



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/1052 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

VALVEX S.A.
ul. Nad Skawą 2, 34-240 Jordanów

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1052 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Rozdzielacze mosiężne i stalowe oraz zespoły pompowo-mieszające VALVEX

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

25 marca 2029 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 25 marca 2024 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/1052 wydanie 2 zawiera 37 stron, w tym 2 Załączniki. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1052 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2019/1052 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są rozdzielacze mosiężne i stalowe oraz zespoły pompowo-mieszające VALVEX, produkowane przez VALVEX S.A., ul. Nad Skawą 2, 34-240 Jordanów, w zakładzie produkcyjnym w Jordanowie.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji materiałów i elementów składowych.

Rozdzielacze VALVEX składają się z dwóch belek: zasilającej i powrotnej, zamocowanych na wspornikach montażowych za pomocą stalowych uchwytów. Rozdzielacze umożliwiają podłączenie od 2 do 12 obiegów instalacji.

Belki rozdzielaczy są wykonane z kształtowników mosiężnych lub ze stali odpornej na korozję. W zależności od rodzaju i przeznaczenia belki są wyposażone w łączniki, korki, zawory odpowietrzające, zawory spustowe, odcinające, termostatyczne lub przepływomierze. Belki rozdzielaczy przedstawiono na rys. A1 i A2.

Boczne króćce rozdzielaczy są przeznaczone do połączenia z rurami miedzianymi, stalowymi lub z tworzyw sztucznych, za pomocą połączeń gwintowych G1 i przy użyciu połączeń śrubunkowych albo z rurami tworzywowymi wielowarstwowymi wg norm PN-EN 21003-2:2009 i PN-EN 21003-2/A1:2011, za pomocą łączników zaciskowych.

Zespoły pompowo-mieszające VALVEX składają się z kształtki mosiężnej, wyposażonej w zawór odpowietrzający, wskaźniki temperatury oraz łącznik z gwintem przyłączeniowym GZ1. Do kształtki mosiężnej przyłączona jest pompa obiegowa centralnego ogrzewania z zaworem termostatycznym (mieszającym) z łącznikiem z gwintem przyłączeniowym GZ1. Zespoły pompowo-mieszające VALVEX mogą być dodatkowo wyposażone w element pełniący funkcję „bajpasu” (obejścia), składający się z kształtek mosiężnych z gwintem przyłączeniowym G1, połączonych rurą miedzianą o średnicy zewnętrznej $\varnothing 18$ mm i grubości ścianki 1 mm.

Uszczelnienia połączeń elementów rozdzielaczy i zespołów pompowo-mieszających są wykonane z EPDM.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące wyroby:

- rozdzielacze K1 z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu, z gwintem przyłączeniowym GW1, z korkiem i otworami z gwintem $GW\frac{1}{2}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A3),
- rozdzielacze K2 z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu, z gwintem przyłączeniowym GW1, z korkiem, nyplami i łącznikami z gwintem $GZ\frac{3}{4}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A4),
- rozdzielacze K2 MINI z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu, z gwintem przyłączeniowym GW1, z korkiem, automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym oraz zaworami odcinającymi ze złączką do rur tworzywowych z wkładką aluminiową (PEX/Al), do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A5),
- rozdzielacze K2 MINI PLUS z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu, z gwintem przyłączeniowym GW1, z korkiem, automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym oraz z samouszczelniającymi zaworami odcinającymi ze złączką do rur

tworzywowych z wkładką aluminiową (PEX/Al), do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A6),

- rozdzielacze K3 z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu, z gwintem przyłączeniowym GW1, z trójnikiem z automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym, z nyplami, z zaworami odcinającymi oraz łącznikami z gwintem GZ $\frac{3}{4}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A7),
- rozdzielacze K4 z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu, z gwintem przyłączeniowym GW1, z trójnikiem z automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym, z nyplami, z zaworami odcinającymi na belce zasilającej oraz zaworami termostatycznymi na belce powrotnej, z łącznikami z gwintem GZ $\frac{3}{4}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A8),
- rozdzielacze K5 z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu, z gwintem przyłączeniowym GW1, z trójnikiem z automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym, z nyplami, z przepływomierzami na belce zasilającej oraz zaworami termostatycznymi na belce powrotnej, z łącznikami z gwintem GZ $\frac{3}{4}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A9),
- rozdzielacze K5 PLUS z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu, z gwintem przyłączeniowym GW1, z trójnikiem z automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym, z przepływomierzami na belce zasilającej oraz zaworami termostatycznymi na belce powrotnej, ze złączkami do rur tworzywowych z wkładką aluminiową (PEX/Al), do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A10),
- rozdzielacze K1 z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję, z gwintem przyłączeniowym GW1, z korkiem i otworami z gwintem GW $\frac{1}{2}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A11),
- rozdzielacze K2 z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję, z gwintem przyłączeniowym GW1, z korkiem, nyplami i łącznikami z gwintem GZ $\frac{3}{4}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A12),
- rozdzielacze K2B z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję, z gwintem przyłączeniowym GW1 i łącznikami z gwintem GZ $\frac{3}{4}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A13),
- rozdzielacze K2 MINI z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję, z gwintem przyłączeniowym GW1, z korkiem, automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym oraz zaworami odcinającymi ze złączką do rur tworzywowych z wkładką aluminiową (PEX/Al), do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A14),
- rozdzielacze K2B MINI z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję, z gwintem przyłączeniowym GW1 oraz zaworami odcinającymi ze złączką do rur tworzywowych z wkładką aluminiową (PEX/Al), do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A15),
- rozdzielacze K2 MINI PLUS z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję, z gwintem przyłączeniowym GW1, z korkiem, automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym oraz samouszczelniającymi zaworami odcinającymi ze złączką do rur tworzywowych z wkładką aluminiową (PEX/Al), do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A16),
- rozdzielacze K3 z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję, z gwintem przyłączeniowym GW1, z nyplami, trójnikiem z automatycznym zaworem odpowietrzającym

- i zaworem spustowym, z zaworami odcinającymi oraz łącznikami z gwintem GZ $\frac{3}{4}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A17),
- rozdzielacze K4 z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję, z gwintem przyłączeniowym GW1, z nyplami, trójnikiem z automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym, z zaworami odcinającymi na belce zasilającej oraz zaworami termostatycznymi na belce powrotnej oraz łącznikami z gwintem GZ $\frac{3}{4}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A18),
- rozdzielacze K5 z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję, z gwintem przyłączeniowym GW1, z nyplami, trójnikiem z automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym, z przepływomierzami na belce zasilającej oraz zaworami termostatycznymi na belce powrotnej, z łącznikami z gwintem GZ $\frac{3}{4}$, do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A19),
- rozdzielacze K5 PLUS z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję, z gwintem przyłączeniowym GW1, z trójnikiem z automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym, z przepływomierzami na belce zasilającej oraz zaworami termostatycznymi na belce powrotnej, ze złączkami do rur tworzywowych z wkładką aluminiową (PEX/Al), do podłączenia od 2 do 12 obwodów instalacji (rys. A20),
- zespoły pompowo-mieszające z pompą Wilo RS 25/6-3 z korpusem tworzywowym (rys. A21),
- zespoły pompowo-mieszające z pompą Wilo Para 25-130/6 lub LFP VX 25/6/130 z korpusem żeliwnym (rys. A22),
- zespoły pompowo-mieszające PLUS z pompą Wilo Para 25-130/6 lub LFP VX 25/6/130 z korpusem żeliwnym (rys. A23),
- zespoły pompowo-mieszające COMFORT z pompą Wilo Para 25-130/6 lub LFP VX 25/6/130 z korpusem żeliwnym (rys. A24).

Rozdzielacze VALVEX mogą być dostarczane bez trójnika z automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym (rozdzielacze są wówczas dodatkowo oznaczone symbolem B i mogą być wyposażone w korki na belce zasilającej i powrotnej). Trójnik z automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym może być zastąpiony automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym, zamontowanymi w otworach bocznych belki (rozdzielacze są wówczas dodatkowo oznaczone symbolem O, umożliwiając podłączenie od 2 do 12 obwodów instalacji i mogą być wyposażone w korki na belce zasilającej i powrotnej). Dodatkowo trójnik z automatycznym zaworem odpowietrzającym i zaworem spustowym lub automatyczny zawór odpowietrzający może być zastąpiony ręcznym zaworem odpowietrzającym (rozdzielacze są wówczas dodatkowo oznaczone symbolem H i mogą być wyposażone w korki na belce zasilającej i powrotnej).

Armatura stosowana w rozdzielaczach i zespołach pompowo-mieszających, m.in. zawory, termometry, zawory odpowietrzające i przepływomierze, nie jest objęta niniejszą Krajową Oceną Techniczną i powinna być wprowadzona do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem.

Kształt, wymiary, wygląd zewnętrzny i znakowanie rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz zespołów pompowo-mieszających VALVEX podano w Załączniku A. Właściwości elementów składowych i materiałów stosowanych do produkcji rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz zespołów pompowo-mieszających VALVEX podano w Załączniku B.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Rozdzielacze mosiężne i stalowe VALVEX są przeznaczone do rozdziału czynnika roboczego na poszczególne sekcje w instalacjach ogrzewania grzejnikowego lub płaszczyznowego oraz do stosowania w instalacjach zimnej i ciepłej wody.

Zespoły pompowo-mieszące VALVEX są przeznaczone do utrzymania stałej temperatury zasilania systemu ogrzewania płaszczyznowego oraz wymuszenia obiegu czynnika grzewczego.

Maksymalne parametry pracy rozdzielaczy mosiężnych i stalowych VALVEX (bez przepływomierzy) są następujące:

- temperatura maksymalna $t_{\max} = 95^{\circ}\text{C}$,
- ciśnienie maksymalne $p_{\max} = 1,0 \text{ MPa}$.

Maksymalne parametry pracy rozdzielaczy mosiężnych i stalowych VALVEX wyposażonych w przepływomierze są następujące:

- temperatura maksymalna $t_{\max} = 70^{\circ}\text{C}$,
- ciśnienie maksymalne $p_{\max} = 0,6 \text{ MPa}$.

Maksymalne parametry pracy zespołów pompowo-mieszących VALVEX są następujące:

- temperatura maksymalna $t_{\max} = 70^{\circ}\text{C}$,
- ciśnienie maksymalne $p_{\max} = 0,6 \text{ MPa}$.

Rozdzielacze mosiężne i stalowe oraz zespoły pompowo-mieszące VALVEX mogą być stosowane w instalacjach, w których czynnikiem roboczym jest woda lub roztwór wody z glikolem (do 50% glikolu).

Rozdzielacze mosiężne i stalowe VALVEX do instalacji ogrzewania należy stosować wg normy PN-EN 12828+A1:2014.

Rozdzielacze mosiężne i stalowe VALVEX, objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, odpowiadają wymaganiom higienicznym i mogą być stosowane do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie z Atestem Higienicznym Nr B.BK.60110.0047.2022, wydanym przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcją opracowaną przez producenta i dostarczaną odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz zespołów pompowo-mieszących VALVEX podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Szczelność	szczelne, brak odkształceń	p. 3.2.1
2	Szczelność w maksymalnych warunkach pracy	szczelne, brak odkształceń	p. 3.2.2
3	Szczelność i wytrzymałość połączeń w warunkach zmiennego ciśnienia zespołów pompowo-mieszejących z pompą z korpusem tworzywowym	szczelne, brak odkształceń	p. 3.2.3
4	Wytrzymałość gwintów pompy z korpusem tworzywowym na zerwanie, wyrażona momentem obrotowym, Nm	≥ 80	p. 3.2.4
5	Wytrzymałość pompy z korpusem tworzywowym na ciśnienie niszczące o wartości nie mniejszej niż 20 bar	brak uszkodzeń	p. 3.2.5
6	Charakterystyka hydrauliczna rozdzielaczy, przy spadku ciśnienia 1 bar i pełnym otwarciu zaworów, wyrażona współczynnikiem K_v , m^3/h	$\geq 1,0$	PN-EN 1074-5:2002 PN-EN 1267:2012

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

3.2.1. Szczelność. Sprawdzenie szczelności przeprowadza się wg normy PN-M-75002:2016, w próbie hydraulicznej przy użyciu wody o temperaturze $5 \pm 25^\circ\text{C}$ i przy ciśnieniu odpowiadającym $1,5 \times p_{\max}$. Czas badania wynosi 60 minut. Po zamknięciu zaworów sprawdza się występowanie przecieków i uszkodzeń.

3.2.2. Szczelność w maksymalnych warunkach pracy. Sprawdzenie szczelności w maksymalnych warunkach pracy przeprowadza się w próbie hydraulicznej wg normy PN-M-75002:2016, przy maksymalnej temperaturze ($t_{\max}$) i ciśnieniu ($p_{\max}$). Czas badania szczelności w maksymalnych warunkach pracy wynosi 96 godzin. Po zamknięciu zaworów sprawdza się występowanie przecieków i uszkodzeń.

3.2.3. Szczelność i wytrzymałość połączeń w warunkach zmiennego ciśnienia zespołów pompowo-mieszejących z pompą z korpusem tworzywowym. Sprawdzenie szczelności i wytrzymałości połączeń w warunkach zmiennego ciśnienia zespołów pompowo-mieszejących z pompą z korpusem tworzywowym przeprowadza się podczas działania zmiennego ciśnienia wody w stałej temperaturze. Badanie przeprowadza się w poniższych warunkach:

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

3.2.4. Wytrzymałości gwintów pompy z korpusem tworzywowym na zerwanie. Sprawdzenie wytrzymałości na zerwanie gwintów pompy z korpusem tworzywowym przeprowadza się poprzez przyłożenie momentu obrotowego aż do zerwania gwintu lub pęknięcia korpusu.

3.2.5. Wytrzymałość pompy na ciśnienie niszczące. Sprawdzenie wytrzymałości pompy na ciśnienie niszczące przeprowadza się za pomocą wody o stałej temperaturze, zwiększając jej ciśnienie w sposób stopniowy do wartości 20 bar i utrzymując je przez 60 s.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennność ich właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2019/1052 wydanie 2),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873) ma zastosowanie system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

Badania kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 2.

Tablica 2

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Wymiary	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Wygląd zewnętrzny	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Znakowanie	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Szczelność (wg p. 3.2.1)	Raz na 5 lat
¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji	

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1052 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2019/1052 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1052 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz zespołów pompowo-mieszających VALVEX, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1052 wydanie 2 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2019/1052 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1052 wydanie 2 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.5. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.6. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.7. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. Raporty z badań bieżących i okresowych rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz zespołów pompowo-mieszających VALVEX, VALVEX S.A., ul. Nad Skawą 2, 34-240 Jordanów.
2. Raporty z badań zespołu pompowo-mieszającego COMFORT, VALVEX S.A., ul. Nad Skawą 2, 34-240 Jordanów.

3. Atest Higieniczny Nr B.BK.60110.0047.2022, Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.
4. Opinia specjalistyczna 01845/19/Z00NZF dotycząca oceny załączonych badań dla rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz zespołów pompowo-mieszających VALVEX niezbędnych do udzielenia Krajowej Oceny Technicznej. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa.
5. Raport z badań nr LOW01-01294/14/Z00OWN „Rozdzielacze VALVEX. Rozdzielacze mosiężne PROFF i stalowe BASE do obiegów ogrzewania grzejnikowego lub płaszczyznowego”, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB Oddział Wielkopolski, Poznań.
6. Opinia Techniczna OWN-OT-011/2014 dotycząca rozdzielaczy mosiężnych i stalowych VALVEX. Zakład Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB Oddział Wielkopolski, Poznań.

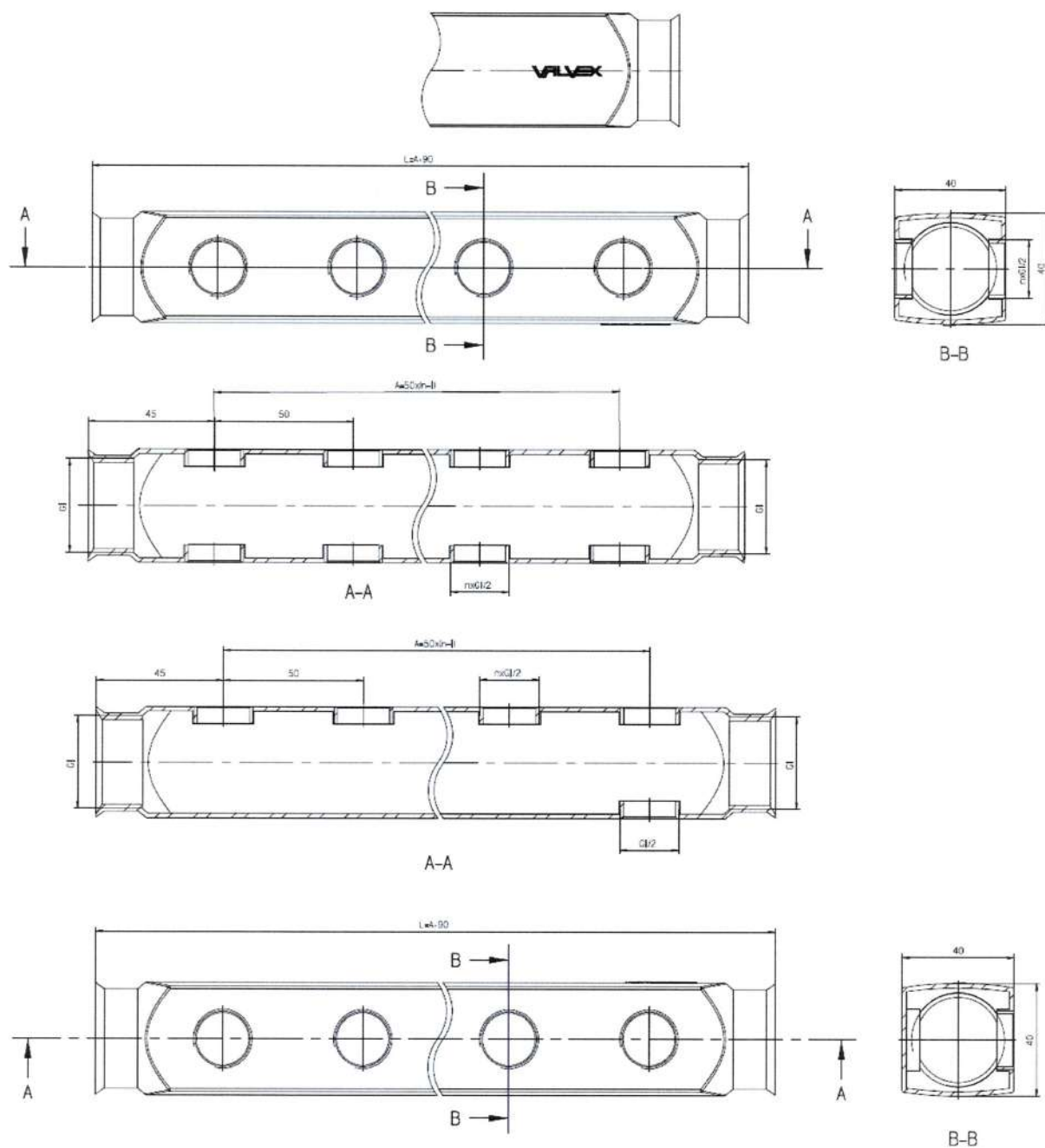
7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 1267:2012	<i>Armatura przemysłowa. Badanie oporu przepływu wodą</i>
PN-M-75002:2016	<i>Armatura przepływowa instalacji wodociągowych i centralnego ogrzewania. Wymagania i badania</i>
PN-EN 12164:2016	<i>Miedź i stopy miedzi. Pręty do obróbki skrawaniem na automatach</i>
PN-EN 12167:2016	<i>Miedź i stopy miedzi. Kształtowniki i pręty prostokątne ogólnego przeznaczenia</i>
PN-EN 681-1:2002	<i>Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące</i>
PN-EN 681-1:2002/A3:2006	<i>uszczelnień złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma</i>
PN-EN 1074-5:2002	<i>Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 5: Armatura regulująca</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 12828+A1:2014	<i>Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania</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-ISO 724:1995	<i>Gwinty metryczne ISO ogólnego przeznaczenia. Wymiary nominalne</i>
PN-EN 21003-2:2009	<i>Systemy przewodów rurowych z rur wielowarstwowych do instalacji</i>
PN-EN 21003-2:2009/A1:2011	<i>wody ciepłej i zimnej wewnątrz budynków. Część 2: Rury</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN 10025-2:2007	<i>Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych</i>
PN-EN 10088-1:2014	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</i>
ITB-KOT-2019/1052 wydanie 1	<i>Rozdzielacze mosiężne i stalowe oraz grupy pompowe VALVEX</i>

ZAŁĄCZNIKI

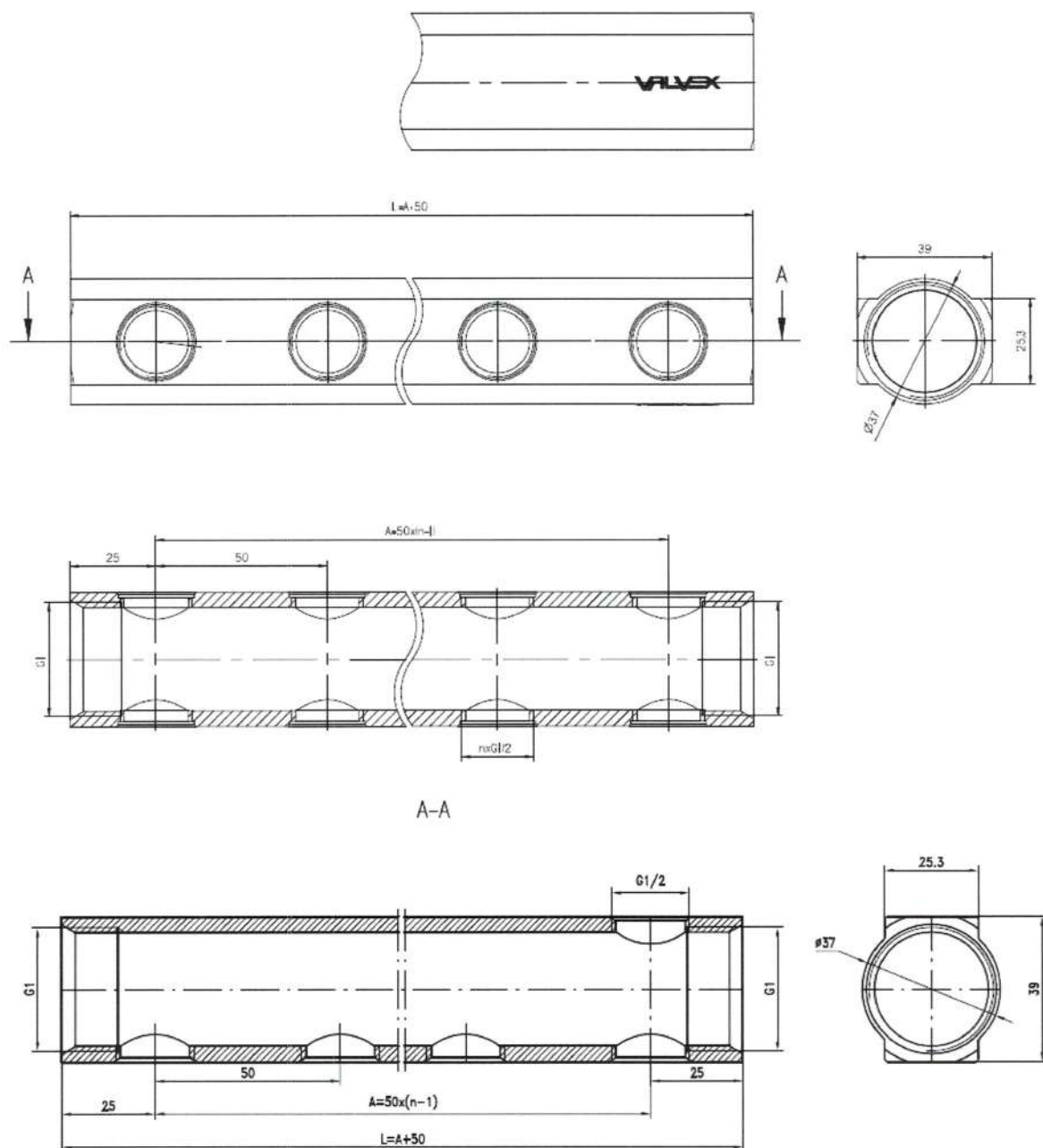
Załącznik A. Rozdzielacze i zespoły pompowo-mieszające.....	13
Załącznik B. Elementy składowe, materiały, wymiary i znakowanie	37

Załącznik A.



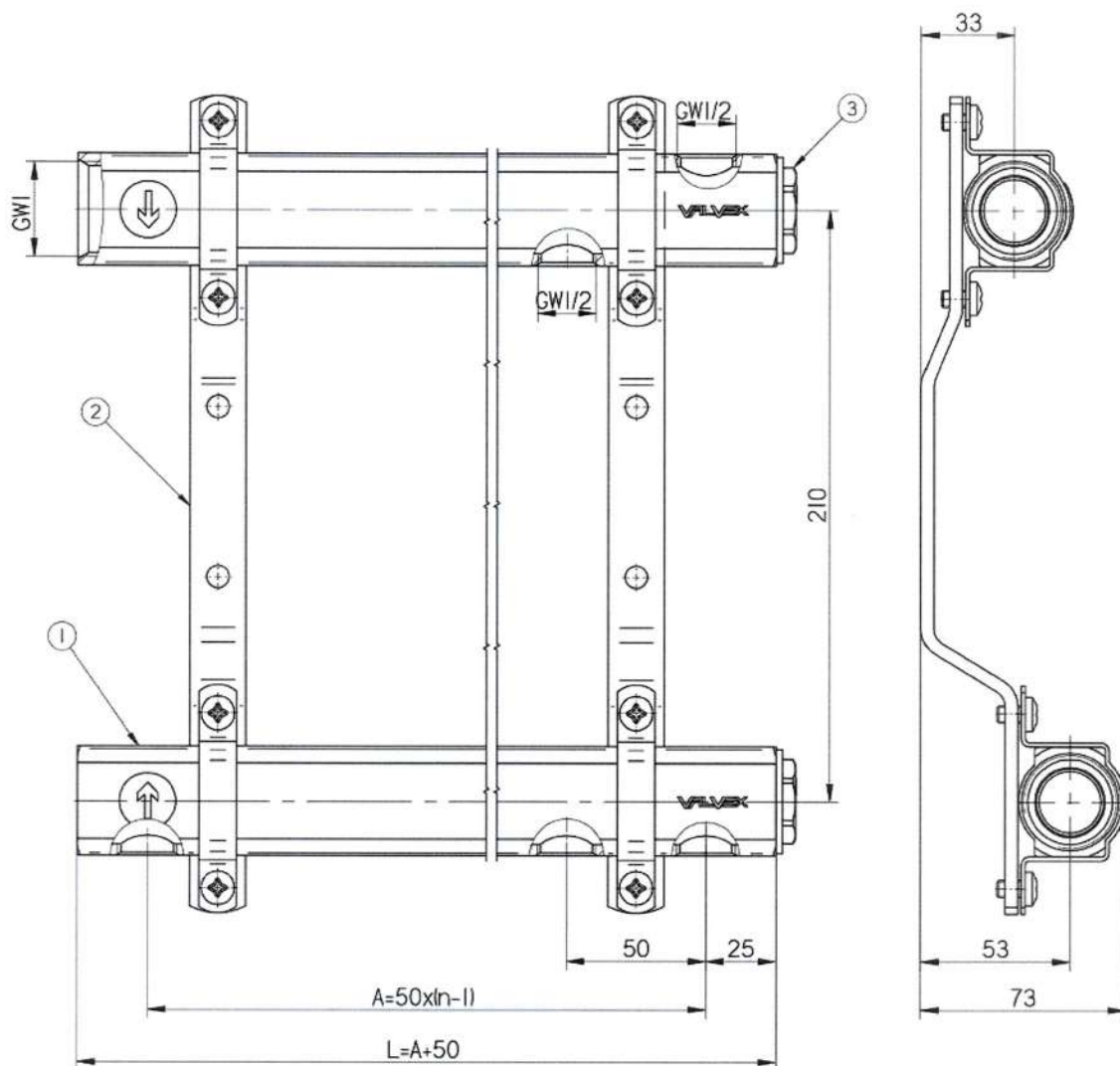
Liczba obwodów											
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Długość belki L, mm											
140	190	240	290	340	390	440	490	540	590	640	690

Rys. A1. Belka zasilająca i powrotna rozdzielaczy ze stali odpornej na korozję
(wymiały w mm)



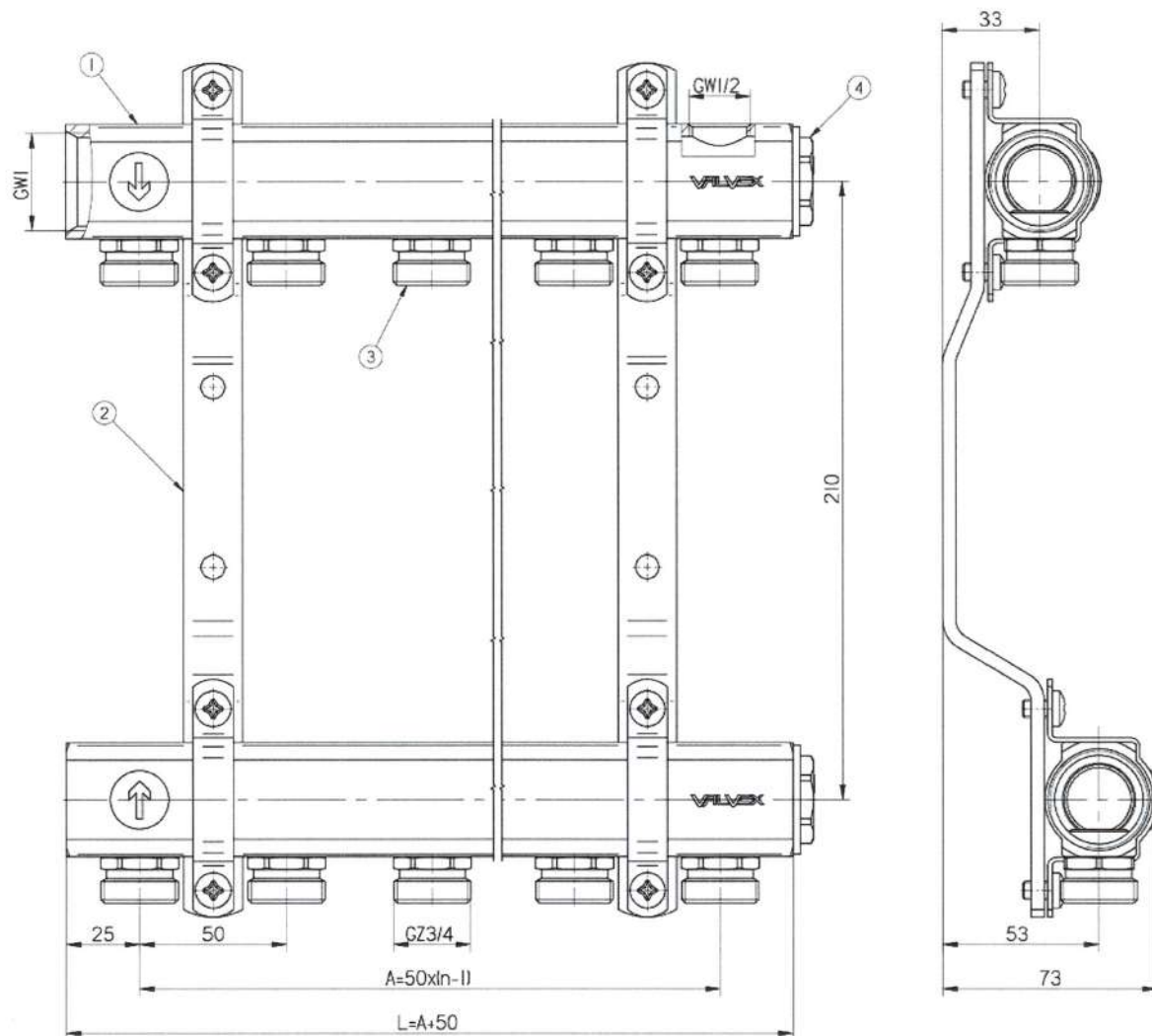
Liczba obwodów											
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Długość belki L, mm											
100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650

Rys. A2. Belka zasilająca i powrotna rozdzielaczy z mosiądzu
(wymiary w mm)



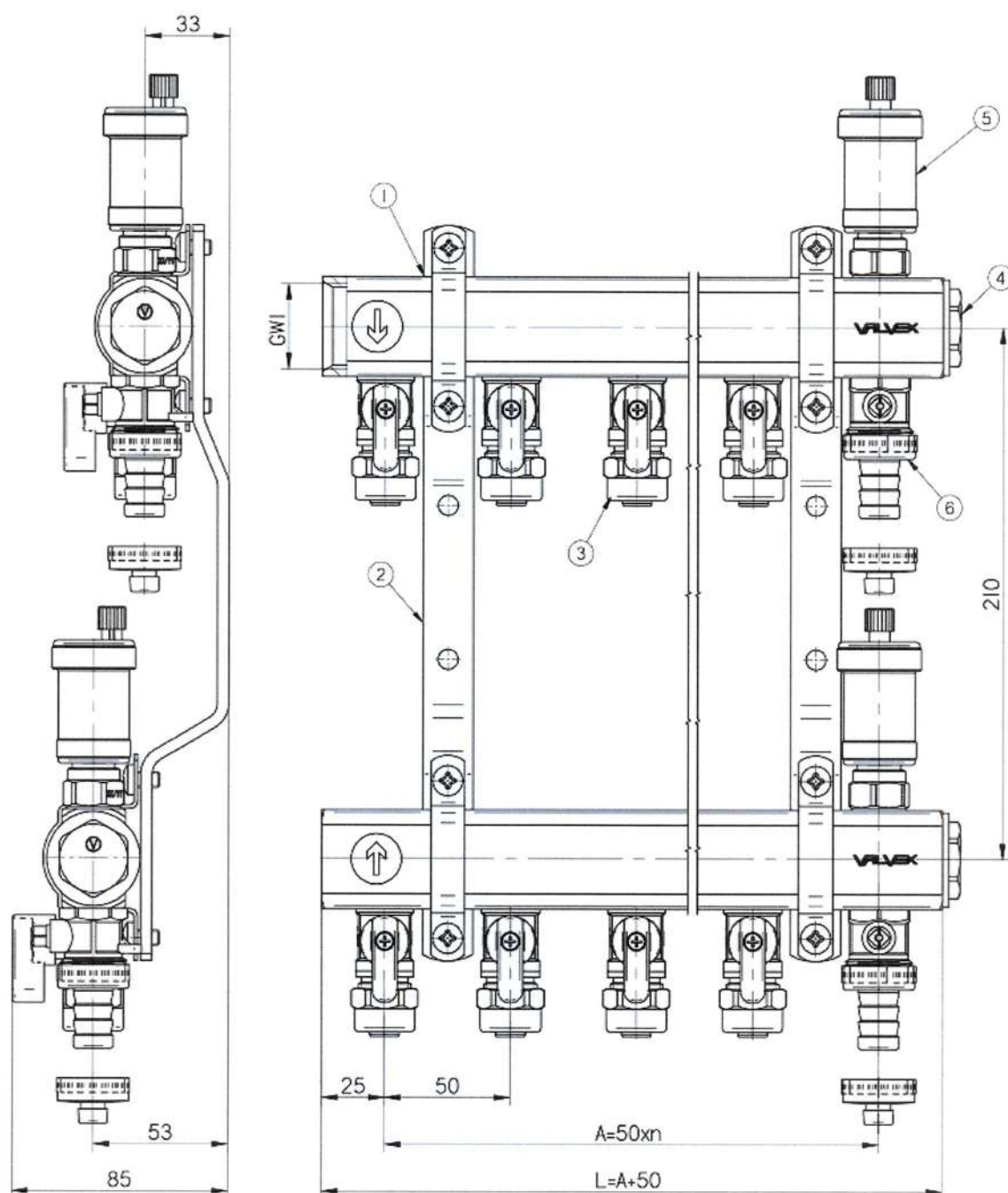
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – wspornik
- 3 – korek

Rys. A3. Rozdzielacze K1 z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu
(wymiary w mm)



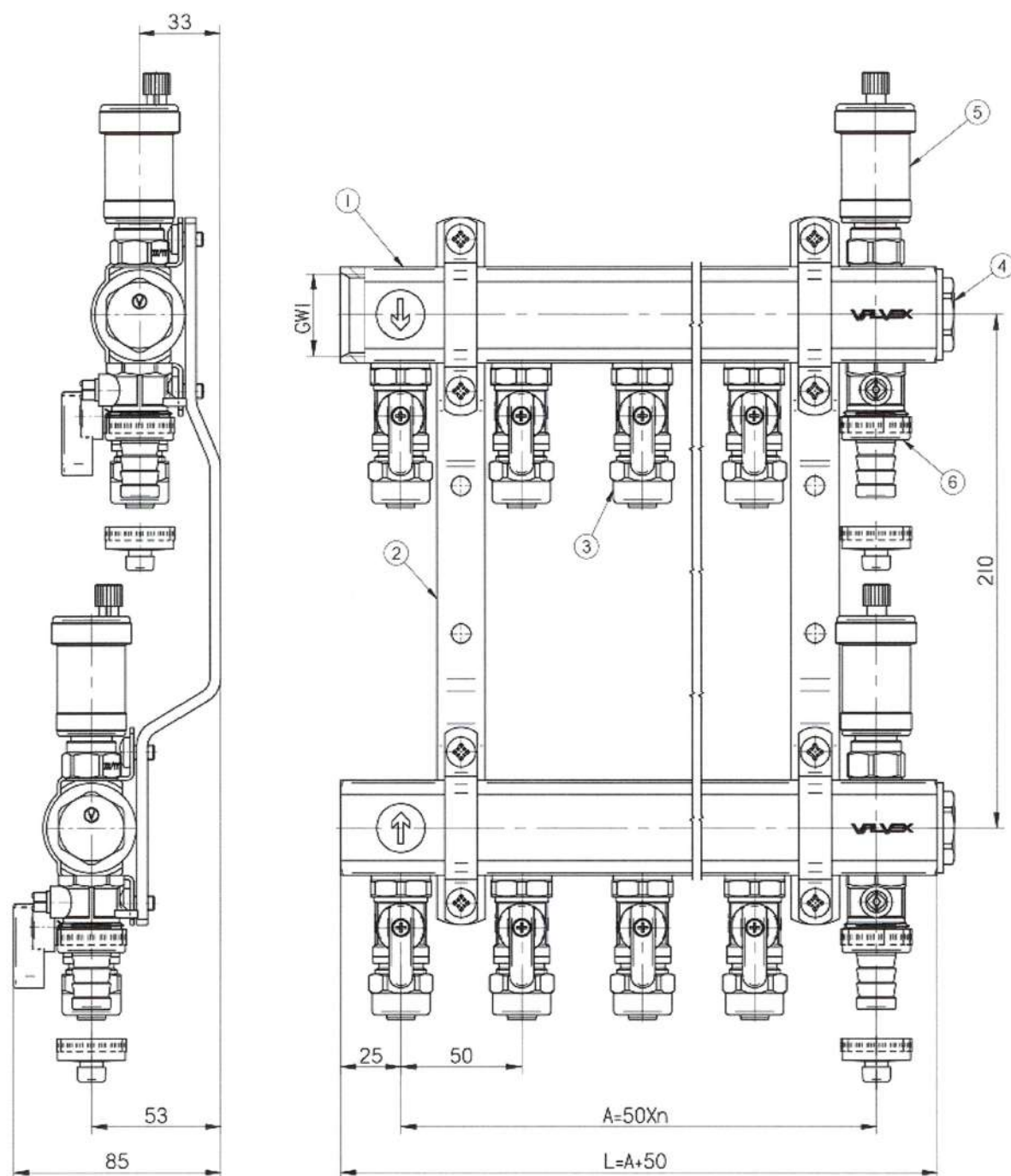
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – wspornik
- 3 – nypel
- 4 – korek

Rys. A4. Rozdzielacze K2 z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu
(wymiary w mm)



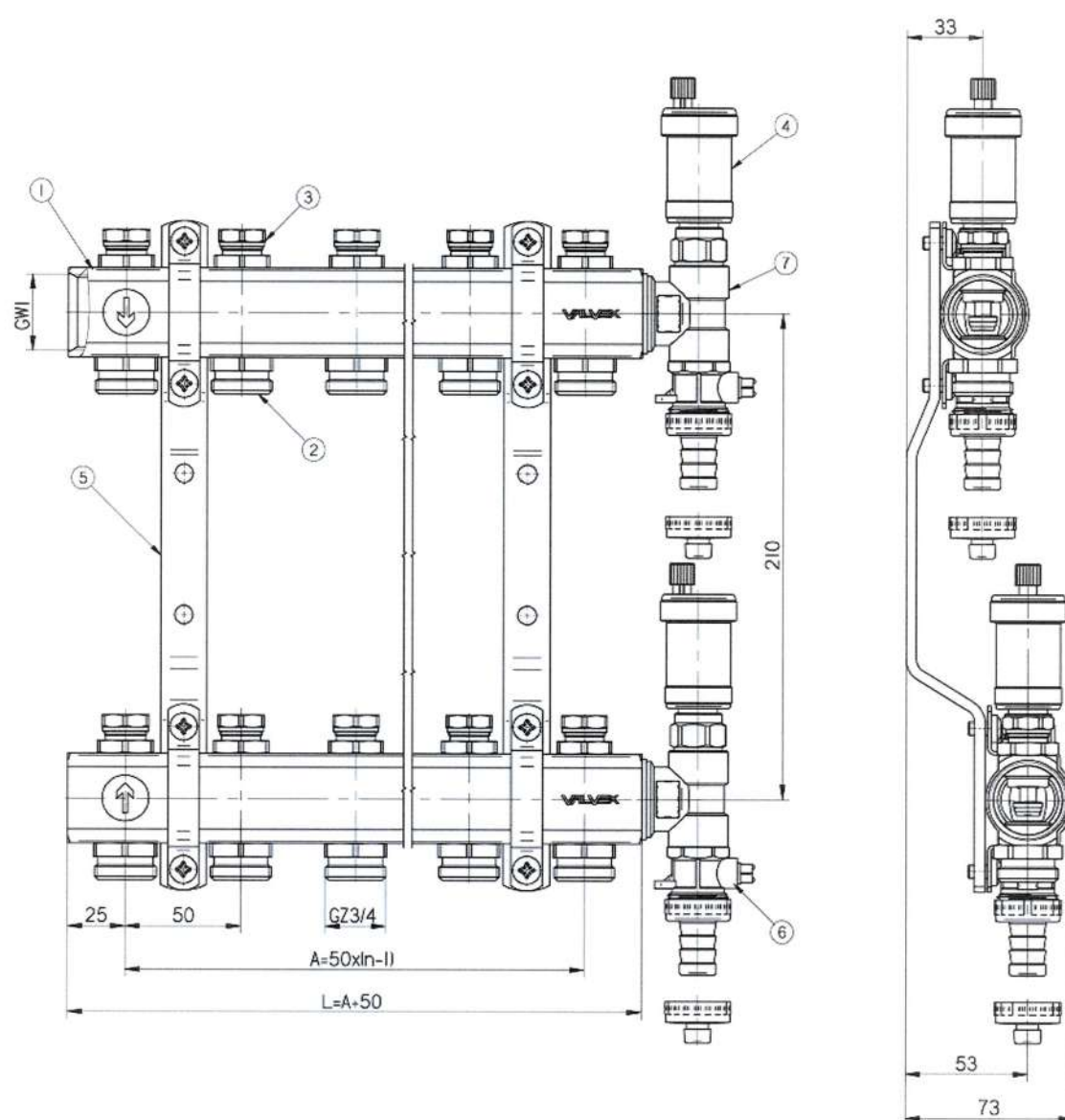
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – wspornik
- 3 – zawór odcinający ze złączką do rur PEX
- 4 – korek
- 5 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 6 – zawór spustowy

Rys. A5. Rozdzielacze K2 MINI z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu
(wymiary w mm)



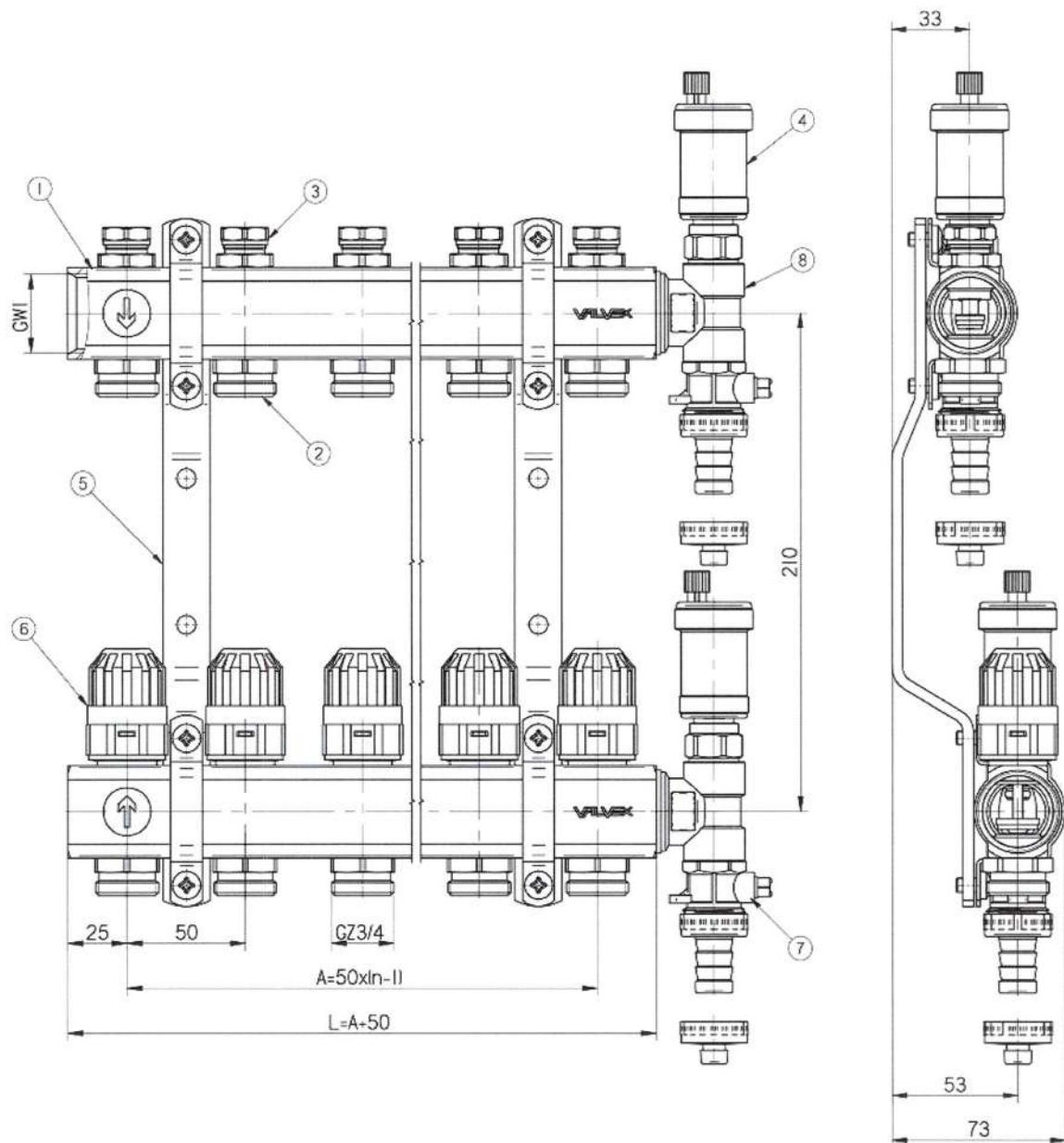
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – wspornik
- 3 – zawór odcinający ze złączką do rur PEX
- 4 – korek
- 5 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 6 – zawór spustowy

Rys. A6. Rozdzielacze K2 MINI PLUS z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu
(wymiary w mm)



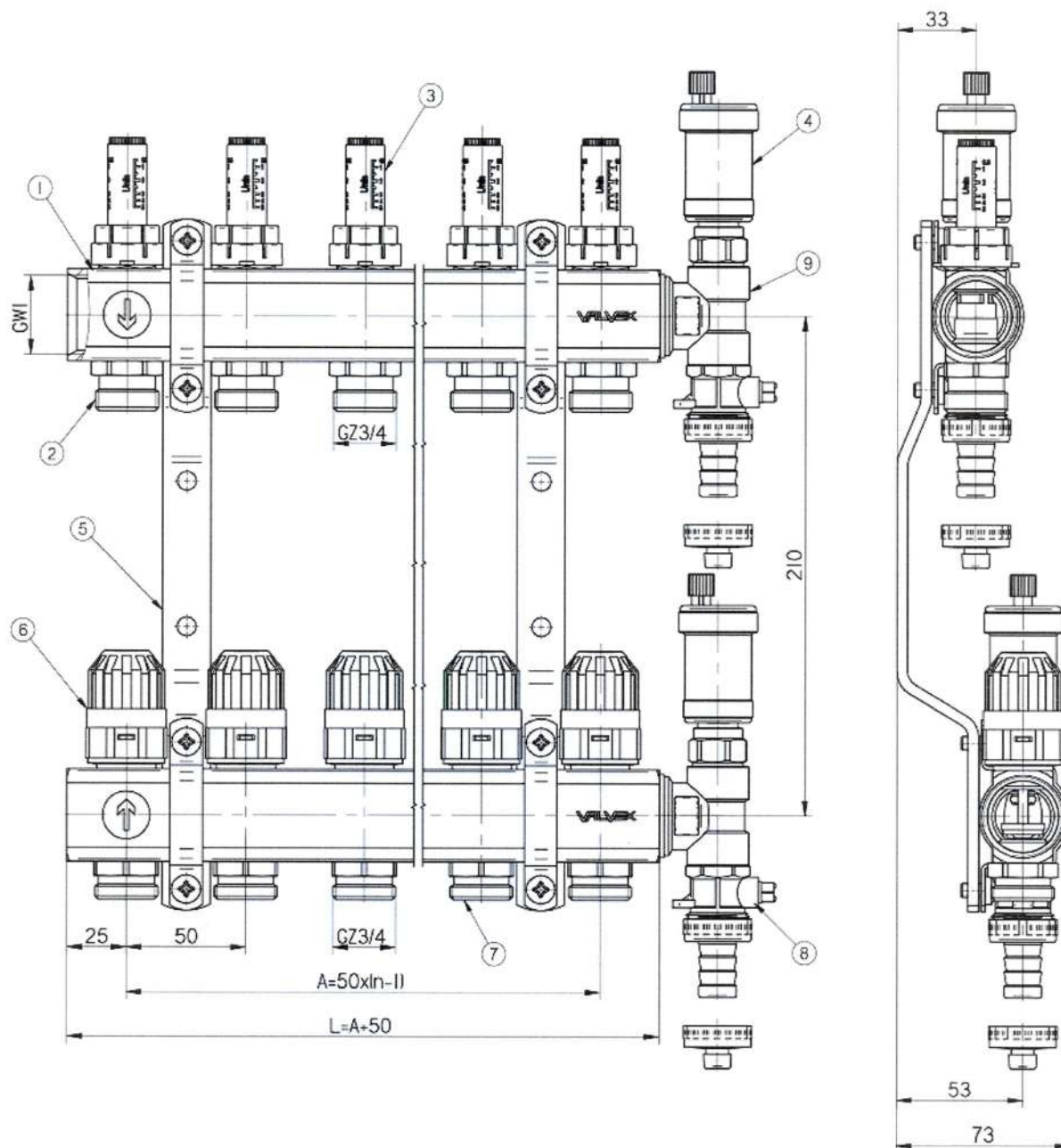
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – nypel
- 3 – zawór odcinający
- 4 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 5 – wspornik
- 6 – zawór spustowy
- 7 – trójnik

Rys. A7. Rozdzielacze K3 z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu
(wymiary w mm)



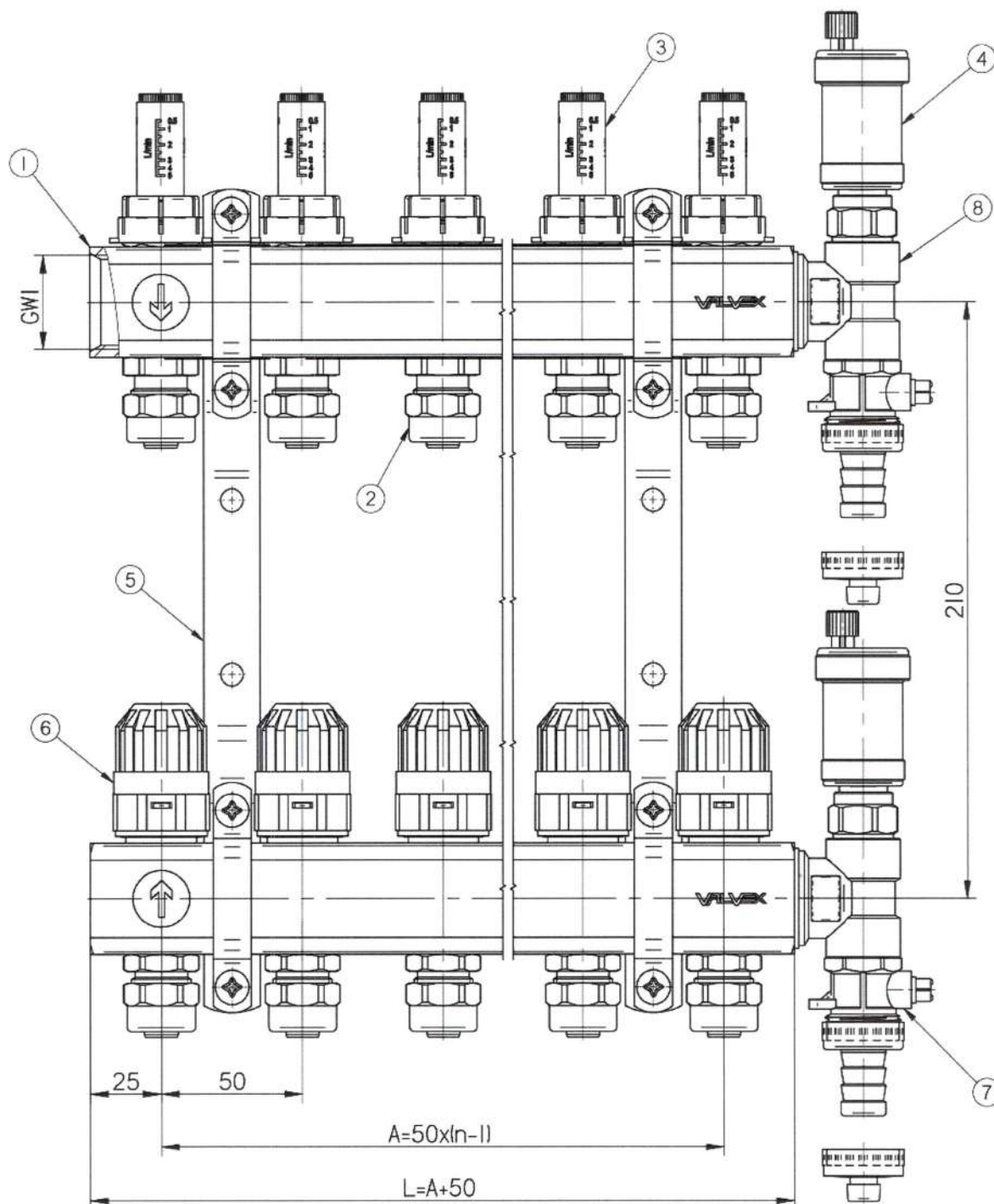
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – nypel
- 3 – zawór odcinający
- 4 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 5 – wspornik
- 6 – zawór termostatyczny
- 7 – zawór spustowy
- 8 – trójnik

Rys. A8. Rozdzielacze K4 z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu
(wymiary w mm)



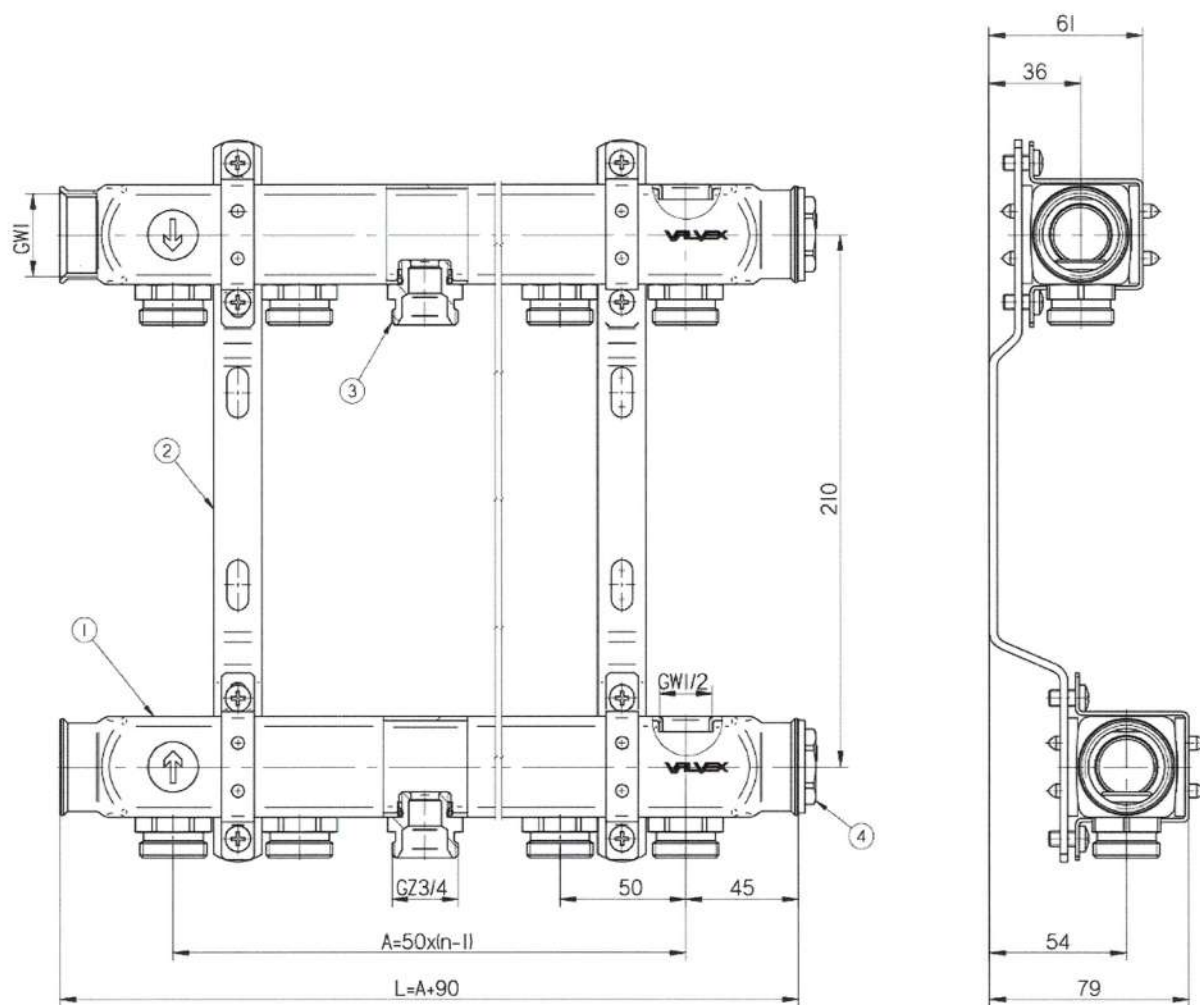
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – nypel
- 3 – przepływomierz
- 4 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 5 – wspornik
- 6 – zawór termostatyczny
- 7 – nypel
- 8 – zawór spustowy
- 9 – trójnik

Rys. A9. Rozdzielacze K5 z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu
(wymiary w mm)



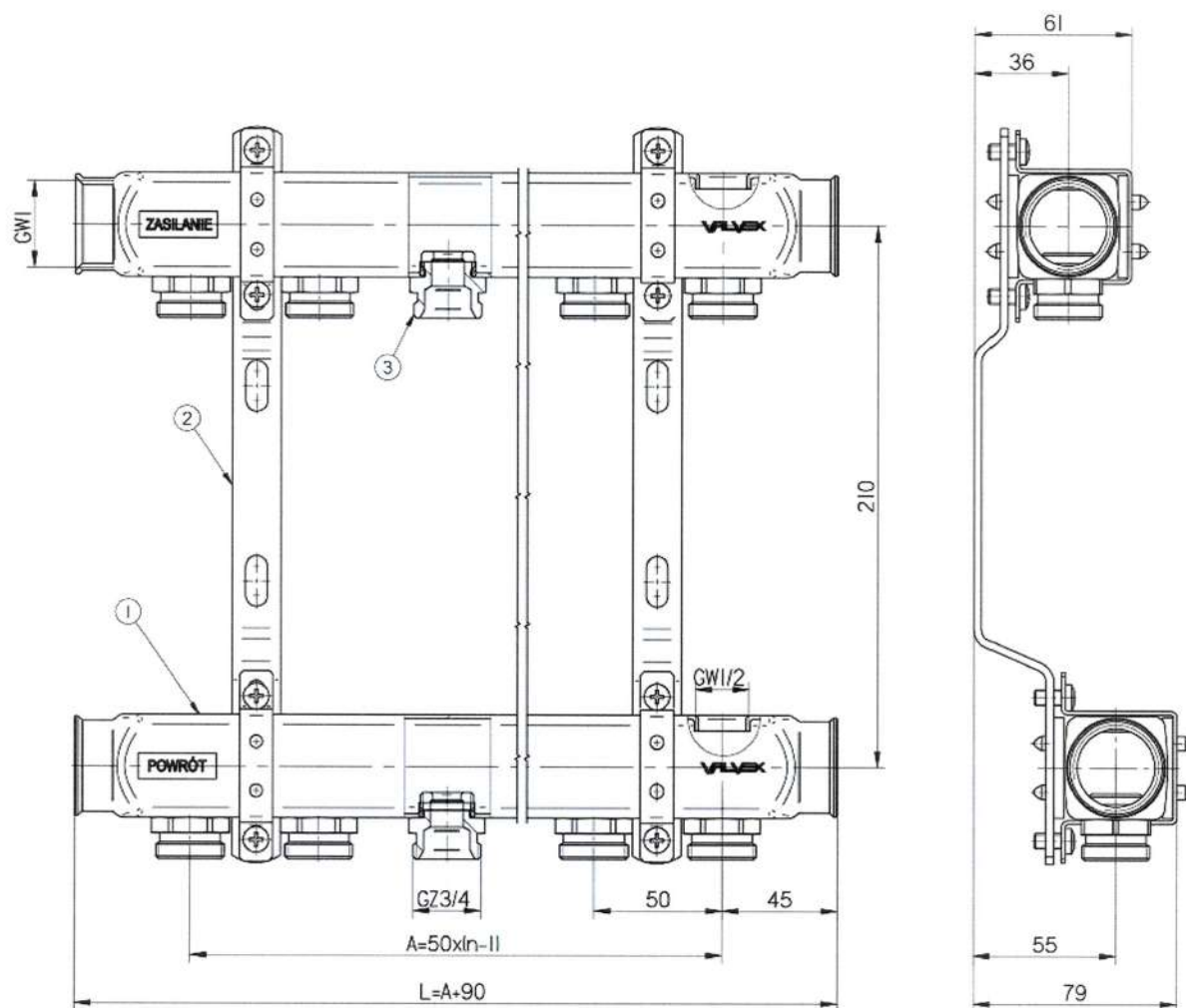
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – złączka do rur PEX
- 3 – przepływomierz
- 4 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 5 – wspornik
- 6 – zawór termostatyczny
- 7 – zawór spustowy
- 8 – trójnik

Rys. A10. Rozdzielacze K5 PLUS z belką zasilającą i powrotną z mosiądzu
(wymiary w mm)



- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – wspornik
- 3 – nypel
- 4 – korek

Rys. A12. Rozdzielacze K2 z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję
(wymiary w mm)

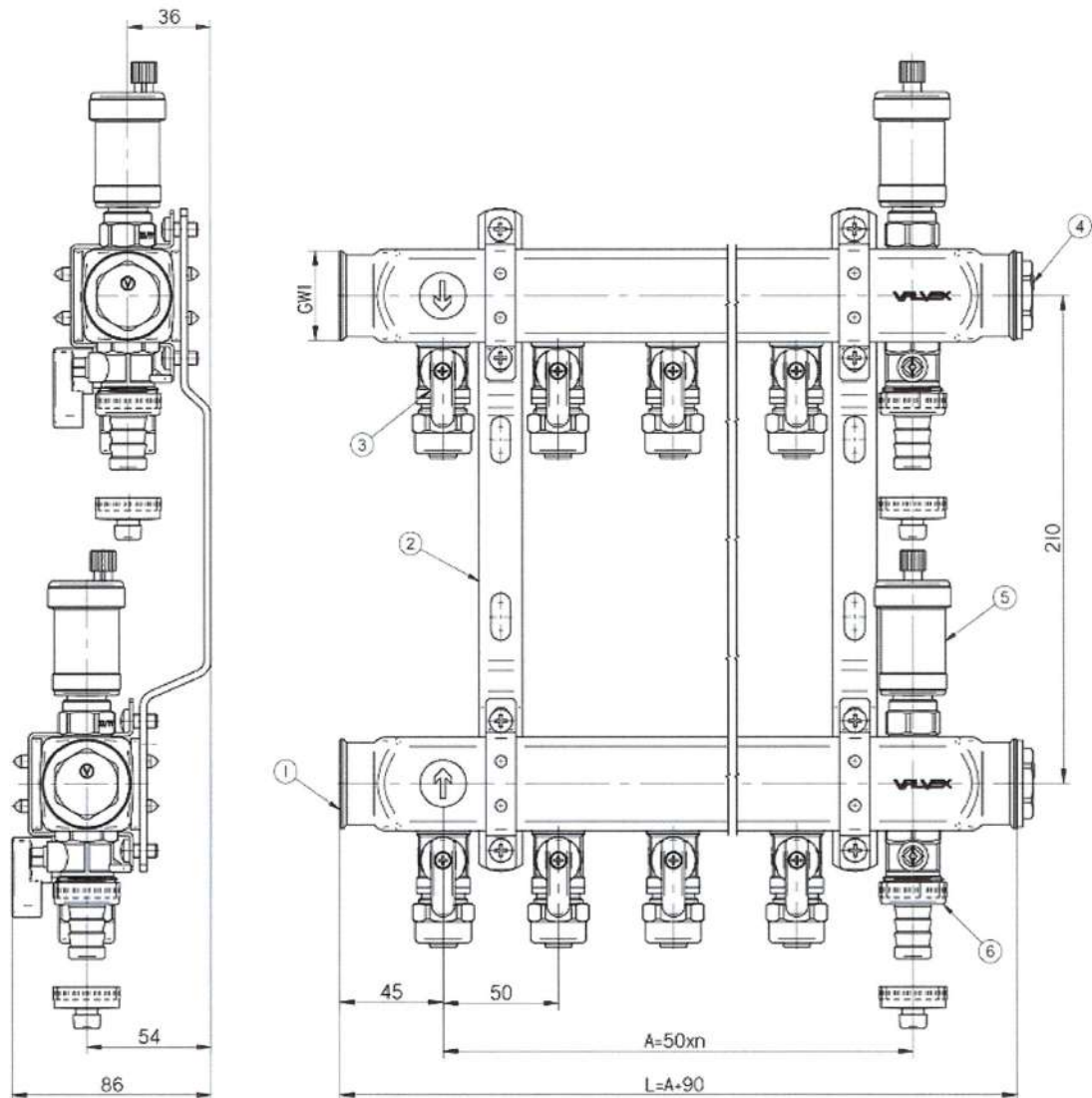


1 – belka rozdzielacza

2 – wspornik

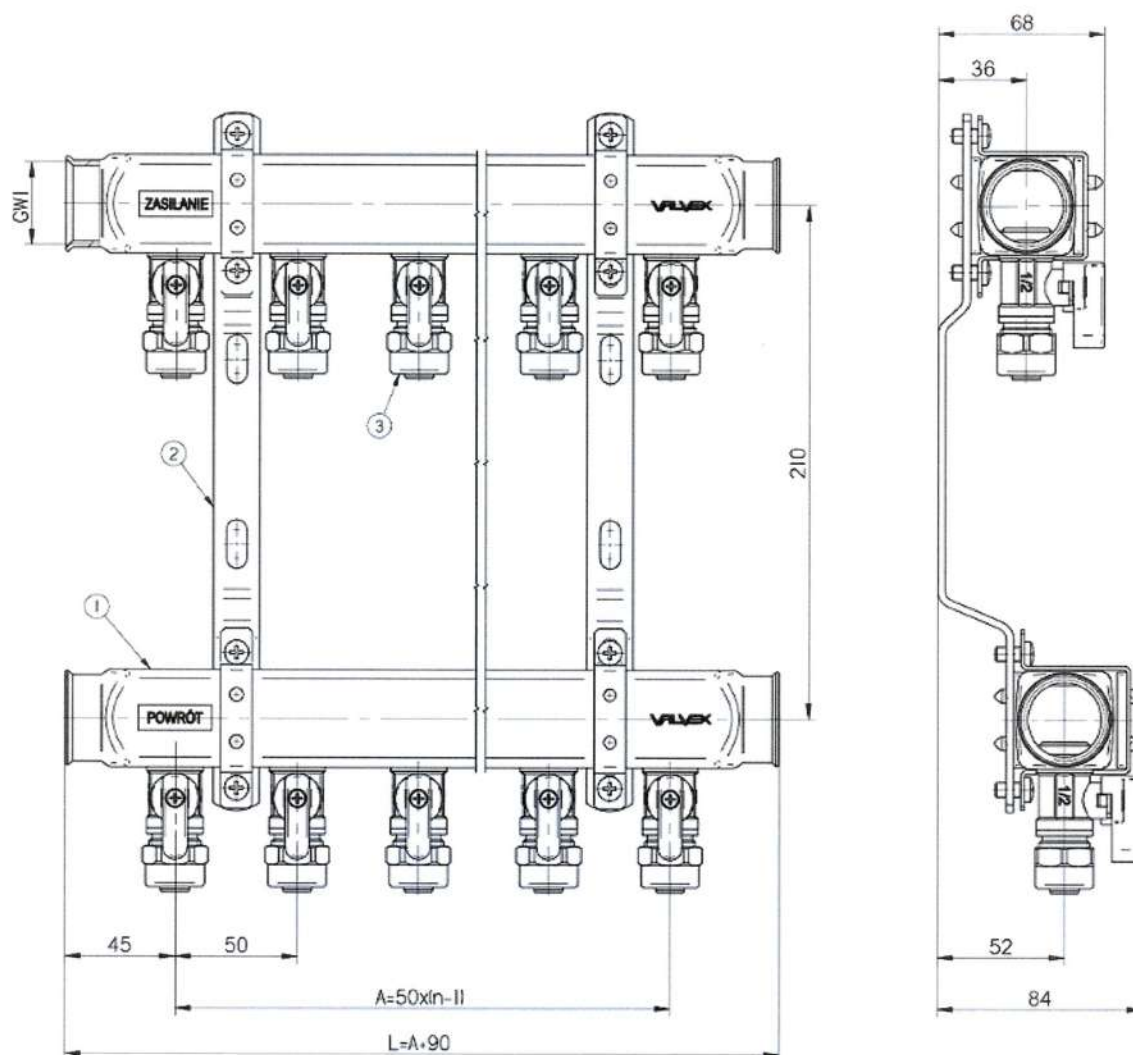
3 – nypel

Rys. A13. Rozdzielacze K2B z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję
(wymary w mm)



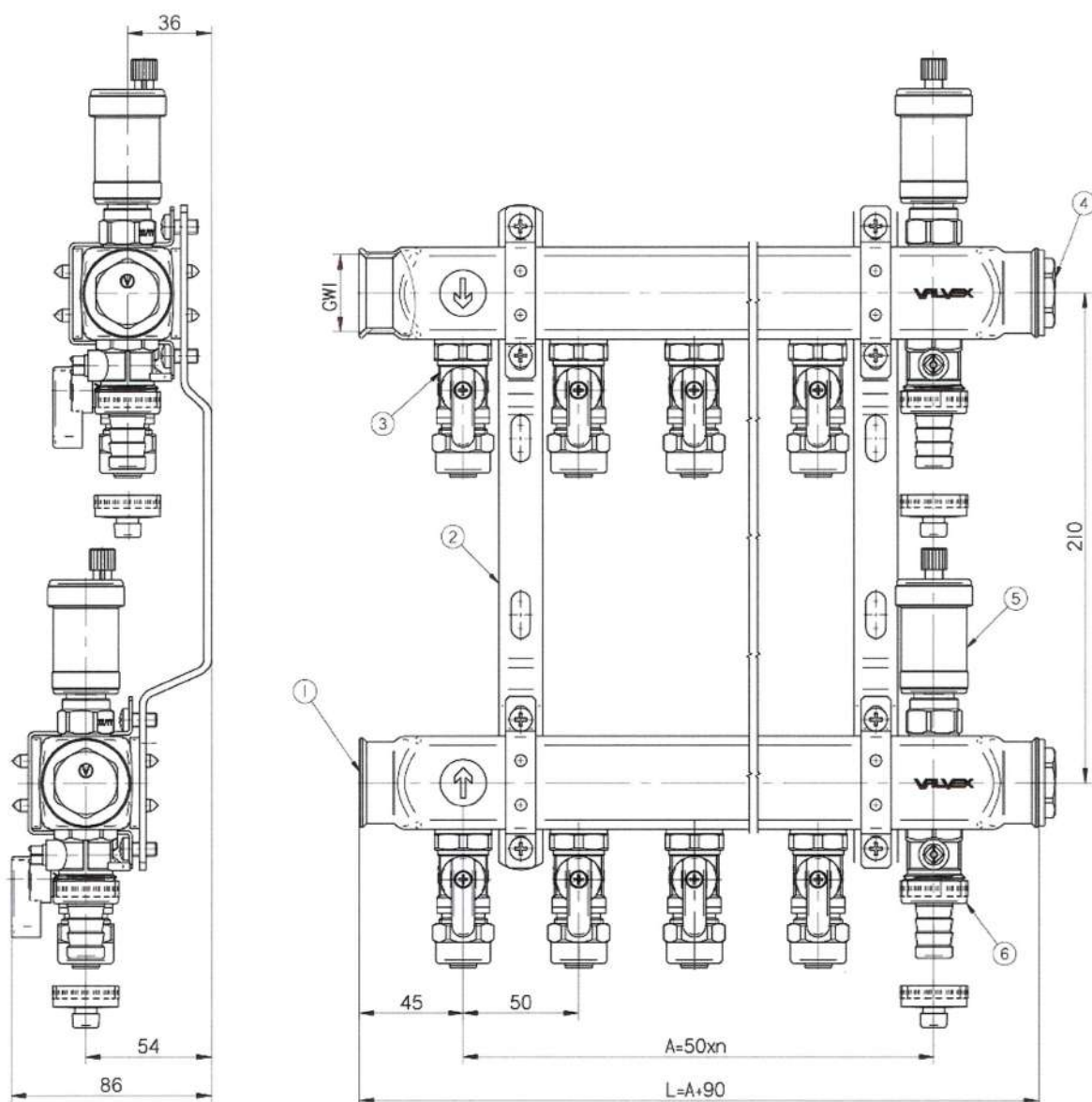
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – wspornik
- 3 – zawór odcinający ze złączką do rur PEX
- 4 – korek
- 5 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 6 – zawór spustowy

Rys. A14. Rozdzielacze K2 MINI z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję
(wymiary w mm)



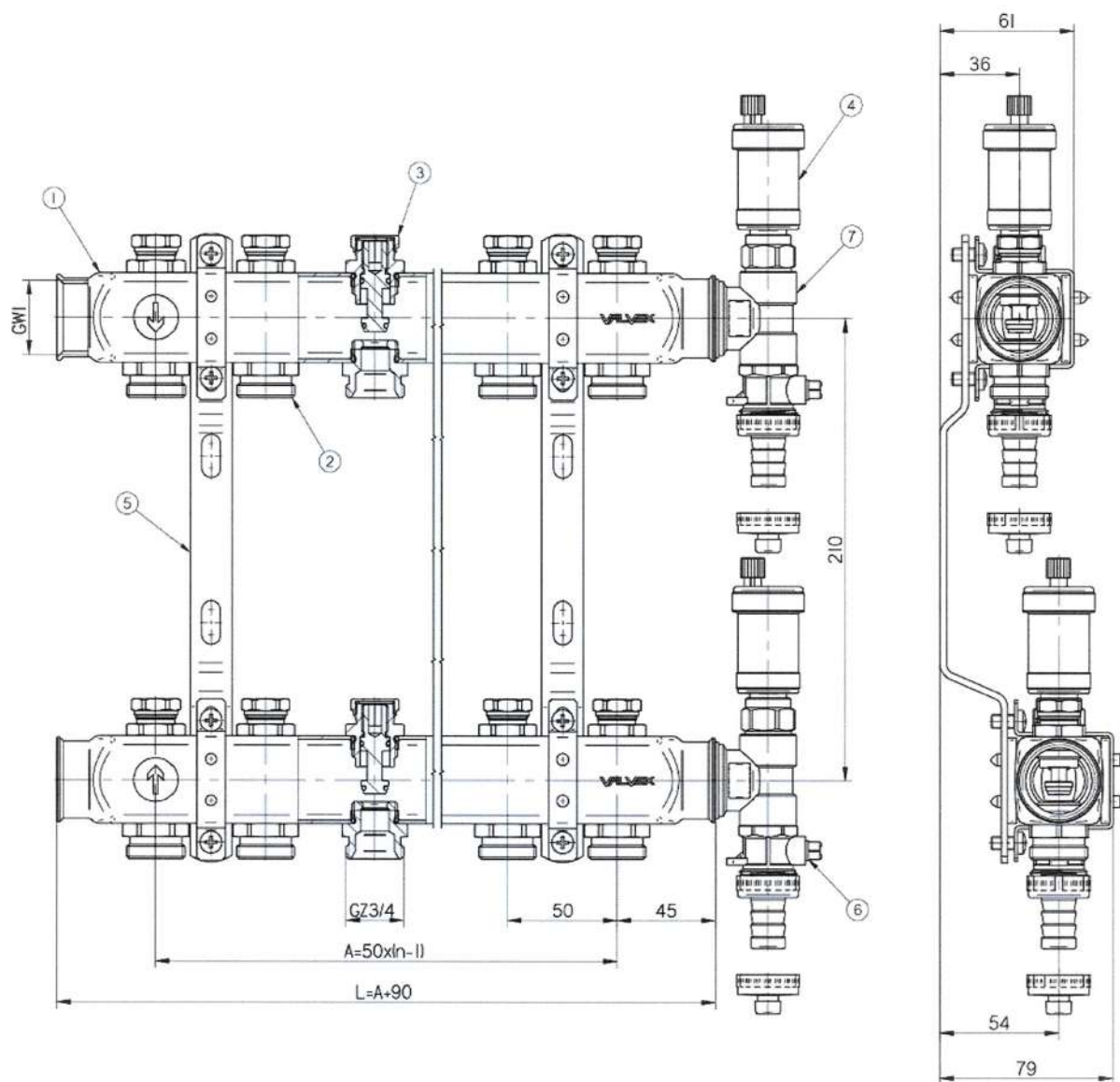
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – wspornik
- 3 – zawór odcinający ze złączką do rur PEX

Rys. A15. Rozdzielacze K2B MINI z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję (wymiary w mm)



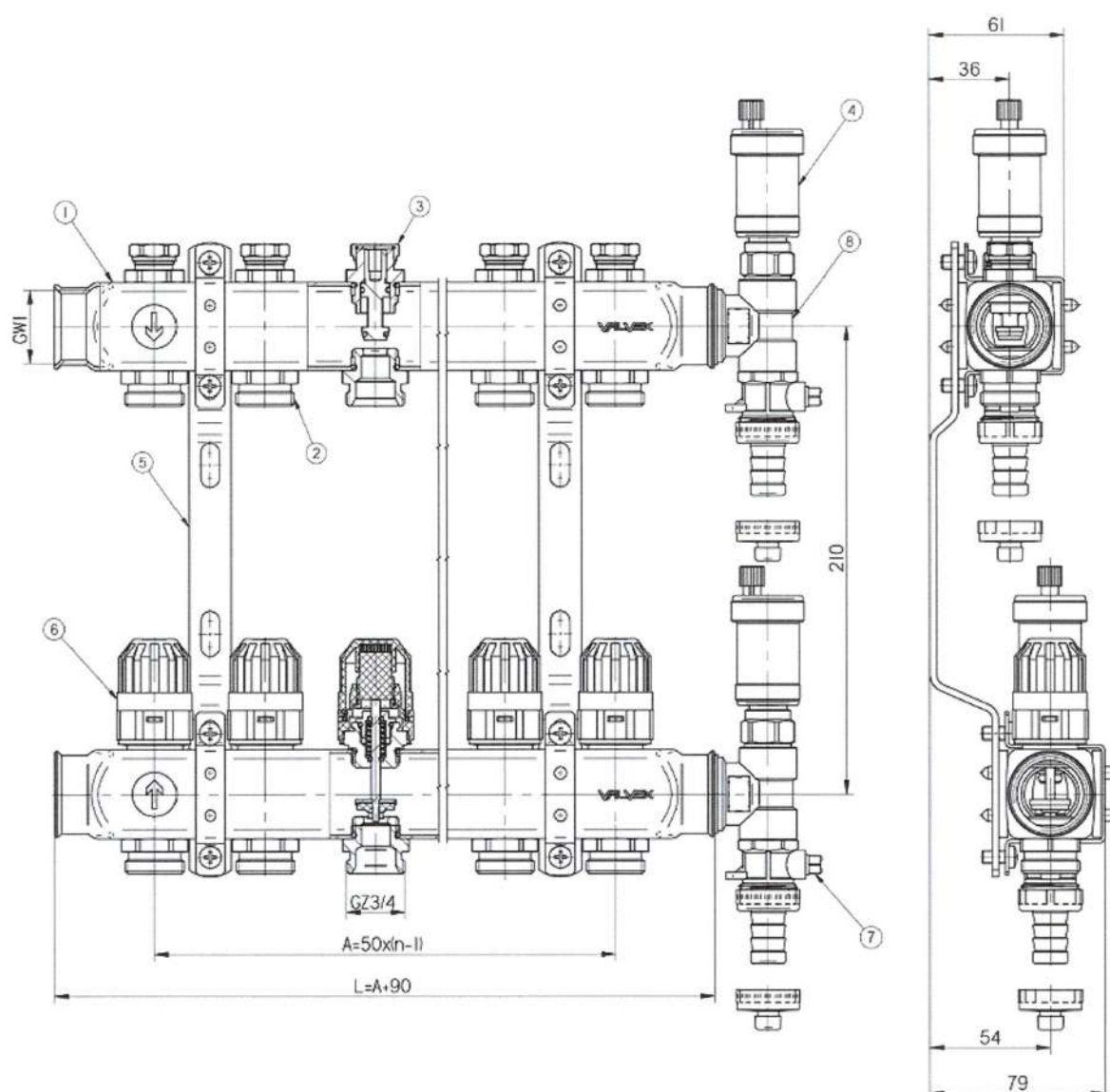
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – wspornik
- 3 – zawór odcinający ze złączką do rur PEX
- 4 – korek
- 5 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 6 – zawór spustowy

Rys. A16. Rozdzielacze K2 MINI PLUS z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję
(wymiary w mm)



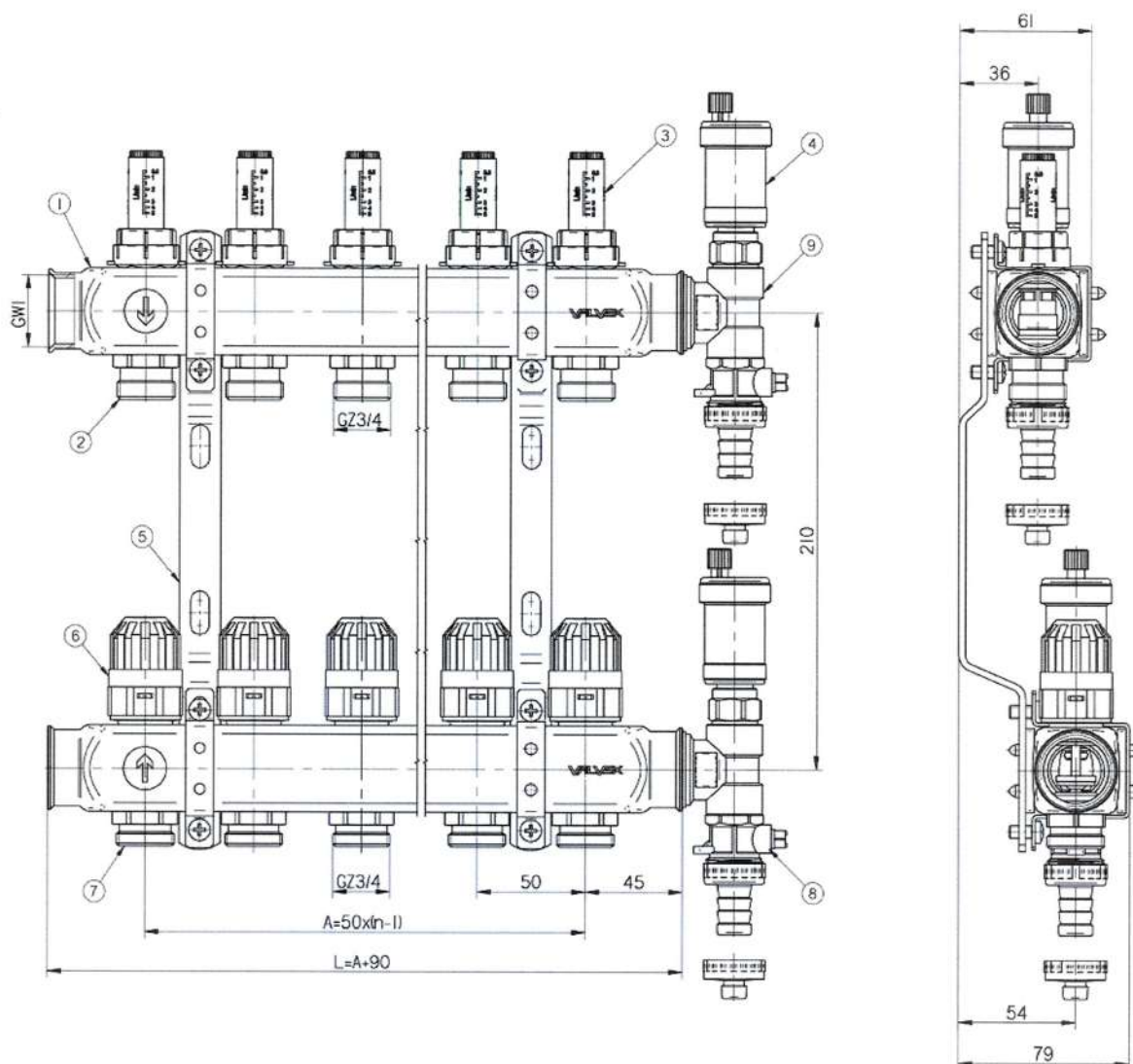
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – nypel
- 3 – zawór odcinający
- 4 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 5 – wspornik
- 6 – zawór spustowy
- 7 – trójnik

Rys. A17. Rozdzielacze K3 z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję
(wymiar w mm)



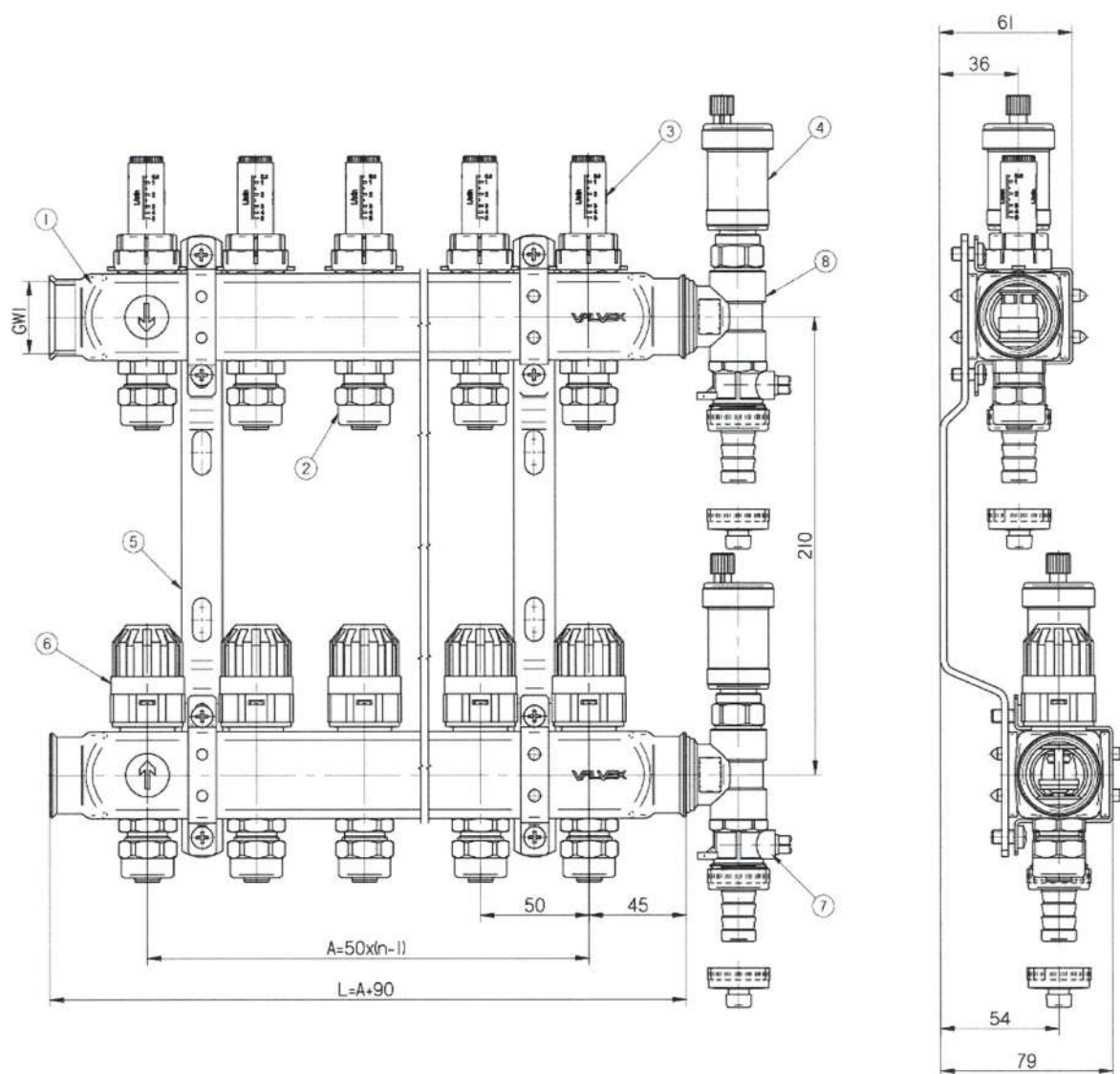
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – nypel
- 3 – zawór odcinający
- 4 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 5 – wspornik
- 6 – zawór termostatyczny
- 7 – zawór spustowy
- 8 – trójnik

Rys. A18. Rozdzielacze K4 z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję
(wymiary w mm)



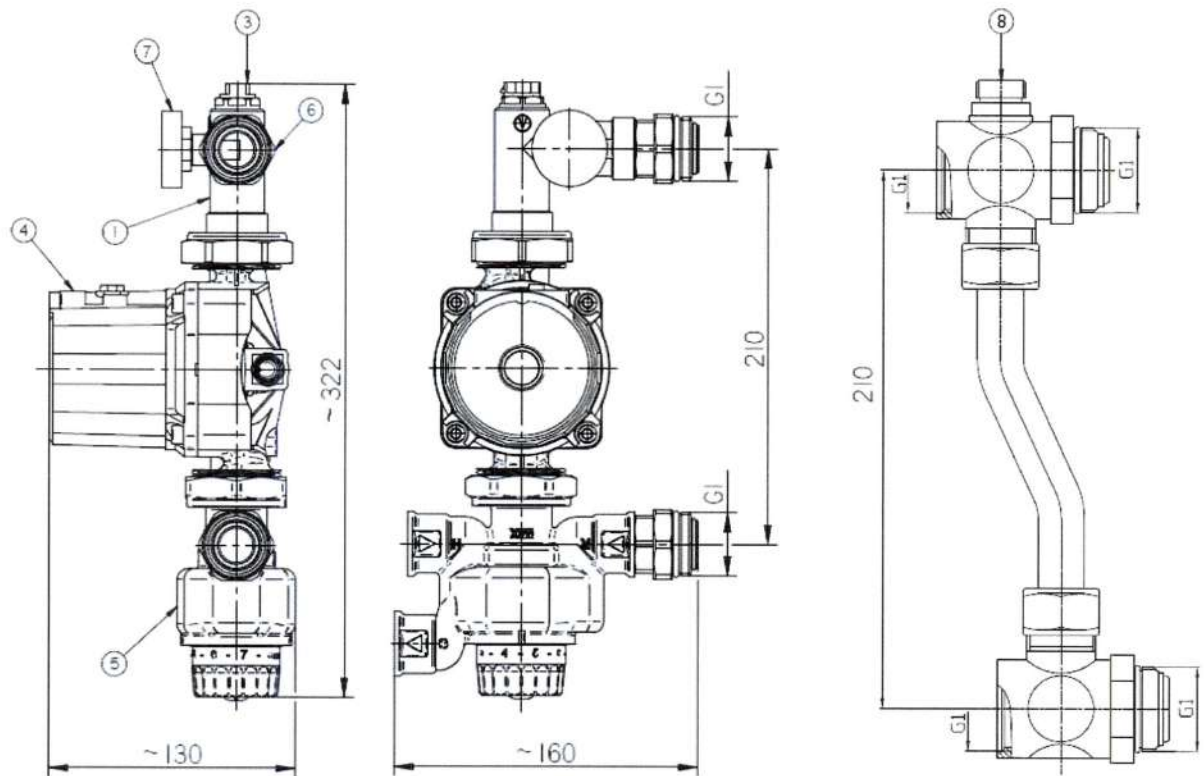
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – nypel
- 3 – przepływomierz
- 4 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 5 – wspornik
- 6 – zawór termostatyczny
- 7 – nypel
- 8 – zawór spustowy
- 9 – trójnik

Rys. A19. Rozdzielacze K5 z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję
(wymiary w mm)



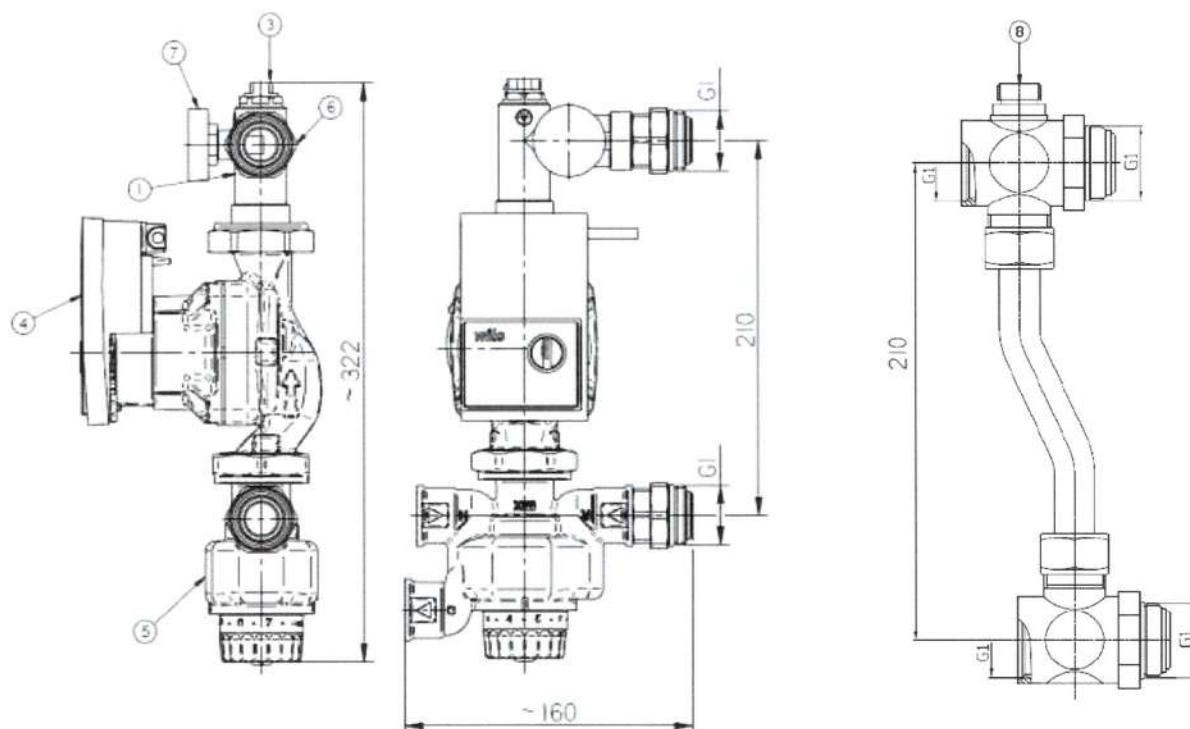
- 1 – belka rozdzielacza
- 2 – złączka do rur PEX
- 3 – przepływomierz
- 4 – automatyczny zawór odpowietrzający
- 5 – wspornik
- 6 – zawór termostatyczny
- 7 – zawór spustowy
- 8 – trójnik

Rys. A20. Rozdzielacze K5 PLUS z belką zasilającą i powrotną ze stali odpornej na korozję (wymiały w mm)



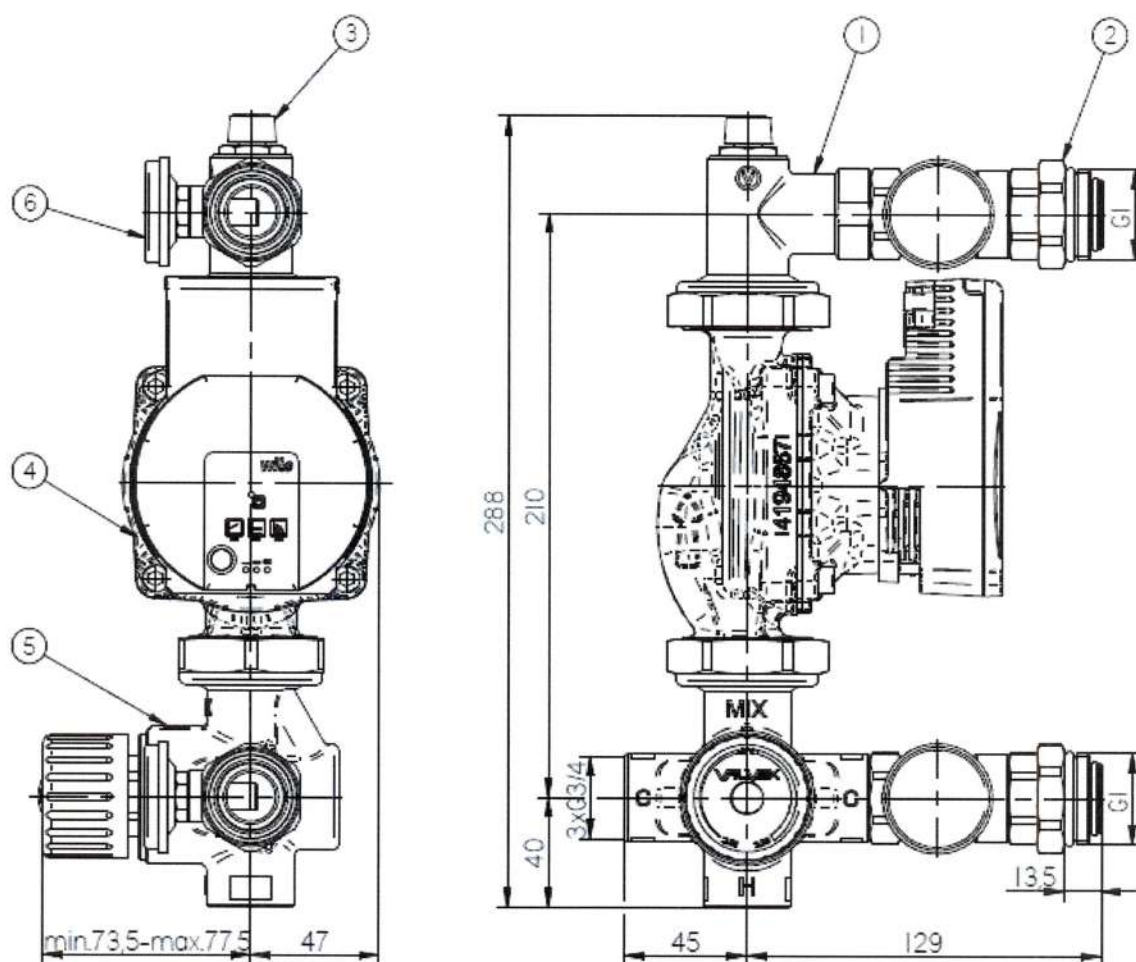
- 1 – kształtka miedziana
- 3 – zawór odpowietrzający
- 4 – pompa z korpusem tworzywowym
- 5 – zawór termostyczny (mieszający)
- 6 – łącznik z gwintem GZ1
- 7 – wskaźnik temperatury
- 8 – element pełniący funkcję „bajpasu” (obejścia) – opcjonalnie

Rys. A21. Zespół pompowo-mieszający z pompą Wilo RS 25/6-3 z korpusem tworzywowym
(wymiary w mm)



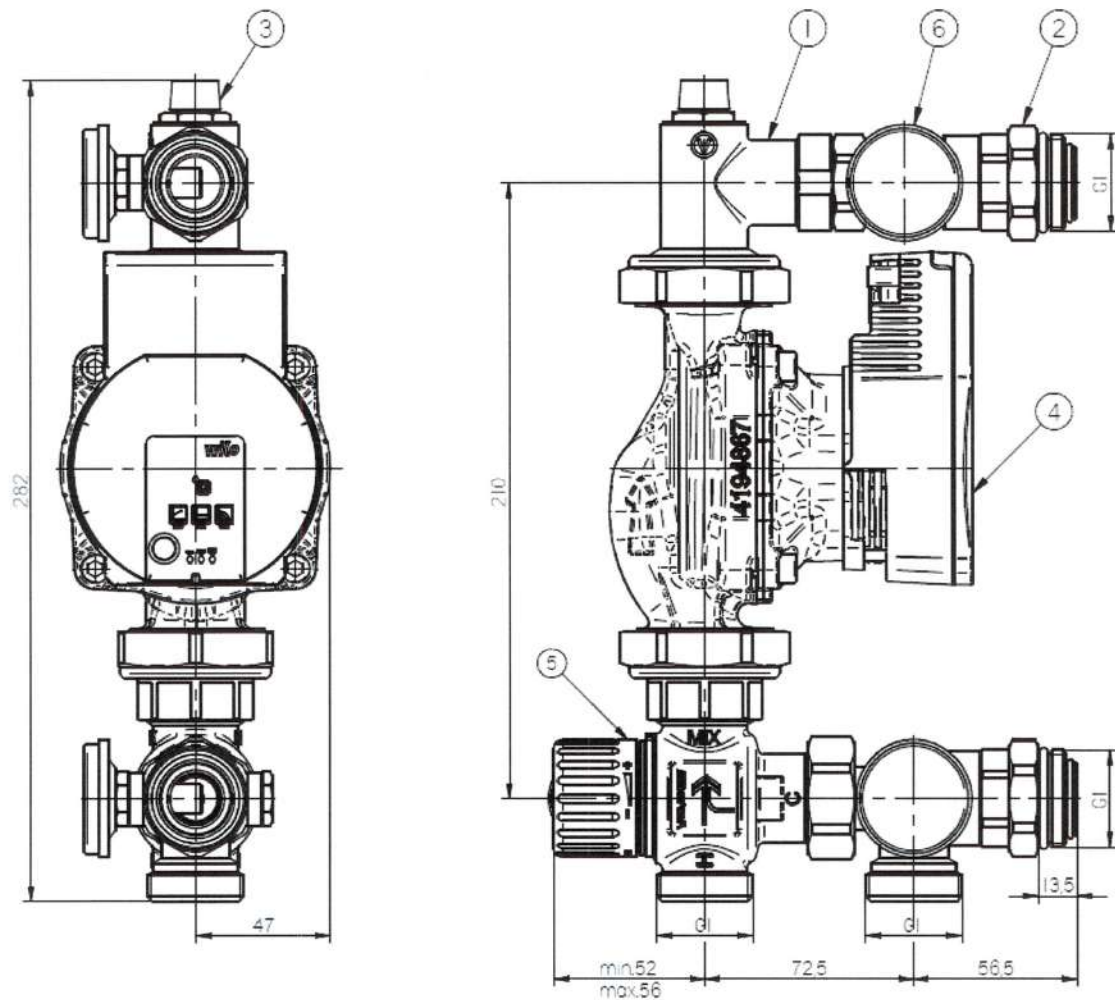
- 1 – kształtka mosiężna
- 3 – zawór odpowietrzający
- 4 – pompa z korpusem żeliwnym
- 5 – zawór termostatyczny (mieszający)
- 6 – łącznik z gwintem GZ1
- 7 – wskaźnik temperatury
- 8 – element pełniący funkcję „bajpasu” (obejścia) – opcjonalnie

Rys. A22. Zespół pompowo-mieszający z pompą Wilo Para 25-130/6 lub LFP VX 25/6/130
z korpusem żeliwnym
(wymiary w mm)



- 1 – kształtka mosiężna
- 2 – łącznik z gwintem GZ1
- 3 – zawór odpowietrzający
- 4 – pompa z korpusem żeliwnym
- 5 – zawór termostatyczny (mieszający)
- 6 – wskaźnik temperatury

Rys. A23. Zespół pompowo-mieszający PLUS z pompą Wilo Para 25-130/6 lub LFP VX 25/6/130
z korpusem żeliwnym
(wymiały w mm)



- 1 – kształtka miedziana
- 2 – łącznik z gwintem GZ1
- 3 – zawór odpowietrzający
- 4 – pompa z korpusem żeliwnym
- 5 – zawór termostatyczny (mieszający)
- 6 – wskaźnik temperatury

Rys. A24. Zespół pompowo-mieszający COMFORT z pompą Wilo Para 25-130/6 lub LFP VX 25/6/130 z korpusem żeliwnym (wymiary w mm)

Załącznik B.

B.1. Elementy składowe i materiały

Elementy składowe rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz zespołów pompowo-mieszających VALVEX powinny być wykonywane z materiałów podanych w tablicy B1.

Tablica B1

Element	Materiał
1	2
Belki rozdzielaczy mosiężnych	Mosiądz, gatunku CW617N wg norm PN-EN 12164:2016 i PN-EN 12167:2016
Belki rozdzielaczy stalowych	Stal odporna na korozję, gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014
Wsporniki i uchwyty belek rozdzielaczy	Stal gatunku S235JR wg normy PN-EN 10025-2:2007 lub innego gatunku, o nie niższych właściwościach mechanicznych, z elektrolityczną powłoką cynkową
Kształtki mosiężne zespołów pompowo-mieszających	Mosiądz, gatunku CW617N wg norm PN-EN 12164:2016 i PN-EN 12167:2016
Uszczelki	EPDM wg norm PN-EN 681-1:2002 i PN-EN 681-1:2002/A3:2006

Armatura stosowana w rozdzielaczach i zespołach pompowo-mieszających, m.in. zawory, termometry, zawory odpowietrzające, przepływomierze i pompy, powinna być wprowadzona do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem.

B.2. Wymiary

Wymiary rozdzielaczy mosiężnych i stalowych oraz zespołów pompowo-mieszających VALVEX przedstawiono na rys. A1 ÷ A24. Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny odpowiadać klasie zgrubnej c wg normy PN-EN 22768-1:1999. Gwinty powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN ISO 228-1:2005, PN-EN 10226-1:2006 lub PN-ISO 724:1995.

B.3. 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.

B.4. Znakowanie

Na każdym rozdzielaczu i zespole pompowo-mieszającym powinien być umieszczony w sposób trwały i czytelny znak producenta.