



Instytut Techniki Budowlanej

00-611 WARSZAWA | ul. FILTROWA 1 | tel.: (48 22) 825 04 71, (48 22) 825 76 55 | fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie – UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobát Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7865/2013

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

**Zakład Produkcji Materiałów Instalacyjnych „GORGIEL” Jan Gorgiel
ul. Poznańska 10, Karpicko, 64-200 Wolsztyn**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Rozdzielacze mosiężne i stalowe oraz moduły mieszające GORGIEL

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:

11 października 2018 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką`

Marek Kaproń

Warszawa, 11 października 2013 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7865/2013 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7865/2008. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7865/2013 zawiera 28 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

ZAŁĄCZNIK**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	5
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	6
3.1. Materiały	6
3.2. Znakowanie	7
3.3. Właściwości techniczno-użytkowe	7
3.4. Wpływ na jakość wody.....	8
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	8
5. OCENA ZGODNOŚCI	9
5.1. Zasady ogólne	9
5.2. Wstępne badanie typu	9
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	10
5.4. Badania gotowych wyrobów	10
5.5. Częstotliwość badań	11
5.6. Metody badań	11
5.7. Pobieranie próbek do badań	12
5.8. Ocena wyników badań	12
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	12
7. TERMIN WAŻNOŚCI	13
INFORMACJE DODATKOWE	14
RYSUNKI.....	16

1. PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

Przedmiotem Aprobata Technicznej ITB są rozdzielacze mosiężne i stalowe oraz moduły mieszające GORGIEL do instalacji ogrzewania podłogowego i grzejnikowego oraz do instalacji wody zimnej i ciepłej, produkowane przez Zakład Produkcji Materiałów Instalacyjnych „GORGIEL” Jan Gorgiel, ul. Poznańska 10, Karpicko, 64-200 Wolsztyn.

Rozdzielacze składają się z dwóch belek: zasilającej i powrotnej, połączonych za pomocą uchwytów montażowych i umożliwiają podłączenie od 2 do 14 obwodów grzewczych. Belki rozdzielaczy (rys. 1 i 2) wykonane są z kształtowników mosiężnych lub stalowych. Belki rozdzielaczy ze stali są zabezpieczone przed korozją lakierową powłoką proszkową.

Boczne króćce rozdzielaczy są przeznaczone do połączenia z rurami metalowymi i tworzywowymi, za pomocą połączeń gwintowych G $\frac{3}{4}$ (tzw. eurokonusów).

W zależności od typów i przeznaczenia belki rozdzielaczy GORGIEL są wyposażone w łączniki, korki, odpowietrzniki, zawory odcinające, wkładki zaworów termostacyjnych, zawory termostacyjne, pompę obiegową lub we wskaźniki przepływu i temperatury. Rozdzielacze do instalacji ogrzewania mogą być wyposażone w moduły mieszające. Uszczelnienia połączeń są wykonane z EPDM.

Moduły mieszające składają się z dwóch belek stalowych (rys. 1) wyposażonych w połączenia śrubunkowe, wskaźniki temperatury, zawory regulacyjne, termostacyjne i termostat przylgowy. Belki stalowe połączone są ze sobą za pomocą pompy centralnego ogrzewania oraz rury miedzianej pełniącej funkcję „bajpasu” (obejścia).

Pompy oraz armatura rozdzielaczy i modułów mieszających nie są przedmiotem niniejszej Aprobata i powinny być dopuszczone do obrotu.

Aprobata Techniczna obejmuje następujące wyroby:

- rozdzielacze stalowe RS (rys. 3) do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, z belką zasilającą i powrotną o przekroju kwadratowym i wymiarach 40 mm x 40 mm (wg rys. 1), z otworami z gwintem wewnętrznym G $\frac{1}{2}$ do podłączenia od 2 do 14 obwodów grzewczych,
- rozdzielacze stalowe RS-N (rys. 4) do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, z belką zasilającą i powrotną o przekroju kwadratowym i wymiarach 40 mm x 40 mm (wg rys. 1), z łącznikami (tzw. eurokonusami) z gwintem zewnętrznym G $\frac{3}{4}$ do podłączenia od 2 do 14 obwodów grzewczych,

- rozdzielacze stalowe RS-ZT (rys. 5) do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, z belką zasilającą i powrotną o przekroju kwadratowym i wymiarach 40 mm x 40 mm (wg rys. 1), z wkładkami zaworów termostatycznych z pokrętłem lub siłownikiem na belce zasilającej i zaworami odcinającymi na belce powrotnej, z łącznikami (tzw. eurokonusami) z gwintem zewnętrznym G $\frac{3}{4}$ do podłączenia od 2 do 14 obwodów grzewczych,
- rozdzielacze stalowe RS-PT (rys. 6) do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, z belką zasilającą i powrotną o przekroju kwadratowym i wymiarach 40 mm x 40 mm (wg rys. 1), z przepływomierzami na belce zasilającej i z wkładkami zaworów termostatycznych z pokrętłem lub siłownikiem na belce powrotnej, z łącznikami (tzw. eurokonusami) z gwintem zewnętrznym G $\frac{3}{4}$ do podłączenia od 2 do 14 obwodów grzewczych,
- rozdzielacze stalowe RS-PTM (rys. 7) do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, z belką zasilającą i powrotną o przekroju kwadratowym i wymiarach 40 mm x 40 mm (wg rys. 1), z wkładkami zaworów termostatycznych z pokrętłem lub siłownikiem i przepływomierzami, z łącznikami (tzw. eurokonusami) z gwintem zewnętrznym G $\frac{3}{4}$ do podłączenia od 2 do 12 obwodów grzewczych; belki rozdzielacza połączone są pompą obiegową z korpusem tworzywowym oraz łącznikiem z rury miedzianej pełniącej funkcję „bajpasu” (obejścia),
- rozdzielacze stalowe DRS-PTM (rys. 8) do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, z belką zasilającą i powrotną o przekroju kwadratowym i wymiarach 40 mm x 40 mm (wg rys. 1), z przepływomierzami i zaworami odcinającymi oraz wkładkami zaworów termostatycznych z pokrętłem lub siłownikiem, z łącznikami (tzw. eurokonusami) z gwintem zewnętrznym G $\frac{3}{4}$ do podłączenia od 2 do 8 obwodów ogrzewania podłogowego i od 2 do 8 obwodów ogrzewania grzejnikowego (łącznie ilość obwodów grzewczych jest nie większa niż 10); belki rozdzielacza połączone są pompą obiegową z korpusem tworzywowym oraz łącznikiem z rury miedzianej pełniącej funkcję „bajpasu” (obejścia),
- rozdzielacze mosiężne R (rys. 9) do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego oraz wody zimnej i ciepłej, z belką zasilającą i powrotną o przekroju okrągłym (wg rys. 2), z otworami z gwintem wewnętrznym G $\frac{1}{2}$ do podłączenia od 2 do 14 obwodów grzewczych,
- rozdzielacze mosiężne R-N (rys. 10) do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego oraz wody zimnej i ciepłej, z belką zasilającą i powrotną o przekroju okrągłym (wg rys. 2), z łącznikami (tzw. eurokonusami) z gwintem zewnętrznym G $\frac{3}{4}$ do podłączenia od 2 do 14 obwodów grzewczych

- rozdzielacze mosiężne R-ZT (rys. 11) do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, z belką zasilającą i powrotną o przekroju okrągłym (wg rys. 2), z wkładkami zaworów termostatycznych z pokrętłem lub siłownikiem na belce zasilającej i zaworami odcinającymi na belce powrotnej, z łącznikami (tzw. eurokonusami) z gwintem zewnętrznym G $\frac{3}{4}$ do podłączenia od 2 do 14 obwodów grzewczych,
- rozdzielacze mosiężne R-PT (rys. 12) do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, z belką zasilającą i powrotną o przekroju okrągłym (wg rys. 2), przepływomierzami na belce zasilającej i wkładkami zaworów termostatycznych z pokrętłem lub siłownikiem na belce powrotnej oraz łącznikami (tzw. eurokonusami) z gwintem zewnętrznym G $\frac{3}{4}$ do podłączenia od 2 do 14 obwodów grzewczych,
- moduł mieszający MMA (rys. 13) do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, z pompą z korpusem tworzywowym, wskaźnikiem temperatury, termostatem przylgowym oraz zaworem regulacyjnym z króćcem z gwintem wewnętrznym G $\frac{3}{4}$ na belce powrotnej i zaworem termostatycznym z króćcem z gwintem wewnętrznym G $\frac{3}{4}$ na belce zasilającej,
- moduł mieszający MMB (rys. 14) do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, z pompą z korpusem tworzywowym, wskaźnikiem temperatury oraz zaworem regulacyjnym z króćcem z gwintem wewnętrznym G $\frac{3}{4}$ na belce powrotnej i zaworem termostatycznym z króćcem z gwintem wewnętrznym G $\frac{3}{4}$ na belce zasilającej.

Właściwości techniczno-użytkowe rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz modułów mieszających GORGIEL podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Rozdzielacze mosiężne i stalowe GORGIEL RS, RS-N, RS-ZT, RS-PT, DRS-PTM, RS-PTM, R-ZT i R-PT oraz moduły mieszające MMA i MMB są przeznaczone do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego.

Rozdzielacze mosiężne GORGIEL R i R-N są przeznaczone do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego oraz do instalacji wody zimnej i ciepłej.

Dopuszczalne parametry pracy rozdzielaczy są następujące:

- rozdzielacze do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego: temperatura do 90 °C i ciśnienie do 0,6 MPa,

- rozdzielacze do instalacji wody zimnej i ciepłej: temperatura do 60°C i ciśnienie do 0,6 MPa.

Rozdzielacze do instalacji ogrzewania należy stosować zgodnie z projektem technicznym instalacji opracowanym wg normy PN-EN 12828:2006.

Rozdzielacze mosiężne GORGIEL R i R-N zostały ocenione pozytywnie przez Państwowy Zakład Higieny, uzyskały Atest Higieniczny Nr HK/W/0266/01/2013, stwierdzający przydatność do stosowania w instalacjach wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Stosowanie rozdzielaczy i modułów mieszających, objętych Aprobatą, powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu, uwzględniającym wymagania polskich norm i przepisów.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

Rozdzielacze mosiężne i stalowe oraz moduły mieszające GORGIEL powinny być wykonywane z następujących materiałów:

- belki rozdzielaczy mosiężnych: z mosiądzu gatunku CW614N wg normy PN-EN 12164:2011,
- belki rozdzielaczy stalowych i modułów mieszających: ze stali gatunku E220 wg PN-EN 10305-5:2011 i pokrywane lakierową powłoką proszkową,
- uchwyty belek rozdzielaczy: ze stali gatunku S235JR wg normy PN-EN 10025-2:2007 z elektrolityczną powłoką cynkową lub z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym.

Uszczelki typu O-ring powinny być wykonane z EPDM i powinny spełniać wymagania normy PN-EN 681-1:2002+A3:2006.

Zawory regulacyjne powinny być zgodne z normą PN-M-75002:2012, a zawory termostacyjne oraz wkładki zaworów termostacyjnych powinny być zgodne z normą PN-EN 215:2005+A1:2006. Pompy obiegowe oraz armatura rozdzielaczy powinny być dopuszczone do obrotu.

Właściwości surowców stosowanych do produkcji oraz sposób ich sprawdzania i odbioru nie są przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB i powinny być zapewnione w systemie zakładowej kontroli produkcji.

3.2. Znakowanie

Na rozdzielaczu powinien być umieszczony w sposób trwały i czytelny znak producenta.

3.3. Właściwości techniczno-użytkowe

Wymagane właściwości techniczno-użytkowe rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz modułów mieszających GORGIEL podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	wg p. 3.3.1	p. 5.6.1
2	Wymiary	wg p. 3.3.2	p. 5.6.2
3	Grubość powłoki lakierowej proszkowej belek rozdzielaczy stalowych i modułów mieszających	$\geq 50 \mu\text{m}$	PN-EN ISO 2178:1998
4	Odporność na odrywanie powłoki lakierowej proszkowej belek rozdzielaczy stalowych i modułów mieszających	stopień 0	PN-EN ISO 2409:2008
5	Szczelność	Szczelne, brak odkształceń	PN-M-75002:2012 (temp. 20°C, ciśnienie 10 bar, czas 30 min)
6	Szczelność w dopuszczalnych warunkach pracy	Szczelne, brak odkształceń	p. 5.6.3
7	Szczelność i wytrzymałość połączeń w warunkach zmiennego ciśnienia rozdzielaczy z pompą tworzywową i modułów mieszających	Szczelne, brak odkształceń	p. 5.6.4
8	Wytrzymałość gwintów z tworzywa sztucznego na zerwanie, wyrażona momentem obrotowym, Nm	≥ 40	p. 5.6.5
9	Wytrzymałość pompy tworzywowej na ciśnienie niszczące o wartości nie mniejszej niż 20 bar	brak uszkodzeń	p. 5.6.6
10	Charakterystyka hydrauliczna rozdzielaczy, przy spadku ciśnienia 1 kPa, wyrażona współczynnikiem K_v , m^3/h	$0,002 + 0,038$	PN-EN 1074-5:2002 PN-EN 1267:2012

3.3.1. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnie wyrobów powinny być gładkie, czyste, bez wad i uszkodzeń. Powłoki ochronne powinny być ciągłe, dobrze związane z podłożem, bez złuszczeń. Ostre krawędzie powinny być stępione lub zaokrąglone.

Gwinty powinny być czyste, bez naderwań i śladów korozji.

3.3.2. Wymiary. Wymiary rozdzielaczy i modułów mieszających powinny być zgodne z podanymi na wg rys. 1 + 14. Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać klasie zgrubnej c według normy PN-EN 22768-1:1999. Gwinty powinny być zgodne z normą PN-EN ISO 228-1:2005, PN-EN 10226-1:2006 lub PN-ISO 724:1995.

3.4. Wpływ na jakość wody

Rozdzielacze mosiężne GORGIEL R i R-N powinny posiadać Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, stwierdzający, że mogą być stosowane w instalacji wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

Wyroby objęte Aprobata Techniczną ITB powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmienność ich właściwości.

Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu i jego przeznaczenie,
- nazwę i adres Producenta,
- symbol wyrobu,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7865/2013,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób znakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7865/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-7865/2013 dokonuje Producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7865/2013 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez Producenta lub na jego zlecenie,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

Do czasu ustalenia przez Komisję Europejską wymaganych właściwości, jakie powinny mieć wyroby kontaktujące się z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi, które podlegać będą w tym zakresie systemowi 1+ oceny zgodności, należy stosować się do postanowień rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61/2007, poz. 417).

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu rozdzielaczy obejmuje:

- a) grubość powłoki lakierowej proszkowej belek rozdzielaczy stalowych i modułów mieszających,

- b) odporność na odrywanie powłoki lakierowej proszkowej belek rozdzielaczy stalowych i modułów mieszających,
- c) szczelność,
- d) szczelność w dopuszczalnych warunkach pracy,
- e) szczelność i wytrzymałość połączeń w warunkach zmiennego ciśnienia rozdzielaczy z pompą tworzywową i modułów mieszających,
- f) wytrzymałość gwintów z tworzywa sztucznego na zerwanie,
- g) wytrzymałość pompy na ciśnienie niszczące o wartości nie mniejszej niż 20 bar,
- h) charakterystykę hydrauliczną (wartości współczynnika przepływu Kv) rozdzielaczy.

Badania, które w procedurze aprobowej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych i materiałów,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4) prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-7865/2013. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane.

Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

Badania gotowych wyrobów obejmują sprawdzenie:

- a) wymiarów,
- b) wyglądu zewnętrznego,
- c) znakowania,
- d) szczelności.

5.5. Częstotliwość badań

Badania gotowych wyrobów powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.6. Metody badań

Badania powinny być wykonywane metodami podanymi w tablicy 1, kolumna 4 oraz według poniższych opisów.

5.6.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i znakowania. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i znakowania należy wykonać przez oględziny wyrobu okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym, z odległości 1 m.

5.6.2. Sprawdzenie wymiarów. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić za pomocą uniwersalnych narzędzi pomiarowych zapewniających uzyskanie odpowiedniej dokładności pomiaru i sprawdzianów.

5.6.3. Sprawdzenie szczelności w dopuszczalnych warunkach pracy. Sprawdzenia szczelności należy wykonać stosując próbę hydrauliczną wodą o ciśnieniu 0,6 bar oraz temperaturze 90°C (w przypadku rozdzielaczy do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego oraz modułów mieszających) lub 60°C (w przypadku rozdzielaczy do instalacji wody zimnej i ciepłej) w czasie 96 godz. Po zamknięciu zaworów sprawdzić czy nie występują nieszczelności.

5.6.4. Sprawdzenie szczelności i wytrzymałości połączeń w warunkach zmiennego ciśnienia rozdzielaczy z pompą tworzywową i modułów mieszających. Rozdzielacz z pompą tworzywową lub moduł mieszający poddawany jest działaniu zmiennego ciśnienia wody w stałej temperaturze. Próba jest przeprowadzana przy poniższych parametrach:

- temperatura: $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$,
- ciśnienie: $(1 \pm 0,5)$ bar i $(10 \pm 0,5)$ bar,
- częstotliwość zmian ciśnienia: 30 ± 5 /minutę,
- liczba cykli: 10 000.

5.6.5. Sprawdzenie wytrzymałości gwintów na zerwanie. Badanie należy wykonać dla wszystkich gwintów z tworzywa sztucznego poprzez przyłożenie momentu obrotowego aż do zerwania gwintu lub pęknięcia korpusu.

5.6.6. Sprawdzenie wytrzymałości pompy na ciśnienie niszczące. Sprawdzenie wytrzymałości pompy na ciśnienie niszczące należy przeprowadzić wodą o stałej temperaturze zwiększając ciśnienie w sposób stopniowy do momentu wystąpienia uszkodzeń (pęknięcia) któregośkolwiek z elementów składowych pompy.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-N-03010:1983.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7865/2013 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-7865/2008.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7865/2013 jest dokumentem stwierdzającym przydatność rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz modułów mieszających GORGIEL do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7865/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Aprobate Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz modułów mieszających GORGIEL od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz projektantów obiektów i wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz modułów mieszających GORGIEL należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7865/2013.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7865/2013 jest ważna do 11 października 2018 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

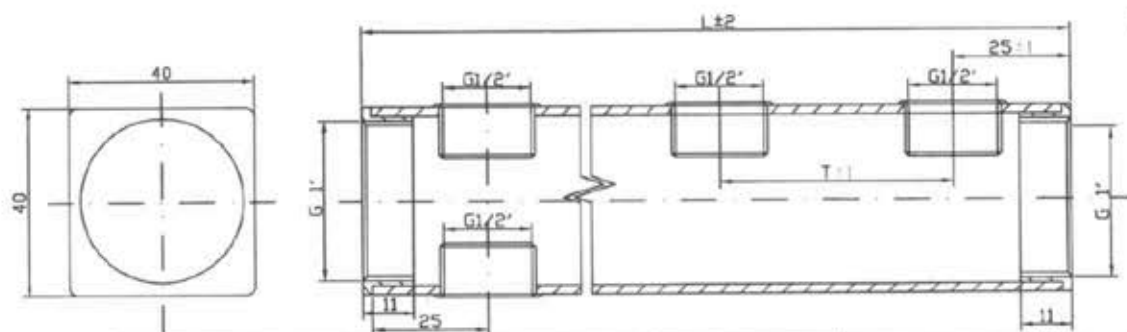
PN-EN 215:200+A1:2006	<i>Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i metody badań</i>
PN-EN 681-1:2002+A3:2006	<i>Uszczelnienia z elastomerów Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociagowych i odwadniających. Część 1: Guma</i>
PN-EN 1074-5:2002	<i>Armatura wodociagowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 5: Armatura regulująca</i>
PN-EN 1267:2012	<i>Armatura przemysłowa. Badanie oporu przepływu wodą</i>
PN-EN 10226-1:2006	<i>Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Część 1: Gwinty stożkowe zewnętrzne i gwinty walcowe wewnętrzne. Wymiary, tolerancje i oznaczenie</i>
PN-EN 10305-5:2011	<i>Rury stalowe precyzyjne. Warunki techniczne dostawy. Część 5: Rury ze szwem kalibrowane na zimno o przekroju kwadratowym i prostokątnym</i>
PN-EN 12167:2011	<i>Miedź i stopy miedzi. Kształtowniki i pręty prostokątne ogólnego przeznaczenia</i>
PN-EN 12828:2006	<i>Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania</i>
PN-EN ISO 228-1:2005	<i>Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Część 1: Wymiary, tolerancje i oznaczenie</i>
PN-EN ISO 2178:1998	<i>Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna</i>
PN-EN ISO 2409:2008	<i>Farby i lakiery. Badanie metodą siatki nacięć</i>
PN-EN ISO 2808:2008	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</i>
PN-M-75002:2012	<i>Armatura instalacji wodociagowych i centralnego ogrzewania. Wymagania i badania</i>
PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>

Raporty z badań i oceny

1. Raport z badań nr LOW01-1155/13/Z00OWN „Rozdzielacze typu RS i R do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego”, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB Oddział Wielkopolski, Poznań.
2. Opinia Techniczna OWN-OT-021/2013 dotycząca rozdzielaczy typu RS i R do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, Zakład Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB Oddział Wielkopolski, Poznań.
3. Raport z badań nr 13/669/06 JG i 13/669/06 (aneks nr 1) „Badania oporów przepływu belek rozdzielaczy c.o. i ogrzewania podłogowego”, Zakład Ogrzewnictwa, Klimatyzacji i Ochrony Powietrza, Instytut Inżynierii Środowiska, Politechnika Poznańska.
4. Opracowanie nr 572/1/13 dotyczące wyznaczenia wykresów charakterystyki hydraulicznej rozdzielaczy (zależność spadku ciśnienia od przepływu) lub wartości przepływu K_v , Katedra Techniki Ciepłej, Politechnika Poznańska.
5. Raport z badań dotyczący zerwania gwintu tworzywowego z dnia 02.09.2013 r., Laboratorium Zakładowe ZPMI Gorgiel Jan Gorgiel, Karpicko.
6. Raport z badań nr 120029 dotyczący wytrzymałości pompy na ciśnienie niszczące z dnia 12.03.2012, Laboratorium Zakładowe WILO Intec, Francja.

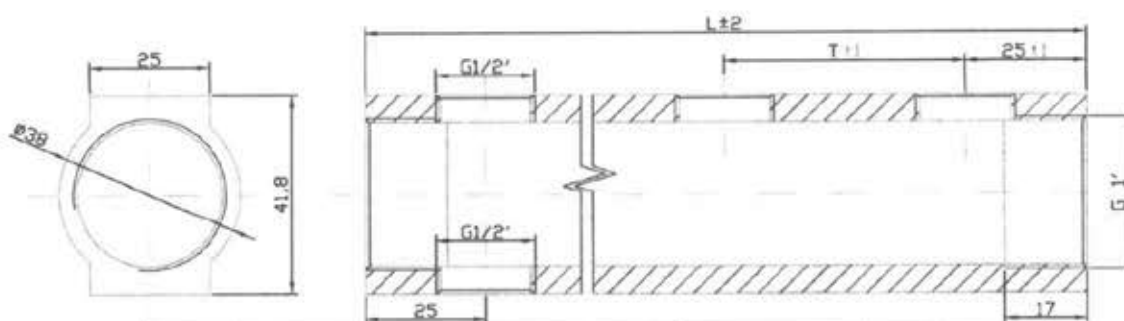
RYSUNKI

	Str.
Rys. 1. Belka rozdzielaczy stalowych i modułów mieszających, o przekroju kwadratowym 40 x 40 mm	17
Rys. 2. Belka rozdzielaczy mosiężnych, o przekroju okrągłym	17
Rys. 3. Rozdzielacze stalowe RS do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego.....	18
Rys. 4. Rozdzielacze stalowe RS-N do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego	19
Rys. 5. Rozdzielacze stalowe RS-ZT do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego	20
Rys. 6. Rozdzielacze stalowe RS-PT do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego	21
Rys. 7. Rozdzielacze stalowe RS-PTM do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego	22
Rys. 8. Rozdzielacze stalowe DRS-PTM do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego	23
Rys. 9. Rozdzielacze mosiężne R do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego oraz wody zimnej i ciepłej	24
Rys. 10. Rozdzielacze mosiężne R-N do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego oraz wody zimnej i ciepłej	25
Rys. 11. Rozdzielacze mosiężne R-ZT do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego	26
Rys. 12. Rozdzielacze mosiężne R-PT do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego	27
Rys. 13. Moduł mieszający MMA	28
Rys. 14. Moduł mieszający MMB	28



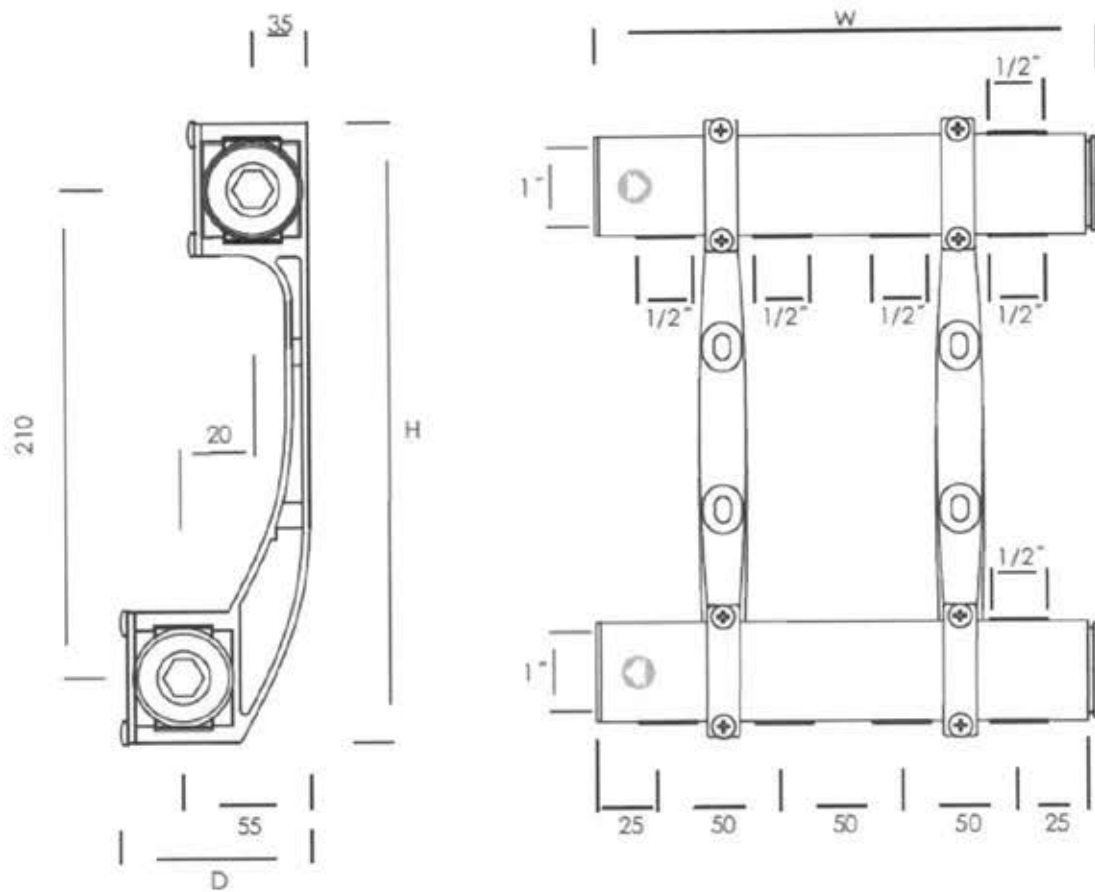
Lp.	Ilość otworów w górnej części belki	L, mm	T, mm
1	2	100	50
2	3	150	50
3	4	200	50
4	5	250	50
5	6	300	50
6	7	350	50
7	8	400	50
8	9	450	50
9	10	500	50
10	11	550	50
11	12	600	50
12	13	650	50
13	14	700	50
14	15	750	50

Rys. 1. Belka rozdzielczy stalowych i modułów mieszających, o przekroju kwadratowym 40 x 40 mm



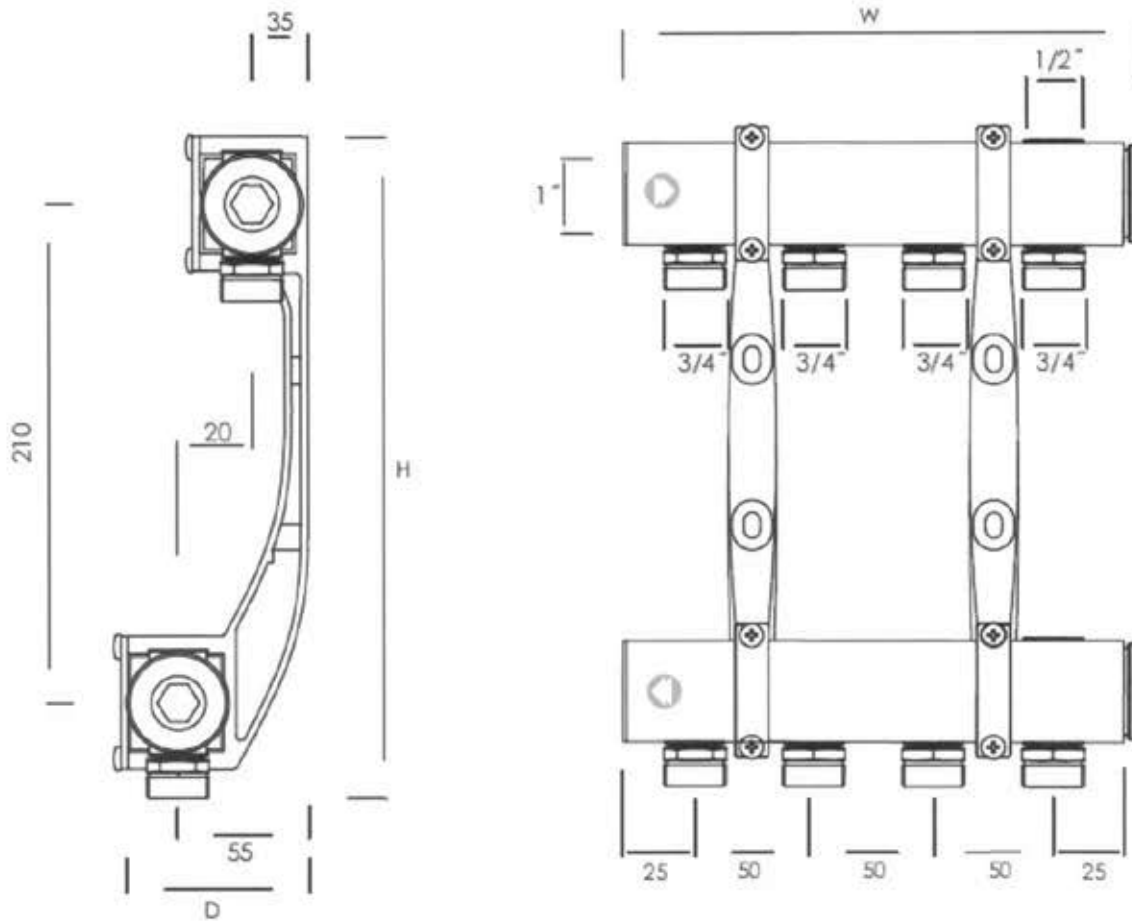
Lp.	Ilość otworów w górnej części belki	L, mm	T, mm
1	2	100	50
2	3	150	50
3	4	200	50
4	5	250	50
5	6	300	50
6	7	350	50
7	8	400	50
8	9	450	50
9	10	500	50
10	11	550	50
11	12	600	50
12	13	650	50
13	14	700	50
14	15	750	50

Rys. 2. Belka rozdzielczy mosiężnych, o przekroju okrągłym



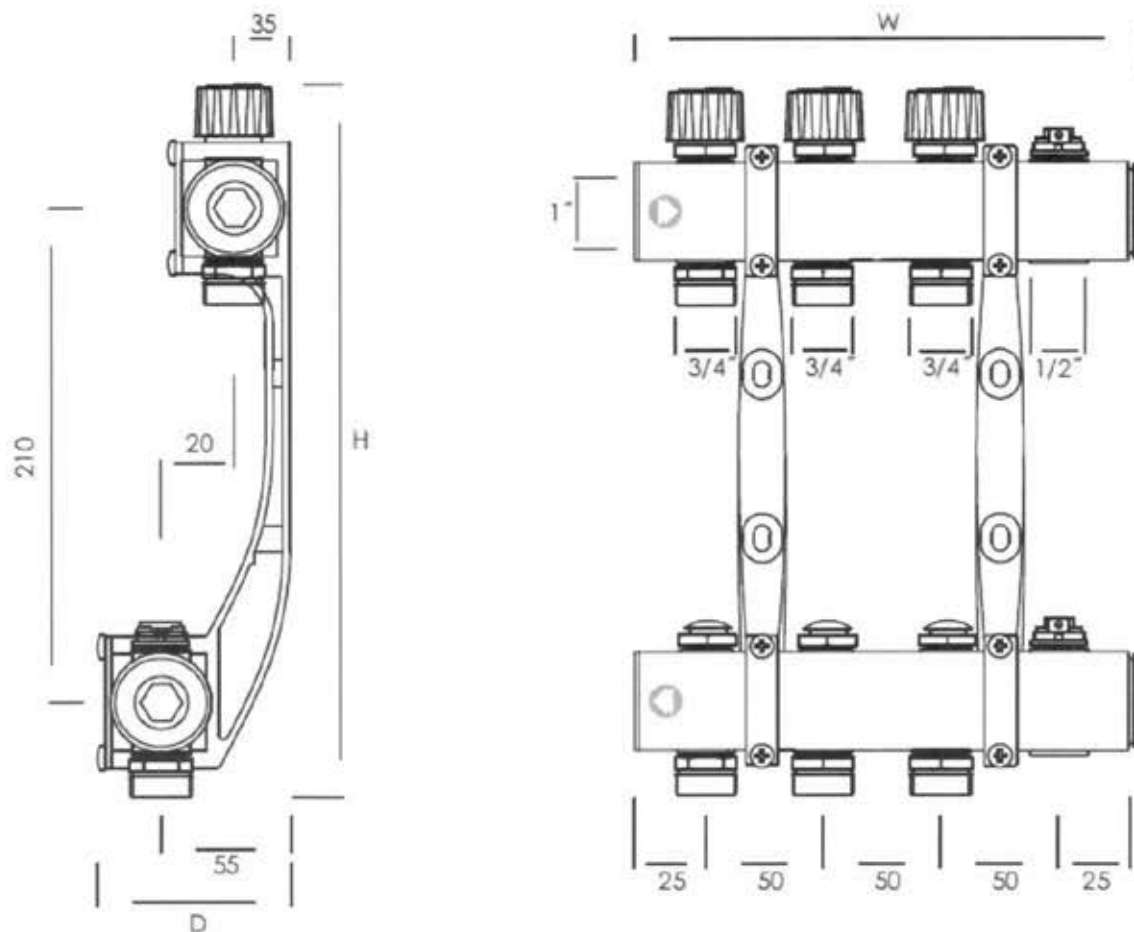
Lp.	Oznaczenie	Ilość obwodów	W, mm	H, mm	D, mm
1	RS-2	2	105	270	83
2	RS-3	3	155	270	83
3	RS-4	4	205	270	83
4	RS-5	5	255	270	83
5	RS-6	6	305	270	83
6	RS-7	7	355	270	83
7	RS-8	8	405	270	83
8	RS-9	9	455	270	83
9	RS-10	10	505	270	83
10	RS-11	11	555	270	83
11	RS-12	12	605	270	83
12	RS-13	13	655	270	83
13	RS-14	14	705	270	83

Rys. 3. Rozdzielacze stalowe RS do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego



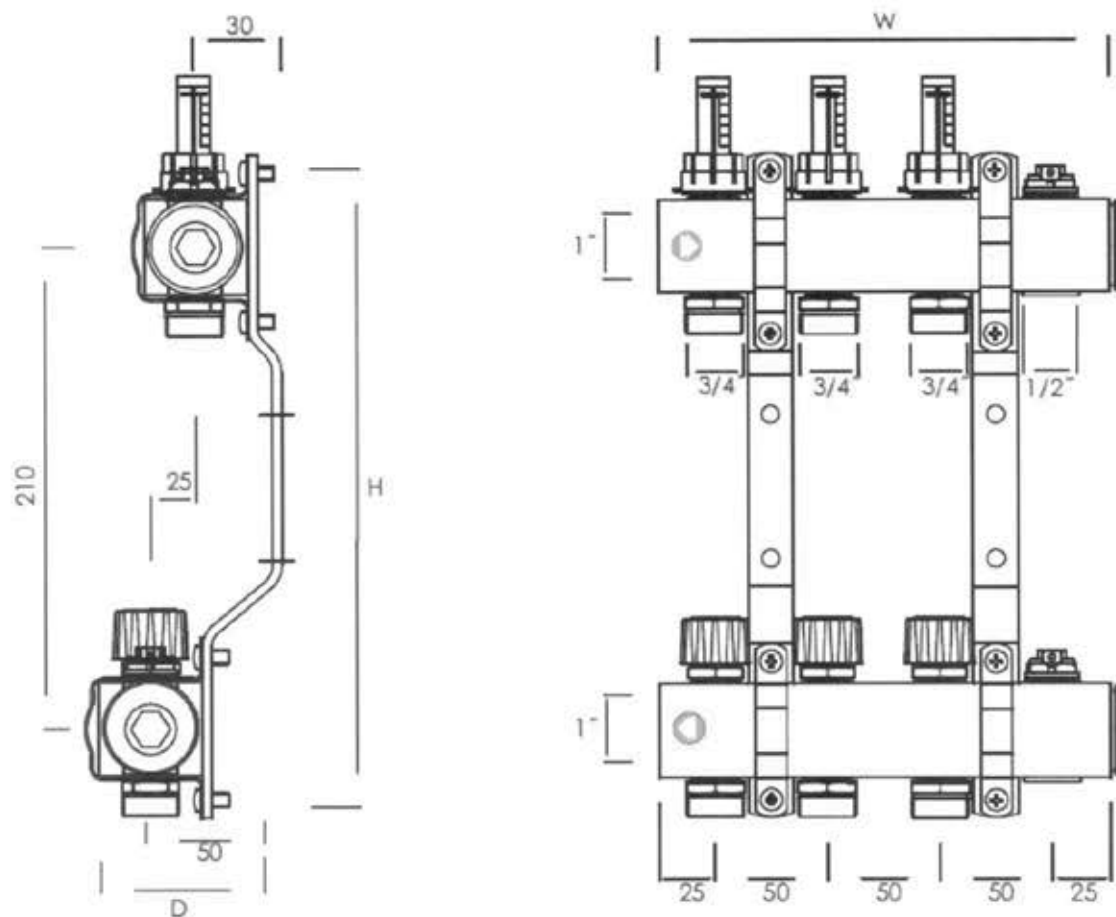
Lp.	Oznaczenie	Ilość obwodów	W, mm	H, mm	D, mm
1	RS-2	2	105	270	83
2	RS-3	3	155	270	83
3	RS-4	4	205	270	83
4	RS-5	5	255	270	83
5	RS-6	6	305	270	83
6	RS-7	7	355	270	83
7	RS-8	8	405	270	83
8	RS-9	9	455	270	83
9	RS-10	10	505	270	83
10	RS-11	11	555	270	83
11	RS-12	12	605	270	83
12	RS-13	13	655	270	83
13	RS-14	14	705	270	83

Rys. 4. Rozdzielacze stalowe RS-N do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego



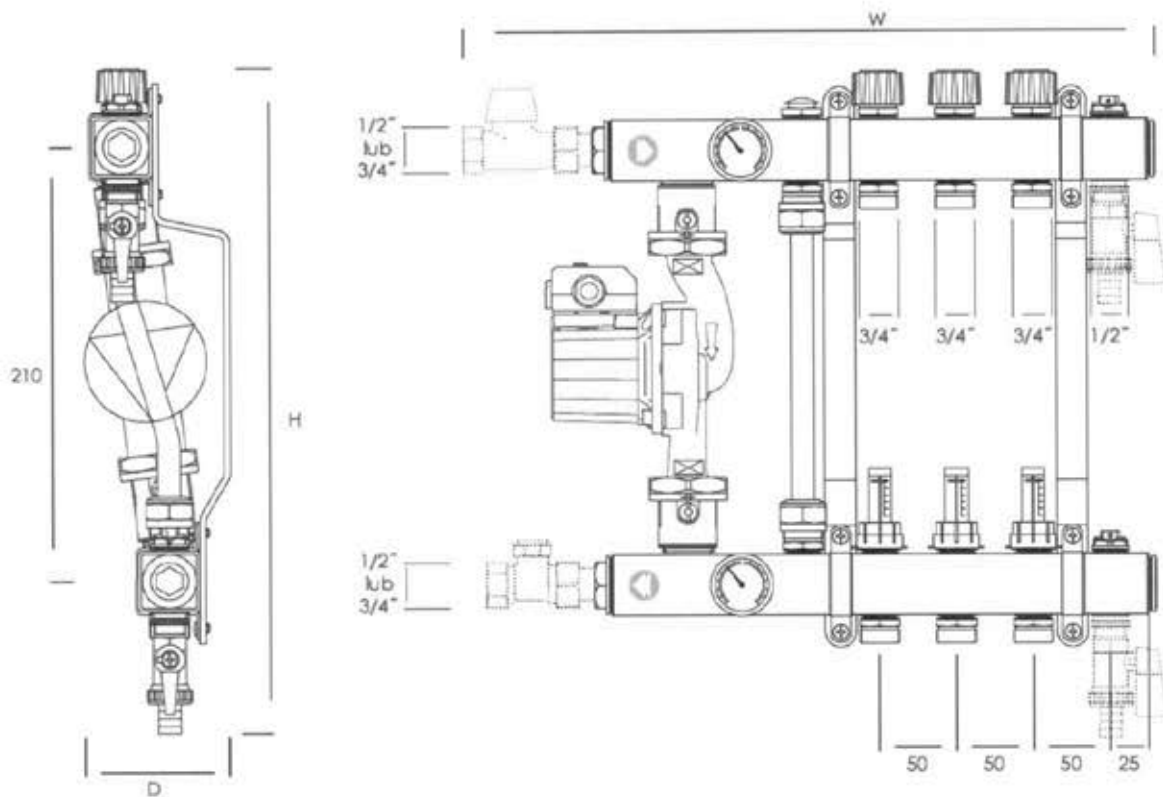
Lp.	Oznaczenie	Ilość obwodów	W, mm	H, mm	D, mm
1	RS-2 ZT	2	155	325	83
2	RS-3 ZT	3	205	325	83
3	RS-4 ZT	4	255	325	83
4	RS-5 ZT	5	305	325	83
5	RS-6 ZT	6	355	325	83
6	RS-7 ZT	7	405	325	83
7	RS-8 ZT	8	455	325	83
8	RS-9 ZT	9	505	325	83
9	RS-10 ZT	10	555	325	83
10	RS-11 ZT	11	605	325	83
11	RS-12 ZT	12	655	325	83
12	RS-13 ZT	13	705	325	83
13	RS-14 ZT	14	755	325	83

Rys. 5. Rozdzielacze stalowe RS-ZT do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego



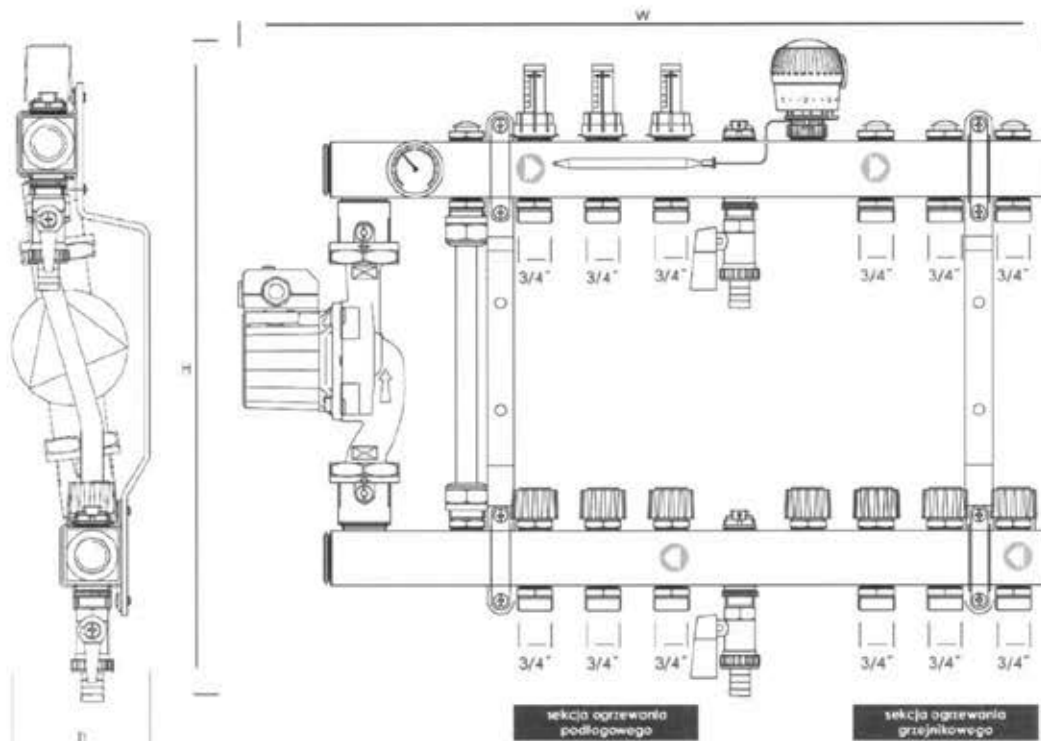
Lp.	Oznaczenie	Ilość obwodów	W, mm	H, mm	D, mm
1	RS-2 PT	2	155	340	83
2	RS-3 PT	3	205	340	83
3	RS-4 PT	4	255	340	83
4	RS-5 PT	5	305	340	83
5	RS-6 PT	6	355	340	83
6	RS-7 PT	7	405	340	83
7	RS-8 PT	8	455	340	83
8	RS-9 PT	9	505	340	83
9	RS-10 PT	10	555	340	83
10	RS-11 PT	11	605	340	83
11	RS-12 PT	12	655	340	83
12	RS-13 PT	13	705	340	83
13	RS-14 PT	14	755	340	83

Rys. 6. Rozdzielacze stalowe RS-PT do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego



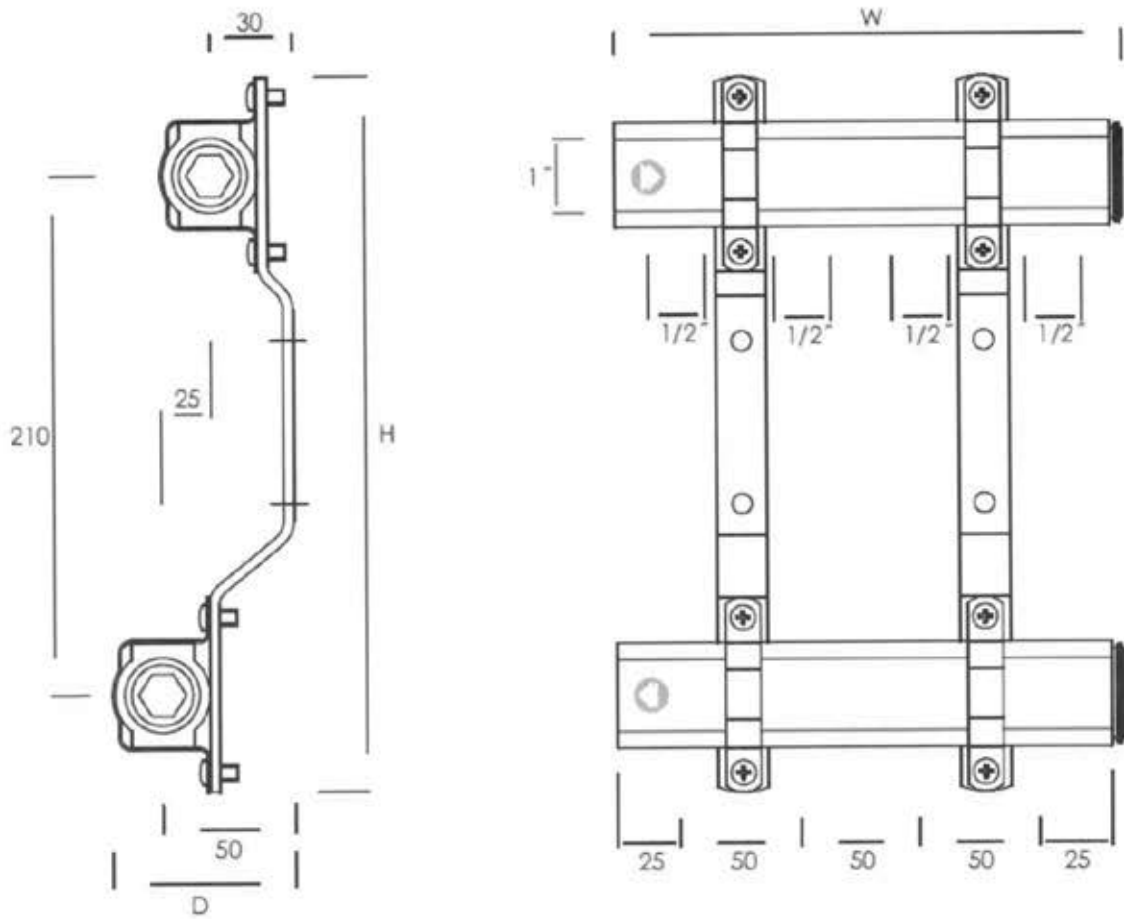
Lp.	Oznaczenie	Ilość obwodów	W, mm	H, mm	D, mm
1	RS-2 PTM	2	380	375	105
2	RS-3 PTM	3	430	375	105
3	RS-4 PTM	4	480	375	105
4	RS-5 PTM	5	530	375	105
5	RS-6 PTM	6	580	375	105
6	RS-7 PTM	7	630	375	105
7	RS-8 PTM	8	680	375	105
8	RS-9 PTM	9	730	375	105
9	RS-10 PTM	10	780	375	105
10	RS-11 PTM	11	830	375	105
11	RS-12 PTM	12	880	375	105

Rys. 7. Rozdzielacze stalowe RS-PTM do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego



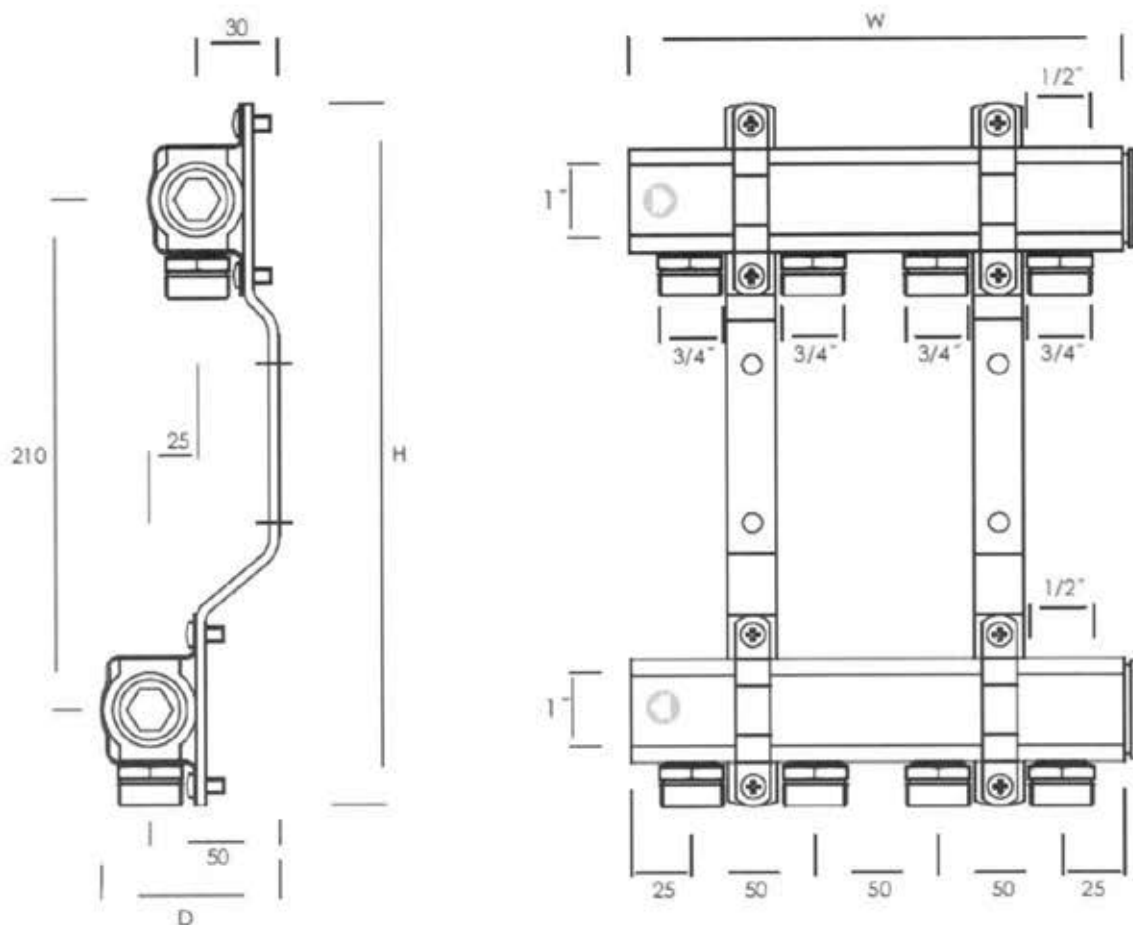
Lp.	Oznaczenie	Ilość obwodów ogrzewania podłogowego	Ilość obwodów ogrzewania grzejnikowego	W, mm	H, mm	D, mm
1	DRS-2-2 PTM	2	2	580	500	105
2	DRS-2-3 PTM	2	3	630	500	105
3	DRS-2-4 PTM	2	4	680	500	105
4	DRS-2-5 PTM	2	5	730	500	105
5	DRS-2-6 PTM	2	6	780	500	105
6	DRS-2-7 PTM	2	7	830	500	105
7	DRS-2-8 PTM	2	8	870	500	105
8	DRS-3-2 PTM	3	2	630	500	105
9	DRS-3-3 PTM	3	3	680	500	105
10	DRS-3-4 PTM	3	4	730	500	105
11	DRS-3-5 PTM	3	5	780	500	105
12	DRS-3-6 PTM	3	6	830	500	105
13	DRS-3-7 PTM	3	7	880	500	105
14	DRS-4-2 PTM	4	2	680	500	105
15	DRS-4-3 PTM	4	3	730	500	105
16	DRS-4-4 PTM	4	4	780	500	105
17	DRS-4-5 PTM	4	5	830	500	105
18	DRS-4-6 PTM	4	6	880	500	105
19	DRS-5-2 PTM	5	2	730	500	105
20	DRS-5-3 PTM	5	3	780	500	105
21	DRS-5-4 PTM	5	4	830	500	105
22	DRS-5-5 PTM	5	5	880	500	105
23	DRS-6-2 PTM	6	2	780	500	105
24	DRS-6-3 PTM	6	3	830	500	105
25	DRS-6-4 PTM	6	4	880	500	105
26	DRS-7-2 PTM	7	2	830	500	105
27	DRS-7-3 PTM	7	3	880	500	105
28	DRS-8-2 PTM	8	2	830	500	105

Rys. 8. Rozdzielacze stalowe DRS-PTM do ogrzewania grzejnikowego i podłogowego



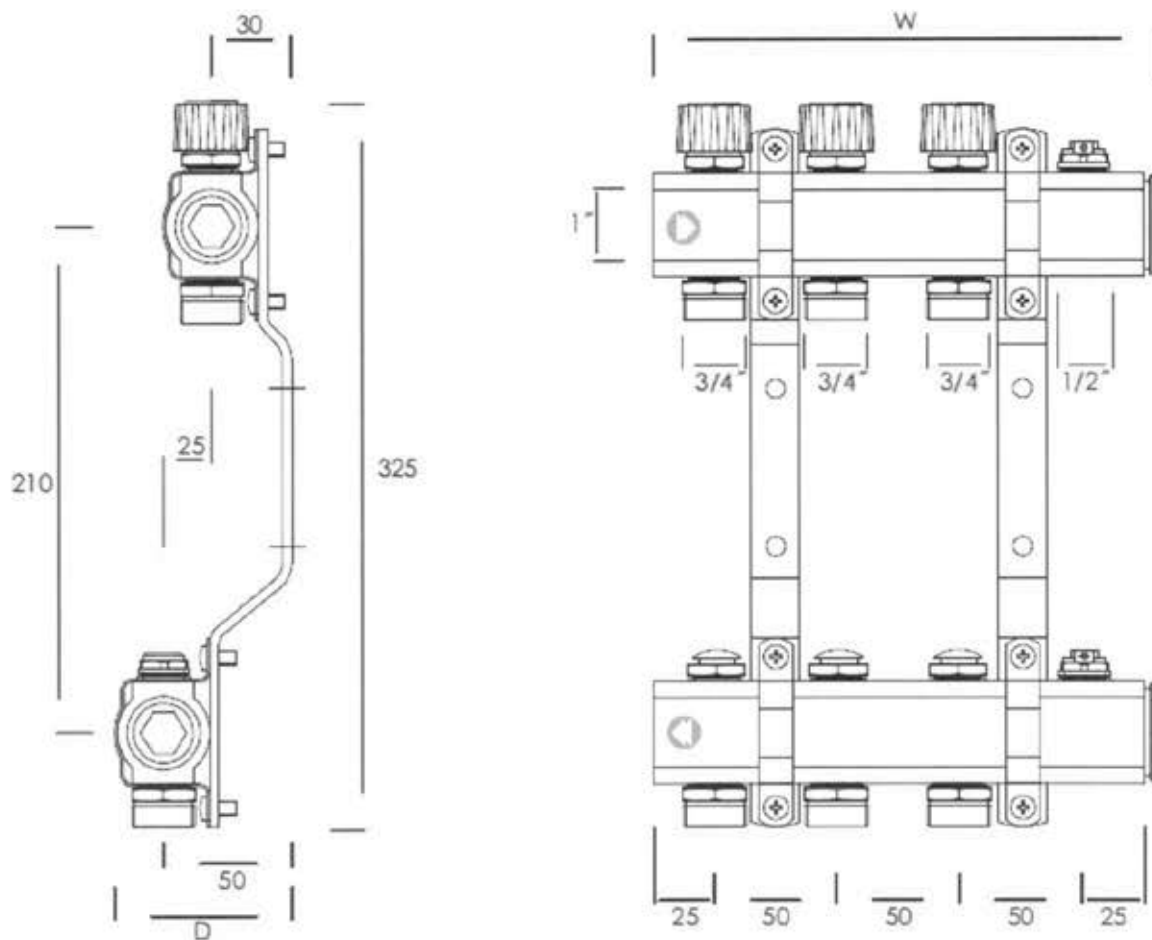
Lp.	Oznaczenie	Ilość obwodów	W, mm	H, mm	D, mm
1	R-2	2	105	290	75
2	R-3	3	155	290	75
3	R-4	4	205	290	75
4	R-5	5	255	290	75
5	R-6	6	305	290	75
6	R-7	7	355	290	75
7	R-8	8	405	290	75
8	R-9	9	455	290	75
9	R-10	10	505	290	75
10	R-11	11	555	290	75
11	R-12	12	605	290	75
12	R-13	13	655	290	75
13	R-14	14	705	290	75

Rys. 9. Rozdzielacze mosiężne R do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego oraz wody zimnej i ciepłej



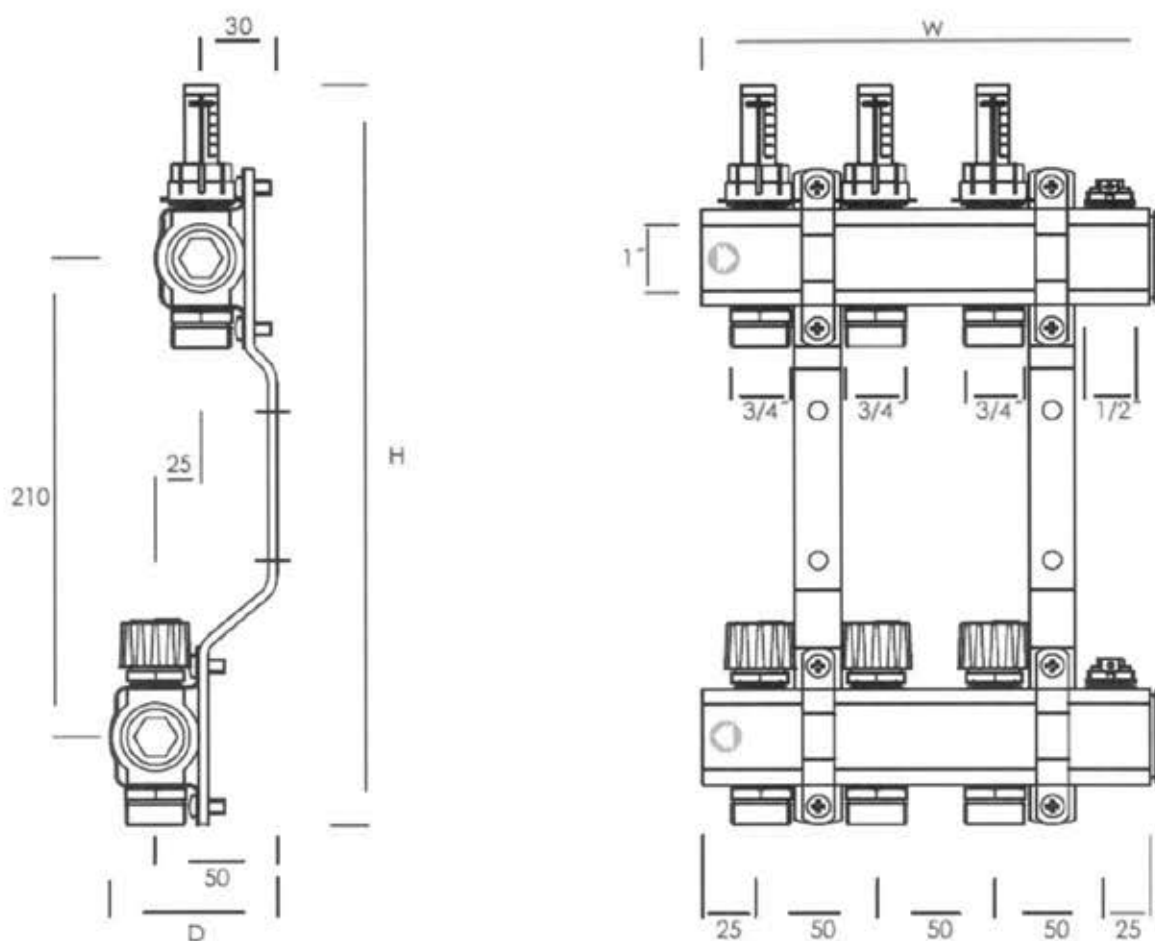
Lp.	Oznaczenie	Ilość obwodów	W, mm	H, mm	D, mm
1	R-2N	2	105	290	75
2	R-3N	3	155	290	75
3	R-4N	4	205	290	75
4	R-5N	5	255	290	75
5	R-6N	6	305	290	75
6	R-7N	7	355	290	75
7	R-8N	8	405	290	75
8	R-9N	9	455	290	75
9	R-10N	10	505	290	75
10	R-11N	11	555	290	75
11	R-12N	12	605	290	75
12	R-13N	13	655	290	75
13	R-14N	14	705	290	75

Rys. 10. Rozdzielacze mosiężne R-N do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego oraz wody zimnej i ciepłej



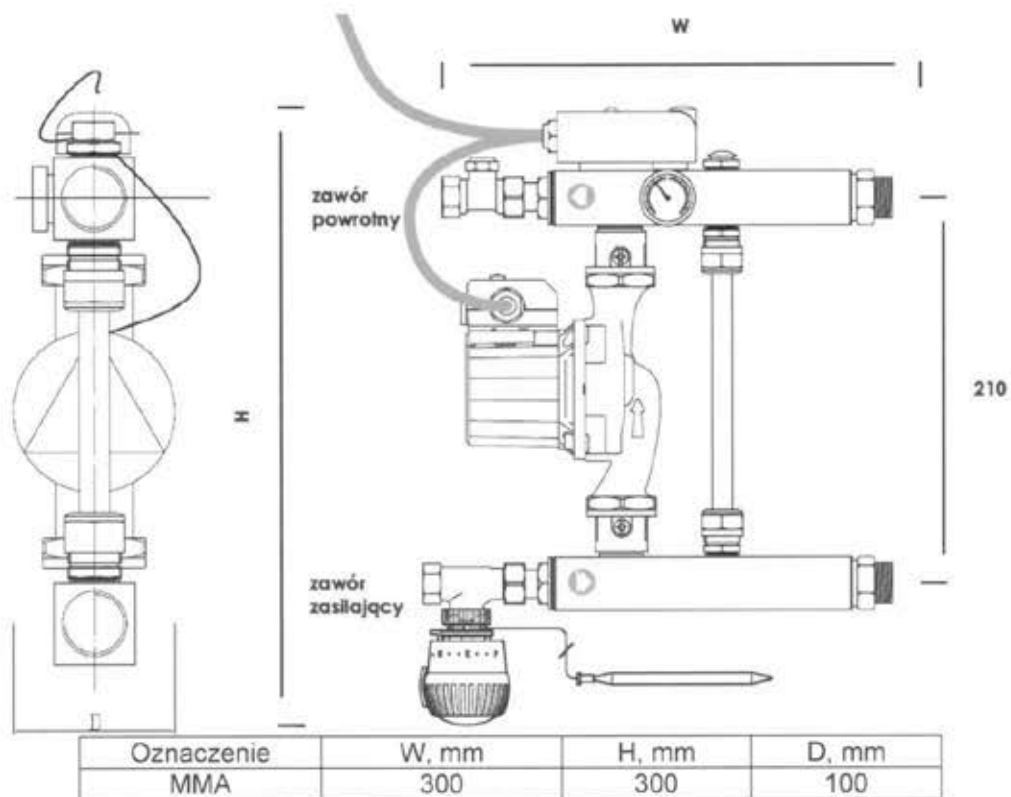
Lp.	Oznaczenie	Ilość obwodów	W, mm	H, mm	D, mm
1	R-2 ZT	2	155	325	75
2	R-3 ZT	3	205	325	75
3	R-4 ZT	4	255	325	75
4	R-5 ZT	5	305	325	75
5	R-6 ZT	6	355	325	75
6	R-7 ZT	7	405	325	75
7	R-8 ZT	8	455	325	75
8	R-9 ZT	9	505	325	75
9	R-10 ZT	10	555	325	75
10	R-11 ZT	11	605	325	75
11	R-12 ZT	12	655	325	75
12	R-13 ZT	13	705	325	75
13	R-14 ZT	14	755	325	75

Rys. 11. Rozdzielacze miedziane R-ZT do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego

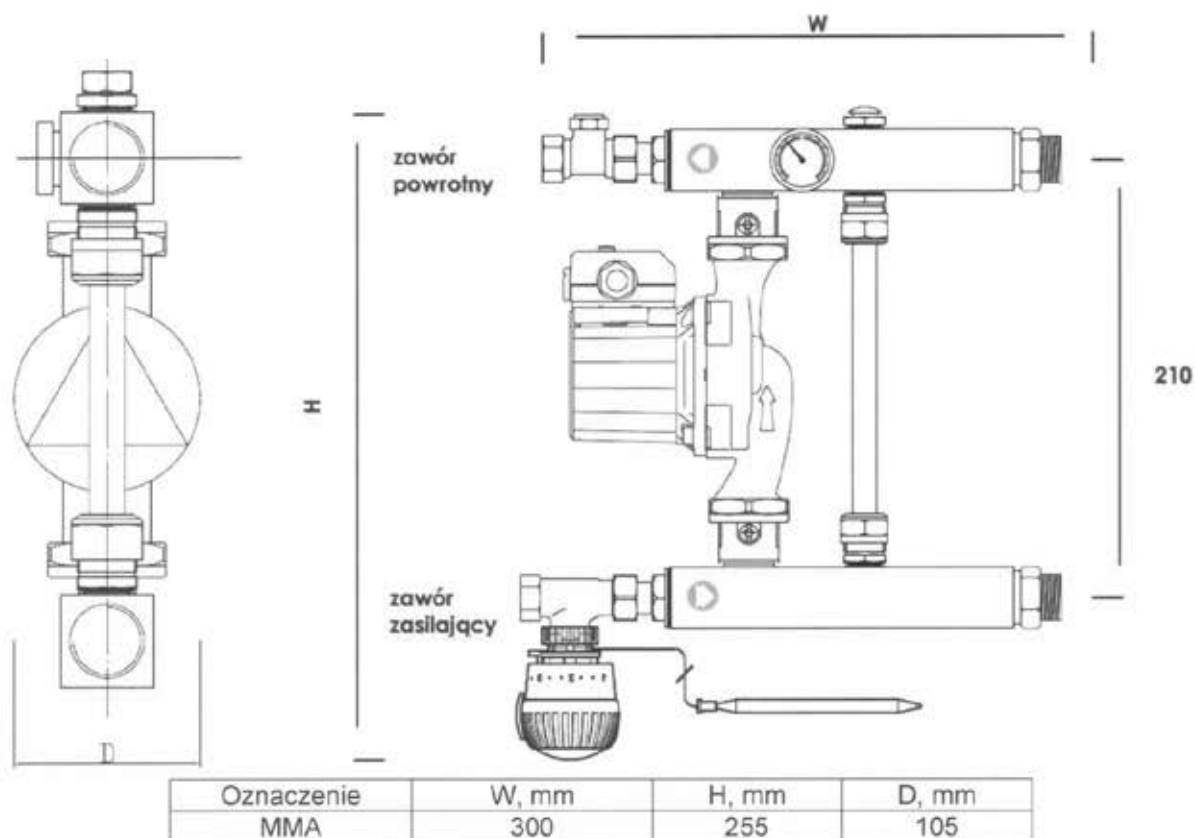


Lp.	Oznaczenie	Ilość obwodów	W, mm	H, mm	D, mm
1	R-2 PT	2	155	340	75
2	R-3 PT	3	205	340	75
3	R-4 PT	4	255	340	75
4	R-5 PT	5	305	340	75
5	R-6 PT	6	355	340	75
6	R-7 PT	7	405	340	75
7	R-8 PT	8	455	340	75
8	R-9 PT	9	505	340	75
9	R-10 PT	10	555	340	75
10	R-11 PT	11	605	340	75
11	R-12 PT	12	655	340	75
12	R-13 PT	13	705	340	75
13	R-14 PT	14	755	340	75

Rys. 12. Rozdzielacze mosiężne R-PT do instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego



Rys. 13. Moduł mieszający MMA



Rys. 14. Moduł mieszający MMB