

TECHNIKA POMIAROWA

Pomiar spalin – Próby ciśnieniowe i szczelności – Lokalizowanie wycieków

REMS

for Professionals



Made in Germany

Elektroniczne urządzenie do pomiaru spalin i prób ciśnieniowych z funkcją Connected

Niemiecka jakość



REMS FG4500 C – Kompaktowe. Poręczne. Lekkie. Uniwersalne do pomiaru spalin oraz prób ciśnieniowych z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego lub wody.

- Kompaktowe, poręczne, elektroniczne urządzenie do pomiaru spalin i prób ciśnieniowych, niezwykle lekkie, do obsługi jedną ręką, o wadze urządzenia pomiarowego zaledwie 425 g.
- Do pomiaru spalin zgodnie z normą EN 50379 część 1 i 3.
- Stabilna, odporna na uderzenia obudowa z tworzywa sztucznego z ergonomicznie wyprofilowanym uchwytem.
- Wkład przygotowania gazu z odpornego na uderzenia i wstrząsy tworzywa sztucznego, zintegrowany na stałe w obudowie i tym samym chroniony przed uderzeniami, z dużym okienkiem, z szybkim zamykaniem do łatwego czyszczenia zbiornika kondensatu i szybkiej wymiany filtrów.
- Zestaw mocujący, składający się z taśmy rzepowej do łatwego mocowania urządzenia, np. na rurze lub innym profilu, z uchem do zawieszenia, np. na gwoździu lub haczyku, oraz mocnym, przykręcanym magnesem mocującym.
- Jednostka edycyjna i sterująca z dotykowym kolorowym wyświetlaczem 3,5" wykonanym w nowoczesnej technologii TFT-LCD, o przekątnej ekranu 89 mm, 320 × 240 pikseli.
- Przyjazne dla użytkownika menu prowadzi użytkownika krok po kroku przez proces kontroli. Na życzenie użytkownika po uruchomieniu danej funkcji mogą być wyświetlane zrozumiałe instrukcje obsługi, uzupełnione o pomoc kontekstową i wizualne informacje zwrotne.
- Li-Ion Technology. Urządzenie pomiarowe ze zintegrowanym akumulatorem Li-Ion 3,7 V, 2,7 Ah. Lekkie i wydajne. Duża gęstość energii dla ok. 8 godzin ciągłej pracy.
- Lekka, poręczna sonda spalin z termoelementem, rurką sondy o $\varnothing$ 6 mm i długości 240 mm. Wąż sondy z przewodem sondy o długości 1,5 m, bardzo elastyczny, zapewnia łatwą obsługę i duży promień roboczy.
- Elektroniczne urządzenie do pomiaru spalin i prób ciśnieniowych FG4500 C i FG7500 C z szeregiem różnych funkcji do różnych zastosowań, patrz porównanie produktów strona 12.
- Wyniki programów pomiarowych i kontroli są zapisywane wraz z datą, godziną i numerem protokołu w wybranym języku, a dla celów dokumentacyjnych można je wydrukować, zapisać lub wystać. Drukarka z interfejsem Bluetooth i IR do bezpośredniego wydruku protokołów, dostępna jako akcesoria.
- Funkcja Connected z Bluetooth lub USB, patrz strona 29.





Info

REMS FG4500 C Set

Elektroniczne urządzenie do pomiaru spalin i prób ciśnieniowych z funkcją Connected przez Bluetooth lub USB. Wewnętrzne czujniki gazu O₂, CO i wewnętrzny czujnik ciśnienia ≤ 150 hPa/mbar. Wkład przygotowania gazu. Sonda spalin FG4500 z czujnikiem temperatury. 10 szt. włókniny filtracyjnej FG4500, 5 szt. tarcz filtracyjnych FG4500, wąż tłoczny PX/FG, $\varnothing$ 5 mm, o długości 1 m, zestaw mocujący, kabel USB-C na USB-A, zasilacz/ladowarka 100–240 V, 50–60 Hz, 7,5 W, 5 V, 1,5 A. W skrzynce systemowej L-Boxx.

Nr art. 610050 R220

zł **5 640,-**

Akcesoria patrz strona 10–11.

Elektroniczne urządzenie do pomiaru spalin i prób ciśnieniowych z funkcją Connected

Niemiecka jakość



Funkcja Connected z Bluetooth lub USB

REMS PG7500 C

Chroniony wkład przygotowania gazu

Innowacyjny system wtykowy do szybkiej wymiany filtrów

Akumulator Li-Ion dla ok. 8 godzin ciągłej pracy.

Dotykowy kolorowy wyświetlacz 4,5"

Kompaktowa konstrukcja, stabilna obudowa z powłoką Softgrip

Poręczna sonda spalin z termoelementem i czujnikiem ciągu kominowego

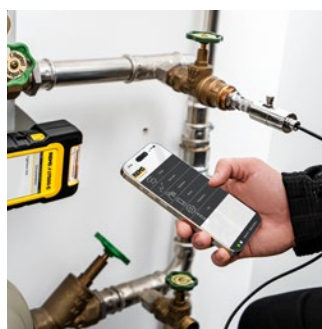
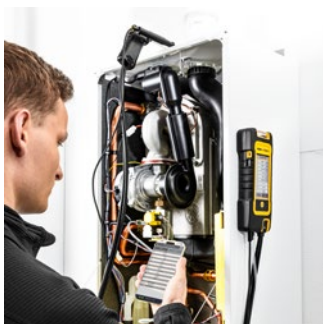
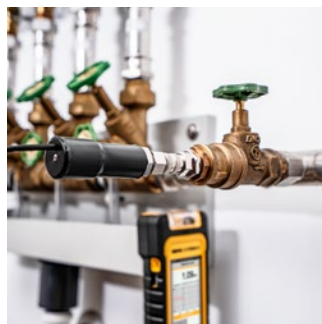
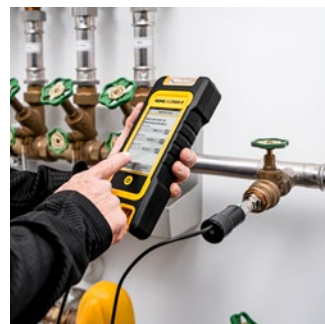
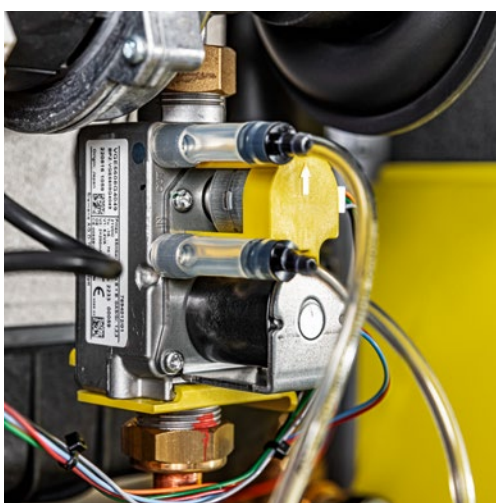
System wtykowy kombi

LED do łatwego ustalenia głównego strumienia



REMS FG7500 C – Kompaktowe. Poręczne. Lekkie. Uniwersalne do pomiaru spalin, prób ciśnieniowych i szczelności oraz kontroli zdatności do użytku instalacji gazowych.

- Jednoczesny pomiar ciągu kominowego oraz ciśnienia dyszy lub komory spalania, dzięki czemu nie jest wymagany dodatkowy pomiar.
- Kompaktowe, poręczne, elektroniczne urządzenie do pomiaru spalin i prób ciśnieniowych, niezwykle lekkie, do obsługi jedną ręką, o wadze urządzenia pomiarowego zaledwie 540 g.
- Do pomiaru spalin zgodnie z normą EN 50379 część 1 i 2.
- Stabilna, odporna na uderzenia obudowa z tworzywa sztucznego z ergonomicznie wyprofilowanym uchwytem z powłoką Softgrip.
- Szybkowymienny wkład przygotowania gazu FG7500/FG7700 z odpornego na uderzenia i wstrząsy tworzywa sztucznego, z dużym okienkiem, innowacyjnym systemem wtykowym do łatwego czyszczenia zbiornika kondensatu i szybkiej wymiany filtrów.
- Jednostka edycyjna i sterująca z dotykowym kolorowym wyświetlaczem 4,5" wykonanym w nowoczesnej technologii TFT-LCD, o przekątnej ekranu 114 mm, 480 × 272 pikseli.
- Przyjazne dla użytkownika menu prowadzi użytkownika krok po kroku przez proces kontroli. Na życzenie użytkownika po uruchomieniu danej funkcji mogą być wyświetlane zrozumiałe instrukcje obsługi, uzupełnione o pomoc kontekstową i wizualne informacje zwrotne.
- 13 różnych programów pomiarowych i kontroli w szesnastu językach.
- Li-Ion Technology. Urządzenie pomiarowe ze zintegrowanym akumulatorem Li-Ion 3,7 V, 3,4 Ah. Lekkie i wydajne. Duża gęstość energii dla ok. 8 godzin ciągłej pracy.
- Lekka, poręczna sonda spalin z czujnikiem temperatury, czujnikiem ciągu kominowego, rurką sondy o $\varnothing$ 6 mm i długości 210 mm. Zielona dioda LED do wskazania gotowości do pracy. Żółta dioda LED do łatwego ustalenia głównego strumienia. Wąż sondy z przewodem sondy o długości 1,4 m, bardzo elastyczny, z systemem wtykowym kombi do szybkiej wymiany sondy. Końcówka sondy wielootworowa lub do szczeliny pierścieniowej dostępna jako akcesoria.
- Wykres czasu/ciśnienia do protokolowania krzywej ciśnienia w całym okresie kontroli w celu łatwej oceny szczelności.
- Elektroniczne urządzenie do pomiaru spalin i prób ciśnieniowych FG4500 C i FG7500 C z szeregiem różnych funkcji do różnych zastosowań, patrz porównanie produktów strona 12.
- Wyniki programów pomiarowych i kontroli są zapisywane wraz z datą, godziną i numerem protokołu w wybranym języku, a dla celów dokumentacyjnych można je wydrukować, zapisać lub wystać. Drukarka z interfejsem Bluetooth i IR do bezpośredniego wydruku protokołów, dostępna jako akcesoria.
- Funkcja Connected z Bluetooth lub USB, patrz strona 29.





Info

REMS FG7500 C Set

Elektroniczne urządzenie do pomiaru spalin i prób ciśnieniowych z funkcją Connected przez Bluetooth lub USB. Wewnętrzne czujniki gazu O₂, CO (kompensacja H₂) i wewnętrzny czujnik ciśnienia ≤ 150 hPa/mbar. Szybkowymienny wkład przygotowania gazu FG7500/FG7700. Sonda spalin FG 7500/7700 z czujnikami temperatury, czujnikiem ciągu kominowego, wskaźnikiem strumienia głównego. 10 szt. włókna filtracyjnej FG7500/FG7700, 5 szt. tarcz filtracyjnych FG7500/FG7700, wąż tłoczny PX/FG, Ø 5 mm, o długości 1 m, kabel Micro USB na USB-A, zasilacz/ladowarka 110–240 V, 50–60 Hz, 7,5 W, 5 V, 1,5 A.

W skrzynce systemowej L-Boxx.

Nr art. 610060 R220 zł 9 630,–

zł **8 270,–**



Info

REMS FG7500 NO C Set

Jak zestaw REMS FG7500 C (nr kat. 610060), ale dodatkowo z wewnętrznym czujnikiem gazu NO.

Nr art. 610065 R220

zł **11 910,–**

Akcesoria patrz strona 10–11.

Akcesoria REMS FG4500 C, FG7500 C



Opis	FG4500 C	FG7500 C	Nr art.	zł
Sonda spalin FG4500 z czujnikiem temperatury, rurką sondy o $\varnothing$ 6 mm i długości 240 mm. Stożek uszczelniający i mocujący, przesuwany i blokowany bez użycia narzędzi. Wąż sondy z przewodem sondy o długości 1,5 m, bardzo elastyczny, zapewnia łatwą obsługę i duży promień roboczy.	●		610109 R	919,00
Sonda spalin FG7500 z czujnikiem temperatury, czujnikiem ciągu kominowego, rurką sondy o $\varnothing$ 6 mm i długości 210 mm. Stożek uszczelniający i mocujący, przesuwany i blokowany bez użycia narzędzi. Zielona dioda LED do wskazania gotowości do pracy. Żółta dioda LED do łatwego ustalenia głównego strumienia. Wąż sondy z przewodem sondy o długości 1,4 m, bardzo elastyczny, z systemem wtykowym kombi do szybkiej wymiany sondy.	●		610108 R	1 800,00
Końcówka sondy wielootworowa FG7500 do sondy spalin FG7500, z rozmieszczonymi liniowo otworami do równomiernego poboru gazu z całego przekroju rury wydechowej, do pomiaru reprezentatywnego stężenia CO w ramach kontroli ścieżki spalin.	●		610113 R	613,00
Końcówka sondy do szczeliny pierścieniowej FG7500 do sondy spalin FG7500, z elastycznej rury z tworzywa sztucznego z rozmieszczonymi liniowo otworami do równomiernego poboru gazu w szczeliny pierścieniowej, do pomiaru stężenia O ₂ .	●		610110 R	613,00
Przedłużenie węża z przewodem sondy FG 7500, o długości 1,5 m , bardzo elastyczne, z systemem wtykowym kombi (wtyczka, gniazdo)	●		610211 R	330,00
Sonda pomiarowa strumienia FG7500/FG7700 , rurka sondy o $\varnothing$ 6 mm i długości 210 mm. Stożek uszczelniający i mocujący, przesuwany i blokowany bez użycia narzędzi. Zielona dioda LED do wskazania gotowości do pracy. Przewód przyłączeniowy o długości 1,4 m, z wtyczką typu jack. Do ustalania strat na wentylacji w ramach kontroli ogrzewania.	●		610118 R	2 000,00
Czujnik temperatury powierzchni FG7500/FG7700 , przewód przyłączeniowy o długości 1,4 m, z wtyczką typu jack. Do ustalania strat temperatury powierzchni w ramach kontroli ogrzewania.	●		610125 R	603,00
Pakiet akcesoriów do kontroli ogrzewania FG7500/FG7700 , sonda pomiarowa strumienia FG7500/FG7700, czujnik temperatury powierzchni FG7500/FG7700	●		610126 R	2 340,00
Wąż tłoczny PX/FG, $\varnothing$ 5 mm , przezroczysty, o długości 1 m, z przyłączem bagietowym (wtyczka), z końcówką silikonową, do pomiaru ciśnienia gazu i przepływu, do prób szczelności z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego ≤ 150 hPa/mbar (wymagana złączka pompy powietrza z zaworem Schradera, ≤ 150 hPa/mbar, nr kat. 611123 R)	●	●	610106 R	104,00
Sonda spalin FG4500 flex , z czujnikiem temperatury, elastyczną rurką sondy o $\varnothing$ 8 mm i długości 240 mm. Stożek uszczelniający i mocujący, przesuwany i blokowany bez użycia narzędzi. Wąż sondy z przewodem sondy o długości 1,5 m, bardzo elastyczny, zapewnia łatwą obsługę i duży promień roboczy.	●		610201 R	1 170,00
Czujnik temperatury powietrza do spalania FG7500/FG7700, 130 mm , rurka czujnika o długości 130 mm, przesuwany stożek uszczelniający i mocujący, przewód przyłączeniowy o długości 1,5 m, z wtyczką typu jack. Do pomiaru temperatury powietrza do spalania w szczeliny pierścieniowej.	●		610111 R	705,00
Czujnik temperatury powietrza do spalania FG7500/FG7700, 300 mm , rurka czujnika o długości 300 mm, przesuwany stożek uszczelniający i mocujący, przewód przyłączeniowy o długości 1,5 m, z wtyczką typu jack. Do pomiaru temperatury powietrza do spalania w szczeliny pierścieniowej.	●		610325 R	749,00
Elektroniczny czujnik temperatury powietrza otoczenia FG7500/FG7700 , z wtyczką typu jack, do pomiaru temperatury powietrza otoczenia	●		610114 R	374,00

Akcesoria REMS FG4500 C, FG7500 C



Opis	FG4500 C	FG7500 C	Nr art.	zł
Szybkowymienny wkład przygotowania gazu FG7500/FG7700 z wkładem filtra FG7500/FG7700, włókniną filtracyjną FG7500/FG7700 i tarczą filtracyjną FG7500/FG7700, do czyszczenia/filtracji i osuszania spalin przed pomiarem	●		610138 R	337,00
Zestaw filtracyjny FG4500 10 szt. włókniny filtracyjnej FG4500 i 5 szt. tarcz filtracyjnych FG4500	●		610146 R	57,00
Zestaw filtracyjny FG7500/FG7700 10 szt. włókniny filtracyjnej FG7500/FG7700 i 5 szt. tarcz filtracyjnych FG7500/FG7700	●		610136 R	61,00
Wkład filtra FG7500/FG7700 z włókniną filtracyjną FG7500/FG7700 i tarczą filtracyjną FG7500/FG7700, dla wysokiej wydajności filtrowania	●		610215 R	48,00
Wkład filtra FG7500/FG7700 S z podwójną włókniną filtracyjną FG7500/FG7700, tarczą filtracyjną FG7500/FG7700 i tarczą filtracyjną Vyon, dla wysokiej wydajności filtrowania, zwłaszcza w przypadku paliw stałych	●		610203 R	66,00
Wkład filtra FG7500/FG7700 NOx z włókniną filtracyjną FG7500/FG7700, tarczą filtracyjną FG7500/FG7700, materiałem filtra gazowego NOx i tarczą filtracyjną Vyon, redukuje tlenki azotu w celu ochrony czujnika urządzenia, w szczególności do pomiaru w elektrociepłowniach	●		610204 R	67,00
Pakiet akcesoriów FG7500/FG7700 NOx/S , 1 szt. szybkowymiennego wkładu przygotowania gazu FG7500/FG7700, 2 szt. wkładu filtra FG7500/FG7700 NOx, 2 szt. wkładu filtra FG7500/FG7700 S	●		610245 R	516,00
Pakiet akcesoriów do prób szczelności ≤ 150 hPa/mbar , adapter z szybkozłączką DN 5 na R ½" gwint zewnętrzny, nasadka licznika jednorurowego G 2" gwint wewnętrzny (DN 25), złączka pompy powietrza z zaworem Schradera, ≤ 150 hPa/mbar, ręczna pompa sprężonego powietrza ≤ 0,4 MPa/4 bar, wąż tłoczny PX/FG, Ø 5 mm. Do prób ciśnieniowych i szczelności ≤ 150 hPa/150 mbar oraz kontroli szczelności do użytku instalacji gazowych.	●		610128 R	1 590,00
Pakiet akcesoriów do prób ciśnieniowych ≤ 0,35 MPa/3,5 bar , elektroniczny czujnik ciśnienia ≤ 0,35 MPa/3,5 bar, adapter z szybkozłączką DN 5 na R ½" gwint zewnętrzny, nasadka licznika jednorurowego G 2" gwint wewnętrzny (DN 25), ręczna pompa sprężonego powietrza ≤ 0,4 MPa/4 bar. Do prób ciśnieniowych i szczelności z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego ≤ 0,35 MPa/3,5 bar.	●		610130 R	2 070,00
Pakiet akcesoriów do prób ciśnieniowych ≤ 2,5 MPa/25 bar , elektroniczny czujnik ciśnienia ≤ 2,5 MPa/25 bar, złączka pompy powietrza z zaworem Schradera, ≤ 0,4 MPa/4 bar, adapter z szybkozłączką DN 5 na R ½" gwint zewnętrzny, nasadka licznika jednorurowego G 2" gwint wewnętrzny (DN 25), ręczna pompa sprężonego powietrza ≤ 0,4 MPa/4 bar. Do prób ciśnieniowych i szczelności z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego ≤ 0,4 MPa/4 bar lub wody ≤ 2,5 MPa/25 bar.	●		610185 R	3 580,00
Pakiet akcesoriów do pomiaru 4/8 Pa FG7500/FG7700 , z elektronicznym czujnikiem ciśnienia ≤ 5 hPa/mbar, 2 szt. sondy kapilarnej, ID 1 mm, o długości 3 m, ze złączką wtykową DN 3 (gniazdo), gumą magnetyczną Ø 40 mm. Do pomiaru 4 lub 8 Pa, pomiarów bezpieczeństwa palenisk w połączeniu z instalacjami wyciągowymi w pomieszczeniach, np. okapami, instalacjami wentylacyjnymi.	●		610324 R	1 760,00
Zasilacz/ladowarka 110–240 V, 50–60 Hz, 7,5 W, 5 V, 1,5 A , do zasilania sieciowego zamiast akumulatora Li-Ion 3,7 V, bez kabla.	●	●	610182 R220	104,00
Skrzynka systemowa L-Boxx z wkładką	●	●	610900 R	725,00
REMS BTLE IR , drukarka do drukowania wyników analiz, pomiarów i kontroli w postaci protokołów, z interfejsem Bluetooth i IR, 1 szt. rolki papieru, 4 szt. baterii 1,5 V, AA, LR6	●	●	611100 R	1 510,00
Rolka papieru BTLE IR , opakowanie 5 szt.	●	●	611137 R	151,00

Porównanie produktów REMS FG4500 C, FG7500 C

Funkcje/zastosowania	FG4500 C	FG7500 C FG 7500 NO C
Cyfrowa sonda pomiarowa spalin ze zintegrowanym wyszukiwaniem głównego strumienia	–	●
Temperatura powietrza do spalania 10–100°C, dokładność odczytu 0,1°C	●	●
Temperatura spalin 0–600°C, dokładność odczytu 0,1°C < 100°C lub 1,0°C > 100°C	●	●
Pomiar O ₂ ≤ 25%	●	●
Pomiar CO ≤ 8000 ppm	●	●
Pomiar CO ≤ 8000 ppm, kompensacja H ₂	–	●
Pomiar NO (NO _x) ≤ 2000 ppm – tylko REMS FG7500 NO C	–	●
Pomiar CO ≤ 30000 ppm	–	●
Pomiar ciągu	–50–200 Pa, dokładność odczytu 0,1 Pa –500–500 Pa, dokładność odczytu 0,1 Pa	● ●
Pomiar ciśnienia ≤ 160 hPa/mbar, dokładność odczytu 0,01 hPa ≤ 100 hPa lub 0,1 hPa > 100 hPa	●	●
Zabezpieczenie przed przeciążeniem CO	–	●
Pomiar szczeliny pierścieniowej O ₂ – wymagane akcesoria końcówka sondy do szczeliny pierścieniowej FG7500 (nr kat. 610110)	–	■
Panel wprowadzania wartości sadzy i temperatury kotła	●	●
Obliczanie wartości referencyjnej w odniesieniu do resztkowego O ₂	–	●
Wskazanie i wydruk w ppm, mg/Nm ³ , mg/Nm ³ @O ₂ , mg/kWh@O ₂ , mg/MJ@O ₂	–	●
Obliczanie punktu rosy, straty spalin q _A , sprawność techniczna spalania η kotłów kondensacyjnych	●	●
Analiza spalin	●	●
Pomiar CO w powietrzu w pomieszczeniu	●	●
Analiza spalin 2-stopniowa (wartości min./maks.), np. do pomiaru kotłów 2-stopniowych (pełne obciążenie/częściowe obciążenie)	–	●
Analiza spalin standardowa, ze stratą spalin q _A , sprawnością techniczną spalania η	–	●
Analiza spalin z wyborem wartości referencyjnej O ₂	–	●
Analiza spalin wartości średnie, ze stratą spalin q _A , sprawnością techniczną spalania η, regulowanym czasem 0,5–15 min	–	●
Analiza spalin szybka, z temperaturą gazu TG, ciągiem kominowym P _z , O ₂ , toksycznymi gazami, bez obliczeń paliwa	–	●
Analiza spalin tylko gazu, O ₂ , gazów toksycznych, bez obliczeń paliwa	–	●
Analiza spalin zgodnie z BImSchV ²⁾ , wartość średnia z 3 min	–	●
Kontrola ogrzewania – wymagany pakiet akcesoriów do kontroli ogrzewania FG7500/FG7700 (nr kat. 610126 R)	–	■
Próba szczelności systemu (autotest urządzenia)	–	●
Kontrola zgodności do użytku instalacji gazowych zgodnie z DVGW-TRGI 2018 ¹⁾	–	●
Próba ciśnieniowa z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego	≤ 150 hPa/mbar	●
	≤ 0,4 MPa/4 bar	○
Próba ciśnieniowa z użyciem wody/cieczy	≤ 2,5 MPa/25 bar	□
	≤ 2,5 MPa/25 bar	□
Próba szczelności/obciążeniowa systemów przewodów rurowych z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego	≤ 150 hPa/mbar	–
	≤ 0,4 MPa/4 bar	○
Próba szczelności systemów przewodów rurowych z użyciem wody/cieczy	≤ 2,5 MPa/25 bar	–
Pomiar ciśnienia różnicowego	–	●
Pomiar 4 lub 8 Pa – wymagany pakiet akcesoriów do pomiaru 4/8 Pa FG7500/FG7700 (nr kat. 610324 R)	–	■
Wykres czasu/ciśnienia do protokołowania krzywej ciśnienia	●	●
Potrójny wykres, jednoczesny wykres temperatury gazu TG, tlenku węgla CO, zmierzonej zawartości tlenku węgla w odniesieniu do 0% obj. tlenu CO-0	–	●
Pobieranie i instalacja nowych wersji firmware za pomocą komputera PC lub laptopa	●	●
Funkcja Connected przez Bluetooth z aplikacją REMS mCon (patrz strona 29)	●	●
Funkcja Connected przez USB z oprogramowaniem na PC REMS PC200P (patrz strona 29)	●	●

● w zestawie ■ wymagane akcesoria ○ funkcja dostępna z dodatkowym elektronicznym czujnikiem ciśnienia ≤ 0,35 MPa/3,5 bar lub ≤ 2,5 MPa/25 bar
□ funkcja dostępna z dodatkowym elektronicznym czujnikiem ciśnienia ≤ 2,5 MPa/25 bar – funkcja niedostępna

¹⁾Przepisy techniczne "DVGW-TRGI 2018, Przepisy techniczne dla instalacji gazowych – instrukcja robocza DVGW G 600" wydane przez DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Niemcy.
²⁾Dyrektyw (UE) 2015/ 2193 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 listopada 2015 w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z średnich obiektów energetycznego spalania. Federalne rozporządzenie w sprawie ochrony przed emisjami Republiki Federalnej Niemiec „Czterdzieste czwarte rozporządzenie wykonawcze do federalnej ustawy o ochronie przed emisjami – rozporządzenie w sprawie średnich obiektów energetycznego spalania, turbin gazowych i silników wewnętrznego spalania” w celu transpozycji dyrektywy UE 2025/2193.



Elektroniczne urządzenie do prób ciśnieniowych i szczelności z funkcją Connected

Niemiecka jakość

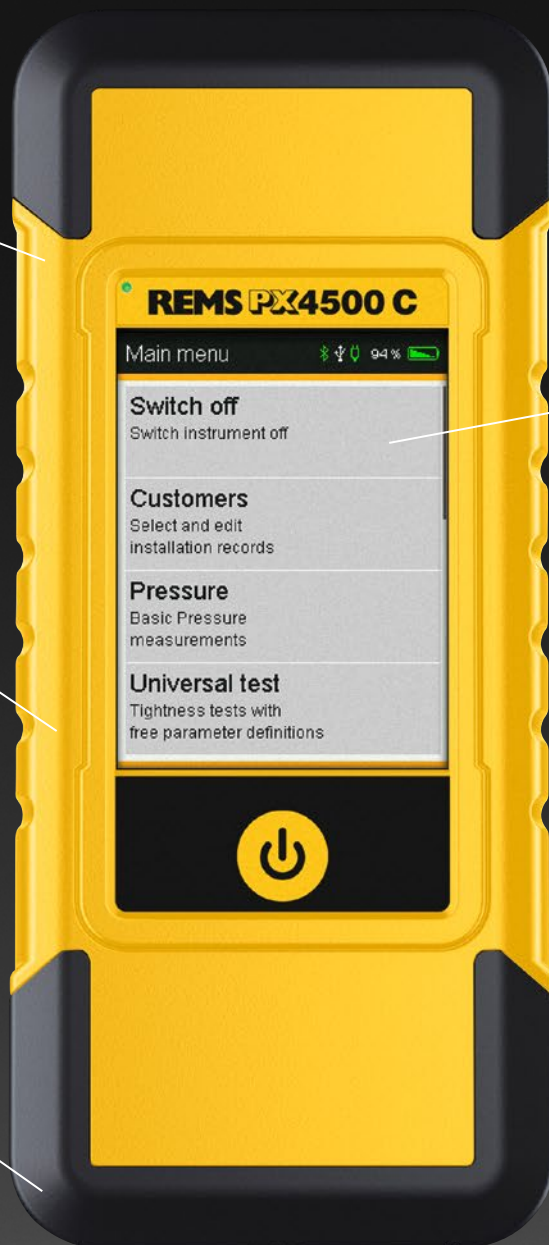


Funkcja Connected z Bluetooth lub USB

USB-C

Akumulator Li-Ion dla ok. 10 godzin ciągłej pracy.

Kompaktowa konstrukcja, stabilna obudowa



Dotykowy kolorowy wyświetlacz 3,5"

REMS PX4500 C

Main menu

Bluetooth, USB, 94% battery

Switch off

Switch instrument off

Customers

Select and edit installation records

Pressure

Basic Pressure measurements

Universal test

Tightness tests with free parameter definitions



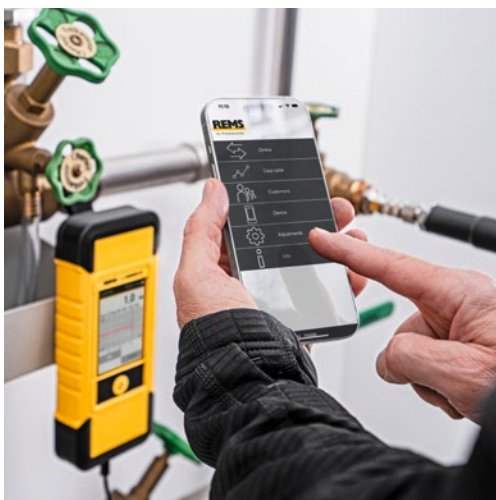
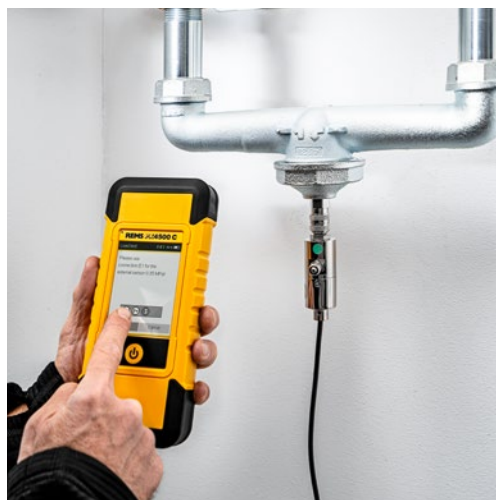
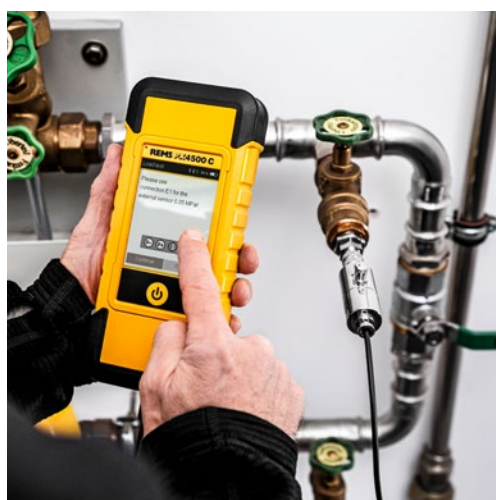
Elektroniczny czujnik ciśnienia $\leq 2,5$ MPa/25 bar do prób ciśnieniowych z użyciem sprężonego powietrza, gazu, wody

Złączka pompy powietrza z zaworem Schradera



REMS PX4500 C – kompaktowe, poręczne, lekkie. Uniwersalne do prób ciśnieniowych i prób szczelności.

- Kompaktowe, poręczne, elektroniczne urządzenie do prób ciśnieniowych i szczelności, niezwykle lekkie, do obsługi jedną ręką, o wadze urządzenia pomiarowego zaledwie 345 g.
- Stabilna, odporna na uderzenia obudowa z tworzywa sztucznego z ergonomicznie wyprofilowanym uchwytem.
- Zestaw mocujący, składający się z taśmy rzepowej do łatwego mocowania urządzenia, np. na rurze lub innym profilu, z uchem do zawieszenia, np. na gwoździu lub haczyku, oraz mocnym, przykręcanym magnesem mocującym.
- Jednostka edycyjna i sterująca z dotykowym kolorowym wyświetlaczem 3,5" wykonanym w nowoczesnej technologii TFT-LCD, o przekątnej ekranu 89 mm, 320 × 240 pikseli.
- Przyjazne dla użytkownika menu prowadzi użytkownika krok po kroku przez proces kontroli. Na życzenie użytkownika po uruchomieniu danej funkcji mogą być wyświetlane zrozumiałe instrukcje obsługi, uzupełnione o pomoc kontekstową i wizualne informacje zwrotne.
- 13 różnych programów kontroli w 16 językach.
- Li-Ion Technology. Urządzenie pomiarowe ze zintegrowanym akumulatorem Li-Ion 3,7 V, 2,7 Ah. Lekkie i wydajne. Duża gęstość energii dla ok. 10 godzin ciągłej pracy.
- Wykres czasu/ciśnienia do protokolowania krzywej ciśnienia w całym okresie kontroli w celu łatwej oceny szczelności.
- Dalsze funkcje/zastosowania, patrz porównanie produktów strona 28.
- Wyniki programów pomiarowych i kontroli są zapisywane wraz z datą, godziną i numerem protokołu w wybranym języku, a dla celów dokumentacyjnych można je wydrukować, zapisać lub wystać. Drukarka z interfejsem Bluetooth i IR do bezpośredniego wydruku protokołów, dostępna jako akcesoria.
- Funkcja Connected z Bluetooth lub USB, patrz strona 29.





Info

REMS PX4500 C Set 3,5 bar

Elektroniczne urządzenie do prób ciśnieniowych i szczelności z funkcją Connected przez Bluetooth lub USB. Zakres kontrolny ciśnienia $\leq 2,5$ MPa/25 bar. Wąż tłoczny PX/FG, $\varnothing$ 5 mm, przezroczysty, o długości 1 m, z przyłączem bagietowym (wtyczka), z końcówką silikonową. Złączka pompy powietrza z zaworem Schradera, ≤ 150 hPa/mbar, z wtyczką do węża tłocznego, z szybkozłączką DN 5 (wtyczka), z zaworem Schradera. Elektroniczny czujnik ciśnienia $\leq 0,35$ MPa/3,5 bar z szybkozłączką DN 5 (wtyczka), z zaworem Schradera, przewodem przyłączeniowym o długości 1,5 m, z wtyczką typu jack. Adapter z szybkozłączką DN 5 na R $\frac{1}{2}$ " gwint zewnętrzny. Nasadka licznika jednorurowego G 2" gwint wewnętrzny (DN 25) z szybkozłączką DN 5 (gniazdo), z uszczelką. Ręczna pompa sprężonego powietrza $\leq 0,4$ MPa/4 bar, zestaw mocujący, kabel USB-C na USB-A, zasilacz/ladowarka 100–240 V, 50–60 Hz, 7,5 W, 5 V, 1,5 A. W skrzynce systemowej L-Boxx.

Nr art. 611075 R220

zł **5 640,-**



Info

również jako **REMS PX4500-I C**
w konfiguracji i z wyposażeniem
do prób ciśnieniowych do
40 MPa/400 bar



Informacje

REMS PX4500 C Set 25 bar

Jak zestaw REMS PX4500 C 3,5 bar, nr kat. 611075, ale zamiast elektronicznego czujnika ciśnienia $\leq 0,35$ MPa/3,5 bar zawiera elektroniczny czujnik ciśnienia $\leq 2,5$ MPa/25 bar i złączkę pompy powietrza z zaworem Schradera $\leq 0,4$ MPa/4 bar.

Nr art. 611080 R220

zł **6 710,-**

Akcesoria patrz strona 26–27.

Elektroniczne urządzenie do prób ciśnieniowych i szczelności z funkcją Connected

Niemiecka jakość



Funkcja Connected z Bluetooth lub USB

Przyłącze wewnętrznej pompy sprężonego powietrza

Prosta kontrola zgodności do użytku w oparciu o metodę porównawczą wycieku

Dotykowy kolorowy wyświetlacz 3,5"

24 programy kontrolne

Kompaktowa konstrukcja, Odporna na uderzenia i wstrząsy obudowa z powłoką Softgrip

Akumulator NiMH dla ok. 10 godzin ciągłej pracy.

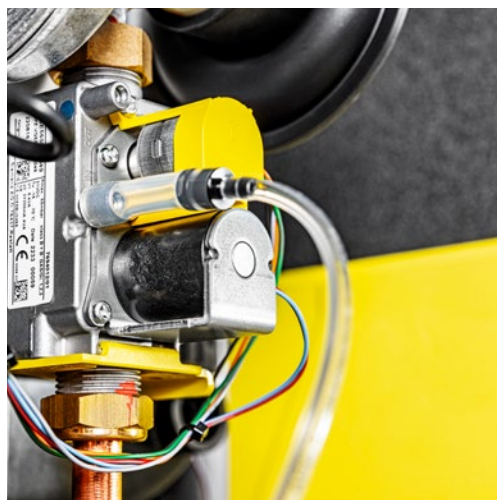
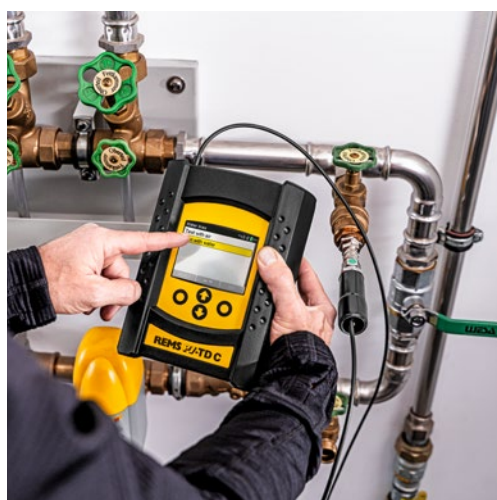
REMS P7-TD C

Wąż tłoczny z końcówką silikonową do kontroli zgodności do użytku



REMS P7-TD C – do wszystkich istotnych kontroli w instalacjach gazowych i wodnych. Niezwykle stabilna obudowa z powłoką Softgrip. Efektywna kontrola zdatości do użytku w oparciu o metodę porównawczą wycieku.

- Kompaktowe, wytrzymałe elektroniczne urządzenia do prób ciśnieniowych i szczelności, poręczne i lekkie, waga urządzenia pomiarowego tylko 1,1 kg.
- Niezwykle stabilna, odporna na uderzenia obudowa z tworzywa sztucznego z powłoką Softgrip i ergonomicznie wyprofilowanym uchwytem.
- Wewnętrzna pompa sprężonego powietrza do prób szczelności $\leq 150 \text{ hPa/mbar}$. Wewnętrzny elektroniczny czujnik ciśnienia $\leq 0,1 \text{ MPa/1 bar}$.
- Jednostka edycyjna i sterująca z dotykowym kolorowym wyświetlaczem 3,5" wykonanym w nowoczesnej technologii TFT-LCD, o przekątnej ekranu 89 mm, 320 × 240 pikseli.
- Przyjazne dla użytkownika menu prowadzi użytkownika krok po kroku przez proces kontroli. Po uruchomieniu danej funkcji mogą być wyświetlane zrozumiałe instrukcje obsługi, uzupełnione o pomoc kontekstową.
- 24 różnych programów kontroli w 3 preinstalowanych i 13 dostępnych online językach.
- Urządzenie pomiarowe ze zintegrowanym akumulatorem Ni-MH 4,8 V, 2 Ah. Lekkie i wydajne. Duża gęstość energii dla ok. 10 godzin ciągłej pracy.
- Efektywna, prosta kontrola zdatości do użytku w oparciu o metodę porównawczą wycieku, bez konieczności demontażu licznika gazu, określania pojemności i zwiększania ciśnienia.
- Wykres czasu/ciśnienia do protokolowania krzywej ciśnienia w całym okresie kontroli w celu łatwej oceny szczelności.
- Dalsze funkcje/zastosowania, patrz porównanie produktów strona 28.
- Wyniki programów pomiarowych i kontroli są zapisywane wraz z datą, godziną i numerem protokołu w wybranym języku, a dla celów dokumentacyjnych można je wydrukować, zapisać lub wysłać. Drukarka z interfejsem Bluetooth i IR do bezpośredniego wydruku protokołów, dostępna jako akcesoria.
- Funkcja Connected z Bluetooth lub USB, patrz strona 29.





Info

REMS P7-TD C Set

Elektroniczne urządzenie do prób ciśnieniowych i szczelności z funkcją Connected przez Bluetooth lub USB. Do kontroli zgodności do użytku instalacji gazowych, do prób ciśnieniowych i szczelności systemów przewodów rurowych i zbiorników $\leq 2,5 \text{ MPa}/25 \text{ bar}$. Z wewnętrzną pompą sprężonego powietrza $\leq 150 \text{ hPa}/\text{mbar}$, wewnętrznym elektronicznym czujnikiem ciśnienia $\leq 0,1 \text{ MPa}/1,0 \text{ bar}$. Z wyposażeniem $\leq 0,1 \text{ MPa}/1,0 \text{ bar}$. 2 szt. wąż tłoczny P7, $\varnothing 5 \text{ mm}$, przezroczysty, o długości 1 m, ze złączką wtykową DN 3 (gniazdo) i końcówką silikonową, wąż sprężonego powietrza P7, $\leq 150 \text{ hPa}/\text{mbar}$, $\varnothing 6 \text{ mm}$, przezroczysty, o długości 2 m, ze złączką wtykową DN 3 (gniazdo) i szybkozłączką DN 5 (wtyczka), wąż sprężonego powietrza P7, $\varnothing 6 \text{ mm}$, o długości 2 m, z szybkozłączką DN 5 (wtyczka, gniazdo), złączka pompy powietrza z zaworem Schradera, $\leq 0,4 \text{ MPa}/4 \text{ bar}$, adapter z szybkozłączką DN 5 na R $\frac{1}{2}$ " gwint zewnętrzny, ręczna pompa sprężonego powietrza $\leq 0,4 \text{ MPa}/4 \text{ bar}$. Zasilacz/ładowarka 100–240 V, 50–60 Hz, 12 W. Kabel Mini USB na USB-A.

W skrzynce systemowej L-Boxx.

Nr art. 611060 R220

zł **10 750,–**

Akcesoria patrz strona 26–27.

Elektroniczne urządzenie do prób ciśnieniowych i szczelności z funkcją Connected

Niemiecka jakość



Funkcja Connected z Bluetooth lub USB

Przyłącze wewnętrznej pompy sprężonego powietrza

4 cyfrowe przyłącza dla czujników elektronicznych

Prosta kontrola zgodności do użytku w oparciu o metodę porównawczą wycieku

Dotykowy kolorowy wyświetlacz 3,5"

37 programy kontrolne

Kompaktowa konstrukcja, Odporna na uderzenia i wstrząsy obudowa z powłoką Softgrip

Akumulator NiMH dla ok. 10 godzin ciągłej pracy.

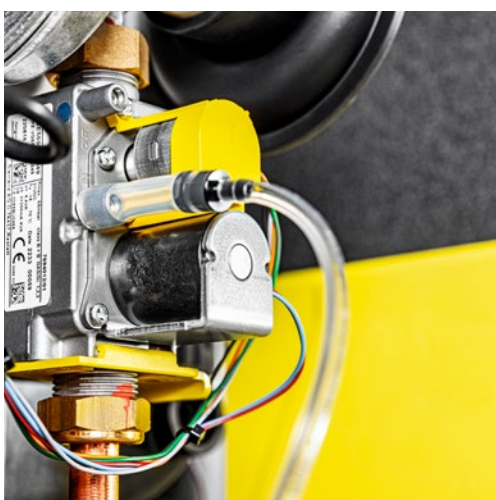
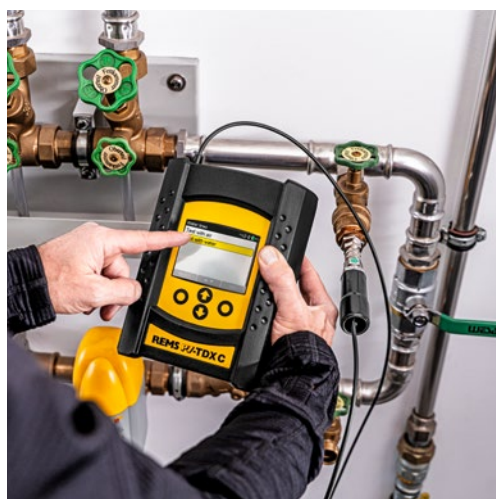


REMS P7-TDX C

Wąż tłoczny z końcówką silikonową do kontroli zgodności do użytku

REMS P7-TDX C – do wszystkich istotnych kontroli w instalacjach gazowych i wodnych. Niezwykle stabilna obudowa z powłoką Softgrip. Efektywna kontrola zdolności do użytku w oparciu o metodę porównawczą wycieku.

- Tylko jedno urządzenie do prób ciśnieniowych i szczelności z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego lub wody, np. do instalacji wody pitnej, radiatorowych i powierzchniowych systemów grzewczych, instalacji gazowych oraz instalacji gazu płynnego. Do kontroli zdolności do użytku instalacji gazowych, do prób szczelności przewodów ściekowych z użyciem sprężonego powietrza, długotrwała próba ciśnieniowa ≤ 48 h, kontrola regulatorów ciśnienia. Również do kontroli ciśnienia różnicowego ≤ 2 MPa/20 bar.
- Kompaktowe, wytrzymałe elektroniczne urządzenia do prób ciśnieniowych i szczelności, poręczne i lekkie, waga urządzenia pomiarowego tylko 1,1 kg.
- Niezwykle stabilna, odporna na uderzenia obudowa z tworzywa sztucznego z powłoką Softgrip i ergonomicznie wyprofilowanym uchwytem.
- Wewnętrzna pompa sprężonego powietrza do prób szczelności ≤ 150 hPa/mbar. Wewnętrzny elektroniczny czujnik ciśnienia $\leq 0,35$ MPa/3,5 bar.
- Jednostka edycyjna i sterująca z dotykowym kolorowym wyświetlaczem 3,5" wykonanym w nowoczesnej technologii TFT-LCD, o przekątnej ekranu 89 mm, 320 x 240 pikseli.
- Przyjazne dla użytkownika menu prowadzi użytkownika krok po kroku przez proces kontroli. Po uruchomieniu danej funkcji mogą być wyświetlane zrozumiałe instrukcje obsługi, uzupełnione o pomoc kontekstową.
- 37 różnych programów kontroli w 3 preinstalowanych i 13 dostępnych online językach.
- Urządzenie pomiarowe ze zintegrowanym akumulatorem Ni-MH 4,8 V, 2 Ah. Lekkie i wydajne. Duża gęstość energii dla ok. 10 godzin ciągłej pracy.
- Efektywna, prosta kontrola zdolności do użytku w oparciu o metodę porównawczą wycieku, bez konieczności demontażu licznika gazu, określania pojemności i zwiększania ciśnienia.
- Wykres czasu/ciśnienia do protokołowania krzywej ciśnienia w całym okresie kontroli w celu łatwej oceny szczelności.
- Dalsze funkcje/zastosowania, patrz porównanie produktów strona 28.
- Wyniki programów pomiarowych i kontroli są zapisywane wraz z datą, godziną i numerem protokołu w wybranym języku, a dla celów dokumentacyjnych można je wydrukować, zapisać lub wystać. Drukarka z interfejsem Bluetooth i IR do bezpośredniego wydruku protokołów, dostępna jako akcesoria.
- Funkcja Connected z Bluetooth lub USB, patrz strona 29.





Info

REMS P7-TDX C Set 3,5 bar

Elektroniczne urządzenie do prób ciśnieniowych i szczelności z funkcją Connected przez Bluetooth lub USB. Do kontroli zdadności do użytku instalacji gazowych, do prób ciśnieniowych i szczelności systemów przewodów rurowych i zbiorników $\leq 2,5 \text{ MPa}/25 \text{ bar}$. Z wewnętrzną pompą sprężonego powietrza $\leq 150 \text{ hPa}/\text{mbar}$, wewnętrznym elektronicznym czujnikiem ciśnienia $\leq 0,35 \text{ MPa}/3,5 \text{ bar}$, 2 szt. wąż tłoczny P7, $\varnothing 5 \text{ mm}$, przezroczysty, o długości 1 m, ze złączką wtykową DN 3 (gniazdo) i końcówką silikonową, wąż sprężonego powietrza P7, $\leq 150 \text{ hPa}/\text{mbar}$, $\varnothing 6 \text{ mm}$, przezroczysty, o długości 2 m, ze złączką wtykową DN 3 (gniazdo) i szybkozłączką DN 5 (wtyczka), wąż sprężonego powietrza P7, $\varnothing 6 \text{ mm}$, o długości 2 m, z szybkozłączką DN 5 (wtyczka, gniazdo), złączka pompy powietrza z zaworem Schradera, $\leq 0,4 \text{ MPa}/4 \text{ bar}$, adapter z szybkozłączką DN 5 na R $\frac{1}{2}$ " gwint zewnętrzny, ręczna pompa sprężonego powietrza $\leq 0,4 \text{ MPa}/4 \text{ bar}$. Zasilacza/ladowarka 100–240V, 50–60 Hz, 12 W. Kabel Mini USB na USB-A.

W skrzynce systemowej L-Boxx.

Nr art. 611065 R220

zł **11 810,-**



Info

REMS P7-TDX C Set 25 bar

Jak zestaw REMS P7-TDX C 3,5 bar, nr kat. 611065, ale dodatkowo z elektronicznym czujnikiem ciśnienia $\leq 2,5 \text{ MPa}/25 \text{ bar}$.
Nr art. 611070 R220 zł 13 320,-

zł **10 330,-**

Akcesoria patrz strona 26–27.

Akcesoria REMS PX4500 C, P7-TD C, P7-TDX C



Opis	PX4500 C	P7-TD C	P7-TDX C	Nr art.	zł
Wąż tłoczny PX/FG, Ø 5 mm , przezroczysty, o długości 1 m, z przyłączem bagnetowym (wtyczka), z końcówką silikonową, do pomiaru ciśnienia gazu i przepływu, do prób szczelności z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego ≤ 150 hPa/mbar (wymagana złączka pompy powietrza z zaworem Schradera, ≤ 150 hPa/mbar, nr kat. 611123 R)	●			610106 R	104,00
Wąż tłoczny P7, Ø 5 mm , przezroczysty, o długości 1 m, ze złączką wtykową DN 3 (gniazdo), z końcówką silikonową, do pomiaru ciśnienia gazu i przepływu lub kontroli zdatności do użytku		●	●	610105 R	104,00
Wąż sprężonego powietrza P7, ≤ 150 hPa/mbar, Ø 6 mm , przezroczysty, o długości 2 m, z szybkozłączką DN 3 (gniazdo), z szybkozłączką DN 5 (wtyczka), do prób szczelności z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego ≤ 150 hPa/mbar		●	●	611120 R	145,00
Wąż sprężonego powietrza P7, Ø 6 mm , o długości 2 m, z szybkozłączką DN 5 (wtyczka, gniazdo), do prób ciśnieniowych z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego ≤ 0,35 MPa/3,5 bar		●	●	611121 R	455,00
Złączka pompy powietrza z zaworem Schradera, ≤ 150 hPa/mbar , z wtyczką do węża tłocznego, z szybkozłączką DN 5 (wtyczka), z zaworem Schradera do podłączenia pompy powietrza/kompresora, do prób szczelności z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego ≤ 150 hPa/mbar. Do podłączenia węża sprężonego powietrza z końcówką silikonową i adaptera z szybkozłączką DN 5 na R ½" gwint zewnętrzny lub nasadki licznika jednorurowego.	●	●	●	611123 R	239,00
Złączka pompy powietrza z zaworem Schradera, ≤ 0,4 MPa/4 bar , z szybkozłączką DN 5 (wtyczka, gniazdo), z zaworem Schradera do podłączenia pompy powietrza/kompresora, do prób szczelności z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego ≤ 0,4 MPa/4,0 bar. Do podłączenia węża sprężonego P7, Ø 6 mm lub elektronicznego czujnika ciśnienia ≤ 2,5 MPa/25 bar i adaptera z szybkozłączką DN 5 na R ½" gwint zewnętrzny lub nasadki licznika jednorurowego.	●	●	●	611117 R	355,00
Adapter z szybkozłączką DN 5 na G ½" gwint zewnętrzny , z o-ringiem, do podłączenia do instalacji gazowej z przyłączem G ½" gwint wewnętrzny. Do podłączenia węża sprężonego powietrza z szybkozłączką DN 5 (wtyczka), elektronicznego czujnika ciśnienia ≤ 0,35 MPa/3,5 bar lub ≤ 2,5 MPa/25 bar lub złączki pompy powietrza z zaworem Schradera.	●	●	●	611127 R	229,00
Adapter z szybkozłączką DN 5 na R ½" gwint zewnętrzny , do podłączenia do systemu przewodów rurowych z przyłączem G ½" gwint wewnętrzny. Do podłączenia węża sprężonego powietrza z szybkozłączką DN 5 (wtyczka), elektronicznego czujnika ciśnienia ≤ 0,35 MPa/3,5 bar lub ≤ 2,5 MPa/25 bar lub złączki pompy powietrza z zaworem Schradera.	●	●	●	611116 R	296,00
Nasadka licznika jednorurowego G 2" gwint wewnętrzny (DN 25) z szybkozłączką DN 5 (gniazdo), z uszczelką, do podłączenia do instalacji gazowej z przyłączem G 2" gwint zewnętrzny. Do podłączenia węża sprężonego powietrza z szybkozłączką DN 5 (wtyczka), elektronicznego czujnika ciśnienia ≤ 0,35 MPa/3,5 bar lub ≤ 2,5 MPa/25 bar lub złączki pompy powietrza z zaworem Schradera.	●	●	●	611124 R	627,00
Nasadka licznika jednorurowego G 2 ¾" gwint zewnętrzny (DN 40) , z szybkozłączką DN 5 (gniazdo), z uszczelką, do podłączenia do instalacji gazowej z przyłączem G 2 ¾" gwint zewnętrzny. Do podłączenia węża sprężonego powietrza z szybkozłączką DN 5 (wtyczka), elektronicznego czujnika ciśnienia ≤ 0,35 MPa/3,5 bar lub ≤ 2,5 MPa/25 bar lub złączki pompy powietrza z zaworem Schradera.	●	●	●	611133 R	827,00

Akcesoria REMS PX4500 C, P7-TD C, P7-TDX C



Opis	PX4500 C	P7-TD C	P7-TDX C	Nr art.	zł
Złączka licznika gazu Y DN 20 , licznik DN 25, króciec ¾" (gwint przyłączeniowy G 1" gwint zewnętrzny), rozstaw króćców 250 mm, 2 uszczelki DN 20	●	●	●	611140 R	827,00
Złączka licznika gazu Y DN 25 , licznik DN 25, króciec 1" (gwint przyłączeniowy G 1 ¼" gwint zewnętrzny), rozstaw króćców 250 mm, 2 uszczelki DN 25	●	●	●	611129 R	827,00
Złączka licznika gazu Y DN 32 , licznik DN 25, króciec 1½" (gwint zewnętrzny G 1 ¾" gwint zewnętrzny), rozstaw króćców 250 mm, 2 uszczelki DN 32	●	●	●	611143 R	963,00
Uszczelka złączki licznika gazu DN 20 , opakowanie 2 szt.	●	●	●	611141 R	35,00
Uszczelka złączki licznika gazu DN 25 , opakowanie 2 szt.	●	●	●	611142 R	35,00
Uszczelka złączki licznika gazu DN 32 , opakowanie 2 szt.	●	●	●	611144 R	33,00
Elektroniczny czujnik ciśnienia ≤ 0,35 MPa/3,5 bar z szybkozłączką DN 5 (wtyczka), z zaworem Schradera do podłączenia pompy powietrza/kompresora, przewód przyłączeniowy o długości 1,5 m, z wtyczką typu jack, do prób ciśnieniowych i szczelności z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego ≤ 0,35 MPa/3,5 bar. Do podłączenia adaptera z szybkozłączką DN 5 na R ½" gwint zewnętrzny lub nasadki licznika jednorurowego.	●	●	●	611125 R	963,00
Elektroniczny czujnik ciśnienia ≤ 2,5 MPa/25 bar z szybkozłączką DN 5 (wtyczka), przewód przyłączeniowy o długości 1,5 m, z wtyczką typu jack, do prób ciśnieniowych i szczelności z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego ≤ 0,4 MPa/4 bar lub cieczy ≤ 2,5 MPa/25 bar. Do podłączenia do adaptera z szybkozłączką DN 5 na R ½" gwint zewnętrzny, złączki pompy powietrza z zaworem Schradera, ≤ 0,4 MPa/4 bar lub nasadki licznika jednorurowego.	●	●	●	611119 R	2 360,00
Czujnik temperatury na rurę z przewodem przyłączeniowym o długości 1,5 m, z wtyczką typu jack, 6 szt. taśm mocujących. Do ciągłego monitorowania temperatury podczas długotrwałych prób ciśnieniowych.			●	611134 R	1 170,00
Ręczna pompa sprężonego powietrza ≤ 0,4 MPa/4 bar , kompaktowa konstrukcja, podwójnie uszczelniona do szybkiego i dokładnego wytwarzania ciśnienia ≤ 0,4 MPa/4 bar, z przyłączem na zawór Schradera. Odciążenie zaworu umożliwiające odłączenie przyłącza pompy bez utraty ciśnienia. Nadaje się również do wytwarzania bardzo niskich ciśnień ≤ 150 hPa/mbar.	●	●	●	611118 R	450,00
REMS BTLE IR , drukarka do drukowania wyników analiz, pomiarów i kontroli w postaci protokołów, z interfejsem Bluetooth i IR, 1 szt. rolki papieru, 4 szt. baterii 1,5V, AA, LR6	●	●	●	611100 R	1 510,00
Rolka papieru BTLE IR , opakowanie 5 szt.	●	●	●	611137 R	151,00
Zestaw mocujący , składający się z taśmy rzepowej do łatwego mocowania urządzenia, np. na rurze lub innym profilu, z uchem do zawieszenia, np. na gwoździu lub haczyku, oraz mocnym, przykręcanym magnesem mocującym.	●			611206 R	171,00
Zasilacz/tadowarka 110–240 V, 50–60 Hz, 7,5 W, 5 V, 1,5 A , do zasilania sieciowego zamiast akumulatora Li-Ion 3,7 V, bez kabla	●			610182 R220	104,00
Zasilacz/tadowarka 100–240 V, 50–60 Hz, 12 W, 12 V, 1,0 A , do zasilania sieciowego zamiast akumulatora Li-Ion 4,8 V, z kablem		●	●	611146 R220	177,00
Skrzynka systemowa L-Boxx z wkładką	●			610900 R	725,00
Skrzynka systemowa L-Boxx z wkładką		●	●	610902 R	725,00

Porównanie produktów REMS PX4500 C, P7-TD C, P7-TDX C, FG7500 C

Funkcje/zastosowania		PX4500 C		P7-TD C	P7-TDX C	
Nr art.		611075	611080	611060	611065	611070
Wewnętrzna pompa sprężonego powietrza do prób ciśnieniowych i szczelności z użyciem sprężonego powietrza	≤ 150 hPa/mbar	–	–	●	●	●
Próba szczelności instalacji gazowej z użyciem sprężonego powietrza zgodnie z instrukcją roboczą DVGW-TRGI 2018 ^{1) 7)}		●	●	●	●	●
Próba obciążeniowa instalacji gazowej z użyciem sprężonego powietrza zgodnie z DVGW-TRGI 2018 ¹⁾		●	●	●	●	●
Kontrola zgodności do użytku instalacji gazowych zgodnie z DVGW-TRGI 2018 – certyfikat DVGW ^{1) 2)}		–	–	●	●	●
Kontrola zgodności do użytku instalacji gazowych – ilość wycieku – test wstępny		–	–	–	●	●
Kontrola zgodności do użytku instalacji gazowych – pojemność > 300 l		–	–	–	●	●
Próba szczelności instalacji gazu płynnego z użyciem sprężonego powietrza zgodnie z DVGW-TRF 2021 ³⁾		●	●	–	●	●
Próba wytrzymałościowa instalacji gazowej z użyciem sprężonego powietrza zgodnie z DVGW-TRF 2021 ³⁾		●	●	–	●	●
Próba szczelności instalacji wody pitnej z użyciem sprężonego powietrza zgodnie z instrukcją ZVSHK ⁴⁾		●	●	●	●	●
Próba obciążeniowa instalacji wody pitnej z użyciem sprężonego powietrza zgodnie z instrukcją ZVSHK ⁴⁾		●	●	○	●	●
Próba szczelności innych systemów przewodów rurowych z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego	≤ 150 hPa/mbar	●	●	●	●	●
Próba szczelności innych systemów przewodów rurowych z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego	≤ 0,1 MPa/1 bar	●	●	●	●	●
	≤ 0,3 MPa/3 bar	●	●	○	●	●
	≤ 0,4 MPa/4 bar	□	●	□	□	●
Próba ciśnieniowa z użyciem sprężonego powietrza/gazu obojętnego	≤ 1 hPa/mbar	–	–	●	●	●
	≤ 150 hPa/mbar	●	●	●	●	●
	≤ 0,1 MPa/1 bar	●	●	●	●	●
	≤ 0,35 MPa/3,5 bar	●	●	○	●	●
	≤ 0,4 MPa/4 bar	□	●	□	□	●
Próba ciśnieniowa instalacji wody pitnej z użyciem wody zgodnie z EN 806-4/2010 metoda kontroli A zmodyfikowana zgodnie z instrukcją ZVSHK ⁴⁾		□	●	□	□	●
Próba ciśnieniowa instalacji wody pitnej z użyciem wody zgodnie z EN 806-4/2010 metoda kontroli B zmodyfikowana zgodnie z instrukcją ZVSHK ⁴⁾		□	●	□	□	●
Próba ciśnieniowa instalacji wody pitnej z użyciem wody, połączenia zaciskane (niezaciśnięte nieszczelne) zgodnie z instrukcją ZVSHK ⁴⁾		□	●	□	□	●
Próba szczelności innych systemów przewodów rurowych z użyciem wody/cieczy	≤ 2,5 MPa/25 bar	□	●	□	□	●
Próba ciśnieniowa z użyciem wody/cieczy	≤ 2,5 MPa/25 bar	□	●	□	□	●
Próba szczelności przewodów ściekowych z użyciem sprężonego powietrza zgodnie z DIN EN 1610 i DIN 1986-30 ⁵⁾		–	–	–	●	●
Pomiar ciśnienia różnicowego	≤ 150 hPa/mbar	●	●	●	●	●
	≤ 0,35 MPa/3,5 bar	–	–	–	○	○
	≤ 2,0 MPa/20 bar	–	–	–	□	□
Kontrola regulatorów ciśnienia		–	–	–	●	●
Monitor ciśnienia do rejestrowania wahań ciśnienia, z pomiarem długotrwałym ≤ 48 h	< 0,35 MPa/3,5 bar	–	–	–	●	●
	< 2,5 MPa/25 bar	–	–	–	○	●
Wykres czasu/ciśnienia do protokolowania krzywej ciśnienia		●	●	●	●	●
Możliwość podłączenia czujnika temperatury na rurę		–	–	–	●	●
Pobieranie i instalacja nowych wersji firmware za pomocą komputera PC lub laptopa		●	●	●	●	●
Funkcja Connected przez Bluetooth z aplikacją REMS mCon (patrz strona 29)		●	●	●	●	●
Connected-Funktionalität über USB mit REMS PC-Software PC200P (patrz strona 29)		●	●	●	●	●

● w zestawie □ funkcja dostępna z dodatkowym elektronicznym czujnikiem ciśnienia ≤ 2,5 MPa/25 bar

○ funkcja dostępna z dodatkowym elektronicznym czujnikiem ciśnienia ≤ 0,35 MPa/3,5 bar lub ≤ 2,5 MPa/25 bar – funkcja niedostępna

¹⁾ Wg przepisów technicznych „DVGW-TRGI 2018, Przepisy techniczne dla instalacji gazowych – instrukcja robocza DVGW G 600” wydane przez DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Niemcy

²⁾ Certyfikat DVGW G 5952

³⁾ Wg przepisów technicznych „DVGW-TRF 2021, Przepisy techniczne dla gazu płynnego” DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Niemcy (DVGW-TRF 2021)

⁴⁾ Wg instrukcji „Próba szczelności instalacji wody pitnej z użyciem sprężonego powietrza, gazu obojętnego lub wody” (styczeń 2017) wydanej przez Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK), Niemcy

⁵⁾ Wg DIN EN 1610:2015-12 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych, DIN 1986-30:2012-02 Systemy odwadniające dla budynków i gruntów – Część 30: Serwisowanie

Funkcja Connected przez Bluetooth z aplikacją REMS mCon

Urządzenia do pomiaru spalin, prób ciśnieniowych i szczelności firmy REMS przesyłają przy aktywnym połączeniu Bluetooth dane do aplikacji REMS mCon. Na podłączonym mobilnym urządzeniu końcowym (smartfonie, tablecie) są dostępne między innymi następujące funkcje:

- Przesyłanie informacji o urządzeniu z urządzenia pomiarowego do aplikacji mCon (typ urządzenia, numer seryjny, liczba pomiarów, liczba klientów, liczba kontrolerów)
- Zapisywanie danych pomiarowych i kontroli wraz z nazwą klienta w urządzeniu pomiarowym i przesyłanie ich z urządzenia pomiarowego do aplikacji mCon
- Tworzenie protokołów pomiarowych/kontroli z własnym logo firmowym, indywidualną nazwą firmy oraz nazwą kontrolera w formacie PDF i wysłanie ich za pomocą dowolnych aplikacji. Wysyłanie e-mailem z indywidualnym szablonem tekstu.
- Wysyłanie wybranych danych pomiarowych/kontroli do chmury w postaci plików (*.mBin) lub e-mailem wraz z indywidualnym szablonem tekstowym w celu dalszego przetwarzania za pomocą oprogramowania na komputer PC REMS PC200P.
- Tworzenie danych kontrolerów
- Importowanie klientów z kontaktów w mobilnym urządzeniu końcowym lub z chmury albo tworzenie ich ręcznie, a następnie wysyłanie do urządzenia pomiarowego.
- Mobilne urządzenie końcowe do zdalnego wyświetlania wykresu czasu i ciśnienia pomiaru.



Aplikację można pobrać bezpłatnie w Apple App Store lub Android App on Google Play.



Funkcja Connected przez USB z oprogramowaniem na PC REMS PC200P

Przy aktywnym połączeniu Bluetooth w oprogramowaniu na PC REMS PC200P są dostępne następujące funkcje:

- Przesyłanie informacji o urządzeniu z urządzenia pomiarowego do komputera PC (typ urządzenia, numer seryjny, wersja firmware, liczba paliw, liczba kontrolerów, liczba klientów, liczba pomiarów)
- Zapisywanie danych pomiarowych i kontroli w urządzeniu pomiarowym i przesyłanie ich z urządzenia pomiarowego do komputera PC
- Tworzenie danych kontrolerów na komputerze PC i przesyłanie wszystkich lub wybranych danych kontrolerów z komputera PC do urządzenia pomiarowego
- Tworzenie danych kontrolerów w urządzeniu pomiarowym i przesyłanie ich z urządzenia pomiarowego do komputera PC
- Drukowanie protokołów pomiarowych/kontroli z własnym logo firmowym, indywidualną nazwą firmy oraz nazwą kontrolera w formacie pdf/jpg lub eksport danych
- Tworzenie klientów w komputerze PC i przesyłanie ich do urządzenia pomiarowego
- Tworzenie indywidualnych list kontrolnych i przesyłanie ich do urządzenia pomiarowego
- Synchronizacja komputera PC z czasem urządzenia pomiarowego
- Usuwanie zawartości pamięci danych urządzenia pomiarowego
- Import danych z plików typu dane w chmurze (*.mBin) lub plików XML



Oprogramowanie REMS PC200P jest dostępne bezpłatnie:
www.rems.de > Downloads > Software



Elektroniczny detektor wycieków z szybkowymiennymi czujnikami gazu

Niemiecka jakość



Giętki przedłużacz, zdejmowany bez użycia narzędzi

Sygnał optyczny z 3 diodami LED żółtą, pomarańczową i czerwoną

Sygnał dźwiękowy z modulowaną częstotliwością

Mały, kompaktowy, poręczny

Stabilna obudowa z tworzywa sztucznego, z powłoką Softgrip

Podłączany czujnik

Wskaźnik stanu z 2 zielonymi diodami LED

Klips metalowy do przyłączenia do kieszeni



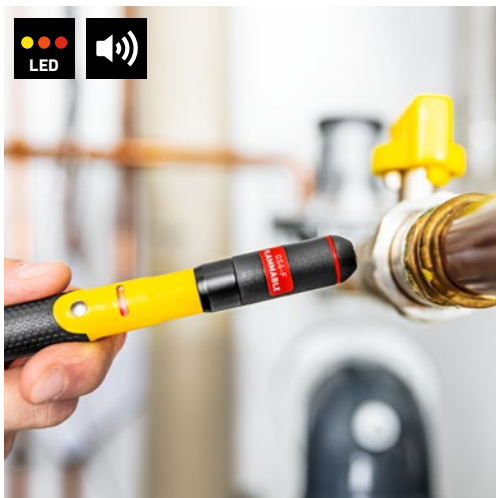
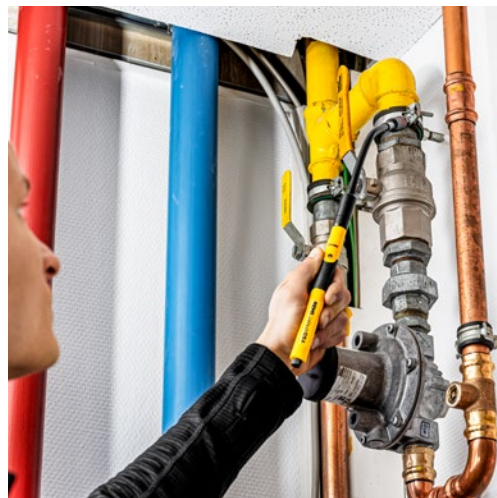
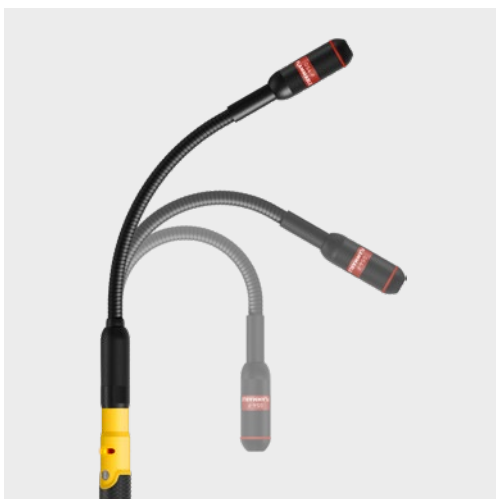
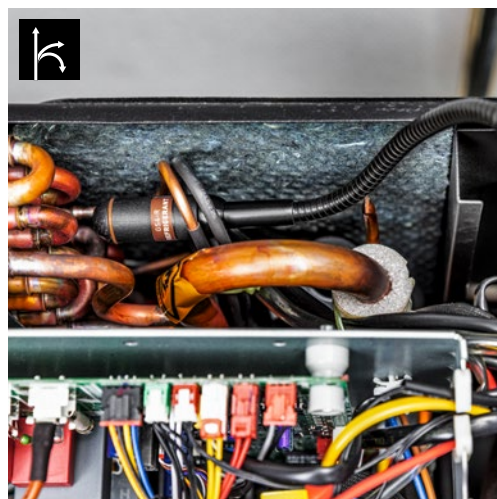
Wymienne czujniki do różnych rodzajów gazów/ czynników chłodniczych z kodami kolorystycznymi



REMS Detect GS4 – niezawodne wykrywanie wycieków gazu i czynnika chłodniczego. Super mały. Super lekki. Super kompaktowy. 4 szybkowymienne czujniki gazu z kodami kolorystycznymi, łatwe w montażu. Z sygnałem optycznym i dźwiękowym przy zmianie stężenia gazu.

- Uniwersalne zastosowanie, do wczesnego wykrywania wycieków gazu w instalacjach technicznych, przewodach rurowych, systemach klimatyzacji, instalacjach chłodniczych, pojazdach, itp. oraz do prób szczelności zgodnie z rozporządzeniem w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych (UE) 2024/573.
- Tylko jeden elektroniczny detektor wycieków z szybkowymiennymi czujnikami gazu do niezawodnego lokalizowania wycieków różnych gazów i czynników chłodniczych. Szybkowymienna końcówka GS4-LED jako praktyczna lampa LED.
- Super mały, super lekki. Detektor wycieków z szybkowymiennym czujnikiem gazu o długości zaledwie 214 mm i wadze tylko 78 g. Uniwersalne zastosowanie, również w trudno dostępnych miejscach.
- Stabilna, odporna na uderzenia obudowa z tworzywa sztucznego z powłoką Softgrip.
- Giętki przedłużacz 200 mm z wtykowo-gwintowanym przyłączem, montowany bez użycia narzędzi.
- Przycisk do włączania/wyłączania oraz ręcznego ustawiania nowej wartości referencyjnej (punktu zerowego) dla kolejnych pomiarów. Ta nowa wartość referencyjna jest ponownie dostosowywana do wartości otoczenia w miarę zmniejszania się stężenia gazu docelowego w czasie.
- Po włączeniu i przy podłączonym czujniku gazu REMS Detect GS4 uruchamia fazę rozruchu samoczynnie.
- Podczas fazy rozruchu obie diody LED migają na przemian, w trybie pomiarowym obie diody LED świecą się w sposób ciągły i dodatkowo rozlega się przerywany sygnał dźwiękowy. Wraz ze wzrostem stężenia gazu, np. w miarę zbliżania się do miejsca wycieku, rośnie częstotliwość sygnału dźwiękowego, jako sygnał optyczny zapala się stopniowo żółta, pomarańczowa lub czerwona dioda LED, a przy bardzo wysokim stężeniu gazu czerwona dioda LED zaczyna migać.
- Różne szybkowymienne czujniki gazu do niezawodnego lokalizowania wycieków różnych gazów i czynników chłodniczych:
Palne gazy: butan (C₄H₁₀), metan (CH₄), propan (C₃H₈), wodór (H₂), amoniak (NH₃)
Czynniki chłodnicze: R-22, R-32, R-134a, R-152a, R-290, R-404a, R-407c, R-410a, R-507a, R-600a, R-1234yf.
 Ze złączem wtykowym do beznarzędziowej wymiany, podłączane bezpośrednio do detektora wycieków lub do giętkiego przedłużacza 200 mm.
- Szybkowymienny czujnik gazu GS4-R do prób szczelności zgodnie z rozporządzeniem w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych (UE) 2024/573, spełnia wymagania normy EN 14624:2020.

Granice wykrywalności ppm	
Butan (C ₄ H ₁₀)	100 ppm
Metan (CH ₄)	50 ppm
Propan (C ₃ H ₈)	50 ppm
Wodór (H ₂)	30 ppm
Amoniak (NH ₃)	1 ppm
Granice wykrywalności g/rok zgodnie z normą EN 14624:2020	
Węglowodory (KW), R-290, R-600a	1 g/rok statycznie 1 g/rok dynamicznie
Wodorofluorowęglowodory (HFC)/ wodorochlorofluorowęglowodory (HCFC), R-22, R-32, R-134a, R-152a, R-404a, R-407c, R-410a, R-507a	2 g/rok statycznie 2 g/rok dynamicznie
Hydrofluoroolefiny (HFO), R-1234yf	2 g/rok statycznie 3 g/rok dynamicznie





Info

REMS Detect GS4 Set F

Elektroniczny detektor wycieków z szybkowymiennym czujnikiem gazu do niezawodnego lokalizowania wycieków różnych gazów i czynników chłodniczych. Giętki przedłużacz 200 mm, szybkowymienny czujnik gazu GS4-F do palnych gazów butanu (C_4H_{10}), metanu (CH_4), propanu (C_3H_8), wodoru (H_2), 2 baterie 1,5V, AAA, LR3. W solidnej, miękkiej torbie.

Nr art. 611095 R zł 1 650,-

zł **1 250,-**



Info

REMS Detect GS4 Set R

Elektroniczny detektor wycieków z szybkowymiennym czujnikiem gazu do niezawodnego lokalizowania wycieków różnych gazów i czynników chłodniczych. Giętki przedłużacz 200 mm, szybkowymienny czujnik gazu GS4-R do czynników chłodniczych R-22, R-32, R-134a, R-152a, R-290, R-404a, R-407c, R-410a, R-507a, R-600a, R-1234yf, 2 baterie 1,5V, AAA, LR3. W solidnej, miękkiej torbie.

Nr art. 611096 R zł 1 650,-

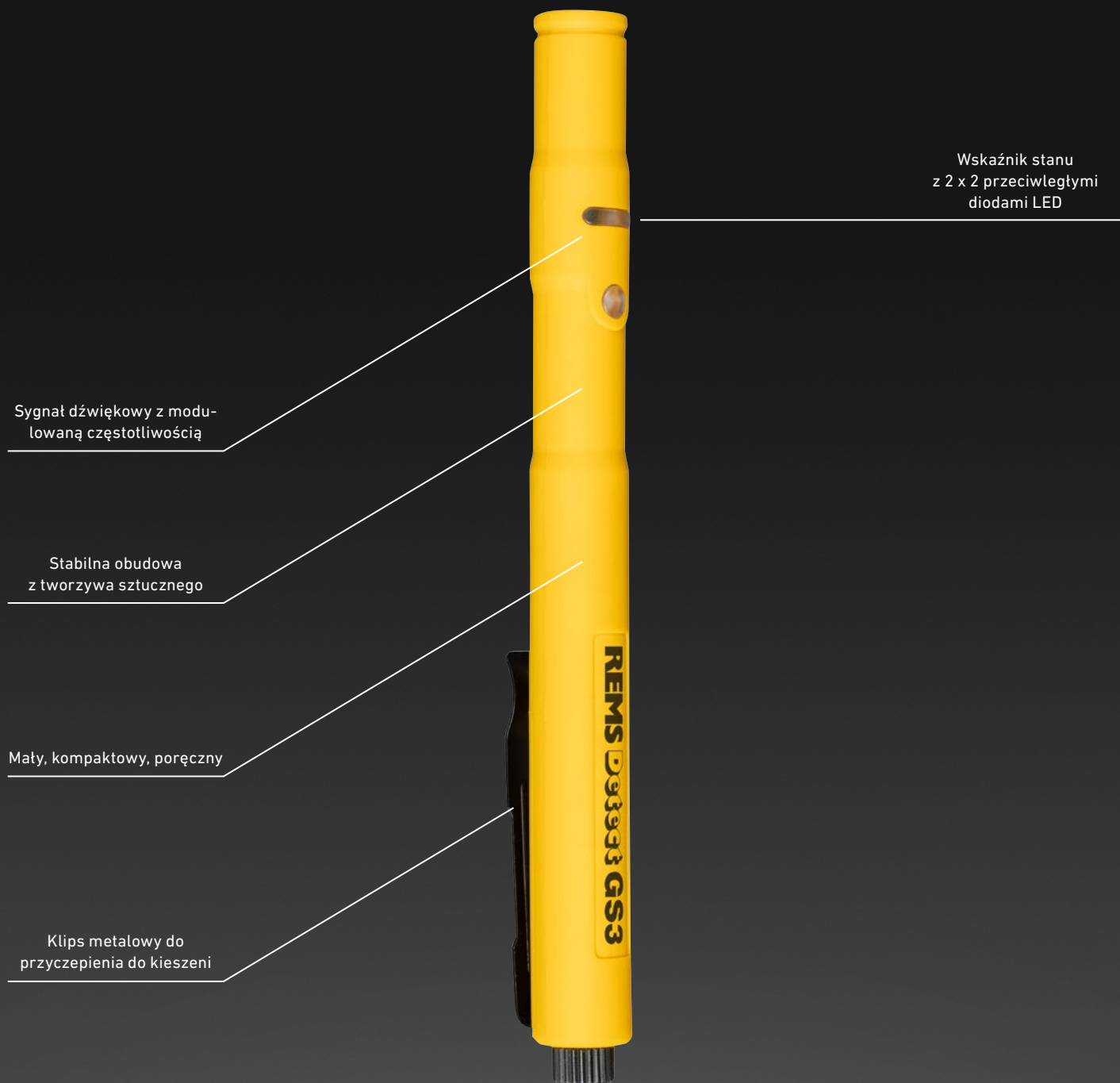
zł **1 250,-**

Akcesoria REMS Detect GS4

Opis	Nr art.	zł
Szybkowymienny czujnik gazu GS4-F do palnych gazów butanu (C_4H_{10}), metanu (CH_4), propanu (C_3H_8), wodoru (H_2).	611310 R	496,00
Szybkowymienny czujnik gazu GS4-R do czynników chłodniczych R-22, R-32, R-134a, R-152a, R-290, R-404a, R-407c, R-410a, R-507a, R-600a, R-1234yf, do prób szczelności zgodnie z rozporządzeniem w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych (UE) 2024/573, spełnia wymagania normy EN 14624:2020.	611312 R	496,00
Szybkowymienny czujnik gazu GS4-S do amoniaku (NH_3)	611311 R	496,00
Szybkowymienny czujnik gazu GS4-H , specjalnie do wodoru (H_2), brak wrażliwości krzyżowej na inne palne gazy	611313 R	530,00
Szybkowymienna końcówka GS4-LED , uniwersalna w zastosowaniu lampa LED, przeznaczona w szczególności do oświetlania trudno dostępnych miejsc	611314 R	263,00
Giętki przedłużacz 200 mm	611213 R	393,00
Miękka torba na REMS Detect GS4, giętki przedłużacz 200 mm, 7 szt. szybkowymiennych czujników gazu/kończówek	611212 R	128,00

Elektroniczny detektor wycieków

Niemiecka jakość



REMS Detect GS3 – ekonomiczne rozwiązanie do wykrywania palnych gazów. Super mały. Super lekki. Super kompaktowy. Z sygnałem optycznym i dźwiękowym przy zmianie stężenia gazu.

- Uniwersalne zastosowanie, do wczesnego wykrywania wycieków gazu w instalacjach technicznych, przewodach rurowych, pojazdach, itp.
- Super mały, super lekki. Detektor wycieków o długości zaledwie 170 mm i wadze tylko 56 g. Uniwersalne zastosowanie, również w trudno dostępnych miejscach.
- Stabilna, odporna na uderzenia obudowa.
- Przycisk do włączania/wyłączania oraz ręcznego ustawiania nowej wartości referencyjnej (punktu zerowego) dla kolejnych pomiarów. Ta nowa wartość referencyjna jest ponownie dostosowywana do wartości otoczenia w miarę zmniejszania się stężenia gazu docelowego w czasie.
- Po włączeniu REMS Detect GS3 uruchamia fazę rozruchu samoczynnie i po obu stronach migają na przemian czerwone diody LED.
- W trybie pomiarowym czerwone diody LED migają jednocześnie, a dodatkowo rozlega się przerywany sygnał dźwiękowy. Wraz ze wzrostem stężenia gazu, np. w miarę zbliżania się do miejsca wycieku, częstotliwość migania diod LED i sygnału dźwiękowego wzrasta.

Granice wykrywalności ppm	
Butan (C ₄ H ₁₀)	100 ppm
Metan (CH ₄)	50 ppm
Propan (C ₃ H ₈)	50 ppm
Wodór (H ₂)	100 ppm



Info



REMS Detect GS3 Set

Elektroniczny detektor do niezawodnego lokalizowania wycieków palnych gazów, 2 baterie 1,5V, AAA, LR3. Futerał na pasek.

Nr art. 611003 R zł 1 040,-

zł **878,-**



Doskonała obsługa serwisowa

Za sprzedaż i doradztwo będzie odpowiadać gęsta sieć partnerów handlowych w całej Europie, wspierana przez dział sprzedaży REMS z ponad 200 świetnie przeszkolonymi przedstawicielami handlowymi. W razie potrzeby mogą oni w wybranym niedługim terminie przeprowadzić szkolenia prezentacje produktów na miejscu.

Doskonałą obsługę serwisową zapewnią własne serwisy firmowe w Waiblingen i Hagen oraz rozbudowana sieć autoryzowanych serwisów zewnętrznych.

Nasze własne serwisy firmowe oferują szybkie i fachowe przeglądy lub naprawy urządzeń. Dzięki stałej dostępności wszystkich części zamiennych oraz naszemu wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi gwarantujemy sprawną i profesjonalną obsługę, która skraca do minimum czasu przestoju.

Za pośrednictwem naszego portalu serwisowego można w wygodny sposób zlecić przegląd lub naprawę, a na terenie Niemiec skorzystać z naszej usługi odbioru.

Dalsze informacje: www.rems.de > Serwis > Punkt serwisowy

