

Si-RM350



Si-RM450

TECHNISCHES DATENBLATT



# MONTEURHILFE

2-Kanal: Si-RM350

4-Kanal: Si-RM450



Kompatibel mit allen Kältemitteln A1 / A2L / A3



Hochgeschwindigkeits-NTC-Tempersensoren



Widerstandsfähiger Bildschirm aus entspiegeltem Glas



Benutzerfreundliche Fehlersuche mit Diagnose



Sicher und robust für lange Datenaufzeichnungen



Neue smarte Assistenten-App: Sauermann Pilot

Mit diesen Monteurhilfen können alle Arten von Kältemittelanlagen in Betrieb genommen und gewartet werden: Wärmepumpen, Klimaanlage, Kälteanlagen und reversible Systeme, von Haushaltssystemen bis hin zu komplexen Industriemaschinen.

Diese sehr einfach zu bedienenden Geräte verfügen über die neuesten Technologien für eine schnelle und umfassende Systemdiagnose. Der smarte digitale Assistent unterstützt den Benutzer in jeder Situation, um ihm dabei zu helfen, seine Ziele optimal zu erreichen.

**Merkmale:**

- Unterstützt mehr als 130 Kältemittel. Automatische Updates für industrielle Entwicklungen
- Perfekte Ablesbarkeit bei Tageslicht und Sonne
- Hintergrundbeleuchtung für den Einsatz in Innenräumen
- Branchenführendes entspiegeltes Design
- Interner Speicher zur Datenaufzeichnung von bis zu 3 Tagen mit 300 Stunden Batterielaufzeit
- Staub- und regendichtes IP54 Gehäuse
- Temperaturmesszange optimiert für 6 bis 42 mm Rohre
- 8 integrierte Messprogramme
- Neuer „Easy Mode“ mit nur einem angeschlossenen Druckanschluss
- Effizienzberechnungen: COP- und EER-Werte



Neue smarte Assistenten-App: Sauermann Pilot

Digitale Technik als Hilfe für Techniker

- Kostenlose Apps für iOS & Android Mobilgeräte
- Kontrolle in Echtzeit, Anzeige von Messwerten und Aufzeichnungen
- Erstellen, unterschreiben und versenden von Berichten mit Bildern
- Erstellen von Berichten als PDF und CSV (für Excel)
- Interne detaillierte Kundendatenbankverwaltung



## DRUCKTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Der Druck wird über flexible Schläuche gemessen, die an den Si-RM350 oder den Si-RM450 angeschlossen sind. Für die Druckmessung ist auch eine Sonde erhältlich. Weitere Informationen finden Sie im technischen Datenblatt der Si-RP4-Drucksonden.

Druckventile	3 Ventile (Si-RM350) / 4 Ventile (Si-RM450)
Messbereich	Von -1 bis 60 bar (-14 bis 870 psi)
Genauigkeit der Druckerfassung*	±0,50 % des Skalenendwerts
Verfügbare Einheiten	bar, psi, kPa, MPa
Auflösung	0.01 bar / 0.1 psi / 1 kPa / 0.001 MPa
Überlastung	65 bar (943 psi)
Berstdruck	150 bar (2175 psi)
Maximaler Druckschlauch	55 bar (800 psi)

## Si-RM350 / Si-RM450 ALLGEMEINE MERKMALE

Stromversorgung	4 × LR6 or AA 1.5 V batteries. Alternativ: USB-C
Akkulaufzeit	300 Stunden**
Datenspeicher	Bis zu 600 000 Punkte and 9 Tage Aufzeichnung
Bildschirm	Grafikbildschirm; 240 x 128 px
Sprachen	Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Deutsch, Chinesisch, Portugiesisch, Rumänisch, Ungarisch, Polnisch, Niederländisch
Druckanschlüsse	Si-RM350: 3x 1/4 MFL-Stecker Si-RM450: 3x 1/4 MFL Stecker + 1x 3/8 MFL Stecker
Temperatur-Steckverbinder	2x Kabelbuchse (NTC)
Funkfrequenz	Frequenzbereich von 2402 MHz bis 2480 MHz mit einer Sendeleistung von 8 dBm.
Funkreichweite	Reichweite zwischen Verteiler und Funksonden bis zu 100 m. Verbindung zur App: abhängig von der Funkstärke des Smartphones, Reichweite bis zu 100m.
Kompatibilität	Erforderliche Mindestversionen für Smartphones: Android 11.0, iOS 15, BLE 5.0***
Port	USB-C
Überhitzung und Unterkühlung	Automatisch vom Gerät berechnet
Umweltbedingungen für die Verwendung	In nicht kondensierendem Zustand Höhe: von 0 bis 2000 m Nicht korrosive Gase
Lagertemperatur	-20 bis 50°C
Europäische Richtlinien	2014/53/EU (RED) - 2015/863 EU (RoHS 3) - 2012/19/EU WEEE

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER TEMPERATUR (Sonden Si-RT2, Si-RT7 und Si-RT5)

Die Rohrtemperatur kann mit einer kabelgebundenen Temperaturmesszange (Si-RT2), einer kabellosen Temperaturmesszange (Si-RT7) oder einer kabelgebundenen selbstklemmenden Sonde (Si-RT5) gemessen werden. Weitere Informationen zu diesen Sonden finden Sie im technischen Datenblatt für Temperaturfühler für Verteiler.

Sondentyp	Si-RT2	Si-RT7	Si-RT5
Temperatursensoren	NTC		
Temperatursensor-Bereich	-50 bis 120°C	-20 bis 85°C	-20 bis 85°C
Temperaturgenauigkeit*	-20 bis 85°C: ±1°C		-20°C bis 70°C ±0.2°C 70°C bis 85°C ±0.5°C
Maximale Betriebstemperaturen	Backen: 150 °C Griff: 90 °C	Backen: 85 °C – Griff: 50 °C	N/A
Verfügbare Einheiten	°C, °F		
Auflösung	0.1°C		
Rohrdurchmesser	6 bis 42 mm		max 100 mm
Kabel	2 m lang mit verstärktem 3-Punkt-Klinkenstecker, Ø3,2 mm, aus PVC, max. Temperatur 105 °C	N/A	2 m lang mit verstärktem 3-Punkt-Klinkenstecker, Ø3,2 mm, aus PVC, max. Temperatur 105 °C
Funkreichweite	N/A	Reichweite bis zu 100 m	N/A

\*Alle in diesem Dokument angegebenen Genauigkeiten wurden unter Laborbedingungen durchgeführt und können für Messungen garantiert werden, die unter den gleichen Bedingungen oder mit Kalibrierungskompensation durchgeführt werden. \*\*Bei 20 °C ohne Hintergrundbeleuchtung und drahtlose Kommunikation. \*\*\* Kann mit BLE4.0 verwendet werden, aber die drahtlose Reichweite wird herabgestuft.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DES VAKUUMS (Si-RV4-Sonde)

Si-RM350 und Si-RM450 können das Vakuum mit Hilfe der drahtlosen Vakuumsonde Si-RV4 messen. Weitere Informationen finden Sie im technischen Datenblatt der Vakuumsonden Si-RV4.

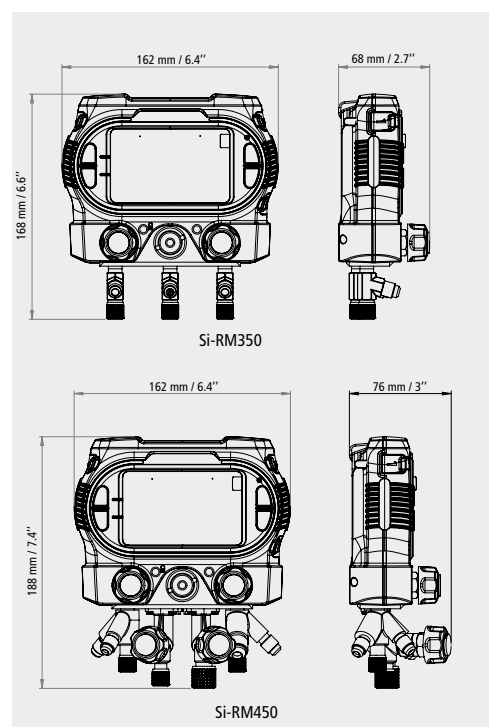
Mess- und Ablassventile	1x Vakuum-Eingang
Messbereich	50 microns bis 25 000 microns
Genauigkeit der Druckmessung*	100 bis 2000 Mikrometer: $\pm(5\% \text{ m.v. } \pm 5 \text{ Mikrometer})$ Temperaturabhängigkeit: $\pm 0,0005 \times (T-20)$ Mikrometer (bei $T < 0^\circ\text{C}$ oder $T > 30^\circ\text{C}$ )
Verfügbare Einheiten	micron / mbar / Torr / mTorr / inH <sub>2</sub> O / inHg / mmHg / hPa / Pa
Auflösung	1 Mikron (50 bis 1 000 Mikron) / 10 Mikron über 0,00001 mbar (0,06666 bis 1,33322 mbar) / 0,0001 mbar über 0,001 Torr (0,050 bis 1,000 Torr) / 0,01 Torr über 1 mTorr (50 bis 1 000 mTorr) / 10 mTorr über 0,0001 inH <sub>2</sub> O (0,0267 bis 0,5352 inH <sub>2</sub> O) / 0,01 inH <sub>2</sub> O über 0,000001 inHg (0,001968 bis 0,039370 inHg) / 0,00001 inHg über 0,001 mmHg (0,050 bis 1,000 mmHg) / 0,01 mmHg über 0,0001 hPa (0,0666 bis 1,3332 hPa) / 0,001 hPa über 0,01 Pa (6,66 bis 133,32 Pa) / 0,1 Pa übere
Überlastung	27.5 bar (400 psi)
Berstdruck	35 bar (507 psi)
Funkreichweite	Reichweite bis zu 100 m

## THERMO-HYGROMETRIE-Sonde (Si-TH4-Sonde)

Si-RM350 und Si-RM450 können Temperatur und Luftfeuchtigkeit mithilfe der drahtlosen Thermo-Hygrometrie-Sonde Si-TH4 messen. Weitere Informationen finden Sie im technischen Datenblatt der Temperatursonden.

Parameter	Temperatur	Luftfeuchtigkeit
Sensortyp		CMOS
Messbereich	-20 bis 60°C	0 bis 100 %RH
Richtigkeit*	-20 bis 0°C : $\pm 0.3^\circ\text{C}$ 0°C bis 60°C: $\pm 0.5^\circ\text{C}$	10 bis 90 %RH: $\pm 2\% \text{RH}$ 0 bis 10 %RH / 90 bis 100 %RH: $\pm 5\% \text{RH}$ $\pm 0.04 \times (T-20)\% \text{RH}$ (if $T < 15^\circ\text{C}$ or $T > 25^\circ\text{C}$ )
Lagertemperatur		-20 bis 50°C
Ansprechzeit $T_{90}$		60 s
Verfügbare Einheiten	°C, °F	%RH
Auflösung	0.1°C, 0.1°F	0.1 %RH
Funkreichweite		Reichweite bis zu 100 m

## GERÄTEABMESSUNGEN



## EIGENSCHAFTEN DES GEHÄUSES

Steuerung	4 Tasten (Nach oben/Nach unten/OK/Esc)
Haken	Hochfestes Aluminium
Material	Kunststoffteile aus Polyamid, verstärkt mit 30 % Glasfaser (PA 6.6 + 30 GF)
Schutz	IP54, geeignet für A2L- und A3-Kältemittel
Gewicht	Si-RM350: 0.980 Kg Si-RM450: 1.330 Kg

\* Alle in diesem Dokument angegebenen Genauigkeiten wurden unter Laborbedingungen durchgeführt und können für Messungen garantiert werden, die unter denselben Bedingungen oder mit Kalibrierungskompensation durchgeführt werden.

## LISTE DER KÄLTEMITTEL

Die folgenden Kältemittel werden derzeit in den Verteilern Si-RM350 und Si-RM450 unterstützt. Sobald weitere Kältemittel verfügbar sind, können diese einfach über ein Firmware-Update mit der Sauer mann Pilot APP in den internen Speicher des Verteilers hinzugefügt werden.

R11, R113, R114, R115, R1150, R116, R12, R123, R124, R125, R1270, R13, R134a, R13b1, R14, R141b, R142b, R143a, R152a, R161, R170, R218, R22, R227, R23, R236ea, R236fa, R245ca, R245fa, R290, R32, R600, R600a, R601, R601a, R718, R744, R744a, R50, R41, R1233zd(E), R1234yf, R1234zeE, R1234zeZ, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R403A, R403B, R404A, R405A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407E, R407F, R407H, R408A, R409A, R409B, R410A, R410B, R411A, R411B, R412A, R413A, R414A, R414B, R416A, R417A, R417B, R417C, R418A, R419A, R419B, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R422E, R423A, R424A, R425A, R426A, R427A, R428A, R434A, R437A, R438A, R439A, R440A, R441A, R442A, R443A, R444A, R444B, R445A, R446A, R447A, R448A, R449A, R450A, R452A, R452B, R453A, R454A, R454B, R454C, R455A, R456A, R458A, R466A, R469A, R500, R501, R502, R503, R504, R507A, R508A, R508B, R509A, R511A, R513A

## ZUBEHÖR

Bezeichnung	Verkaufsreferenz	Beschreibung
ACC25830	25830	2x Anschlüsse für Systeme mit R410 und R32. 1/4", MFL auf 5/16" FFL
Si-RM6	26141	Verlängerungskabel, 5 Meter lang, für Temperaturmessklemme.
Si-RS1	28153	Waage. Messbereich bis 110 kg (243 lbs). Kabelgebundene Fernbedienung mit Display. Drahtlose Verbindung zum Verteiler. Lieferung in Hartplastikkoffer.
Si-RVP1-220V	28154	220 V, 85 l/min Vakuumpumpe. Zweistufig. Kältemittel: A2L. Endvakuum: 15 Mikrometer.
Si-RVP3-220V	28156	220 V, 170 l/min Vakuumpumpe. Zweistufig. Kältemittel: A2L & A3. Endvakuum: 15 Mikrometer.
Si-RVP1-110V	28155	110 V, 3 CFM Vakuumpumpe. Zweistufig. A2L-Kältemittel. Endvakuum: 15 Mikrometer.
Si-RVP2-110V	28157	110 V, 6 CFM Vakuumpumpe. Zweistufig. Geeignet für A2L. Endvakuum: 15 Mikrometer.

## ZERTIFIZIERUNG

**Zertifikat:** Die Verteiler werden mit einem individuellen Einstellungszertifikat geliefert und können optional mit einem Kalibrierungszertifikat geliefert werden.

## BEZEICHNUNG

Bezeichnung	Verkaufsreferenz	Beschreibung
Si-RM350		
Si-RM350 MANIFOLD KIT 1	28146	Enthält 1x Si-RM350-Monteurhilfe mit 2 Kanal, 2x Si-RT2-Temperaturmessklemmen mit Kabel. Lieferung im Hartplastikkoffer.
Si-RM350 MANIFOLD KIT 2	28159	Enthält 1x Si-RM350-Monteurhilfe mit 2 Kanal, 2x Si-RT2-Temperaturmessklemmen mit Kabel, 3x Schläuche. Lieferung in Hartplastikkoffer.
Si-RM350 MANIFOLD KIT 3	28147	Enthält 1x Si-RM350-Monteurhilfe mit 2 Kanal, 2x Si-RT7-Funk-Temperaturmessklemmen. Lieferung im Hartplastikkoffer.
Si-RM350 MANIFOLD KIT 4	28160	Enthält 1x Si-RM350-Monteurhilfe mit 2 Kanal, 2x Si-RT7-Funk-Temperaturmessklemmen, 3x Schläuche. Lieferung in Hartplastikkoffer.
Si-RM350 MANIFOLD KIT 5	28161	Enthält 1x Si-RM350-Monteurhilfe mit 2 Kanal, 2x Si-RT2-Temperaturmessklemmen mit Kabel, 1x Si-RV4 Kabellose Vakuumsonde. Lieferung in Hartplastikkoffer.
Si-RM450		
Si-RM450 MANIFOLD KIT 1	28162	Enthält 1x Si-RM450-Monteurhilfe mit 4 Kanal, 2x Si-RT2-Temperaturmessklemmen mit Kabel. Lieferung im Hartplastikkoffer.
Si-RM450 MANIFOLD KIT 2	28163	Enthält 1x Si-RM450-Monteurhilfe mit 4 Kanal, 2x Si-RT2-Temperaturmessklemmen mit Kabel, 4x Schläuche. Lieferung im Hartplastikkoffer.
Si-RM450 MANIFOLD KIT 3	28164	Enthält 1x Si-RM450-Monteurhilfe mit 4 Kanal, 2x Si-RT7-Funk-Temperaturmessklemmen. Lieferung im Hartplastikkoffer.
Si-RM450 MANIFOLD KIT 4	28165	Enthält 1x Si-RM450-Monteurhilfe mit 4 Kanal, 2x Si-RT7-Funk-Temperaturmessklemmen, 4x Schläuche. Lieferung in Hartplastikkoffer.
Si-RM450 MANIFOLD KIT 5	28148	Enthält 1x Si-RM450-Monteurhilfe mit 4 Kanal, 2x Si-RT7-Funk-Temperaturmessklemmen, 1x Si-RV4-Funk-Vakuumsonde. Lieferung im Hartplastikkoffer.
Si-RM450 MANIFOLD KIT 6	28149	Enthält 1x Si-RM450-Monteurhilfe mit 4 Kanal, 2x Si-RT7-Funk-Temperaturmessklemmen, 1x Si-RV4-Funk-Vakuumsonde, 4x Schläuche. Lieferung in Hartplastikkoffer.

Weitere Informationen  
zu diesem Produkt

