

A close-up photograph of a large, highly reflective stainless steel weight. The weight is cylindrical with a flared top and sits on a circular platform with concentric rings. The background shows parts of a laboratory scale, including a weighing pan and various adjustment knobs.

Akcesoria do komparatorów masy

Zaawansowane rozwiązania Radwag
dla zapewnienia spójności pomiarowej

System THBR 2.0

Monitoring warunków środowiskowych



Przeznaczenie

Program **THB-R** przeznaczony jest do monitorowania i rejestrowania warunków środowiskowych w pomieszczeniach, na podstawie danych odczytanych z urządzeń pomiarowych produkcji **Radwag**.

Występuje w dwóch wersjach:

- **THB-R-Single** – dedykowanej do współpracy z modułem pomiarowym warunków środowiskowych THB-3/2,
- **THB-R-Multi** – dedykowanej do współpracy z rejestratorem warunków środowiskowych THB-R.

Opis programu

Program **THB-R** odpowiedzialny jest za komunikację z urządzeniami pomiarowymi. Stanowi również interfejs użytkownika w zakresie prezentacji, archiwizacji, raportowania zebranych danych pomiarowych jak również konfiguracji urządzeń pomiarowych. Aplikacja dokonuje ciągłego odczytu z urządzeń pomiarowych: temperatury powietrza, wilgotności względnej powietrza, ciśnienia atmosferycznego, a także drgań. Dodatkowo oblicza gęstość powietrza. Bieżące wartości parametrów metrologicznych prezentowane są użytkownikowi, w oknie pomiarowym lub w formie wykresu czasowego z ostatnich **5 minut**.

Pomiary archiwizowane są również w lokalnej bazie danych, w formacie MS Access. Zapis do bazy danych odbywa się co ustawiony interwał czasowy. Pliki baz danych tworzone są w jeden ze sposobów, zdefiniowanych przez użytkownika: dzienny, tygodniowy, miesięczny lub ze wszystkich pomiarów razem. Program w wersji **THB-R-Multi**, umożliwia również zapis do bazy danych pomiarów zgromadzonych w pamięci rejestratora warunków środowiskowych **THB-R**.

Zgromadzone dane można przeglądać, w formie raportów i wykresów z możliwością wydruku.

W pakiecie instalacyjnym programu **THB-R**, dostępna jest aplikacja **THB-Network Viewer** umożliwiająca, wielu użytkownikom lokalnej sieci, podgląd bieżących wskazań modułów pomiarowych.

Współpraca z urządzeniami pomiarowymi

Program współpracuje z urządzeniami pomiarowymi warunków środowiskowych produkcji **RADWAG**, dedykowanymi do pracy w wersji programu **THB-R-Single** lub **THB-R-Multi**. Zależnie od zastosowanego urządzenia komunikacja z programem może odbywać się poprzez port szeregowy **RS 232** lub **USB**.



System THBR 2.0



Wysoki stopień kontroli ■
Najwyższa dokładność pomiarów

Autonomiczny system ze zdalnym ■
dostępem do danych

Jeden czujnik monitorujący temperaturę, ciśnienie, ■
wilgotność i gęstość powietrza oraz drgania

System RMCS

Zarządzanie procesem kalibracji



Przeznaczenie

System RMCS oferowany przez RADWAG przeznaczony jest do realizacji procedur wzorcowania w laboratorium od momentu przyjęcia zlecenia, poprzez realizację procedury, aż do wydania świadectwa wzorcowania. Program zarządza całym procesem wzorcowania.

Opis programu

Praca komparatorów w połączeniu z oprogramowaniem kontroli procesu wzorcowania przynosi większą wydajność, wiarygodnie wyniki pomiarów, kompleksową dokumentację wzorcowania a także niższe koszty pracy. System pozwala na rozpoczęcie procedury wzorcowania poprzez zlecone zadanie do komparatora, a także wykonanie wzorcowania autonomicznie przez sam komparator. W każdym przypadku, dane przekazywane są do programu w celu rejestracji, kontroli i wyniku finalnego w postaci świadectwa wzorcowania.

W systemie RMCS komparatory współpracują autonomicznie z modułami środowiskowymi THB pozwalającymi na rejestrację warunków środowiskowych (temperatura / wilgotność / ciśnienie) podczas całego procesu kontroli. Moduły są odłączalne od komparatorów w celu łatwego wzorcowania czujników.

Dane o warunkach środowiskowych są na bieżąco wyświetlane na wyświetlaczu komparatora, także są wysyłane do programu RMCS do kontroli procesu i archiwizacji danych.

Moduły systemu:

Moduł środowiskowy:

- Instalowany i współpracujący bezpośrednio z komparatorem;
- Pozwala na rejestrację warunków środowiskowych (temperatura/wilgotność/ciśnienie) z obliczeniem gęstości powietrza;
- Ciągły monitoring warunków w otoczeniu komparatora/komory ważenia;
- Graficzna prezentacja warunków w programie.

Moduł wagowy:

- Komparatory automatyczne lub/i manualne jako element systemu RMCS;
- Dostęp do baz danych: wzorce referencyjne i obiekty do wzorcowania z programu RMCS;
- Realizacja zadań na komparatorach zleczanych z poziomu programu;
- Możliwość kontroli komparatora (powtarzalności) self-test;
- Transfer wyników pomiarów do programu.

Moduł obliczeniowy i archiwizacji:

- Wysyłanie zadań do komparatorów;
- Pobieranie danych o masie i warunkach środowiskowych z komparatorów;
- Obsługa baz klientów/zadań/mas referencyjnych;
- Monitoring terminów kolejnych wzorcowań;
- Baza danych przeprowadzonych wzorcowań wraz z wydrukiem i archiwizacją dokumentacji.

Funkcje programu:

- Kompleksowa obsługa laboratorium metrologicznego wzorcującego wzorce masy i odważniki z użyciem komparatorów serii Y produkcji RADWAG;
- Wzorcowanie metodami ABBA i ABA;
- Dzięki zastosowaniu bazy danych MS SQL obsługa wielu stanowisk komputerowych poprzez sieć;
- Pełna obsługa zleceń dotyczących realizacji wzorcowań;
- Obsługa bazy danych obiektów wzorcowanych i wzorców odniesienia;
- Obsługa bazy kontrahentów, operatorów, użytkowników;
- Obsługa bazy danych komparatorów manualnych i automatycznych;
- Obsługa bazy zleceń wzorcowania;
- Zarządzanie zadaniami do wykonania na podstawie wystawionych zleceń wzorcowania;
- Planowanie realizacji zleceń i zadań;
- Możliwość realizacji sprawdzenia odważników bez zlecenia - szybkie sprawdzenie stanu;
- Możliwość realizacji wzorcowania obiektów ręcznie oraz automatycznie;
- Współpraca z komparatorami automatycznymi produkcji RADWAG;
- Synchronizacja dwustronna danych z komparatorami produkcji RADWAG;
- Raportowanie procesu wzorcowania;
- Możliwość wystawiania deklaracji - świadectwa wzorcowania wg ustalonego wzoru;
- Eksport wyników raportów do różnych formatów plików: PDF, MS Word, Excel;
- Rejestr zdarzeń w programie;
- Rejestr zleceń oraz świadectw wzorcowania;
- Archiwum wszystkich protokołów wzorcowania, zleceń, świadectw wzorcowania oraz wyników pomiarów środowiskowych;
- Autoryzacja podczas uruchamiania programu - logowanie do programu.

System
RMCS



Drukarka paragonowa

Termiczna drukarka paragonowa RTP

Oto pierwsza drukarka paragonowa produkcji RADWAG



Jak działa drukarka paragonowa?

Działanie drukarki paragonowej jest bardzo proste. Poprzez określone złącza można podłączyć ją do różnych urządzeń, na przykład do kasy fiskalnej lub do wagi elektronicznej.

Do podłączenia drukarki możesz wykorzystać złącze USB, Ethernet, RS232 lub **Wi-Fi®**.

Plug and Play

Podłączenie i skonfigurowanie drukarki jest łatwe i intuicyjne oraz zajmuje chwilę.

Ergonomia pracy

Drukarka posiada obcinarkę papieru, która zwiększa szybkość i komfort pracy oraz zapewnia obcinanie papieru wolne od zacięć. Konstrukcja urządzenia umożliwia wyjście papieru od frontu i od góry, a ładowanie papieru jest wygodne. Kolejne zalety drukarki RADWAG to jej łatwa obsługa i konserwacja, a także dioda LED, która sygnalizuje status urządzenia.

4 interfejsy komunikacyjne

Drukarka, w zależności od modelu, może posiadać następujący zestaw interfejsów komunikacyjnych:

- model **RTP-RU80** – RS 232 i USB,
- model **RTP-UEW80** – USB, Ethernet i **Wi-Fi®**.

Drukarka paragonowa
RTP



Kompatybilna z wagami **RADWAG**.

Drukarki współpracują ze wszystkimi wagami laboratoryjnymi i przemysłowymi **RADWAG**.

Wi-Fi® jest zarejestrowanym znakiem towarowym będącym własnością Wi-Fi Alliance®.

Zdalne drukowanie dzięki Wi-Fi®

Drukarka łączy się z wagą poprzez **Wi-Fi®**, co przekłada się na możliwość zdalnego drukowania.

Z takim rozwiązaniem możesz szybko i wygodnie drukować raporty z ważeń, nawet jeżeli:

- nie możesz zainstalować drukarki bezpośrednio w laboratorium,
- nie masz odpowiednich warunków w hali produkcyjnej,
- ważysz w strefie zagrożonej wybuchem,
- nie dysponujesz wystarczającą ilością miejsca na stole wagowym.



Szalka samocentrująca

do komparatora APP 5Y.KO

Przeznaczenie

„Pływająca” szalka samocentrująca przeznaczona do **komparatora APP KO**. Stosowana jest wymiennie w miejsce standardowej szalki i jest montowana na etapie produkcji urządzenia. Należy zatem zamówić szalkę przy zakupie **komparatora serii APP KO**, nie jest sprzedawana jako osobny produkt.

Zadaniem szalki jest stabilizowanie i poziomowanie niecentrycznie ustawianych odważników, jak również możliwość rozlokowywania niecentrycznie kilku odważników stanowiących wynikową wzorca porównawczego.

Szalka pokryta jest korkiem z wyznaczonymi polami określającymi pozycje ustawień odważnika oraz kombinacji odważników.



Wzorce masy

Akcesoria

Wzorce masy mają różne klasy dokładności: od najdokładniejszej **E1**, poprzez mniej dokładne **E2, F1, F2** i **M1**, po najmniej dokładną **M2**. Masę badanego wzorca masy (na przykład **F2**) porównujemy z masą wzorca o wyższej klasie dokładności (**F1**).

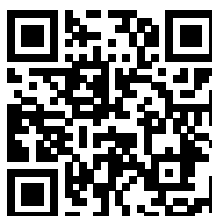
Wzorce masy niższych klas dokładności, to znaczy **F1, F2** oraz **M1** i **M2** mogą posiadać jamę adiustacyjną, która umożliwia rozkręcenie ich i zwiększenie lub zmniejszenie masy za pomocą materiału odniesienia.

Nie wszystkie wzorce masy mają kształt odważników. W wyższych klasach mamy jeszcze druciki, blaszki i cylindry. W niższych – cylindryczne i prostokątne (oba z uchwytem), cylindryczne z oczkiem, dźwigary i szczelinowe.



Wzorce masy
Akcesoria

Szalka samocentrująca
dla komparatora APP



Stoły wagowe

Stoły antywibracyjne

Stół antywibracyjny jest przeznaczony do eliminowania drgań podłoża podczas pracy urządzeń laboratoryjnych, takich jak **mikrowagi, wagi analityczne** i inne. Składa się z dwóch osobnych konstrukcji: zewnętrznej, zaprojektowanej w celu odseparowania części roboczej, i wewnętrznej. Konstrukcja robocza składa się ze stołu i z kamienia oddzielonych specjalnym tłumikiem drgań. Stół posiada kamienny blat (umieszczony pośrodku stołu), a regulowane nóżki zakończone gumą zabezpieczającą umożliwiają wypoziomowanie stołu na nierównej powierzchni. Konstrukcja i blat stołu zostały wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

Stoły z blatem granitowym



SAL/STONE/C

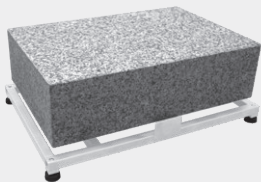
Stół z blatem granitowym

SAL/STONE/H

Stół z blatem granitowym nierdzewnym

Stół wagowy jest przeznaczony do eliminowania drgań podłoża podczas pracy urządzeń laboratoryjnych, takich jak mikrowagi, wagi analityczne i inne. Konstrukcja robocza składa się ze stołu i z kamienia oddzielonych specjalnym tłumikiem drgań. Stół posiada regulowane nóżki zakończone gumą zabezpieczającą, która umożliwia wypoziomowanie stołu na nierównej powierzchni. Znaczna masa, a co za tym idzie, stabilność i właściwości tłumiące drgania, to atuty stołu. Z kolei duża powierzchnia blatu umożliwia umieszczenie na nim kilku wag.

W wersji **SAL/STONE/C** konstrukcję wykonano ze stali malowanej proszkowo, a w wersji **SAL/STONE/H** – ze stali nierdzewnej.



SA/APP/C

Stół antywibracyjny do komparatorów masy

SA/APP/H

Stół antywibracyjny ze stali nierdzewnej do komparatorów masy.

Stół antywibracyjny jest przeznaczony dla komparatorów masy. Jego konstrukcja została wykonana ze stali malowanej proszkowo, a bezpośrednio na niej osadzono masywną płytę granitową. Stół posiada zabezpieczenie przed przypadkowym zsunięciem się kamienia, a także gumy tłumiące drgania. Niska konstrukcja stołu ogranicza konieczność podnoszenia dużych mas na znaczną wysokość.

Stoły antywibracyjne standardowe



SAL/C PLUS

Stół antywibracyjny laboratoryjny dla wag serii PLUS

SAL/H PLUS

Stół antywibracyjny laboratoryjny nierdzewny dla wag serii PLUS

Stół antywibracyjny jest przeznaczony do eliminowania drgań podłoża podczas pracy urządzeń laboratoryjnych, takich jak mikrowagi, wagi analityczne i inne. Składa się z dwóch osobnych konstrukcji: zewnętrznej, zaprojektowanej w celu odseparowania części roboczej, i wewnętrznej. Konstrukcja robocza składa się ze stołu i z kamienia oddzielonych specjalnym tłumikiem drgań. Stół posiada kamienny blat (umieszczony pośrodku stołu), a regulowane nóżki zakończone gumą zabezpieczającą umożliwiają wypoziomowanie stołu na nierównej powierzchni.

W wersji **SAL/C** konstrukcję wykonano ze stali malowanej proszkowo, a blat stołu – z płyty MDF, a w wersji **SAL/H** konstrukcja i blat stołu zostały wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.



SAP/C

Stół antywibracyjny przemysłowy

Stół antywibracyjny jest przeznaczony do eliminowania drgań podłoża podczas pracy wag przemysłowych. Składa się z dwóch osobnych konstrukcji: zewnętrznej, zaprojektowanej w celu odseparowania części roboczej, i wewnętrznej. Konstrukcja robocza składa się ze stołu i z kamienia oddzielonych specjalnym tłumikiem drgań. Stół posiada duży blat kamienny, a regulowane nóżki zakończone gumą zabezpieczającą umożliwiają wypoziomowanie stołu na nierównej powierzchni.

W wersji **SAP/C** konstrukcję wykonano ze stali malowanej proszkowo, a blat stołu – z płyty MDF, a w wersji **SAP/H** konstrukcja i blat stołu zostały wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

SAP/H

Stół antywibracyjny przemysłowy nierdzewny



SAL/C

Stół antywibracyjny laboratoryjny

Stół antywibracyjny jest przeznaczony do eliminowania drgań podłoża podczas pracy urządzeń laboratoryjnych, takich jak mikrowagi, wagi analityczne i inne. Składa się z dwóch osobnych konstrukcji: zewnętrznej, zaprojektowanej w celu odseparowania części roboczej, i wewnętrznej. Konstrukcja robocza składa się ze stołu i z kamienia oddzielonych specjalnym tłumikiem drgań. Stół posiada kamienny blat (umieszczony pośrodku stołu), a regulowane nóżki zakończone gumą zabezpieczającą umożliwiają wypoziomowanie stołu na nierównej powierzchni.

W wersji **SAL/C** konstrukcję wykonano ze stali malowanej proszkowo, a blat stołu – z płyty MDF, a w wersji **SAL/H** konstrukcja i blat stołu zostały wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

SAL/H

Stół antywibracyjny laboratoryjny nierdzewny



SAL/T

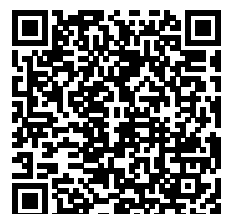
Stół antywibracyjny dla podajnika automatycznego PA-04/H 2 900 stalowy

Stół antywibracyjny jest przeznaczony do eliminowania drgań podłoża podczas pracy podajnika automatycznego. Składa się z dwóch osobnych konstrukcji: zewnętrznej, zaprojektowanej w celu odseparowania części roboczej, i wewnętrznej. Konstrukcja robocza składa się ze stołu i z kamienia oddzielonych specjalnym tłumikiem drgań. Stół posiada kamienny blat (umieszczony z lewej strony stołu), a regulowane nóżki zakończone gumą zabezpieczającą umożliwiają wypoziomowanie stołu na nierównej powierzchni.

Konstrukcję stołu wykonano ze stali malowanej proszkowo, a blat stołu – z płyty wiórowej laminowanej HPL.

**Antywibracyjne stoły wagowe
dla precyzyjnego ważenia
w warunkach laboratoryjnych
i przemysłowych**

Stoły wagowe
Stoły antywibracyjne



Akcesoria

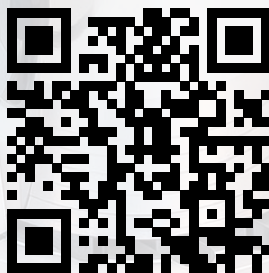
do komparatorów masy

- System THBR 2.0
- System RMCS
- Drukarka paragonowa
- Szalka samocentrująca
- Stoły wagowe
- Czytnik linii papilarnych
- Szalka wisząca samocentrująca
- Szafka do komparatorów
- Walizki transportowe
- Osłonki ochronne
- Zasilacze
- Przewody, konwentery, adaptery



RADWAG[®]

Akcesoria
komparatorów masy



radwag.com