Firmware-Update für t565i EX ist fehlgeschlagen.
LED für den Verbindungsstatus eines ATEX-zertifizierten Bluetooth-Drucksensors	Die grüne LED blinkt alle 1 Sekunde.	ATEX-zertifizierter Bluetooth-Drucksensor ist mit t565i EX verbunden.
	Die orangefarbene LED blinkt alle 1 Sekunde.	t565i EX wartet auf die Verbindung mit einem ATEX-zertifizierten Bluetooth-Drucksensors

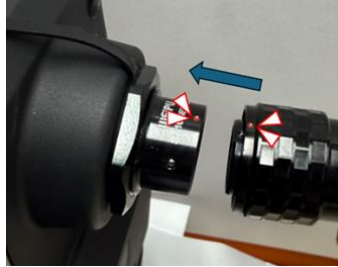
5 Erste Schritte

5.1 Vorbereitungen vor dem Betrieb

- 1 Überprüfen Sie, ob Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild des Pumpenmotors übereinstimmen.

- 2 Schließen Sie das Netzkabel an die Pumpe an, bevor Sie diese einschalten.

Ein hörbares Klicken zeigt an, dass der Stecker vollständig eingesteckt ist.



- 3 Entfernen Sie den Deckel des Öleinfüllstutzens und füllen Sie Öl nach, bis der Ölstand in der Mitte zwischen der „Min“- und „Max“-Marke liegt.

⚠ VORSICHT

Bei schnellem Einfüllen besteht die Gefahr, dass Öl verschüttet wird.

- Füllen Sie das Öl langsam ein.

5.2 Evakuierung manuell starten

Vorbereitung der Evakuierung

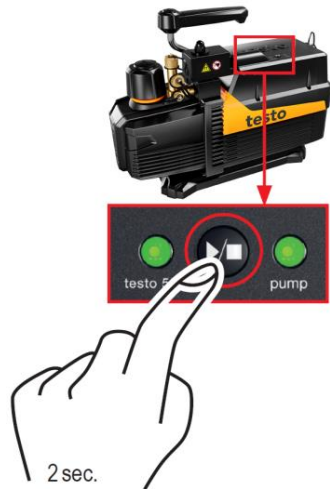
- 1 Entfernen Sie eine der Schutzkappen (siehe Abbildung rechts).



- 2 Verbinden Sie einen Schlauch zwischen Kältemittelkreislauf und der Pumpe oder zwischen Pumpe und der Monteurhilfe sowie zusätzlich zwischen Monteurhilfe und Pumpe.
- 3 Überprüfen Sie stets die Dichtigkeit aller angeschlossenen Schläuche und überprüfen Sie vor Beginn der Evakuierung, ob die anderen Schutzkappen sowie alle Verbindungen dicht sind.

testo 565i EX einschalten und manuell starten

- 1 Vakuumpumpe an die Stromversorgung anschließen.
- 2 Start-/Stopp-Taste 2 Sekunden drücken, um die Vakuumpumpe manuell zu starten.



- Dies kann je nach Umgebungstemperatur 2 bis 30 Sekunden dauern.

- 3 Nachdem die Pumpe etwa eine Minute lang gelaufen ist, überprüfen Sie das Sichtglas auf den korrekten Ölstand, der immer in der Mitte zwischen der Max- und Min-Markierung zu sehen sein sollte.



- Falls erforderlich, Öl nachfüllen.
- 4 Setzen Sie den Deckel wieder auf den Öleinfüllstutzen, wenn die Pumpe ruhig läuft.



Der Ölstand sollte immer in der Mitte zwischen der Max- und Min-Markierung sichtbar sein, wenn die Pumpe läuft. Eine unzureichende Öleinfüllung führt zu einer schlechten Vakuumeistung und kann die Pumpe beschädigen. Zu viel Öl kann zu einem Überlaufen des Öls aus dem Auslassventil führen.

5.3 Direkte Evakuierung

⚠️ WARNUNG



EXPLOSIONSGEFAHR durch Verwendung Nicht-ATEX-zertifizierter Geräte

- Nicht-ATEX-zertifizierte Geräte sind in der temporären Gefahrenzone nicht zulässig und dürfen auch nicht über einen Schlauch angeschlossen werden, selbst wenn sich das Nicht-ATEX-Gerät außerhalb der temporären Gefahrenzone befindet.

Vorbereitung der Evakuierung

- 1 Eine der Schutzkappen (siehe Abbildung rechts) entfernen.



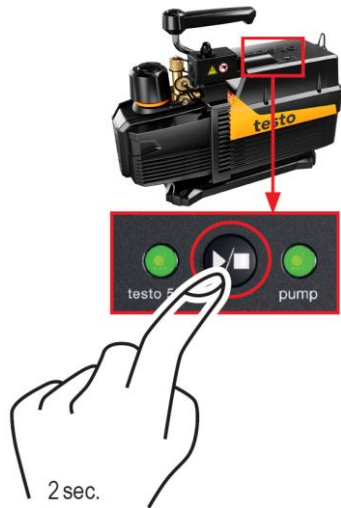
- 2 testo 565i Ex mit Schlauch und einen ATEX-zertifizierten Bluetooth-Drucksensor direkt an Kältekreislauf anschließen.



- 3 Dichtigkeit aller angeschlossenen Schläuche überprüfen sowie vor Beginn der Evakuierung überprüfen, ob die anderen Schutzkappen sowie alle Verbindungen dicht sind.

testo 565i EX einschalten und Bluetooth-Verbindungen herstellen

- 1 Vakuumpumpe an die Stromversorgung anschließen.
- 2 Start-/Stopp-Taste 2 Sekunden drücken, um die Vakuumpumpe manuell zu starten.



- Dies kann je nach Umgebungstemperatur 2 bis 30 Sekunden dauern.

- 3 Nachdem die Pumpe etwa eine Minute lang gelaufen ist, überprüfen Sie das Sichtglas auf den korrekten Ölstand, der immer in der Mitte zwischen der Max- und Min-Markierung zu sehen sein sollte.



- Falls erforderlich, Öl nachfüllen.
- 4 Setzen Sie den Deckel wieder auf den Öleinfüllstutzen, wenn die Pumpe ruhig läuft.



Der Ölstand sollte immer in der Mitte zwischen der Max- und Min-Markierung sichtbar sein, wenn die Pumpe läuft. Eine unzureichende Öleinfüllung führt zu einer schlechten Vakuumleistung und kann die Pumpe beschädigen. Zu viel Öl kann zu einem Überlaufen des Öls aus dem Auslassventil führen.

- 5 Bluetooth-Verbindung zwischen ATEX-zertifiziertem Bluetooth-Drucksensor und testo 565i EX herstellen.
- 6 Bluetooth-Verbindung zwischen testo 565i EX und testo Smart App herstellen.

Einstellungen vornehmen und Evakuierung starten

- 1 In der testo Smart App gewünschte Vakuum-Zielwerte eingeben.

Auto Re-Start-Funktion aktivieren/deaktivieren, um nach dem Erreichen des Zielwertes die Evakuierung sowie den Vakuum-Haltetest zu wiederholen. Mit der Eingabe der maximalen Wiederholungen bestimmen Sie die Anzahl der automatischen Evakuierungen/ Vakuum-Haltetests.



Auto-Re-Start-Funktion:
Nach dem Erreichen des Zielwertes wird die Pumpe erneut aktiviert und der Vakuum-Haltetest durchgeführt. Der Auto Re-Start wird entsprechend der Eingabe wiederholt.

12:30

← Configuration of Evacuation

Start **Manual**

Stop **Manual**

Measurement cycle **1 sec**

Pressure type **Absolute**

Ambient pressure **1.013** Unit **hPa**

Ambient temperature **20,0** Unit **°C**

SELECT PROBE

Evacuation target **On**

Evacuation target value **0,600** Unit **mbar**

Maximum decay target **1,000** Unit **mbar**

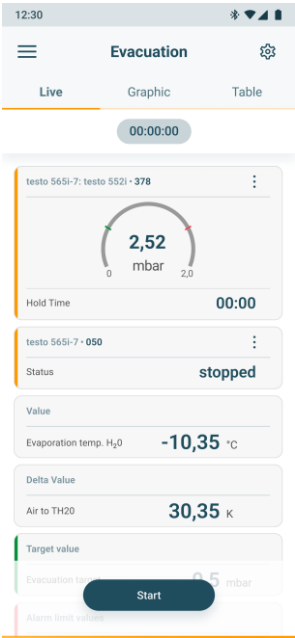
Vacuum pump auto-restart **On**

Auto-restart cycles **1**

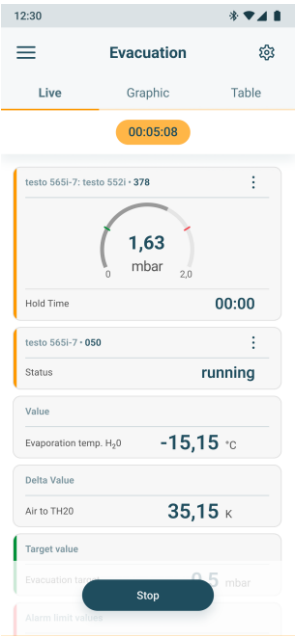
Use vibration alarm **Off**

Accept configuration

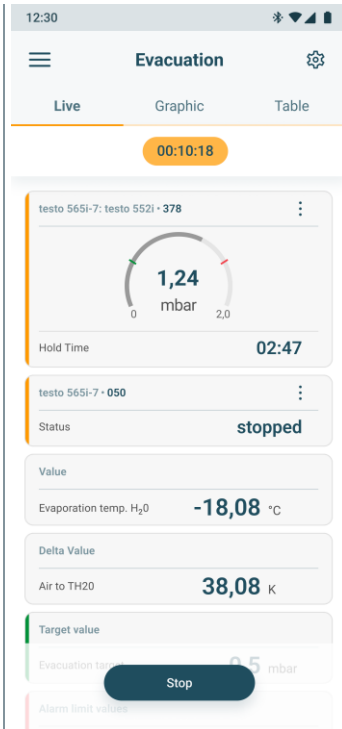
- 2
- Evakuierung mit **Start** beginnen.
Die Pumpe startet automatisch und die Messung beginnt.



-
- Die Messung läuft, der Vakuum-Haltetest ist noch nicht gestartet.

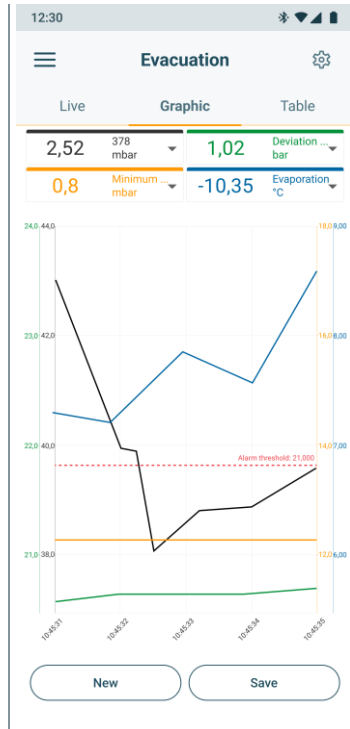


- ▶ Bei Erreichen der Zielwerte wird die Evakuierung und somit auch die Pumpe automatisch gestoppt.
Der Vakuum-Haltetest beginnt.
Der Vakuum-Haltetest kann über **Stop** beendet werden.



- ▶ Wenn die **Auto Re-Start**-Funktion aktiviert wurde, wird die Evakuierung erneut gestartet, um nach dem Erreichen des Zielwertes auch den Vakuum-Haltetest erneut zu beginnen.

- Die Messdaten werden an die testo Smart App übertragen und dort ausgewertet.



5.4 Evakuierung beenden

- 1 Nach der erfolgreichen Evakuierung des Kältekreislaufes schließen Sie alle Ventile.
- 2 Schalten Sie den Strom ab.
- 3 Entfernen Sie den Schlauch/ die Schläuche.
- 4 Schrauben Sie die Schutzkappe wieder auf, damit kein Schmutz in die Pumpe gelangt.

6 Instandhaltung

WARNUNG

Um die ATEX-Konformität aufrechtzuerhalten, wenden Sie sich bei Fragen zur Wartung an Testo.

Das Gerät darf nicht eigenhändig zerlegt oder repariert werden.



Um die ATEX-Konformität aufrechtzuerhalten, muss das testo 565i EX alle 2000 Betriebsstunden im Dauerbetrieb oder bei unterbrochenem Betrieb (über 2000 Stunden) einer Wartung der Öldichtung unterzogen werden. Für diese Wartung und bei einem ungewöhnlichen Abfall des Ölstands wenden Sie sich bitte an Testo.

6.1 Reinigungsmittel



Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel oder Lösungsmittel! Milde Reinigungsmittel können verwendet werden.

Das Gerät darf nicht an einem Ort aufgestellt werden, an dem die äußeren Bedingungen die Bildung elektrostatischer Aufladungen auf solchen Oberflächen begünstigen.

- > Das Gerät darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Für Informationen zu den verwendeten Materialien wenden Sie sich bitte an Testo.

6.2 Tägliche Wartung

- > Überprüfen Sie täglich den Ölstand. Liegt der Ölstand unter der Markierung „MIN“, füllen Sie bitte Öl nach, bis der normale Füllstand erreicht ist.
- > Überprüfen Sie täglich die Geräuschentwicklung der Pumpe. Bei ungewöhnlichen Geräuschen wenden Sie sich bitte zur Reparatur an den Hersteller.
- > Überprüfen Sie täglich die Farbe des Öls. Wenn das Öl emulgiert, trüb oder schwarz geworden ist, wechseln Sie bitte das Vakuumpumpenöl. Verwenden Sie ausschließlich das originale testo Hochleistungs-Vakuumpumpenöl 0564 1002.
- > Reinigen Sie die Lüfterabdeckung alle sechs Monate, um Staubansammlungen zu vermeiden, die den Betrieb beeinträchtigen könnten.

6.3 Pumpenöl wechseln

- 1 | Sicherstellen, dass die Pumpe warmgelaufen ist.
- 2 | Entfernen Sie die Ölablassschraube unterhalb des Ölschauglases mit einem Inbusschlüssel (5mm).
- 3 | Lassen Sie das verunreinigte Öl in einen Behälter ab und entsorgen Sie es gemäß den örtlichen Umweltvorschriften.
- 4 | Öffnen Sie bei laufender Pumpe den Einlass für 5–10 Sekunden, um Öl aus der Pumpe abzulassen. Wenn das Öl abgelassen ist, kippen Sie die Pumpe nach vorne, um das restliche Öl zu entfernen.
- 5 | Setzen Sie die Ölablassschraube wieder ein.
- 6 | Entfernen Sie den Deckel des Öleinfüllstutzens und füllen Sie den Ölbehälter mit neuem Vakuumpumpenöl, bis der Ölstand in der Mitte zwischen der „Max-„ und „Min“-Marke liegt.
- 7 | Schließen Sie den Deckel des Öleinfüllstutzens.

6.4 Austausch des Auslassstutzens



Bei starkem Ölspritzen tauschen Sie den Auslassstutzen bitte umgehend aus. Der Auslassstutzen muss als komplette Einheit ausgetauscht werden und kann nicht durch einzelne Komponenten ersetzt werden (verwenden Sie ausschließlich den Auslassstutzen von testo).

- 1 | Drehen Sie den Auslassstutzen gegen den Uhrzeigersinn, bis er vollständig herausgeschraubt ist.
- 2 | Ersetzen Sie ihn durch einen neuen Auslass und drehen Sie ihn langsam im Uhrzeigersinn, bis die Basisfläche fast den Öltank berührt. Er darf nicht mit Gewalt eingeschraubt werden, wenn die Gewinde nicht ausgerichtet sind, da dies sonst zu Schäden am Basisgewinde führen könnte.

Andere als die oben beschriebenen Reparaturen sind nicht zulässig. Andernfalls erlöschen die Garantie und die Konformität.

7 Technische Daten

Eigenschaft	Wert
Model-Nr.	0564 5652
Stromversorgung	220 ... 240 V~ / 50/60 Hz
Bemessungsstrom	1,9 A
Lager-/ und Transporttemperatur	-10 ... +50 °C
Betriebstemperatur	+5 ... +40 °C
Durchflussmenge	198 l/min / 7 CFM
Endgültiges Vakuum	15 micron
Abmessungen	427 x 158 x 228 mm
Gewicht	14 kg
Ansaugöffnungen	1/4" & 3/8" & 1/2" SAE
Geräuschprüfung nach EN ISO 2151:2008 wie folgt:	
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz	51.87 dB(A), K = 3 dB(A)
Schallleistungspegel	60.89dB(A), K = 3 dB(A)
Schutzklasse	IP20

8 Tipps und Hilfe

8.1 Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.
Vakuumpumpenöl 330 ml	0564 1002

Eine vollständige Liste aller Zubehör- und Ersatzteile finden Sie in den Produktkatalogen und -broschüren oder im Internet unter: www.testo.com

9 Support

Aktuelle Informationen zu Produkten, Downloads und Links zu Kontaktadressen für Supportanfragen finden Sie auf der Testo Webseite unter: www.testo.com

9.1 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Kein ausreichendes Vakuum erreicht	- Ansaugstutzenkappe gelockert - O-Ring im Innern eines weiteren Ansaugstutzens beschädigt - Zu wenig Öl - Emulgierung des Pumpenöls oder verschmutztes Pumpenöl - Öleinlasskanal ist verstopft oder zu wenig Öl - Undichtes Pumpensystem - Ungeeignete Pumpe - Pumpenersatzteile sind nach langem Gebrauch verschlissen	- Befestigen Sie die Ansaugkappe - O-Ring wechseln - Öl nachfüllen - Öl wechseln - Öleinlasskanal reinigen, Filtersieb entlüften - An testo-Kundendienst wenden. - An testo-Kundendienst wenden. - An testo-Kundendienst wenden.
Öl-Leckage	- Öldichtung beschädigt - Anschlüsse des Ölgehäuses gelockert oder beschädigt.	- An testo-Kundendienst wenden. - Schraube festziehen. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, an testo-Kundendienst wenden.
Öleinspritzung	- Überschüssiges Öl in der Pumpe - Dauerbetrieb unter hohem Druck in der Einlassöffnung	- Öl ablassen - An testo-Kundendienst wenden.
Pumpe schwer zu starten	- Öltemperatur ist zu niedrig - Fehlfunktion des Motors oder der Stromversorgung - Fremdkörper sind in die Pumpenkammer eingedrungen	- Starten Sie die Pumpe wiederholt und entfernen Sie den Ölfiler. - An testo-Kundendienst wenden. - An testo-Kundendienst wenden.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahmen
	- Die Spannung ist zu niedrig oder zu hoch - Überlastungsschutz	- Überprüfen Sie die Betriebsspannung - Lassen Sie den Netzschalter eingeschaltet, ziehen Sie den Stecker und warten Sie 30 Sekunden. Finden Sie den Grund für das Auslösen des Überlastschutzes und lassen Sie die Pumpe erneut laufen. Wenn die Ursache für die Überlastsicherung nicht ermittelt werden kann, wenden Sie sich bitte an den testo-Kundendienst.

9.2 Fehlercodes

Code	Fehler	Beschreibung
E76	Fehler im Vakuumpumpenmotor	Die Vakuumpumpe hat die Evakuierung gestoppt, weil ein Fehler aufgetreten ist. Bitte starten Sie die Vakuumpumpe neu. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich bitte an den Testo-Service.
E77	Vakuumpumpe überhitzt	Die Vakuumpumpe hat die Evakuierung gestoppt, da der Motor zu heiß geworden ist. Sobald der Motor abgekühlt ist, können Sie die Evakuierung erneut über die Vakuumpumpe starten.
E78	Temperatursensor in Pumpe defekt	Die Vakuumpumpe hat die Evakuierung gestoppt, da der interne Temperatursensor unplausible Werte liefert. Bitte kontaktieren Sie den Testo Service um den Sensor auszutauschen.
E79	Unzulässige Betriebsspannung	Die Vakuumpumpe hat die Evakuierung gestoppt, da die Betriebsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Bitte überprüfen Sie die Stromversorgung.
E80	Motor funktioniert nicht	Die Vakuumpumpe hat die Evakuierung gestoppt, weil der Motor nicht anlaufen kann. Bitte trennen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.

Code	Fehler	Beschreibung
E81	Akku wird nicht mehr geladen	Der Akku der digitalen Monteurhilfe wird nicht mehr geladen, da die Umgebungstemperatur zu hoch ist. Der Ladvorgang wird fortgesetzt sobald die Temperatur gesunken ist.
E84	Kommunikationsfehler	In der der Vakuumpumpe ist ein Fehler aufgetreten. Die Pumpe funktioniert derzeit nicht. Bitte wenden Sie sich zur Reparatur an den Testo Service.
E85	Fehler im Vakuumpumpenmotor	Die Vakuumpumpe hat die Evakuierung gestoppt, weil ein Fehler aufgetreten ist. Bitte starten Sie die Vakuumpumpe neu. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich bitte an den Testo-Service.
E86	Fehler	Es ist ein Fehler aufgetreten. Bitte kontaktieren Sie den Testo Service.
E88	Fehler	Es ist ein Fehler aufgetreten. Bitte kontaktieren Sie den Testo Service.
E89	Der ATEX-zertifizierte Bluetooth-Drucksensor ist nicht verfügbar	Der ATEX-zertifizierte Bluetooth-Drucksensor hat die Bluetooth-Verbindung zur Vakuumpumpe verloren. - Bitte starten Sie den ATEX-zertifizierten Bluetooth-Drucksensor neu und stellen Sie sicher, dass er mit der Pumpe verbunden ist. - Bitte überprüfen Sie, ob der ATEX-zertifizierte Bluetooth-Drucksensor ausreichend Batteriekapazität hat. Falls nein, ersetzen Sie bitte die Batterien.

Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Testo-Kundendienst. Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieses Dokuments oder im Internet unter **www.testo.com/service-contact**.

10 ATEX Zertifizierungsinformationen



CE	Gibt an, dass dieses Produkt der ATEX-Richtlinie entspricht.
Ex	Spezifische Kennzeichnung für Explosionsschutz
II	Gerätegruppe: oberirdische Industrie
3	Zone 2
G	Gas
Ex	Bezeichnet Explosionsschutz
ec	Erhöhte Sicherheit
h	Konstruktive Sicherheit
ic	Eigensicherheit
mc	Gehäuseschutz
nC	Gekapselte Ausführung
IIB	Typisches Gas – R1150
T4	135 °C
Gc	EPL – Schutzart (Equipment Protection Level)

Entspricht ATEX: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN IEC 60079-7:2015+A1:2018, EN 60079-18:2015+A1:2017, EN IEC 60079-15:2019, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Für EU-Dokumente

Der vollständige Wortlaut der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse verfügbar: www.testo.com/eu-conformity

Besondere Einsatzbedingungen

1. Das Gerät ist so zu installieren, dass das Versorgungskabel vor mechanischen Beschädigungen geschützt ist. Das Kabel darf keiner Zug- oder Drehkraft ausgesetzt werden. Das Stromkabel ist in einer nicht explosionsgefährdeten Atmosphäre anzuschließen.
2. Der Endnutzer muss auf die Betriebsdrehzahl der Vakuumpumpe, den Aufstellwinkel und einen geeigneten Aufstellungsort achten, um übermäßige Vibrationen zu vermeiden.
3. Der Endnutzer muss regelmäßige Wartungsarbeiten durchführen und sicherstellen, dass der Ölstand der Vakuumpumpe zwischen der Mindest- und Höchstmarke gehalten wird. Wenn der Kunde ein anderes, nicht spezifiziertes Vakuumpumpenöl verwenden möchte, wenden Sie sich bitte zur Beratung an testo.



Testo SE & Co. KGaA
Celsiusstraße 2
79822 Titisee-Neustadt
Germany
Telefon: +49 7653 681-0
E-Mail: info@testo.de
Internet: www.testo.com

0972 5651 de 01 – 05.2026