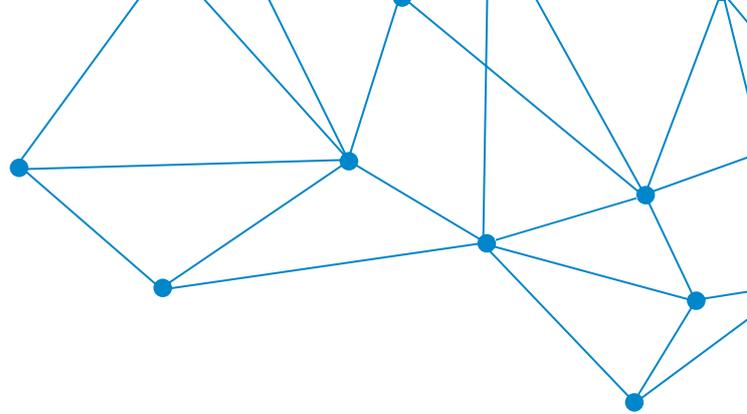


 **sauermann**[®]

KIMO[®]
INSTRUMENTS



HEIZUNG UND VERBRENNUNG



WER SIND WIR?



Die zur Verder-Gruppe gehörende Sauer mann-Gruppe entwickelt, fertigt und vertreibt seit über 40 Jahren Produkte und Dienstleistungen für den Industrie- und HVACR-Markt. Die Gruppe konzentriert sich insbesondere auf die Erkennung, Messung und Kontrolle der Luftqualität in Innenräumen (IAQ).

sauer mann®

KIMO®
INSTRUMENTS

Als Mitglied der Verder-Gruppe betreibt die Sauer mann-Gruppe zwei Hauptmarken:

- Kondensatpumpen und Messgeräten (inkl. Zubehör) der Marke **Sauer mann** nutzen vor allem Installateure in der Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik.
- Die Marke **Kimo** bedient mit ihren Messgeräten das Luftmanagement in Dienstleistungs- und Industrieanlagen.

HOHE PRÄZISION
UNVERGLEICHLICHE
ZUVERLÄSSIGKEIT
VIELFÄLTIGE
ANWENDUNGS-
MÖGLICHKEITEN

Messgeräte: Sauer mann ist auf das Messen zahlreicher Innenraumluft-Parameter spezialisiert, insbesondere zur Überwachung von lufttechnischen Gebäudesystemen (Klima und Heizung), der Aufrechterhaltung der Kühlkette und der effizienten Verbrennung bei Verbrennungsmaschinen. Dank Sauer manns zahlreichen Testlabors und seiner eigenen Forschungs- und Entwicklungsarbeit garantieren seine Messgeräte allen HLK-Technikern Zuverlässigkeit und Präzision.

NIEDRIGES
GERÄUSCHNIVEAU
HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT
HOHE LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Lösung für den Umgang mit Kondensaten: Die sichere und effiziente Umgang mit Kondensaten kann bei Systemen für die Luftqualität in Innenräumen eine Herausforderung darstellen. Die Pumpen von Sauer mann sind sehr durchdacht konstruiert. Unsere patentgeschützten Technologien gewährleisten das geräuscharme Funktionieren und die unvergleichliche Zuverlässigkeit unserer Pumpen.



Nordamerika

● Sauer mann N.A. Corp.,
New York City,
Yardley, PA, USA

EMEA – Europa, Nahe Osten & Afrika

● Si Invest SA,
Brussels, BELGIEN

● Sauer mann Industrie S.A.S,
Chevry-Cossigny,
Montpon, FRANKREICH

● Sauer mann UK Ltd.,
Blackpool, GROSSBRITANNIEN

● Sauer mann Iberica,
Barcelona, SPANIEN

● Sauer mann Italia S.r.l,
Bologna, ITALIEN

Asien-Pazifik

● Sauer mann China,
Shanghai (Jiading & Pudong),
CHINA

● Sauer mann Australasia,
Sydney, AUSTRALIEN

INHALT



HEIZUNG UND VERBRENNUNG

04

VOLLSTÄNDIGE LISTE DER PRODUKTE

10



ANALYSE

15

Wer sind wir? 02

Heizung und Verbrennung 04

- Abgasmessung 06
- Instandhaltung von
Wärmepumpen 07
- Überprüfung des
Differenzdrucks 08
- Überprüfung der Temperatur. 08
- Dichtigkeitsprüfung und
Detektion von Gaslecks 09

**Vollständige Liste
der Produkte 10**

Unser Know-how 15

HEIZUNG UND VERBRENNUNG

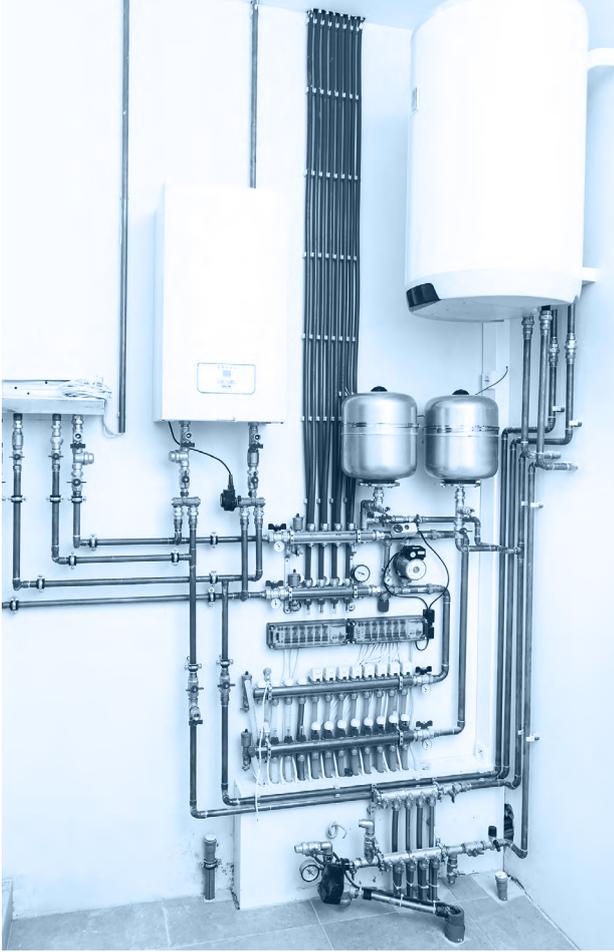
Zu Heizungsanlagen zählen Heizkessel, Öfen oder Wärmepumpen. Sie dienen zur zentralen Erwärmung von Wasser, Dampf oder Luft in einem Wohnraum oder Technikraum eines großen Gebäudes. Zu diesen Anlagen gehört auch das Wärmeverteilsystem, sei es ein System mit Wasserkreislauf oder Lüftungsanlage.

Um sicherzustellen, dass eine solche Heizungsanlage sicher und effizient funktioniert, müssen verschiedene Kontrollen, Justierungen und Messungen an Wärmepumpen, Gaskesseln und allen öl- und festbrennstoffbetriebenen Geräten vorgenommen werden. Diese Überprüfungen sind bei der Inbetriebnahme einer Anlage erforderlich, aber auch in regelmäßigen Abständen während ihres gesamten Lebenszyklus.

Die diversen Überprüfungen umfassen die Analyse der Abgase, die Messung des Differenzdrucks, die Detektion von Lecks sowie Dichtigkeitsprüfungen, die Messung der Austrittstemperatur und des CO-Gehalts in der Raumluft.

Es ist zu beachten, dass die Abgasmessung auch bei Motoren und anderen Verbrennungsprozessen wichtig ist, deren Ziel es nicht ist, Wärme zu erzeugen. Die Messung der Gasemissionen ist für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und die Bewertung des Wirkungsgrads erforderlich.





Abgasmessung

Verbrennungsanlagen wie Heizkessel, Öfen oder Verbrennungsmotoren müssen streng in Bezug auf Umwelt- und Energievorschriften kontrolliert werden. Außerdem müssen sie einen perfekt optimierten und effizienten Verbrennungsprozess im Zeitverlauf gewährleisten, um weniger Kraftstoff zu verbrauchen.

Mit den professionellen Abgasmessgeräten von Saueremann können die Verbrennungsprozesse durch Analyse der Abgase effizienter gestaltet und die Emissionen durch Optimierung der Reaktion und der Verbrennungsprozesse reduziert werden.

Die bei der Verbrennung freigesetzten Abgase enthalten unter anderem O₂, CO₂, CO, NO_x (Stickoxide), andere umweltschädliche Gase und Rußpartikel. Manche dieser Gase belasten die Umwelt, andere wirken sich außerdem negativ auf das Klima aus und verursachen zahlreiche Gesundheitsrisiken.



Für die vollständige Analyse der Abgase einer Heizungsanlage in einem Wohngebäude oder einem Dienstleistungsgebäude bzw. eines Ofens mit einem Wirkungsgradtest, Messungen der CO- und NO_x-Emissionen, einer Berechnung des CO₂-Gehalts und Überwachung der CO-Konzentration in der Raumluft sowie Messungen des Kaminzugs (Druck) und der Temperatur.

Lösung

Abgasmessgerät Si-CA 130

Instandhaltung von Wärmepumpen

Wärmepumpen erzeugen Wärme ohne jeglichen Verbrennungsprozess und sind dabei energieeffizienter als Brennwertkessel. Der Heizprozess erfolgt auf der Grundlage eines Kältemittels, das die Wärme entlang eines geschlossenen Kreislaufs transportiert. Die meisten dieser Kältemittel stellen ein Risiko für die Umwelt dar und sind außerdem teuer. Aus diesem Grund ist es notwendig, dass diese Wärmepumpensysteme ordnungsgemäß in Betrieb genommen und gewartet werden.

Wärmepumpen erfordern eine gründliche und regelmäßige Kontrolle, um einen optimalen Wirkungsgrad aufrechtzuerhalten, das Risiko eines Kältemittelverlusts zu verringern und einen zuverlässigen und langen Betrieb zu gewährleisten. Die Wartung und Instandhaltung dieser Anlagen sind ein wichtiger Tätigkeitsbereich des HLK-Markts.

Im Allgemeinen wird für alle Wärmepumpen eine jährliche Wartung empfohlen. Sie dient dazu, einen effizienten Betrieb sicherzustellen, mögliche Kältemittellecks zu erkennen und die Effizienz zu optimieren, um Energiekosten zu senken.



Mit diesem Gerät kann der Benutzer eine Wärmepumpe in Betrieb nehmen, die Dichtigkeit des Kältemittelkreislaufs oder des Füllgases überprüfen und gleichzeitig den Differenzdruck und die Unterkühlungs-/Überhitzungstemperaturen kontrollieren.

Lösung

Kombinierter Verteiler mit smarten Sonden und 2-Wege-Bypass Si-RM13

Überprüfung des Differenzdrucks

Bei Wartungsarbeiten an Heizungsanlagen in Wohngebäuden gehört die Messung des Differenzdrucks zu den obligatorischen Messungen, die durchgeführt werden müssen. Dazu gehören auch:

- Messung des Gasdrucks und des statischen Drucks eines Kessels.
- Messung des Kaminzugs: Messung des Drucks in der Brennkammer oder im Kamin oder in der Leitung, um sicherzustellen, dass die Abgase ordnungsgemäß und sicher aus der Verbrennungsanlage austreten.

Die Messung des Gasvolumenstroms und des statischen Gasdrucks in der Anlage ist besonders wichtig, da der Brenner nur in einem bestimmten Druckbereich des Gasvolumenstroms ordnungsgemäß funktionieren kann. Außerhalb dieses Bereichs kann es zu einer explosiven Flammenbildung kommen. Die Folgen sind Fehlfunktionen oder sogar ein Ausfall der Heizungsanlage. Aus diesem Grund ist die Anschaffung eines zuverlässigen und einfach zu bedienenden Geräts zur Messung des Differenzdrucks von entscheidender Bedeutung.

Überprüfung der Temperatur

Damit eine Heizungsanlage effizient arbeitet und die Wärme so gleichmäßig wie möglich verteilt, ist das Messen der Temperatur von entscheidender Bedeutung. Bei Sauermann finden Sie Messgeräte, mit denen Sie die Temperatur direkt an der Heizungsanlage oder in der Umgebungsluft eines Raumes messen können.



Zur Messung des Drucks am Gaseinlassventil, des Kaminzugs des Kessels oder Ofens und des Differenzdrucks über einen Filter oder einen anderen Teil des Verbrennungssystems, um dessen ordnungsgemäße, sichere und effiziente Funktion zu überprüfen.

Lösung

Manometer MP 115



Zur Messung der Temperatur des Vor- und Rücklaufwassers eines Wärmekreisverteilsystems.

Lösung

Infrarotthermometer Kiray 100

Dichtigkeitsprüfung und Detektion von Gaslecks

Wärmepumpen und brennstoffbetriebene Heizgeräte können beim Austreten von Kältemittel und Brenngas schwerwiegend beschädigt werden. Die meisten Kältemittel sind starke Treibhausgase und können die Umwelt ernsthaft belasten, während Lecks bei Brenngas gravierende Sicherheitsprobleme (Explosionsgefahr) verursachen und zu einer Verschwendung von Brennstoff führen. Es ist daher äußerst wichtig, ein Leck leicht lokalisieren zu können, damit die betroffene Komponente des Gaskreislaufs schnell repariert oder ausgetauscht werden kann.

Das Suchen und Finden von Gaslecks kann sehr schwierig sein. Schnelle professionelle Leckaufspürer sind unerlässlich, um selbst die kleinsten Lecks in einem Gaskreislauf präzise und schnell zu lokalisieren.



Zum Aufspüren der meisten Kältemittelgaslecks im Gaskreislauf einer Wärmepumpe.

Lösung

Kältemittel-Lecksuchgerät
Si-RD3



Zur Erkennung von Lecks von Brenngas wie Erdgas, Methan, Propan, Isobutan und Flüssiggas im Gasleitungssystem eines Heizkessels.

Lösung

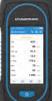
Gaslecksuchgerät Si-CD3



Vollständige Liste der Produkte

Unsere gängigsten Artikel im Bereich Heizung und Verbrennung

Abgasmessgeräte

PRODUKT	ARTIKEL	REF.	GEMESSENE PARAMETER							BESCHREIBUNG
			Pa	°C/°F	%rF	m/s	m³/h	ppm		
	Si-CA 130 KIT 2AS	27507	✓	✓	-	✓	-	✓	<p>Si-CA 130 Kit 2AS Abgasmessgerät mit Touchscreen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 elektrochemische Messzellen (O2, CO), erweiterbar bis zu 3 Messzellen (NO), Schutz der Messzellen durch automatische Abschaltung der Pumpe. • 180 mm lange Probenahmesonde mit 2 m langem Schlauch und Kondensatfalle mit Filter. Magnetisches Schutzholster. Transporttasche. Ladegerät. USB-Kabel. Schnellstartanleitung und Kalibrierzertifikat. • Drahtlose Kommunikation für mobile App und Remote-Drucker (optional). 	
	Si-CA 130 KIT 2AS CO-H2	27878	✓	✓	-	✓	-	✓	<p>Si-CA 130 Kit 2AS CO-H2 Abgasmessgerät mit Touchscreen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 elektrochemische Messzellen (O2, CO-H2), erweiterbar bis zu 3 Messzellen (NO oder NO niedriger Messbereich), Schutz der Messzellen durch automatische Abschaltung der Pumpe. • 180 mm lange Probenahmesonde mit 2 m langem Schlauch und Kondensatfalle mit Filter. Magnetisches Schutzholster. Transporttasche. Ladegerät. USB-Kabel. Schnellstartanleitung und Kalibrierzertifikat. • Drahtlose Kommunikation für mobile App und Remote-Drucker (optional). 	
	Si-CA 030 KIT 2AS	27496	✓	✓	-	-	-	✓	<p>Si-CA 030 Kit 2AS: Abgasmessgerät</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 elektrochemische Messzellen (O2, CO), erweiterbar bis zu 3 Messzellen (NO), Schutz der Messzellen durch Abschaltung der Pumpe. • 180 mm lange Probenahmesonde mit 2 m langem Schlauch und Kondensatfalle mit Filter. Magnetisches Schutzholster. Transporttasche. Ladegerät. USB-Kabel. Schnellstartanleitung und Kalibrierzertifikat. • Drahtlose Kommunikation für mobile App und Remote-Drucker (optional). 	

Manifold

	Si-RM13	25558	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM13 2-Wege-Manifold mit digitaler Messung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Set bestehend aus zwei Drucksonden, zwei Temperatursonden und einem 2-Wege-Manifoldgehäuse. Drucksonden aus ABS-PC mit Elastomerbeschichtung. • 1/4" MFL Befüll- und Vakuumanschluss mit Schrader® Ventil. Druckbereich -1 bis 60 bar. Kabellose Kommunikation mit geringem Energieverbrauch. • NTC Klemmtemperatursonden, Messbereich -40 bis +150 °C. • 2 m langes Kabel mit verstärktem Jack-Stecker. • Blind Manifold mit Aufhängehaken und 3 x 1/4" MFL Y-Anschlüsse, darunter der Befüllanschluss mit Schrader® Ventil. Wird geliefert in einem Hartschalenkoffer mit roten und blauen Identifikationsringen, 6 AAA-Batterien, Justierzertifikat und einem Satz mit drei Schläuchen mit Absperrventilen. • Ablesen der Messergebnisse auf der App Si-Manifold.
	Si-RM3	25555	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM3 Kabelloses Manifold</p> <ul style="list-style-type: none"> • Set bestehend aus zwei Drucksonden und zwei Temperatursonden. Drucksonden aus ABS-PC mit Elastomerbeschichtung. • 1/4" FFL Anschluss an die Anlage mit Druckminderer. • 1/4" MFL Befüll- und Vakuumanschluss mit Schrader® Ventil. Druckbereich -1 bis 60 bar. • Kabellose Kommunikation mit geringem Energieverbrauch. NTC Klemmtemperatursonden, Messbereich -40 bis +150 °C. • 2 m langes Kabel mit verstärktem Jack-Stecker. Sonden werden in einem Hartschalenkoffer mit roten und blauen Identifikationsringen, mit 6 AAA-Batterien und Justierzertifikat geliefert. • Ablesen der Messergebnisse auf der App Si-Manifold.
	Si-RV3	25554	✓	-	-	-	-	-	<p>Si-RV3 Kabellose Vakuumsonde zur Vakuummessung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehäuse aus ABS-PC mit Elastomerbeschichtung. 1/4" FFL Anschluss an die Anlage mit Druckminderer. 1/4" MFL Befüll- und Vakuumanschluss mit Schrader® Ventil. • Messbereich 25 000 bis 5 Mikronen. Kabellose Kommunikation mit geringem Energieverbrauch. • Lieferung in Blisterverpackung, mit 3 AAA-Batterien und einem Justierzertifikat. • Ablesen der Messergebnisse auf der App Si-Manifold.

PRODUKT	ARTIKEL	REF.	GEMESSENE PARAMETER						BESCHREIBUNG
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m ³ /h	ppm	
	Si-RM350 MANIFOLD KIT 1	28146	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM350 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM350 2-Wege-Manifold (3 Anschlüsse) mit einem Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT2 verdrahtete Temperaturklemmen für Rohre mit 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 ") Durchmesser mit NTC-Sensor und 2 m (6 ft) Kabel, Messbereich von -50 bis 120 °C (-58 bis 248 °F). Kompatibel mit A1 / A2L / A2 / A3, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glasdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Messpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, USB-C-Kabelstromversorgung und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den erweiterten Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann-App, zur Kältemittelwaage Si-RS1 und zu drahtlosen Sonden. Lieferung in Hartplastikkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat.
	Si-RM350 MANIFOLD KIT 2	28159	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM350 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM350 2-Wege-Manifold (3 Anschlüsse) Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT2 kabelgebundene Temperaturklemmen für Rohre mit 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 ") Durchmesser mit NTC-Sensor und 2 m (6 ft) Kabel, Messbereich von -50 bis 120 °C (-58 bis 248 °F), 1 Satz bestehend aus 3 Kältemittel-Füllschläuchen, 1/4" SAE, Länge 1 m (39 "). Kompatibel mit A1 / A2L / A2 / A3, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glasdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Messpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, USB-C-Kabel zur Stromversorgung und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den erweiterten Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann-App, zur Kältemittel-Skala Si-RS1 und zu drahtlosen Messfühlern. Lieferung im Hartplastikkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat.
	Si-RM350 MANIFOLD KIT 3	28147	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM350 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM350 2-Wege-Manifold (3 Anschlüsse) mit einem Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT7 drahtlose Temperaturklemmen für Rohre mit einem Durchmesser von 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 Zoll) mit NTC-Sensor, Messbereich von -20 bis 85 °C (-4 bis 185 °F). A1/A2L/A2/A3-kompatibel, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glasdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Messpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, USB-C-Kabel zur Stromversorgung und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den längeren Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann-App, zur Kältemittelwaage Si-RS1 und zu drahtlosen Sonden. Lieferung in Hartplastikkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat.
	Si-RM350 MANIFOLD KIT 4	28160	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM350 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM350 2-Wege-Manifold (3 Anschlüsse) Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT7 drahtlose Temperaturklemmen für 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 ") Rohrdurchmesser mit NTC-Sensor, Messbereich von -20 bis 85 °C (-4 bis 185 °F), 1 Satz bestehend aus 3 Kältemittel-Füllschläuchen, 1/4" SAE, Länge 1 m (39 "). A1 / A2L / A2 / A3 kompatibel, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glasdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Messpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, USB-C-Kabel zur Stromversorgung und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den erweiterten Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann-App, zur Kältemittel-Skala Si-RS1 und zu drahtlosen Sonden. Lieferung in Hartplastikkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat.
	Si-RM350 MANIFOLD KIT 5	28161	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM350 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM350 2-Wege-Manifold (3 Anschlüsse) Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT2 kabelgebundene Temperaturklemmen für 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 ") Durchmesserrohre mit NTC-Sensor und 2 m (6 ft) Kabel, Messbereich von -50 bis 120 °C (-58 bis 248 °F), 1x Si-RV4 kabellose Vakuumsonde, Messbereich: 50 bis 25.000 Mikrometer. Kompatibel mit A1 / A2L / A2 / A3, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glasdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Messpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, USB-C-Kabel zur Stromversorgung und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den erweiterten Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann-App, zur Kältemittel-Skala Si-RS1 und zu drahtlosen Sonden. Lieferung im Hartplastikkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat.

PRODUKT	ARTIKEL	REF.	GEMESSENE PARAMETER							BESCHREIBUNG
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m ³ /h	ppm		
	Si-RM450 MANIFOLD KIT 1	28162	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM450 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM450 4-Wege-Manifold (4 Anschlüsse) mit einem Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT2 kabelgebundene Temperaturklemmen für Rohre mit 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 ") Durchmesser mit NTC-Sensor und 2 m (6 ft) Kabel, Messbereich von -50 bis 120 °C (-58 bis 248 °F). A1/A2L/A2/A3-kompatibel, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glassdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Messpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, kabelgebundene USB-C-Stromversorgung und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den erweiterten Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann-App, zur Kältemittelskala Si-RS1 und zu drahtlosen Sonden. Lieferung in Hartplastikkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat. 	
	Si-RM450 MANIFOLD KIT 2	28163	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM450 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM450 4-Wege-Manifold (4 Anschlüsse) Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT2 kabelgebundene Temperaturklemmen für 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 ") Durchmesserrohre mit NTC-Sensor und 2 m (6 ft) Kabel, Messbereich von -50 bis 120 °C (-58 bis 248 °F), 1 Satz bestehend aus 3 Kältemittel-Füllschläuchen, 1/4" SAE, Länge 1 m (39"), 1 Vakuumschlauch 3/8" SAE, Länge 1,5 m (59"). A1/A2L/A2/A3-kompatibel, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glassdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Messpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, kabelgebundene USB-C-Stromversorgung und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den erweiterten Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann-App, zur Kältemittelwaage Si-RS1 und zu drahtlosen Sonden. Lieferung in Hartplastikkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat. 	
	Si-RM450 MANIFOLD KIT 3	28164	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM450 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM450 4-Wege-Manifold (4 Anschlüsse) mit einem Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT7 drahtlose Temperaturklemmen für Rohre mit einem Durchmesser von 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 Zoll) mit NTC-Sensor, Messbereich von -20 bis 85 °C (-4 bis 185 °F). A1/A2L/A2/A3-kompatibel, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glassdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Messpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, kabelgebundene USB-C-Stromversorgung und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den erweiterten Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann-App, zur Kältemittel-Skala Si-RS1 und zu drahtlosen Sonden. Lieferung in Hartplastikkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat. 	
	Si-RM450 MANIFOLD KIT 4	28165	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM450 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM450 4-Wege-Manifold (4 Anschlüsse) Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT7 drahtlose Temperaturklemmen für Rohre mit 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 ") Durchmesser mit NTC-Sensor, Messbereich von -20 bis 85 °C (-4 bis 185 °F), 1 Satz bestehend aus 3 Kältemittel-Füllschläuchen, 1/4" SAE, Länge 1 m (39"), 1 Vakuumschlauch 3/8" SAE, Länge 1,5 m (59"). A1/A2L/A2/A3-kompatibel, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glassdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Datenpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, kabelgebundene USB-C-Stromversorgung und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den erweiterten Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann-App, zur Kältemittelwaage Si-RS1 und zu drahtlosen Sonden. Lieferung in Hartplastikkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat. 	
	Si-RM450 MANIFOLD KIT 5	28148	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM450 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM450 4-Wege-Manifold (4 Anschlüsse) Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT7 drahtlose Temperaturklemmen für Rohre mit 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 ") Durchmesser mit NTC-Sensor, Messbereich von -20 bis 85 °C (-4 bis 185 °F), 1x Si-RV4 kabellose Vakuumsonde, Messbereich: 50 bis 25.000 Mikrometer. Kompatibel mit A1 / A2L / A2 / A3, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glassdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Messpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, kabelgebundene USB-C-Stromversorgung und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den erweiterten Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann-App, zur Kältemittel-Skala Si-RS1 und zu drahtlosen Sonden. Lieferung in Hartplastikkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat. 	



Kundenspezifisch anpassbare Produkte

Wenn keine der aufgeführten Artikel (Messgeräte, Sonden, Zubehör) Ihren speziellen Anforderungen entsprechen, können wir eine sehr große Auswahl an Produkten anbieten, die mit längeren Lieferzeiten verfügbar sind.

PRODUKT	ARTIKEL	REF.	GEMESSENE PARAMETER						BESCHREIBUNG
			Pa	°C/°F	%RH	m/s	m ³ /h	ppm	
	Si-RM450 MANIFOLD KIT 6	28149	✓	✓	-	-	-	-	<p>Si-RM450 : Digitales Kältemittel-Manifold-Set 6.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enthält 1x Si-RM450 4-Wege-Manifold (4 Anschlüsse) Messbereich von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi), 2x Si-RT7 drahtlose Temperaturklemmen für Rohre mit 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 ") Durchmesser mit NTC-Sensor, Messbereich von -20 bis 85 °C (-4 bis 185 °F), 1x Si-RV4 kabellose Vakuumsonde, Messbereich: 50 bis 25 000 Mikrometer, 1 Satz bestehend aus 3 Kältemittel-Füllschläuchen, 1/4" SAE, Länge 1 m, 1 Vakuumschlauch, 3/8" SAE, Länge 1,5 m. Kompatibel mit A1 / A2L / A2 / A3, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Entspiegeltes Glasdisplay. Interner Speicher für bis zu 600.000 Messpunkte und 9 Tage. Haken auf der Rückseite, kabelgebundene Stromversorgung über USB-C und IP54-staub- und spritzwasserdichtes Gehäuse für den erweiterten Einsatz im Freien. Drahtlose Verbindung zur Sauermann Mobile App, zur Kältemittel-Skala Si-RS1 und zu kabellosen Messsonden. Lieferung in Hartschalenkoffer mit Batterien (4xAA) und Werkzertifikat.
	Si-RT2	28140	-	✓	-	-	-	-	<p>Si-RT2 : Kabel-Temperaturklemme für Rohre mit einem Durchmesser von 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 Zoll) mit NTC-Sensor und 2 m (6 ft) Kabel. Messbereich: -50 bis 120 °C (-58 bis 248 °F). Schutzart IP54 (staub- und spritzwasserdicht). Lieferung in Kartonverpackung.</p>
	Si-RT5	28141	-	✓	-	-	-	-	<p>Si-RT5 : Kabel-Temperatur-Kontakt-Sensor mit Klettverschluss für Rohre mit großem Durchmesser bis zu 100 mm (max. 3,9 ") mit NTC-Sensor und 2 m (6 " ft) Kabel. Messbereich: -20 bis 85 °C (-4 bis 185 °F). Schutzart IP54 (staub- und spritzwasserdicht). Lieferung in Kartonverpackung.</p>
	Si-RT7	28142	-	✓	-	-	-	-	<p>Si-RT7 : Funk-Temperaturklemme für Rohre mit einem Durchmesser von 6 bis 42 mm (0,2 bis 1,7 Zoll) mit NTC-Sensor. Messbereich: -20 bis 85 °C (-4 bis 185 °F). Schutzart IP54 (staub- und spritzwasserdicht). Drahtlose automatische Verbindung für Echtzeitmesswerte auf Si-RM350/450-Manifolds und der Sauermann-App. Lieferung in Kartonverpackung mit Batterien (3xAAA).</p>
	Si-RV4	28143	✓	-	-	-	-	-	<p>Si-RV4 : Drahtlose Vakuumsonde</p> <ul style="list-style-type: none"> Messbereich: 50 bis 25.000 Mikrometer. Hochpräziser Pirani®-Sensor. Kompatibel mit A1 / A2L / A2 / A3. Schutzart IP54 (staub- und spritzwasserdicht). Drahtlose automatische Verbindung für Echtzeitmesswerte auf Si-RM350/450-Manifolds und der mobilen App von Sauermann. Lieferung in Kartonverpackung mit Batterien (3xAAA) und Werkzertifikat.
	Si-RP4	28144	✓	-	-	-	-	-	<p>Si-RP4 : Drahtlose Drucksonde</p> <ul style="list-style-type: none"> Messbereich: -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi). Kompatibel mit A1 / A2L / A2 / A3, mit über 130 registrierten Kältemitteln. Schutzart IP54 (staub- und spritzwasserdicht). Drahtlose automatische Verbindung für Echtzeitmesswerte auf Si-RM350/450-Manifolds und der mobilen App von Sauermann. Lieferung in Kartonverpackung mit Batterien (3xAAA) und Werkzertifikat.
	Si-TH4	28145	-	✓	-	-	-	-	<p>Si-TH4 : Drahtlose Temperatur- und Feuchtigkeitssonde (Psychrometer)</p> <ul style="list-style-type: none"> Messbereich von -20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F) und 0 bis 100 % RH. Schnelle und genaue Trocken- und Feuchtkugelttemperaturen. Messungen im Außenbereich, in Innenräumen und in Kanälen. Flexible Sonde mit verschiebbarem Magneten für einfache Positionierung. Drahtlose automatische Verbindung für Echtzeitmessungen auf Si-RM350/450-Manifolds und der Sauermann-App. Lieferung in Kartonverpackung mit Batterien (3xAAA) und Werkzertifikat.
	MP 115	24617	✓	-	-	-	-	-	<p>MP115: Tragbares Mikromanometer mit integriertem Drucksensor (-500 bis +500 Pa)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2-zeiliges Display. Funktionen: Druck, Hold, Min., Max., Hintergrundbeleuchtung, Selbstabschaltung und manuelle automatische Nulleinstellung. Liefert mit gesicherten Druckanschlüssen, 2 x 1 m transparenter Schlauch Ø 4 x 6 mm, Transporttasche und Kalibrierzertifikat.

Differenzdruck

	PRODUKT	ARTIKEL	REF.	GEMESSENE PARAMETER						BESCHREIBUNG
				Pa	°C/°F	%rF	m/s	m³/h	ppm	
Temperatur		TK 61	25513	-	✓	-	-	-	-	TK 61: Tragbares 1-Wege-Thermometer (-200 bis 1 760 °C) · Thermoelement K, J, T, S. · 2-zeiliges Display. Funktionen: Hold, Min., Max., Hintergrundbeleuchtung, Alarme, Selbstabschaltung und Auswahl des Thermoelements. · Wird mit Akkus und Justierzertifikat geliefert.
		TK 62	25514	-	✓	-	-	-	-	TK 62: Tragbares 2-Wege-Thermometer (-200 bis 1 760 °C) · Thermoelement K, J, T, S. · 2-zeiliges Display. Funktionen: Hold, Min., Max., Hintergrundbeleuchtung, Alarme, Selbstabschaltung und Auswahl des Thermoelements. · Wird mit Akkus und Justierzertifikat geliefert.
		KIRAY 100	21664	-	✓	-	-	-	-	KIRAY 100 Infrarotthermometer mit doppeltem Laservisier · Messbereich: -50 bis +800 °C. D:S = 20:1. Display mit Hintergrundbeleuchtung, hoher und tiefer akustischer Alarm, einstellbarer Emissionsgrad. · Wird mit Tragetasche und Bedienungsanleitung geliefert.
Gaslecks		Si-CD3	27868	-	-	-	-	-	✓	Si-CD3: Gaslecksuchgerät · Detektiert Gase wie Methan (CH4), Propan, Isobutan, Wasserstoff (H2) und Flüssiggas. · 300 mm lange flexible Sonde. Messbereiche: 0 bis 10 000 ppm (Kohlenwasserstoff und CH4) und 0 bis 1 800 ppm (Flüssiggas). · Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung, konfigurierbare visuelle und akustische Alarme, Auswahl der Einheiten, Hold, Min., Max., einstellbare Hintergrundbeleuchtung und automatische Abschaltung.
		Si-RD3	27867	-	-	-	-	-	✓	Si-RD3: Kältemittel-Lecksuchgerät · Erkennt die gängigsten Kältemittel. · Detektierte Gase: alle H-FKW und FKW Kältemittel, HFO-1234yf, HFO-1234ze, R290, R600a. Detektion von Gemischen: 5% Wasserstoff - 95% Stickstoff, Nidron 5 / Trace-A-Gas usw. · 300 mm lange flexible Sonde. Das Gerät entspricht der Norme EN 14624. Manuelle und automatische Nulleinstellung, Vakuumpumpe, beheizter Sensor, visuelle und akustische Alarme, Batteriestandanzeige.
Zubehör		SKV 150	17156	-	✓	-	-	-	-	SKV150 Kontaktsonde Thermoelement K Klasse 1 (-20 bis +90 °C) mit Klettbefestigung · Klettbefestigung für Rohre bis zu Ø 100 mm, mit 1,50 m langem Kabel und kompensiertem Miniatur-Stecker.
		SCLK 150	24648	-	✓	-	-	-	-	SCLK150 Lamellen-Kontaktsonde mit Griff, Thermoelement K Klasse 1 (von -50 bis +250 °C) · Lamelle Ø 15 mm, Tauchrohr aus Edelstahl Ø 6 mm, Länge 150 mm, mit Spiralkabel und kompensiertem Miniatur-Stecker.
		SAK-2	24818	-	✓	-	-	-	-	SAK-2 Kabelgebundene Luftsonde, Thermoelement K Klasse 1 (-40 bis +250 °C) · Sichtbare Lötstelle, isoliertes 2 m langes PTFE-Kabel, Ausgang auf kompensiertem Miniatur-Stecker (Ansprechzeit t99: 3 s).
		SAK 150	24646	-	✓	-	-	-	-	SAK-150 Luftsonde mit Griff, Thermoelement K Klasse 1 (-40 bis +250 °C) · Durchbrochenes Tauchrohr aus Edelstahl Ø 4,5 mm, Länge 150 mm, mit Spiralkabel und kompensiertem Miniatur-Stecker (Ansprechzeit t99: 50 s).
		DRUCKER Si-CAX30	27546	-	-	-	-	-	-	· Remote-Drucker mit drahtloser Verbindung für Si-CA 030/130/230
		DP HOSE KIT Si-CAX30	27538	✓	-	-	-	-	-	· Set mit 2 x Differenzdruck-Messschläuchen von je 1 m Länge mit Anschlüssen, für Differenzdruckmessungen an Si-CA 030/130/230 und für Geschwindigkeitsmessungen an Si-CA 130/230.
		ST 110	24635	-	-	-	-	-	-	ST110: Transporttasche mit Griff · Für Geräte der Klassen 50, 60 und 110 (geliefert mit allen Geräten der Klasse 110 / kann separat bestellt werden).

UNSER KNOW-HOW

ZERTIFIZIERTE MESSLABORE, EIGENE FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSARBEIT

Die Sauer mann Gruppe verfügt mit über 20 Experten, die in mehreren Test- und Kalibrierlaboren auf der ganzen Welt arbeiten sowie seinen Produktionsanlagen in Frankreich, USA und China über modernste Einrichtungen und kompetentes Fachpersonal.

Unsere eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeit wird von einem jungen zukunftsorientierten Team von 20 Ingenieuren und 10 Technikern geleistet. Ihr Streben nach Innovationen und Patentanmeldungen umfasst die Bereiche Ergonomie, Digitalisierung und vernetzte Objekte, ohne dabei die ständige Verbesserung der elektronischen und mechanischen Qualität unserer Produkte zu vergessen.



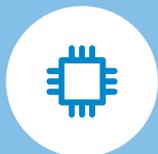
Über 800 m² Laborfläche

Unsere Experten stellen dort die Justierung und Kalibrierung unserer Messinstrumente sicher.



Von unseren Fachleuten geschulte Kundenservice Mitarbeiter

Um Ihnen einen Kostenvoranschlag zu erstellen, der genau Ihren Anforderungen entspricht.



Kundenservice in unseren Produktionsstätten

Unsere Techniker führen dort die Wartung und Reparatur Ihrer Geräte durch.



Mehr als 20 Patente,

darunter unsere Schwingkolben-Technologie für Pumpen und unser Klapprahmensystem für den Durchflussmesser DBM 620.



Wir sind in vielen verschiedenen messtechnischen Bereichen tätig:

Druck	Luftgeschwindigkeit
Temperatur	Luftvolumenstrom
Luftfeuchtigkeit	Gasanalyse
Wiegen	Lichtmessung
Radiometrie	Elektrizität
Drehzahlmessung	Akustik

**Sauer mann Industrie,
Laboratorien mit
Sitz in Montpon (FR),
akkreditiert nach NF
EN ISO/IEC 17025**

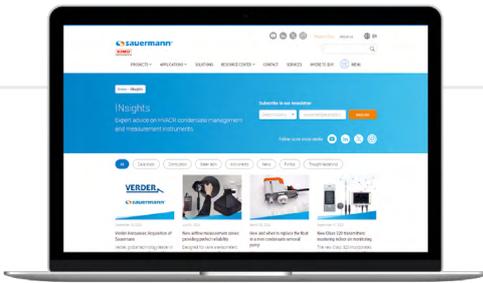


TEMPERATUR



LUFTFEUCHTIG-
KEIT

Hersteller innovativer Lösungen für Messung und Kontrolle der Raumluftqualität.



INsights

**Fallstudien, nützliche Informationen
und praktische Ratschläge für HKL- und
Raumluftqualitätsexperten.**

sauermanngroup.com/de-DE/insights

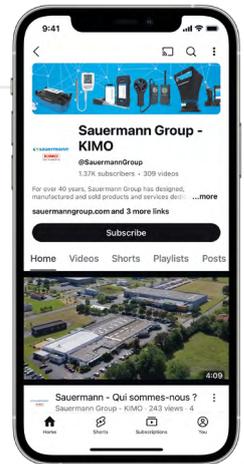


Scanne mich um alle
Sauermann und Kimo
Kataloge anzusehen

Sauermann auf YouTube

**Besuchen Sie unseren
YouTube-Kanal für
Tutorials, Webinare und
Produktanleitungen.**

youtube.com/sauermanngroup



Weitere Informationen
auf
sauermanngroup.com