

HVAC/R

Magazin 01/2024

Be sure. **testo**



testo SMART APP

Jetzt mit neuen
PRO Messprogrammen

EXKLUSIVE PROFITIPPS

aus der Praxis

VISION

Automatisierung



SPEED UP YOUR WORLD.

Mit der smart vernetzten HVAC/R Welt von Testo.

Spare wertvolle Zeit – an Kälteanlagen
und bei vielen weiteren Anwendungen.



EDITORIAL

“Wenn der Wind des Wandels weht, bauen manche Menschen Mauern und andere Windmühlen“



Um die aktuellen Entwicklungen im Markt für Heizungs-, Klima- und Kältetechnik zu beschreiben, bringt es dieses Zitat für mich auf den Punkt. Die großen Trendthemen Digitalisierung, Wärmewende und Elektrifizierung bewegen die gesamte HVAC/R-Branche. Ob Hersteller oder Handwerker – es gibt wohl niemanden, der sich nicht damit auseinandersetzt.

Das Spannende ist, dass sich die Themen in den letzten fünf Jahren nicht wirklich verändert haben, sie sind nur in der Wahrnehmung und in der täglichen Arbeit deutlich präsenter geworden. Ich bin sehr stolz darauf sagen zu können, dass wir bei Testo von Anfang an sehr fokussiert an den Trends gearbeitet – und eben keine Mauern gebaut haben.

Daraus sind unsere Zukunftsprodukte, unsere Windmühlen entstanden: Die digitalen Monteurhilfen zum smarten und kabellosen Messen und Dokumentieren. Unsere vollautomatischen Lösungen zum Befüllen und Evakuieren von kältemittelbasierten Klima- und Kälteanlagen sowie Wärmepumpen. Und die testo Smart App als zentrale Schnittstelle und anwendungsübergreifende Komplettlösung für die App-basierte Erfassung und Dokumentation von Messdaten.

Unsere Erkenntnisse und die aus unserer Sicht wichtigsten Trends möchten wir nun gerne mit Ihnen teilen. Damit auch Sie daraus Ihre individuelle Windmühlenstrategie ableiten können.

Viel Spaß beim Lesen.

Ihr Dirk Göpfert
Director Product Management
Instrumentation



SMART WORLD OF TESTO

VOLLE POWER. FÜR DICH UND DEINE WELT.

Die Technologien und Gesetze verändern sich immer schneller, die Anforderungen an Job und Ausbildung steigen. Energieeffizienz in Gebäuden ist das Topthema – bei Wirtschaft, Industrie und Politik. Das sorgt dafür, dass sich die bereits eingesetzte Verschiebung von Wärmeerzeugern auf fossiler Basis hin zu Wärmepumpen, Hybridheizungen sowie solarthermischen Anlagen weiter fortsetzen wird. So sind neben digitalen Kompetenzen auch ein tiefes Verständnis für die veränderten Märkte und Technologien gefragt.

In der Testo Smart World bringen wir alles zusammen, was Dir hilft, mit den sich verändernden Rahmenbedingungen umzugehen: Smarte Tools, die schon heute die Herausforderungen von morgen meistern. Die testo Smart App als digitale Plattform, die alle Anwendungen digital verbindet. Und unsere jahrzehntelange Erfahrung in den Bereichen Heizungs-, Klima- und Kältetechnik. Damit Du keine wertvolle Zeit verlierst, sondern gemeinsam mit Testo mit VollsPEED durchstarten kannst.

Die Top 3 Trends der Branche:

- 1** Energieeffizienz in Gebäuden ist das Topthema – bei Wirtschaft, Industrie und Politik. Das verändert die gesamte Branche. Auf der ganzen Welt.
- 2** Weg von fossilen Energien, hin zu nachhaltigen oder Hybrid-Lösungen – läuft. Am besten in den Ländern, in denen der Strompreis wettbewerbsfähig bleibt.
- 3** Die Technologien wachsen zusammen, die Berufsbilder überlappen sich. Schon heute betreffen Wärmepumpen sowohl Heizungsbauer, als auch Elektrofachkräfte.

testo SMART APP

JUST SMART. JUST FAST.

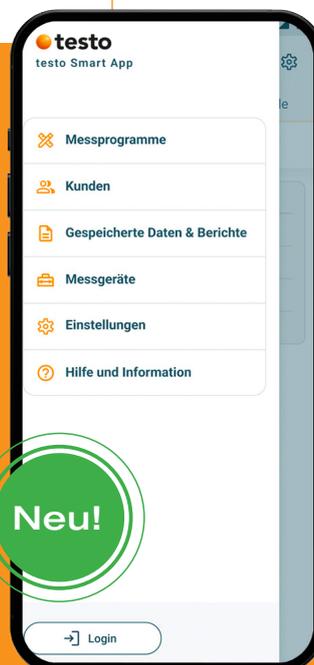
Eine App, alle Anwendungen. Damit die Aufgaben noch smarter und schneller von der Hand gehen, bringt die testo Smart App alles zusammen: Durchgängige Konnektivität, kabellose Messungen und alle Daten auf einen Blick.

► **NEU: PRO Messprogramme für mehr Effizienz und Zeitersparnis**

Multi-Messstellen-Messung für die Optimierung der Messabläufe und übersichtliche Dokumentation bei zahlreichen Messstellen.

Einregulierung Lüftungsanlage für eine einfachere und schnelle Inbetriebnahme und Einregulierung von Klima-/Lüftungsanlagen (KWL).

Mehr Infos auf S. 18 ff.



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



testo Smart App zum kostenlosen Download



WAS GEHT. WAS KOMMT.

► NEUE GESETZE

- Ökodesign-Verordnung für Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte soll am 1. September 2025 in Kraft treten.
- Heizsysteme mit Wirkungsgrad unter 115 Prozent dürfen ab 1. September 2029 nicht mehr auf den Markt gebracht werden.
- Ab 2029 dürfen reine Öl-, Gas- und Kohle-Heizungen nicht mehr auf den Markt gebracht werden – auch nicht als Ersatzteile.
- Einzige Ausnahme: Kombination mit Wärmepumpe oder solarthermischen Anlagen (Hybrid-Heizungen).



► NEUE KOMPETENZEN

Um die ehrgeizigen Klimaziele der Politik bis 2030 zu erreichen, muss die Anzahl der Installateure im Vergleich zu heute um 50% steigen. Bestehende Installateure müssen umgeschult werden, um mit Wärmepumpentechnologien arbeiten zu können. Neue Kompetenzen sind gefragt, vor allem in den Bereichen Digitalisierung, hybride Systeme, Elektrifizierung, Systemoptimierung sowie Kältemittel und dekarbonisierte Gase.

► NEUE MÄRKTE

Die Marktsegmente wachsen ineinander – der Trend geht weg von Einzelanwendungen hin zu Komplettanbietern, die alle HVAC/R Bereiche abdecken. Mehr und mehr Heizungshersteller erobern den Air-Conditioning-Markt. Und umgekehrt: Auch Hersteller für Klimasysteme steigen ins Wärmepumpen Business ein.

► NEUE, REVERSIBLE TECHNOLOGIEN

Moderne Klimatechnik kann sehr viel mehr als nur kühlen. So funktioniert z.B. eine Wärmepumpe im Prinzip wie eine Klimaanlage, nur in umgekehrter Richtung. Der Bogen der Klimatechnik spannt sich somit von der Klima- und Kühltechnik bis hin zur Heizungs- und Lüftungstechnik. Aus technologischer Sicht wachsen diese Bereiche immer stärker zusammen.

Schneller Blick über den Tellerrand.

Die Situation nach Ländern.



USA

Technologien wachsen zusammen

50% Hybridwärmepumpen in Nordamerika

415.800 HVAC/R-Techniker in den Vereinigten Staaten

6% mehr Installateure für Heizungs-, Klima- und Kältetechnik bis 2032



Frankreich

Vorreiter der Elektrifizierung

4.586 Wärmepumpen pro 100.000 Einwohner

44% heizen elektrisch

37% mit Gas

8% mit Öl



Deutschland

Auf der Suche nach Fachkräften und Partnern

„Ein Elektriker hat normalerweise nicht in erster Linie mit Heizungen zu tun und umgekehrt der Heizungstechniker nicht mit Elektrik. Aber nun wächst alles zusammen mit der Energiewende, es wird elektrisch geheizt.“



UK

Kombination von Heizen und Kühlen

bis zu 90.000 Boiler sollen im Rahmen des Heiztausch-Programms „Boiler upgrade scheme“ bis 2025 durch energieeffiziente Wärmepumpen ersetzt werden

450 Millionen Pfund (etwa 511 Millionen Euro) investiert die Regierung dafür



Das Kälte-/Klimahandwerk wird für uns immer wichtiger. Gleichzeitig versorgen wir mehr und mehr Kunden aus dem Heizungssegment, die sich Richtung Kältetechnik weiterentwickeln. Als Systemspezialist bieten wir alles aus einer Hand und sind für unsere Kunden der eine starke Partner für beides, Heizen und Kühlen.

Jürgen Bleichner, Produktmanager VRF bei Buderus Deutschland



Schon heute ist Daikin als Hersteller von Klimaanlage zu einem der führenden Anbieter von Wärmepumpensystemen in Europa geworden. Daikin setzt auf neue europäische Vorschriften, die deren Einsatz vorantreiben und steigert in Erwartung eines großen Absatzes bereits die Produktion.

Yuki Furukawa, Bloomberg





KÄLTETECHNIK

SCHNELLER, SMARTER, KOMPLETT VERNETZT.



Mit der HVAC/R-Welt von Testo an Kälteanlagen wertvolle Zeit sparen.

Wir geben alles, damit Du Gas geben kannst: Alle Tools – durch automatisches Bluetooth Pairing automatisch kabellos verbunden. Alles Zubehör. Alles aus einer Hand, alle Messdaten zentralisiert und über die Testo Smart World durchgängig vernetzt. Bei der Inbetriebnahme, Wartung und

Instandsetzung von Wärmepumpen, Kälte- und Klimaanlage. Beim smarten Messen und Dokumentieren. Bei allen Aufgaben von heute – und den Herausforderungen von morgen. Starte mit Testo voll automatisiert durch und spare dank umfassendem Komplett-Portfolio jede Menge Zeit und Nerven.



Auto Connect +
Reichweite bis zu 150 m

Entdecke die smarte Welt von Testo online



Neu!

TOOL TIPP

ANSCHALTEN, FERTIG, LOS!

Schnell und smart: Die digitalen Monteurhilfen von Testo.

Wir haben unsere jahrzehntelange Erfahrung genutzt, um Monteurhilfen zu entwickeln, die optimal an die Bedürfnisse der Kältetechnik angepasst sind. Das Ergebnis sind smarte, digitale Monteurhilfen, mit denen alle Messungen kabellos, einfach und schnell im Kasten sind. Egal ob Druck, Temperatur, Überhitzung, Unterkühlung oder Kältemittelmenge – kabellose Sonden und die testo Smart App sorgen für maximale Präzision bei minimalem Zeitaufwand und liefern alle Ergebnisse auf einen Blick. Ready, set, go!

- ▶ **Bluetooth Auto Connect** – bis zu 150 m Reichweite
- ▶ **Extra großes Display**
- ▶ **Remote Control** über testo Smart App
- ▶ **Smartes Datenmanagement**
- ▶ **Voll automatische Messprogramme**
- ▶ **Alle wichtigen Kältemittel im System hinterlegt**



DIE PROFI-KLASSE: Das testo 570s.

- ▶ **Weltweit längste Standzeit** – bis zu 360 Stunden
- ▶ **Optimal für Langzeitmessungen**
dank Data Logging und intelligenter Fehleranalyse
- ▶ **Kompatibel mit A3 und A2L Kältemitteln**
- ▶ **Maximale Präzision** – Messgenauigkeit von 0,25% fs

”



VON PROFIS EMPFOHLEN

**Damit kann ich
wirklich Zeit sparen.**

Dadurch, dass sich das testo 570s direkt mit dem Smartphone verbindet, kann ich am Rechner die Lüftungsanlage im Blick behalten und gleichzeitig am Mobiltelefon sehen, was die Kälteanlage macht. Damit kann ich wirklich Zeit sparen. Außerdem muss ich mich durch die lange Akkulaufzeit nicht ständig ums Laden kümmern.

Andreas Becker
Rox Klimatechnik GmbH

“



testo Saveris 2
Funk-Datenlogger-System
Umgebungs-klima wie Feuchte und
Temperatur einfach und sicher per
Funk überwachen

Best.-Nr. 0572 2034
XXX.XX €

PRODUKTE & SETS IM ÜBERBLICK

Für Profis, für Allrounder, für alle!

Die smarte Welt der Testo Kältemesstechnik.



testo 570s Smart Vakuumpaket
Hocheffizientes Profi-Set mit kabellosen Temperatur- und Vakuumpumpen – ideal für zuverlässige Langzeit- und hochpräzise Standardmessungen.

Best.-Nr. 0564 5702
XXX.XX €

Set mit Füllschläuchen
Best.-Nr. 0564 5703 **XXX.XX €**
Set mit Stromzange
Best.-Nr. 0564 5704 **XXX.XX €**



testo 557s Smart Vakuumpaket
Praktisches Allrounder-Set für schnelle, präzise und komplett kabellose Messungen an allen Kälte- und Klimaanlage sowie Wärmepumpen.

Best.-Nr. 0564 5571
XXX.XX €

Set mit Füllschläuchen
Best.-Nr. 0564 5572 **XXX.XX €**



testo 550s Basic Set
Smartes Einsteiger-Set zum schnellen und unkomplizierten Warten und Installieren.

0564 5501
XXX.XX €

testo 550s Smart Kit
Best.-Nr. 0564 5502 **XXX.XX €**

SMART PROBES FÜR SMARTE PROS.

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

QUICK TIPP: Alle Produkte einfach online entdecken



JUST PRESS PLAY.

Die neue smarte Vakuumpumpe testo 565i.

Stell' Dir vor, Du gibst nur die Anweisungen und Dein Werkzeug macht die Arbeit ganz von allein. Klingt nach Zukunftsmusik? Nicht mit Testo und der neuen smarten Vakuumpumpe testo 565i. Im Gegensatz zu herkömmlichen Vakuumpumpen gibst Du nur den Vakuum-Zielwert ein und die Pumpe stoppt die Evakuierung automatisch im richtigen Moment und führt im Anschluss direkt den Haltetest durch. Am Ende musst Du die Daten nur noch auswerten. Und auch das läuft über die testo Smart App schon fast wie von selbst.

- ▶ **Vollautomatisierte Evakuierung** mit integriertem Haltetest
- ▶ **Volle Sicherheit** – auch mit Kältemitteln der Klassen A3 und A2L
- ▶ **Voll smart** konfigurieren, überwachen und Daten verwalten – mit der testo Smart App
- ▶ **Voll easy** – einfacher Ölwechsel und schnelle Bewertung des Ölstandes
- ▶ **Voller Schutz** auch bei Stromunterbrechung durch integriertes Rückschlagventil
- ▶ **Volle Konnektivität** zum gesamten Kälteportfolio von Testo



7 CFM

Best.-Nr. 0564 5652
XXX.XX €

10 CFM

Best.-Nr. 0564 5653
XXX.XX €

Kälteanlagen vollautomatisch befüllen.

Die digitale Kältemittelwaage testo 560i mit intelligentem Ventil.

Auch beim Befüllen von Kälteanlagen gehen wir bei Testo in Sachen Automatisierung voraus: Mit der digitalen Kältemittelwaage testo 560i befüllst Du Kälteanlagen und Wärmepumpen vollautomatisch – einfach Zielwert für Überhitzung, Unterkühlung oder Gewicht eingeben und los geht's. Voll automatisch. Voll easy. Voll genial.

- ▶ **Voll automatische Kältemittel-Befüllung** dank intelligentem Ventil
- ▶ **Automatisch via Bluetooth verbunden** mit Testo Monteurlösungen und testo Smart App
- ▶ **Alle Messwerte zum Befüllungsverlauf** auf einen Blick



Best.-Nr. 0564 2560
XXX.XX €



”



Unser Anspruch im Bereich Kälte ist die Automatisierung von Prozessen. Mit der neuen testo 565i Vakuumpumpen-Serie erhöhen wir Effizienz und Qualität für unsere Kunden bei täglichen Herausforderungen. Nach einmaliger Konfiguration läuft der Evakuierungsprozess komplett selbstständig, sodass der Techniker im nächsten Schritt nur noch das System mit Kältemittel befüllen muss.

Seyit Egin
Produktmanager, Refrigeration

“



HEIZUNGSTECHNIK

DEN JOB EINFACH SCHNELLER MACHEN.

Die Technologien ändern sich immer schneller. Da braucht es schlaue Tools, die dem rasanten Wandel Schritt halten. Deshalb liefert Testo mit der voll vernetzten HVAC/R-Produkt-Welt eine so schnelle wie einfache Antwort auf die komplexen Herausforderungen

von heute- und morgen. Egal ob Gastherme, Hybridanlage oder Wärmepumpe, Installation, Service oder Wartung: Mit Messtechnik von Testo und der digitalen Testo Smart World gehen die Aufgaben einfach in Rekordgeschwindigkeit von der Hand.

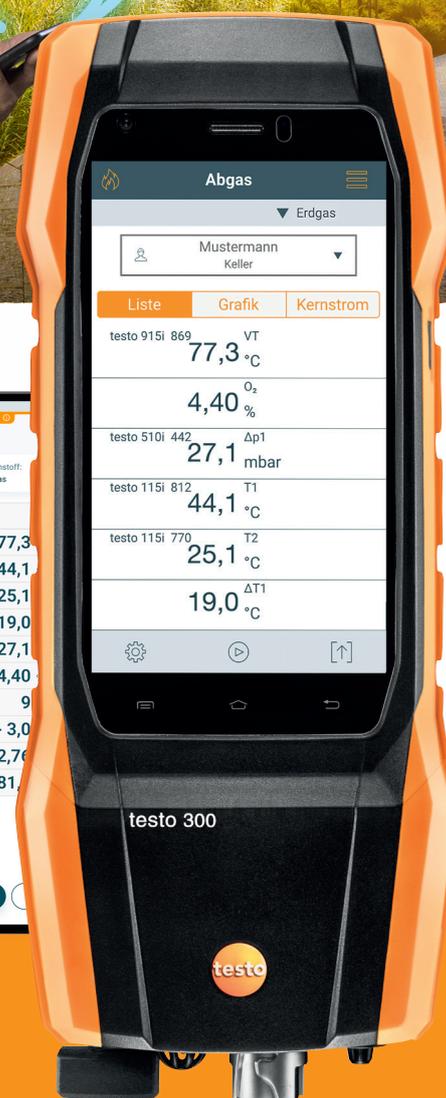
TOOL TIPP

Abgasmessung NEXT LEVEL.

Das **testo 300 NEXT LEVEL** – für bis zu vier zusätzliche Parallelmessungen.

Wer als Heizungstechniker einen erstklassigen Job machen will, braucht Flexibilität, Effizienz und neue smarte Wege, mit den Technologien der Zukunft umzugehen. Das testo 300 NEXT LEVEL liefert genau das. Über den integrierten **BLUETOOTH® CONNECTOR** verbindet es sich automatisch mit den testo Smart Probes und ermöglicht so bis zu vier

zusätzliche Messungen gleichzeitig – das spart im Alltag jede Menge Zeit und Stress. Mit der testo Smart App landen alle Messwerte direkt auf deinem Smartphone oder Tablet und können von da direkt per Mail verschickt werden. Wenn doch nur alles so schnell erledigt wäre – wie Abgasmessung mit Testo.



Noch mehr Zeit-Spar-Features:

- ▶ Praktische **SECOND-SCREEN-FUNKTION**
- ▶ Reaktionsschnelles **SMART-TOUCH-DISPLAY**
- ▶ **BLUETOOTH® CONNECTOR**
für bis zu 4 zusätzliche Parallelmessungen
- ▶ Easy dokumentieren über **testo SMART APP**

Best.-Nr. 0633 3002 88
XXX.XX €

testo SMART PROBES

IM SPEED-CHECK UNSCHLAGBAR.

Einfach. Schnell und kabellos. Mit dem Smartphone messen: Mit den testo Smart Probes für Temperatur und Differenzdruck. Einzeln oder im praktischen HKL-Set.



Second Screen Mode	
Abgas	
Gerätstatus	Brennstoff:
Gerät bereit	Erdgas
testo 300 • 050	
VT	77,3 °C
T1	44,1 °C
T2	25,1 °C
ΔT1	19,0 °C
Δp1	27,1 mbar
O ₂	4,40 %
CO	9 ppm
Zug	- 3,0 Pa
L	2,76



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



Perfekt für Vor- und Rücklaufemperatur, 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 schneller macht.



QUICK TIPP: Alle Produkte einfach online entdecken



- Stromzange **testo 770-3** Best.-Nr. 0590 7703 **XXX.XX €**
- Feuchtemessgerät **testo 606-2** Best.-Nr. 0560 6062 **XXX.XX €**
- Klimamessgerät **testo 440** Best.-Nr. 0560 4401 **XXX.XX €**
- Infrarot-Thermometer **testo 830-T2** Best.-Nr. 0560 8312 **XXX.XX €**
- Wärmebildkamera **testo 872** Best.-Nr. 0560 8725 **XXX.XX €**
- Wärmebildkamera **testo 883** Best.-Nr. 0560 8830 **XXX.XX €**
- Wärmebildkamera **testo 868** Best.-Nr. 0560 8684 **XXX.XX €**

”



VON PROFIS EMPFOHLEN

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

Ich arbeite schon seit über 20 Jahren mit Testo-Geräten. Ich mach' im Schnitt bis zu 8 Wartungen am Tag, da ist es effizient, wenn man ein Gerät hat, das schnell und sauber arbeitet. Ich bin selbst nebenbei Erfinder, habe 25 Patente im Sanitär- und Heizungsbereich – aber die Innovationen von Testo sind sensationell. Die Tools von Testo lösen echte Probleme, sind unkompliziert, einfach im Handling und erleichtern die Arbeit enorm.

Karl-Heinz Bilz
Sanitär- und Heizungsmeister, Nidderau

“

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



CHECK IT OUT: Tipps & Tricks für die Abgasanalyse zum kostenlosen Download



TOOL TIPP

IN REKORD- GESCHWINDIGKEIT.

Wärmepumpen installieren und warten mit der digitalen Monteurhilfe testo 570s.

Bringt Deine Performance aufs nächste Level: Mit der smarten Monteurhilfe von Testo bist Du schon heute perfekt auf alle neuen Heizungsanlagen wie Wärmepumpen und Hybridanlagen eingestellt. Voll vernetzt, garantiert up-to-date und mit der weltweit längsten Standzeit von bis zu 360

Stunden ideal für Langzeitmessungen. Und auch Vakuum, Temperatur, Druck und Gewicht sind mit den smarten Wärmepumpen-Sets und der testo Smart App zuverlässig und schnell im Kasten. Damit bist Du bereit, auch in Zukunft voll durchzustarten.



A3 & A2L
READY

- ▶ **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

XXX.XX €

WÄRMEPUMPEN-SETS

NOCH SCHNELLER IM TEAM.

Gemeinsam unschlagbar:
Die smarten digitalen
Monteurhilfen mit
kabellosen Zangen-
Temperaturfühlern und
Füllschlauchset im
praktischen Koffer.



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

Was Deine Welt sonst noch besser macht.



Unschlagbar im Aufspüren von Gaslecks –
auch an schwer zugänglichen Stellen:
**Die Gaslecksuchgeräte testo 316-4 und
testo 316-3 mit flexiblen Messfühlern.**

JUST EASY: Alle Produkte
einfach online entdecken



testo 560i Best.-Nr. 0564 1560 **XXX.XX €**
testo 316-4 Best.-Nr. 0563 3164 **XXX.XX €**
testo 316-3 Best.-Nr. 0563 3163 **XXX.XX €**



Vollautomatisch und präzise:
**Digitale Kältemittelwaage testo
560i mit intelligentem Ventil.**



”



VON PROFIS EMPFOHLEN

**Das testo 557s spart
Zeit, ich muss weniger
Zeug mitnehmen und
habe insgesamt
weniger Arbeit.**

Bevor ich das testo 557s hatte, musste ich alle
möglichen Geräte mitschleppen, außerdem extra
Kabel, Temperaturfühler, Stift und Papier. Mit Testo
habe ist alles, was ich brauche in einem Koffer.
Das Gerät erkennt Kältemittel automatisch, spart
durch die schlaun Funktionen super viel Zeit,
ich muss weniger Zeug mitnehmen – und habe
insgesamt weniger Arbeit, denn das testo 557s
erledigt das alles für mich.

Tom Siben
Servicetechniker, Lennox

“

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



CHECK IT OUT: Das volle
Wärmepumpen-Wissen
zum kostenlosen Download



SPECIAL: WÄRMEWENDE

DIE ENERGIE- REVOLUTION.

Die Welt ist heiß auf den Wandel – kaum ein Thema wird auf dem globalen Parkett so zwingend diskutiert und dringend erwartet wie das Erreichen der Klimaziele. Weltweit erkennen Regierungen und Unternehmen die Dringlichkeit, von fossilen Brennstoffen wegzukommen und erneuerbare Energiequellen für die Wärmeerzeugung zu nutzen. Kein Wunder, dass immer neue, energieeffiziente Anlagen beim Heizen ganz groß im Kommen sind. In Europa. In den USA. Auf der ganzen Welt.

Denn fest steht: Die Wärmewende ist essenziell für das Erreichen der Klimaziele und ein großer Schritt in Richtung einer nachhaltigeren und klimafreundlicheren Zukunft. Mit fortschreitender Technologie und wachsender globaler Unterstützung steht die Weltgemeinschaft an der

Schwelle einer Energierevolution, die das Potenzial hat, unseren Planeten grundlegend zum Besseren zu verändern.

Und Du bist ganz vorn, in erster Reihe mit dabei. Denn um die Wirtschaft, die Industrie sowie die privaten Wohngebäude nachhaltig zu dekarbonisieren, müssen noch einige elektrische Wärmepumpen installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden. Die Welt ist heiß auf den Wandel – und wir bei Testo geben tagtäglich alles, um Dich mit innovativen, smart vernetzten Profi-Tools bei Deiner Arbeit für eine bessere, klimaneutrale Welt zu unterstützen.



11%

mehr Wärmepumpen weltweit
wurden allein im Jahr 2022 installiert ¹

4,3 MIO.

neue Wärmepumpen
im Jahr 2022 allein in den USA ²

3 MIO.

neue Wärmepumpen
im Jahr 2022 allein in Europa ³

20%

des weltweiten Wärmebedarfs
in Gebäuden
müssen Wärmepumpen
bis 2030 decken, um bestehenden
Energie- und Klimaversprechen
gerecht zu werden ⁴

54

Megatonnen CO₂
wurden durch Wärmepumpen
allein in Europa 2022 eingespart⁵

Klimaziele weltweit.



USA

Net-Zero Emissionen Goal:
klimaneutral bis **2050**



Europäische Union

Green Deal: **55%** weniger Emissionen bis **2030**,
klimaneutral bis **2050**



China

CO₂-neutral bis **2060**



Indien

40% der Stromkapazität aus
nicht-fossilen Quellen bis **2030**

Quellen:

- ¹ Internationale Energieagentur (IEA)
- ² Canary Media
- ³ EHPA Market Report 2023
- ⁴ Deutsches Umweltbundesamt
- ⁵ EHPA Market Report 2023

”



Den Heizungswandel und die Bewegung am Markt erlebe ich bei Testo sehr nah. Es ist großartig zu sehen, wie sich aus den komplett vernetzten Produkten von Testo neue Chancen ergeben. So kann ich stolz sagen, dass wir ein aktiver Teil des anstehenden Heizungswandels sind – mit der langjährigen Testo-Erfahrung, spannenden Ideen und stetig neuen, innovativen Lösungen, die dabei helfen, die Welt nachhaltig besser zu machen.

Niklas Maier
Produktmanager, Heating

“



KLIMA- & LÜFTUNGSTECHNIK

VOLLE ENERGIEEFFIZIENZ VORAUSS.



Klima- und Lüftungsanlagen mit Testo energieeffizient einstellen – schnell wie nie.

Die richtige Einstellung ist alles. Gerade bei energieintensiven Klima- und Lüftungsanlagen. Gerade wenn es darum geht, Energie und Kosten zu sparen.

Dabei weißt Du, wie entscheidend präzise Messungen sind: Nur damit ist das perfekte Gleichgewicht aus energieeffizienten Lüftungsanlagen und Raumklima möglich. Dementsprechend unverzichtbar

ist die passende Messtechnik für sämtliche Strömungen im Kanal, am Auslass und bei der kontrollierten Wohnraumlüftung.

Klimamesstechnik von Testo bietet Dir für vielfältige Anforderungen und Anlagen schnelle, einfache und effiziente Lösungen. Aus einer Hand. Aus einer vernetzten Welt. Aus Überzeugung.

TOOL TIPP

VIELSEITIGKEIT MIT HÖCHSTEM BEDIENKOMFORT.

Das Klima-Messgerät **testo 440** – für alle klimarelevanten Parameter.



So vielseitig wie Deine Herausforderungen: Mit dem Multi-Klimamessgerät testo 440 misst Du alle klimarelevanten Parameter schnell, intuitiv und höchst komfortabel. Dank vielfältigen Sonden und großer Auswahl an passendem Zubehör hast Du sämtliche Anwendungen an Klima- und Lüftungsanlagen effizient im Griff – im Kanal, am Auslass und an Filtern.

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

Best.-Nr. 0560 4401
XXX.XX €

FÜR JEDE ANWENDUNG

SCHNELL. EINFACH. PRÄZISE.

Die digitalen HVAC-Messgeräte –
gemacht, ums einfach zu machen.

Schnell zur Hand, einfach im
Handling, präzise im Ergebnis:
Die digitalen HVAC-Messgeräte
sind schnell, flexibel und liefern,
verbunden mit dem Smartphone,
für alle Messgrößen die exakten
Messwerte. Mit der testo Smart
App und den integrierten
Messmenüs werden auch komplexe
Messungen einfach wie nie.
Und auch Dokumentation und
Messwertspeicherung sind ein
Leichtes.

QUICK TIPP: Weitere
kompakte HVAC-Messgeräte



testo 417
Digitales 100 mm-Flügelrad-
Anemometer
Am Auslass

ZUBEHÖR:



testovent 417
Gleichrichter-Set
Am Auslass



testo 416
Digitales 16 mm
Flügelrad-Anemometer
Im Kanal

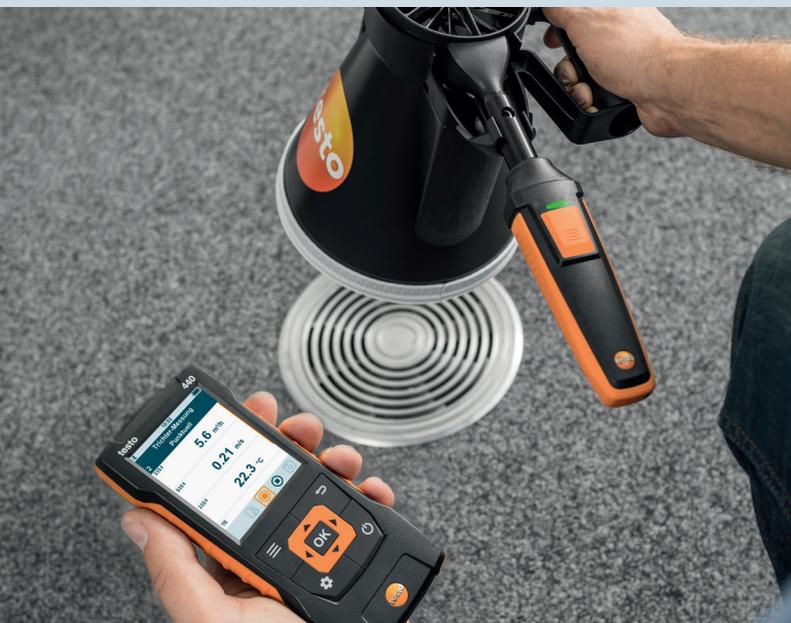


testo 512-1
Digitales
Differenzdruckmessgerät
Im Kanal



testo 425
Digitales
Hitzdraht-Anemometer
Im Kanal

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



Ideal für Messungen an Filtern, im Lüftungskanal und am Luft-/Deckenauslass:
testo 440 delta P Strömungs-KombiSet 2 mit Bluetooth®
Best.-Nr. 0563 4410 **XXX.XX €**

Beim Einregulieren
von Lüftungsanlagen bis zu

30%
ZEIT SPAREN

**Mit dem neuen
PRO Messprogramm in der
testo Smart App.**

Das neue PRO Messprogramm zur einfachen und schnellen Inbetriebnahme und Einregulierung von Klima- und Lüftungsanlagen (KWL):
Dokumentiert die Messwerte automatisch, gleicht sie mit dem Sollwert ab und gibt Handlungsempfehlungen für notwendige Systemanpassungen.

Du hast stets alle Messergebnisse auf einen Blick und kannst bei Messung und Dokumentation bis zu 30 % Zeit sparen. So erhöht das PRO Messprogramm nicht nur Deine Effizienz – es unterstützt Dich auch dabei, ein effizient laufendes Lüftungssystem zu gewährleisten.



KONTROLLIERTE WOHNRAUMLÜFTUNG

LIKE A PRO: LÜFTUNGSANLAGEN SCHNELL UND EINFACH EINREGULIEREN.



Mit dem testo 417 und dem neuen PRO Messprogramm in der testo Smart App.

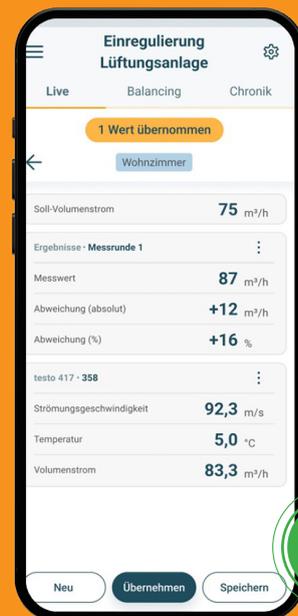
Moderne Wohngebäude erfüllen immer bessere Energiestandards. Sie sind energieeffizient und optimal gedämmt – und für ein angenehmes Raumklima häufig mit Anlagen zur kontrollierten Wohnraumlüftung (KWL) ausgestattet. Dadurch entstehen neue Herausforderungen für Klimatechniker und Installateure. Denn die korrekte Inbetriebnahme, Einstellung und Überprüfung dieser Anlagen sind enorm wichtig: Zu stark eingestellte Anlagen

treiben die Energiekosten in die Höhe. Zu niedrig eingestellte Anlagen stellen den Luftaustausch nicht ausreichend sicher. Damit die Balance stimmt, haben wir für Euch ein einzigartiges PRO Messprogramm zur Einregulierung von Lüftungsanlagen entwickelt. Damit ist der Job im Zusammenspiel mit dem Anemometer testo 417 im Handumdrehen erledigt – egal, ob Du Profi bist oder nur gelegentlich misst. So geht smarte Klimamessetechnik heute.



PRO Messprogramme

Jetzt neu in der testo Smart App entdecken



Neu!



testo Smart App zum kostenlosen Download



”



Als Produktmanager bei Testo bin ich stolz darauf, dass wir unsere testo Smart App in den letzten Jahren nachhaltig aufwerten konnten – und unsere Kunden ihre Arbeit dadurch noch effizienter erledigen. Mit dem neuesten Update der App (Q4/23) wird es sogar möglich, PRO Messprogramme über In-App-Käufe zu erwerben, die einen noch größeren Mehrwert bieten, zum Beispiel beim Einregulieren von Lüftungsanlagen. Besonders die Testo Compact Class Geräte profitieren von der App-Anbindung. Durch Updates können wir unsere Produkte immer auf dem neuesten Stand halten.

Tobias Thieme
Product Lead Climate & Refrigeration

“

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



CHECK IT OUT:
Praxisratgeber Messaufgaben an Wohnraumlüftungen zum kostenlosen Download



WERDE AUCH DU TEIL DER TESTO SMART WORLD.



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



Abonniere unseren Newsletter für noch mehr spannende Updates aus der Smart World von Testo