



testo 570s - manifold digital

0564 5701

0564 5702

0564 5703

0564 5704

Manual de instrucțiuni



Cuprins

1	Informații generale despre document	5
2	Securitatea și eliminarea	6
2.1	Informații specifice produsului	7
2.2	Eliminarea	9
3	Omologări specifice	9
4	Utilizare prevăzută.....	9
5	Descrierea produsului	10
5.1	Prezentare generală a testo 570s	10
5.2	Prezentarea generală a meniului principal	11
5.3	Taste de comandă.....	12
6	Pași inițiali	12
6.1	Încărcarea acumulatorului	12
6.2	Introducerea bateriilor	13
6.3	Pornirea și oprirea instrumentului.....	14
6.4	Wizard-ul Setup (Configurare).....	14
7	Utilizarea produsului.....	15
7.1	Pregătirea pentru măsurare	15
7.1.1	Operarea dispozitivelor de poziționare valvă.....	15
7.1.2	Modul automat.....	16
7.2	Modul Măsurare	17
7.2.1	Refrigerare	17
7.2.2	Evacuare	21
7.2.3	Test de etanșeitate.....	24
7.2.4	Supraîncălzire țintă.....	26
7.2.5	Test compresor (DLT).....	31
7.2.6	Delta T.....	34
7.3	Efectuarea de măsurători pe termen lung	35
7.4	Încărcarea refrigeranților	37
7.4.1	Încărcarea manuală pe baza cantității.....	37
7.4.2	Încărcarea automată în funcție de greutatea țintă	39
7.4.3	Încărcarea automată în funcție de subrăcire	42
7.4.4	Încărcarea automată în funcție de supraîncălzire.....	46
7.5	Bluetooth	49
7.5.1	Sonde compatibile cu instrumentul.....	49



7.5.2	Stabilirea unei conexiuni.....	50
7.5.3	Pornirea/Oprirea	50
7.5.3.1	Pornirea	51
7.5.3.2	Oprirea.....	51
7.5.3.3	Selectarea manuală a sondelor	52
7.6	Setări	53
7.6.1	Durata iluminatului de fundal	53
7.6.2	Intensitatea iluminatului de fundal.....	54
7.6.3	Oprire automată.....	55
7.6.4	Auto Tfac (Factor de compensare cu temperatura).....	56
7.6.5	Unități	57
7.6.6	Limba	59
7.6.7	Wizard-ul Setup (Configurare)	59
7.6.8	Revenire la setările din fabrică.....	60
7.6.9	Informații dispozitiv	61
8	Smart App.....	63
8.1	Interfața de utilizator a aplicației	63
8.2	Meniul principal.....	64
8.3	Meniul de măsurare	65
8.3.1	Ecran de bază.....	65
8.3.1.1	Ecran grafic.....	65
8.3.1.2	Ecran tabelar	66
8.3.2	Refrigerare.....	67
8.3.3	Supraîncălzire țintă	71
8.3.4	Test de etanșeitate sistem.....	73
8.3.5	Evacuare	76
8.4	Client	78
8.4.1	Crearea și editarea unei poziții de client.....	78
8.4.2	Crearea și editarea locațiilor de măsurare	79
8.5	Memorie.....	80
8.5.1	Căutarea și ștergerea rezultatelor măsurărilor.....	80
8.6	Senzori	81
8.6.1	Informații	82
8.6.2	Setări	82
8.7	Setări	83

8.7.1	Limba	83
8.7.2	Setări măsurători	83
8.7.3	Datele societății	84
8.7.4	Setări de confidențialitate	84
8.8	Ajutor și informații	84
8.8.1	Informații despre instrument	85
8.8.2	Tutorial	85
8.8.3	Limitarea răspunderii	85
8.9	Software-ul de arhivare testo DataControl	85
8.9.1	Cerințe de sistem	86
8.9.1.1	Sistem de operare	86
8.9.1.2	PC	86
8.9.2	Procedura	86
9	Întreținere	88
9.1	Calibrare	88
9.2	Curățarea instrumentului	88
9.3	Păstrarea conexiunilor curate	89
9.4	Îndepărtarea reziduurilor de ulei	89
9.5	Asigurarea preciziei de măsurare	89
9.6	Încărcarea bateriilor	89
10	Date tehnice	90
11	Ponturi și asistență	93
11.1	Întrebări și răspunsuri	93
11.2	Coduri de eroare	94
11.2.1	Ecran principal	94
11.2.2	Ecran status	94
11.3	Accesorii și piese de schimb	95
12	Suport	95

1 Informații generale despre document

- Manualul de instrucțiuni este parte integrantă a instrumentului.
- Acordați o atenție deosebită oricăror instrucțiuni de securitate și avertizări pentru a preveni accidentarea persoanelor și deteriorarea produsului.
- Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual de instrucțiuni și să vă familiarizați cu produsul înainte de punerea sa în funcțiune.

Simboluri și standarde de scriere

Afișaj	Explicație
	Notă: informații fundamentale sau suplimentare
	Avertizare, nivel de risc conform cuvântului de avertizare: Avertizare! Pot surveni vătămări corporale grave. Precauție! Pot surveni vătămări corporale minore sau deteriorarea echipamentului. > Luați măsurile de precauție specificate.
1	Acțiune: mai mulți pași, ordinea trebuie respectată
2	
...	
-	Rezultatul unei acțiuni
✓	Cerință
>	Acțiune
Meniu	Elemente ale instrumentului, afișajul sau interfața programului.
[OK]	Taste de comandă ale instrumentului sau butoane ale interfeței.

Avertizări

Acordați întotdeauna atenție oricăror informații marcate cu următoarele note de avertizare împreună cu pictograme de avertizare. Puneți în aplicare măsurile de precauție specifice!



Pericol de moarte!



Indică o posibilă vătămare corporală gravă.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

ATENȚIE

Indică o posibilă vătămare corporală minoră.

ATENȚIE

Indică o posibilă deteriorare a echipamentului.

2 Securitatea și eliminarea

Instrucțiuni de siguranță generale

- Utilizați întotdeauna produsul în mod corespunzător, în scopul prevăzut și în parametrii specificați în datele tehnice. Nu forțați echipamentul în niciun fel.
- Nu puneți instrumentul în funcțiune dacă există semne de deteriorare a carcasei.
- Pot apărea pericole datorate sistemul la care se efectuează măsurătorile sau mediul în care se efectuează măsurarea. Asigurați-vă că respectați normele de siguranță valabile la nivel local atunci când efectuați măsurători.
- A nu se expune produsul la temperaturi peste 50 °C (122 °F).
- Nu depozitați produsul împreună cu solvenți. Nu utilizați niciun fel de sicativi.
- Sunt permise doar lucrările de întreținere și reparație descrise în documentație. Urmați întocmai pașii descriși atunci când efectuați lucrările. Folosiți doar piese de schimb originale de la Testo.

Acumulator încorporat

PERICOL

Pericol de moarte!

Acumulatorul încorporat poate exploda dacă se încălzește prea tare.

- A nu se expune produsul la temperaturi peste 50°C.

- Capacul bateriei trebuie să fie întotdeauna închis în timpul funcționării.
- Utilizarea necorespunzătoare a bateriilor poate duce la distrugerea lor sau la vătămări corporale din cauza supratensiunilor, incendiilor sau scăpărilor de substanțe chimice.
- Nu deformați bateriile. Nu striviți, găuriți, demontați, perforați, modificați sau deteriorați în niciun alt mod bateriile. Acest lucru poate duce la scurgeri de acid din baterie, la scăpări de gaze și/sau la explozii.
- Nu încălziți bateriile peste temperatura permisă și nu le ardeți. Dacă o baterie este încălzită, acest lucru poate duce la scurgeri de acid din baterie și/sau la explozii. De exemplu, bateriile cu litiu pot reacționa foarte puternic în combinație cu focul. Acest lucru poate cauza proiectarea unor componente ale bateriei cu o forță considerabilă.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- Nu consumați bateria; risc de arsuri din cauza substanțelor periculoase. Nu lăsați bateriile noi și cele folosite la îndemâna copiilor.
- În principiu, contactul cu componentele bateriei care se scurg poate prezenta un risc pentru sănătate și pentru mediu. Prin urmare, este nevoie de o protecție adecvată a corpului și a căilor respiratorii atunci când se intră în contact cu baterii care prezintă anomalii (scurgeri, deformări, decolorări, lovituri sau altele asemenea).
- Eliminați bateriile trebuie în conformitate cu reglementările locale și specifice fiecărei țări. Pentru a preveni scurtcircuitele și încălzirea aferentă, este interzisă depozitarea bateriilor cu litium neprotejate în vrac. Printre măsurile adecvate împotriva scurtcircuitelor se numără introducerea bateriilor în ambalajul original sau într-o pungă de plastic, acoperirea polilor sau acoperirea acestora cu nisip uscat.
- Bateriile cu litium trebuie transportate și expediate în conformitate cu reglementările locale și specifice fiecărei țări.
- În cazul contactului cu pielea sau cu ochii, zonele trebuie clătite cu apă timp de cel puțin 15 minute. În caz de contact cu ochii, trebuie contactat un medic, pe lângă clătire.
- În cazul în care se produc arsuri, acestea trebuie tratate corespunzător. De asemenea, se recomandă cu tărie să contactați un medic.
- Căi respiratorii: părăsiți imediat încăperea atunci când se degajă fum sau gaze în mod semnificativ. Consultați un medic atunci când cantitățile sunt mai mari și căile respiratorii sunt iritate.
- Înghițire: clătiți gura și zona înconjurătoare cu apă. Solicitați asistență medicală de urgență.

2.1 Informații specifice produsului

ATENȚIE

Orice scăpare a instrumentului sau orice alte solicitări mecanice comparabile pot cauza spargerea tuburilor din furtunurile de refrigerant. Dispozitivele de poziționare a supapei pot fi de asemenea deteriorate cauzând defecțiuni în interiorul instrumentului de măsurare, defecțiuni care nu sunt neapărat vizibile în exterior.

- Prin urmare, înlocuiți întotdeauna furtunurile de refrigerant cu unele noi după ce instrumentul a fost scăpat sau a suferit șocuri mecanice similare.
 - Pentru propria siguranță, se recomandă expedierea instrumentului la Serviciul Clienți Testo pentru o inspecție tehnică.
-

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

ATENȚIE

Încărcarea electrostatică poate distruge instrumentul.

- Legați la pământ toate componentele (sistemul, blocul de valve, butelia cu refrigerant etc.).
- Consultați instrucțiunile de securitate pentru sistemul și refrigerantul folosit.

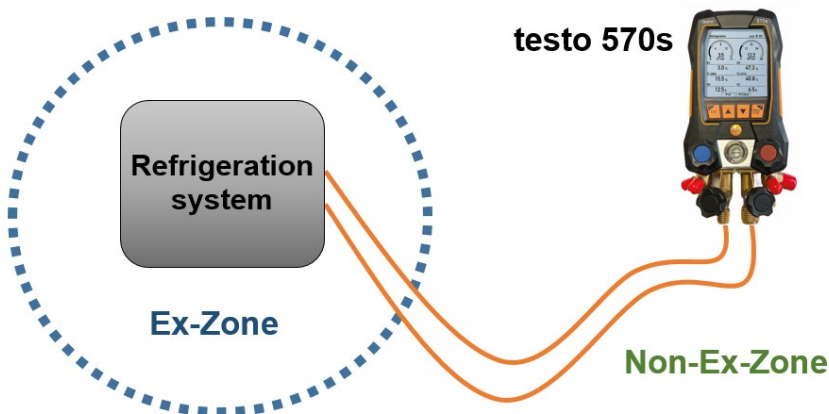
⚠ PRECAUȚIE

Gazele provenite din refrigerant pot fi dăunătoare mediului.

- A se avea în vedere reglementările de mediu în vigoare.

Pericol de explozie la utilizarea de refrigeranți A2, A2L și A3

În timpul lucrărilor de întreținere și reparații la sistemele de refrigerare cu refrigeranți inflamabili (de ex., categoria A2L, A2 și A3 conform ISO 817), trebuie anticipată întotdeauna o atmosferă periculoasă și explozivă în imediata apropiere a sistemului. **Testo 570s** poate fi utilizat numai în afara zonelor desemnate, recunoscute sau presupuse a fi cu pericol de explozie (conform IEC 60079-10-1).



Trebuie respectate următoarele măsuri de siguranță la locul de muncă pentru a evita o atmosferă explozivă periculoasă (a se vedea și: TRBS 1112, TRBS 2152 și VDMA 24020-3):

- purtați ochelari și mănuși de protecție.
- înainte de a presuriza instrumentul de măsurare: fixați întotdeauna instrumentul de măsurare pe dispozitivul de suspendare pentru a preveni căderea (risc de defectare).
- înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt intacte și corect conectate.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Nu folosiți niciun fel de unelte pentru conectarea furtunurilor; strângeți furtunurile doar cu mâna (cuplu max. 5,0 N·m / 3,7 ft·lb).

- respectați domeniul de măsurare admis (-1...60 bar/-14.7...870 psi). Acordați atenție deosebită acestui lucru în cazul sistemelor cu refrigerant R744, deoarece acestea funcționează frecvent la presiuni ridicate!
- Deschideți și închideți supapele de pe unitate în ordinea corectă pentru a preveni orice scurgere de refrigerant din sistem pe toată perioada de punere în funcțiune, întreținere și reparație.

2.2 Eliminarea

- Aruncați bateriile defecte / epuizate în conformitate cu reglementările legale.



WEEE Reg.

Nr. DE 75334352

- La sfârșitul duratei de exploatare, predați produsul la un centru de colectare separată a dispozitivelor electrice și electronice (conform reglementărilor locale) sau înapoiati produsul la Testo pentru a fi eliminat.

3 Omologări specifice

Pentru omologările relevante pentru fiecare țară în parte, consultați ghidurile de referință rapidă tipărite sau sumarul de instrucțiuni care însoțesc produsele.

4 Utilizare prevăzută

Instrumentul de măsurare **testo 570s** este un manifold digital pentru lucrări de întreținere și service la sistemele de refrigerare care sunt configurate, întreținute și exploatare în conformitate cu prevederile EN 378:2021-06 Partea 1-4. Acesta poate fi folosit doar de către personal calificat.

Trebuie respectate instrucțiunile de siguranță din manualul de utilizare al sistemului de refrigerare, precum și cele ale producătorului refrigerantului și ale dispozitivului de măsurare.

Prin funcțiile sale, **testo 570s** poate înlocui manifold-urile mecanice, termometrele și graficele de presiune/temperatură. Se pot aplica, adapta, testa și monitoriza presiuni și temperaturi.

Datorită funcției de înregistrare integrate, dispozitivul poate fi lăsat pe sistem și înregistrarea poate fi efectuată fără a fi nevoie de prezența dumneavoastră la fața locului.

Combinarea dintre acumulator și baterii ce se pot schimba permite funcționarea cu dublă putere.

Instrumentul **testo 570s** este compatibil cu refrigeranți necorozivi, apă și glicol. Instrumentul **testo 570s** nu este compatibil cu refrigeranți ce conțin amoniac.

Testo 570s nu trebuie utilizat în afara domeniului de presiune și/sau temperatură de operare specificat.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Este interzisă utilizarea produsului în atmosfere potențiala explozive!

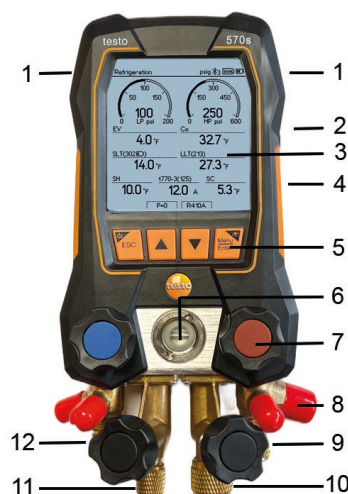


AVERTISMENT

Manifold-ul nu poate fi folosit în nici un caz ca supapă de reducere a presiunii, în special atunci când se folosește azot N₂.

5 Descrierea produsului

5.1 Prezentare generală a testo 570s



The diagram shows the testo 570s manifold with various components labeled with numbers 1 through 12. The device has a digital display at the top showing two pressure gauges and several numerical readouts. Below the display are control buttons and a USB-C port. At the bottom, there are four connection ports with different colored caps (blue, red, black, black).

1	Port de sondă mini DIN pentru sondă de temperatură NTC, cu capac de port	2	Port USB-C pentru actualizare firmware și încărcare acumulator
3	Ecran. Pictograme privind starea instrumentului	4	Spate: <ul style="list-style-type: none">• Compartiment baterie• Dispozitiv de suspendare pliabil
5	Taste de comandă	6	Vizor pentru fluxul de refrigerant
7	4 x dispozitiv de poziționare valvă	8	4 x racord pentru furtunurile de refrigerant
9	Conexiune 7/16" UNF, alamă. Presiune ridicată pentru furtunurile de refrigerant cu armătură filetată cu eliberare	10	Conexiune 5/8" UNF, alamă, pentru pompă de vacuum

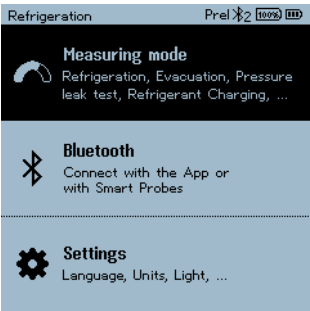
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

	rapidă; canalul poate fi închis cu dispozitivul de poziționare valvă.		
11	Conexiune 7/16" UNF, alamă, ex. pentru butelii de refrigerant cu capac de etanșare	12	Conexiune 7/16" UNF, alamă. Presiune joasă pentru furtunurile de refrigerant cu armătură filetată cu eliberare rapidă; canalul poate fi închis cu dispozitivul de poziționare valvă.

Explicație simbol

	A se respecta instrucțiunile de operare
---	---




5.2 Prezentarea generală a meniului principal

	
Modul Măsurare	Refrigerare Evacuare Test de etanșeitate Încărcare refrigerant Supraîncălzire țintă Test compresor (DLT) Delta T
Bluetooth®	Conexiune cu aplicația testo Smart sau Sonde smart

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Setări	Durata iluminatului de fundal Intensitatea iluminatului de fundal Oprire automată Auto Tfac (Factor de compensare cu temperatura) Unități Limba Wizard-ul Setup (Configurare) Revenire la setările din fabrică Informații despre instrument
--------	---

5.3 Taste de comandă

Simbol	Semnificație
	<ul style="list-style-type: none"> • Deschidere meniu • Confirmare date introduse • Pornire iluminat afișaj: Țineți apăsat butonul timp de >2s • Oprire iluminat afișaj: Țineți apăsat butonul timp de >2s
	Schimbare/Navigare în ecranul de afișare.
	<ul style="list-style-type: none"> • Comutare la ecranul de măsurare • Înapoi la meniu • Pornirea instrumentului: Țineți apăsat butonul timp de > 1 s • Oprirea instrumentului: Țineți apăsat butonul timp de >2s

6 Pași inițiali

6.1 Încărcarea acumulatorului

PERICOL

- Nu încărcați acumulatorul în atmosfere potențial explozive!
- Dispozitivul trebuie reîncărcat numai cu ajutorul încărcătorului corespunzător în afara unei atmosfere potențial explozive, în domeniul de temperatură ambientală de la 0 °C ... la +35 °C.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

⚠ AVERTIZARE

Risc de accidentare! Posibilă deteriorare a instrumentului!

Deformare în jurul bateriei!

Verificați în mod regulat dacă instrumentul prezintă deformări în jurul bateriei. Dacă observați orice deformare, instrumentul nu mai poate fi utilizat. Opriti-l pentru a preveni accidentarea sau deteriorarea instrumentului. Eliminați instrumentul în mod corespunzător (respectați reglementările locale) sau returnați-l la Testo pentru eliminare.



Încărcați bateria numai cu ajutorul încărcătorului Testo original furnizat.

Instrumentul indică faptul că bateria trebuie încărcată prin simbolul bateriei care luminează intermitent.

- 1 Conectați instrumentul la rețea cu ajutorul încărcătorului. În acest sens, introduceți ștecherul alimentatorului în priza de încărcare de pe partea dreaptă a instrumentului.



Instrumentul poate deveni foarte cald în timpul încărcării și nu trebuie ținut în mână.

6.2 Introducerea bateriilor



Bateriile reprezintă energia de rezervă pentru a continua să utilizați dispozitivul atunci când bateria cu litiu integrată este descărcată, de ex., pentru măsurători pe termen lung.

- ✓ Instrumentul este oprit.

- 1 Desfaceți cârligul de suspendare, apăsați clipsul de fixare și îndepărtați capacul de protecție al compartimentului pentru baterii.



- 2 Introduceți bateriile (incluse în pachet, 3 x 1,5V, tip AA alcalin) în compartimentul pentru baterii. Respectați polaritatea!




Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 3 Prindeți capacul de protecție al compartimentului (clipsul de prindere trebuie fixat).
- ▶ Porniți instrumentul.



Atunci când nu este folosit un timp îndelungat: scoateți bateriile.

6.3 Pornirea și oprirea instrumentului

Status curent	Acțiune	Funcție
Instrument oprit	Țineți apăsat butonul  (> 1 s)	Instrumentul este pornit.
<div> La prima pornire a instrumentului de măsurare, wizard-ul de configurare vă ghidează pas cu pas prin următorii parametri de setare: - Limba - testo Smart App</div>		
Instrument pornit	Țineți apăsat butonul  (> 2 s)	Instrumentul este oprit.



Setarea instrumentului poate fi oricând modificată în meniul **Settings** (Setări).

6.4 Wizard-ul Setup (Configurare)

La prima pornire a **testo 570s** și după resetarea setărilor din fabrică, se activează wizardul de configurare care vă va conduce, pas cu pas, prin următorii parametri de setare.



Setarea instrumentului poate fi oricând modificată în meniul **Settings** (Setări).


Selectarea limbii și a codului QR



Instrumentul este pornit și faza de inițializare a fost finalizată.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 1 Selectați limba: Apăsați [▲] / [▼] și [Menu/Enter] pentru a confirma.

 Selectarea limbii activează prezentarea corespunzătoare a unităților de măsură.



- 2 Fotografați codul QR al aplicației testo Smart App și apăsați [Menu/Enter] pentru a confirma.



- Se afișează meniul de măsurare.

7 Utilizarea produsului

7.1 Pregătirea pentru măsurare

7.1.1 Operarea dispozitivelor de poziționare valvă

În ceea ce privește parcursul refrigerantului, manifold-ul digital se comportă ca un manifold convențional cu patru căi: Canalele se deschide prin deschiderea valvelor. Presiunea aplicată se măsoară cu valvele închise și valvele deschise.

- Deschideți valva: Răsuciți dispozitivul de poziționare valvă în sens antiorar.
- Închideți valva: Răsuciți dispozitivul de poziționare valvă în sens orar.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

⚠️ AVERTIZARE

Dispozitivul de poziționare valvă este strâns prea tare.

- Deteriorarea garniturii PTFE (1).
- Deformarea mecanică a pistonului valvei (2) cauzând alunecarea garniturii PTFE (1).
- Deteriorarea filetului fusului filetat (3) și filetului valvei (4).

Capul valvei defect (5).

Strângeți dispozitivul de poziționare valvă doar cu mâna. Nu folosiți niciun fel de unelte pentru a strânge dispozitivele de poziționare valvă.



7.1.2 Modul automat

Manifold-ul detectează automat diferența de presiune dintre capetele de joasă presiune și respectiv de mare presiune. În cazul în care presiunea măsurată la partea de joasă presiune este cu 1 bar mai mare decât cea de la partea de mare presiune, apare pe ecran o căsuță de dialog în care se pot face modificările dorite. Dacă se selectează „yes” (da), presiunea joasă se deplasează de la stânga la dreapta și presiunea ridicată se deplasează de la dreapta la stânga.

Acest model este adecvat, în special, pentru sistemele de aer condiționat cu dublă funcție de răcire și încălzire.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7.2 Modul Măsurare

AVERTIZARE

Risc de accidentare din cauza refrigerantului la presiune mare, fierbinte, rece sau toxic!

- > Purtați ochelari și mănuși de protecție.
 - > Înainte de a presuriza instrumentul de măsurare: Fixați întotdeauna instrumentul cu cârligul de suspendare pentru a preveni căderea (risc de defectare).
 - > Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt intacte și conectate corect. Nu folosiți niciun fel de scule pentru conectarea furtunurilor; strângeți furtunurile doar cu mâna (cuplu max. 5,0 Nm/3,7 ft*lb).
 - > Respectați domeniul de măsurare admis (de la -1 la 60 bar/de la -14,7 la 870 psi). Acordați atenție deosebită acestui lucru în cazul sistemelor cu refrigerant R744, deoarece acestea sunt funcționează frecvent la presiuni ridicate!
-

7.2.1 Refrigerare

Aplicația **Refrigerare** se folosește pentru a determina următoarele valori măsurate de sistem:

- presiunea ridicată
- presiunea joasă
- temperatura de evaporare a refrigerantului
- temperatura de condensare a refrigerantului
- temperatura conductei de aspirație
- temperatura conductei de lichid
- supraîncălzirea
- subrăcirea



Pentru măsurarea temperaturii pe conductă și pentru calcularea automată a supraîncălzirii și subrăcirii, trebuie conectată o sondă de temperatură cu termistor NTC (accesoriu).

Acestea pot fi sonde de temperatură cu cablu sau sonde inteligente testo (ex. **testo 115i**).



Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt în stare perfectă.



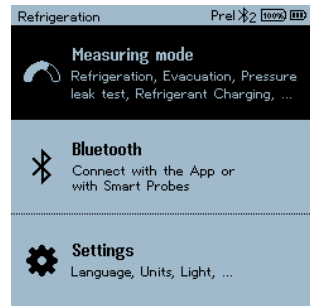
Aduceți la zero senzorii de presiune înainte de fiecare măsurătoare. Nu trebuie să existe presiune pe niciuna dintre conexiuni (presiune

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

ambientală). Apăsați butonul [**▲**] (**P=O**) timp de 2 secunde pentru a aduce senzorii la zero.

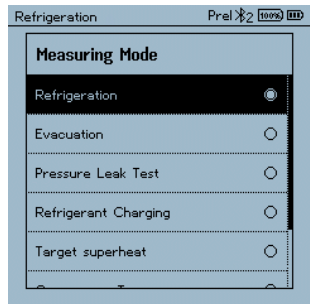
- ✓ Instrumentul este pornit și se afișează meniul de măsurare.
- ✓ Nu trebuie să existe presiune pe niciuna dintre conexiuni (presiune ambientală).
- 1 Apăsați [**Menu/Enter**] (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.

- ▶ Se afișează meniul principal.

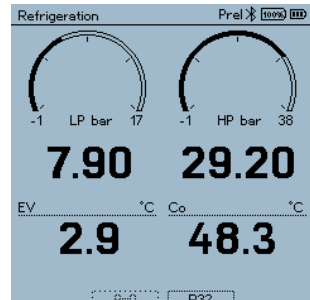


- 2 Apăsați [**Menu/Enter**] (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.

- 3 Selectați **Refrigerare** și apăsați [**Menu/Enter**] (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.



- ▶ Este afișată vizualizarea măsurătorii.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

4 Conectați furtunurile pentru refrigerant.

4.1 Închideți dispozitivele de poziționare valvă.

4.2 Conectați furtunurile de refrigerant pentru partea de presiune joasă (albastru) și pentru partea de presiune înaltă (roșu) la instrumentul de măsură.

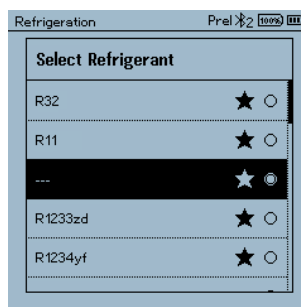
4.3 Conectați furtunurile pentru refrigerant la sistem.

5 Conectați **testo 115i** sau sonde cu fir.

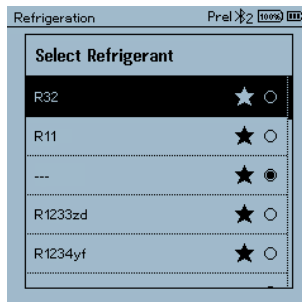
6 Setare refrigerant.

6.1 Apăsați tasta [▼] (Rxx) (codul refrigerantului conform ISO 817).

▶ Se deschide meniul Refrigeranți și se evidențiază refrigerantul curent.



6.2 Setarea refrigerantului: Apăsați [▲] sau [▼] pentru a selecta refrigerantul și apoi apăsați [Menu/Enter] pentru a confirma.

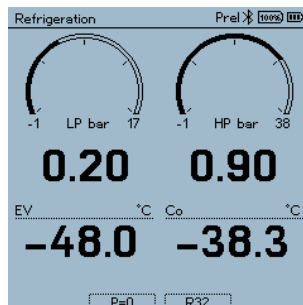


Aveți opțiunea să setați refrigeranții favoriți în instrument și în aplicație. Aceștia vor apărea la începutul listei de refrigeranți. Aplicația trebuie să fie conectată la instrument prin Bluetooth. În lista de refrigeranți (aplicație) puteți alege acum refrigerantul ca favorit făcând clic pe steluță. Noul refrigerant favorit se va sincroniza acum cu **testo 570s**.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Notă: În timpul sincronizării, lista/selecția de refrigeranți de pe instrument trebuie să rămână închisă.

- ▶ Refrigerantul nou setat apare afișat în lista de refrigeranți.
- 7 Apăsați butonul [**▲**] (**P=O**) timp de 2 secunde pentru a aduce senzorii la zero.
- ▶ Are loc aducerea la zero.
- 8 Presurizați instrumentul de măsură.
- ▶ Măsurarea începe automat.



- ▶ Se afișează rezultatele măsurătorii:
 - Presiune joasă/ridică
 - Temperatura de condensare și evaporare
 - Temperatura conductei de aspirație și conductei de lichid
 - Supraîncălzire și subrăcire



Cu refrigeranți zeotropici, temperatura de evaporare t_{oh}/Ev este afișată după evaporarea completă/temperatura de condensare t_c/Co este afișată după condensarea completă.

Temperatura măsurată trebuie să fie alocată părții de supraîncălzire sau celei de subrăcire ($t_{oh} <-> t_{cu}$). Pe baza acestei alocări se va afișa $t_{oh}/T1$ respectiv $\Delta t_{oh}/SH$ sau $t_{cu}/T2$ respectiv $\Delta t_{cu}/SC$, în funcție de afișajul selectat.



Valoarea citită și iluminarea ecranului vor lumina intermitent:

- 1 bar/14,5 psi înainte de atingerea presiunii critice a refrigerantului,
- La depășirea presiunii maxime admise de 60 bar/870 psi.



Toate valorile se pot memora și trimite în aplicație. De asemenea, se pot transfera date între aplicație și software-ul testo DataControl.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7.2.2 Evacuare

Cu ajutorul funcției de **Evacuare** se pot scoate din circuitul de refrigerare gazele străine și umezeala.



Pentru efectuarea măsurătorii se recomandă **testo 552i**. Măsurarea este posibilă și fără **testo 552i**, cu **testo 570s**. Cu toate acestea, nu se recomandă acest lucru din cauza acurateței insuficiente.

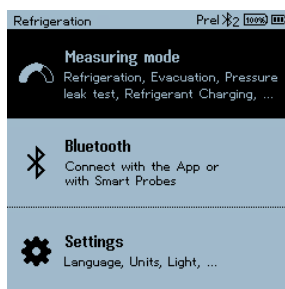
✓ Instrumentul este pornit și se afișează meniul de măsurare.

✓ **Bluetooth®** activat.

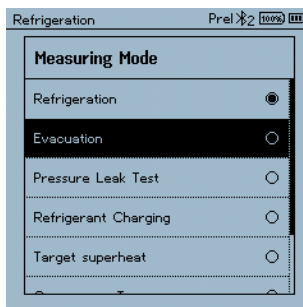
✓ Furtunurile sunt conectate.

1 Apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare).

2 Apăsați **[▲] / [▼]** pentru a selecta **Modul măsurare** și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.

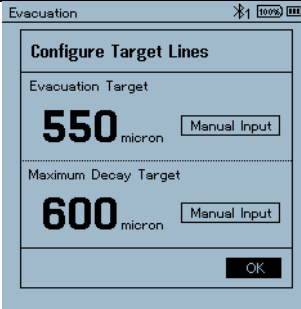
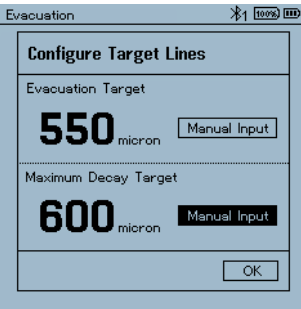


► Se afișează meniul **Measuring Mode** (Modul măsurare).



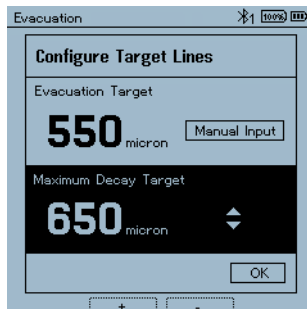
3 Apăsați **[▲] / [▼]** pentru a selecta **Evacuare** și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

<div>▶ Se afișează meniul Configure Target Lines (Configurare conducte țintă).</div>	<div></div>
<div>4 Reglați valoarea Target line (Conductă țintă)</div>	
<div>4.1 Apăsați tasta [▲] și în câmpul Evacuation Target selectați Manual Input (Introducere manuală).</div>	
<div>4.2 Apăsați [Menu/Enter] (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.</div>	
<div>▶ Câmpul este activat.</div>	
<div>4.3 Apăsați [▲] / [▼] pentru a seta valoarea.</div>	
<div>4.4 Apăsați [Menu/Enter] (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.</div>	
<div>5 Reglați valoarea Maximum Decay Target (Țintă maximă alterare).</div>	
<div>5.1 Apăsați tasta [▼] și în câmpul Maximum Decay Target selectați Manual Input (Introducere manuală).</div>	<div></div>
<div>5.2 Apăsați [Menu/Enter] (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.</div>	

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ▶ Câmpul este activat.



- 5.3 Apăsați [**▲**] / [**▼**] pentru a seta valoarea.

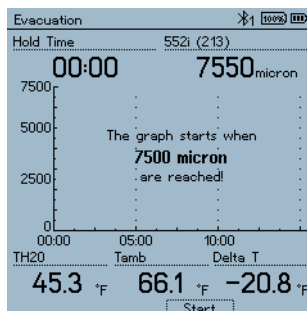
- 5.4 Apăsați [**Menu/Enter**] (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.

- 6 Confirmați datele introduse la pașii 4 și 5.
Apăsați [**▼**] pentru a selecta **OK** și apăsați [**Menu/Enter**] pentru a confirma.

- ▶ Se stabilește o conexiune cu sondele Bluetooth® disponibile.

- ▶ **testo 552i** pornește și se conectează automat.

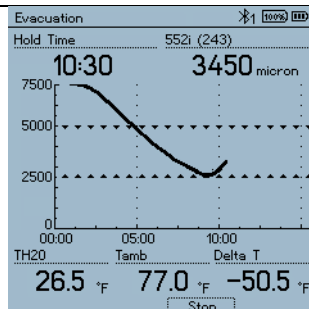
- ▶ Se afișează meniul de măsurare **Evacuation**.



- 7 Începeți măsurarea: apăsați tasta [**▼**] (**Start**).

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- Odată ce s-a atins domeniul de măsurare 0-20.000 microni / 0-26,66 mbar, valoarea curentă pentru vacuum se afișează pe ecranul instrumentului. Totodată, instrumentul afișează temperatura ambientală curentă, temperatura de evaporare a apei care corespunde valorii măsurate a vacuumului și valoarea delta dintre aceste două temperaturi.



- 8 Încheiați măsurarea: Apăsați tasta [▼] (Stop).

- ▶ Se afișează rezultatul măsurătorii.



Apăsați tasta [▲] **New** pentru a reseta valorile determinate. Dacă este necesar, se poate relua testarea.

- 9 Apăsați [Menu/Enter] (Meniu/Confirmare) pentru a reveni la meniul principal.

7.2.3 Test de etanșeitate

Testul de etanșeitate cu compensarea temperaturii se poate folosi pentru a verifica etanșeitatea sistemelor. În acest scop, atât presiunea sistemului cât și temperatura ambientală sunt măsurate pe o perioadă de timp definită.



În acest sens, se poate conecta o sondă de temperatură care măsoară temperatura ambientală sau o sondă inteligentă pentru măsurarea temperaturii aerului. Aceasta va furniza informații despre presiunea diferențială compensată cu temperatura și valoarea temperaturii măsurată la începutul/ sfârșitul testului. Dată fiind compensarea cu temperatura, căderea de presiune efectivă se afișează ca delta P. Dacă nu este conectată nicio sondă de temperatură, testul de etanșeitate se poate efectua și fără compensarea cu temperatura.



Pentru testul de etanșeitate cu compensarea temperaturii se pot folosi și sonde de temperatură superficială (ex. **testo 115i**), însă nu se vor folosi pentru măsurarea temperaturii superficiale. Acestea trebuie poziționate cât mai departe posibil pentru a măsura temperatura aerului. Dacă se folosește o sondă de suprafață, în meniul **Settings** (Setări) al instrumentului **testo 570s**, trebuie oprită funcția **Auto Tfac** (**Temperature compensation factor**) (Factor de compensare cu temperatura); vezi secțiunea 8.3.4.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



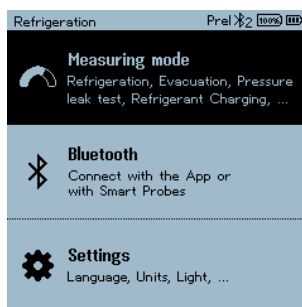
Măsurarea se efectuează cu manifold-ul **testo 570s**.

✓ Instrumentul este pornit și se afișează meniul de măsurare.

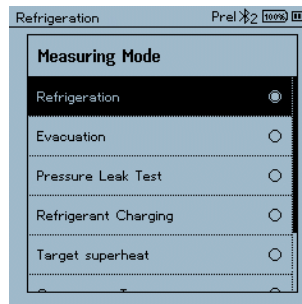
✓ Furtunurile sunt conectate.

1 Apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare).

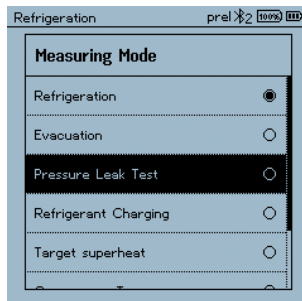
2 Apăsați **[▲] / [▼]** pentru a selecta **Modul măsurare** și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.



- Se afișează meniul **Measuring Mode** (Modul măsurare).



3 Apăsați **[▲] / [▼]** pentru a selecta **Pressure Leak Test** (Test de etanșeitate) și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.



- Pentru testul de etanșeitate compensat cu temperatura se stabilește o conexiune cu sondele Bluetooth® disponibile. Dacă la instrument sunt

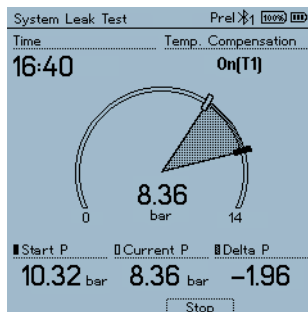
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- conectate sonde cu fir, acestea au prioritate pentru compensare. Aveți în vedere faptul că doar sondele atmosferice sunt ideale pentru testul de etanșeitate compensat cu temperatura.
- **testo 915i / testo 605i** pornește și se conectează automat. Se pot conecta și alte sonde de temperatură compatibile cu **testo 570s**.
- Se afișează meniu **Pressure Leak Test** (Test de etanșeitate).



Pe ecran se afișează **T Comp** dacă există o sondă compatibilă conectată prin Bluetooth® sau cablu. Pentru rezultatul măsurătorii se folosește compensarea cu temperatura.

- 4 Apăsați tasta **[▼] (Start)**.
 - Se efectuează testul de etanșeitate.
- 5 Apăsați tasta **[▼] (Stop)**.
 - Testul de etanșeitate s-a încheiat.
 - Se afișează rezultatul măsurătorii.



Apăsați tasta **[▲] New** pentru a reseta valorile determinate. Dacă este necesar, se poate relua testarea.



Rezultatul măsurătorii se poate afișa grafic atât pe manifold cât și în aplicație.

- 6 Apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare) pentru a reveni la meniul principal.

7.2.4 Supraîncălzire țintă

Cu această opțiune, manifold-ul **testo 570s** se poate conecta la două sonde inteligente **testo 605i** adiționale pentru a calcula supraîncălzirea țintă. Această aplicație poate fi folosită doar pentru sistemele de aer condiționat/pompe de caldură de tip split cu un ventil de expansiune fix. Cele două sonde smart **testo**

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

605i conectate determină valorile **ODDB** și **RAWB**. Supraîncălzirea țintă apare pe ecran.



Măsurătorile se efectuează cu:

- **testo 115i** (termometru tip clește) sau
- sonde cu fir
- **testo 605i**

În practică.



Alternativ, valorile se pot configura manual

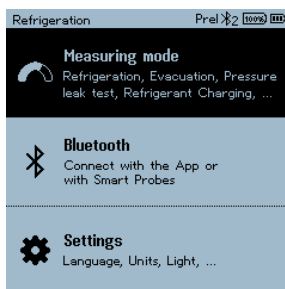


Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt în stare perfectă.



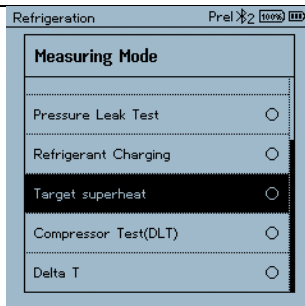
Aduceți la zero senzorii de presiune înainte de fiecare măsurătoare.

- ✓ Instrumentul este pornit și se afișează meniul de măsurare.
 - ✓ Nu trebuie să existe presiune pe niciuna dintre conexiuni (presiune ambientală).
 - ✓ **Bluetooth®** activat.
- 1 Apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare).
 - 2 Apăsați **[▲]** / **[▼]** pentru a selecta **Modul măsurare** și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.



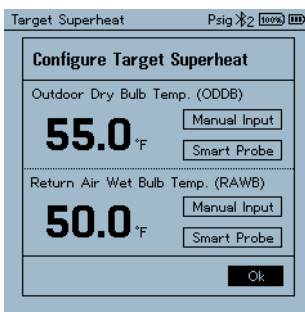
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ▶ Se afișează meniul **Measuring Mode** (Modul măsurare).



- 3 Apăsați [**▲**] / [**▼**] pentru a selecta **Target Superheat** (Supraîncălzire țintă) și apăsați [**Menu/Enter**] pentru a confirma.

- ▶ Se afișează meniul **Configure Target Superheat** (Configurare supraîncălzire țintă).



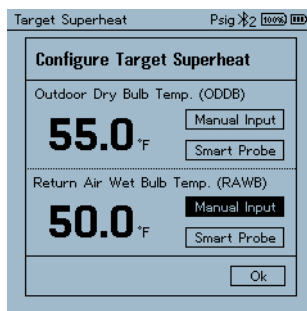
Valorile se pot configura manual prin opțiunea **Manual Input** sau se pot înregistra cu **testo 605i** prin **Smart Probe** (Sondă inteligentă). Atunci când se selectează o **Sondă inteligentă**, instrumentele **testo 605i** se afișează pentru conectare.

- 4 Ajustați valorile pentru **Outdoor Dry Bulb Temp.** (Temp. exterioară glob uscat).
- 4.1 Apăsați tasta [**▲**] și în câmpul **Outdoor Dry Bulb Temp.** selectați **Manual Input** (Introducere manuală).
- 4.2 Apăsați [**Menu/Enter**] (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.
 - ▶ Câmpul este activat.
- 4.3 Apăsați [**▲**] / [**▼**] pentru a seta valoarea.
- 4.4 Apăsați [**Menu/Enter**] (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

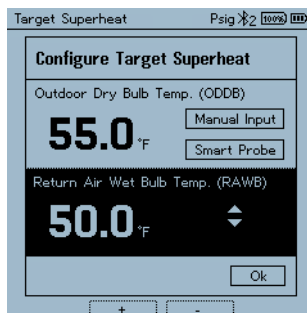
- 5 Ajustați valoarea **Return Air Wet Bulb Temp.** (Temp. aer de retur glob umed).

- 5.1 Apăsați tasta **[▲] / [▼]** și în câmpul **Return Air Wet Bulb Temp.** selectați **Manual Input** (Introducere manuală).



- 5.2 Apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.

- Câmpul este activat.



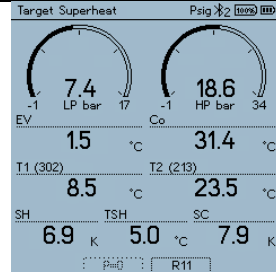
- 5.3 Apăsați **[▲] / [▼]** pentru a seta valoarea.

- 5.4 Apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.

- 6 Confirmați datele introduse la pașii 4 și 5. Apăsați **[▼]** pentru a selecta **Okay** și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ▶ Se afișează meniul de măsurare **Target Superheat** (Supraîncălzire țintă).



- 7 Conectați furtunurile pentru refrigerant.

- 7.1 Închideți dispozitivele de poziționare valvă.

- 7.2 Conectați furtunurile de refrigerant pentru partea de presiune joasă (albastru) și pentru partea de presiune înaltă (roșu) la instrumentul de măsură.

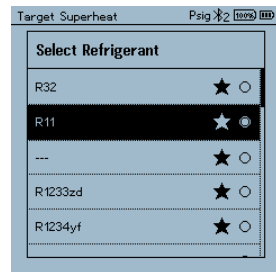
- 7.3 Conectați furtunurile pentru refrigerant la sistem.

- 8 Conectați **testo 115i**/sonde cu cablu fix.

- 9 Setare refrigerant.

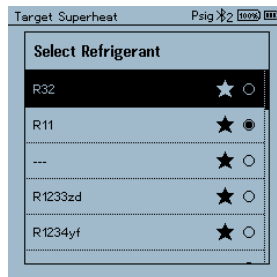
- 9.1 Apăsați tasta [▼] (Rxx) (codul refrigerantului conform ISO 817).

- ▶ Se deschide meniul Refrigeranți și se evidențiază refrigerantul curent.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 9.2 Setarea refrigerantului: Apăsați [**▲**] or [**▼**] pentru a selecta refrigerantul și apoi apăsați [**Menu/Enter**] pentru a confirma.



- ▶ Refrigerantul nou setat apare afișat în lista de refrigeranți.
- 10 Apăsați butonul [**▲**] (**P=O**) timp de 2 secunde pentru a aduce senzorii la zero.
- ▶ Are loc aducerea la zero.
- 11 Presurizați instrumentul de măsură.
- ▶ Măsurarea începe automat.
 - ▶ Se afișează rezultatele măsurătorii:
 - Presiune joasă/ridică
 - Temperatura de condensare și evaporare
 - Temperatura conductei de aspirație și conductei de lichid
 - Supraîncălzire și subrăcire
 - Supraîncălzire țintă TSH

7.2.5 Test compresor (DLT)

Pentru acest mod se folosesc 3 sonde de temperatură. În completarea senzorilor de temperatură convenționali pentru supraîncălzire și subrăcire, trebuie conectată prin Bluetooth o sondă de temperatură adițională.



Măsurarea se efectuează cu testo 115i (termometru tip clește) sau sonde cu cablu fix.



Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt în stare perfectă.



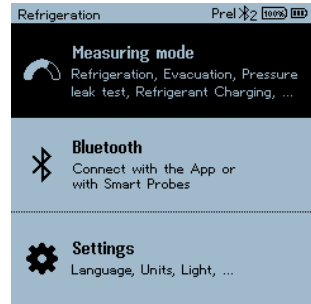
Aduceți la zero senzorii de presiune înainte de fiecare măsurătoare.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

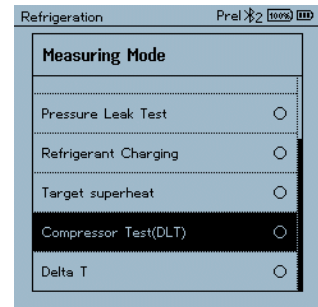
✓ Instrumentul este pornit și se afișează meniul de măsurare.

1 Apăsați [**Menu/Enter**] (Meniu/Confirmare).

2 Apăsați [**▲**] / [**▼**] pentru a selecta **Modul măsurare** și apăsați [**Menu/Enter**] pentru a confirma.

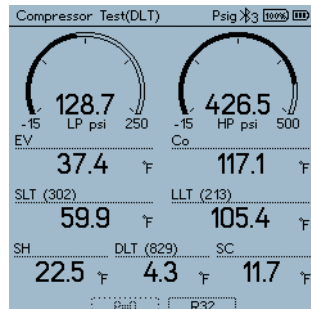


Se afișează meniul **Measuring Mode** (Modul măsurare).



3 Apăsați [**▲**] / [**▼**] pentru a selecta **Compressor Test (DLT)** (Test compresor (DLT)) și apăsați [**Menu/Enter**] pentru a confirma.

Se afișează meniul de măsurare. Temperatura DLT se afișează pe ecran.



4 Conectați furtunurile pentru refrigerant.

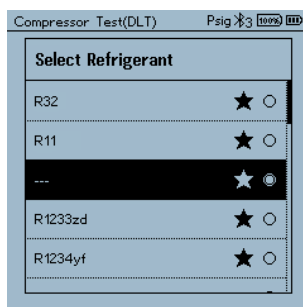
4.1 Închideți dispozitivele de poziționare valvă.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

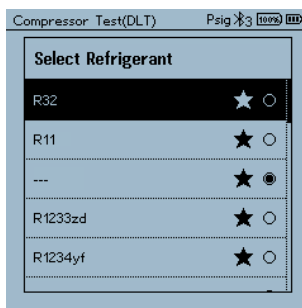
- 4.2 Conectați furtunurile de refrigerant pentru partea de presiune joasă (albastru) și pentru partea de presiune înaltă (roșu) la instrumentul de măsură.
- 4.3 Conectați furtunurile pentru refrigerant la sistem.
- 5 Conectați 2 x **testo 115i** sau 2 x sonde cu cablu fix și o a treia sondă de temperatură la ieșirea compresorului.
- 6 Setare refrigerant.

- 6.1 Apăsați tasta [▼] (Rxx) (codul refrigerantului conform ISO 817).

- ▶ Se deschide meniul Refrigeranți și se evidențiază refrigerantul curent.



- 6.2 Setarea refrigerantului: Apăsați [▲] or [▼] pentru a selecta refrigerantul și apoi [Menu/Enter] pentru a confirma.



- ▶ Refrigerantul nou setat apare afișat în lista de refrigeranți.
- 7 Apăsați tasta [▲] (P=O) timp de 2 secunde pentru a efectua aducerea la zero.
 - ▶ Are loc aducerea la zero.
 - 8 Presurizați instrumentul de măsură.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ▶ Măsurarea începe automat.
- ▶ Se afișează rezultatul măsurătorii.
- 9 Apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare) pentru a reveni la meniul principal.

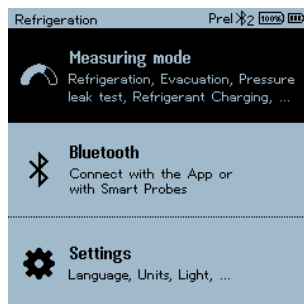
7.2.6 Delta T

Se măsoară Temperatura 1 și temperatura 2. Diferența se afișează pe ecran ca temperatura delta.



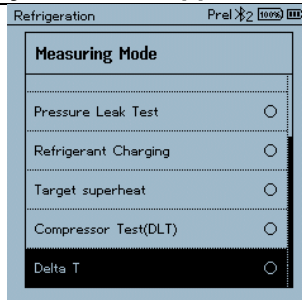
Măsurarea se efectuează cu două termometre **testo 115i** (termometre tip clește) sau cu sonde cu cablu fix.

- ✓ Instrumentul este pornit și se afișează meniul de măsurare.
- ✓ Pașii descriși în secțiunea **Pregătirea pentru măsurare** au fost urmați/efectuați.
- ✓ **testo 115i** este pornit.
- 1 Amplasați **testo 115i** în punctele de măsurare.
- 2 Apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare).
- 3 Apăsați **[▲] / [▼]** pentru a selecta **Modul măsurare** și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.



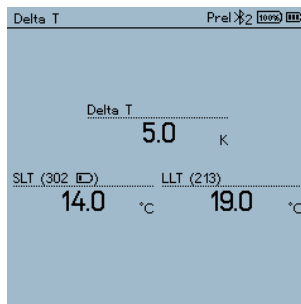
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- Se afișează meniul **Measuring Mode** (Modul măsurare).



- 4 Apăsați [**▲**] / [**▼**] pentru a selecta **Delta T** și apăsați [**Menu/Enter**] pentru a confirma.

- Se afișează rezultatul măsurătorii.



- 5 Apăsați [**Menu/Enter**] (Meniu/Confirmare) pentru a reveni la meniul principal.

7.3 Efectuarea de măsurători pe termen lung

Datorită funcției de înregistrare integrate, dispozitivul poate fi lăsat pe sistem și înregistrarea poate fi efectuată fără a fi nevoie de prezența dumneavoastră la fața locului.

Acest lucru facilitează o analiză inteligentă a erorilor în aplicația testo Smart App.

Înregistrarea este posibilă pentru următoarele aplicații:

- refrigerare
- evacuare
- test de etanșeitate
- test compresor

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



Înregistrarea poate fi pornită, oprită și salvată numai din aplicația testo Smart App conectată.



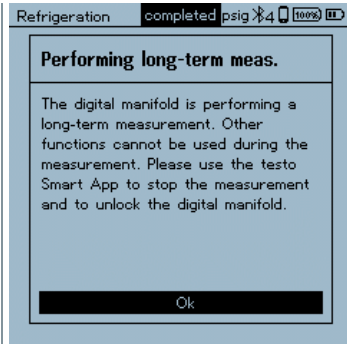
Atunci când se efectuează o măsurare pe termen lung cu cleștele ampermetric testo 770-3, starea bateriei instrumentului testo 770-3 nu poate fi afișată sau luată în considerare în testo 570s. Tehnicianul trebuie să se asigure că testo 770-3 are o capacitate suficientă a bateriei pentru timpul de înregistrare planificat.



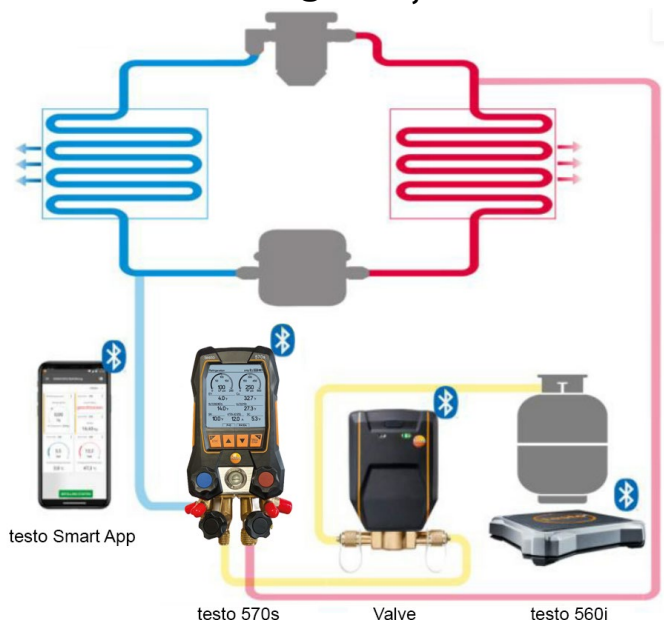
În timp ce dispozitivul se află în modul de înregistrare, toate funcțiile sunt blocate.

Este disponibilă doar vizualizarea live, ceea ce înseamnă că valorile curente sunt afișate pe ecran ca de obicei. De exemplu, în modul de refrigerare sunt afișate toate cele 8 valori măsurate (9 valori măsurate dacă este conectat cu testo 770-3).

La apăsarea oricărui buton se afișează un mesaj de informare corespunzător.



7.4 Încărcarea refrigeranților



În combinație cu testo **560i** și cu **testo Smart Valve**, **testo 570s** oferă multiple funcții pentru încărcarea sistemelor de refrigerare.

7.4.1 Încărcarea manuală pe baza cantității

Această funcție permite încărcarea manuală a unui circuit de refrigerant pe baza cantității, utilizând **testo 560i** în combinație cu aplicația sau cu un manifold **testo 570s**.

Prin deschiderea și închiderea manuală a supapei buteliei de refrigerant, sistemul este încărcat cu refrigerant până când se atinge valoarea țintă (greutate/supraîncălzire/subrăcire).



Afișarea valorilor țintă actuale pentru supraîncălzire/subrăcire este posibilă numai în combinație cu sondele inteligente **testo 115i**.



Atunci când se utilizează manifold-ul, aplicația se află în modul *al doilea ecran*. Toate setările trebuie efectuate pe manifold.



Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt în stare perfectă și că sunt aplicate strâns pe toate porturile pentru a preveni scurgerile.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

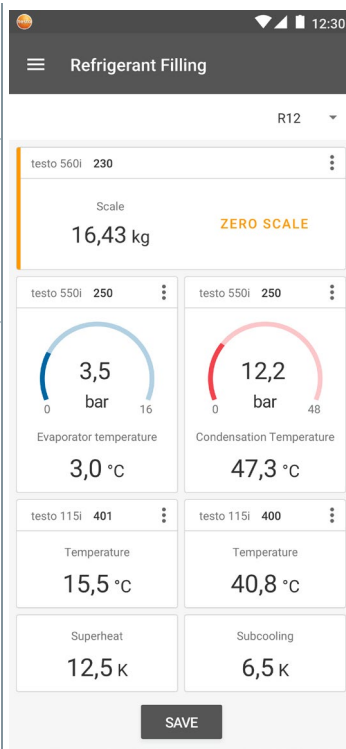


Sistemul trebuie să fie supravegheat de o persoană competentă pe toată durata procesului.

- ✓ testo 560i este conectat prin Bluetooth la aplicația testo Smart App sau la manifold-ul testo 570s.
- ✓ testo 560i este integrat în circuitul de refrigerare.
- 1 Selectați refrigerantul corespunzător de pe manifold/din aplicație și apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.
- 1.1 Dacă este necesar, aduceți la zero senzorul de pe manifold /din aplicație [P = 0].
- 1.2 Dacă este necesar, aduceți la zero testo 560i de pe manifold /din aplicație [W = 0].
- 2 Deschideți manual supapa (supapele) conectată (conectate) și adăugați refrigerant în sistem până când este atinsă valoarea necesară.

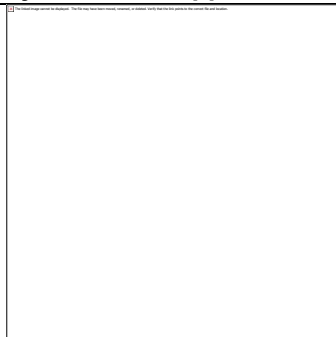


Încărcarea manuală înseamnă că utilizatorul va trebui să controleze procesul prin deschiderea și închiderea supapelor cu ajutorul unui manifold sau al altor supape.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ▶ Refrigerantul adăugat este afișat în pași crescători de g/kg pe manifold /în aplicație.



7.4.2 Încărcarea automată în funcție de greutatea țintă

Această funcție permite încărcarea automată a sistemului cu o cantitate țintă introdusă folosind cântarul **testo 560i** și **testo Smart Valve** în combinație cu aplicația sau cu manifold-ul **testo 570s**.



Atunci când se utilizează manifold-ul, aplicația se află în modul *al doilea ecran*. Toate setările trebuie efectuate pe manifold.



Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt în stare perfectă și că sunt aplicate strâns pe toate porturile pentru a preveni scurgerile.



Sistemul trebuie să fie supravegheat de o persoană competentă pe toată durata procesului.

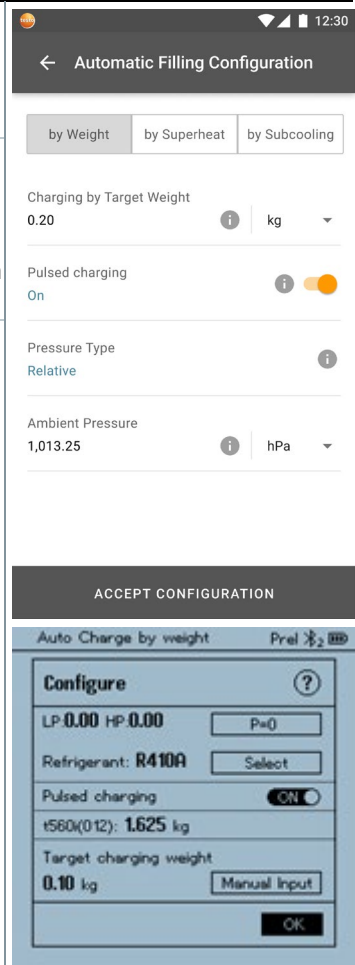
- ✓ testo 560i și testo Smart Valve sunt conectate prin Bluetooth la aplicația testo Smart App sau la manifold-ul testo 570s.
- ✓ testo 560i și testo Smart Valve sunt integrate în circuitul de refrigerare.
- 1 Selectați refrigerantul corespunzător de pe manifold/din aplicație și apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.
- 1.1 Dacă este necesar, aduceți la zero senzorul de pe manifold /din aplicație [**P** = 0].

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 2 - În manifold/aplicație, selectați refrigerantul corespunzător și selectați dacă se dorește o încărcare în impulsuri (pornit/oprit).



Încărcarea în impulsuri înseamnă că supapa se deschide și se închide de mai multe ori, iar cantitatea dorită este astfel alimentată în sistem în mai multe etape mici.

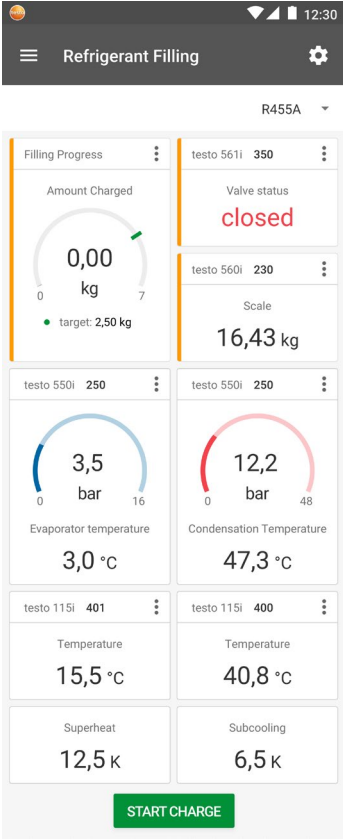


Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

3 Introduceți Greutatea Țintă prin selectarea introducerii manuale și apăsați **[START CHARGE]** (Start încărcare) pentru a începe procesul.

► Supapa se deschide și încearcă să efectueze umplerea cu cantitatea de setată.

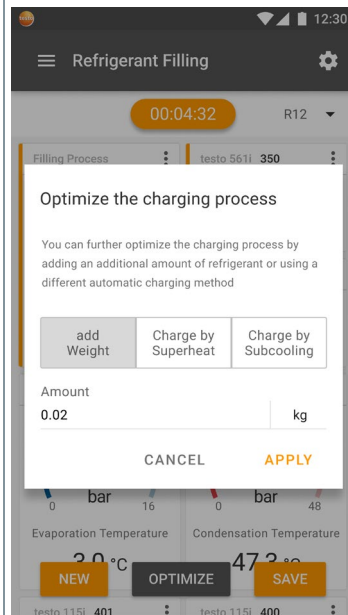
Nu are loc nicio încărcare în impulsuri.



► Refrigerantul adăugat este afișat în pași crescători de g/kg pe manifold /în aplicație.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 4 După ce încărcarea este terminată, procesul poate fi repetat **[NEW]** (Nou) sau se poate selecta un alt mod de încărcare **[OPTIMIZE]** (Optimizare).



7.4.3 Încărcarea automată în funcție de subrăcire

Această funcție permite încărcarea unui circuit de refrigerant prin intermediul valorii țintă pentru subrăcire folosind cântarul **testo 560i** și **testo Smart Valve** în combinație cu aplicația sau cu manifold-ul **testo 570s**.

În acest scop, se determină valoarea curentă a subrăcirii. Pe baza acestei informații, se poate introduce o valoare țintă de subrăcire. Sistemul se umple automat până când se atinge valoarea țintă.



Afișarea valorii țintă pentru subrăcire este posibilă numai în combinație cu sondele inteligente **testo 115i**.



Valoarea maximă de încărcare corespunzătoare pentru un sistem trebuie introdusă în rubrica **[Max charge]** de pe manifold/din aplicație.



Valoarea de subrăcire țintă adecvată pentru un sistem trebuie introdusă de pe manifold/din aplicație.



Atunci când se utilizează manifold-ul, aplicația se află în modul *al doilea ecran*. Toate setările trebuie efectuate pe manifold.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



Pe baza dimensiunii specificate a sistemului, algoritmul creează o greutate maximă de umplut. Atunci când se atinge această greutate maximă, umplerea automată este întreruptă și trebuie repornită. Acest lucru previne umplerea în exces sau incorectă.



Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt în stare perfectă.



Sistemul trebuie să fie supravegheat de o persoană competentă pe toată durata procesului.



testo 560i și testo Smart Valve sunt conectate prin Bluetooth la aplicația testo Smart App sau la manifold-ul testo 570s.



testo 560i și testo Smart Valve sunt integrate în circuitul de refrigerare.



Două testo 115i sunt conectate prin Bluetooth la aplicația testo Smart App sau la manifold-ul testo 570s.

1

Selectați refrigerantul corespunzător de pe manifold/din aplicație și apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.

1.1

Dacă este necesar, aduceți la zero senzorul de pe manifold /din aplicație [P = 0].

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 2 În manifold/aplicație, selectați refrigerantul corespunzător și introduceți cantitatea maximă de încărcat pentru sistem.

Automatic Filling Configuration

by Weight

by Superheat

by Subcooling

Subcooling Target

10.0

i

°C

System capacity

1.00

i

kg

Pressure type

Relative

i

Ambient Pressure



1,013.25

i

hPa

ACCEPT CONFIGURATION

Auto Charge by SCT

Prel  

Configure

?

LP:0.00

HP:0.00

P=0

R410A

/ SC: 2.3 K

Select

Max. capacity: 1.00 kg

Manual Input

t560(012): 1.63 kg

Subcooling target

7.3 K

Manual Input

OK

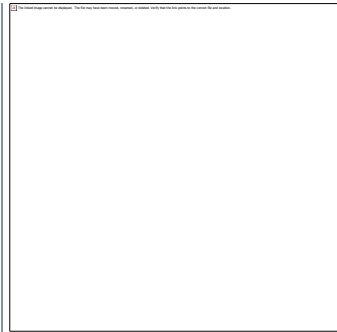
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

3 De pe manifold/din aplicație setați valoarea țintă de subrăcire care trebuie atinsă și apăsați **[START CHARGE]** pentru a începe procesul.

► Supapa se deschide și încerca să atingă subrăcirea setată alimentând refrigerant.



► Refrigerantul adăugat este afișat în pași crescători de g/kg pe manifold /în aplicație.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7.4.4 Încărcarea automată în funcție de supraîncălzire

Această funcție permite încărcarea unui circuit de refrigerant prin intermediul valorii țintă pentru supraîncălzire folosind cântarul **testo 560i** și **testo Smart Valve** în combinație cu aplicația sau cu manifold-ul **testo 570s**.

În acest scop, se determină valoarea curentă a supraîncălzirii. Pe baza acestei informații, se poate introduce o valoare țintă de supraîncălzire. Sistemul se umple automat până când se atinge valoarea țintă.



Afișarea valorii țintă pentru supraîncălzire este posibilă numai în combinație cu sondele inteligente **testo 115i**.



Valoarea maximă de încărcare corespunzătoare pentru un sistem trebuie introdusă în rubrica **[Max charge]** de pe manifold/din aplicație.



Valoarea de supraîncălzire țintă, adecvată pentru un sistem trebuie introdusă de pe manifold/din aplicație sau înregistrată de **testo 605i** prin **Live Tar. SH**.



Pe baza dimensiunii specificate a sistemului, algoritmul creează o greutate maximă de umplut. Atunci când se atinge această greutate maximă, umplerea automată este întreruptă și trebuie repornită. Acest lucru previne umplerea în exces sau incorectă.



Atunci când se utilizează manifold-ul, aplicația se află în modul *al doilea ecran*. Toate setările trebuie efectuate pe manifold.



Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt în stare perfectă.



Sistemul trebuie să fie supravegheat de o persoană competentă pe toată durata procesului.

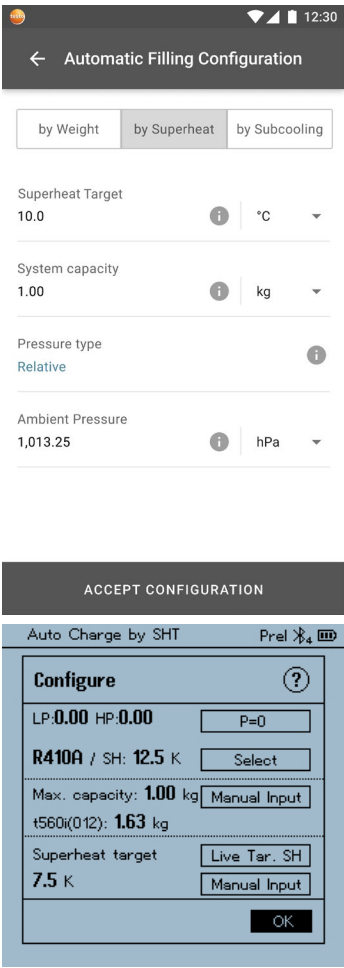
- ✓ testo 560i și testo Smart Valve sunt conectate prin Bluetooth la aplicația testo Smart App sau la manifold-ul testo 570s.
- ✓ testo 560i și testo Smart Valve sunt integrate în circuitul de refrigerare.
- 1 Selectați refrigerantul corespunzător de pe manifold/din aplicație și apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 1.1

Dacă este necesar, aduceți la zero senzorul de pe manifold /din aplicație [P = 0].
- 2

În manifold/aplicație, selectați refrigerantul corespunzător și introduceți cantitatea maximă de încărcat pentru sistem.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 3 De pe manifold/din aplicație setați valoarea țintă de supraîncălzire care trebuie atinsă și apăsați **[START CHARGE]** pentru a începe procesul.

- Supapa se deschide și încearcă să atingă supraîncălzirea setată alimentând refrigerant.



- Refrigerantul adăugat este afișat în pași crescători de g/kg pe manifold /în aplicație.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7.5 Bluetooth

Testo 570s are opțiunea de stabilire simultană a unei conexiuni Bluetooth® cu sonde wireless precum și a unei conexiuni cu aplicația testo Smart App.



În cazul în care **testo 570s** se folosește cu sonde inteligente, acestea trebuie să fie la o distanță de cel puțin 20 cm una de cealaltă.

7.5.1 Sonde compatibile cu instrumentul

Sonde inteligente

Cod produs	Denumire
0560 2115 02	testo 115i - termometru tip clește operat prin smartphone
0560 2605 02	testo 605i - termo-higrometru operat prin smartphone
0564 2552 01	testo 552i - sondă de vacuum Smart
0563 4915	testo 915i – termometru cu sondă flexibilă și operare prin smartphone

Cleștele ampermetric

Cod produs	Denumire
0590 7703	testo 770-3 - clește ampermetric cu Bluetooth®

Sonde NTC

Cod produs	Denumire
0613 1712	Sondă de temperatură atmosferică robustă (NTC)
0613 5505	Sondă tip clește (NTC) pentru temperatură pentru măsurători pe conducte (Ø 6-35 mm), cablu fix 1,5 m
0613 5506	Sondă tip clește (NTC) pentru temperatură pentru măsurători pe conducte (Ø 6-35 mm), cablu fix 5 m
0613 5507	2 x sondă tip clește (NTC) pentru temperatură pentru măsurători pe conducte (Ø 6-35 mm), cablu fix 1,5 m
0613 4611	Sondă de temperatură cu Velcro (NTC)
0613 5605	Sondă cu bandă Velcro pentru conducte (NTC), domeniu de măsurare între -50 și +120 °C
0613 1912	Sondă de temperatură de suprafață rezistentă la apă (NTC) pentru suprafețe plane, domeniu de măsurare între -50 și +150 °C

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7.5.2 Stabilirea unei conexiuni



Pentru a stabili o conexiune prin Bluetooth®, aveți nevoie de o tabletă sau de un smartphone cu aplicația testo Smart App instalată pe el.

Puteți descărca aplicația pentru dispozitive iOS din App Store sau pentru dispozitive Android din Play Store.

Compatibilitate:

Necesită iOS 13.0 sau versiuni mai recente/Android 8.0 sau versiuni mai recente, necesită Bluetooth® 4.0.



Odată stabilită conexiunea dintre aplicație și manifold-ul Testo, aplicația este în modul ecran secundar. Acest fapt este indicat în aplicație printr-un chenar galben.

Prin urmare, toate datele măsurătorilor din manifold sunt replicate în aplicație. Măsurătoarea poate fi acum controlată din ambele instrumente. Se pot efectua următoarele acțiuni:

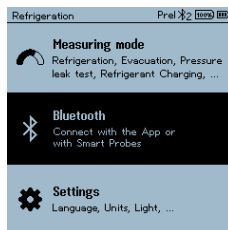
- începere măsurare
- oprire măsurare
- resetare măsurare
- configurare măsurare
- selectare refrigerant

7.5.3 Pornirea/Oprirea

✓ Instrumentul este pornit și se afișează meniul de măsurare.

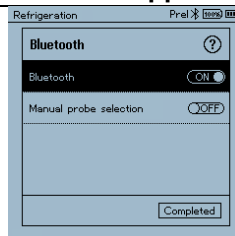
1 Apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare).

2 Apăsați **[▲]** / **[▼]** pentru a selecta **Bluetooth** și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ▶ Se afișează meniul **Bluetooth**.



7.5.3.1 Pornirea

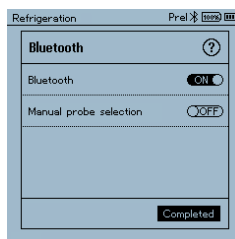
- ✓ Se selectează meniul Bluetooth.

1 [Menu/Enter]

- ▶ În pictograma butonului de Pornire/Oprire, se afișează **ON**.



- 2 Activare Bluetooth®: Apăsați [▼] pentru a activa butonul **[Completed]** (Finalizat) și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.



- ▶ Când pictograma Bluetooth® este afișată pe ecran, funcția Bluetooth® este pornită.
- ▶ Bluetooth® caută și se conectează automat cu sonde disponibile.
- ▶ După deschiderea aplicației, instrumentul se conectează automat dacă este în aria de acoperire. Nu este necesar să se conecteze în prealabil instrumentul la smartphone/tabletă din setări.

7.5.3.2 Oprirea

- ✓ Meniul Bluetooth® este activat.

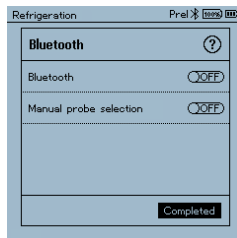
1 [Menu/Enter]

- ▶ În pictograma butonului de Pornire/Oprire, se afișează **OFF**.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 3 Dezactivare Bluetooth®: Apăsați [▼] pentru a activa butonul [Completed] (Finalizat) și apăsați [Menu/Enter] pentru a confirma.



- ▶ Când pictograma Bluetooth® nu este afișată pe ecran, funcția Bluetooth® este oprită.

7.5.3.3 Selectarea manuală a sondelor

Dacă se activează acest meniu, acesta apare înainte de o măsurătoare.

- ✓ Meniul Bluetooth® este activat (în pictograma butonului de Pornire/Oprire, se afișează).

- 1 Apăsați [▼] pentru a selecta **Manual probe selection** (Selectarea manuală a sondelor).
Activați funcția: via [Menu/Enter], setați butonul pe [ON].



Înainte de fiecare măsurătoare, apare o fereastră de informare cu sondele disponibile. Informațiile trebuie confirmate apăsând [Menu/Enter]/[Okay].

Dezactivați funcția: via [Menu/Enter], setați butonul pe [OFF].



Dacă setările avansate pentru Bluetooth® sunt oprite, instrumentul se conectează automat la prima sondă inteligentă compatibilă.

- 2 Apăsați [▼] pentru a activa butonul [Completed] (Finalizat) și apăsați [Menu/Enter] pentru a confirma.



În meniul **Bluetooth®** **i**, veți obține informații suplimentare.

Afișaj	Explicație
luminează intermitent	Nu există nicio conexiune Bluetooth®, sau se caută o conexiune posibilă.
se afișează permanent	Există o conexiune Bluetooth®, numărul de sonde Bluetooth® conectate este afișat în dreptul simbolului.
nu se afișează	Bluetooth® dezactivat.

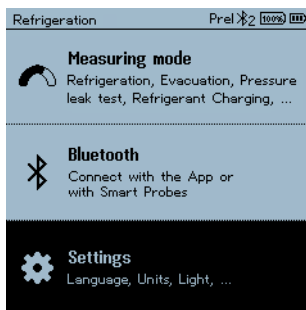
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7.6 Setări

- ✓ Instrumentul este pornit și se afișează meniul de măsurare.

1 Apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare).

2 Selectați **Settings** (Setări): Apăsați **[▼]** și apoi **[Menu/Enter]** pentru a confirma.



▶ Se afișează meniul **Settings** (Setări).
Setări disponibile:

- **Durata iluminatului de fundal**
- **Intensitatea iluminatului de fundal**
- **Oprire automată**
- **Auto Tfac (Factor de compensare cu temperatura)**
- **Unități**
- **Limba**
- **Wizard-ul Setup (Configurare)**
- **Revenire la setările din fabrică**
- **Informații despre instrument**

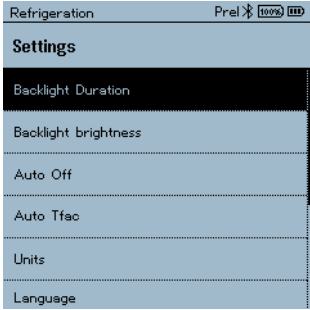
7.6.1 Durata iluminatului de fundal

Setarea duratei iluminatului de fundal pentru ecran.

- ✓ Se activează meniul **Settings** (Setări).

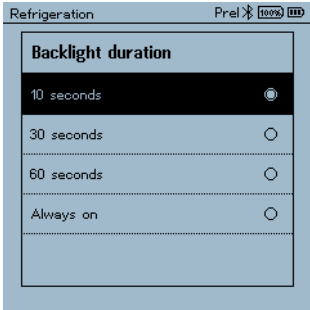
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 1 Apăsați [▲] / [▼] pentru a selecta **Backlight duration** (Durată fundal) și apăsați [Menu/Enter] pentru a confirma.



▶ Se afișează proprietățile meniului.

- 2 Apăsați [▲] / [▼] pentru a selecta durata iluminatului de fundal și apăsați [Menu/Enter] pentru a confirma.



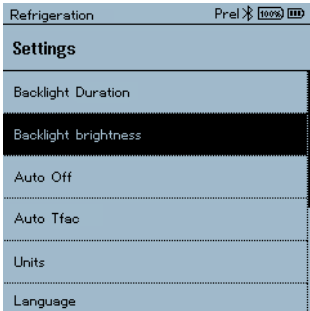
- 3 Apăsați [ESC]: 1 x ecranul meniu principal, 2 x ecranul meniu măsurare.

7.6.2 Intensitatea iluminatului de fundal

Setarea intensității iluminatului de fundal.

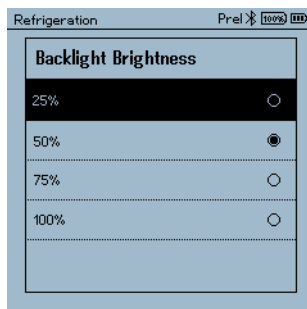
- ✓ Se activează meniul **Settings** (Setări).

- 1 Apăsați [▲] / [▼] pentru a selecta **Backlight brightness** (Intensitatea iluminatului de fundal) și apăsați [Menu/Enter] pentru a confirma.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ▶ Se afișează proprietățile meniului.
- 2 Apăsați [**▲**] / [**▼**] pentru a selecta valoarea intensității (25%, 50%, 75%, 100%) și apăsați [**Menu/Enter**] pentru a confirma.

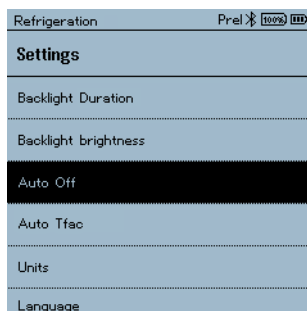


- 3 Apăsați [**ESC**]: 1 x ecranul meniu principal, 2 x ecranul meniu măsurare.

7.6.3 Opreire automată

Puteți gestiona consumul de energie pentru instrumentul dumneavoastră.

- ✓ Se activează meniul **Settings** (Setări).
- 1 Apăsați [**▲**] / [**▼**] pentru a selecta [**Auto OFF**] și apăsați [**Menu/Enter**] pentru a confirma.



- ▶ Se afișează proprietățile meniului.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

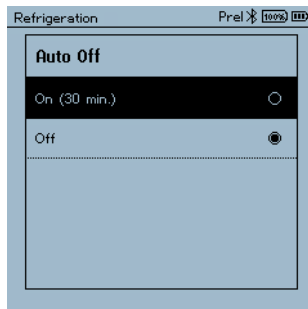
2 Selectați folosind [**▲**] / [**▼**]

- Pornire: instrumentul se oprește automat după 30 de minute de inactivitate.



Instrumentul se oprește automat dacă nu se măsoară presiune și nu s-a apăsător nicio tastă în decurs de 10 minute. Atâta timp cât există presiune prezentă, instrumentul rămâne pornit.

- Opreire: funcționare continuă



3 Apăsați [**Menu/Enter**] (Meniu/Confirmare) pentru a confirma selecția.

4 Apăsați [**ESC**]: 1 x ecranul meniu principal, 2 x ecranul meniu măsurare



Valorile măsurare nesalvate se pierd când instrumentul se închide.

7.6.4 Auto Tfac (Factor de compensare cu temperatura)

În instrumentul de măsurare s-a setat un factor de compensare a suprafeței pentru a reduce erorile de măsurare din principalele aplicații de pe teren. Cu ajutorul acestuia se reduc erorile de măsurare atunci când se folosesc sonde de temperatură de suprafață.



Sondă de temperatură de suprafață

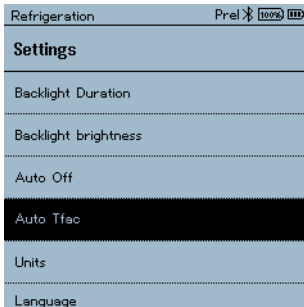
Pentru măsurarea temperaturii pe conductă și pentru calcularea automată a supraîncălzirii și subrăcirii, trebuie conectată o sondă de temperatură cu termistor NTC (accesoriu).



Se activează meniul **Settings** (Setări).

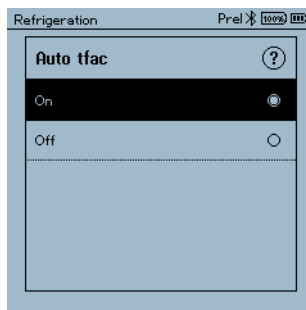
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 1 Selectați **Auto Tfac** și apăsați **[Menu/Enter]** (Meniu/Confirmare) pentru a confirma.



- ▶ Se afișează proprietățile meniului.

- 2 Apăsați **[▲]** / **[▼]** pentru a selecta **On/Off** (Pornit/Oprit) și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.



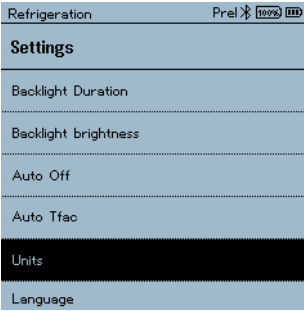
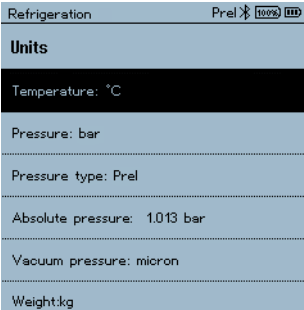
Apăsați **[▲]** / **[▼]** pentru a selecta pictograma cu semnul întrebării și **[Menu/Enter]** pentru a deschide. Veți obține informații suplimentare despre compensarea cu temperatura.

- 3 Apăsați **[ESC]**: 1 x ecranul meniu principal, 2 x ecranul meniu măsurare

7.6.5 Unități

- ✓ Se activează meniul **Settings** (Setări).

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

1	Apăsați [▲] / [▼] pentru a selecta [Units] (Unități) și apăsați [Menu/Enter] pentru a confirma.	
▶	Se afișează proprietățile meniului.	

Unități reglabile

Parametru măsurat	Unitate	Descriere
Temperatură	°C, °F	Setare unitate pentru temperatură.
Presiune:	psi, kPa, MPa, bar, inHg	Setare unitate pentru presiune.
Mod presiune	Prel, Pabs	În funcție de unitatea aleasă pentru presiune: comutare între umiditate absolută și umiditate relativă.
Presiune absolută	Pabs	Setare presiune absolută curentă (valorile pentru presiunea curentă a aerului din regiunea dumneavoastră se pot obține, de exemplu, de la serviciul meteo local sau de pe Internet).
Presiune vacuum	Micron, mbar, Torr, mTorr inH2O, in Hg, hPa, Pa	

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

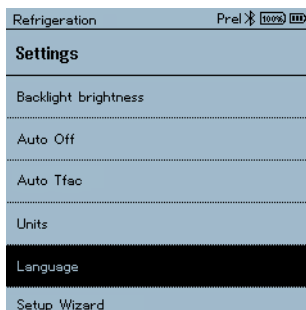
Parametru măsurat	Unitate	Descriere
Masa	kg, g, lb, oz	

- 3 Apăsați **[ESC]**: 1 x meniu **Units**, 2 x ecran meniu principal, 3 x ecran meniu măsurare.

7.6.6 Limba


- ✓ Se activează meniul **Settings** (Setări).

- 1 Apăsați **[▲]** / **[▼]** pentru a selecta **[Language]** (Limba) și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.



- ▶ Se afișează proprietățile meniului.

- 2 Selectați limba: Apăsați **[▲]** / **[▼]** și **[Menu/Enter]** pentru a confirma.

 Selectarea limbii activează prezentarea corespunzătoare a unităților de măsură.



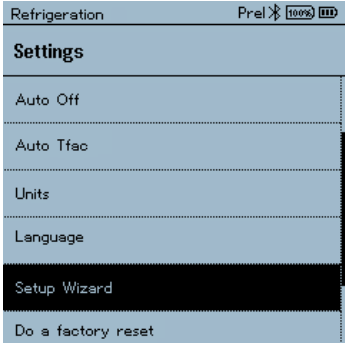
- 3 Apăsați **[ESC]**: 1 x meniu **Units**, 2 x ecran meniu principal, 3 x ecran meniu măsurare.

7.6.7 Wizard-ul Setup (Configurare)

- ✓ Se activează meniul **Settings** (Setări).

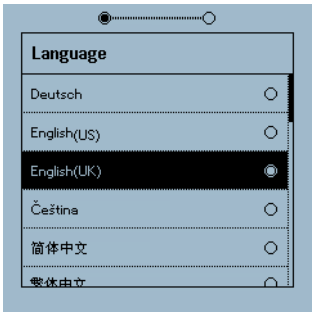
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 1 Apăsați [▲] / [▼] pentru a selecta [Setup Wizard] (Wizard configurare) și apăsați [Menu/Enter] pentru a confirma.



- Se deschide fereastra de selectare a limbii.

- 2 Apăsați [▲] / [▼] pentru a selecta limba.



- Unitățile pentru țara respectivă sunt setate automat.

- Se afișează codul de bare și aplicația poate fi descărcată din respectivul magazin virtual.



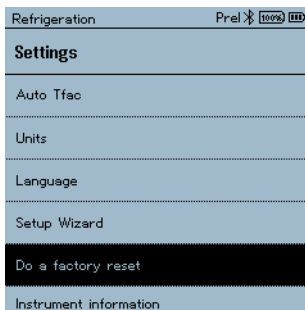
7.6.8 Revenire la setările din fabrică

Instrumentul este resetat la setările din fabrică.

- ✓ Se activează meniul **Settings** (Setări).

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 1 Apăsați [▲] / [▼] pentru a selecta **[Factory Reset]** (Revenire la setările din fabrică) și apăsați **[Menu/Enter]** pentru a confirma.

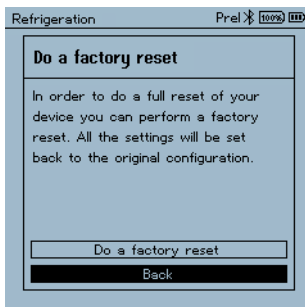


- ▶ Se afișează proprietățile meniului.

- 2 Porniți resetarea **[Factory Reset]**: Apăsați [▲] / [▼] pentru a selecta **[Do a factory reset]** (Revenire la setările din fabrică) și apăsați **[Menu/ESC]** pentru a confirma.



Apăsați **[Back]** pentru a întrerupe procesul.



- ▶ Se efectuează resetarea la setările din fabrică **[Factory Reset]**.



- 3 Vezi **Setup Wizard** (Wizard configurare).

7.6.9 Informații dispozitiv



- ✓ Se activează meniul **Settings** (Setări).

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 1

Apăsați [▲] / [▼] pentru a selecta [Instrument information] (Informații despre instrument) și apăsați [Menu/Enter] pentru a confirma.

Refrigeration

Prel  100% 

Settings

Auto Tfac

Units

Language



Setup Wizard

Do a factory reset

Instrument information
- ▶

Se afișează meniul **Instrument information** (Informații despre instrument).

Refrigeration

Prel  100% 

Instrument information

Serial number:84400889

Firmware version:1.0.0

Refrigerant version:2021.3.4

Language version: 20230417

Bluetooth:v1.0.20210220

Algorithm: 1.1.5

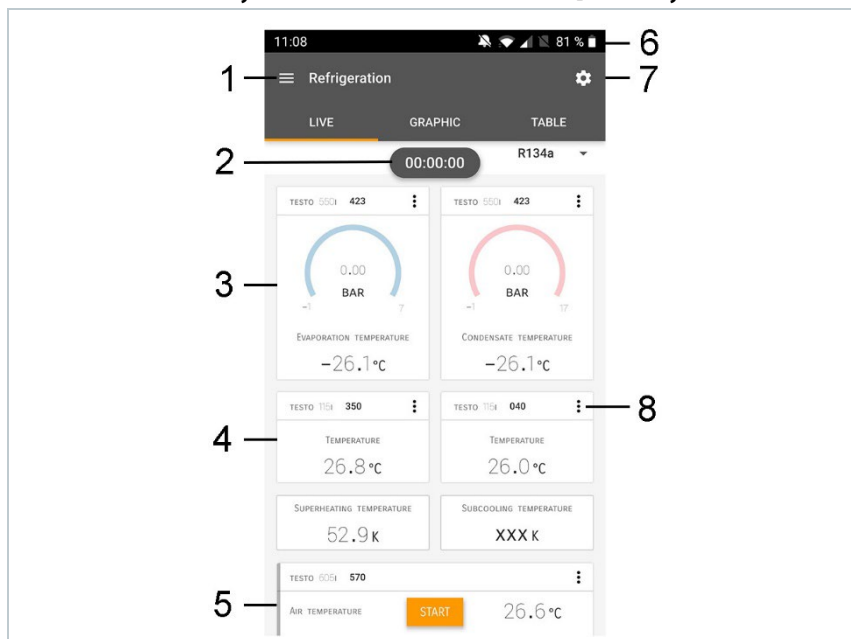
PCB: 204
- 2

Apăsați [ESC]: 1 x meniu **Units**, 2 x ecran meniu principal, 3 x ecran meniu măsurare.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

8 Smart App

8.1 Interfața de utilizator a aplicației



1		Deschidere meniu principal
2		Afișare perioadă de măsurare
3		Afișare rezultate calculate ale măsurătorilor
4		Citire sonde individuale
5		Se poate comanda cu diferite taste funcționale.
6		Bara de stare a instrumentului
7		Configurarea
8		Editare afișare valori măsurate


Alte simboluri în interfața de utilizator (fără numerotare)


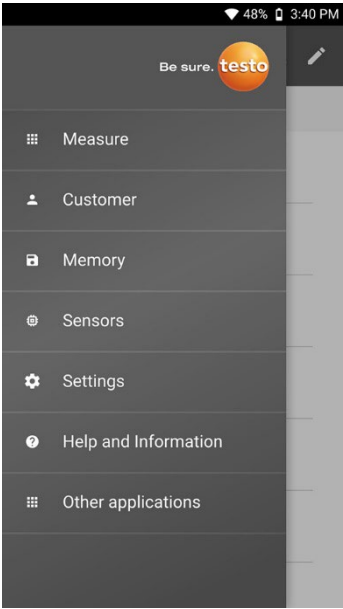





	Revenire la ecranul imediat anterior
	Ieșire din ecran
	Distribuire raport

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.










	Căutare
	Favorite
	Ștergere
	Informații suplimentare
	Afișare raport
	Selecție multiplă

8.2 Meniul principal

Meniul principal se poate accesa cu ajutorul pictogramei  din stânga sus. Pentru a ieși din meniul principal, selectați un meniu sau faceți clic dreapta pe meniurile ghidate. Apare ultimul ecran afișat.

	Măsurare	
	Client	
	Memorie	
	Senzori	
	Setări	
	Ajutor și informații	

Pictograme suplimentare:

	Revenire la ecranul imediat anterior		Ștergere
	Ieșire din ecran		Informații suplimentare
	Distribuire date/rapoarte		Afișare raport
	Căutare		Editare
	Favorite		

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

8.3 Meniul de măsurare

Testo 570s are programe de măsurare permanent instalate. Acestea îi permit utilizatorului să configureze și implementeze în mod convenabil operațiuni de măsurare specifice.

Testo 570s oferă următoarele **meniuri de măsurare**:

Ecran de bază	
Debit volumic - conductă	
Debit volumic - difuzor	
Temperatură diferențială (ΔT)	
Presiune diferențială (ΔP)	
Refrigerare	
Supraîncălzire țintă	
Putere de răcire și încălzire	
Test de etanșeitate	
Evacuare	

8.3.1 Ecran de bază

În meniul **Basic view** (Ecran de bază) se pot citi, înregistra și salva valorile măsurate curente. Ecranul de bază este adecvat în special pentru măsurători rapide, necomplicate, fără cerințele specifice unei măsurători conform standardelor.

Toate sondele Bluetooth® compatibile cu testo Smart App sunt afișate în **Ecranul de bază**.

În toate meniurile aplicației, pe lângă măsurarea debitului volumic, există trei ecrane de măsurare diferite - Live (sau și Ecran de bază), Grafic și Tabel.

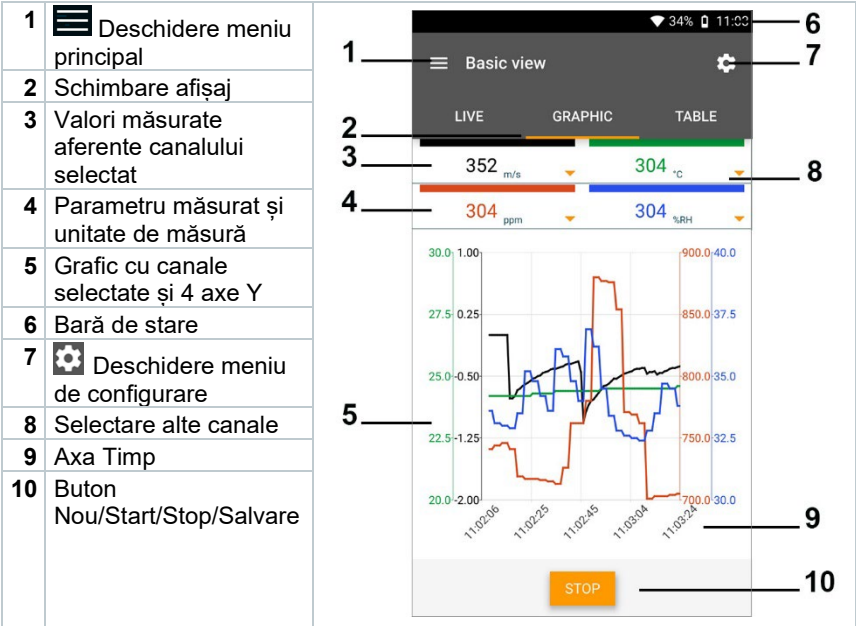
8.3.1.1 Ecran grafic

În Ecranul grafic se pot afișa simultan valorile pentru maxim 4 canale, într-un grafic de tendințe cronologic. Toți parametrii măsurați se pot afișa în Ecranul grafic prin selectarea canalului (faceți clic pe unul dintre cele patru câmpuri de

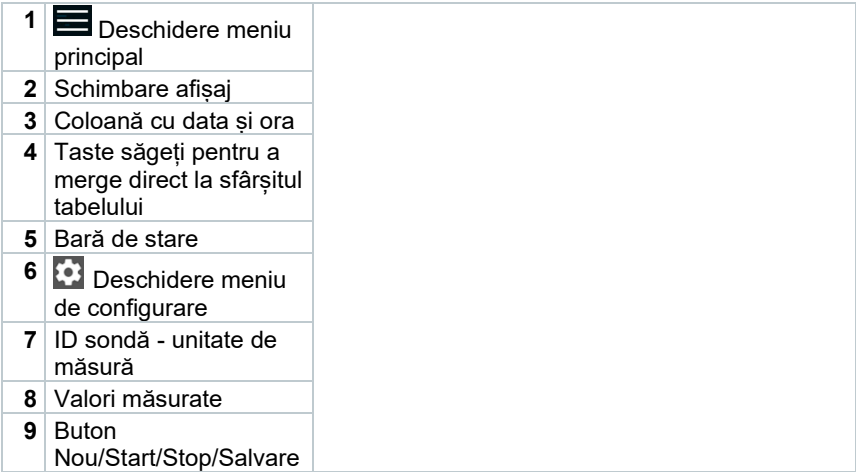
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

selecție). Odată selectat un parametru măsurat, valoarea acestuia se actualizează automat.

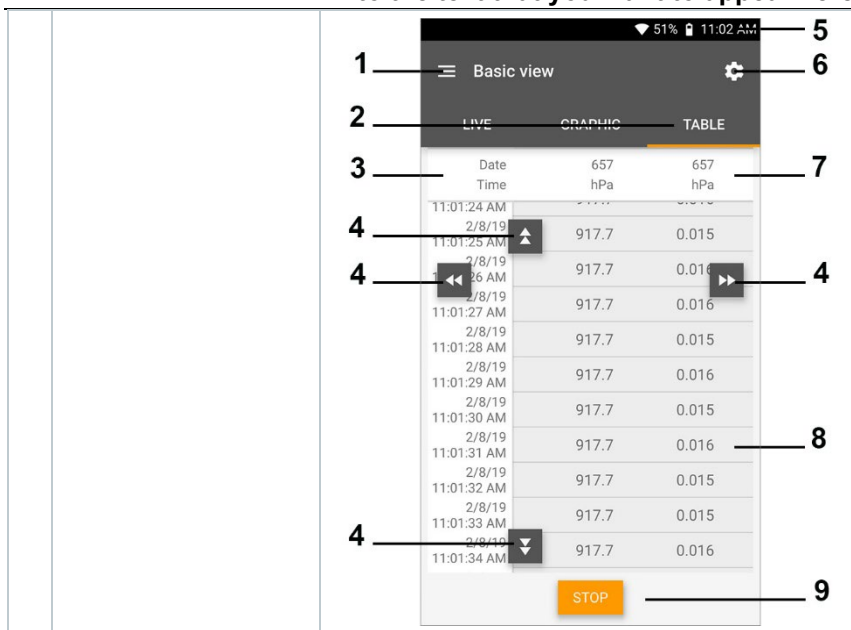
Funcția touch Zoom permite vizualizarea mai detaliată a părților individuale din grafic sau afișarea compactă a progresiilor temporale.



8.3.1.2 Ecran tabelar



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



8.3.2 Refrigerare

Aplicația **Refrigerare** se folosește pentru a determina următoarele valori măsurate de sistem:

- Capătul de joasă presiune: presiune evaporare, temperatură de evaporare refrigerant t_o/E_v (T evap.)
- Presiune de evaporare: temperatură măsurată t_{oh}/T_1
- Presiune de evaporare: supraîncălzire $\Delta t_{oh}/SH$
- Capătul de mare presiune: presiune de condensare, temperatură de condensare refrigerant t_c/Co (T condens.)
- Presiune de condensare: temperatură măsurată t_{cu}/T_2
- Presiune de condensare: subrăcire $\Delta t_{cu}/SC$

Datorită funcției de înregistrare integrate, dispozitivul poate fi lăsat pe sistem și înregistrarea poate fi efectuată fără a fi nevoie de prezența dumneavoastră la fața locului.

Acest lucru facilitează o analiză inteligentă a erorilor în aplicația testo Smart App.



Pentru măsurare se folosește termometrul tip clește testo 115i.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.




Pentru măsurarea temperaturii pe conductă și pentru calcularea automată a supraîncălzirii și subrăcirii, trebuie conectată o sondă de temperatură cu termistor NTC (accesoriu). Se pot folosi sonde inteligente testo (ex. testo 115i).



Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt în stare perfectă.




Aduceți la zero senzorii de presiune înainte de fiecare măsurătoare. Nu trebuie să existe presiune pe niciuna dintre conexiuni (presiune ambientală). Apăsați butonul [▲] (P=O) timp de 2 secunde pentru a aduce la zero senzorii.

- 1  Faceți clic pe **Measure** (Măsurare).
 - 2 Faceți clic pe **AC + Refrigeration** (AC + Refrigerare).
 - ▶ Se deschide meniul de măsurare Refrigerare.
 - 3 Setare refrigerant.
-

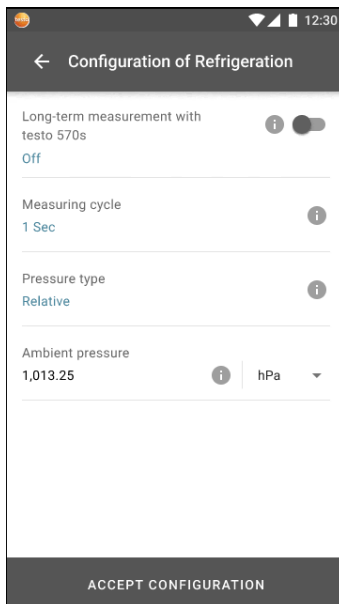


Aveți opțiunea să setați refrigeranții favoriți în aplicație. Aceștia vor apărea la începutul listei de refrigeranți. În acest sens, faceți clic pe asteriscul din dreptul refrigerantului din lista de refrigeranți (aplicație).

- ▶ Refrigerantul nou setat apare afișat în lista de refrigeranți.
- 4 Faceți clic pe .
- ▶ Se deschide meniul Configurare.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

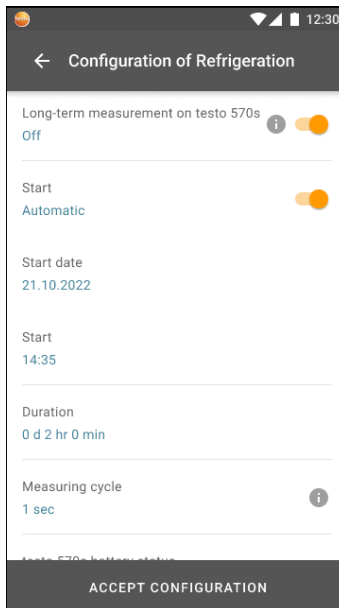
- 5 Efectuați setările necesare.
- Pentru a începe o măsurare pe termen lung, activați opțiunea **Long-term measurement with testo 570s** (Măsurare pe termen lung cu testo 570s).



- 6 Pentru pornirea automată (**Automat**) a măsurării pe termen lung, selectați **Start date** (Data de început) și **Start** (ora).



Pornirea manuală (**Manual**) a măsurării pe termen lung este posibilă cu **Start long-term measurement** (Start măsurare termen lung) după închiderea meniului de configurare.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ▶ Dacă opțiunea de măsurare pe termen lung este activată, meniul de configurare afișează capacitatea rămasă a bateriei și a acumulatorului și durata maximă posibilă a măsurării pe termen lung.

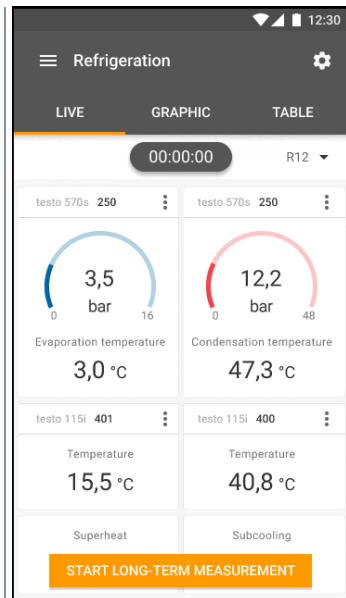
testo 570s battery status
Internal battery: **80%**
Replacable battery: **15%**
Estimated maximum runtime for a long-term measurement: **64 hr 45 min**

- 7 Faceți clic pe **Apply Configuration** (Preluare configurare).
- 8 Înfuncție tipul de măsurare dorit - imediată sau pe termen lung:
 - faceți clic pe **Start**.
 - faceți clic pe **Start long-term measurement**.

- ▶ Începe măsurarea și respectiv măsurarea pe termen lung începe.

În cazul în care măsurarea pe termen lung este inițiată automat, pe ecran se afișează timpul după care va porni măsurarea.

- ▶ Se afișează valorile măsurate curente.



- ▶ Se pot salva valorile măsurate sau se poate începe un nou ciclu de măsurare.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



Cu refrigeranții zeotropici, temperatura de evaporare t_o/Ev este afișată după evaporarea completă/temperatura de condensare t_c/Co este afișată după condensarea completă.

Temperatura măsurată trebuie să fie alocată părții de supraîncălzire sau celei de subrăcire ($t_{oh} <--> t_{cu}$). Pe baza acestei alocări se va afișa $t_{oh}/T1$ respectiv $\Delta t_{oh}/SH$ sau $t_{cu}/T2$ respectiv $\Delta t_{cu}/SC$, în funcție de afișajul selectat.



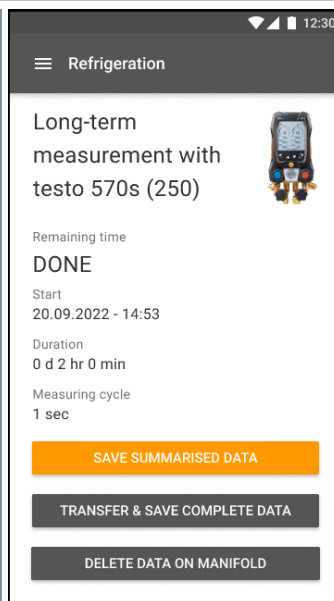
Valoarea citită și iluminarea ecranului vor lumina intermitent:

- 1 bar/14,5 psi înainte de atingerea presiunii critice a refrigerantului,
- la depășirea presiunii maxime admise de 60 bar/870 psi.



După finalizarea unei măsurători pe termen lung, sunt disponibile următoarele opțiuni:

- **Save summarised data** (Salvare rezumat date): va fi salvat doar un rezumat al datelor.
- **Transfer & save complete data** (Transfer și salvare date complete): toate rezultatele măsurătorilor înregistrate sunt transferate și salvate în aplicație.
- **Delete data on manifold** (Ștergere date de pe manifold): rezultatele măsurătorilor înregistrate pe dispozitiv vor fi șterse fără a le transfera în aplicație.



8.3.3 Supraîncălzire țintă

Cu această opțiune, manifold-ul poate calcula supraîncălzirea țintă în combinație cu aplicația și sonde inteligente testo 605i adiționale. Această aplicație poate fi folosită doar pentru sistemele de aer condiționat/pompe de căldură de tip split cu un ventil de expansiune fix. Cele două sonde smart testo 605i conectate determină valorile ODDb și RAWb. Prin urmare, supraîncălzirea țintă apare în aplicație.



Măsurătorile se efectuează cu:

- testo 115i (termometru tip clește)

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



- testo 605i

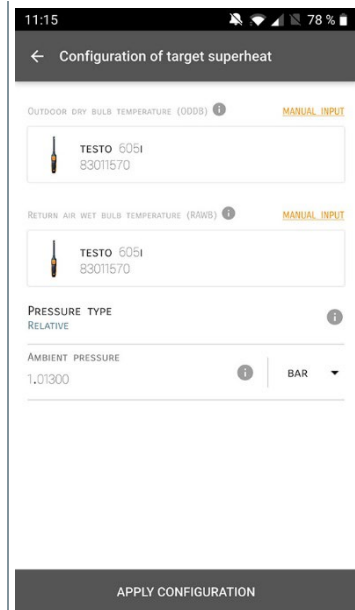


Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă că furtunurile pentru refrigerant sunt în stare perfectă.



Aduceți la zero senzorii de presiune înainte de fiecare măsurătoare.

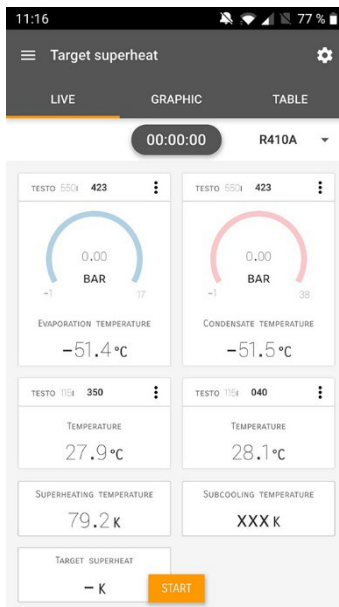
- 1  Faceți clic pe **Measure** (Măsurare).
- 2 **Faceți clic pe Target superheat** (Supraîncălzire țintă).
- ▶ Se deschide meniul de măsurare Supraîncălzire țintă.
- 3 Faceți clic pe .
- ▶ Se deschide meniul Configurare.
- 4 Efectuați setările necesare.



- 5 Faceți clic pe **Apply Configuration** (Preluare configurare).

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

6 Setare refrigerant.



- ▶ Refrigerantul nou setat apare afișat în lista de refrigeranți.
- 7 Faceți clic pe **Start**.
- ▶ Începe măsurarea.
- ▶ Se afișează valorile măsurate curente.
- ▶ Se pot salva valorile măsurate sau se poate începe un nou ciclu de măsurare.

8.3.4 Test de etanșeitate sistem

Testul de etanșeitate cu compensarea temperaturii se poate folosi pentru a verifica etanșeitatea sistemelor. În acest scop, atât presiunea sistemului cât și temperatura ambientală sunt măsurate pe o perioadă de timp definită.



În acest scop, se poate conecta o sondă de temperatură pentru măsurarea temperaturii ambientale (recomandare: dezactivați factorul de compensare cu temperatura de suprafață și utilizați o sondă atmosferică NTC sau sonde de temperatură smart cu conexiune Bluetooth®) sau o sondă smart pentru măsurarea temperaturii aerului. Aceasta va furniza informații despre presiunea diferențială compensată cu temperatura și valoarea temperaturii măsurată la începutul/ sfârșitul

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



testului. Dată fiind compensarea cu temperatura, căderea de presiune efectivă se afișează ca delta P. Dacă nu este conectată nicio sondă de temperatură, testul de etanșeitate se poate efectua și fără compensarea cu temperatura.



Pentru testul de etanșeitate cu compensarea temperaturii se pot folosi și sonde de temperatură superficială (ex. testo 115i), însă nu se vor folosi pentru măsurarea temperaturii superficiale. Acestea trebuie poziționate cât mai departe posibil pentru a măsura temperatura aerului.

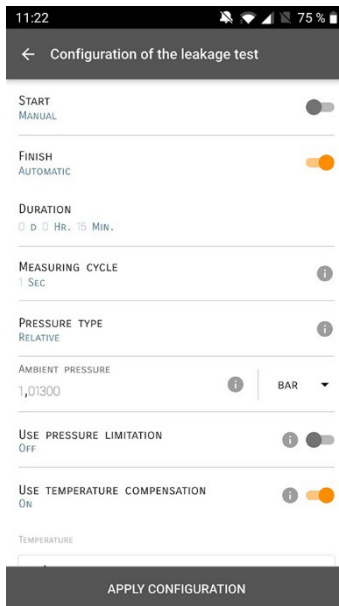


Măsurarea se efectuează cu manifold-ul 550i, 550s, 557s sau 570s.

- 1  Faceți clic pe **Measure** (Măsurare).
- 2 Faceți clic pe **Leakage test** (Test de etanșeitate).
 - ▶ Se deschide meniul de măsurare **Leakage test**.
- 3 Faceți clic pe .
- ▶ Se deschide meniul Configurare.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

4 Efectuați setările necesare.



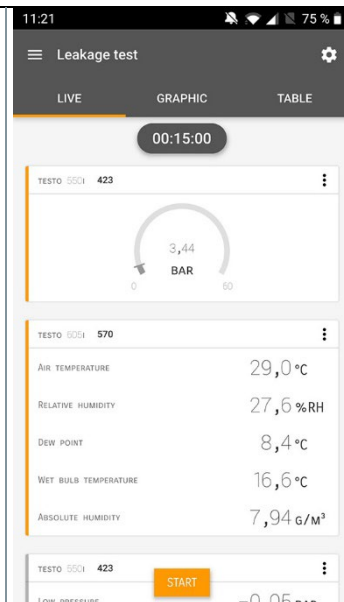
5 Faceți clic pe **Apply Configuration** (Preluare configurare).

6 Faceți clic pe **Start**.

► Începe măsurarea.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



- ▶ Se afișează valorile măsurate curente.



- ▶ Se salvează valorile măsurate. Valorile se pot exporta sau se poate crea un raport.

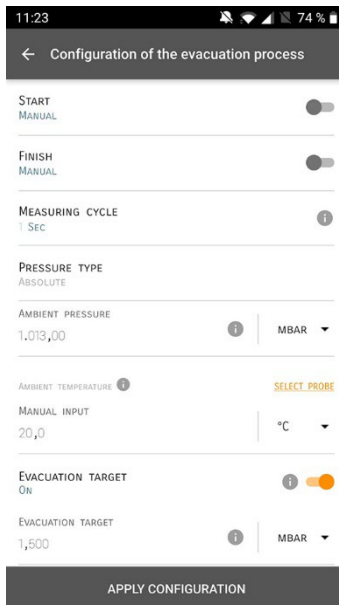
8.3.5 Evacuare

Cu ajutorul funcției de Evacuare se pot scoate din circuitul de refrigerare gazele străine și umezeala.

- 1  Faceți clic pe **Measure** (Măsurare).
- 2 Faceți clic pe **Evacuation** (Evacuare).
- ▶ Se deschide meniul de măsurare **Evacuation**.
- 3 Faceți clic pe .
- ▶ Se deschide meniul Configurare.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

4 Efectuați setările necesare.



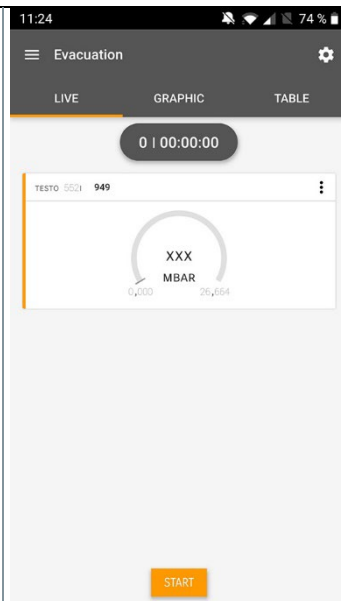
5 Faceți clic pe **Apply Configuration** (Preluare configurare).

6 Faceți clic pe **Start**.

► Începe măsurarea.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ▶ Se afișează valorile măsurate curente.



- ▶ Se pot salva valorile măsurate sau se poate începe un nou ciclu de măsurare.

8.4 Client

În meniul **Customer** (Client), se pot înregistra, edita și șterge toate informațiile despre clienți și locații de măsurare. Câmpurile marcate cu * sunt obligatorii. Fără informații în aceste câmpuri nu se pot salva datele despre clienți sau locații de măsurare.

8.4.1 Crearea și editarea unei poziții de client



- 1 Faceți clic pe .
 - ▶ Se deschide meniul principal
- 2 Faceți clic pe **Customer** (Client).
 - ▶ Se deschide meniul Client.
- 3 Faceți clic pe **+ New customer** (+Client nou).
 - ▶ Se poate crea o nouă poziție client.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 4 Se stochează toate datele relevante despre client.

- 5 Faceți clic pe **Save** (Salvare).
- ▶ Noul client este salvat în memorie.

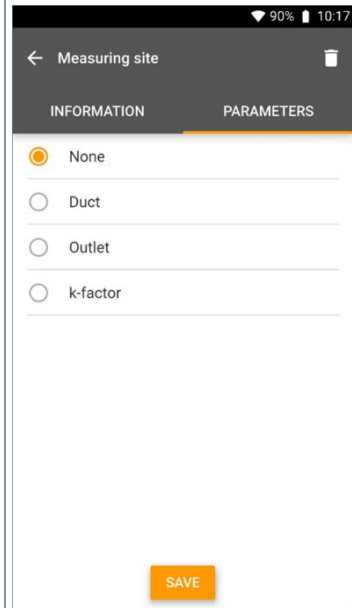
8.4.2 Crearea și editarea locațiilor de măsurare

- 1 Faceți clic pe .
- ▶ Se deschide meniul principal
- 2  Faceți clic pe **Customer** (Client).
- ▶ Se deschide meniul Client.
- 3 Faceți clic pe **+ New customer** (+Client nou).
- 4 Faceți clic pe tabul din dreapta **Measuring point** (Punct de măsurare).
- 5 Faceți clic pe **+ New Measuring Point**. (Punct de măsurare nou).
- ▶ Se poate crea o nouă locație de măsurare.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

6 Se stochează toate informațiile relevante despre locația de măsurare.

7 Faceți clic pe tabul din dreapta **Parameters** (Parametri).



8 Selectați alți parametri.



Pentru punctele de măsurare de tip conductă, difuzor sau conductă cu factor K, se pot efectua setări adiționale ale parametrilor.

9 Faceți clic pe **Save** (Salvare).

► Noua locație de măsurare a fost salvată în memorie.


8.5 Memorie

În meniul **Memory** (Memorie) puteți apela toate măsurătorile stocate cu testo 570s, le puteți analiza și puteți crea și salva date csv și rapoarte PDF. Printr-un clic pe o măsurătoare puteți obține o prezentare generală a rezultatelor măsurătorii respective.



8.5.1 Căutarea și ștergerea rezultatelor măsurătorilor

În meniul **Memorie**, toate măsurătorile stocate sunt sortate după dată și oră.


Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ✓ Meniul **Memorie** este deschis.
- 1 Faceți clic pe .
- ▶ Se deschide câmpul de căutare.
- 2 Se introduce în câmpul de căutare numele clientului sau o locație de măsurare sau data/ora.
- ▶ Se afișează rezultatul.

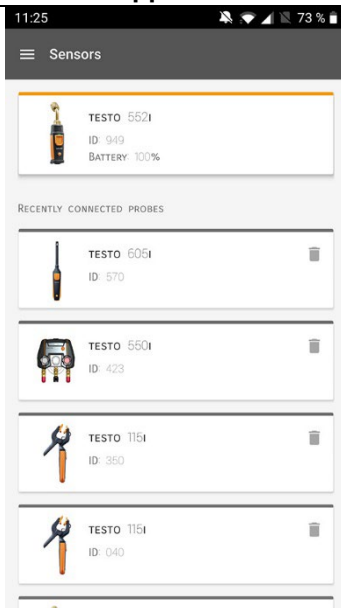
Ștergere

- 1 Faceți clic pe .
- ▶ Apare o casuță de bifare în fața fiecărei măsurători.
- 2 Faceți clic pe măsurătoarea dorită.
- ▶ În casuța respectivă se afișează o bifă.
- 3 Faceți clic pe .
- ▶ Se afișează fereastra de informare.
- 4 Confirmați informarea.
- ▶ Măsurătorile selectate au fost șterse.

8.6 Senzori



Toți senzorii folosiți cu App pot fi găsiți în meniul  **Sensors** (Senzori). Aici puteți vizualiza informații generale despre sondele conectate în prezent, precum și despre sondele conectate recent.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



8.6.1 Informații

Informațiile sunt stocate pentru fiecare sondă în parte.



- ✓ Se conectează aplicația la testo 570s.
- 1 | Faceți clic pe .
- ▶ Se deschide meniul principal.
- 2 |  Faceți clic pe **Sensors** (Senzori).
- ▶ Se deschide meniul Senzori.
- 3 | Faceți clic pe una dintre sondele afișate.
- ▶ Se afișează informații despre model, codul de produs, seria și versiunea firmware-ului.

8.6.2 Setări

Se pot face setări pentru fiecare sondă în parte.


- ✓ Sonda este conectată la aplicație.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.


- 1 Faceți clic pe .
- ▶ Se deschide meniul principal.
- 2  Faceți clic pe **Sensors** (Senzori).
- ▶ Se deschide meniul Senzori.
- 3 Faceți clic pe una dintre sondele afișate.
- 4 Faceți clic pe tab-ul Settings (Setări).
- 5 Faceți clic pe una dintre sondele afișate.
- ▶ Apar setările care pot fi modificate, dacă este necesar.

8.7 Setări


8.7.1 Limba

- 1  Faceți clic pe **Settings** (Setări).
- ▶ Se deschide meniul **Settings** (Setări).
- 2 Faceți clic pe **Language** (Limba).
- ▶ Se deschide o fereastră cu diferite limbi.
- 3 Faceți clic pe limba dorită.
- ▶ Se setează limba dorită.



8.7.2 Setări măsurători

- 1  Faceți clic pe **Settings** (Setări).
- ▶ Se deschide meniul Setări.
- 2 Faceți clic pe **Measurement settings** (Setări măsurători).
- ▶ Se deschide o fereastră cu diferite setări de bază pentru măsurători.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 3 | Faceți clic pe setările dorite și modificați-le dacă este necesar.
- ▶ Setările dorite pentru măsurători sunt efectuate.
- 4 |  Ieșiți din **Measurement settings** (Setări măsurători).

8.7.3 Datele societății

- 1 |  Faceți clic pe **Settings** (Setări).
- ▶ Se deschide meniul Setări.
- 2 | Faceți clic pe **Company details** (Datele societății).
- ▶ Se deschide o fereastră cu datele societății.
- 3 | Faceți clic pe datele dorite și introduceți-le dacă este necesar.
- ▶ Datele societății sunt setate.
- 4 |  Ieșiți din **Company details** (Datele societății).

8.7.4 Setări de confidențialitate


- 1 |  Faceți clic pe **Settings** (Setări).
- ▶ Se deschide meniul Setări.
- 2 | Faceți clic pe **Privacy settings** (Setări de confidențialitate).
- ▶ Se deschide o fereastră cu setările de confidențialitate.
- 3 | Activați sau dezactivați setările necesare.
- ▶ Setările dorite sunt efectuate.
- 4 |  Ieșiți din **Privacy settings** (Setări de confidențialitate).

8.8 Ajutor și informații

În meniul Ajutor și informații veți găsi informații despre testo 550i și puteți accesa și implementa tutorialul. Tot aici veți găsi și informații de natură juridică.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.


8.8.1 Informații despre instrument

- 1  Faceți clic pe **Help and Information** (Ajutor și informații).
 - ▶ Se deschide meniul Ajutor și informații.
- 2 Faceți clic pe **Instrument information** (Informații despre instrument).
 - ▶ Se afișează versiunea curentă a aplicației, ID-ul de instanță Google Analytics, versiunea refrigerantului și actualizarea pentru instrumentul conectat.


Actualizările automate pentru instrumente se pot activa sau dezactiva.

- ▶ Folosiți cursorul pentru a activa sau dezactiva **Update for connected instruments** (Actualizare instrumente conectate).

8.8.2 Tutorial

- 1  Faceți clic pe **Help and Information** (Ajutor și informații).
 - ▶ Se deschide meniul Ajutor și informații.
- 2 Faceți clic pe **Tutorial**.
 - ▶ Tutorialul prezintă cei mai importanți pași de parcurs înainte de punerea în funcțiune.

8.8.3 Limitarea răspunderii

- 1  Faceți clic pe **Help and Information** (Ajutor și informații).
 - ▶ Se deschide meniul Ajutor și informații.
- 2 Faceți clic pe **Exclusion of liability** (Limitarea răspunderii).
 - ▶ Se afișează informații privind protecția datelor și utilizarea licenței.

8.9 Software-ul de arhivare testo DataControl

Software-ul de gestionare și analizare a datelor măsurătorilor, testo DataControl, sporește funcționalitatea instrumentului cu aplicația testo Smart App, aducând în completare numeroase funcții utile:

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- gestionarea și arhivarea datelor clienților și informațiilor despre locația de măsurare
- citirea, evaluarea și arhivarea datelor privind măsurătorile
- prezentarea valorilor măsurate sub formă de grafic
- crearea de rapoarte de măsurare profesionale din datele de măsurare existente
- adăugarea convenabilă a imaginilor și comentariilor la rapoartele de măsurare
- importul de date din și exportul în instrumentul de măsură

8.9.1 Cerințe de sistem



Pentru instalare este nevoie de drepturi de administrator.

8.9.1.1 Sistem de operare

Software-ul poate rula pe următoarele sisteme de operare:

- Windows® 7
- Windows® 8
- Windows® 10

8.9.1.2 PC

Calculatorul trebuie să respecte cerințele sistemului de operare, în fiecare caz. Trebuie îndeplinite și următoarele cerințe:

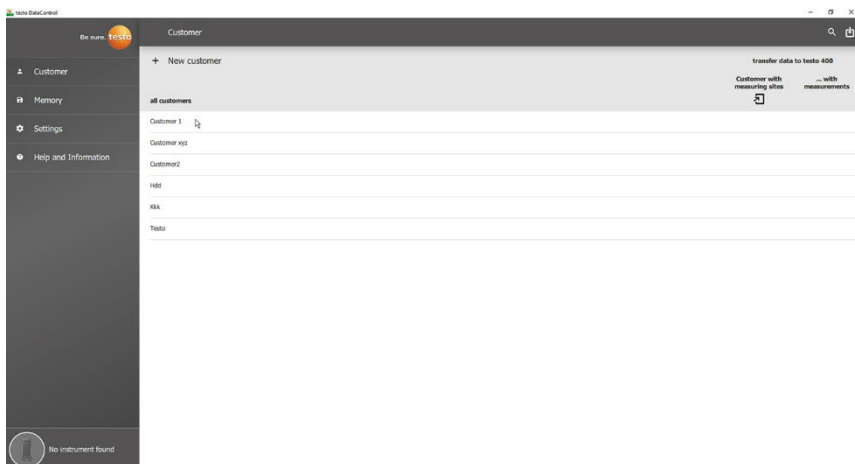
- Interfață USB 2 sau mai mare
- Procesor DualCore cu minim 1 GHz
- Minim 2 GB RAM
- Spațiu disponibil pe hard disk minim 5 GB.
- Ecran cu o rezoluție minimă de 800 x 600 pixeli

8.9.2 Procedura

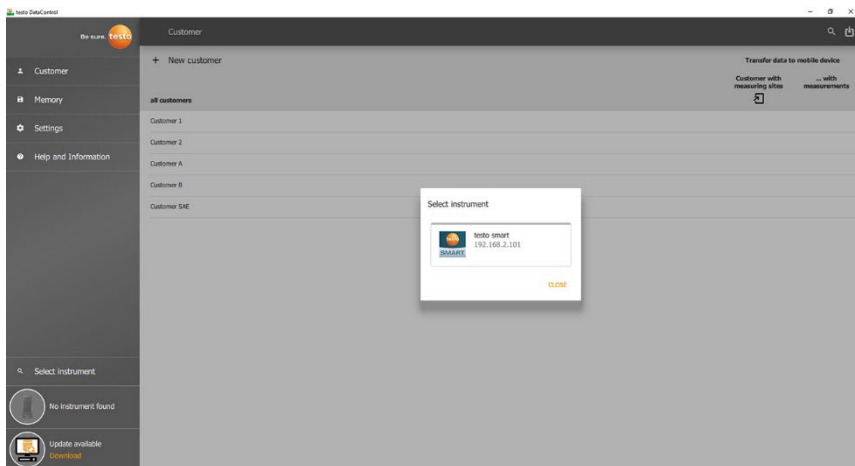
- ✓ Pentru a transfera datele din App în DataControl, ambele instrumente trebuie să fie în aceeași rețea.
De exemplu: Un laptop cu aplicația testo DataControl sau un smartphone cu aplicația testo Smart App sunt conectate la aceeași rețea WLAN.
- 1 Deschideți testo Smart App pe smartphone sau tabletă.
- 2 Deschideți software-ul de arhivare testo DataControl pe calculator.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

3 Faceți clic pe **Select instrument** (Selectați instrumentul).



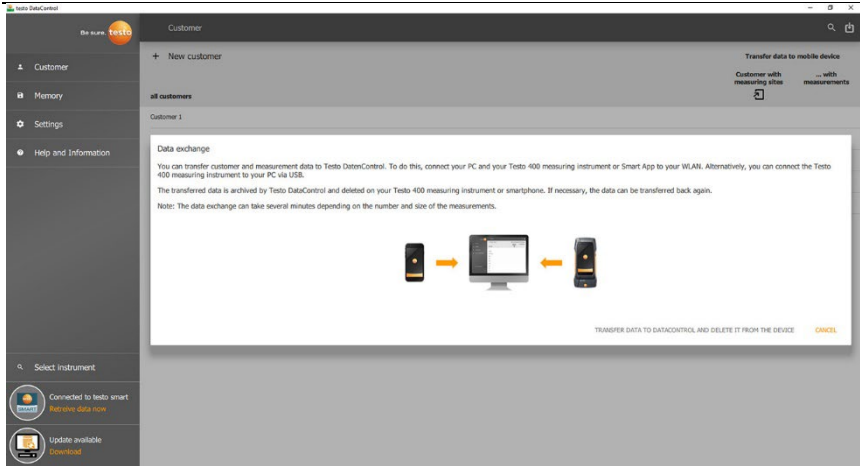
► Se deschide o prezentare generală a instrumentelor disponibile.



4 Selectați instrumentul.

► Se afișează o notă de securitate.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



- 5 Faceți clic pe **Transfer data to DataControl and delete from instrument** (Transfer date în DataControl și ștergere din instrument).

▶ Datele au fost transferate cu succes.

9 Întreținere

9.1 Calibrare



Testo 570s este furnizat standard cu un certificat de calibrare din fabrică.

În multe aplicații se recomandă recalibrarea la fiecare 12 luni.

Aceasta poate fi efectuată de către Testo Industrial Services (TIS) sau de către alți furnizori de service autorizați.

Pentru informații suplimentare, contactați Testo.

9.2 Curățarea instrumentului



Nu folosiți agenți de curățare corozivi sau solvenți! Se pot folosi agenți de curățare de uz casnic ușori și soluții de apă și săpun.

- Dacă carcasa instrumentului este murdară, curățați-o cu o lavetă umedă.

9.3 Păstrarea conexiunilor curate

- > Păstrați filetele conexiunilor curate și dacă este necesar, curățați-le de grăsime sau alte depuneri cu o lavetă umedă.

9.4 Îndepărtarea reziduurilor de ulei

- > Curățați cu atenție reziduurile de ulei din blocul de valve utilizând aer comprimat.

9.5 Asigurarea preciziei de măsurare

Serviciul de Asistență Clienți Testo vă stă oricând la dispoziție.

- > Verificați periodic etanșeitatea instrumentului. Respectați domeniul de presiune permis!
- > Calibrați periodic instrumentul (recomandare: anual).

9.6 Încărcarea bateriilor

- ✓ Instrumentul este oprit.

- 1 Desfaceți cârligul de suspendare, apăsați clipsul de fixare și îndepărtați capacul de protecție al compartimentului pentru baterii.



- 2 Îndepărtați bateriile descărcate și introduceți unele noi (3 x baterie AA alcalină) în compartimentul pentru baterii. Respectați polaritatea!
- 3 Prindeți capacul de protecție al compartimentului (clipsul de prindere trebuie fixat).
- 4 Porniți instrumentul.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.


10 Date tehnice

Caracteristică	Valoare
Parametri măsurați	Presiune: kPa/MPa/bar/psi Temperatură: °C/°F/K Vacuum: hPa / mbar/ Torr / mTorr / inH ₂ O / micron / inHg / Pa
Senzor	Conexiuni: 4 Valve: 4 Presiune: 2 x senzor de presiune Temperatură: 2 x NTC Vacuum: prin sondă externă Până la 4 sonde inteligente prin conexiune Bluetooth®
Ciclu de măsurare	0,5 s
Interfață de date	Porturi de presiune: 3 x 7/16" UNF, 1 x 5/8" UNF Măsurătoare NTC Sondă de vacuum externă
Domenii de măsurare	Domeniu de măsurare presiune HP/LP (presiune ridicată/joasă): de la -100 la 6000 kPa/de la -0,1 la 6 Mpa/de la -1 la 60 bar (rel)/de la -14,7 la 870 psi Domeniu de măsurare temperatură: de la -50 la +150 °C / de la -58 la 302 °F Domeniu de măsurare temperatură pentru testo 115i: de la -40 la +150 °C / de la -40 la 302 °F Domeniul de măsurare vacuum: de la 0 la 20.000 microni
Suprasarcină	65 bar; 6500 kPa; 6,5 MPa; 940 psi
Rezoluție	Rezoluție presiune: 0,01 bar/0,1 psi/1 kPa/0,001 Mpa Rezoluție temperatură: 0,1 °C / 0,1 °F / 0,1 K Rezoluție vacuum: 1 micron (de la 0 la 1000 microni) 10 microni (de la 1000 la 2000 microni) 100 microni (de la 2000 la 5000 microni) 500 microni (de la 5000 la 10.000 microni) 5000 microni (de la 10.000 la 20.000 microni)

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Caracteristică	Valoare
Acuratețe (temperatură nominală 22 °C/71,6 °F)	<p>Presiune: $\pm 0,25\%$ din valoarea maximă admisibilă la citire (± 1 digit)</p> <p>Temperatură (de la -50 la 150 °C): $\pm 0,5$ °C (± 1 digit), $\pm 0,9$ °F (± 1 digit),</p> <p>testo 115i temperatură: $\pm 2,3$ °F (de la -4 la 185 °F) / $\pm 1,3$ °C (de la -20 la +85 °C),</p> <p>Vacuum: $\pm (10 \text{ microni} + 10\% \text{ din v.m.})$ (de la 100 la 1000 microni)</p>
Funcția de înregistrare inteligentă	<ul style="list-style-type: none"> - Durată înregistrare: 1 ... 72 ore. - Ciclu de măsurare: 1 ... 60 s. - Înregistrare inteligentă a datelor: Aplicația citește datele înregistrate în mod rapid prin BLE (25 s în cazul tipic de utilizare) - Înregistrare foarte precisă a mărcii de timp: $\leq 5 \text{ s}/72 \text{ ore @ } -20 \dots 50 \text{ °C}$
Medii măsurabile	Medii măsurabile: toate mediile care sunt memorate în testo 557. Medii nemăsurabile: amoniac (R717) și alți refrigeranți ce conțin amoniac.
Condiții ambientale	<p>Temperatură de operare: de la -20 la 50 °C / de la -4 la 122 °F</p> <p>de la -10 la 50 °C / de la 14 la 122 °F (vacuum)</p> <p>Temperatură de depozitare: de la -20 la 60 °C / de la -4 la 140 °F</p> <p>Domeniu umiditate aplicație: de la 10 la 90% UR</p>
Carcasă	<p>Material: ABS/PA/TPE</p> <p>Dimensiuni: aprox. 235 x 121 x 80 mm</p> <p>Masa: 930 g (fără baterii)</p>
Clasa IP	54

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Caracteristică	Valoare
Alimentare	<p>Baterie internă: 3400mAh 18650 Baterie cu litiu în dispozitiv</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durata de viață a bateriei la 25°C: >=70 h MCU+BLE+LCD+50 % Iluminat de fundal (tot timpul) >=90 h MCU+BLE+LCD+50 % Iluminat de fundal (jumătate de timp) >=130 h MCU+BLE+LCD >=190 h MCU+LCD. - Încărcare rapidă: atinge 80 % din capacitate în 1,5 ore. - domeniu temperatură ambientală pentru încărcare: 0 .. 35 °C <p>Baterii suplimentare: baterie alcalină 3 x 1,5 V tip AA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durata de viață a bateriei la 25°C: >=55 h MCU+BLE+LCD+50 % Iluminat de fundal (tot timpul) >=75 h MCU+BLE+LCD+50% Iluminat de fundal (jumătate de timp) >=110 h MCU+BLE+LCD >=145 h MCU+LCD.)
Opreire automată	30 min, dacă este activată
Afișaj	<p>tip: LCD iluminat</p> <p>Timp de reacție: 0,5 s</p>
Directive, standarde și teste	<p>Directiva UE: 2014/30/EU</p> <div>  <p>Declarația de conformitate UE este disponibilă pe site-ul Testo www.testo.com, în secțiunea de descărcări specifice produselor.</p> </div>

Refrigeranți disponibili


Caracteristică	Valoare		
Nr. refrigeranți	~ 90		
Refrigeranți selectabili din instrument	R114	R407C	R444B
	R12	R407F	R448A
	R123	R407H	R449A
	R1233zd	R408A	R450A
	R1234yf	R409A	R452A
	R1234ze	R410A	R452B
	R124	R414B	R453a

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Caracteristică	Valoare		
	R125	R416A	R454A
	R13	R420A	R454B
	R134a	R421A	R454C
	R22	R421B	R455A
	R23	R422B	R458A
	R290	R422C	R500
	R32	R422D	R502
	R401A	R424A	R503
	R401B	R427A	R507
	R402A	R434A	R513A
	R402B	R437A	R600a
	R404A	R438A	R718 (H2O)
	R407A	R442A	R744 (CO2)
	R11	R227	R417A
	FX80	R236fa	R417B
	I12A	R245fa	R417C
	R1150	R401C	R422A
	R1270	R406A	R426A
	R13B1	R407B	R508A
	R14	R407D	R508B
	R142B	R41	R600
	R152a	R411A	RIS89
	R161	R412A	SP22
	R170	R413A	

11 Ponturi și asistență

11.1 Întrebări și răspunsuri

Întrebare	Cauze posibile / Soluție
 luminează intermitent	<p>Acumulatorul și/sau bateriile suplimentare sunt aproape descărcate.</p> <p>> Reîncărcați bateria/schimbați bateriile suplimentare.</p>

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Întrebare	Cauze posibile / Soluție
Instrumentul se închide singur.	Capacitatea reziduală a acumulatorului/bateriilor suplimentare este prea scăzută. > Reîncărcați bateria/schimbați bateriile suplimentare.
Se aprinde Below range (Sub valoarea minimă) în loc de afișarea parametrului măsurat	Valoarea este sub valoarea minimă a domeniului de măsurare admis. > Respectați domeniul de măsurare admis.
Se aprinde Above range (Peste valoarea maximă) în loc de afișarea parametrului măsurat	Valoarea este peste valoarea maximă a domeniului de măsurare admis. > Respectați domeniul de măsurare admis.

11.2 Coduri de eroare

11.2.1 Ecran principal

Cod	Cauză posibilă / Soluție
E 12	Vă rugăm să apăsați lung tasta de alimentare [ESC] >20s pentru a reseta dispozitivul. Dacă eroarea persistă, contactați departament nostru de service.
E 13	
E 14	
E 15	
E 16	Contactați Service Testo.
E 30	testo 550s, 557s, 570s rulează încă versiunea veche de firmware. Dacă doriți să utilizați cea mai recentă versiune, vă rugăm să o actualizați din nou. Dacă eroarea persistă, contactați departament nostru de service.
E 31	testo 550s, 557s, 570s încă funcționează cu vechea versiune a fișierului de refrigeranți. Dacă doriți să utilizați cea mai recentă versiune, vă rugăm să o actualizați din nou. Dacă eroarea persistă, contactați departament nostru de service.
E 32	Vă rugăm să apăsați lung tasta de alimentare [ESC] >20s pentru a reseta dispozitivul. Dacă eroarea persistă, contactați departament nostru de service.

11.2.2 Ecran status

Cod	Cauză posibilă / Soluție
E 10	

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Cod	Cauză posibilă / Soluție
E 11	Vă rugăm să apăsați lung tasta de alimentare [ESC] >20s pentru a reseta dispozitivul. Dacă eroarea persistă, contactați departament nostru de service.
E 72	Bateria testo 570s este prea slabă pentru a susține aplicația curentă. Încărcați bateria/înlocuiți bateria AA.
E 74	Vă rugăm să apăsați lung tasta de alimentare [ESC] >20s pentru a reseta dispozitivul. Dacă eroarea persistă, contactați departament nostru de service.

11.3 Accesorii și piese de schimb

Descriere	Cod produs
Sondă tip clește pentru temperatură pentru măsurători pe conducte (1,5 m)	0613 5505
Sondă tip clește pentru temperatură pentru măsurători pe conducte (5 m)	0613 5506
2 x set de sonde de temperatură de tip clește (NTC) pentru manifold-uri digitale	0613 5507
Sondă cu bandă Velcro pentru conducte cu diametrul maxim de 75 mm, Tmax. +75 °C, NTC	0613 4611
Sondă NTC de suprafață, rezistentă la apă	0613 1912
Sondă atmosferică de precizie NTC robustă	0613 1712
Set de valve de schimb	0554 5570
Curea magnetică	0564 1001
Sondă de vacuum externă	0564 2552

Pentru lista completă a accesoriilor și pieselor de schimb, consultați cataloagele de produs și broșurile sau vizitați site-ul nostru: www.testo.com

12 Suport

Puteți găsi informații de actualitate despre produse, materiale pentru descărcare și link-uri la adresele de contact pentru întrebări de suport pe site-ul Testo: www.testo.com.

Pentru orice întrebări, contactați distribuitorul dumneavoastră local sau Serviciul Clienți Testo. Găsiți datele de contact la finalul acestui document sau online la www.testo.com/service-contact.



Testo SE & Co. KGaA

Celsiusstr. 2

79822 Titisee-Neustadt

Germania

Telefon: +49 (0)7653 681-0

E-mail: info@testo.de

www.testo.com