

SCHEDA TECNICA

MANIFOLD

A 2 vie: Si-RM350

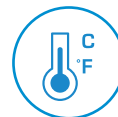
A 4 vie: Si-RM450



Si-RM350



Si-RM450



Compatibile con i refrigeranti A1 / A2L / A3



Display in vetro antiriflesso resistente



Sicuro e robusto per registrazioni dati di lungo periodo



Sensori di temperatura NTC ad alta velocità di risposta



Diagnostica intuitiva per la soluzione dei problemi



Nuova app smart assistant: Sauermann Pilot

Questi manifold possono essere utilizzati per la messa in servizio e la manutenzione di tutti i tipi di impianti con refrigerante: pompe di calore, condizionamento dell'aria, sistemi di refrigerazione e reversibili, dai sistemi domestici alle complesse macchine industriali.

Molto facili da usare, questi strumenti sono dotati delle più recenti tecnologie per una diagnostica del sistema rapida e completa. Il suo assistente digitale smart guida l'operatore in ogni situazione per aiutarlo a raggiungere i suoi obiettivi nel miglior modo possibile.

Caratteristiche:

- Oltre 130 refrigeranti supportati. Aggiornamenti automatici alle evoluzioni del settore
- Perfetta leggibilità alla luce del sole
- Retroilluminazione per uso interno
- Design antiriflesso leader nel settore
- Memoria interna per la registrazione dei dati fino a 3 giorni con una durata della batteria di 300 ore.
- Slot per lucchetto antifurto, gancio posteriore e alimentazione cablata USB-C
- Sonde cablate e wireless (portata 100 m)
- Dispositivo resistente alla polvere e alla pioggia IP54
- Sonde a pinza con profilo ottimizzato per tubi da 6 a 42 mm
- 8 programmi di misura integrati
- Nuova «Modalità Easy» con una sola porta di pressione collegata
- Calcolo dell'efficienza: COP e EER



FREE APP

Nuova applicazione smart: Sauermann Pilot

Tecnologia digitale per aiutare i tecnici:

- App gratuita per dispositivi IOS & Android
- Controllo in tempo reale, letture a display e registrazioni
- Creazione, firma e invio di report con foto
- Creazione di report in formato PDF e CSV (per Excel)
- Gestione dettagliata del database clienti



CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PRESSIONE

La pressione viene misurata mediante tubi flessibili collegati al Si-RM350 o al Si-RM450. È disponibile anche una sonda esterna per la misurazione della pressione; consultare la scheda tecnica delle sonde di pressione Si-RP4.

Valvole di pressione	3 valvole (Si-RM350) / 4 valvole (Si-RM450)
Campo di misura	Da -1 a 60 bar (-14 a 870 psi)
Precisione	±0.50% dell'intera scala
Unità disponibili	bar, psi, kPa, MPa
Risoluzione	0.01 bar / 0.1 psi / 1 kPa / 0.001 MPa
Sovraccarico	65 bar (943 psi)
Pressione di scoppio	150 bar (2175 psi)
Tubo flessibile a pressione massima	55 bar (800 psi)

CARATTERISTICHE GENERALI Si-RM350 / Si-RM450

Alimentazione	4 × LR6 or AA 1.5 V batterie. Alimentazione supplementare USB-C.
Durata della batteria	300 ore**
Memoria	Fino a 3 giorni di registrazioni
Display	Display grafico; 240 x 128 px
Lingue	Inglese, francese, spagnolo, italiano, tedesco, cinese, portoghese, rumeno, ungherese, polacco, olandese
Connettori a pressione	Si-RM350: 3x 1/4 MFL maschio Si-RM450: 3x 1/4 MFL maschio + 1x 3/8 MFL maschio
Connettori di temperatura	2x jack cablato (NTC)
Frequenza wireless	Frequenza di trasmissione da 2402 MHz a 2480 MHz con una potenza di trasmissione di 8 dBm.
Portata wireless	Portata tra il manifold e le sonde wireless fino a 100 m (328 ft). Connessione tramite app: dipende dalla potenza radio dello smartphone, portata fino a 100 m (328 ft).
Compatibilità	Versioni minime richieste per gli smartphone: Android 11.0, iOS 15, BLE 5.1***
Porto	USB-C
Surriscaldamento e sottoraffreddamento	Calcolato automaticamente dal dispositivo
Ambiente e tipo di fluido	Aria e gas neutri
Condizioni ambientali di utilizzo	In condizioni di non condensazione Altitudine: da 0 a 2000 m (da 0 a 6561') Gas non corrosivi
Temperatura di stoccaggio	-20 a 50°C (-4 a 122°F)
Direttive europee	2014/53/EU (RED) - 2015/863 EU (RoHS 3) - 2012/19/EU WEEE

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA TEMPERATURA (sonde Si-RT2, Si-RT7 e Si-RT5)

La temperatura dei tubi può essere misurata con una sonda a pinza cablata (Si-RT2), con una sonda a pinza wireless (Si-RT7) o con una sonda a striscia con chiusura a strappo cablata (Si-RT5). Per ulteriori dettagli su queste sonde, consultare la scheda tecnica delle sonde di temperatura per manifold.

Tipo di sonda	Si-RT2	Si-RT7	Si-RT5
Sensori di temperatura	NTC		
Campo di misura	-50 a 120°C (-58 to 248°F)	-20 a 85°C (-4 a 185°F)	-20 a 85°C (-4 a 185°F)
Precisione della temperatura*	-20 a 85°C (4 a 185°F): ±1°C (±1.8°F)		-20°C a 70°C (-4 a 158°F): ±0.2°C (±0.4°F) 70°C a 85°C (158 a 185°F): ±0.5°C (±0.9°F)
Temperature max di funzionamento	Pinze: 150°C (302°F) - Impugnatura: 90°C (194°F)	Pinze: 85°C (185°F) - Impugnatura: 50°C (122°F)	N/A
Unità disponibili	°C, °F		
Risoluzione	0.1°C, 0.1°F		
Diametri tubazioni	6 a 42 mm (0.2" to 1.7")		max 100 mm (max. 3.9")
Cavo	2 m (6 ft) di lunghezza con connettore Jack rinforzato 3 punti, Ø3.2 mm, in PVC, temperatura max 105°C (221°F)	N/A	2 m (6 ft) di lunghezza con connettore Jack rinforzato 3 punti, Ø3.2 mm, in PVC, temperatura max 105°C (221°F)
Portata wireless	N/A	Portata fino a 100 m (328 ft)	N/A

*Tutte le precisioni indicate in questa scheda tecnica sono state ottenute in condizioni di laboratorio, e possono essere garantite per misure effettuate nelle stesse condizioni, o effettuate con compensazione della taratura. **A 20°C senza retroilluminazione e comunicazione wireless. *** Può funzionare con BLE4.0, ma la portata wireless sarà ridotta.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL VUOTO (sonda Si-RV4)

Si-RM350 e Si-RM450 possono misurare il vuoto utilizzando la sonda wireless Si-RV4. Per ulteriori dettagli, consultare la scheda tecnica delle sonde per vuoto Si-RV4.

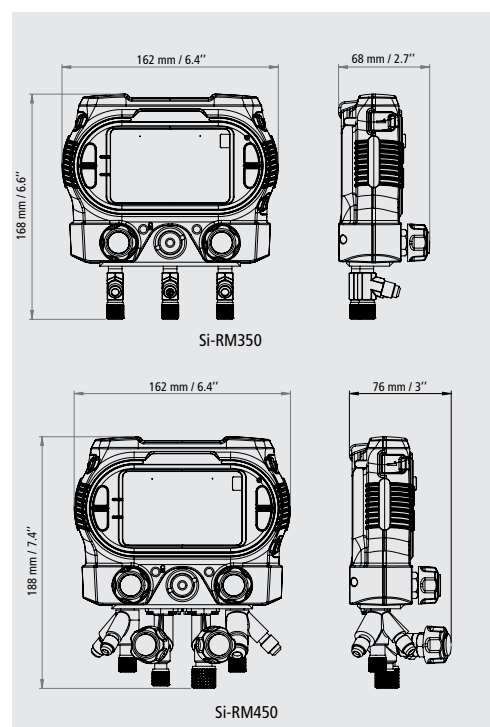
Valvole di misura e di svuotamento	1 ingresso per il vuoto
Campo di misura	50 microns a 25 000 microns
Precisione*	100 a 2000 microns: $\pm(5\% \text{ m.v. } \pm 5 \text{ microns})$ Dipendenza dalla temperatura: $\pm 0.0005 \times (T-20) \text{ microns}$ (if $T < 0^\circ\text{C}$ or $T > 30^\circ\text{C}$)
Unità disponibili	micron / mbar / Torr / mTorr / inH ₂ O / inHg / mmHg / hPa / Pa
Risoluzione	1 micron (50 a 1 000 microns) / 10 microns sopra 0.00001 mbar (0.06666 a 1.33322 mbar) / 0.0001 mbar sopra 0.001 Torr (0.050 a 1.000 Torr) / 0.01 Torr sopra 1 mTorr (50 a 1 000 mTorr) / 10 mTorr sopra 0.0001 inH ₂ O (0.0267 a 0.5352 inH ₂ O) / 0.01 inH ₂ O sopra 0.000001 inHg (0.001968 a 0.039370 inHg) / 0.00001 inHg sopra 0.0001 hPa (0.0666 a 1.3332 hPa) / 0.001 hPa sopra 0.01 Pa (6.66 a 133.32 Pa) / 0.1 Pa sopra
Sovraccarico	27.5 bar (400 psi)
Pressione di scoppio	35 bar (507 psi)
Portata wireless	Portata fino a 100 m (328 ft)

SONDA DI TERMOIGROMETRICA (sonda Si-TH4)

Si-RM350 e Si-RM450 possono misurare la temperatura e l'umidità utilizzando la sonda termoisgrometrica wireless Si-TH4. Per ulteriori dettagli, consultare la scheda tecnica delle sonde di temperatura.

Parametro	Temperatura	Umidità
Sensori di temperatura	CMOS	
Campo di misura	-20 a 60°C (4 a 140°F)	0 a 100 %UR
Precisione*	-20 a 0°C (-4 a 32°F): $\pm 0.3^\circ\text{C}$ (0.6°F) 0°C a 60°C (32 a 150°F): $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (0.9°F)	10 a 90 %UR: $\pm 2 \text{ %UR}$ 0 a 10 %UR / 90 a 100 %UR: $\pm 5 \text{ %UR}$ $\pm 0.04 \times (T-20) \text{ %UR}$ (se $T < 15^\circ\text{C}$ o $T > 25^\circ\text{C}$)
Temperatura di stoccaggio	-20 a 50°C (-4 a 122°F)	
Tempo di risposta T_{90}	60 s	
Unità disponibili	°C, °F	%UR
Risoluzione	0.1°C, 0.1°F	0.1 %UR
Portata wireless	Portata fino a 100 m (328 ft)	

DIMENSIONI DEL DISPOSITIVO



CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

Controllo	4 tasti (Su / Giù / OK / Esc)
Gancio	Alluminio ad alta resistenza
Materiale	Parti in plastica in poliammide rinforzata con il 30% di fibra di vetro (PA 6.6 + 30 GF)
Protezione	IP54, adatto per refrigeranti A2L e A3
Peso	Si-RM350: 0.980 Kg (2.16 lb) Si-RM450: 1.330 Kg (2.93 lb)

*Tutte le precisioni indicate in questa scheda tecnica sono state ottenute in condizioni di laboratorio, e possono essere garantite per misure effettuate nelle stesse condizioni, o effettuate con compensazione della taratura.

ELENCO DEI GAS REFRIGERANTI

I manifold Si-RM350 e Si-RM450 supportano attualmente i seguenti gas. Quando saranno disponibili altri refrigeranti, potranno essere facilmente aggiunti nella memoria interna del manifold con un aggiornamento del firmware tramite l'APP Sauermann Pilot.

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

ACCESSORI

Articolo	Codice	Descrizione
ACC25830	25830	2 raccordi per sistemi con R410 e R32. Da 1/4" MFL a 5/16" FFL
Si-RM6	26141	Cavo di prolunga di 5 metri per sonda a pinza.
Si-RS1	28153	Bilancia. Campo di misura fino a 110 kg (243 libbre). Telecomando a filo con display. Connessione wireless al manifold. Fornita in una custodia di plastica rigida.
Si-RVP1-220V	28154	Pompa per vuoto da 220 V, 85 l/min. doppio stadio. Refrigeranti: A2L. Vuoto finale: 15 micron.
Si-RVP3-220V	28156	Pompa per vuoto da 220 V, 170 l/min. A doppio stadio. Refrigeranti: A2L E A3. Vuoto finale: 15 micron.
Si-RVP1-110V	28155	110 V, pompa per vuoto da 3 CFM. doppio stadio. Refrigeranti A2L. Vuoto finale: 15 micron.
Si-RVP2-110V	28157	110 V, pompa per vuoto da 6 CFM. doppio stadio. Adatta per A2L. Vuoto finale: 15 micron.

CERTIFICAZIONE

Certificato: i manifold sono forniti con un certificato di regolazione singolo e, come opzione, con uno di calibrazione.

KIT DISPONIBILI

Articolo	Codice	Descrizione
Si-RM350		
Si-RM350 MANIFOLD KIT 1	28146	Include 1 manifold Si-RM350 a 2 vie, 2 sonde a pinza di temperatura cablati Si-RT2. Fornito in una custodia di plastica rigida.
Si-RM350 MANIFOLD KIT 2	28159	Include 1 manifold Si-RM350 a 2 vie, 2 sonde a pinza per temperatura cablate Si-RT2, 3 tubi flessibili. Fornito in una custodia di plastica rigida.
Si-RM350 MANIFOLD KIT 3	28147	Include 1 manifold Si-RM350 a 2 vie, 2 sonde a pinza di temperatura wireless Si-RT7. Fornito in una custodia di plastica rigida.
Si-RM350 MANIFOLD KIT 4	28160	Include 1 manifold Si-RM350 a 2 vie, 2 sonde a pinza di temperatura wireless Si-RT7, 3 tubi flessibili. Fornito in una custodia di plastica rigida.
Si-RM350 MANIFOLD KIT 5	28161	Include 1 manifold Si-RM350 a 2 vie, 2 pinze di temperatura cablate Si-RT2, 1x sonda per vuoto wireless Si-RV4. Fornito in una custodia di plastica rigida.
Si-RM450		
Si-RM450 MANIFOLD KIT 1	28162	Include 1 manifold Si-RM450 a 4 vie, 2 sonde a pinza per temperatura cablate Si-RT2. Fornito in una custodia di plastica rigida.
Si-RM450 MANIFOLD KIT 2	28163	Include 1 manifold Si-RM450 a 4 vie, 2 sonde a pinza per temperatura cablate Si-RT2, 4 tubi flessibili. Fornito in una custodia di plastica rigida.
Si-RM450 MANIFOLD KIT 3	28164	Include 1 manifold Si-RM450 a 4 vie, 2 sonde a pinza di temperatura wireless Si-RT7. Fornito in una custodia di plastica rigida.
Si-RM450 MANIFOLD KIT 4	28165	Include 1x manifold Si-RM450 a 4 vie, 2x sonde a pinza di temperatura wireless Si-RT7. 4 tubi flessibili. Forniti in una custodia di plastica rigida.
Si-RM450 MANIFOLD KIT 5	28148	Include 1x manifold Si-RM450 a 4 vie, 2x sonde a pinza di temperatura wireless Si-RT7, 1 sonda per vuoto wireless Si-RV4. Forniti in una custodia di plastica rigida.
Si-RM450 MANIFOLD KIT 6	28149	Include 1x manifold Si-RM450 a 4 vie, 2x sonde a pinza di temperatura wireless Si-RT7, 1 sonda per vuoto wireless Si-RV4. 4 tubi flessibili. Forniti in una custodia di plastica rigida.

