

# MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

## MANUAL FOR USE AND MAINTENANCE

### **Macchina • Machine**

Modulo analizzatore gas refrigerante dual R134 / HFO1234yf

Анализатор фреона R134 / HFO1234yf

### **Modello • Model**

Modulo stand alone dual cod. 01.000.262

Отдельностоящая модель Арт. 01.000.262

### **Costruttore • Manufacturer**

SPIN s.r.l.

### **Uffici e Stabilimento • Офис и фабрика**

via Casalecchio, 35/G – 47924 – RIMINI (RN) – ITALY

tel: +39.0541.730777 – fax: +39.0541.731315

http: [www.spinsrl.it](http://www.spinsrl.it) – e-mail: [info@spinsrl.it](mailto:info@spinsrl.it)

**Indice • Index**

Istruzioni originali	<a href="#">Italiano</a>	Pag.4
Перевод оригинальной инструкции	<a href="#">Русский</a>	Стр.11

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE  
EC - DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE  
EG - KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG  
DECLARACION DE CONFORMIDAD CE**

## SPIN srl

Uffici e Stabilimento • Offices & Factory • Bureaux et Usine • Büro und Werk • Oficinas y Establecimiento  
47924 – RIMINI (RN) – ITALY – Via Casalecchio, 35/G

**DICHIARA** il prodotto di nuova fabbricazione, descritto in appresso:  
**DECLARES** the new manufactured product, hereby described:  
**DÉCLARE** le produit de nouvelle fabrication, mentionné ci-dessous:  
**HIERMIT** erklären wir, daß das unten beschriebene Produkt neuer Herstellung:  
**DECLARA** el producto de nueva fabricación, aquí descrito:  
MODELLO • MODEL • MODÉL • MODELL • MODELO

ANALIZZATORE GAS R134a / HFO 1234YF

MATRICOLA • SERIAL NUMBER • CODE • SERIENNUMMER • MATRÍCULA

ANNO DI COSTRUZIONE • YEAR OF MANUFACTURE • ANNÉE DE CONSTRUCTION •  
HERSTELLUNGSJAHR • AÑO DE CONSTRUCCIÓN

**CONFORME**, ai requisiti minimi di sicurezza ed alle disposizioni delle Direttive CE:  
**CONFORMS**, to the minimum safety requirements and to the provisions of the EC Regulation:  
**CONFORME**, aux minimales conditions de sécurité et aux dispositions des Directives CE:  
**DEN** folgenden Mindestsicherheitsanforderungen und gesetzlichen Vorschriften entspricht:  
**CONFORME**, a los requisitos mínimos de seguridad y a las disposiciones de las Directivas CE:

### 2006/42/CE

DIRETTIVA SICUREZZA MACCHINE • MACHINERY SAFETY DIRECTIVE • DIRECTIVE DE SÉCURITÉ MACHINES • RICHTLINIE  
ZUR MASCHINEN • DIRECTIVA MAQUINAS

### 2014/35/UE

DIRETTIVA BASSA TENSIONE E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI • LOW VOLTAGE DIRECTIVE AND SUBSEQUENT AMENDMENTS  
• DIRECTIVE DU MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DESTINÉ À ÊTRE EMPLOYÉ DANS CERTAINES LIMITES DE TENSION • RICHTLINIE  
ZUR ANGLEICHUNG DER RECHTSVORSCHRIFTEN DER MITGLIEDSTAATEN BETREFFEND ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL  
ZUR VERWENDUNG INNERHALB BESTIMMTER SPANNUNGSGRENZEN • DIRECTIVA SOBRE EL MATERIAL ELECTRICO  
DESTINADO A UTILIZARSE CON DETERMINADOS LIMITES DE TENSION

### 2014/30/UE

DIRETTIVA COMPATIBILITA ELETTRONICA • ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE • DIRECTIVE DE  
COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNETIQUE • RICHTLINIE ZUR ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT • DIRECTIVA  
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA

Rimini, \_\_\_\_\_

**SPIN** s.r.l.  
Via Casalecchio n°35/G - 47924 RIMINI  
Tel. 0541.730777 Fax 0541.731315  
Partita IVA: 00 808 770 408  
Ing. Marco Focchi  
*Marco Focchi*

Ai sensi della direttiva 2006/42/CE, la persona nominata a costituire il fascicolo tecnico, è:  
According to the directive 2006/42/CE, the appointed person to create the technical file is:  
Conformément à l'arrêté 2006/42/CE, la personne désignée à la création du dossier technique est:  
Gemaß der Richtlinie 2006/42/CE, die Person ernannt, um die Unterlagen zu vertreten ist:  
De conformidad con la directiva 2006/42/CE, la persona nombrada para crear la carpeta técnica es:  
Mr. Focchi Marco c/o SPIN s.r.l. Via Casalecchio 35/G 47924 Rimini (RN) Italy

# MANUALE DI ISTRUZIONI

1	Dati Tecnici	5
2	Analizzatore Gas Dual.....	5
2.1	Gas Analysis.....	5
2.2	Stampa.....	7
2.3	Setup.....	7
2.3.1	Data e Ora.....	7
2.3.2	Lingua.....	7
2.3.3	Service.....	8
3	Manutenzione.....	8
4	Consumabili.....	8
5	Risoluzione Problemi.....	9



## 1 Dati Tecnici

<b>Alimentazione</b>	12V DC
	Da batteria del veicolo tramite cavetto con pinze 12V DC
	Da presa elettrica 220V AC tramite alimentatore 220V AC/12V DC in dotazione
<b>Range Temperatura funzionamento</b>	10°C – 50°C
<b>Connettore</b>	Raccordo rapido bassa pressione LP HFO1234yf Raccordo rapido bassa pressione LP R134f
<b>Tipo gas</b>	R134 / HFO1234yf
<b>Risultati</b>	Gas PASS or FAIL (% HFO1234yf > 95%; % R134 > 95%) E descrizione %HFO1234yf, R134, R22, HC, Aria
<b>Tipo campione</b>	Solo gas 20bar max
<b>Durata test</b>	60sec (+ calibrazione)

## 2 Analizzatore Gas Dual

### 2.1 Gas Analysis

L'Analizzatore Gas Dual è in grado di analizzare il gas contenuto in una bombola esterna o nell'impianto di una vettura ed è in grado di eseguire due tipi di test:

Analisi del campione come R134

Analisi del campione come HFO1234yf

Il risultato dell'analisi viene valutato automaticamente in base al tipo di test eseguito:

Test come R134a:

- "Gas PASS" nel caso in cui la percentuale di R134 rilevata risulti superiore al 95%;
- "Gas FAIL" nel caso in cui la percentuale di R134 rilevata risulti inferiore al 95%.

Test come HFO1234yf:

- "Gas PASS" nel caso in cui la percentuale di HFO1234yf rilevata risulti superiore al 95%;
- "Gas FAIL" nel caso in cui la percentuale di HFO1234yf rilevata risulti inferiore al 95%.

Per eseguire l'analisi occorre selezionare la voce desiderata in base al tipo di test da effettuare:



- R134a per l'analisi del campione come R134
- HFO1234yf per l'analisi del campione come HFO1234yf

Il dispositivo eseguirà le operazioni di Warm Up e di Calibrazione.

***NB: il dispositivo deve essere in grado di aspirare aria dall'esterno per effettuare la calibrazione. Il raccordo rapido deve essere collegato al supporto sul dispositivo e il tubicino non deve contenere gas.***

Una volta terminate le operazioni preliminari il dispositivo avviserà l'utente di collegare il raccordo di bassa pressione opportuno (R134 oppure HFO1234yf) sulla vettura o sulla bombola e di premere il tasto Enter per avviare la procedura di analisi.

Collegare il raccordo rapido alla bombola oppure all'impianto contenente il gas da analizzare, avvitare il pomello per aprire il passaggio del gas e premere Enter per avviare la procedura di analisi.

***NB: effettuare l'analisi del refrigerante allo stato gassoso. La presenza di refrigerante liquido, di olio o di impurità potrebbe danneggiare la camera interna dell'analizzatore.***

La procedura terminerà con l'indicazione:

Test come R134a:

- "Gas PASS" nel caso in cui la percentuale di R134 rilevata risulti superiore al 95%;
- "Gas FAIL" nel caso in cui la percentuale di R134 rilevata risulti inferiore al 95%.

Test come HFO1234yf:

- "Gas PASS" nel caso in cui la percentuale di HFO1234yf rilevata risulti superiore al 95%;
- "Gas FAIL" nel caso in cui la percentuale di HFO1234yf rilevata risulti inferiore al 95%.

Oppure con l'indicazione di un errore nel caso l'analisi non sia andata a buon fine (consultare in questo caso l'elenco degli errori nei paragrafi successivi).

Verranno poi visualizzate le percentuali della composizione suddivise in:

Test come R134a:

- R134, HFO1234yf, R22, HC, Aria

Test come HFO1234yf:

- HFO1234yf, R134, R22, HC, Aria

Premendo il tasto Enter verrà eseguita la stampa dell'analisi effettuata con l'indicazione delle varie percentuali.

## 2.2 Stampa

Selezionare Stampa (Print) e premere Enter per ri-stampare il risultato dell'ultima analisi effettuata.

## 2.3 Setup

Utilizzare il menù Setup per modificare le impostazioni di sistema del dispositivo:

### 2.3.1 Data e Ora

Utilizzare questa funzione per modificare data e ora.

Con i tasti freccia su / giù modificare i valori e con Enter confermare il valore inserito per passare al campo successivo.

### 2.3.2 Lingua

Utilizzare questa funzione per modificare la lingua del sistema.

Con i tasti freccia su / giù selezionare la lingua richiesta e con Enter confermare il valore inserito.

### 2.3.3 Service

Utilizzare questa funzione per effettuare il reset dell'allarme di manutenzione, per modificare i parametri di sistema (solo personale autorizzato) e per aggiornare il software del dispositivo (solo personale autorizzato).

## 3 Manutenzione

Ogni 150 analisi il dispositivo segnalerà la necessità di manutenzione.

In questo caso occorre sostituire il filtro bianco esterno (vedi fig.) e pulire (o sostituire) il filtrino in ottone interno al raccordo rapido.

Una volta effettuata questa procedura occorre resettare il segnale di avviso manutenzione (contattare in questo caso l'assistenza tecnica).

*NB: sostituire il filtro bianco esterno e il filtro interno in ottone ogni qualvolta si riscontrano che questi filtri siano otturati o sporchi di olio.*



## 4 Consumabili

Per il normale utilizzo del dispositivo si prevede la possibilità di dover sostituire:

Rotolo di carta termica per stampante (rotolo da 58mm, 80um spessore max, 30mm diametro max)

Raccordo rapido LP per HFO1234yf (cod. 01.000.168 SPIN)

Raccordo rapido LP per R134 (cod. 01.000.08 SPIN)

## 5 Risoluzione Problemi

Avviso	Soluzione
Il sensore aria deve essere sostituito	Sostituire il sensore aria (contattare l'assistenza tecnica)
Le letture di aria o gas sono instabili	L'analizzatore è sensibile a disturbi elettrici, allontanarsi da possibili fonti di disturbi come saldatrici e dispositivi radio emettitori (WiFi, Bluetooth...)
Letture di aria o gas troppo elevate	L'analizzatore è sensibile a disturbi elettrici, allontanarsi da possibili fonti di disturbi come saldatrici e dispositivi radio emettitori (WiFi, Bluetooth...)
Errore di calibrazione	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evitare che il dispositivo aspiri gas refrigeranti durante la calibrazione.</li><li>- Verificare che l'ingresso dell'aria e l'uscita dei gas esausti non siano ostruiti.</li><li>- Verificare che il filtro sia inserito correttamente sui supporti in gomma</li></ul>
Temperatura di funzionamento troppo alta	Spostare la stazione in una zona con temperatura inferiore (il range di temperatura va da 10°C a 50°C)
Gas con eccessiva aria o basso flusso di gas	Il campione di gas prelevato ha una quantità eccessiva di aria oppure una quantità troppo bassa di refrigerante. <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che il raccordo rapido sia ben inserito e che il pomello sia avvitato (passaggio del gas aperto);</li><li>- Controllare che il filtro non sia bloccato (sporco di olio o montato in maniera errata);</li><li>- Pulire o sostituire il filtro interno in ottone;</li></ul>
Il sensore aria deve essere sostituito	Sostituire il sensore (contattare l'assistenza tecnica)
La pressione del gas è troppo elevata	Verificare che la porta di uscita gas esausto non sia ostruita

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1	Технические характеристики .....	Ошибка! Залка не определена.2
2	Двухгазовый анализатор фреона.....	Ошибка! Залка не определена.2
2.1	Анализ газа.....	Ошибка! Залка не определена.2
2.2	Проверка системы .....	Ошибка! Залка не определена.3
2.3	Калибровка.....	Ошибка! Залка не определена.3
2.4	Анализ.....	Ошибка! Залка не определена.4
2.5	Настройки .....	Ошибка! Залка не определена.5
2.6	Установки.....	Ошибка! Залка не определена.5
2.6.1	Дата/Время .....	145
2.6.2	Язык.....	Ошибка! Залка не определена.5
2.6.3	Настройки дисплея .....	Ошибка! Залка не определена.5
2.6.4	Сервис.....	Ошибка! Залка не определена.6
2.6.5	Информация.....	Ошибка! Залка не определена.6
3	Обслуживание.....	Ошибка! Залка не определена.6
4	Расходные материалы .....	157
5	Решение возможных проблем.....	Ошибка! Залка не определена.8



## 1 Технические характеристики

<b>Питание</b>	12 В постоянного тока
	От АКБ автомобиля при помощи комплектного кабеля с зажимами
	220 В от сети переменного тока
<b>Рабочие температуры окружающей среды</b>	10°C – 50°C
<b>Подключение к системе кондиционирования</b>	БРС низкого давления (LP) для HFO1234yf БРС низкого давления (LP) для R134
<b>Типы анализируемых фреонов</b>	R134 / HFO1234yf
<b>Отображаемые результаты</b>	PASS (проверка пройдена) или FAIL (не пройдена) (для PASS % HFO1234yf > 95% или % R134 >95%) Также % содержания HFO1234yf, R134, R22, HC, воздуха
<b>Тип пробы</b>	Только газообразная фракция, макс. давление 20 бар
<b>Время анализа</b>	60 сек (+ время калибровки)

## 2 Двухгазовый анализатор фреона R134 / HFO1234yf

### 2.1 Анализ фреона

Двухгазовый анализатор может анализировать газ, содержащийся во внешнем баллоне или в автомобильной системе кондиционирования, и может выполнять два различных типа тестов:

Анализ фреона R134;

Анализ фреона HFO1234yf

Результаты отображаются следующим образом:

Анализ фреона R134:

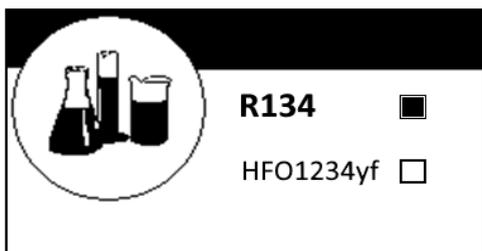
- “Gas PASS” (тест пройден) Если процент содержания фреона R134 в пробе выше 95%;
- “Gas FAIL” (тест не пройден) Если процент содержания фреона R134 в пробе ниже 95%;

Анализ фреона HFO1234yf;

“Gas PASS” (тест пройден) Если процент содержания фреона HFO1234yf в пробе выше 95%;

“Gas FAIL” (тест не пройден) Если процент содержания фреона HFO1234yf в пробе ниже 95%;

Для выполнения теста выберите при помощи стрелок требуемый тип газа:



- R134 для анализа фреона R134
- HFO1234yf для анализа фреона HFO1234yf

Для подтверждения нажмите клавишу ENTER.



## 2.2 Проверка системы (SYS CHECK)

Для проведения корректного анализа прибор необходимо откалибровать. Чтобы проверить, было ли устройство уже откалибровано и, следовательно, готово ли оно к анализу, вы можете навести курсор на значок «Проверка системы» и нажать клавишу «Ввод».

На дисплее станции появится статус устройства:

- **Устройство готово:** Если устройство готово к анализу;
- **Запрос калибровки:** Если прибор требует калибровки (в этом случае выполните калибровку, см. следующий пункт);
- **Замените фильтр:** Если необходимо заменить фильтр (см. следующий пункт);
- **Устройство не готово:** Если на устройстве обнаружена какая-либо проблема (в этом случае обратитесь в службу технической поддержки).

## 2.3 Калибровка (Cal)

Чтобы выполнить калибровку, выберите значок «Калибровка» и нажмите клавишу «Ввод».

**Примечание:** Для выполнения калибровки устройство должно всасывать воздух извне. Быстроразъемное соединение должно быть подсоединено к держателю на устройстве, а трубка не должна содержать газа.

Процедура калибровки завершится сообщением на дисплее: «Калибровка выполнена».

## 2.4 Анализ

После завершения предварительных операций устройство посоветует пользователю подключить БРС низкого давления (R134 или HFO1234yf) к автомобилю или баллону и нажать клавишу Enter, чтобы начать процедуру анализа.

Подсоедините быстроразъемное соединение к баллону или к системе, содержащей анализируемый газ, поверните верхнюю часть на БРС, чтобы открыть клапан.

Выберите значок «GO» и нажмите Enter.

NB: если калибровка не была выполнена, станция предупредит пользователя сообщением на экране о необходимости выполнить калибровку, прежде чем приступить к анализу (см. пункт Калибровка).

NB: если вы хотите просмотреть процент чистоты, обнаруженный в результате анализа, нажмите клавишу CM.

***Примечание: проведите анализ только хладагента в газообразном состоянии. Присутствие жидкого хладагента, масла, воды или других примесей может повредить внутреннюю камеру анализатора. Возможные последствия попадания жидких фракций в измерительную камеру не покрываются гарантийными обязательствами!***

**Процедура завершится выводом сообщения на дисплей:**

Анализ газа R134;

- «Gas PASS», если процентное содержание R134 превышает 95%;
- «Gas FAIL», если процентное содержание R134 ниже 95%;

Анализ газа HFO1234yf;

- «Gas PASS», если процентное содержание HFO1234yf превышает 95%;
- «Gas FAIL», если процентное содержание HFO1234yf ниже 95%;

Или с указанием ошибки, если анализ не увенчался успехом (в этом случае обратитесь к списку ошибок в следующих пунктах).

Нажмите кнопку CM, чтобы распечатать выполненный анализ.

Нажмите клавишу со стрелкой вверх, чтобы просмотреть проценты состава, разделенные на:

Тест газа R134a:

- R134, HFO1234yf, R22, углеводороды, воздух

Тест газа HFO1234yf:

- HFO1234yf, R134, R22, углеводороды, воздух

Затем нажмите кнопку CM, чтобы распечатать выполненный анализ с указанием различных процентов.

## **2.5 Настройки**

Используйте меню «Настройка» для изменения системных настроек устройства:

### **2.5.1 Обновление программного обеспечения**

Для обновления программного обеспечения анализатора (обратитесь в службу технической поддержки).

### **2.5.2 Заголовок при печати**

## **2.6 Установки**

Используйте меню Установок, чтобы изменить системные настройки устройства:

Используйте эту функцию, чтобы установить заголовок печати с данными вашей мастерской.

Имеются 10 строк по 21 символу.

Используйте клавиши со стрелками вверх/вниз для перемещения по сетке.

Нажмите клавишу CM, чтобы выбрать символ, который нужно изменить, и используйте клавиши со стрелками вверх/вниз, чтобы изменить символ. Нажмите CM еще раз, чтобы подтвердить установленный символ.

После завершения настройки нажмите клавишу «Ввод», чтобы подтвердить и сохранить заголовок.

### **2.6.1 Дата/Время**

Используйте эту функцию для изменения даты и времени.

Используйте кнопку со стрелкой ВВЕРХ / ВНИЗ, чтобы изменить значения, и нажмите Enter, чтобы подтвердить и перейти к следующему полю.

### **2.6.2 Язык**

Используйте эту функцию, чтобы изменить язык системы.

С помощью клавиш со стрелками ВВЕРХ / ВНИЗ выберите требуемый язык и подтвердите выбор нажатием Enter.

### **2.6.3 Настройки дисплея**

Используйте клавиши со стрелками вверх/вниз, чтобы изменить значение яркости дисплея, и подтвердите, нажав Enter.

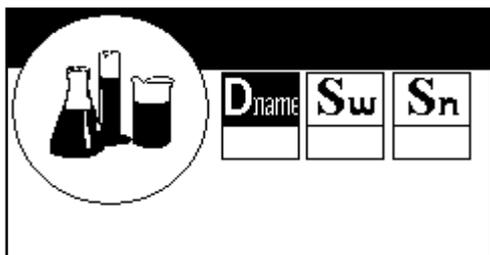
## 2.6.4 Сервис

Используйте эту функцию для сброса сигнала технического обслуживания, для изменения параметров системы (только для авторизованного персонала) и для обновления программного обеспечения устройства (только для авторизованного персонала).

## 2.6.5 Информация о газоанализаторе

Эту страницу можно использовать для получения дополнительной информации о газоанализаторе HFO1234uf.

Чтобы получить к нему доступ, выберите Info Gas Analyzer в меню настроек станции.



В частности, возможно:

- Проверить наименование устройства (выберите «Dname» и нажмите «Enter»);
- Проверить версию программного обеспечения устройства (выбрать «Sw» и нажать «Enter»);
- Проверить серийный номер устройства (выберите «Sn» и нажмите «Enter»).

## 2.6.6 Информация Info

На этой странице показаны результаты последнего проведенного анализа.

## 3 Обслуживание

Через каждые 150 анализов устройство автоматически запрашивает техническое обслуживание.

В этом случае необходимо заменить внешний белый фильтр (см. Рис.) и очистить (или заменить) латунный фильтр внутри быстроразъемного соединения. Затем сбросьте аварийный сигнал обслуживания (в этом случае обратитесь в службу технической поддержки).

Артикул для заказа 01.000.262.R1

**ПРИМЕЧАНИЕ:** заменяйте внешний белый фильтр и внутренний латунный фильтр, если обнаруживается, что эти фильтры забиты или загрязнены маслом



## 4 Расходные материалы

Также для нормальной эксплуатации устройства необходимо периодически заменять:

### ДАТЧИК ВОЗДУХА

Датчик воздуха представляет собой электрохимический компонент, он работает как аккумулятор и разряжается при контакте с кислородом. **Ожидаемый срок службы датчика составляет 18 месяцев и не зависит от количества выполненных анализов.**

**Как только датчик разрядится, на дисплее появится сообщение «Ошибка датчика».**

Необходимо запросить новый датчик у вашего дилера. Арт. для заказа 01.000.262.R3

Рулон термобумаги для принтера (ширина 58 мм, максимальная толщина 80 мкм, максимальный диаметр 30 мм)

Быстроразъемное соединение LP для HFO1234yf (код 01.000.168 SPIN)

Быстроразъемное соединение LP для R134 (код 01.000.08 SPIN)

## 5 Решение возможных проблем

Описание проблемы	Решение
Истекает срок службы сенсора газоанализа	Заменить сенсор (обратиться за сервисной поддержкой к авторизованному представителю Spin в вашем регионе)
Показания содержания фреона и воздуха нестабильны	На анализатор могут повлиять электрические помехи, необходимо устранить источники возможных помех, таких как сварочные аппараты, передающие устройства (Wi-Fi, Bluetooth...) или перенести устройство в другое место
Показания содержания фреона и воздуха слишком высоки	На анализатор могут повлиять электрические помехи, необходимо устранить источники возможных помех, таких как сварочные аппараты, передающие устройства (Wi-Fi, Bluetooth...) или перенести устройство в другое место
Слишком низкий расход на входе / выходе на этапе калибровки	- Не позволяйте устройству всасывать газообразный хладагент во время калибровки. - Убедитесь, что входное отверстие для воздуха и выходное отверстие для отработанного газа не забиты. - Убедитесь, что фильтр хорошо установлен на резиновом держателе.
Рабочая температура слишком высока	Переместите прибор в место с более низкой температурой (рабочий диапазон температур от 10 ° C до 50 ° C)
Газ с избыточным содержанием воздухом или низким расходом	Образец взятого газа имеет слишком высокую концентрацию воздуха или слишком низкое количество хладагента. - убедитесь, что быстроразъемная муфта надежно закреплена и ручка закручена (поток газа открыт); - Убедитесь, что фильтр не забит (не загрязнен маслом или установлен правильно) Очистите или замените внутренний латунный фильтр.
Необходима замена сенсора	Заменить сенсор (обратиться за сервисной поддержкой к авторизованному представителю Spin в вашем регионе)
Давление газа превышает допустимое.	Убедитесь, что выходное отверстие для газа не забито.