

HVAC/R

Magazin 02/2024

Be sure. **testo**



SIMPLIFY YOUR WORLD.

Mit der smart vernetzten HVAC/R Welt von Testo.

Mach es dir leichter – an Heizungsanlagen
und vielen weiteren Anwendungen.

NEU: Whitepaper
„Einfacher und
effizienter durch
Digitalisierung“

EXKLUSIV: Einblicke
in die App-Entwicklung

EINFACH DIGITAL:
die testo Smart App

EDITORIAL

“Die Zukunft gehört denen, die die Möglichkeiten erkennen, bevor sie offensichtlich werden.“



Digitalisierung. Ein Schlagwort das ein Jeder kennt und das uns tagtäglich im Alltag begleitet.

Alles wird digitaler. Alles wird vernetzter. Alles wird einfacher. Aber ist das wirklich so oder wird nicht auch vieles komplexer?

Bei Testo sind wir der Meinung, dass Digitalisierung immer dann sinnvoll ist, wenn dadurch Arbeitsabläufe einfacher werden. Produkte einfach nur „digitaler“ zu machen weil es geht, hat keinen Mehrwert und erzeugt nur unnötige Komplexität.

Auf zwei konkrete Umsetzungen sind wir besonders stolz:

1. Die testo Smart App als die digitale Datenzentrale für alle Anwendungen in HVAC/R
2. Unser vernetztes Gesamtsystem für alle Anwendungen an Kälteanlagen und Wärmepumpen

Beides ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit zwischen Ihnen als Anwender und uns als Hersteller. Durch den kontinuierlichen Austausch mit Ihnen, den Profis vor Ort, können wir sicherstellen, dass unsere Produkte nicht nur technologisch auf dem neuesten Stand sind, sondern auch praxisnah und anwenderfreundlich. So treffen wir genau das richtige Maß an „Digitalisierung“. Diesen Weg werden wir auch in Zukunft konsequent weitergehen. Gemeinsam mit unseren Ideengebern – Ihnen.

Viel Spaß beim Lesen.

Ihr Dirk Göpfert
Director Product Management
Instrumentation



TESTO SMART WORLD

ALLES EASY. FÜR DICH UND DEINE WELT.

Die Anforderungen an die HVAC/R-Branche sind kompliziert geworden – da wird es Zeit für eine neue, beherzte Form von Einfachheit. Einfache Lösungen, einfach digital vernetzt, einfach aus einer Hand. Das ist unser Anspruch an die testo Smart World: Wir wollen es Dir einfach machen, vielfältige Herausforderungen und

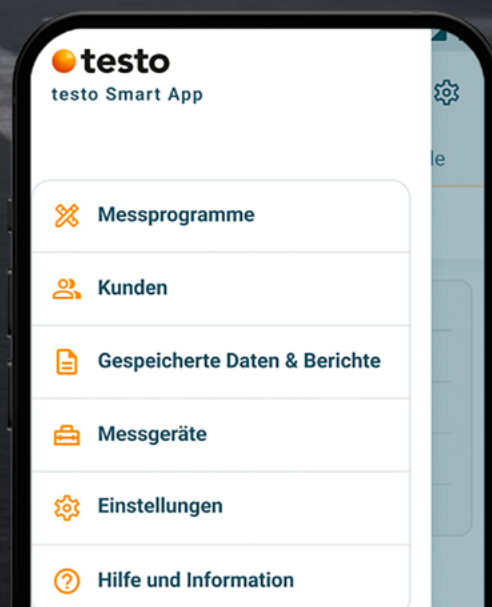
neue Technologien in Chancen zu verwandeln. Und vor allen anderen von den Möglichkeiten der Digitalisierung zu profitieren. Erlebe vernetzte Messtechnik, smartes Zubehör, voll automatisierte Lösungen und die testo Smart App als digitale Plattform, die alle Mess-ergebnisse zusammenbringt. Einfach, digital, grenzenlos!

Die Top 3 Potenziale der Digitalisierung:

- 1 Neue Wettbewerbsvorteile**
Effizientere Prozesse, neue Formen der Kundengewinnung und innovative Geschäftsmodelle – die Digitalisierung eröffnet gerade im HVAC/R-Bereich große Potenziale.
- 2 Smarte Fachkräfte**
Fachkräfte, die über das nötige technische Know-how und Kenntnisse im Umgang mit digitalen Technologien verfügen sind gefragt und erfolgreich wie nie.
- 3 Vereinfachte Arbeitswelt**
Spezialisierte Apps, smarte Messgeräte und vernetzte Systeme vereinfachen und automatisieren Arbeitsabläufe im Joballtag.

testo Smart App

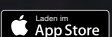
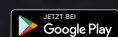
EINE APP. ALLE ANWENDUNGEN.



- ▶ **Echt einfach:** Automatisches Bluetooth Pairing & einfaches Konfigurieren.
- ▶ **Echt effizient:** Alle Messwerte zentral an einem Ort, auf einen Blick.
- ▶ **Echt flexibel:** Second-Screen Funktion auf Tablet oder Smartphone.
- ▶ **Echt in time:** Steuerung der Messung (Remote Control) und Überwachung der Live-Messdaten.
- ▶ **Echt smart:** Einfaches Erstellen und Versenden von Messprotokollen.



testo Smart App zum kostenlosen Download



SPECIAL: DIGITALISIERUNG

AUFBRUCH IN EINE DIGITALE ÄRA.

Wo noch vor wenigen Jahren analoge Geräte der Standard waren, sind digitale Tools heute schon nicht mehr wegzudenken: Die Digitalisierung hat die HVAC/R Welt verändert – sie stellt die Branche vor neue Herausforderungen, bietet aber auch große Chancen und Wettbewerbsvorteile.

Potenziale erkennen und nutzen

Auch wenn viele Unternehmen die Potenziale der Digitalisierung bereits erkennen, hinkt die Umsetzung oft noch deutlich hinterher. Dabei ermöglicht Digitalisierung nicht nur effizientere Geschäftsprozesse, sondern auch neue Formen der Kundengewinnung und -bindung. Die clevere Nutzung von Daten wird zu einem echten Wettbewerbsvorteil und eröffnet sogar neue Geschäftsmodelle.

Smarte Fachkräfte sind gefragt

Wo neue Technologien und Anlagen auf dem Vormarsch sind, steigen auch die Anforderungen an HVAC/R-Techniker. Systeme und Technologien verschmelzen und werden zunehmend über digitale Plattformen und Apps gesteuert. Für Fachkräfte bedeutet das, dass sie neben dem nötigen technischen Know-how auch Kenntnisse im Umgang mit digitalen Technologien brauchen, um moderne und energieeffiziente Gebäudesysteme erfolgreich zu installieren und zu warten.

Digitale Tools vereinfachen den Alltag

Gleichzeitig vereinfachen digitale Tools wie Tablets, Smartphones, spezialisierte Apps und die smarten Messgeräte von Testo die Arbeitsabläufe im Joballtag – von automatisierten Messprogrammen bis hin zur schnellen und einfachen Dokumentation. Dabei sorgt die Digitalisierung dafür, dass komplexe Aufgaben einfacher und schneller gelöst werden, was auch vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels von Vorteil ist. Außerdem helfen digitale Tools, talentierte Nachwuchskräfte für Jobs in der HVAC/R-Branche zu begeistern. Dabei wird auch die Aus- und Weiterbildung revolutioniert – durch den Einsatz von AR (Augmented Reality) und VR (Virtual Reality) sowie durch digitale Lernplattformen, die flexibleres und effizienteres Lernen ermöglichen. Und Lust auf eine Zukunft in der HVAC/R-Branche machen.

Damit Du direkt von den Vorteilen der Digitalisierung profitierst und wettbewerbsfähig bleibst, geben wir bei Testo tagtäglich alles, um Dich mit innovativen, smart vernetzten Profi-Tools bei Deiner Arbeit in der digitalisierten HVAC/R Welt zu unterstützen.



81%

der KMUs
sind von Vorteilen der Digitalisierung
überzeugt (Frankreich)



80%

nutzen digitale Werkzeuge
im HVAC/R-Joballtag (USA)

85%

der HVAC/R-Unternehmen
haben mittleren Digitalisierungsgrad
(Spanien)

68%

des Handwerks
nutzen mindestens eine
digitale Technologie (Deutschland)



LET'S GO DIGITAL!

Die wichtigsten Vorteile der Digitalisierung –
und wie Du sie mit Testo für Dich und
Deinen Job nutzen kannst.

Zeitersparnis

Routineaufgaben und Prozesse automatisieren und vereinfachen hilft, Zeit und Kosten zu sparen und die Effizienz zu steigern.

- ▶ Mehr zu automatisierten Anwendungen auf S. 12
- ▶ Mehr zu voll automatischen PRO Messprogrammen auf S. 16

Gesteigerte Kundenzufriedenheit

Schnellere Reaktionszeiten, personalisierte Lösungen und proaktiver Kundenservice verbessern das Kundenerlebnis.

- ▶ Mehr zur digitalen Dokumentation per testo Smart App auf S. 7

Kontinuierliche Optimierung

Die Zentralisierung von Daten bietet wertvolle Einblicke zur kontinuierlichen Optimierung der Anlagen und Arbeitsabläufe.

- ▶ Mehr zur intelligenten Fehleranalyse S. 7
- ▶ Mehr zur testo Smart World auf S. 2

Flexibilität und Skalierbarkeit

Digitale Tools lassen sich leichter an neue Anlagen und Technologien anpassen und helfen, agil und wettbewerbsfähig zu bleiben.

- ▶ Mehr zu unseren digitalen Monteurhilfen auf S. 10 & 18
- ▶ Mehr zu den digitalen Smart Probes auf S. 9 & 19

Umweltvorteile

Präzise und effizientere Werkzeuge ermöglichen datenbasierte Optimierung und senken den Energieverbrauch.

- ▶ Mehr Ideen, um Energie zu sparen auf S. 12

DIE CHANCEN DER DIGITALISIERUNG NUTZEN.

Im Gespräch mit Michael Holl, Fachbereichsleiter Mobile APPs, Cloud & Mobile Software bei Testo.



Michael, du bist seit vielen Jahren verantwortlich für den Bereich Mobile Apps. Was fasziniert dich, wenn Du an die Entwicklung der letzten Jahre denkst?

Über die letzten Jahre durfte ich viele Entwicklungen begleiten und mitgestalten, angefangen beim Schreiben von PC-Software für unsere Wärmebildkameras, bis hin zur Entwicklung komplett eigener Apps, wie beispielsweise für unsere erste Kältegeräte-Generation.

Was sind herausragende Meilensteine aus deiner Sicht?

Dazu gehört bestimmt die Entwicklung unserer testo Smart Probes im Jahr 2015. Diese Messgeräte, ohne eigenes Display, sind in Verbindung mit der testo Smart Probes App auf einem Mobile Device des Benutzers, z.B. einem Smartphone bedienbar. Damit sind sie klein, kostengünstig und leicht in den Alltag integrierbar. Der Anwender hat somit ein großes Farbdisplay und eine ideale Daten-Integration in seinen persönlichen Workflow.

Welche weiteren Entwicklungen, besonders im HVAC/R Bereich, sind für dich herausragend?

Angefangen hat es hier mit der Integration von Mobile Devices im Messgerät selbst, wie z.B. bei unserem testo 300 oder testo 400. Damit hatten wir zwei Vorteile kombiniert. Der Anwender hat hier ein großes Smart-Touch-Display im Gerät und kann es intuitiv, wie sein eigenes Smartphone, bedienen. Dazu kamen dann, für jede Produktgruppe, eigene Apps. Bei der Vielfalt unserer Messgeräte und der Geschwindigkeit unserer Entwicklungen, musste aber bald etwas Neues, Größeres, geschaffen werden: die testo Smart App.

Was genau steckt hinter der testo Smart App?

Erstmalig war es uns im Jahr 2018 gelungen, alle Funktionalitäten, für alle Produktgruppen und Messdimensionen, in einer App, der testo Smart App, zusammenzubringen. D.h. alle Messgeräte, Messdaten und Kundendaten, für sämtliche Anwendungsbereiche, sind in einer App verfügbar und bedienbar. Und nicht nur das: Messgeräte aus früher unterschiedlichen Divisionen und Zielgruppen, können nicht nur in einer App, sondern auch in einer Messapplikation genutzt werden.

Gibt es noch weitere Vorteile der testo Smart App?

Neben der wichtigen Hauptanwendung, der Messung relevanter Parameter und der Berechnung derselben, sowie dem Datenmanagement, bekommt der Anwender auch regelmäßige

Firmware-Updates, direkt über die App, auf sein Messgerät. Er kann Neuerungen zu seinen Produkten abrufen, in-App Käufe tätigen und damit sein Produkt, auf seinen persönlichen Bedarf hin, individualisieren.

Kannst du uns ein Beispiel für einen möglichen in-App Kauf nennen?

Ein toller Vorteil sind z.B. unsere neuen PRO Messprogramme „Einregulierung Lüftungsanlage“ oder „Multi-Messstellen-Messung“. Hier hat der Anwender im Bereich der Klima- und Lüftungstechnik die Möglichkeit viel Zeit zu sparen, da ihm die App Vorschläge für die Einregulierung pro Messrunde angibt. Seine Messtätigkeit wird damit unterstützend geführt und Messrunden können reduziert werden. Auch die Dokumentation der einzelnen Messstellen kann über die App in einem einzigen Report zusammengefasst werden. Das Besondere dabei ist, dass diese Anwendung eine wichtige, aber nicht so häufige ist. Uns ist es wichtig, auch diese Anwendungsbereiche zu berücksichtigen, um eine individuelle Unterstützung zu bieten. Auch hier waren wir bei Kunden vor Ort, haben mit Applikationsexperten an Click-Dummies die bestmögliche Bedienung besprochen, über das Feedback die Funktionalität optimiert und dann, vor Release, mit einigen Anwendern alles mehrfach geprüft, um den Kundenbedarf bestmöglich zu decken. Das ist das Schöne an unserer Arbeit und ist das Besondere an unserer Entwicklung! Wir sehen immer direkt den Kundennutzen.

Das heißt, ihr seid auch stark bei der Produktentwicklung beteiligt?

Ja, wir arbeiten eng zusammen. Wir beobachten gemeinsam das Markt- und Anwenderbedürfnis und konzentrieren uns sehr auf die Kundenfeedbacks. Hier werden digitale Features und Möglichkeiten immer wichtiger. Uns ist hierbei besonders wichtig, unsere bewährte Testo-Qualität mit dem digitalen Fortschritt zu kombinieren und so neben der präzisen Messtechnik eine noch bessere Unterstützung, rund um den gesamten Anwendungsbereich zu bieten, und damit die Lösung für sämtliche Herausforderungen. Wir können mit Überzeugung sagen, dass Testo der führende, starke Partner in einer sich schnell verändernden HVAC/R Welt ist. Wir verändern uns kontinuierlich mit. Gemeinsam mit unseren Kunden.

Wie siehst du deine Arbeit bei Testo rückblickend, als auch aktuell?

Es ist außergewöhnlich und macht mich stolz mit einem so tollen Team zu arbeiten und gemeinsam solche attraktiven Produkte und app-basierten Lösungen zu entwickeln und dabei auch immer direkt den Anwendernutzen zu sehen. Es ist ein spannender Prozess und ein wichtiges Themengebiet, das es immer weiter auszubauen gilt. Sowohl technologisch, in der Umsetzung innerhalb von Testo als auch bei Anwendern vor Ort. Wenn ich an die Zukunft von Testo im Bereich der Digitalisierung denke, bin ich überwältigt, wie groß die Schritte sind.

Wie würdest du das Thema Digitalisierung und Testo in einem Satz zusammenfassen?

Wir nutzen die Chancen der Digitalisierung gemeinsam mit unseren Kunden und entwickeln uns in diesem Trend mit – schnell, sicher und erfolgreich!



HEIZUNGSTECHNIK

Alles easy. Alles vernetzt. Alles aus einer Hand.

Mit der HVAC/R-Produktwelt von Testo den Job an Heizungsanlagen leichter machen.

Als Vorreiter in Sachen Digitalisierung denken wir bei Testo Heizungsmesstechnik weiter. Weg von analogen Einzelgeräten, hin zu digital vernetzten Lösungen für alle Anwendungen. So ermöglichen wir trotz immer komplexeren Anforderungen immer

mehr Einfachheit und Effizienz im Arbeitsalltag. Mit einfachen, digitalen Tools, die voll vernetzt und voll easy im Handling sind. Starte mit Heizungsmesstechnik von Testo einfach voll digital durch.



Entdecke die smarte Welt von Testo online



TOOL TIPP

ABGASMESSUNG NEXT LEVEL.

Das testo 300 NEXT LEVEL mit integriertem
BLUETOOTH® CONNECTOR.



- ▶ **Einfach Parallelmessung**
- ▶ **Einfache Second-Screen-Funktion**
- ▶ **Einfache Datenintegration**
- ▶ **Einfache Dokumentation über testo Smart App**

Warum kompliziert messen, wenn es auch einfach geht? Gute Frage. Die beste Antwort: Das testo 300 NEXT LEVEL. Einfach, effizient, kabellos und dank integriertem BLUETOOTH® CONNECTOR mit bis zu vier zusätzlichen Parallelmessungen. Hol' Dir die Zukunft in den Werkzeug-koffer!

testo 300 Basic-Set inkl. BT® Connector
Best.-Nr. 0564 3002 75

testo 300 Allrounder-Set Longlife inkl. BT® Connector
Best.-Nr. 0564 3004 11

testo 300 Profi-Set Longlife mit NOx inkl. BT® Connector
Best.-Nr. 0564 3004 99

EINFACH, SMART UND KABELLOS.

Temperatur und Differenzdruck einfach App-gesteuert messen – mit den testo Smart Probes im praktischen HKL Set. Zusammen mit der testo Smart App landen alle Messwerte direkt auf deinem Smartphone oder Tablet und können von da im Handumdrehen per Mail verschickt werden. Easy!



Ideal für Gasthermen, Luft-Strömungsgeschwindigkeit und Volumenstrom: das **testo 510i Differenzdruckmessgerät** mit Smartphone-Bedienung.



Perfekt für Vor- und Rücklauf-Temperatur, mit einer Bluetooth®- Reichweite bis 100 m: das **testo 115i Zangenthermometer** mit Smartphone-Bedienung.



Vielseitig und flexibel durch große Fühlerauswahl: das **testo 915i Thermometer** mit Smartphone-Bedienung.

EINZELN: ECHT SCHNELL. IM TEAM: NOCH SCHNELLER.
Das testo Smart Probes HKL-Set einfach online shoppen



Was Deine HeizungsWelt sonst noch einfacher macht.



Webshop exklusiv



QUICK TIPP: Alle Produkte einfach online entdecken



- 1 Endoskop **testo 318** Best.-Nr. 0563 3185
- 2 Wärmebildkamera **testo 883** Best.-Nr. 0563 8830
- 3 Wärmebildkamera **testo 868s** Best.-Nr. 0560 8681
- Schallpegelmessgerät **testo 816-1** Best.-Nr. 0563 8170
- Multimeter **testo 760-1** Best.-Nr. 0590 7601
- Spannungsprüfer **testo 750-1** Best.-Nr. 0590 7501

VON PROFIS EMPFOHLEN

Die Kombination aus dem testo 300 NEXT LEVEL und der testo App ist benutzerfreundlich und zeitsparend. Ich brauche eine halbe Stunde weniger Zeit pro Kunde.

Jovany David
Certify Plus, Inhaber



NEU!

Tipps & Tricks für die Abgasanalyse:

Alles, was Du wissen musst – jetzt in unserem neuen Praxisratgeber zum kostenlosen Download.

Jetzt downloaden



Messaufgaben an Heizungsanlagen effizient und sicher durchführen.



NEU!

Parallelmessung leichtgemacht:

Mit dem voll effizienten testo 300 NEXT LEVEL und unserer Checkliste zur Abgasmessung.

Jetzt downloaden



TOOL TIPP

DAS UPGRADE FÜRS HEIZUNGSHANDWERK.

Wärmepumpen installieren und warten mit den digitalen Wärmepumpen-Sets von Testo.



Neue Zeiten. Neue Toolkits. Neue Möglichkeiten. Die Zeiten für Heizungstechniker und Installateure sind herausfordernd wie nie. Mit Wärmepumpen und Hybridanlagen kommen zur klassischen Gasheizung mehr und mehr Technologien hinzu – gleichzeitig müssen immer neue

Gesetze und Vorgaben eingehalten werden. Da wird es Zeit für ein Upgrade im Werkzeugkoffer: mit den neuen smarten Wärmepumpen-Sets von Testo. Die sind voll vernetzt, garantiert up-to-date und schon heute perfekt eingestellt auf die moderne Heizungswelt von heute – und morgen.

- ▶ **Großes Grafik-Display**
- ▶ **Maximale Präzision** – auch bei niedrigen Druckwerten
- ▶ **Intelligente Fehleranalyse** in der testo Smart App
- ▶ **Messen, Befüllen & Dokumentieren** – einfach wie nie

testo 570s
Wärmepumpen-Profi-Set
Best.-Nr. 0564 5002

WÄRMEPUMPEN-SETS

EINFACH FÜR ALLE.

Für Einsteiger, für Allrounder, für Profis:
Die digitalen Monteurhilfen von Testo.

Kabellos messen,
digital dokumentieren
und mit dem großem
Grafik-Display alle
Messergebnisse auf
einen Blick. Starte mit
den smarten digitalen
Wärmepumpen-Sets ins
digitale Zeitalter.

JUST EASY

Testo Wärmepumpen-Sets
einfach online shoppen



Wärmepumpen-Allrounder-Set **testo 557s** Best.-Nr. 0564 5001 • Wärmepumpen-Einsteiger-Set **testo 550s** Best.-Nr. 0564 5000

Noch mehr aus der digitalen Welt von Testo.



Neu

VON PROFIS EMPFOHLEN

Die Tools von Testo lösen echte Probleme und erleichtern die Arbeit enorm.



Da wir einen sehr hohen Wert auf Qualität legen, verwenden wir nur die modernste Technologie an Mess- und Prüfmitteln. Testo ist unser perfekter Partner für alle Service-Einsätze im Bereich heating & cooling solutions.

Melano Hellwig
Field Support Engineer Teamleader Technical Service,
Panasonic Heating & Ventilation Air-conditioning
Europe (PHVACEU)



Noch mehr **Insights** aus erster Hand gibt's online



JETZT ENTDECKEN: DIE BESTEN EXPERTEN-TIPPS

Hol' Dir das volle Wärmepumpen-Wissen zum kostenlosen Download.

Jetzt downloaden



QUICK TIPP: Alle Produkte einfach online entdecken



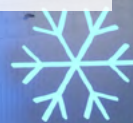
- 1 DIGITALE Kältemittelwaage **testo 560i** Best.-Nr. 0564 1560
- 2 SMARTE Vakuumpumpe **testo 565i** Best.-Nr. 0564 5652
- 3 Gaslecksuchgerät **testo 316-3** Best.-Nr. 0563 3163
- 4 Bluetooth Stromzange **testo 770-3** Best.-Nr. 0590 7703
- 5 Vakuumsonde **testo 552i** Best.-Nr. 0564 2552

TRENDS

DIESE TECHNOLOGIEN SIND GROSS IM KOMMEN.

INTELLIGENTE HVAC/R-SYSTEME

Intelligente Raumklimasysteme, die neben Energie- und Kosteneffizienz auch den Komfort maximieren, sind gefragt wie nie – bei Privat- und Gewerbekunden. Unternehmen, die solche Systeme anbieten, installieren oder warten können, bleiben am Markt relevant und zukunftsfähig.



INTELLIGENTE PROZESS-AUTOMATION UND KONNEKTIVITÄT

Durch die Integration fortschrittlicher Steuerungssysteme und Sensoren können komplexe Aufgaben automatisiert ausgeführt werden. Das reduziert den menschlichen Aufwand und erhöht die Effizienz und Präzision. Die einfache Reproduzierbarkeit der Abläufe ermöglicht konsistente und hochwertige Ergebnisse.

AUGMENTED UND VIRTUAL REALITY

Digitales Lernen: Augmented-Reality-Hardware, wie die Microsoft HoloLens, und Virtual-Reality-Systeme, wie die Meta Quest, ermöglichen kostengünstigere, produktivere und schnellere Aus- und Weiterbildungen – vom Lehrling bis zum HVAC/R-Experten.

CLOUD-BASIERTE WORKFLOW-SYSTEME

Cloud-basierte Workflow-Lösungen und Apps wie die testo Smart App sind dank jahrelanger Entwicklung heute optimal darauf ausgelegt, Arbeitsabläufe von HVAC/R-Technikern zu vereinfachen. Sie ermöglichen es, jederzeit und von überall auf Messergebnisse zuzugreifen, Daten effektiver zu managen und die Produktivität zu steigern.



Digitalisierung weltweit.



Deutschland

Die Arbeitswelt verändert sich, es sind neue Kompetenzen, technisches Anwendungs-Know-how sowie umfassende Kenntnisse zu Datenschutz und Sicherheit gefragt. Darüber hinaus machen neue Arbeitsformen und Tools wie Beratungs-, Planungs- und Assistenz-Apps das Arbeiten immer flexibler und effizienter.



Spanien

Der nationale Verband FENIE stellte auf der REBUILD 2024 den Installateur der Zukunft vor: Ein spezialisiertes Unternehmen, das mit den neuen Technologien vertraut ist und über ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit verfügt, um innovative Lösungen anbieten zu können, die den Anforderungen eines sich ständig weiterentwickelnden Marktes gerecht werden.



Italien

Kunden erwarten geschulte Fachkräfte, die sich mit den modernsten Technologien auskennen, diese aber auch in den unterschiedlichsten Umgebungen anpassen und implementieren zu können. Unternehmen und Installateure erkennen außerdem das Potenzial der Digitalisierung zur Reduzierung betrieblicher Risiken wie Rechtsstreitigkeiten, Sicherheit und Verwaltung.



JETZT ENTDECKEN:

Whitepaper

„Einfacher und effizienter durch Digitalisierung“

Erfahre alles über die großen Trends und Vorteile der digitalen Zukunft in unserem kostenlosen Whitepaper.

DAS NEUE WHITEPAPER
Hier kostenlos downloaden.





KLIMA- & LÜFTUNGSTECHNIK

STEIGENDE KOMPLEXITÄT? BLEIB GELASSEN!

Klima- und Lüftungsanlagen mit Testo
noch einfacher optimal einstellen.

Mehr Parameter, mehr Messstellen, Smart-Home und digital gesteuerte Anlagen. Aber auch die Anforderungen an Energieeffizienz, steigende Herstelleranforderungen und anspruchsvolle Kundenwünsche machen es Klima- und Lüftungstechnikern nicht leicht. Wir bei Testo schon! Mit Messtechnik, die für vielfältige Anforderungen und Anlagen

die passende Lösung bietet und einfach zu bedienen ist. Mit digitalen Funktionen und Anbindung an die testo Smart App für einfaches Messen und Dokumentieren. Und mit jeder Menge Praxiswissen und Know-how, das Dir die Aufgaben an Klima- und Lüftungsanlagen leichter macht.



Multifunktions-Klimamessgerät testo 440

- ▶ **Intuitive Messmenüs** für alle Klimaanwendungen
- ▶ **Kabellose Bluetooth®-Sonden** für mehr Flexibilität
- ▶ **Interner Speicher** für bis zu 7.500 Messwerte
- ▶ **Vielseitig erweiterbar** mit umfangreichen Sonden-Portfolio und Zubehör

Best.-Nr. 0560 4401



Mehr zum **testo 440**

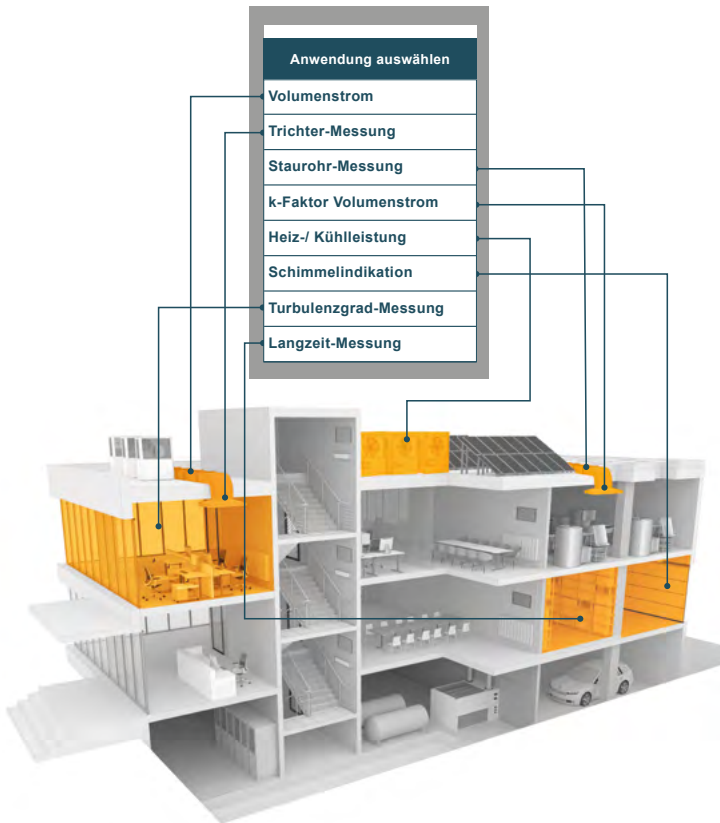
TOOL TIPP

EINFACH UNSCHLAGBAR VIELSEITIG.

Das Klimamessgerät **testo 440** – für alle klimarelevanten Parameter.

So vielseitig wie Deine Herausforderungen: mit dem Multifunktions-Klimamessgerät **testo 440** misst Du alle klimarelevanten Parameter schnell, intuitiv und höchst komfortabel. Dank umfangreichem

Sondenportfolio und dem für jede Situation passenden Messprogramm hast Du sämtliche Anwendungen an Klima- und Lüftungsanlagen einfach im Griff – im Kanal, am Filter und an jeder Form von Auslass.



KLAR ZUM DURCHSTARTEN.

Mit unseren praktischen Sofort-Startklar-Sets bist Du einfach und schnell für jede Messanwendung optimal gerüstet.



testo 440 Strömungs-KombiSet 1
Best.-Nr. 0563 4406

testo 440 dP Strömungs-KombiSet 2
Best.-Nr. 0563 4410



QUICK TIPP: Noch mehr Sofort-Startklar-Sets einfach online entdecken!



JETZT ENTDECKEN:

Praxisratgeber Luftstrommessungen in Kanälen.

Alles, was Du über die einfache Luftstrommessungen in Kanälen nach DIN EN 12599 wissen musst – in unserem kostenlosen Praxisratgeber.

PRAXISRATGEBER

Hier kostenlos downloaden.



FÜR JEDE ANWENDUNG

GEMACHT, UM'S EINFACH ZU MACHEN.

Die kompakten Klimamessgeräte –
einfach, schnell und präzise.

Einfach im Handling, präzise im Ergebnis: Mit den kompakten, digitalen Klimamessgeräten geht die präzise Messung von spezifischen Klimaparametern schnell und einfach von der Hand. Durch Anbindung an die testo Smart App

werden Konfiguration, Messung und Analyse kinderleicht und selbst komplexe Messungen einfach wie nie. Und auch die Speicherung und Dokumentation der Messdaten sind mit der testo Smart App ein Leichtes.



testo 417

Digitales 100 mm-Flügelrad-
Anemometer – optimal an
KWL-Anlagen
Am Auslass



testovent 417

Trichter-/Gleichrichter-Set –
optimal an
KWL-Anlagen
Am Auslass



MODERNES,
ZEITGEMÄSSES
SMART-APP-FEELING

Unser höchstes Ziel ist es, dass unsere Kunden Spaß bei der Arbeit haben und echte Erleichterungen verspüren. Deshalb sind Nutzerfeedback und User-Experience Tests von Anfang an integraler Teil unserer Entwicklungsprozesse. Alle neuen, intuitiv zu bedienenden Messgeräte haben wie die testo Smart App ein modernes, zeitgemäßes Smart-App-Feeling. So ergibt sich ein optimales Anwender-Erlebnis – alle Geräte lassen sich einfach bedienen, kombinieren und vernetzen. Hier ist Testo echter Vorreiter!

Jane Stojcheski
Technical Team Lead UX/UI,
Cloud & Mobile Software bei Testo



testo 416

Digitales 16 mm
Flügelrad-Anemometer
Im Kanal



testo 512-1

Digitales
Differenzdruckmessgerät
Im Kanal



testo 425

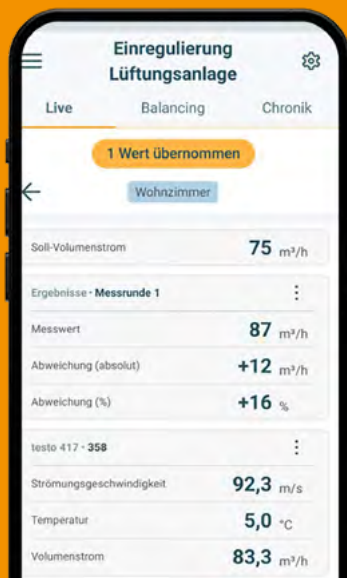
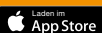
Digitales
Hitzdraht-Anemometer
Im Kanal

testo 417 Best.-Nr. 0563 0417
testovent 417 Best.-Nr. 0554 4173 • **testo 416** Best.-Nr. 0563 0416
testo 512-1 Best.-Nr. 0563 1512 • **testo 425** Best.-Nr. 0563 0425

Einfach bis zu 30% Zeit sparen:

mit dem PRO Messprogramm Einregulierung Lüftungsanlage in der testo Smart App

testo Smart App
zum kostenlosen
Download



JETZT ENTDECKEN:
Praxisratgeber
Messaufgaben an
Wohnraumlüftungen
zum kostenlosen
Download



NOCH EINFACHER ZUR OPTIMALEN RAUMLUFTQUALITÄT.

Ein gutes Raumklima fördert das Wohlbefinden, die Produktivität und die Gesundheit. Mit digitalen Tools von Testo lassen sich alle nötigen Parameter einfach, schnell und präzise bestimmen.

Digitales
Thermohygrometer
testo 625
mit App-Anbindung



Digitales
CO₂-Messgerät
testo 535
mit App-Anbindung

QUICK TIPP: Weitere
kompakte HVAC-Messgeräte





KÄLTETECHNIK

EINFACHER, SMARTER, KOMPLETT VERNETZT.

Mit der digitalen HVAC/R Welt von Testo den Job an Kälteanlagen leichter machen.

Täglich neue Herausforderungen und der ständige Kampf gegen die Zeit – klingt nach harten Zeiten für Kälte- und Klimatechnik-Spezialisten wie Dich. Oder einfach dem besten Moment, um endlich von der Digitalisierung zu profitieren und mit Leichtigkeit durchzustarten. Mit smarten

Technologien und voll automatisierten Anwendungen. Mit smart vernetzten Systemen, die Messparameter flexibel erweitern, alle Messwerte zentral speichern und so das Datenmanagement extrem vereinfachen. Alles easy – mit dem voll vernetzten Komplett-Portfolio von Testo.



Auto Connect +
Reichweite bis zu 150 m

Entdecke die smarte Welt von Testo online



TOOL TIPP

VOLL DIGITAL. VOLL GENIAL.

Die digitalen Monteurhilfen von Testo.

So sehen Vorreiter der Digitalisierung aus: Mit den smarten Monteurhilfen von Testo alle Messungen einfach, digital und kabellos erledigt. Egal ob Druck, Temperatur, Überhitzung oder Unterkühlung – die kabellose Anbindung an das gesamte Kälteportfolio und die testo Smart App sorgen für maximale Präzision bei minimalem Zeitaufwand und liefern alle Messergebnisse auf einen Blick. Easy, oder?

- ▶ Automatisches Bluetooth Pairing
- ▶ Remote Control über testo Smart App
- ▶ Geführte Messprogramme
- ▶ Alle wichtigen Kältemittel im System hinterlegt
- ▶ Regelmäßige Updates
- ▶ Smartes Datenmanagement



PRODUKTE & SETS IM ÜBERBLICK

SOFORT STARTKLAR ZUM DURCHSTARTEN.



testo 570s Smart Vakuum Set mit Stromzange

Hocheffizientes Profi-Set mit kabellosen Temperatur- und Vakuum-Sonden sowie neuer Stromzange – ideal für zuverlässige Langzeit- und hochpräzise Standardmessungen.

Best.-Nr. 0564 5704

Set mit Füllschläuchen

Best.-Nr. 0564 5703



testo 557s Smart Vakuum Set

Praktisches Allrounder-Set für digitale, präzise und komplett kabellose Messungen. Alle wichtigen Kältemittel im System hinterlegt.

Best.-Nr. 0564 5571

Set mit Füllschläuchen

Best.-Nr. 0564 5572



testo 550s Smart Set

Smartes Einsteiger-Set mit Temperaturfühlern zum schnellen und unkomplizierten Warten und Installieren von Kälteanlagen.

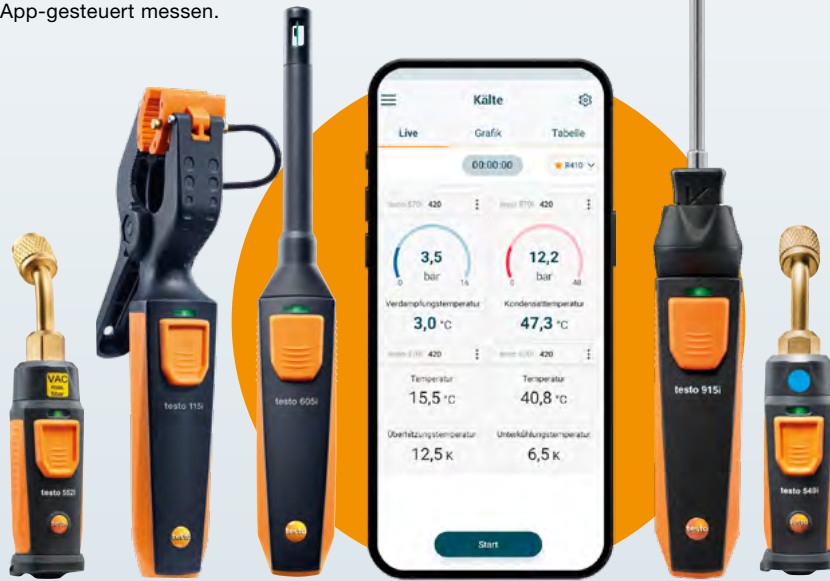
Best.-Nr. 0564 5502

Set mit Füllschläuchen

Best.-Nr. 0564 5503

SMART PROBES FÜR SMARTE PROS.

Von Vakuum über Temperatur bis Luftfeuchte:
Mit den testo Smart Probes kabellos, präzise
und einfach App-gesteuert messen.



Kabellose Vakuumsonde **testo 552i** Best.-Nr. 0564 2552
Zangen-Temperaturfühler **testo 115i** Best.-Nr. 0560 2115 02 • Thermo-Hygrometer **testo 605i** Best.-Nr. 0560 2605 02
Thermometer **testo 915i** Best.-Nr. 0563 1915 • Kabellose Vakuumsonde **testo 549i** Best.-Nr. 0560 2549 02



Stromzange **testo 770-3**
Best.-Nr. 0590 7703 02

QUICK TIPP: Alle Produkte
einfach online entdecken



Kälteanlagen vollautomatisch evakuieren...



Mit der Vakuumpumpe **testo 565i**.

Vollautomatisch evakuieren mit Auto-Stopp
Funktion und selbstständig startendem
Vakuumphaltetest. Einfach Vakuum-Zielwert
eingeben und fertig.

7 CFM Best.-Nr. 0564 5652
10 CFM Best.-Nr. 0564 5653

...und befüllen.

Mit der digitalen Kältemittelwaage **testo 560i**.

Automatische und präzise Kältemittel-
Befüllung nach Ziel-Überhitzung,
-Unterkühlung und -Gewicht dank
intelligentem Ventil.

Best.-Nr. 0564 2560



VON PROFIS EMPFOHLEN



Das signifikante Wachstum des HVAC/R-Marktes
in Brasilien hat zu einem sprunghaften Anstieg der
Nachfrage bei der Installation und Wartung von
Systemen geführt. Dies erfordert Instrumente, die
nicht nur präzise Ergebnisse liefern, sondern auch
intelligente Messlösungen bieten, die die tägliche
Arbeit schneller und einfacher machen. Besonders
für unsere jungen Talente, die nach Innovation
streben, sind die Produkte von Testo mit ihren
intelligenten Funktionen, ihrer Konnektivität und
ihrem digitalen Angebot attraktive Arbeitsmittel.

Diego Camargos
Sales Manager, Daikin Brazil



UNGEAHNTE FLEXIBILITÄT



Schon immer war die anwendungsübergreifende
Produktbreite von Testo ein großer Kundenvorteil.
Besonders aber die einfache Vernetzbarkeit der
Geräte untereinander, speziell im Hinblick auf die
ergänzenden Funktionalitäten der testo Smart App,
bringen dem Kunden eine ungeahnte Flexibilität,
bis hin zur Personalisierung der Funktionsbereiche.
Die Konnektivitätsbreite und einfache Bedienung ist
einzigartig bei Testo!

Hubert Mitterling
Product Owner, Cloud & Mobile Software bei Testo



WERDE AUCH DU TEIL DER TESTO SMART WORLD.



Besuche uns online und erlebe, was die Testo HVAC/R-Welt sonst noch möglich macht