KATALOG 2022 TECHNIKA INSTALACYJNA I GRZEWCZA

FERRO®

TECHNIKA
INSTALACYJNA
I GRZEWCZA

# KATALOG 2022

## Witaj w świecie FERRO

**Grupa FERRO jeden z największych producentów armatury sanitarnej i instalacyjnej w Europie Środkowej i Wschodniej z blisko 30-letnim doświadczeniem w branży.** Dzięki dbałości o wysoką jakość produktów oraz misji spełniania potrzeb klientów w zakresie bezpiecznego i dobrze funkcjonującego domu, produkty Ferro są obecne w milionach pomieszczeń.
Co roku wprowadzamy na rynek nowe produkty, które coraz lepiej spełniają oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów.

## Jakość pod lupą

**FERRO dba o doskonałą jakość swoich produktów. Firma kładzie szczególny nacisk na spełnienie wymogów obowiązujących norm, utrzymanie wysokich parametrów technicznych, bezpieczeństwa i funkcjonalności produktów.** Wszystkie produkty firmy podlegają niezwykle dokładnym i restrykcyjnym procedurom weryfikacji jakości. Są kontrolowane na każdym stanowisku produkcyjnym. Nad prawidłowym przebiegiem procesów kontroli jakości czuwają wysoko wykwalifikowani inżynierowie odpowiedzialni za jakość i certyfikację produktów. Audytorzy sprawdzają przestrzeganie procedur systemu zapewniania jakości. Należą do nich procedury określone w normach serii polskich PN i europejskich PN-EN oraz procedury związane z Systemem Zarządzania Jakością.

**Siedziba Grupy oraz centrum magazynowo - logistyczne znajduje się w Skawinie. w skład Grupy, której podmiotem dominującym jest FERRO S.A. wchodzą także:**

- **FERRO S.A.** Polska
- **FERRO International Sp. z o.o.** Polska
- **NOVASERVIS spol. s.r.o.** Czeska Republika
- **NOVASERVIS FERRO Group SRL** Rumunia, Mołdawia
- **NOVASERVIS FERRO SK s.r.o.** Słowacja
- **FERRO HUNGARY KFT** Węgry
- **NOVASERVIS FERRO Bulgaria Ltd.** Bułgaria
- **FERRO BALTICS UAB** Łotwa, Litwa, Estonia
- **FERRO ADRIATICA** Chorwacja, Macedonia Północna, Bośnia i Hercegowina, Czarnogóra, Słowenia
- **TERMET S.A.** Polska
- **TESTER Sp. z o.o.** Polska

FERRO®

# Piktogramy
i oznaczenia funkcji

**Okres gwarancji na produkt wyrażony w latach**
Liczba umieszczona w tym znaku informuje o latach gwarancji na dany produkt.

**Nickel FREE**
Wszystkie elementy produktu, które mają kontakt z wodą pitną nie są pokryte niklem.

**Pakowanie jednostkowe**
Produkt w opakowaniu jednostkowym z kodem kreskowym umożliwiającym sprzedaż detaliczną.

## PARAMETERS

**Ciśnienie**

**Temperatura maksymalna**

**Temperatura minimalna**

**Zawór pełnoprzelotowy**

## MATERIAŁ WYKONANIA

**Mosiądz CW617N-4MS**
najnowszy standard higieniczny

**Stal szlachetna AISI304**

**Mosiądz CW617N**

## MEDIA ZAWORÓW

**Woda**

**Glikol**

**Gaz**

**Sprężone powietrze**

## RURY DO INSTALACJI

**Rury miedziane**

**Rury jednorodne**

**Rury wielowarstwowe**

# Rozwiązania godne zaufania

**Gama dostępnych produktów do instalacji jest bardzo szeroka na rynku.** Ważne jest dla mnie, aby produkty, które instaluję były dobrej jakości, a oferta była komplementarna, co gwarantuje długą żywotność instalacji. Wybrałem markę FERRO, bo ona spełnia te wszystkie warunki.

# KATALOG PRODUKTÓW 2022

## TECHNIKA INSTALACYJNA I GRZEWCZA


**4 SYSTEM FERRO**

**6 FERRO GROUP**

**8 MOCNE ARGUMENTY**

**190 INDEKS PRODUKTÓW**

**12 ARMATURA WODNA**
14 Zawory kulowe F-Power
22 Zawory kulowe F-Comfort
28 Zawory kulowe Herkules
31 Zawory kulowe Normal
34 Zawory kulowe Standard
37 Zawory kulowe pozostałe
43 Zawory wodne pozostałe
46 Zawory kątowe
51 Armatura wodna do wlutowania
53 Złączki do wlutowania
56 Wężyki przyłączeniowe

**60 ARMATURA POMIAROWA**
62 Wodomierze
64 Manometry
66 Termomanometry i termometry

**67 ARMATURA GAZOWA**
68 Zawory do gazu
70 Filtry do gazu
71 Węże do gazu

**73 ARMATURA REGULACYJNO-ZABEZPIECZAJĄCA**

**78 NACZYNIA WZBIORCZE**
79 Naczynia do c.o.
82 Naczynia solarne
83 Naczynia do c.w.u.
85 Akcesoria do naczyń wzbiorczych

**86 ZŁĄCZKI**
87 Złączki mosiężne
92 Złączki mosiężne chromowane
95 Śrubunki mosiężne
97 Półśrubunki do pomp

**98 ZESTAWY DO INSTALACJI C.O. I C.W.U.**
99 Zestawy wymiennikowe
101 Wymienniki ciepła
104 Zestawy pompowe / zawory mieszające
105 Zawory różnicowe
106 Grupy pompowe
107 Rozdzielacze stalowe i sprzęgła hydrauliczne
108 Grupy pompowe / akcesoria

**109 POMPY**
111 Pompy cyrkulacyjne wody pitnej
115 Pompy cyrkulacyjne

**119 PEX SYSTEM**

**124 ROZDZIELACZE I AKCESORIA**
126 Rozdzielacze ze stali nierdzewnej
129 Rozdzielacze mosiężne
134 Szafki do rozdzielaczy
136 Grupy mieszające

**139 STEROWANIE OGRZEWANIEM**

**143 GRZEJNIKI I AKCESORIA**
144 Grzejniki stalowe
147 Grzejniki łazienkowe
150 Grzałki i akcesoria
151 Akcesoria grzejnikowe

**159 ARMATURA GRZEJNIKOWA**
161 Zawory termostatyczne
162 Głowice termostatyczne
165 Zawory grzejnikowe
168 Zestawy grzejnikowe

**180 CZĘŚCI ZAMIENNE**

# **Kompletny** system FERRO

Komplementarność produktów FERRO gwarantuje spójność rozwiązania pod względem cenowej efektywności, konsolidacji zakupów, jak i kompleksowego wsparcia serwisowego oraz inwestycyjnego.

**Termostatyczne zestawy dekoracyjne**
Szeroki wybór armatury i termostatyki grzejnikowej, w tym zestawy dekoracyjne w wielu kolorach. Niezależnie od typu, wielkości i koloru grzejników bez problemu wyposażysz swój system ogrzewczy w niezbędne urządzenia regulacyjne.

**Strona 173**

**Grzejniki łazienkowe**
to nie tylko urządzenia dostarczające ciepło, ale też istotny element wystroju wnętrza. Dzięki modelom w różnych kształtach, kolorach i rozmiarach idealnie dopasujesz grzejnik do swoich potrzeb.

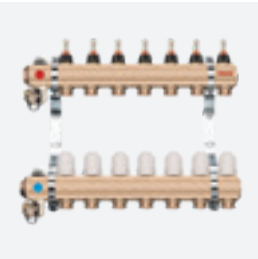
**Strona 147**

**Grupy mieszające**
są niezbędnym elementem wyposażenia systemów ogrzewań płaszczyznowych, w tym podłogowych. W ofercie kilka modeli, dedykowanych do grzejników o różnych wielkościach i parametrach.

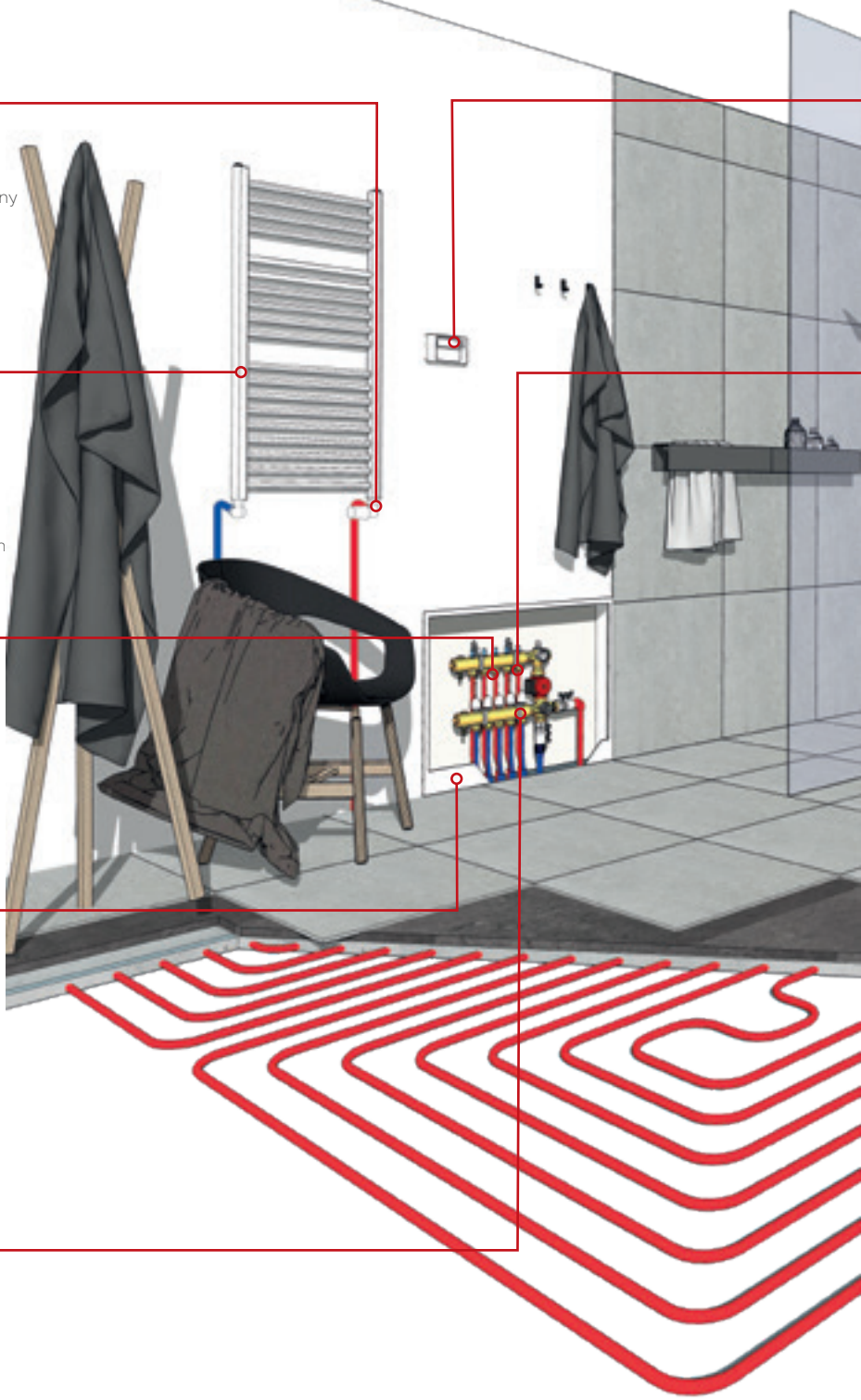
**Strona 136**

**Szafki do rozdzielaczy**
umożliwiają estetyczny montaż rozdzielaczy i osprzętu do nich. W ofercie znajdziesz szeroki wybór szafek podtynkowych i natynkowych, o różnych długościach, głębokościach i wysokościach, a także modele z regulowanymi wymiarami.

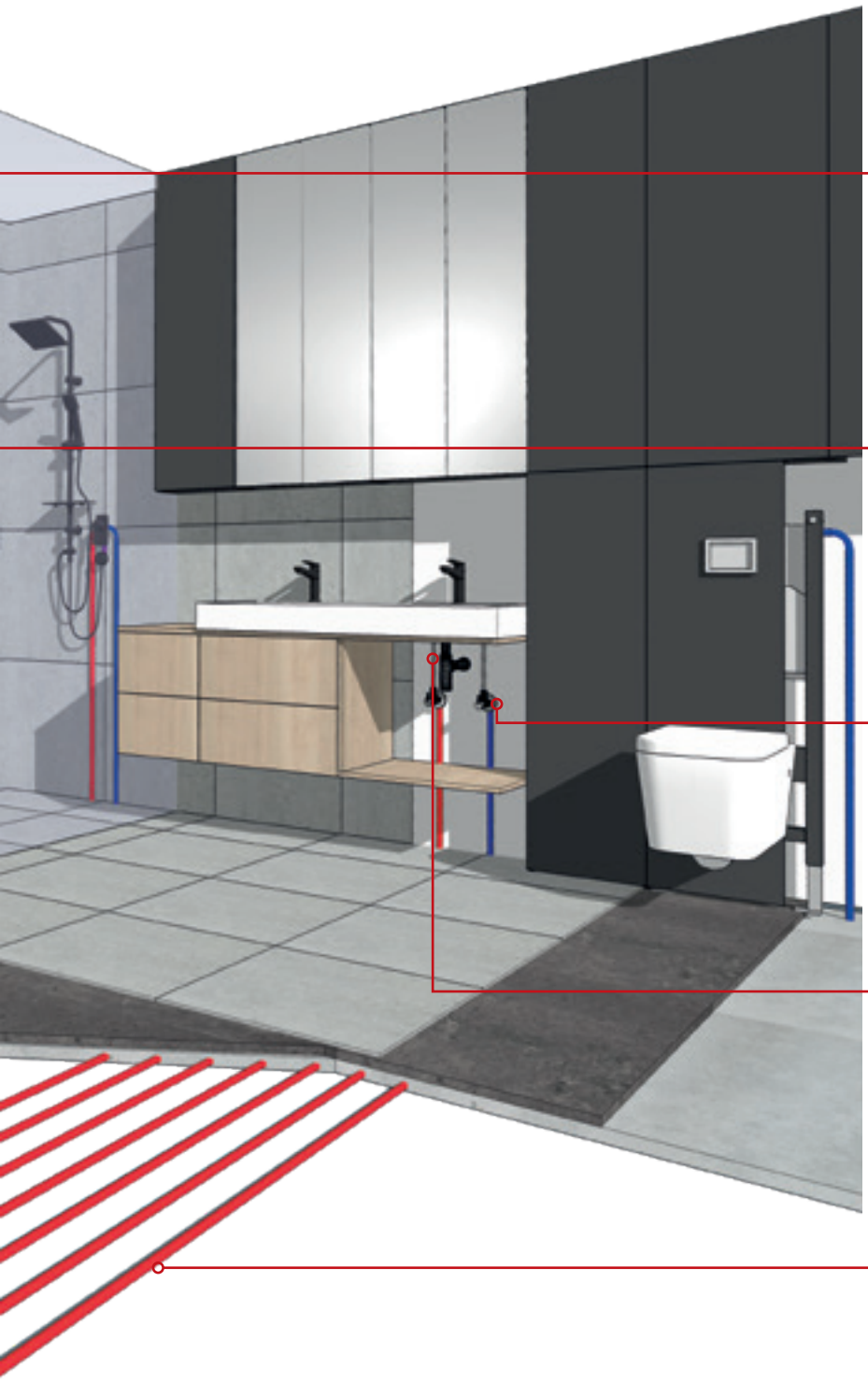
**Strona 134**



**Rozdzielacze**
są niezbędnymi urządzeniami w każdej nowoczesnej instalacji grzejnikowej, zarówno z klasycznymi grzejnikami konwekcyjnymi, jak i grzejnikami płaszczyznowymi, w tym podłogowymi. W ofercie modele o zróżnicowanym wyposażeniu i uzbrojeniu, dopasowane do wszystkich spotykanych w praktyce rozwiązań instalacyjnych.
**Strona 124**



**System FERRO to możliwość stworzenia kompletnej realizacji w oparciu o sprawdzone, wysokiej jakości komponenty FERRO.** Komplementarność oferty to niewątpliwa oszczędność czasu oraz gwarancja niezawodności, harmonii i funkcjonalności rozwiązania.



**Regulator pokojowy**
umożliwia pomiar i regulację temperatury w pomieszczeniu oraz zadawanie harmonogramów pracy. W ofercie znajdziesz regulatory dobowe i tygodniowe, przewodowe i bezprzewodowe.
**Strona 140**

**Złączki**
W szerokiej ofercie złączek do różnych typów instalacji znajdziesz złączki do rur z tworzyw sztucznych jednorodnych i wielowarstwowych, rur stalowych i miedzianych.

**Strona 121**

**Zawory kątowe**
umożliwiają podłączenie urządzeń AGD, typu pralka, zmywarka, bateria, piecyk gazowy, itp. W ofercie FERRO wybierzesz spośród wielu modeli, różniących się stylistyką, przeznaczeniem i funkcjonalnością.
**Strona 46**

**Wężyki przyłączeniowe**
są niezbędnym elementem wszędzie, gdzie występuje konieczność zastosowania elastycznego połączenia elementów instalacji.
W ofercie wężyki w szerokim wachlarzu długości, typów i średnic przyłączy.
**Strona 56**

**PEX System**
**Ogrzewanie płaszczyznowe i instalacja wodna**
Wielowarstwowa, elastyczna rura przeznaczona do stosowania w instalacjach ogrzewczych, ciepłej wody użytkowej, wody zimnej, a także w instalacjach sprężonego powietrza.
**Strona 119**

# Witaj w świecie FERRO GROUP

**Grupa FERRO jeden z największych producentów armatury sanitarnej i instalacyjnej w Europie Środkowej i Wschodniej z blisko 30-letnim doświadczeniem w branży.** Dzięki dbałości o wysoką jakość produktów oraz misji spełniania potrzeb klientów w zakresie bezpiecznego i dobrze funkcjonującego domu, produkty Ferro są obecne w milionach pomieszczeń. Co roku wprowadzamy na rynek nowe produkty, które coraz lepiej spełniają oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów.

## Wizja, misja i wartości wyznaczają kierunek, w którym zmierzamy, inspirują nas w naszej codziennej pracy, określają nasz sposób funkcjonowania i podejście do klientów, pracowników, partnerów biznesowych i akcjonariuszy.

Dobre zrozumienie poszczególnych rynków i ich potrzeb umożliwiło nam zdobycie zaufania rzeszy klientów i dynamiczną międzynarodową ekspansję. Konsekwentne inwestowanie w nowoczesne technologie oparte na filozofii zrównoważonego rozwoju sprawia, że proponujemy atrakcyjne wzorniczo, jakościowe produkty dla wielu segmentów rynku.
Jako Ferro Group chcemy rozwijać pozycję lidera w dziedzinie rozwiązań do łazienek i kuchni oraz oferować profesjonalne systemy instalacyjne. Pragniemy towarzyszyć naszym klientom na każdym etapie kontaktu z produktem – od inspiracji, przez sprawną dostawę, do bezawaryjnego użytkowania.

**Grupa FERRO utrzymuje pozycję lidera rynku dzięki licznym atutom i przewagom rynkowym.**

### Stabilna i pewna pozycja firmy

Grupa jest właścicielem kilku marek produktowych m.in. Fer
i Titania, co daje jej znaczną przewagę nad konkurencją i zap
silną pozycję rynkową. FERRO dba o utrzymanie standardów
i stałe rozwijanie gamy wysokiej jakości produktów, co pozw
utrzymanie szerokiego grona klientów, zwiększanie zaufania
oraz zachowanie stabilnej pozycji rynkowej.

### Działalność na szeroką skalę

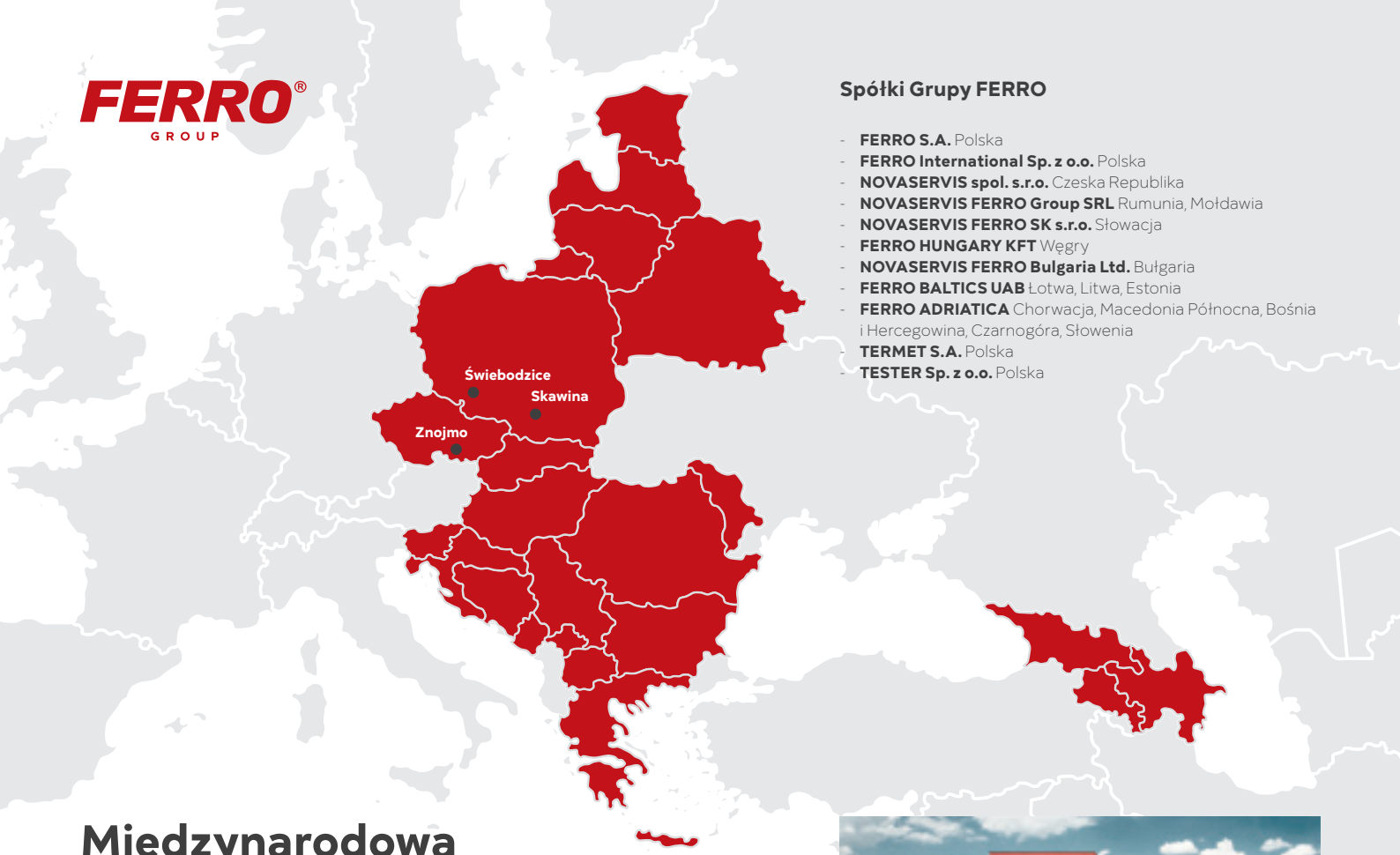
Poza działalnością na terenie Polski, Grupa FERRO oferuje swoje produkty w Europie i na licznych rynkach zagranicznych, stając się równocześnie jednym z największych producentów armatury sanitarnej i instalacyjnej w Europie Środkowo-Wschodniej. Produkcja naszych produktów realizowana jest za pośrednictwem czeskiej fabryki NOVASERVIS w Znojmo oraz kilku innych na terenie Europy i Azji.

### Wysoka jakość produktów

Grupa FERRO nieustannie podejmuje działania zmierzające do uzyskania jak najlepszych parametrów jakościowych. FERRO kładzie szczególny nacisk na spełnienie wymogów obowiązujących norm, utrzymania wysokich parametrów technicznych, bezpieczeństwa i funkcjonalności swoich produktów. Podkreśla to fakt, że Grupa FERRO posiada wdrożony System Zarządzania Jakością ISO 9001:2008. Dzięki szczególnej dbałości o jakość nasza firma była wielokrotnie nagradzana i wyróżniana za wysoką jakość produktów przez środowiska i instytucje branżowe oraz renomowane magazyny branżowe.

### Wyjątkowy zespół

Naszą firmę i jej sukces tworzą Ludzie, uważani za najcenniejszy zasób Grupy. Kultura organizacyjna FERRO tworzona jest przez ludzi z pasją i otwartym umysłem, dlatego zatrudniamy wyjątkowych pracowników i dbamy o ich nieustanny rozwój.




### Spółki Grupy FERRO

- **FERRO S.A.** Polska
- **FERRO International Sp. z o.o.** Polska
- **NOVASERVIS spol. s.r.o.** Czeska Republika
- **NOVASERVIS FERRO Group SRL** Rumunia, Mołdawia
- **NOVASERVIS FERRO SK s.r.o.** Słowacja
- **FERRO HUNGARY KFT** Węgry
- **NOVASERVIS FERRO Bulgaria Ltd.** Bułgaria
- **FERRO BALTICS UAB** Łotwa, Litwa, Estonia
- **FERRO ADRIATICA** Chorwacja, Macedonia Północna, Bośnia i Hercegowina, Czarnogóra, Słowenia
- **TERMET S.A.** Polska
- **TESTER Sp. z o.o.** Polska

# Międzynarodowa wizja, lokalne korzenie

Działalność Grupy Ferro na rynku europejskim prowadzona jest przez lokalne spółki dystrybucyjne. Dzięki temu firma doskonale rozpoznaje potrzeby rynku i dostosowuje działalność do lokalnej specyfiki. Elastyczność i lokalna aktywność, w połączeniu z globalnymi możliwościami wynikającymi z funkcjonowania Grupy sprawiają, że Ferro Group jest dziś liderem branży sanitarnej i techniki grzewczej w Europie. Konsekwentne realizowanie wizji międzynarodowego rozwoju skutkuje coraz szerszą ekspansją Ferro Group na nowe rynki.

Główna siedziba FERRO w Skawinie

**Historia FERRO Group od momentu założenia związana jest z południem Krakowa, od wielu lat siedziba firmy znajduje się w podkrakowskiej Skawinie.** Siłę marki Ferro stanowi doskonała jakość wyrobów produkowanych w czeskiej fabryce w oparciu o europejskie normy technologiczne i organizacji pracy, a także stale aktualizowany i poszerzany asortyment obejmujący kilka tysięcy unikatowych produktów oferowanych w 25 kategoriach: od baterii łazienkowych, kuchennych i zlewozmywaków, po armaturę wodną, pomiarową, grzejniki, pompy i sterowanie ogrzewaniem a od 2021 także kotły gazowe, skierowany zarówno do klienta indywidualnego, jak i odbiorcy instytucjonalnego – deweloperów, zarządców nieruchomości, najemców.

Zakład produkcyjny i centrum logistyczne w Znojmo (Czechy)

# Nasze marki

**Słuchamy potrzeb naszych klientów i tworzymy dla nich wysokiej jakości produkty pod markami: Ferro, Nobless, Metalia i Titania.** Każda z marek odpowiada na potrzeby różnych grup klientów, a wszystkie zostały stworzone, aby ułatwić codzienne życie i zagwarantować bezpieczne, wygodne i funkcjonalne wnętrza każdego domu.

**Marka globalna**

FERRO GROUP

**Marki grupy CZ/SK**

novaservis FERRO GROUP

**Marki produktowe należące do FERRO Group**

FERRO NOBLESS METALIA TITANIA DESIGN termet tester

# **Sprawdzone** w działaniu

**Nasze produkty są cyklicznie nagradzane i wyróżniane za solidną jakość i wysoki standard wykonania. Wiele z nich zdobyło cenne wyróżnienia przyznane przez środowiska i instytucje branżowe oraz renomowane magazyny – wnętrzarskie, budowlane i finansowe.**

Grupa FERRO kładzie szczególny nacisk na spełnienie wymogów obowiązujących norm, utrzymania wysokich parametrów technicznych, bezpieczeństwa i funkcjonalności swoich produktów. Posiadamy wdrożony System Zarządzania Jakością ISO 9001:2015.

NIEZAWODNA TECHNOLOGIA I EUROPEJSKIE STANDARDY

# **Liczą się** detale

**FERRO na każdym etapie produkcji przywiązuje ogromną wagę do detali, zarówno ich perfekcyjnego wykonania, jak i wykończenia.** Dzięki temu każdy produkt firmy odznacza się najwyższą jakością i nienagannym wyglądem.

## KONTROLA JAKOŚCI I DBAŁOŚĆ O DETALE

## JAKOŚĆ POD LUPĄ

**FERRO dba o doskonałą jakość swoich produktów. Firma kładzie szczególny nacisk na spełnienie wymogów obowiązujących norm, utrzymanie wysokich parametrów technicznych, bezpieczeństwa i funkcjonalności produktów.** Wszystkie produkty firmy podlegają niezwykle dokładnym i restrykcyjnym procedurom weryfikacji jakości. Są kontrolowane na każdym stanowisku produkcyjnym. Nad prawidłowym przebiegiem procesów kontroli jakości czuwają wysoko wykwalifikowani inżynierowie odpowiedzialni za jakość i certyfikację produktów. Audytorzy sprawdzają przestrzeganie procedur systemu zapewniania jakości. Należą do nich procedury określone w normach serii polskich PN i europejskich PN-EN oraz procedury związane z Systemem Zarządzania Jakością.

System zarządzania ISO 9001:2015

# **Proces** produkcji

**Produkcja FERRO realizowana jest w kilku nowoczesnych fabrykach na świecie w oparciu o najwyższej jakości surowce i komponenty pochodzące od sprawdzonych dostawców z Europy i Azji.**
Posiadamy własny zakład produkcyjny w Znojmo (Czechy) wraz z nowoczesnym centrum logistycznym. To, w połączeniu z lokalizacją w samym sercu Europy zapewnia sprawną i efektywną dystrybucję pomiędzy spółkami Grupy oraz na poszczególne rynki europejskie i światowe. Przed opuszczeniem fabryk wszystkie produkty przechodzą drobiazgową kontrolę jakości, co daje pewność, że do naszych klientów trafia produkt sprawdzony, pewny i zapewniający wiele lat komfortowej eksploatacji.

**Fabryka w Znojmo posiada nowoczesny zakład obróbki CNC, własną hutę szkła, linię montażową, galwaniczną, a także stanowiska składania i polerowania baterii.** Zakład posiada prawie 40 letnie tradycje produkcyjne. Dziś powstają tam nie tylko baterie, ale również akcesoria łazienkowe, akcesoria do instalacji armatury łazienkowej oraz rozdzielacze mosiężne. Zakład może poszczycić się także w pełni zautomatyzowaną chromownią z zamkniętym obiegiem wody, dostosowaną do najnowszych wymogów środowiskowych.

# **Doświadczenie** i pasja

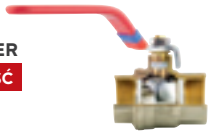
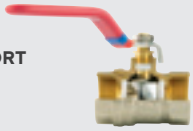
**Naszą firmę i jej sukces tworzą ludzie, którzy stanowią najcenniejszy zasób Grupy. Kultura organizacyjna FERRO tworzona jest przez ludzi z pasją i otwartym umysłem, dlatego zatrudniamy wyjątkowych pracowników i dbamy o ich nieustanny rozwój.** Uważamy, że odpowiedni system motywacyjny, dobre warunki pracy oraz partnerskie relacje w zespole pomagają efektywnie pracować, rozwijać pracowników oraz wpływać na dalszy rozwój firmy. W naszych codziennych działaniach kierujemy się wartościami, które pozwalają nam budować niezwykłą atmosferę pracy.

PRACUJEMY Z NIEZWYKŁYMI LUDŹMI, PONIEWAŻ TO DZIĘKI NIM OSIĄGAMY NIEZWYKŁE REZULTATY.

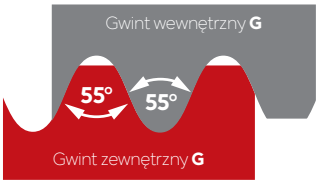
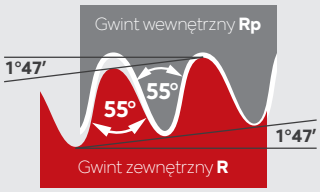
## LUDZIE

**Nasz zespół liczy już prawie pół tysiąca osób z całej Europy.** Doświadczenie wieloletnich pracowników dopełnia świeże spojrzenie tych młodszych stażem, dzięki czemu wspólnie realizujemy kreatywne pomysły i wdrażamy innowacyjne rozwiązania. Razem tworzymy energiczną, sprawnie działającą organizację ceniącą działanie zespołowe, wzajemny szacunek i ciągłe doskonalenie.

# Charakterystyka zaworów

| Typ zaworu | Rodzaj gwintu | Ciśnienie nominalne | Maksymalna temp. pracy | Pełny przelot wg normy | Dławik pozwalający kompensować luzy | Medium robocze | Atest PZH | Gwarancja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **F-POWER** NOWOŚĆ  | **G** | 3,0 MPa (30 bar) | 120°C | tak | tak | $H_2O$, GLIKOL 50%, AIR | tak | **10 lat** |
| **F-COMFORT**  | **G** | 2,0 MPa (20 bar) | 100°C | zredukowany | tak | $H_2O$ | tak | **5 lat** |
| **HERKULES** | **Rp, R** | 4,0 MPa (40 bar) | 140°C | tak | tak | $H_2O$, GLIKOL 50%, AIR | tak | **15 lat** |
| **NORMAL** | **G** | 2,5 MPa (25 bar) | 100°C | tak | tak | $H_2O$ | tak | **10 lat** |
| **STANDARD** | **G** | 1,6 MPa (16 bar) | 100°C | zredukowany | tak | $H_2O$ | tak | **5 lat** |

## Typy gwintów

| Gwint | Szkic | Opis | Wg normy | Kompatybilność | Uszczelnianie |
|---|---|---|---|---|---|
| **G** |   | Gwint rurowy walcowy połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie | **ISO 228** | Gwint zewnętrzny G może być wkręcony tylko w gwint wewnętrzny G | Uszczelnienie poprzez dociśnięcie dwóch płaskich powierzchni i dodatkowej uszczelki lub na stożku 60° |
| **Rp** |   | Gwint rurowy walcowy wewnętrzny połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie | **ISO 7** | W gwint wewnętrzny Rp może być wkręcony tylko gwint zewnętrzny R | Uszczelnienie na gwincie, np. taśmą lub nicią PTFE |
| **R** | | Gwint rurowy stożkowy zewnętrzny połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie | **ISO 7** | Gwint zewnętrzny R może być wkręcony w gwint wewnętrzny G lub Rp | |

# Armatura wodna

## ZAWORY

NOWOŚĆ

ZAWORY KULOWE F-POWER 14

ZAWORY KULOWE F-COMFORT 22

ZAWORY KULOWE HERKULES 28

ZAWORY KULOWE NORMAL 31

ZAWORY KULOWE STANDARD 34

ZAWORY KULOWE POZOSTAŁE 37

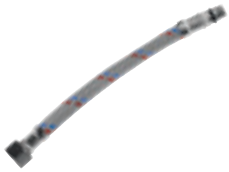
ZAWORY WODNE POZOSTAŁE 43

ZAWORY KĄTOWE 46

## ZŁĄCZKI

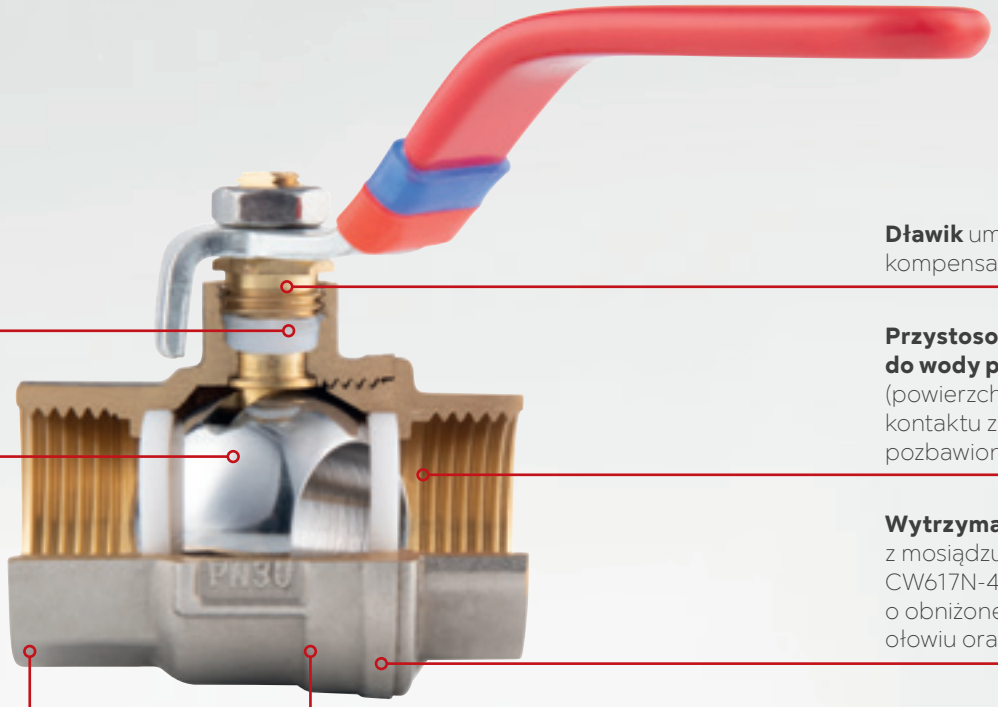
ZŁĄCZKI DO WLUTOWANIA 53

## WĘŻE



WĘŻYKI PRZYŁĄCZENIOWE 56

# Zawory kulowe
# F-POWER




**Uszczelnienie** trzpienia z PTFE

**Chromowana kula**

**Dławik** umożliwiający kompensację luzów

**Przystosowane do wody pitnej** (powierzchnie kontaktu z czynnikiem pozbawione niklu)

**Wytrzymały korpus** z mosiądzu CW617N-4MS o obniżonej zawartości ołowiu oraz niklu

Nominalne **ciśnienie 3,0 MPa**

Temperatura pracy od **-30°C do 120°C**

PN (bar) 30

Ni FREE

Tmax [°C] 120

4MS

Tmin [°C] -30

GWARANCJA 10

$H_2O$

GLIKOL 50%

AIR

DN

## Zalety

- gwarancja: 10 lat
- przelot kurka bez jakichkolwiek zwężeń nie dławi przepływu, pełny przelot wg normy
- zawory przystosowane do wody pitnej – powierzchnia, która ma kontakt z wodą pitną (wnętrze zaworu oraz gwinty przyłączeniowe) nie jest niklowana.
- solidna metalowa rączka
- dławik umieszczony w trzpieniu umożliwia kompensację ewentualnych luzów przy pomocy zwykłego płaskiego klucza
- chromowana i polerowana kula odporna na tzw. „zapiekanie"
- grube ścianki i solidne wykonanie – zwiększona trwałość i wytrzymałość
- kontrola jakości prowadzona ściśle według obowiązujących norm europejskich
- 100% wyprodukowanych zaworów poddawanych jest kontroli szczelności
- na korpusach znajdują się wymagane normą trwałe oznaczenia
- zawory wyposażone w opaski do identyfikacji wody ciepłej/zimnej lub zasilania/powrotu oraz zawieszki z kodami EAN i niezbędnymi danymi ułatwiającymi sprzedaż detaliczną
- użycie materiałów najwyższej jakości, dbałość o solidność wykonania, zastosowanie nowoczesnych technologii oraz wieloetapowa kontrola jakości spowodowały, że nowa linia F-Power została wyróżniona Złotym Godłem Quality International 2021

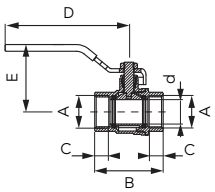
## Parametry pracy i zakres stosowania

- ciśnienie nominalne: max. 3,0 MPa (30 bar)
- nominalna temperatura pracy: min -30°C, max. 120°C,
- media robocze: woda (instalacje wodociągowe, ciepłej wody użytkowej i ogrzewcze), max. 50% roztwór glikolu w wodzie, sprężone powietrze
- kurki posiadają Krajową Ocenę Techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie oraz Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.

## Wykonanie i materiały

- zawory wykonane są w technologii ABT (Advanced Body Technology) łączącej zaawansowane rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe
- materiał korpusu: mosiądz CW617N-4MS – najnowszy standard higieniczny
- wykończenie kuli: chromowana, polerowana
- uszczelnienia kuli: PTFE
- uszczelnienia trzpienia: PTFE
- stabilne i bezpieczne osadzenie trzpienia dzięki montażowi od wewnątrz zaworu

## Opis

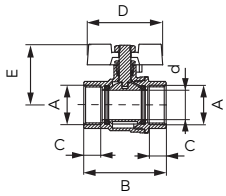



### Zawór kulowy F-Power

NOWOŚĆ

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu: mosiądz
- materiał kuli: mosiądz (DN10 - DN50), stal nierdzewna (DN65 - DN100)
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne DN10 - DN50: 30 bar (PN30)
- ciśnienie nominalne DN65 - DN100: 25 bar (PN25)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C
- minimalna temperatura pracy: -30°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | B [mm] | E [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | G3/8 | 10 | 9 | 43 | 45 | 94 | 4,33 | KFP10 | 20 szt. | 120 szt. |
| 15 | G1/2 | 15 | 10,5 | 50,5 | 48,5 | 96 | 7,86 | KFP1 | 12 szt. | 120 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 11 | 56 | 55 | 101,5 | 15,60 | KFP2 | 10 szt. | 80 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 13 | 66,5 | 65,5 | 116,5 | 24,13 | KFP3 | 8 szt. | 48 szt. |
| 32 | G1 1/4 | 32 | 14 | 79 | 70,5 | 116,5 | 44,97 | KFP4 | 8 szt. | 32 szt. |
| 40 | G1 1/2 | 40 | 14,5 | 90 | 74 | 126,5 | 66,94 | KFP5 | 4 szt. | 24 szt. |
| 50 | G2 | 50 | 16 | 104 | 90,5 | 151,5 | 105,65 | KFP6 | 2 szt. | 12 szt. |
| 65 | G2 1/2 | 65 | 24 | 141 | 123,5 | 242 | - | KFP7 | 1 szt. | 4 szt. |
| 80 | G3 | 80 | 24 | 160 | 135,5 | 242 | - | KFP8 | 1 szt. | 4 szt. |
| 100 | G4 | 98 | 28 | 192 | 149 | 267 | - | KFP9 | 1 szt. | 2 szt. |

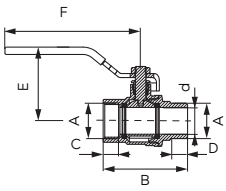



### Zawór kulowy F-Power

NOWOŚĆ

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 30 bar (PN30)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C
- minimalna temperatura pracy: -30°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | B [mm] | E [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | G3/8 | 10 | 9 | 43 | 34 | 51,3 | 4,33 | KFPM10 | 12 szt. | 120 szt. |
| 15 | G1/2 | 15 | 10,5 | 50,5 | 37,9 | 51,3 | 7,86 | KFPM1 | 15 szt. | 150 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 11 | 56 | 41,3 | 51,3 | 14,80 | KFPM2 | 12 szt. | 96 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 13 | 66,5 | 47,4 | 65 | 24,13 | KFPM3 | 10 szt. | 50 szt. |
| 32 | G1 1/4 | 32 | 14 | 79 | 63,7 | 88 | 42,58 | KFPM4 | 6 szt. | 24 szt. |



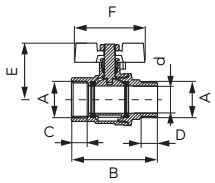

### Zawór kulowy F-Power

NOWOŚĆ

- nakrętno-wkrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 30 bar (PN30)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C
- minimalna temperatura pracy: -30°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | B [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | G3/8 | 10 | 9 | 10,5 | 53,5 | 45 | 94 | 4,21 | KFP101 | 10 szt. | 120 szt. |
| 15 | G1/2 | 15 | 10,5 | 11 | 58,5 | 48,5 | 96 | 7,06 | KFP11 | 10 szt. | 100 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 11 | 11,5 | 63 | 54 | 101,5 | 14,80 | KFP21 | 10 szt. | 80 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 13 | 13,5 | 75,5 | 65,5 | 116,5 | 23,11 | KFP31 | 10 szt. | 40 szt. |
| 32 | G11/4 | 32 | 14 | 18,5 | 93 | 70,5 | 116,5 | 42,01 | KFP41 | 6 szt. | 24 szt. |
| 40 | G11/2 | 40 | 14,5 | 18 | 101 | 74 | 126,5 | 66,14 | KFP51 | 4 szt. | 16 szt. |
| 50 | G2 | 50 | 16 | 20,5 | 120,5 | 90,5 | 151,5 | - | KFP61 | 2 szt. | 12 szt. |

## Opis

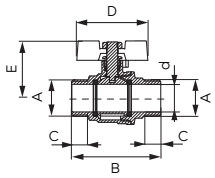



### Zawór kulowy F-Power

NOWOŚĆ

- nakrętno-wkrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 30 bar (PN30)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C
- minimalna temperatura pracy: -30°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | B [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | G3/8 | 10 | 9 | 10,5 | 53,5 | 34 | 51,3 | 4,33 | KFPM101 | 12 szt. | 120 szt. |
| 15 | G1/2 | 15 | 10,5 | 11 | 58,5 | 37,9 | 51,3 | 7,29 | KFPM11 | 15 szt. | 90 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 11 | 11,5 | 63 | 41,3 | 51,3 | 14,80 | KFPM21 | 12 szt. | 96 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 13 | 13,5 | 75,5 | 47,4 | 65 | 23,11 | KFPM31 | 10 szt. | 50 szt. |
| 32 | G11/4 | 32 | 14 | 18,5 | 93 | 63,7 | 88 | 42,58 | KFPM41 | 6 szt. | 24 szt. |

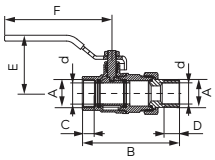



### Zawór kulowy F-Power

NOWOŚĆ

- wkrętno-wkrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 30 bar (PN30)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C
- minimalna temperatura pracy: -30°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | B [mm] | E [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 11 | 59,5 | 37,9 | 51,3 | 6,94 | KFPN1 | 15 szt. | 90 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 11,5 | 64,5 | 41,3 | 51,3 | 15,71 | KFPN2 | 12 szt. | 96 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 13,5 | 77 | 47,4 | 65 | 22,31 | KFPN3 | 10 szt. | 50 szt. |



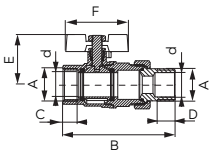

### Zawór kulowy F-Power

NOWOŚĆ

- nakrętno-wkrętny ze śrubunkiem
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 30 bar (PN30)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C
- minimalna temperatura pracy: -30°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | B [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 10,5 | 12,5 | 80,8 | 48,5 | 96 | 7,29 | KFPS11 | 8 szt. | 80 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 11 | 12,5 | 93 | 53,8 | 101,5 | 14,80 | KFPS21 | 6 szt. | 48 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 13 | 16,5 | 108 | 64,6 | 116,5 | 22,43 | KFPS31 | 4 szt. | 20 szt. |
| 32 | G1 1/4 | 32 | 14 | 16,5 | 124,6 | 70,5 | 116,5 | 41,10 | KFPS41 | 2 szt. | 12 szt. |

Opis

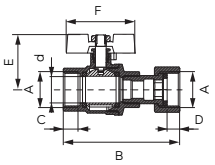



### Zawór kulowy F-Power

NOWOŚĆ

- nakrętno-wkrętny ze śrubunkiem
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 30 bar (PN30)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C
- minimalna temperatura pracy: -30°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | B [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 12,5 | 12 | 79,5 | 37,9 | 51,3 | 7,29 | KFPS1 | 10 szt. | 100 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 14,5 | 12,5 | 92,1 | 41,3 | 51,3 | 13,55 | KFPS2 | 12 szt. | 48 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 16,5 | 14,5 | 108 | 47,4 | 65 | 22,43 | KFPS3 | 6 szt. | 30 szt. |
| 32 | G1 1/4 | 32 | 18,5 | 15,5 | 124,6 | 63,7 | 88 | 40,98 | KFPS4 | 4 szt. | 16 szt. |

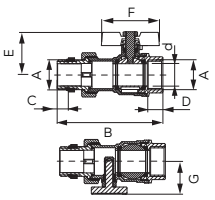



### Zawór kulowy F-Power

NOWOŚĆ

- nakrętno-nakrętny z półśrubunkiem
- z dławikiem
- uchwyt: motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 16 bar (PN16)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | B [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 12,5 | 11 | 70 | 37,9 | 51,3 | 4,21 | KFPM1SG | 10 szt. | 100 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 15 | 11 | 74,5 | 41,3 | 51,3 | 8,65 | KFPM2SG | 6 szt. | 60 szt. |



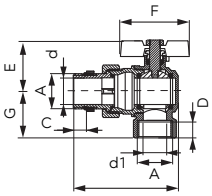

### Zawór kulowy F-Power z termometrem

NOWOŚĆ

- nakrętno-wkrętny ze śrubunkiem
- dodatkowa nakrętka z uszczelką na gwincie montażowym
- z dławikiem
- uchwyt: motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 30 bar (PN30)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | G [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | G1 | 25 | 118,5 | 12,5 | 17,5 | 47,6 | 65 | 36,6 | 19,01 | KFPS3T | 4 szt. | 24 szt. |

## Opis

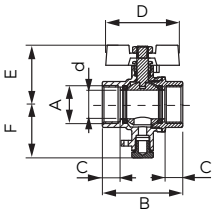



### Zawór kulowy F-Power, kątowy

NOWOŚĆ

- nakrętno-wkrętny ze śrubunkiem
- dodatkowa nakrętka z uszczelką na gwincie montażowym
- z dławikiem
- uchwyt: motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 30 bar (PN30)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | d1 [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | G [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | G1 | 25 | 22 | 99 | 12,5 | 16,5 | 47,6 | 65 | 44 | 10,93 | KFPS3A | 2 szt. | 20 szt. |

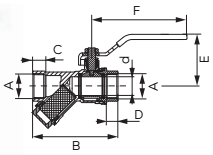



### Zawór kulowy F-Power z przyłączem M10x1 do montażu czujnika temperatury

NOWOŚĆ

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: motylek
- możliwość założenia plomby
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 16 bar (PN16)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | B [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 12 | 50,5 | 38 | 51,3 | 37,2 | 7,17 | KFPMT1 | 12 szt. | 120 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 12,5 | 56,1 | 41,1 | 51,3 | 37,2 | 15,37 | KFPMT2 | 12 szt. | 60 szt. |



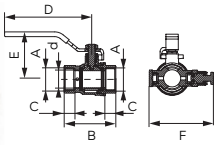

### Zawór kulowy F-Power z filtrem

NOWOŚĆ

- nakrętno-nakrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- materiał wkładu filtra: stal nierdzewna
- ciśnienie nominalne 16 bar (PN16)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | B [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 13 | 12 | 79 | 48,5 | 96 | 3,19 | KFPZF1 | 8 szt. | 40 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 13 | 12,5 | 90,5 | 55 | 101,5 | 6,38 | KFPZF2 | 10 | 40 |
| 25 | G1 | 25 | 15 | 14,5 | 108 | 65,5 | 116,5 | 10,13 | KFPZF3 | 4 | 32 |
| 32 | G1 1/4 | 32 | 16 | 15,5 | 137 | 70,5 | 116,5 | 13,66 | KFPZF4 | 2 | 8 |

Opis



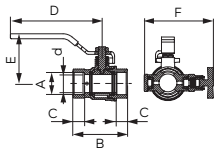

**Zawór kulowy F-Power z odpowietrznikiem ręcznym i korkiem**

NOWOŚĆ

dostępność
II kwartał 2022

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 16 bar (PN16)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | B [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 12 | 54 | 48,5 | 96 | 68,5 | 7,51 | KFPO1 | 6 szt. | 48 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 12,5 | 60 | 55 | 101,5 | 74,5 | 15,48 | KFPO2 | 6 szt. | 36 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 14,5 | 70,5 | 65,5 | 116,5 | 80,5 | 22,65 | KFPO3 | 4 szt. | 24 szt. |
| 32 | G1 1/4 | 32 | 15,5 | 83 | 70,5 | 116,5 | 90,5 | 45,08 | KFPO4 | 6 szt. | 24 szt. |
| 40 | G1 1/2 | 40 | 16 | 93,5 | 74 | 126,5 | 98,5 | 58,40 | KFPO5 | 2 szt. | 12 szt. |
| 50 | G2 | 50 | 17,5 | 107,5 | 90,5 | 151,5 | 109,5 | 105,99 | KFPO6 | 1 szt. | 6 szt. |



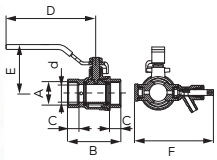

**Zawór kulowy F-Power z odpowietrznikiem ręcznym i korkiem**

NOWOŚĆ

dostępność
II kwartał 2022

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 16 bar (PN16)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | B [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 12 | 54 | 48,5 | 96 | 71,3 | 7,51 | KFPOM1 | 10 szt. | 50 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 12,5 | 60 | 55 | 101,5 | 77,3 | 15,48 | KFPOM2 | 6 szt. | 48 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 14,5 | 70,5 | 65,5 | 116,5 | 83,3 | 22,65 | KFPOM3 | 5 szt. | 20 szt. |



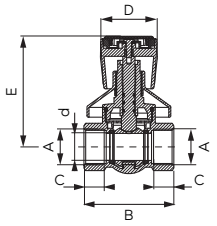

**Zawór kulowy F-Power z końcówką spustową, odpowietrznikiem ręcznym i korkiem**

NOWOŚĆ

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 16 bar (PN16)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C
- minimalna temperatura pracy: -30°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | B [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 12 | 54 | 48,5 | 96 | 82,7 | 7,51 | KFPW1 | 8 szt. | 64 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 12,5 | 60 | 55 | 101,5 | 88,7 | 12,41 | KFPW2 | 6 szt. | 48 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 14,5 | 70,5 | 65,5 | 116,5 | 94,7 | 21,40 | KFPW3 | 4 szt. | 24 szt. |
| 32 | G1 1/4 | 32 | 15,5 | 83 | 70,5 | 116,5 | 104,7 | 41,21 | KFPW4 | 2 szt. | 16 szt. |
| 40 | G1 1/2 | 40 | 16 | 93,5 | 74 | 126,5 | 112,7 | 67,17 | KFPW5 | 2 szt. | 12 szt. |
| 50 | G2 | 50 | 17,5 | 107,5 | 90,5 | 151,5 | 123,7 | - | KFPW6 | 2 szt. | 8 szt. |

Opis

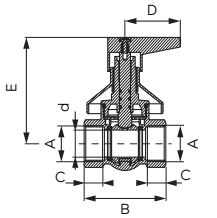



**Zawór kulowy F-Power, podtynkowy**

NOWOŚĆ

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- z pokrętłem i rozetą
- zaślepka czerwona i niebieska w komplecie
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: EPDM (3 szt. o-ring)
- ciśnienie nominalne 16 bar (PN16)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | B [mm] | E [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 12,5 | 57 | 78,8 | 45,3 | 7,29 | KFP1P | 4 szt. | 32 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 15 | 66,5 | 82 | 45,3 | 14,00 | KFP2P | 4 szt. | 20 szt. |

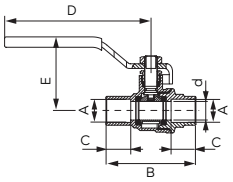



**Zawór kulowy F-Power, podtynkowy**

NOWOŚĆ

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- z dźwignią i rozetą
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: EPDM (3 szt. o-ring)
- ciśnienie nominalne 16 bar (PN16)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | B [mm] | E [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 12,5 | 57 | 73,5 | 45 | 7,29 | KFP1D | 4 szt. | 32 szt. |
| 20 | G3/4 | 20 | 15 | 66,5 | 76,5 | 45 | 14,00 | KFP2D | 4 szt. | 32 szt. |



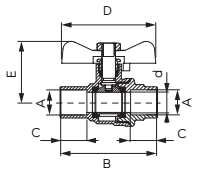

**Zawór kulowy F-Power do wlutowania**

NOWOŚĆ

- z dławikiem
- pełnoprzelotowy
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 16 bar (PN16)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | B [mm] | E [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 12 | 10 | 14 | 52 | 44 | 94 | 3,87 | KFPL1 | 20 szt. | 120 szt. |
| 15 | 15 | 12 | 16 | 58 | 48 | 94 | 5,24 | KFPL2 | 14 szt. | 112 szt. |
| 15 | 18 | 15 | 16 | 60 | 50 | 94 | 6,83 | KFPL3 | 12 szt. | 96 szt. |
| 20 | 22 | 20 | 18 | 71 | 53 | 94 | 12,64 | KFPL4 | 10 szt. | 50 szt. |
| 25 | 28 | 25 | 21 | 83 | 59 | 99,5 | 24,36 | KFPL5 | 10 szt. | 40 szt. |
| 32 | 35 | 32 | 24 | 99 | 74 | 130 | 38,25 | KFPL6 | 6 szt. | 24 szt. |

## Opis



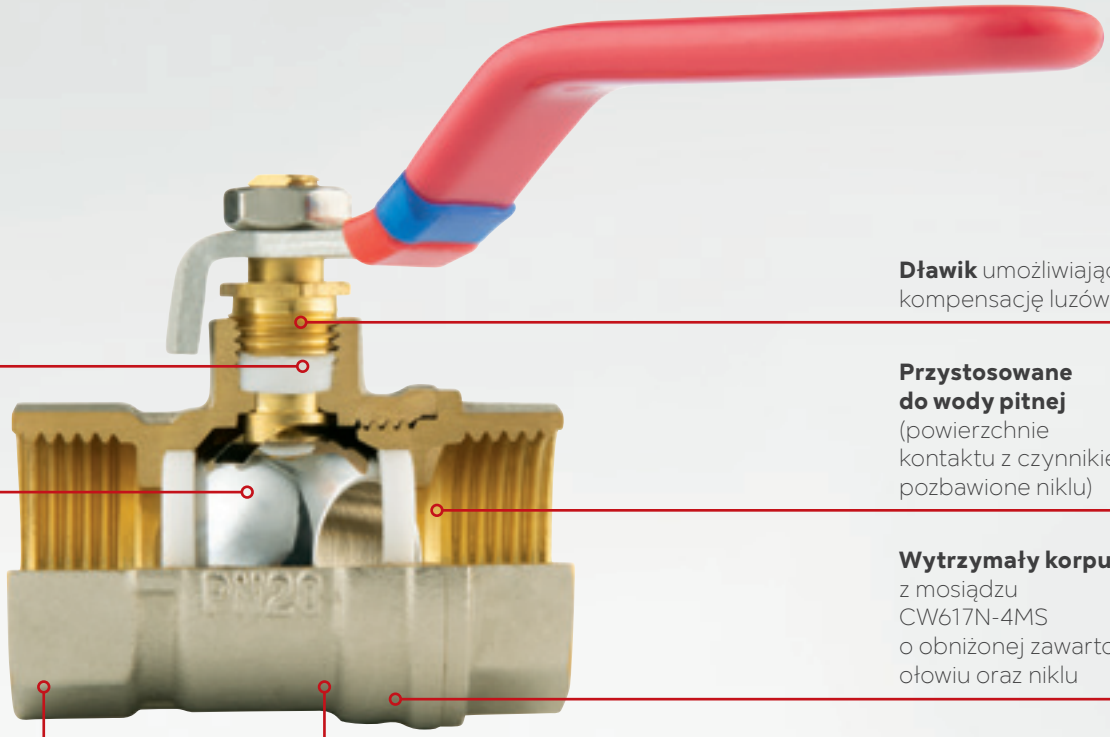

### Zawór kulowy F-Power do wlutowania

NOWOŚĆ

- z dławikiem
- pełnoprzelotowy
- uchwyt: motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne 16 bar (PN16)
- maksymalna temperatura pracy: 120°C

| DN | A | d [mm] | C [mm] | B [mm] | E [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | **12** | **10** | 14 | 52 | 33 | 56 | 3,87 | **KFPL11** | 20 szt. | 200 szt. |
| **15** | **15** | **12** | 16 | 58 | 36 | 56 | 5,24 | **KFPL21** | 15 szt. | 150 szt. |
| **15** | **18** | **15** | 16 | 60 | 38 | 56 | 6,83 | **KFPL31** | 16 szt. | 96 szt. |
| **20** | **22** | **20** | 18 | 71 | 42 | 56 | 12,64 | **KFPL41** | 12 szt. | 60 szt. |

# Zawory kulowe
# F-COMFORT




**Uszczelnienie** trzpienia z PTFE

**Chromowana kula**

**Dławik** umożliwiający kompensację luzów

**Przystosowane do wody pitnej** (powierzchnie kontaktu z czynnikiem pozbawione niklu)

**Wytrzymały korpus** z mosiądzu CW617N-4MS o obniżonej zawartości ołowiu oraz niklu

Nominalne **ciśnienie 2,0 MPa**

Maksymalna **temperatura pracy 100°C**

PN (bar) 20

Tmax [°C] 100

$H_2O$

Ni FREE

4MS

GWARANCJA 5

## Zalety

- kurki z serii F-Comfort zostały nagrodzone Złotym Medalem na Międzynarodowych Targach Instalacje 2020/2021
- kurki przystosowane do wody pitnej – powierzchnia, która ma kontakt z wodą pitną (wnętrze zaworu oraz gwinty przyłączeniowe) nie jest niklowana.
- gwarancja: 5 lat
- solidna metalowa rączka
- dławik umieszczony w trzpieniu umożliwia kompensację ewentualnych luzów przy pomocy zwykłego płaskiego klucza
- chromowana i polerowana kula odporna na tzw. „zapiekanie"
- grube ścianki i solidne wykonanie – zwiększona trwałość i wytrzymałość
- kontrola jakości prowadzona ściśle według obowiązujących norm europejskich
- 100% wyprodukowanych zaworów poddawanych jest kontroli szczelności
- na korpusach znajdują się wymagane normą trwałe oznaczenia
- zawory wyposażone w opaski do identyfikacji wody ciepłej/zimnej lub zasilania/powrotu oraz zawieszki z kodami EAN i niezbędnymi danymi ułatwiającymi sprzedaż detaliczną

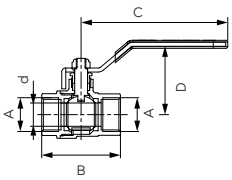
## Parametry pracy i zakres stosowania

- ciśnienie nominalne: max. 2,0 MPa (20 bar)
- nominalna temperatura pracy: max. 100°C
- media robocze: woda (instalacje wodociągowe, ciepłej wody użytkowej i ogrzewcze)
- kurki posiadają Aprobatę Techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie oraz Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.

## Wykonanie i materiały

- Kurki wykonane są w technologii ABT (Advanced Body Technology) łączącej zaawansowane rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe
- materiał korpusu: mosiądz CW617N-4MS – najnowszy standard higieniczny
- wykończenie kuli: chromowana, polerowana
- uszczelnienia kuli: PTFE
- uszczelnienia trzpienia: PTFE

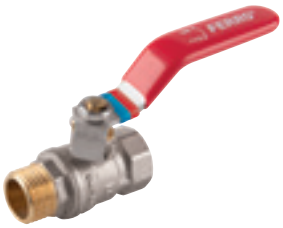
Opis

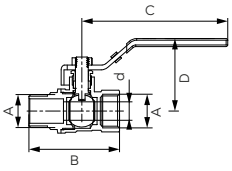



**Zawór kulowy F-Comfort**

- nakrętno-nakrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTF
- ciśnienie nominalne: 20 bar (PN20)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 12 | 47 | 91 | 45,2 | 6,83 | KFC1 | 15 szt. | 90 szt. |
| 20 | G3/4 | 16 | 55,5 | 91 | 48,5 | 10,94 | KFC2 | 12 szt. | 72 szt. |
| 25 | G1 | 21 | 63 | 113 | 59 | 24,48 | KFC3 | 10 szt. | 40 szt. |
| 32 | G1 1/4 | 27 | 70,2 | 131 | 67 | 36,30 | KFC4 | 9 szt. | 36 szt. |
| 40 | G1 1/2 | 33 | 81 | 154 | 82,5 | 54,77 | KFC5 | 4 szt. | 16 szt. |
| 50 | G2 | 43 | 94,4 | 154 | 86 | 93,22 | KFC6 | 2 szt. | 12 szt. |

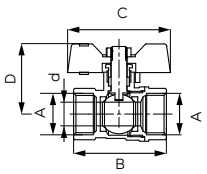





**Zawór kulowy F-Comfort**

- nakrętno-wkrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 20 bar (PN20)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 12 | 54,5 | 91 | 45,2 | 6,83 | KFC11 | 15 szt. | 90 szt. |
| 20 | G3/4 | 16 | 62,5 | 91 | 48,5 | 10,94 | KFC21 | 10 szt. | 60 szt. |
| 25 | G1 | 21 | 71,5 | 113 | 59 | 24,48 | KFC31 | 10 szt. | 40 szt. |
| 32 | G1 1/4 | 27 | 78,5 | 131 | 67 | 36,30 | KFC41 | 6 szt. | 36 szt. |
| 40 | G1 1/2 | 33 | 93 | 154 | 82,5 | 54,77 | KFC51 | 4 szt. | 16 szt. |
| 50 | G2 | 43 | 103,2 | 154 | 86 | 93,22 | KFC61 | 2 szt. | 12 szt. |



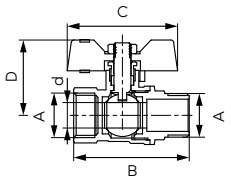

**Zawór kulowy F-Comfort**

- nakrętno-nakrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 20 bar (PN20)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 12 | 47 | 52 | 35,5 | 5,34 | KFCM1 | 24 szt. | 120 szt. |
| 20 | G3/4 | 16 | 55,5 | 52 | 38,8 | 13,31 | KFCM2 | 18 szt. | 90 szt. |
| 25 | G1 | 21 | 63 | 67,5 | 49,5 | 21,28 | KFCM3 | 10 szt. | 60 szt. |

## ZAWORY KULOWE F-COMFORT

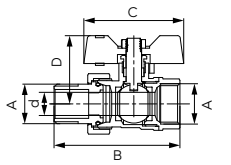
**Opis**




**Zawór kulowy F-Comfort**

- nakrętno-wkrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 20 bar (PN20)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

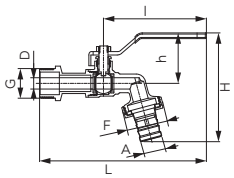
| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 12 | 54,5 | 52 | 35,5 | 5,34 | **KFCM11** | 18 szt. | 144 szt. |
| **20** | **G3/4** | 16 | 62,5 | 52 | 38,8 | 13,31 | **KFCM21** | 18 szt. | 90 szt. |
| **25** | **G1** | 21 | 71,5 | 67,5 | 50 | 21,28 | **KFCM31** | 10 szt. | 60 szt. |




**Zawór kulowy F-Comfort**

- nakrętno-wkrętny ze śrubunkiem
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 20 bar (PN20)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 12 | 65,5 | 52 | 35,5 | 6,39 | **KFCS1** | 15 szt. | 75 szt. |
| **20** | **G3/4** | 16 | 76 | 52 | 38,8 | 11,83 | **KFCS2** | 14 szt. | 56 szt. |
| **25** | **G1** | 21 | 87 | 67,5 | 50 | 21,50 | **KFCS3** | 12 szt. | 36 szt. |

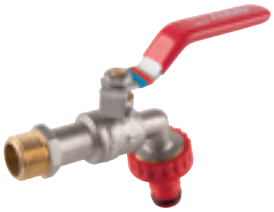


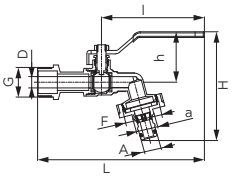

**Zawór kulowy czerpalny F-Comfort**

- wkrętny
- z dławikiem
- z metalową złączką do węża
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 10 bar (PN10)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | G | D [mm] | L [mm] | I [mm] | H [mm] | h [mm] | A [mm] | F | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | **G3/8** | 9 | 142 | 90 | 90 | 41 | 15 | G3/4 | 2,06 | **KCN10** | 20 szt. | 80 szt. |
| **15** | **G1/2** | 10 | 144 | 90 | 92 | 43 | 15 | G3/4 | 2,50 | **KCN1** | 15 szt. | 60 szt. |
| **20** | **G3/4** | 10 | 148 | 90 | 95 | 43 | 19,5 | G1 | 2,72 | **KCN2** | 10 szt. | 60 szt. |
| **25** | **G1** | 16 | 182 | 112 | 119 | 55 | 27 | G1 1/4 | 8,19 | **KCN3** | 5 szt. | 30 szt. |

## Opis

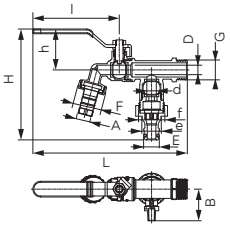





### Zawór kulowy czerpalny F-Comfort z plastikowym szybkozłączem

- wkrętny
- z dławikiem
- z końcówką do podłączenia węża z szybkozłączem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 10 bar (PN10)
- maksymalna temperatura pracy: 65°C

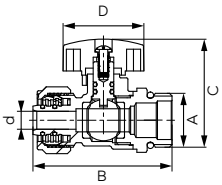
| DN | G | D [mm] | L [mm] | l [mm] | H [mm] | h [mm] | A [mm] | a [mm] | F | $K_{vs}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 10 | 144 | 90 | 94 | 43 | 15,5 | 19,8 | G3/4 | 2,50 | **KCPN1** | 15 szt. | 60 szt. |
| **20** | **G3/4** | 10 | 148 | 90 | 97 | 43 | 15,5 | 19,8 | G1 | 2,50 | **KCPN2** | 10 szt. | 60 szt. |




### Zawór kulowy czerpalny F-Comfort z dwoma przyłączami

- wkrętny
- z dławikiem
- z metalową złączką do węża i końcówką do podłączenia węża z szybkozłączem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 10 bar (PN10)
- maksymalna temperatura pracy: 65°C

| DN | G | D [mm] | d [mm] | L [mm] | l [mm] | H [mm] | h [mm] | B [mm] | A [mm] | E [mm] | e [mm] | F | f | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 10 | 10 | 163 | 90 | 117 | 43 | 33 | 15 | 15,5 | 19,8 | G3/4 | G3/4 | **KCD1** | 8 szt. | 32 szt. |
| **20** | **G3/4** | 10 | 10 | 164 | 90 | 118 | 43 | 33 | 19,5 | 15,5 | 19,8 | G1 | G1 | **KCD2** | 6 szt. | 24 szt. |



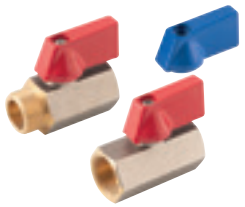

### Zawór kulowy F-Comfort do rur wielowarstwowych 16x2mm

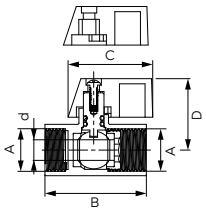
- wkrętny
- przyłącze zaciskowe do rur wielowarstwowych 16x2 mm z podwójnym uszczelnieniem o-ring EPDM
- przyłącze GZ 1/2" z uszczelnieniem o-ring EPDM
- z podwójnym uszczelnieniem trzpienia (2 szt. o-ring)
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: EPDM
- czerwony lub niebieski uchwyt
- ciśnienie nominalne: 10 bar (PN10)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{vs}$ [m³/h] | Indeks | | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 7 | 54,2 | 31,6 | 31,5 | 2,50 | **KNPEX16** | czerwony | 10 szt. | 120 szt. |
| **15** | **G1/2** | 7 | 54,2 | 31,6 | 31,5 | 2,50 | **KNPEX16-BH** | niebieski | 10 szt. | 120 szt. |

## ZAWORY KULOWE F-COMFORT

**Opis**

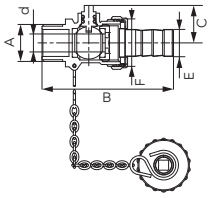





### Zawór kulowy mini F-Comfort

- w zestawie niebieski i czerwony uchwyt
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- podwójne uszczelnienie trzpienia (2 szt. o-ring)
- uchwyt: metalowy motylek
- ciśnienie nominalne: 10 bar (PN10)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

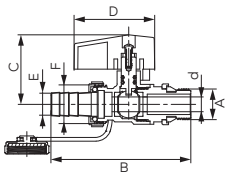
| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | **G1/2** | 10 | 47,2 | 33 | 29,8 | 4,68 | nakrętno-wkrętny | **KRN1** | 20 szt. | 240 szt. |
| **10** | **G1/2** | 10 | 47,2 | 33 | 29,8 | 4,68 | nakrętno-nakrętny | **KRN2** | 20 szt. | 160 szt. |
| **8** | **G3/8** | 8 | 41 | 33 | 28,3 | 2,85 | nakrętno-nakrętny | **KRN10** | 10 szt. | 120 szt. |
| **8** | **G3/8** | 8 | 41 | 33 | 28,3 | 2,85 | nakrętno-wkrętny | **KRN101** | 10 szt. | 120 szt. |




### Zawór kulowy spustowy F-Comfort

- wkrętny
- w zestawie złączka do węża i zaślepka
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- podwójne uszczelnienie trzpienia (2 szt. o-ring)
- ciśnienie nominalne: 10 bar (PN10)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | E [mm] | F | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 10 | 74 | 21,3 | 15 | G3/4 | 3,64 | **ZSN1** | 15 szt. | 120 szt. |
| **20** | **G3/4** | 12 | 76,5 | 22,3 | 15 | G3/4 | 6,48 | **ZSN2** | 10 szt. | 60 szt. |

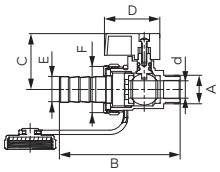



### Zawór kulowy spustowy F-Comfort z uszczelką

- wkrętny
- w zestawie złączka do węża i zaślepka
- dodatkowa nakrętka z uszczelką na gwincie montażowym
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- podwójne uszczelnienie trzpienia (2 szt. o-ring)
- uchwyt: metalowy motylek
- ciśnienie nominalne: 10 bar (PN10)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | **G3/8** | 10 | 82,5 | 40,5 | 43,5 | 13 | G1/2 | 3,54 | **ZSUN10** | 10 szt. | 120 szt. |
| **15** | **G1/2** | 12 | 92 | 41 | 43,5 | 15 | G3/4 | 5,57 | **ZSUN1** | 10 szt. | 80 szt. |
| **20** | **G3/4** | 15 | 92 | 43 | 43,5 | 19,6 | G1 | 10,37 | **ZSUN2** | 10 szt. | 60 szt. |

## Opis

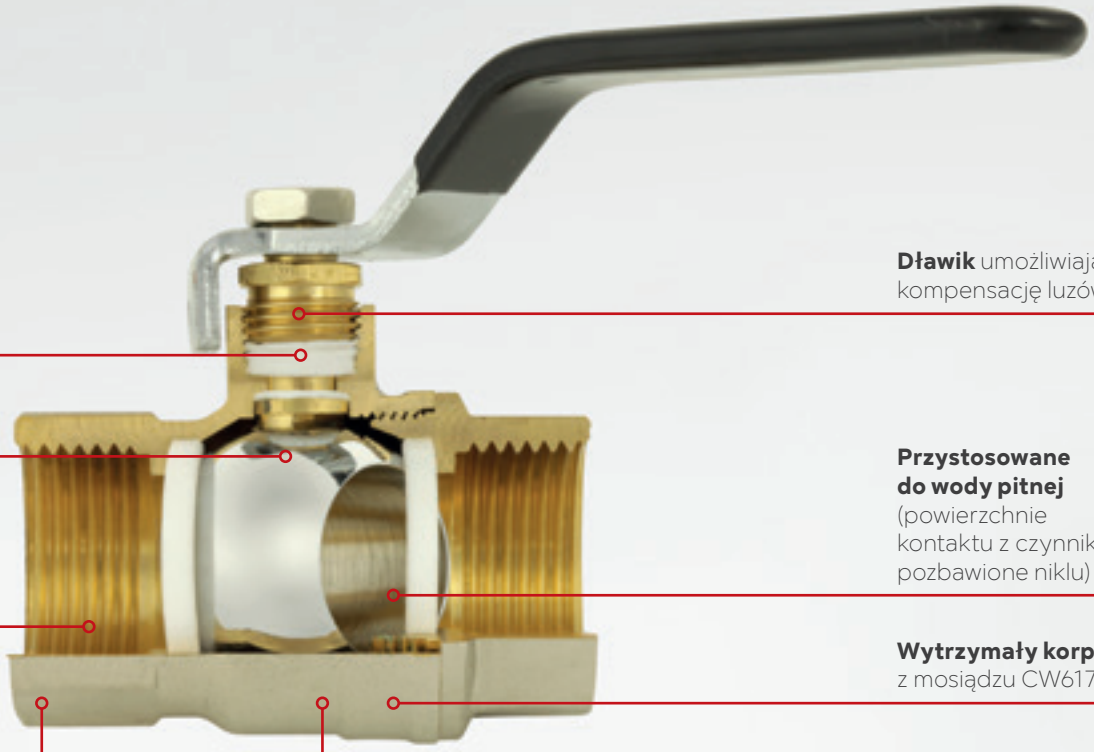


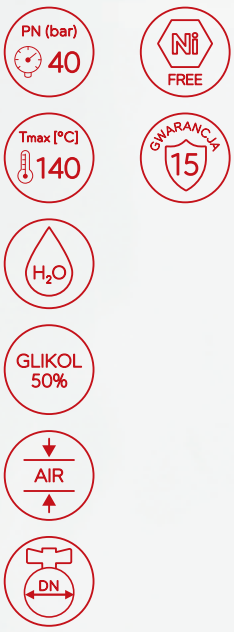

### Zawór kulowy spustowy F-Comfort

- wkrętny
- w zestawie złączka do węża i zaślepka
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- podwójne uszczelnienie trzpienia (2 szt. o-ring)
- uchwyt: metalowy motylek
- ciśnienie nominalne: 10 bar (PN10)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F | $K_{VS}$ [$m^3/h$] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | **G3/8** | 9 | 68,5 | 32,3 | 32 | 15 | G3/4 | 3,42 | **ZSSN10** | 10 szt. | 120 szt. |
| **15** | **G1/2** | 9 | 70,5 | 32,3 | 32 | 15 | G3/4 | 3,54 | **ZSSN1** | 10 szt. | 120 szt. |

# Zawory kulowe
# HERKULES




## Zalety:

- metalowa rączka
- podwójne uszczelnienie trzpienia
- przelot kurka bez jakichkolwiek zwężeń nie dławi przepływu, pełny przelot wg normy
- gwinty przyłączeniowe z dużą ilością zwojów zapewniają pewne i szczelne połączenie
- dławik umieszczony w trzpieniu umożliwia kompensację ewentualnych luzów przy pomocy zwykłego płaskiego klucza
- chromowana i polerowana kula odporna na tzw. „zapiekanie"
- grube ścianki i solidne wykonanie
- kontrola jakości prowadzona ściśle według obowiązujących norm europejskich
- 100% wyprodukowanych zaworów poddawanych jest kontroli szczelności
- na korpusach znajdują się wymagane normą trwałe oznaczenia
- zawory przystosowane do wody pitnej – powierzchnia, która ma kontakt z wodą pitną (wnętrze zaworu oraz gwinty przyłączeniowe) nie jest niklowana

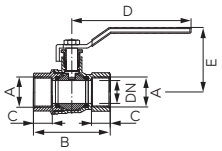
## Parametry pracy i zakres stosowania:

- ciśnienie nominalne (dla wody): 4,0 MPa (40 bar)
- maksymalna temperatura pracy (dla wody): 140°C
- media robocze: woda (instalacje wodociągowe i centralnego ogrzewania), max. 50% roztwór glikolu w wodzie (instalacje solarne i centralnego ogrzewania), sprężone powietrze
- kurki kulowe Herkules typ V17 posiadają Krajową Ocenę Techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie oraz Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

## Wykonanie i materiały:

- korpusy i nakrętki wykonane są z wyprasek i obrabiane na obrabiarkach
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- wykończenie kuli: chromowana, polerowana
- uszczelnienia kuli: PTFE
- uszczelnienia trzpienia: PTFE

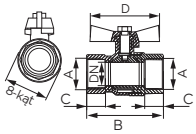
## Opis




### Zawór kulowy Herkules typ V17

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- wzmocniony z dławikiem i podwójnym uszczelnieniem trzpienia
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 4,0 MPa (40 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 140°C

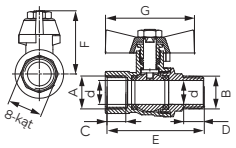
| DN | A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Rp 1/2 | 56 | 13 | ~100 | 49 | KPH1 | 10 szt. | 120 szt. | KPH1W | KPH1E |
| 20 | Rp 3/4 | 66 | 14,5 | ~102 | 55 | KPH2 | 9 szt. | 81 szt. | KPH2W | KPH2E |
| 25 | Rp 1 | 76 | 16,8 | ~116 | 64 | KPH3 | 8 szt. | 48 szt. | KPH3W | KPH3E |
| 32 | Rp 1 1/4 | 86 | 18 | ~116 | 71 | KPH4 | 4 szt. | 36 szt. | KPH4W | |
| 40 | Rp 1 1/2 | 94 | 18 | ~149 | 80 | KPH5 | 2 szt. | 18 szt. | KPH5W | |
| 50 | Rp 2 | 115 | 23 | ~149 | 90 | KPH6 | 2 szt. | 12 szt. | KPH6W | |




### Zawór kulowy Herkules typ V17

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- wzmocniony
- z dławikiem i podwójnym uszczelnieniem trzpienia
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 4,0 MPa (40 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 140°C

| DN | A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Rp 1/2 | 56 | 13 | ~56 | KMH1 | 12 szt. | 144 szt. | KMH1W | KMH1E |
| 20 | Rp 3/4 | 66 | 14,5 | ~66 | KMH2 | 9 szt. | 81 szt. | KMH2W | KMH2E |
| 25 | Rp 1 | 76 | 16,8 | ~72 | KMH3 | 8 szt. | 64 szt. | KMH3W | KMH3E |



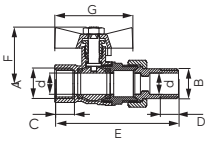

### Zawór kulowy Herkules typ V17

- nakrętno-wkrętny
- pełnoprzelotowy
- wzmocniony
- z dławikiem i podwójnym uszczelnieniem trzpienia
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 4,0 MPa (40 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 140°C

| DN | A | B | C [mm] | D [mm] | d [mm] | E [mm] | F [mm] | G [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Rp 1/2 | R 1/2 | 13 | 13 | 15 | 61,5 | 40 | ~56 | KMH11 | 12 szt. | 144 szt. | KMH11W | KMH11E |
| 20 | Rp 3/4 | R 3/4 | 14,5 | 14,5 | 20 | 70 | 46,5 | ~66 | KMH21 | 9 szt. | 81 szt. | KMH21W | KMH21E |
| 25 | Rp 1 | R 1 | 16,8 | 16,8 | 25 | 81,5 | 51 | ~72 | KMH31 | 8 szt. | 64 szt. | KMH31W | KMH31E |

## ZAWORY KULOWE HERKULES

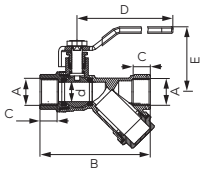
**Opis**




**Zawór kulowy Herkules typ V17**

- nakrętno-wkrętny ze śrubunkiem
- pełnoprzelotowy
- wzmocniony
- z dławikiem i podwójnym uszczelnieniem trzpienia
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 4,0 MPa (40 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 140°C

| DN | A | B | C [mm] | D [mm] | d [mm] | E [mm] | F [mm] | G [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **Rp 1/2** | R 1/2 | 13 | 13 | 15 | ~88 | 40 | ~56 | **KSH1** | 8 szt. | 96 szt. | **KSH1W** | **KSH1E** |
| **20** | **Rp 3/4** | R 3/4 | 14,5 | 14,5 | 20 | ~99 | 46,5 | ~66 | **KSH2** | 6 szt. | 54 szt. | **KSH2W** | **KSH2E** |
| **25** | **Rp 1** | R 1 | 16,8 | 17 | 25 | ~115 | 51 | ~72 | **KSH3** | 6 szt. | 48 szt. | **KSH3W** | **KSH3E** |

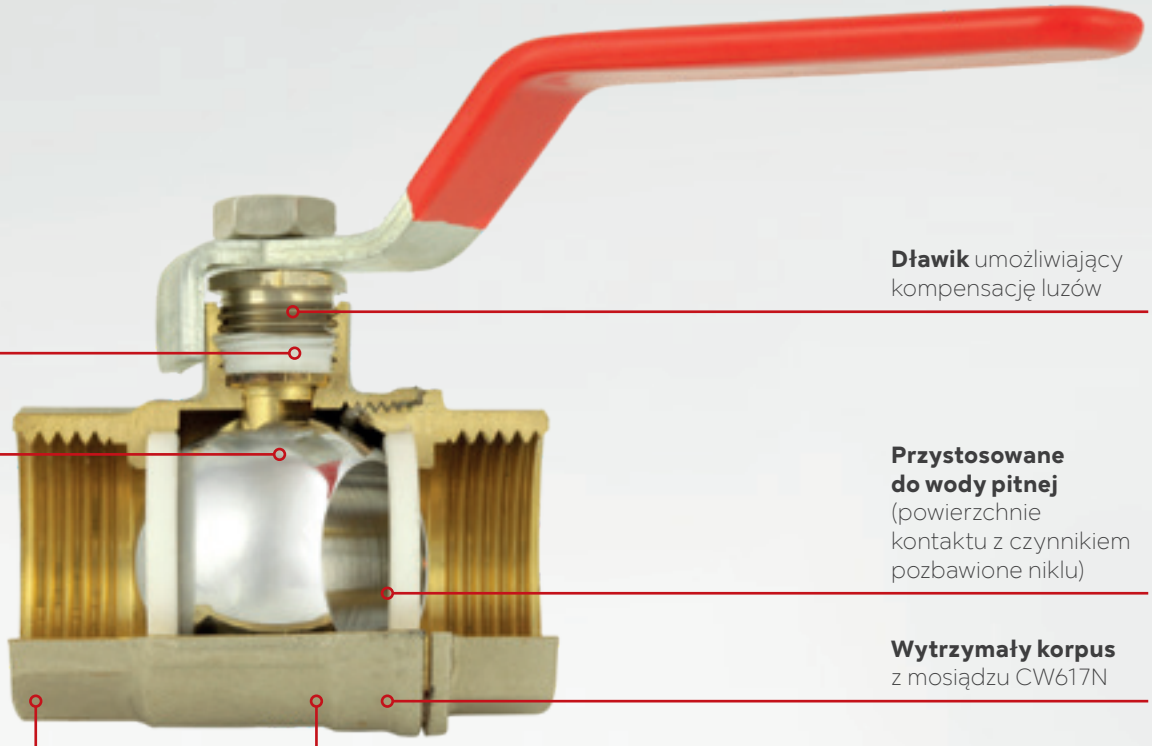



**Zawór kulowy Herkules typ V17**

- nakrętno-nakrętny
- z filtrem ze stali nierdzewnej
- pełnoprzelotowy
- wzmocniony
- z dławikiem i podwójnym uszczelnieniem trzpienia
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 4,0 MPa (40 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 140°C

| DN | A | B | C [mm] | D [mm] | d [mm] | E [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **Rp 1/2** | 83,5 | 13 | ~94 | 15 | 49 | **KZFH1** | 6 szt. | 72 szt. | **KZFH1W** |
| **20** | **Rp 3/4** | 103,5 | 14,5 | ~102 | 20 | 55 | **KZFH2** | 4 szt. | 36 szt. | **KZFH2W** |
| **25** | **Rp 1** | 121 | 16,8 | ~116 | 25 | 66 | **KZFH3** | 4 szt. | 32 szt. | **KZFH3W** |
| **32** | **Rp 1 1/4** | 143 | 18 | ~116 | 32 | 71 | **KZFH4** | 2 szt. | 16 szt. | |

# Zawory kulowe
# NORMAL



**Uszczelnienie** trzpienia z PTFE

**Chromowana kula**

**Dławik** umożliwiający kompensację luzów

**Przystosowane do wody pitnej** (powierzchnie kontaktu z czynnikiem pozbawione niklu)

**Wytrzymały korpus** z mosiądzu CW617N

Nominalne **ciśnienie 2,5 MPa**

Maksymalna **temperatura pracy 100°C**

## Zalety:

- metalowa rączka
- pełny przelot wg normy
- dławik umieszczony w trzpieniu umożliwia kompensację ewentualnych luzów przy pomocy zwykłego płaskiego klucza
- chromowana i polerowana kula odporna na tzw. „zapiekanie"
- grube ścianki i solidne wykonanie
- kontrola jakości prowadzona ściśle według obowiązujących norm europejskich
- 100% wyprodukowanych zaworów poddawanych jest kontroli szczelności
- na korpusach znajdują się wymagane normą trwałe oznaczenia
- zawory serii Normal zostały nagrodzone Medalem Europejskim przyznawanym najlepszym produktom przez Business Center Club
- zawory przystosowane do wody pitnej – powierzchnia, która ma kontakt z wodą pitną (wnętrze zaworu oraz gwinty przyłączeniowe)nie jest niklowana

## Parametry pracy i zakres stosowania:

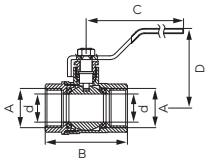
- ciśnienie nominalne: 2,5 MPa (25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- media robocze: woda (instalacje wodociągowe i centralnego ogrzewania)
- kurki kulowe posiadają Krajową Ocenę Techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie oraz Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

## Wykonanie i materiały:

- korpusy i nakrętki wykonane są z wyprasek i obrabiane na obrabiarkach
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- wykończenie kuli: chromowana, polerowana
- uszczelnienia kuli: PTFE
- uszczelnienia trzpienia: PTFE

## ZAWORY KULOWE NORMAL

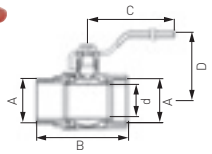
**Opis**




**Zawór kulowy Normal**

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 2,5 MPa (25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

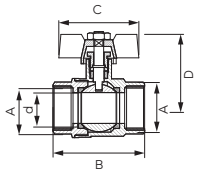
| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | **G3/8** | 10 | 42 | 84 | 42 | - | **KP10** | 20 szt. | 240 szt. | **KP10W** | **KP10E** |
| **15** | **G1/2** | 15 | 50 | 104 | 50 | 8 | **KP1** | 12 szt. | 144 szt. | **KP1W** | **KP1E** |
| **20** | **G3/4** | 19 | 55 | 104 | 53 | 15 | **KP2** | 10 szt. | 120 szt. | **KP2W** | **KP2E** |
| **25** | **G1** | 25 | 66,6 | 121 | 60 | 25 | **KP3** | 8 szt. | 72 szt. | **KP3W** | **KP3E** |
| **32** | **G1 1/4** | 32 | 75,7 | 123 | 65 | 44 | **KP4** | 8 szt. | 48 szt. | **KP4W** | |
| **40** | **G1 1/2** | 40 | 87 | 151 | 80 | 92 | **KP5** | 4 szt. | 32 szt. | **KP5W** | |
| **50** | **G2** | 50 | 102 | 151 | 87 | 128 | **KP6** | 2 szt. | 18 szt. | **KP6W** | |
| **65** | **G2 1/2** | 65 | 133 | 246 | 109 | 238 | **KP7** | 1 szt. | 9 szt. | **KP7** | |
| **80** | **G3** | 80 | 148 | 246 | 117 | 329 | **KP8** | 1 szt. | 6 szt. | **KP8** | |
| **100** | **G4** | 100 | 171 | 273 | 132 | 495 | **KP9** | 1 szt. | 4 szt. | **KP9** | |




**Zawór kulowy Normal**

- nakrętno-wkrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 2,5 MPa (25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | **G3/8** | 10 | ~48 | 75 | 42 | **KP101** | 10 szt. | 200 szt. | **KP101W** | |
| **15** | **G1/2** | 15 | 60 | 94 | 50 | **KP11** | 10 szt. | 120 szt. | **KP11W** | **KP11E** |
| **20** | **G3/4** | 19 | 65 | 100 | 54 | **KP21** | 10 szt. | 120 szt. | **KP21W** | **KP21E** |
| **25** | **G1** | 25 | 75 | 120 | 60 | **KP31** | 10 szt. | 60 szt. | **KP31W** | **KP31E** |
| **32** | **G1 1/4** | 31 | 87 | 120 | 65 | **KP41** | 6 szt. | 36 szt. | **KP41W** | |
| **40** | **G1 1/2** | 39 | 97 | 127 | 80 | **KP51** | 4 szt. | 24 szt. | **KP51W** | |
| **50** | **G2** | 49 | 115 | 151 | 87 | **KP61** | 2 szt. | 18 szt. | **KP61W** | |

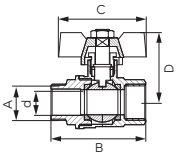



**Zawór kulowy Normal**

- nakrętno-nakrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 2,5 MPa (25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 15 | 50 | 53 | 40 | 9 | **KM1** | 15 szt. | 180 szt. | **KM1W** | **KM1E** |
| **20** | **G3/4** | 19 | 55,6 | 53 | 43 | 15 | **KM2** | 12 szt. | 144 szt. | **KM2W** | **KM2E** |
| **25** | **G1** | 25 | 66,6 | 53 | 47 | 25 | **KM3** | 10 szt. | 90 szt. | **KM3W** | **KM3E** |
| **32** | **G1 1/4** | 31 | 76 | 75 | 62 | - | **KM4** | 6 szt. | 36 szt. | | |

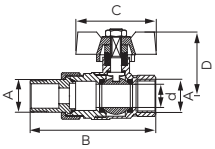
**Opis**




**Zawór kulowy Normal**

- nakrętno-wkrętny
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 2,5 MPa (25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 15 | 59,5 | 49 | 40 | 9 | **KM11** | 15 szt. | 180 szt. | **KM11W** | **KM11E** |
| **20** | **G3/4** | 19 | 64,5 | 49 | 43 | 15 | **KM21** | 12 szt. | 144 szt. | **KM21W** | **KM21E** |
| **25** | **G1** | 25 | 75,5 | 63 | 48 | 25 | **KM31** | 10 szt. | 90 szt. | **KM31W** | **KM31E** |
| **32** | **G1 1/4** | 31 | 86 | 75 | 62 | - | **KM41** | 6 szt. | 36 szt. | | |

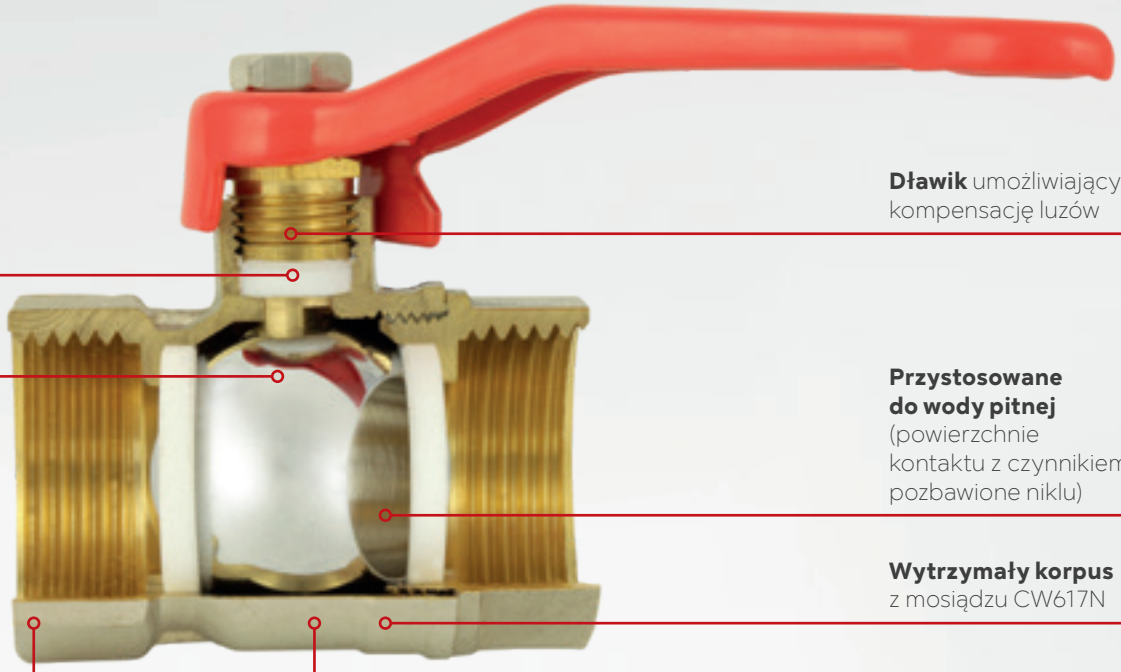



**Zawór kulowy Normal**

- nakrętno-wkrętny ze śrubunkiem
- pełnoprzelotowy
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 2,5 MPa (25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 15 | 81,8 | 49 | 39 | 9 | **KS1** | 10 szt. | 120 szt. | **KS1W** | **KS1E** |
| **20** | **G3/4** | 19 | 93,5 | 63 | 45,6 | 15 | **KS2** | 12 szt. | 72 szt. | **KS2W** | **KS2E** |
| **25** | **G1** | 25 | 109,5 | 63 | 50,1 | 25 | **KS3** | 6 szt. | 54 szt. | **KS3W** | **KS3E** |

# Zawory kulowe
# STANDARD




## Zalety:

- metalowa rączka
- chromowana i polerowana kula odporna na tzw. „zapiekanie"
- solidne wykonanie
- kontrola jakości prowadzona ściśle według obowiązujących norm europejskich
- 100% wyprodukowanych zaworów poddawanych jest kontroli szczelności
- na korpusach znajdują się wymagane normą trwałe oznaczenia
- zawory przystosowane do wody pitnej – powierzchnia, która ma kontakt z wodą pitną (wnętrze zaworu oraz gwinty przyłączeniowe) nie jest niklowana

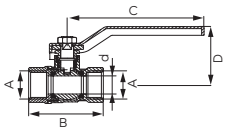
## Parametry pracy i zakres stosowania:

- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- media robocze: woda (instalacje wodociągowe i centralnego ogrzewania)
- kurki kulowe posiadają Krajową Ocenę Techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie oraz Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

## Wykonanie i materiały:

- korpusy i nakrętki wykonane są z wyprasek i obrabiane na obrabiarkach
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- wykończenie kuli: chromowana, polerowana
- uszczelnienia kuli: PTFE
- uszczelnienia trzpienia: PTFE

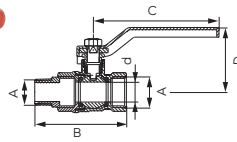
Opis




**Zawór kulowy Standard**

- nakrętno-nakrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

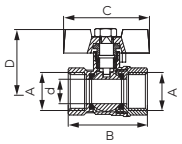
| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 13,5 | 45 | 85 | 43,5 | 8 | KPS1 | 15 szt. | 180 szt. | KPS1W | KPS1E |
| 20 | G3/4 | 17 | 52 | 85 | 46 | 14 | KPS2 | 12 szt. | 144 szt. | KPS2W | KPS2E |
| 25 | G1 | 21,5 | 63 | 96 | 50,5 | 21 | KPS3 | 10 szt. | 120 szt. | KPS3W | KPS3E |
| 32 | G1 1/4 | 27 | 70,2 | 111 | 61,4 | 43 | KPS4 | 9 szt. | 54 szt. | KPS4W | |
| 40 | G1 1/2 | 35,5 | 81,6 | 148 | 67,6 | 88 | KPS5 | 4 szt. | 36 szt. | KPS5W | |
| 50 | G2 | 44,5 | 95,6 | 148 | 74,9 | 128 | KPS6 | 2 szt. | 18 szt. | KPS6W | |




**Zawór kulowy Standard**

- nakrętno-wkrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 13,5 | 51 | 85 | 43 | KPS11 | 15 szt. | 180 szt. | KPS11W | KPS11E |
| 20 | G3/4 | 17 | 57 | 85 | 46 | KPS21 | 10 szt. | 120 szt. | KPS21W | KPS21E |
| 25 | G1 | 21,5 | 69 | 97 | 51 | KPS31 | 10 szt. | 60 szt. | KPS31W | KPS31E |
| 32 | G1 1/4 | 27 | 80 | 110 | 61 | KPS41 | 6 szt. | 48 szt. | | |
| 40 | G1 1/2 | 35,5 | 94 | 146 | 70 | KPS51 | 4 szt. | 36 szt. | | |
| 50 | G2 | 45 | 111 | 146 | 76 | KPS61 | 2 szt. | 18 szt. | | |



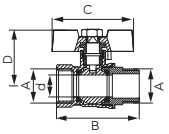

**Zawór kulowy Standard**

- nakrętno-nakrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 13,5 | 46 | 49 | 38 | 8 | KMS1 | 24 szt. | 192 szt. | KMS1W | KMS1E |
| 20 | G3/4 | 17 | 52 | 49 | 40 | 14 | KMS2 | 18 szt. | 144 szt. | KMS2W | KMS2E |
| 25 | G1 | 21,5 | 62 | 62 | 48 | 24 | KMS3 | 10 szt. | 80 szt. | KMS3W | KMS3E |

## ZAWORY KULOWE STANDARD

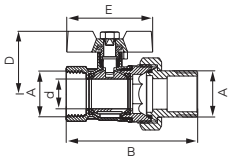
**Opis**




**Zawór kulowy Standard**

- nakrętno-wkrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [$m^3/h$] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 13,5 | 50,8 | 50 | 38 | 8 | **KMS11** | 18 szt. | 216 szt. | **KMS11W** |
| **20** | **G3/4** | 17 | 52,5 | 50 | 40,5 | 14 | **KMS21** | 18 szt. | 144 szt. | **KMS21W** |
| **25** | **G1** | 21,5 | 62,8 | 62 | 48,7 | 24 | **KMS31** | 10 szt. | 80 szt. | **KMS31W** |

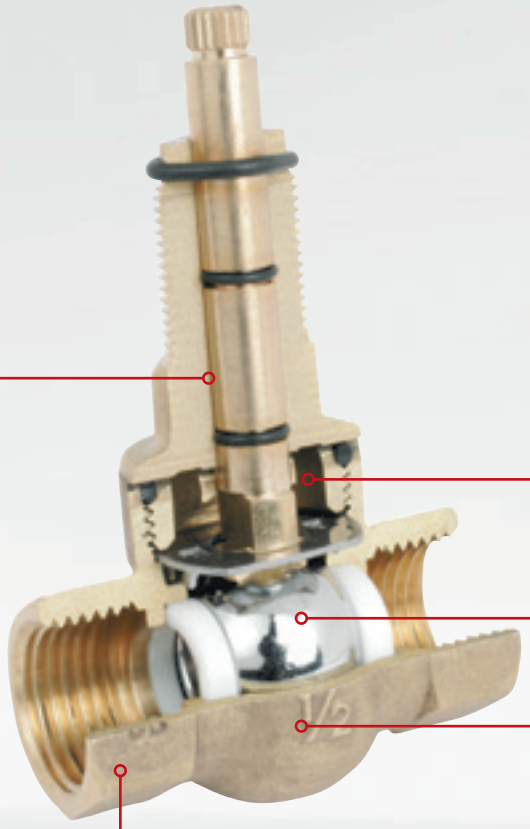



**Zawór kulowy Standard**

- nakrętno-wkrętny ze śrubunkiem
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [$m^3/h$] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 13,5 | 70,4 | 49 | 38 | 8 | **KSS1** | 15 szt. | 180 szt. | **KSS1W** | **KSS1E** |
| **20** | **G3/4** | 17 | 80 | 49 | 40,5 | 14 | **KSS2** | 14 szt. | 126 szt. | **KSS2W** | **KSS2E** |
| **25** | **G1** | 21,5 | 96 | 62 | 49 | 24 | **KSS3** | 12 szt. | 72 szt. | **KSS3W** | **KSS3E** |

# Zawory kulowe
pozostałe




### Zalety:

- chromowana i polerowana kula odporna na tzw. „zapiekanie"
- solidne wykonanie
- kontrola jakości prowadzona ściśle według obowiązujących norm europejskich
- 100% wyprodukowanych zaworów poddawanych jest kontroli szczelności
- na korpusach znajdują się wymagane normą trwałe oznaczenia
- powierzchnia wewnętrzna przystosowana do wody pitnej

### Parametry pracy i zakres stosowania:

- ciśnienie nominalne: od 1,0 MPa do 2,5 MPa* (od 10 bar do 25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- media robocze: woda (instalacje wodociągowe i centralnego ogrzewania)
- kurki kulowe posiadają Krajową Ocenę Techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie oraz Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

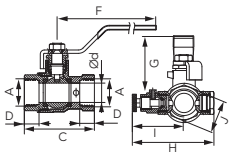
### Wykonanie i materiały:

- korpusy i nakrętki wykonane są z wyprasek i obrabiane na obrabiarkach
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- wykończenie kuli: chromowana, polerowana
- uszczelnienie kuli: PTFE
- uszczelnienie trzpienia: PTFE lub NBR, EPDM
- wkłady filtrów wykonane ze stali nierdzewnej

*dokładne wartości ciśnienia nominalnego podane są w opisach produktów

## ZAWORY KULOWE POZOSTAŁE

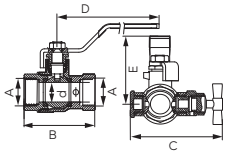
**Opis**




**Zawór kulowy z odpowietrznikiem ręcznym i korkiem**

- nakrętno-nakrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

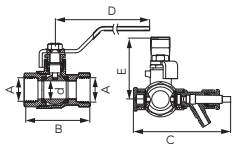
| DN | A | d [mm] | C [mm] | D [mm] | F [mm] | G [mm] | H [mm] | I [mm] | J [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 14,5 | 52 | 11 | 95 | 50 | 61 | 35 | 25 | KPO1 | 6 szt. | 72 szt. | KPO1W |
| 20 | G3/4 | 19 | 60 | 12 | 105 | 52 | 67 | 42 | 31 | KPO2 | 6 szt. | 72 szt. | KPO2W |
| 25 | G1 | 24,5 | 70 | 14 | 121 | 61 | 73 | 45 | 37 | KPO3 | 4 szt. | 48 szt. | KPO3W |
| 32 | G1 1/4 | 31 | 80 | 15 | 123 | 67 | 82 | 49 | 46,5 | KPO4 | 6 szt. | 36 szt. | KPO4W |
| 40 | G1 1/2 | 39 | 91 | 16 | 151 | 81 | 90 | 53 | 54 | KPO5 | 2 szt. | 18 szt. | KPO5W |
| 50 | G2 | 49 | 107 | 18 | 151 | 88 | 102 | 59 | 66 | KPO6 | 1 szt. | 16 szt. | KPO6W |




**Zawór kulowy z odpowietrznikiem ręcznym i korkiem**

- nakrętno-nakrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 2,5 MPa (25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

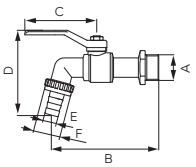
| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 15 | 50 | 53 | 40 | KPM1 | 10 szt. | 80 szt. |
| 20 | G3/4 | 19 | 56 | 53 | 43 | KPM2 | 6 szt. | 48 szt. |
| 25 | G1 | 25 | 66 | 65 | 47 | KPM3 | 5 szt. | 40 szt. |




**Zawór kulowy z końcówką spustową, odpowietrznikiem ręcznym i korkiem**

- nakrętno-nakrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 2,5 MPa (25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 14,5 | 52 | 80 | 105 | 50 | KPW1 | 8 szt. | 96 szt. |
| 20 | G3/4 | 19 | 60 | 86 | 105 | 52 | KPW2 | 6 szt. | 72 szt. |
| 25 | G1 | 24,5 | 70 | 92 | 121 | 61 | KPW3 | 4 szt. | 40 szt. |
| 32 | G1 1/4 | 31 | 80 | 101 | 123 | 67 | KPW4 | 2 szt. | 36 szt. |
| 40 | G1 1/2 | 39 | 91 | 109 | 151 | 81 | KPW5 | 2 szt. | 24 szt. |
| 50 | G2 | 49 | 107 | 121 | 151 | 88 | KPW6 | 2 szt. | 12 szt. |

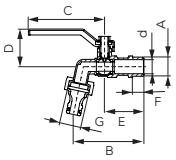



**Zawór kulowy czerpalny**

- z dławikiem
- z metalową złączką do węża
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | ØE [mm] | F | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 11 | 90 | 84 | 86,5 | 15 | G3/4 | 5 | KC1 | 15 szt. | 135 szt. | KC1W | KC1E |
| 20 | G3/4 | 12,5 | 102 | 84 | 93 | 20 | G1 | 8 | KC2 | 10 szt. | 90 szt. | KC2W | KC2E |
| 25 | G1 | 15 | 124 | 98 | 110 | 28 | G1 1/4 | 14 | KC3 | 6 szt. | 36 szt. | KC3W | KC3E |

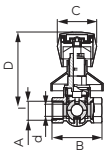
Opis




**Zawór kulowy czerpalny**

- wkrętny
- z dławikiem
- z końcówką do podłączenia węża z szybkozłączem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 65°C

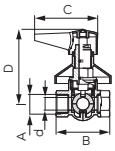
| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | G | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 11 | 78 | 84 | 41 | 44 | 13 | G3/4 | KCP1 | 15 szt. | 135 szt. | KCP1W | KCP1E |
| 20 | G3/4 | 15 | 92 | 84 | 42 | 49 | 13 | G1 | KCP2 | 10 szt. | 90 szt. | KCP2W | KCP2E |




**Zawór kulowy podtynkowy**

- nakrętno-nakrętny
- z pokrętłem i rozetą
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: NBR (2 szt. o-ring)
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- zaślepka czerwona i niebieska w komplecie

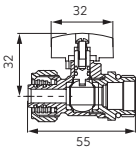
| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 14 | 58 | 47 | 82 | 7 | KPP1P | 4 szt. | 48 szt. |
| 20 | G3/4 | 19 | 66,8 | 47 | 87 | 14 | KPP2P | 4 szt. | 36 szt. |




**Zawór kulowy podtynkowy**

- nakrętno-nakrętny
- z dźwignią i rozetą
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: NBR (2 szt. o-ring)
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 14 | 58 | 70 | 82 | 7 | KPP1D | 4 szt. | 48 szt. |
| 20 | G3/4 | 19 | 66,8 | 70 | 87 | 14 | KPP2D | 4 szt. | 36 szt. |

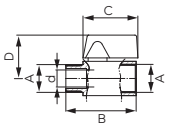



**Zawór kulowy 1/2" do rur wielowarstwowych 16x2mm**

- zawor do łączenia rur PEX w instalacjach c.o. i c.w.u.
- przyłącze GZ 1/2" z uszczelnieniem o-ring EPDM
- przyłącze zaciskowe do rur wielowarstwowych 16x2 mm z podwójnym uszczelnieniem o-ring EPDM
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: EPDM
- uchwyt: metalowy motylek
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|
| z czerwonym motylkiem | KPEX16 | 10 szt. | 200 szt. | KPEX16W |
| z niebieskim motylkiem | KPEX16-BH | 10 szt. | 200 szt. | KPEX16-BHW |

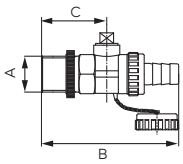
## ZAWORY KULOWE POZOSTAŁE




### Zawór kulowy MINI

- w zestawie niebieski i czerwony uchwyt
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: NBR (2 szt. o-ring)
- uchwyt: metalowy motylek
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

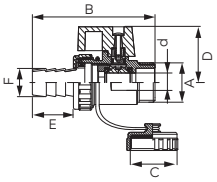
| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | **G1/2** | 10 | 45 | 33 | 30 | 4 | nakrętno-wkrętny | **KR1** | 20 szt. | 240 szt. | **KR1W** | **KR1E** |
| **10** | **G1/2** | 10 | 45 | 33 | 30 | 5 | nakrętno-nakrętny | **KR2** | 20 szt. | 240 szt. | **KR2W** | **KR2E** |
| **8** | **G3/8** | 8 | 39,5 | 23 | 26 | - | nakrętno-nakrętny | **KR10** | 10 szt. | 200 szt. | **KR10W** | |
| **8** | **G3/8** | 8 | 39,5 | 23 | 26 | - | nakrętno-wkrętny | **KR101** | 10 szt. | 200 szt. | **KR101W** | |




### Zawór kulowy spustowy

- wkrętny
- w zestawie złączka do węża i zaślepka
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: NBR
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

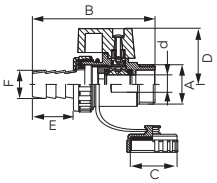
| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 10 | 70 | 25 | 6 | **ZS1** | 15 szt. | 180 szt. | **ZS1W** | **ZS1E** |
| **20** | **G3/4** | 12 | 85 | 30 | 12 | **ZS2** | 10 szt. | 120 szt. | **ZS2W** | **ZS2E** |




### Zawór kulowy spustowy z uszczelką

- wkrętny
- w zestawie złączka do węża i zaślepka
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 2,5 MPa (25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | **G3/8** | 10,5 | 80 | G1/2 | 36,5 | 18,9 | 13,1 | **ZSU10** | 10 szt. | 120 szt. | **ZSU10W** |
| **15** | **G1/2** | 12 | 89 | G3/4 | 38 | 23,5 | 14,6 | **ZSU1** | 10 szt. | 100 szt. | **ZSU1W** |
| **20** | **G3/4** | 15 | 92 | G1 | 40,5 | 23,5 | 19 | **ZSU2** | 10 szt. | 60 szt. | **ZSU2W** |

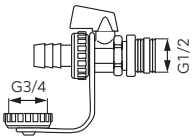



### Zawór kulowy spustowy standard

- wkrętny
- w zestawie złączka do węża i zaślepka
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: NBR
- ciśnienie nominalne: 2,5 MPa (25 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | **G3/8** | 10 | 69 | G3/4 | 29,5 | ~23,5 | 14,6 | **ZSS10** | 10 szt. | 100 szt. | | **ZSS10E** |
| **15** | **G1/2** | 10 | 69 | G3/4 | 29,5 | ~23,5 | 14,6 | **ZSS1** | 10 szt. | 100 szt. | **ZSS1W** | **ZSS1E** |

**Opis**




$H_2O$

GLIKOL 50%

**Zawór kulowy spustowy 1/2" do instalacji solarnych**

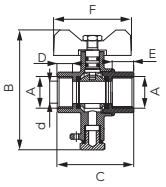
- wkrętny
- w zestawie złączka do węża i zaślepka
- uchwyt: motylek
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 150°C

EAN

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZSU1S | 1 szt. | - |

## ZAWORY KULOWE POZOSTAŁE

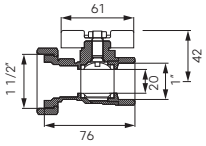
**Opis**




**Zawór kulowy z przyłączem M10x1 do montażu czujnika temperatury**

- nakrętno-nakrętny
- uchwyt: metalowy motylek
- możliwość założenia plomby
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: NBR (2 szt. o-ring)
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

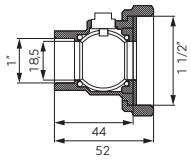
| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 14,5 | 78,0 | 49,8 | 10,0 | 14,0 | 50,5 | 8 | **KMT1** | 12 szt. | 144 szt. | **KMT1W** |
| **20** | **G3/4** | 19,0 | 83,6 | 57,0 | 13,0 | 13,0 | 50,5 | 14 | **KMT2** | 12 szt. | 108 szt. | **KMT2W** |




**Zawór kulowy 1" z półśrubunkiem do pompy 1 1/2"**

- nakrętno-nakrętny z półśrubunkiem
- wyposażony w zawór zwrotny z możliwością ręcznego otwarcia
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- uszczelka w zestawie
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: PTFE i FP
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 110°C

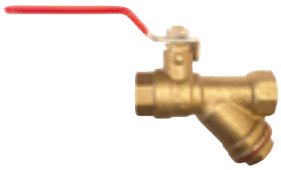
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|
| **KSP1** | 10 szt. | 40 szt. | **KSP1W** |

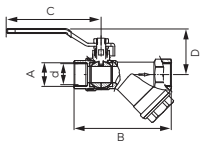



**Zawór kulowy 1" z półśrubunkiem do pompy 1 1/2"**

- nakrętno-nakrętny z półśrubunkiem
- uszczelka w zestawie
- materiał korpusu i kuli: mosiądzmateriał uszczelnień kuli i trzpienia: NBR
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 90°C
- maksymalna chwilowa temperatura pracy: 100°C

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|
| **KSP2** | - | 100 szt. | **KSP2W** |



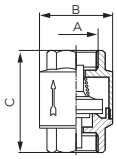



**Zawór kulowy z filtrem**

- nakrętno-nakrętny
- z filtrem ze stali nierdzewnej
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: mosiądz
- materiał uszczelnień kuli i trzpienia: PTFE
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | d [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | $K_{VS}$ [m³/h] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G1/2** | 15 | 75,5 | 85 | 42,2 | 6 | **KZF1** | 8 szt. | 96 szt. | **KZF1W** | **KZF1E** |
| **20** | **G3/4** | 19 | 96,5 | 85 | 45,7 | 13 | **KZF2** | 10 szt. | 60 szt. | **KZF2W** | **KZF2E** |
| **25** | **G1** | 25 | 115,4 | 96 | 54 | 20 | **KZF3** | 4 szt. | 36 szt. | **KZF3W** | **KZF3E** |
| **32** | **G1 1/4** | 31 | 127,6 | 111 | 62,7 | 32 | **KZF4** | 2 szt. | 18 szt. | | |

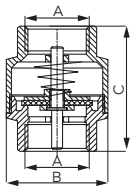
Opis




**Zawór zwrotny z elementem zamykającym z tworzywa**

- nakrętno-nakrętny
- materiał korpusu: mosiądz
- materiał elementu zamykającego: ABS
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

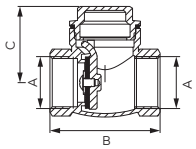
| DN | A | B [mm] | C [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 35,5 | 46,8 | ZZ1 | 30 szt. | 270 szt. | ZZ1W | ZZ1E |
| 20 | G3/4 | 41,7 | 51,4 | ZZ2 | 20 szt. | 180 szt. | ZZ2W | ZZ2E |
| 25 | G1 | 47,2 | 59,5 | ZZ3 | 10 szt. | 120 szt. | ZZ3W | ZZ3E |
| 32 | G1 1/4 | 59,3 | 64,5 | ZZ4 | 6 szt. | 72 szt. | | ZZ4E |
| 40 | G1 1/2 | 67,6 | 73,3 | ZZ5 | 5 szt. | 45 szt. | | ZZ5E |
| 50 | G2 | 83,7 | 80,2 | ZZ6 | 4 szt. | 24 szt. | ZZ6W | |
| 65 | G2 1/2 | 95,5 | 93 | ZZ7 | 4 szt. | 24 szt. | ZZ7W | |
| 80 | G3 | 110,5 | 100 | ZZ8 | 1 szt. | 12 szt. | ZZ8 | |
| 100 | G4 | 144,5 | 112 | ZZ9 | 1 szt. | 6 szt. | ZZ9 | |




**Zawór zwrotny z mosiężnym elementem zamykającym**

- nakrętno-nakrętny
- materiał korpusu i elementu zamykającego: mosiądz
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | B [mm] | C [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 35,5 | 46,8 | ZZM1 | 30 szt. | 270 szt. | ZZM1W | ZZM1E |
| 20 | G3/4 | 41,7 | 51,4 | ZZM2 | 20 szt. | 180 szt. | ZZM2W | ZZM2E |
| 25 | G1 | 47,2 | 59,5 | ZZM3 | 10 szt. | 120 szt. | ZZM3W | ZZM3E |
| 32 | G1 1/4 | 59,3 | 64,5 | ZZM4 | 6 szt. | 72 szt. | ZZM4W | ZZM4E |
| 40 | G1 1/2 | 67,6 | 73,3 | ZZM5 | 5 szt. | 45 szt. | ZZM5W | |
| 50 | G2 | 83,7 | 80,2 | ZZM6 | 4 szt. | 24 szt. | ZZM6W | |



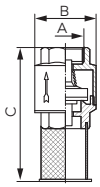

**Zawór zwrotny klapowy**

- nakrętno-nakrętny
- materiał korpusu i klapy: mosiądz
- materiał uszczelnień korka: PTFE
- materiał uszczelnień klapy: NBR
- ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (16 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | B [mm] | C [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 47 | 35,7 | ZZK1 | 12 szt. | 270 szt. | ZZK1W |
| 20 | G3/4 | 56 | 38,7 | ZZK2 | 6 szt. | 180 szt. | ZZK2W |
| 25 | G1 | 64 | 44 | ZZK3 | 4 szt. | 120 szt. | ZZK3W |
| 32 | G1 1/4 | 75 | 52 | ZZK4 | 3 szt. | 72 szt. | |
| 40 | G1 1/2 | 81 | 59 | ZZK5 | 2 szt. | 45 szt. | |
| 50 | G2 | 93 | 66 | ZZK6 | 1 szt. | 24 szt. | ZZK6 |

## ZAWORY WODNE POZOSTAŁE

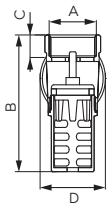
**Opis**




**Zawór zwrotny z koszem ssącym**

- nakrętny
- materiał korpusu: mosiądz
- materiał elementu zamykającego: ABS
- materiał kosza ssącego i sprężyny: stal nierdzewna
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

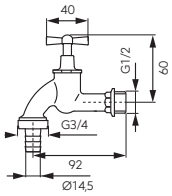
| DN | A | B [mm] | C [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 35,5 | 71,5 | K20 | 20 szt. | 240 szt. | K20W |
| 20 | G3/4 | 41,7 | 76,9 | K21 | 20 szt. | 120 szt. | K21W |
| 25 | G1 | 41,7 | 90,5 | K22 | 10 szt. | 90 szt. | K22W |
| 32 | G1 1/4 | 59,3 | 107,5 | K18 | 4 szt. | 36 szt. | K18W |
| 40 | G1 1/2 | 67,6 | 123,3 | K24 | 3 szt. | 36 szt. | K24W |
| 50 | G2 | 83,7 | 142,2 | K25 | 3 szt. | 18 szt. | K25W |
| 65 | G2 1/2 | 95,5 | 153 | K251 | 1 szt. | 12 szt. | K251 |
| 80 | G3 | 110 | 164 | K252 | 1 szt. | 10 szt. | K252 |
| 100 | G4 | 144 | 182 | K253 | 1 szt. | 4 szt. | K253 |




**Zawór zwrotny z koszem ssącym**

- nakrętny
- materiał korpusu, kosza ssącego i elementu zamykającego: mosiądz
- materiał uszczelnień elementu zamykającego: NBR
- bez sprężyny
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | G3/4 | 67 | 11 | 41 | ZS1K | 12 szt. | 144 szt. | ZS1KW |
| 25 | G1 | 74 | 13 | 46 | ZS2K | 12 szt. | 72 szt. | ZS2KW |
| 32 | G1 1/4 | 85 | 14 | 58 | ZS3K | 9 szt. | 54 szt. | ZS3KW |
| 40 | G1 1/2 | 91 | 15 | 66 | ZS4K | 3 szt. | 36 szt. | |

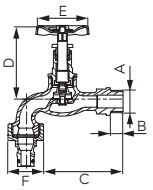



**Zawór grzybkowy czerpalny**

- wkrętny
- z metalową złączką do węża
- z rozetą
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu: mosiądz
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 90°C

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| KCC1B | 1 szt. | 50 szt. |

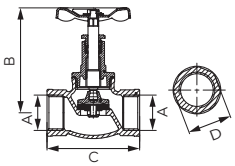
Opis




**Zawór grzybkowy czerpalny**

- wkrętny
- z końcówką do podłączenia węża z szybkozłączem
- z dławikiem i niezawodnym uszczelnieniem trzpienia
- uchwyt: stalowe pokrętło
- materiał korpusu: żeliwo
- materiał uszczelnień trzpiena i grzybka: EPDM
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 90°C

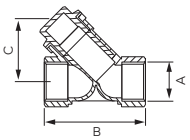
| DN | A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Ø E [mm] | F | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G1/2 | 12 | 91,5 | 72 | 50 | G3/4 | ZGC01 | 10 szt. | 30 szt. | ZGC01W |
| | G3/4 | 14 | 114 | 94 | 54,5 | G1 | ZGC02 | 6 szt. | 18 szt. | |




**Zawór zaporowy prosty grzybkowy**

- nakrętno-nakrętny
- z dławikiem i niezawodnym uszczelnieniem trzpienia
- uchwyt: stalowe pokrętło
- materiał korpusu: żeliwo
- materiał uszczelnień trzpienia i grzybka: EPDM
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 95°C

| DN | A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 86 | 62 | 26,5 | ZGZ01 | 12 szt. | 144 szt. | ZGZ01W |
| 20 | G3/4 | 93 | 72 | 31,5 | ZGZ02 | 6 szt. | 120 szt. | ZGZ02W |
| 25 | G1 | 98,5 | 87 | 41 | ZGZ03 | 6 szt. | 72 szt. | ZGZ03W |
| 32 | G1 1/4 | 115 | 101 | 50,5 | ZGZ04 | 8 szt. | 48 szt. | |
| 40 | G1 1/2 | 132,5 | 117 | 58 | ZGZ05 | 4 szt. | 32 szt. | |
| 50 | G2 | 141 | 140 | 70,5 | ZGZ06 | 2 szt. | 18 szt. | |

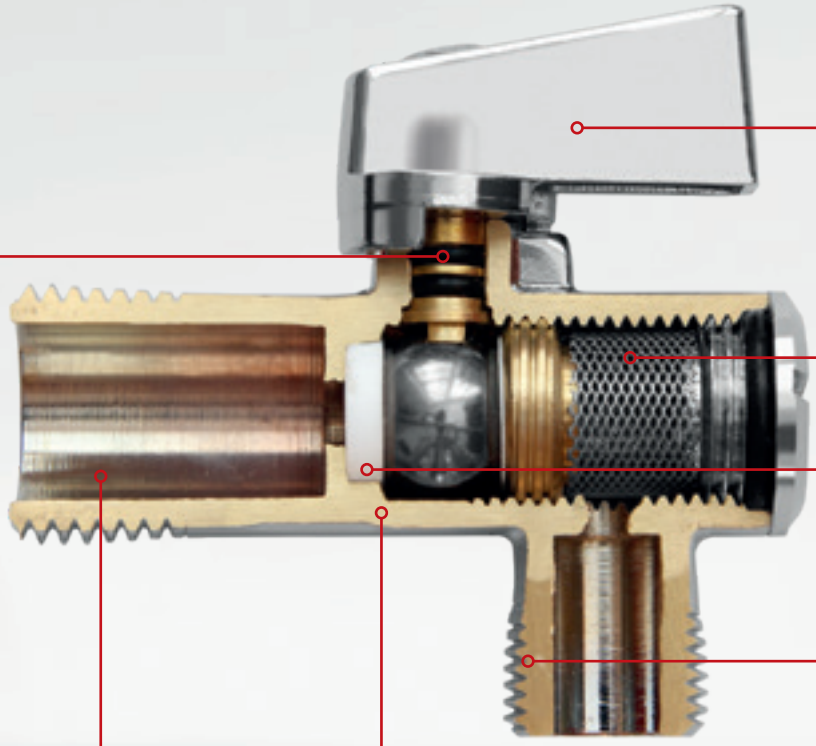



**Filtr osadnikowy do c.o.**

- nakrętno-nakrętny
- materiał korpusu: mosiądz
- materiał filtra: stal nierdzewna
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| DN | A | B [mm] | C [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G1/2 | 54 | 33,5 | F02 | 15 szt. | 180 szt. | F02W | F02E |
| 20 | G3/4 | 70 | 56,5 | F03 | 10 szt. | 120 szt. | F03W | F03E |
| 25 | G1 | 84 | 44,5 | F06 | 10 szt. | 90 szt. | F06W | F06E |
| 32 | G1 1/4 | 98 | 75 | F04 | 4 szt. | 36 szt. | F04W | |
| 40 | G1 1/2 | 110 | 82 | F05 | 2 szt. | 24 szt. | F05W | |
| 50 | G2 | 128 | 93 | F07 | 2 szt. | 12 szt. | F07W | |
| 65 | G2 1/2 | 143 | 128 | F08 | 1 szt. | 12 szt. | F08 | |
| 80 | G3 | 160 | 152 | F09 | 1 szt. | 6 szt. | F09 | |
| 100 | G4 | 182 | 175 | F10 | 1 szt. | 4 szt. | F10 | |

# **Zawory** kątowe




### Zalety:

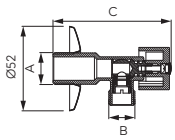
- solidne wykonanie
- kontrola jakości prowadzona ściśle według obowiązujących norm europejskich
- 100% wyprodukowanych zaworów poddawanych jest kontroli szczelności
- na korpusach znajdują się wymagane normą trwałe oznaczenia
- powierzchnia wewnętrzna przystosowana do wody pitnej

### Parametry pracy i zakres stosowania:

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- media robocze: woda ciepła i zimna (instalacje wodociągowe)

### Wykonanie i materiały:

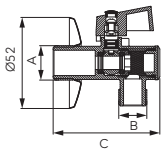
- korpusy wykonane z wysokiej jakości mosiądzu CW617N
- uszczelnienia z NBR lub PTFE
- wkłady filtrów ze stali nierdzewnej




**Zawór kulowy z rozetą i metalowym pokrętłem**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

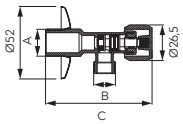
| A | B | C [mm] | Rozmiary przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G3/8 | 75,2 | 1/2"x3/8" | Z1238K | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G1/2 | 75,2 | 1/2"x1/2" | Z1212K | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G3/4 | 75,2 | 1/2"x3/4" | Z1234K | 1 szt. | 100 szt. |




**Zawór kulowy z filtrem z rozetą i metalowym pokrętłem**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

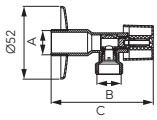
| A | B | C [mm] | Rozmiary przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G3/8 | 63 | 1/2"x3/8" | Z1238KF | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G1/2 | 63 | 1/2"x1/2" | Z1212KF | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G3/4 | 63 | 1/2"x3/4" | Z1234KF | 1 szt. | 100 szt. |




**Zawór grzybkowy z rozetą i metalowym pokrętłem**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| A | B | C [mm] | Rozmiary przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G3/8 | 78,5 | 1/2"x3/8" | Z1238G | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G1/2 | 78,5 | 1/2"x1/2" | Z1212G | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G3/4 | 78,5 | 1/2"x3/4" | Z1234G | 1 szt. | 100 szt. |



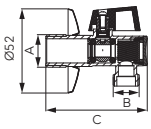

**Zawór kulowy z rozetą**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| A | B | C [mm] | Rozmiary przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G3/8 | 79 | 1/2"x3/8" ze złączką do rury miedzianej Ø 10 mm | EZ1238MK | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G3/8 | 79 | 1/2"x3/8" | EZ1238K | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G1/2 | 79 | 1/2"x1/2" | EZ1212K | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G3/4 | 79 | 1/2"x3/4" | EZ1234K | 1 szt. | 100 szt. |

## ZAWORY KĄTOWE

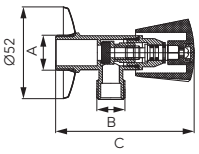
**Opis**




**Zawór kulowy z filtrem z rozetą i aluminiowym uchwytem**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

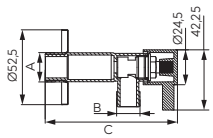
| A | B | C [mm] | Rozmiary przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G3/8 | 61 | 1/2"x3/8" | EZ1238KF | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G1/2 | 61 | 1/2"x1/2" | EZ1212KF | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G3/4 | 61 | 1/2"x3/4" | EZ1234KF | 1 szt. | 100 szt. |




**Zawór grzybkowy**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

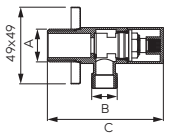
| A | B | C [mm] | Rozmiary przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G3/8 | 81,5 | 1/2"x3/8"<br>ze złączką do rury miedzianej Ø10 mm | Z240 | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G3/8 | 81,5 | 1/2"x3/8" | Z241 | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G1/2 | 81,5 | 1/2"x1/2" | Z220 | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G3/4 | 81,5 | 1/2"x3/4" | Z230 | 1 szt. | 100 szt. |




**Zawór kątowy z głowicą ceramiczną**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

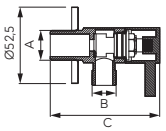
| A | B | C [mm] | Rozmiary przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G3/8 | 98 | 1/2"x3/8" | Z1238C | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G1/2 | 98 | 1/2"x1/2" | Z1212C | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G3/4 | 98 | 1/2"x3/4" | Z1234C | 1 szt. | 100 szt. |

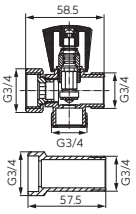


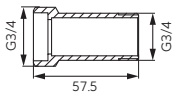

**Zawór kątowy z głowicą ceramiczną i rozetą**

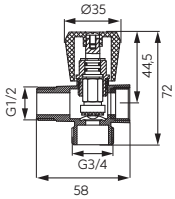
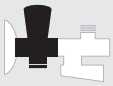
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 90°C

| A | B | C [mm] | Rozmiary przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G3/8 | 74,5 | 1/2"x3/8" | Z293 | 1 szt. | 100 szt. |
| G1/2 | G1/2 | 74,5 | 1/2"x1/2" | Z294 | 1 szt. | 100 szt. |

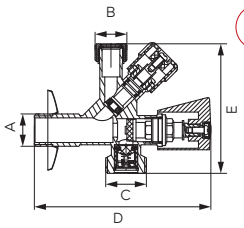
| Opis | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| |   | | | **Zawór kątowy z głowicą ceramiczną i rozetą**<br>• ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura pracy: 90°C | | |
| **A** | **B** | **C** [mm] | **Rozmiary przyłączy** | **Indeks** | **Opakowanie** jednostkowe | **Opakowanie** zbiorcze |
| **G1/2** | **G3/8** | 75,3 | 1/2"x3/8" | **Z295** | 1 szt. | 100 szt. |
| **G1/2** | **G1/2** | 75,3 | 1/2"x1/2" | **Z296** | 1 szt. | 100 szt. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| |   | **Zawór podłączeniowy do pralki z przedłużką 3/4"**<br>• chrom<br>• ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C | | | |
| **Indeks** | | | | **Opakowanie** jednostkowe | **Opakowanie** zbiorcze |
| **Z250** | | | | 1 szt. | 36 szt. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| |   | **Przedłużka do baterii G3/4**<br>• chrom | | | |
| **Indeks** | | | | **Opakowanie** jednostkowe | **Opakowanie** zbiorcze |
| **P480** | | | | 1 szt. | 100 szt. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| |   | **Zawór grzybkowy 3-drogowy**<br>• do podłącznia pralki lub zmywarki przy istniejącym zaworze kątowym<br>• przyłącze 1/2" GW pod uszczelnienie płaskie<br>• ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C |  | | |
| **Indeks** | | | | **Opakowanie** jednostkowe | **Opakowanie** zbiorcze |
| **CF3019A** | | | | 1 szt. | 100 szt. |

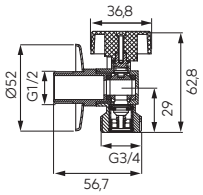
## ZAWORY KĄTOWE




**Zawór podwójny, grzybkowy Kombi z rozetą**

- do podłączenia baterii oraz pralki lub zmywarki
- zawór zwrotny wbudowany w przyłączu 3/4"
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

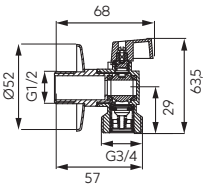
| A | B | C | D [mm] | E [mm] | Rozmiary przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1/2** | **G3/8** | G3/4 | 114 | 84 | 3/8"x1/2"x3/4" ze złączką do rury miedzianej Ø10 mm | **CF5104** | 1 szt. | 24 szt. |
| **G1/2** | **G1/2** | G3/4 | 114 | 84 | 1/2"x1/2"x3/4" | **CF5105** | 1 szt. | 24 szt. |




**Zawór kulowy 1/2"x3/4" z rozetą i metalowym uchwytem**

- do podłączenia pralki lub zmywarki
- zawór zwrotny wbudowany w przyłączu 3/4"
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

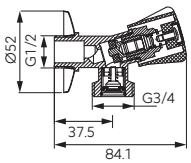
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **CF3016** | 1 szt. | 100 szt. |




**Zawór kulowy 1/2"x3/4" z rozetą i aluminiowym uchwytem**

- do podłączenia pralki lub zmywarki
- zawór zwrotny wbudowany w przyłączu 3/4"
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **CF3027** | 1 szt. | 100 szt. |

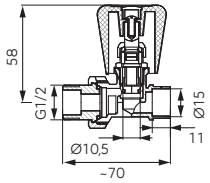



**Zawór grzybkowy 1/2"x3/4" z rozetą**

- do podłączenia pralki lub zmywarki
- zawór zwrotny wbudowany w przyłączu 3/4"
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **CF3017** | 1 szt. | 100 szt. |

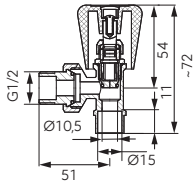
| Opis |
|---|




**Zawór grzejnikowy prosty do wlutowania 1/2" z dławikiem**

- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)

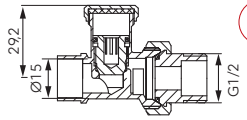
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZG2LY | 12 szt. | 144 szt. |




**Zawór grzejnikowy kątowy do wlutowania 1/2" z dławikiem**

- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)

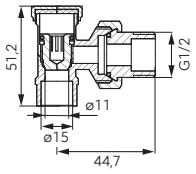
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZG5LY | 12 szt. | 144 szt. |




**Zawór grzejnikowy odcinający prosty do wlutowania 1/2"**

- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZP2LY | 16 szt. | 162 szt. |



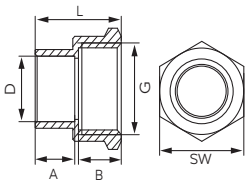

**Zawór grzejnikowy odcinający kątowy do wlutowania 1/2"**

- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZK2LY | 16 szt. | 192 szt. |

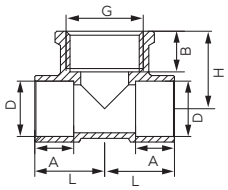
| | Opis | | |
|---|---|---|---|
| | **Zestaw grzejnikowy prosty 1/2"**<br>• ZG2Y - zawór grzejnikowy prosty 1/2" z dławikiem<br>• ZP2Y - zawór grzejnikowy odcinający prosty 1/2"<br>**Parametry techniczne:**<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1.0 MPa | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGL01** | 1 szt. | 30 szt. |
| | **Zestaw grzejnikowy kątowy 1/2"**<br>• ZG5Y - zawór grzejnikowy kątowy 1/2" z dławikiem<br>• ZK2Y - zawór grzejnikowy odcinający kątowy 1/2"<br>**Parametry techniczne:**<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1.0 Mpa | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGL02** | 1 szt. | 30 szt. |

Opis




**Mufa przejściowa**

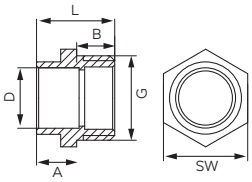
| G | B [mm] | A [mm] | D [mm] | L [mm] | SW [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3/8** | 8,6 | 9 | 12 | 19 | 20 | **4270-1200** | 25 szt. | 800 szt. | |
| **G1/2** | 8,6 | 11 | 12 | 21 | 24 | **4270-1201** | 25 szt. | 700 szt. | |
| **G3/8** | 10,6 | 9 | 15 | 21 | 20 | **4270-1500** | 25 szt. | 700 szt. | |
| **G1/2** | 10,6 | 11 | 15 | 23 | 24 | **4270-1501** | 25 szt. | 600 szt. | |
| **G3/4** | 10,6 | 12 | 15 | 24,5 | 30 | **4270-1502** | 25 szt. | 350 szt. | |
| **G1/2** | 10,6 | 11 | 18 | 25 | 24 | **4270-1801** | 25 szt. | 500 szt. | |
| **G3/4** | 12,6 | 12 | 18 | 26 | 30 | **4270-1802** | 25 szt. | 400 szt. | |
| **G1/2** | 12,6 | 11 | 22 | 28 | 24 | **4270-2201** | 25 szt. | 400 szt. | |
| **G3/4** | 15,4 | 12 | 22 | 29,5 | 30 | **4270-2202** | 10 szt. | 240 szt. | |
| **G1** | 15,4 | 14 | 22 | 31,5 | 37 | **4270-2203** | 10 szt. | 200 szt. | |
| **G1/2** | 18,4 | 11 | 28 | 32,5 | 24 | **4270-2801** | 10 szt. | 300 szt. | |
| **G3/4** | 18,4 | 12 | 28 | 32 | 30 | **4270-2802** | 10 szt. | 220 szt. | |
| **G1** | 18,4 | 14 | 28 | 34,5 | 37 | **4270-2803** | 10 szt. | 150 szt. | |
| **G1 1/4** | 18,4 | 16 | 28 | 37 | 47 | **4270-2804** | 5 szt. | 100 szt. | |
| **G1** | 23 | 14 | 35 | 39 | 37 | **4270-3503** | 5 szt. | 90 szt. | |
| **G1 1/4** | 23 | 16 | 35 | 40,5 | 47 | **4270-3504** | 1 szt. | 70 szt. | **4270-3504** |




**Trójnik przejściowy nakrętny**

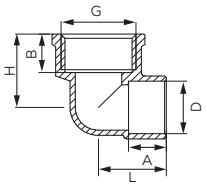
| G | A [mm] | B [mm] | D [mm] | L [mm] | SW [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1/2** | 10,6 | 11 | 15 | 19 | 21 | **4130-1501** | 25 szt. | 350 szt. |
| **G1/2** | 12,6 | 11 | 18 | 22 | 22,5 | **4130-1801** | 10 szt. | 240 szt. |
| **G1/2** | 15,4 | 11 | 22 | 26,5 | 23,5 | **4130-2201** | 10 szt. | 150 szt. |
| **G1/2** | 18,4 | 11 | 28 | 29,5 | 27,5 | **4130-2801** | 10 szt. | 100 szt. |

Opis




**Nypel przejściowy**

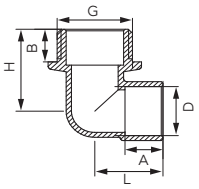
| G | A [mm] | B [mm] | D [mm] | L [mm] | SW [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3/8** | 8,6 | 9 | 12 | 19 | 17 | **4243-1200** | 25 szt. | 1000 szt. | |
| **G1/2** | 8,6 | 10 | 12 | 20 | 21 | **4243-1201** | 25 szt. | 800 szt. | |
| **G3/8** | 10,6 | 9 | 15 | 21 | 18.5 | **4243-1500** | 25 szt. | 800 szt. | |
| **G1/2** | 10,6 | 10 | 15 | 19,5 | 21 | **4243-1501** | 25 szt. | 700 szt. | |
| **G3/4** | 10,6 | 11 | 15 | 21,5 | 27 | **4243-1502** | 25 szt. | 500 szt. | |
| **G1/2** | 12,6 | 10 | 18 | 24 | 22 | **4243-1801** | 25 szt. | 550 szt. | |
| **G3/4** | 12,6 | 11 | 18 | 25 | 27 | **4243-1802** | 25 szt. | 400 szt. | |
| **G1/2** | 15,4 | 10 | 22 | 27 | 26 | **4243-2201** | 10 szt. | 400 szt. | |
| **G3/4** | 15,4 | 11 | 22 | 27 | 27 | **4243-2202** | 10 szt. | 300 szt. | |
| **G1** | 15,4 | 13 | 22 | 27,5 | 33,5 | **4243-2203** | 10 szt. | 250 szt. | |
| **G3/4** | 18,4 | 11 | 28 | 31,5 | 32 | **4243-2802** | 10 szt. | 220 szt. | |
| **G1** | 18,4 | 13 | 28 | 32 | 33,5 | **4243-2803** | 10 szt. | 200 szt. | |
| **G1 1/4** | 18,4 | 14,5 | 28 | 34 | 43 | **4243-2804** | 5 szt. | 150 szt. | |
| **G1** | 23 | 13 | 35 | 38 | 40 | **4243-3503** | 5 szt. | 100 szt. | |
| **G1 1/4** | 23 | 14,5 | 35 | 33 | 43 | **4243-3504** | 1 szt. | 80 szt. | **4243-3504** |
| **G1 1/2** | 23 | 16,5 | 35 | 43 | 50 | **4243-3505** | 1 szt. | 50 szt. | **4243-3505** |




**Kolanko przejściowe nakrętne**

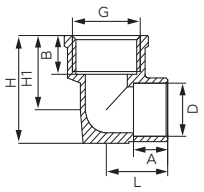
| G | A [mm] | B [mm] | D [mm] | L [mm] | H [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1/2** | 10,6 | 11 | 15 | 19 | 21 | **4090-1501** | 10 szt. | 400 szt. | |
| **G3/4** | 10,6 | 12 | 15 | 20 | 21,5 | **4090-1502** | 25 szt. | 300 szt. | |
| **G1/2** | 12,6 | 11 | 18 | 22 | 22,5 | **4090-1801** | 10 szt. | 350 szt. | |
| **G3/4** | 12,6 | 12 | 18 | 23 | 23,5 | **4090-1802** | 10 szt. | 250 szt. | |
| **G1 1/4** | 23,0 | 16 | 35 | 37,5 | 36 | **4090-3504** | 1 szt. | 50 szt. | **4090-3504** |

Opis



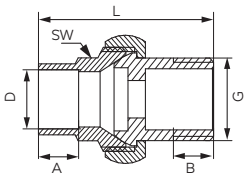

**Kolanko przejściowe wkrętne**

| G | A [mm] | B [mm] | D [mm] | L [mm] | H [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1/2** | 10,6 | 10 | 15 | 19 | 24 | **4092-1501** | 10 szt. | 400 szt. |
| **G3/4** | 10,6 | 11 | 15 | 21 | 24 | **4092-1502** | 25 szt. | 300 szt. |
| **G1/2** | 12,6 | 10 | 18 | 21,5 | 25,5 | **4092-1801** | 25 szt. | 350 szt. |
| **G3/4** | 12,6 | 11 | 18 | 27 | 27 | **4092-1802** | 10 szt. | 250 szt. |




**Kolanko z uszami nakrętne**

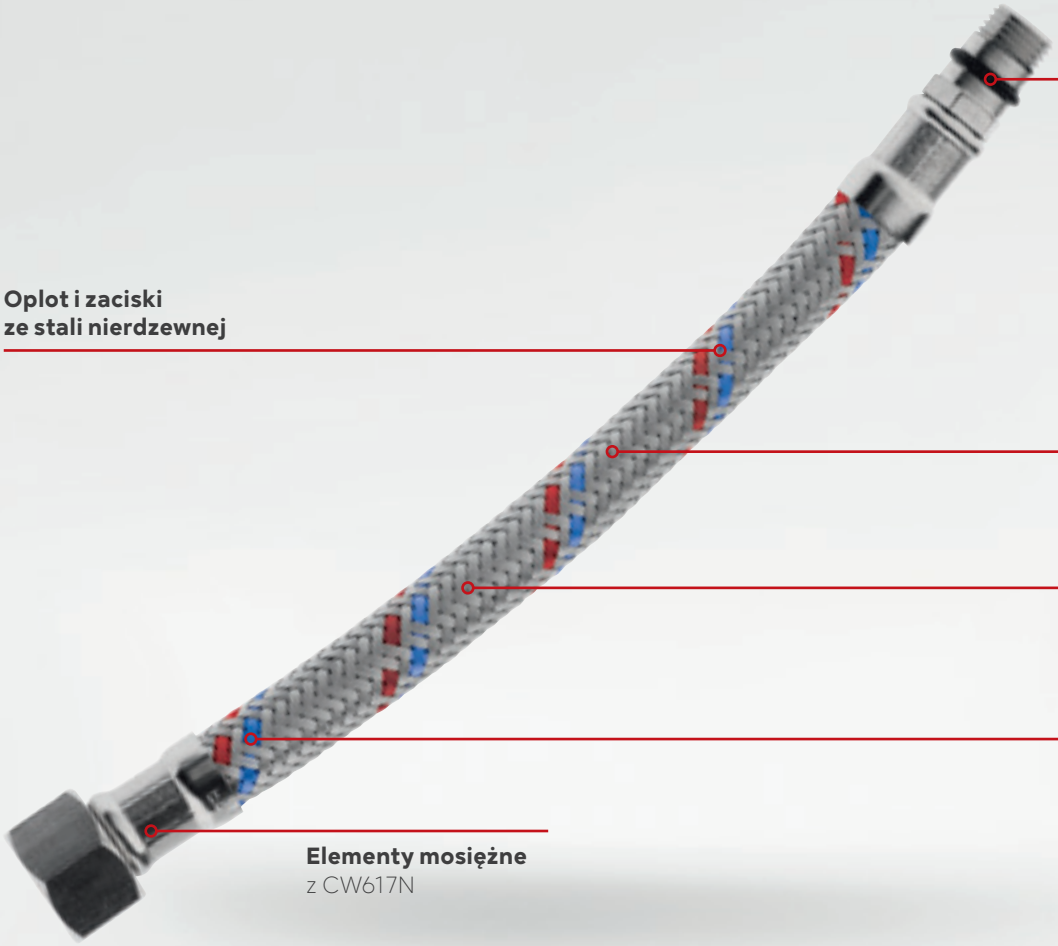
| G | A [mm] | B [mm] | D [mm] | L [mm] | H1 [mm] | H [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1/2** | 10,6 | 11 | 15 | 19 | 21,0 | 30,5 | **4472-1501** | 10 szt. | 250 szt. |
| **G3/4** | 10,6 | 12 | 15 | 20 | 21,5 | 31,5 | **4472-1502** | 10 szt. | 180 szt. |
| **G1/2** | 12,6 | 11 | 18 | 22 | 22,5 | 34,5 | **4472-1801** | 10 szt. | 160 szt. |
| **G3/4** | 12,6 | 12 | 18 | 23 | 23,5 | 35 | **4472-1802** | 10 szt. | 140 szt. |
| **G1/2** | 15,4 | 11 | 22 | 26,5 | 23,5 | 37 | **4472-2201** | 10 szt. | 140 szt. |
| **G3/4** | 15,4 | 12 | 22 | 26,5 | 25,0 | 39 | **4472-2202** | 10 szt. | 120 szt. |




**Śrubunek prosty wkrętny**

| G | A [mm] | B [mm] | D [mm] | L [mm] | SW [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1/2** | 11,5 | 11,5 | 15 | 50 | 19 | **4341G-1501** | 10 szt. | 250 szt. |
| **G1/2** | 12,6 | 11,5 | 18 | 52 | 23 | **4341G-1801** | 10 szt. | 200 szt. |
| **G3/4** | 12,6 | 13,5 | 18 | 57,5 | 23 | **4341G-1802** | 10 szt. | 180 szt. |
| **G1** | 18,4 | 16 | 28 | 69 | 33 | **4341G-2803** | 5 szt. | 100 szt. |

# **Wężyki** przyłączeniowe




AISI 304

CW 617N

GWARANCJA 10

$H_2O$

## Zalety:

- wytrzymały i trwały oplot ze stali nierdzewnej
  - odporny na działanie wapna budowlanego
  - w kontakcie z wodą brak powstawania na powierzchni wężyka tlenków tworzących plamy, optycznie przypominające korozję
- stalowe i mosiężne elementy łączące część elastyczną z końcówką węża zapewniają długoletnie, pewne i szczelne połączenie
- wysoka jakość gumy syntetycznej, z której wykonany jest wewnętrzny przewód sprawia, że przyłącze jest odporne na starzenie i naprężenia mechaniczne
- wszystkie przyłącza elastyczne poddawane są 100% kontroli szczelności
- prosta konstrukcja i duża niezawodność
- wszystkie przyłącza posiadają oznaczenie producenta i rok produkcji

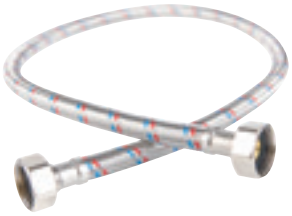
## Parametry pracy i zakres stosowania:

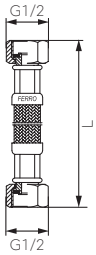
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 90°C
- media robocze: woda (instalacje wodociągowe i centralnego ogrzewania)
- przewody przyłączeniowe posiadają Krajową Ocenę Techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie oraz Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

## Wykonanie i materiały:

- przyłącza (nakrętki mocujące i końcówki przyłączeniowe): mosiądz niklowany lub chromowany
- przewód wewnętrzny: guma syntetyczna EPDM
- oplot zewnętrzny i tulejki zaciskowe: stal nierdzewna AISI 304
- uszczelki płaskie lub typu o-ring: EPDM lub NBR

Opis

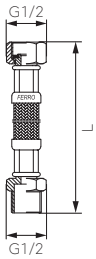





**Wąż przyłączeniowy**

- nakrętno-nakrętny
- w oplocie ze stali odpornej na korozję z uszczelką 1/2"

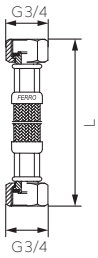
| Indeks | L [cm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| PWS04 | 15 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS1 | 20 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS01 | 25 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS2 | 30 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS02 | 35 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS3 | 40 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS03 | 45 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS4 | 50 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS5 | 60 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS6 | 70 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS7 | 80 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS8 | 90 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS9 | 100 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS20 | 120 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS30 | 150 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS40 | 200 | 1 szt. | 10 szt. |




**Wąż przyłączeniowy**

- nakrętno-wkrętny
- w oplocie ze stali odpornej na korozję z uszczelką 1/2"

| Indeks | L [cm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| PWS11 | 20 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS411 | 25 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS21 | 30 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS31 | 40 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS41 | 50 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS51 | 60 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS61 | 70 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS71 | 80 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS81 | 90 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS91 | 100 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS511 | 120 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS301 | 150 | 1 szt. | 10 szt. |



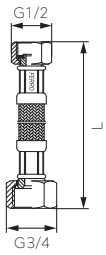

**Wąż przyłączeniowy 3/4"**

- nakrętno-nakrętny
- w oplocie ze stali odpornej na korozję

| Indeks | L [cm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| PWS611 | 30 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS62 | 40 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS63 | 50 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS64 | 100 | 1 szt. | 10 szt. |

## WĘŻYKI PRZYŁĄCZENIOWE

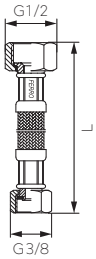
**Opis**




**Wąż przyłączeniowy 3/4"×1/2"**

- nakrętno-nakrętny
- w oplocie ze stali odpornej na korozję

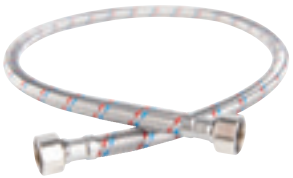
| Indeks | L [cm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| PWS711 | 30 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS72 | 35 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS73 | 40 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS74 | 50 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS75 | 60 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS76 | 70 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS77 | 80 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS78 | 100 | 1 szt. | 10 szt. |

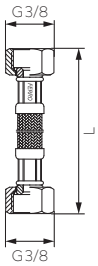



**Wąż przyłączeniowy 1/2"×3/8"**

- nakrętno-nakrętny
- w oplocie ze stali odpornej na korozję

| Indeks | L [cm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| PWS811 | 20 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS82 | 30 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS83 | 40 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS84 | 50 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS85 | 60 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS86 | 80 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS87 | 100 | 1 szt. | 10 szt. |



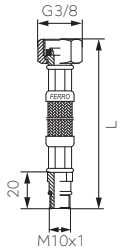



**Wąż przyłączeniowy 3/8"×3/8"**

- nakrętno-nakrętny
- w oplocie ze stali odpornej na korozję

| Indeks | L [cm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| PWS95 | 20 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS911 | 30 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS92 | 40 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS93 | 50 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS94 | 60 | 1 szt. | 10 szt. |
| PWS96 | 80 | 1 szt. | 10 szt. |

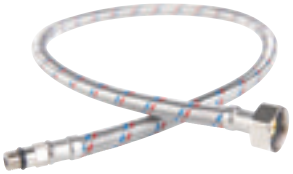
Opis

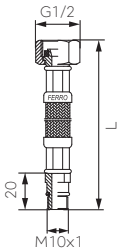



**Wąż przyłączeniowy 3/8"×M10×1**

- w oplocie ze stali odpornej na korozję
- z krótką końcówką

| Indeks | L [cm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| WBS15 | 30 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS11 | 35 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS17 | 40 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS12 | 50 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS18 | 60 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS19 | 80 | 1 szt. | 10 szt. |

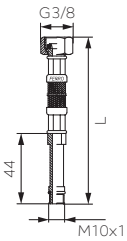





**Wąż przyłączeniowy 1/2"×M10×1**

- w oplocie ze stali odpornej na korozję
- z krótką końcówką

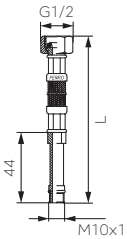
| Indeks | L [cm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| WBS21 | 35 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS81 | 40 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS22 | 50 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS82 | 60 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS83 | 70 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS84 | 80 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS85 | 90 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS86 | 100 | 1 szt. | 10 szt. |




**Wąż przyłączeniowy 3/8"×M10×1**

- w oplocie ze stali odpornej na korozję
- z długą końcówką

| Indeks | L [cm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| WBS91 | 30 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS13 | 35 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS92 | 40 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS14 | 50 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS93 | 60 | 1 szt. | 10 szt. |




**Wąż przyłączeniowy 1/2"×M10×1**

- w oplocie ze stali odpornej na korozję
- z długą końcówką

| Indeks | L [cm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| WBS23 | 35 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS25 | 40 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS24 | 50 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS26 | 60 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS27 | 70 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS28 | 80 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS29 | 90 | 1 szt. | 10 szt. |
| WBS20 | 100 | 1 szt. | 10 szt. |

# **Armatura** pomiarowa

## ARMATURA POMIAROWA

NOWOŚĆ

**WODOMIERZE**
62

**MANOMETRY**
64

**TERMOMANOMETRY**
66

**TERMOMETRY**
66

# Armatura
pomiarowa

## Opis:

Armatura pomiarowa obejmuje wodomierze, manometry, termomanometry i termometry pozwalające na pomiar parametrów pracy instalacji. Urządzenia mogą być wykorzystane w instalacjach wodnych, centralnego ogrzewania oraz w instalacjach przemysłowych. Wysokie parametry techniczne zapewniają dokładny i niezawodny pomiar.

SJ PLUS to seria wodomierzy jednostrumieniowych, suchobieżnych, dla pomiaru objętości wody zimnej lub gorącej. Jedynym elementem stykającym się z wodą płynącą w przewodzie rurowym jest turbina; zatem odczyt możliwy jest także wtedy, gdy woda zanieczyszczona jest zawieszonymi cząstkami stałymi bądź piaskiem, lub ma wysoki wskaźnik twardości. Poza certyfikatami metrologicznymi, wyroby z tej serii posiadają atesty użytkowe i mogą być stosowane w instalacjach wody pitnej. W ofercie znajdują się także ułatwiające montaż wodomierzy konsole z regulowanym rozstawem przyłączy.

Manometry oparte są na sprężynie rurkowej Bourdona, a ich obudowy wykonane są z wysokiej jakości tworzyw sztucznych. Oferują one zakresy pomiarowe od 0 do 4, 6 lub 10 bar oraz wyposażone są w boczne lub tylne przyłącza mosiężne. Termomanometry są to urządzenia pozwalające dokonywać jednocześnie pomiaru ciśnienia i temperatury w instalacji.

Termometry tarczowe występują w obudowach ze stali ocynkowanej, a ich pokrywy wykonane są z tworzywa odpornego na zarysowanie. Mechanizm pomiarowy opiera się na spirali bimetalicznej. Zakres pomiaru temperatury wynosi od 0 do 120°C, a dostępne średnice tarczy to 40 mm, 63 mm, 80 mm oraz 100 mm. Termometry tarczowe wyposażone są w tylne przyłącza mosiężne. W ofercie znajdują się także termometry słupkowe do kotłów.

**Opis**

**Wodomierz jednostrumieniowy suchobieżny (antymagnetyczny), do wody ciepłej, przystosowany do kablowego odczytu zdalnego za pomocą nadajnika impulsów**

- do kablowych systemów odczytu z użyciem nadajnika impulsów
- do wody ciepłej
- maksymalne ciśnienie robocze (MAP): 1,6 MPa (16 bar)
- temperatura robocza: do 90°C
- podwyższona klasa metrologiczna: H-R80 V-R63
- zabezpieczenie przed oddziaływaniem zewnętrznego pola magnetycznego
- pozioma lub pionowa pozycja montażu
- hermetyczne liczydło
- do zabudowy w instalacjach wewnątrz budynków

| Nominalny strumień objętości | Gwint króćca wodomierza | Do zabudowy w instalacjach | Klasa metrologiczna | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,5 m³/h | **G3/4** | **DN15** | H-R80, V-R63 | **SJ15ACPLUSPLI** | 1 szt. | 10 szt. |
| 4,0 m³/h | **G1** | **DN20** | H-R80, V-R63 | **SJ20ACPLUSPLI** | 1 szt. | 10 szt. |

**Wodomierz jednostrumieniowy suchobieżny (antymagnetyczny), do wody zimnej, przystosowany do kablowego odczytu zdalnego za pomocą nadajnika impulsów**

- do kablowych systemów odczytu z użyciem nadajnika impulsów
- do wody zimnej
- maksymalne ciśnienie robocze (MAP): 1,6 MPa (16 bar)
- temperatura robocza: do 50°C
- podwyższona klasa metrologiczna: H-R80 V-R63
- zabezpieczenie przed oddziaływaniem zewnętrznego pola magnetycznego
- pozioma lub pionowa pozycja montażu
- hermetyczne liczydło
- do zabudowy w instalacjach wewnątrz budynków

| Nominalny strumień objętości | Gwint króćca wodomierza | Do zabudowy w instalacjach | Klasa metrologiczna | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,5 m³/h | **G3/4** | **DN15** | H-R80, V-R63 | **SJ15AFPLUSPLI** | 1 szt. | 10 szt. |
| 4,0 m³/h | **G1** | **DN20** | H-R80, V-R63 | **SJ20AFPLUSPLI** | 1 szt. | 10 szt. |

**Nadajnik kontaktronowy impulsów do wodomierzy SJ PLUS PLI**

- nadajnik kontaktronowy impulsów do kablowego odczytu zdalnego wodomierzy SJ PLUS PLI
- kontaktron zatopiony w żywicy
- klasa ochrony: IP68
- parametry prądowe: 24 Vac/Vdc, 0.1 A max.
- długość kabla: 1 m
- temperatura pracy: -25°C ÷ +90°C
- temperatura przechowywania: -45°C ÷ +90°C
- do zabudowy w instalacjach wewnątrz budynków

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **RSSJPLUSPLI** | 1 szt. | 50 szt. |

Opis

**Wodomierz jednostrumieniowy suchobieżny (antymagnetyczny), do wody ciepłej**

NOWOŚĆ

- do wody ciepłej
- maksymalne ciśnienie robocze (MAP): 1,6 MPa (16 bar)
- temperatura robocza: do 90°C
- podwyższona klasa metrologiczna: H-R80 V-R63
- zabezpieczenie przed oddziaływaniem zewnętrznego pola magnetycznego
- pozioma lub pionowa pozycja montażu
- hermetyczne liczydło
- do zabudowy w instalacjach wewnątrz budynków

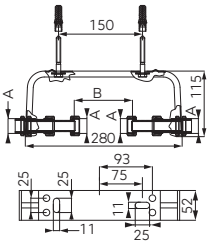
| Nominalny strumień objętości | Gwint króćca wodomierza | Do zabudowy w instalacjach | Klasa metrologiczna | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,5 m³/h | **G3/4** | **DN15** | H-R80, V-R63 | **SJ15ACPLUS** | 1 szt. | 10 szt. |
| 4,0 m³/h | **G1** | **DN20** | H-R80, V-R63 | **SJ20ACPLUS** | 1 szt. | 10 szt. |

**Wodomierz jednostrumieniowy suchobieżny (antymagnetyczny), do wody zimnej**

NOWOŚĆ

- do wody zimnej
- maksymalne ciśnienie robocze (MAP): 1,6 MPa (16 bar)
- temperatura robocza: do 50°C
- podwyższona klasa metrologiczna: H-R80 V-R63
- zabezpieczenie przed oddziaływaniem zewnętrznego pola magnetycznego
- pozioma lub pionowa pozycja montażu
- hermetyczne liczydło
- do zabudowy w instalacjach wewnątrz budynków

| Nominalny strumień objętości | Gwint króćca wodomierza | Do zabudowy w instalacjach | Klasa metrologiczna | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,5 m³/h | **G3/4** | **DN15** | H-R80, V-R63 | **SJ15AFPLUS** | 1 szt. | 10 szt. |
| 4,0 m³/h | **G1** | **DN20** | H-R80, V-R63 | **SJ20AFPLUS** | 1 szt. | 10 szt. |

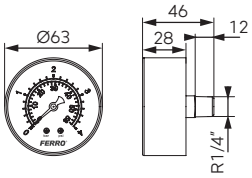



**Konsola wodomierza**

- regulowany rozstaw przyłączy
- możliwość założenia plomby
- w zestawie uszczelki, wkręty i kołki

| DN | A | B [mm] min. | B [mm] max. | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** | **G3/4** | 71 | 156 | **KSD15** | 1 szt. | 8 szt. |
| **20** | **G1** | 55 | 126 | **KSD20** | 1 szt. | 8 szt. |

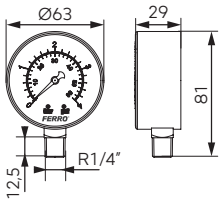
| Opis | | |
|---|---|---|




**Manometr**

- obudowa: ABS o wysokiej odporności
- pokrywa: tworzywo odporne na zarysowanie
- tarcza: aluminium lakierowane proszkowo
- typ: manometr ze sprężyną rurkową Bourdona
- średnica tarczy: 63 mm
- zakres: 0-4 bar
- przyłącze: mosiężne 1/4" tylne

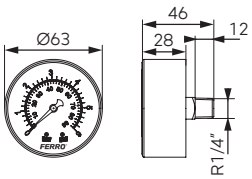
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **M6304A** | 1 szt. | 150 szt. |




**Manometr**

- obudowa: ABS o wysokiej odporności
- pokrywa: tworzywo odporne na zarysowanie
- tarcza: aluminium lakierowane proszkowo
- typ: manometr ze sprężyną rurkową Bourdona
- średnica tarczy: 63 mm
- zakres: 0-4 bar
- przyłącze: mosiężne 1/4" boczne

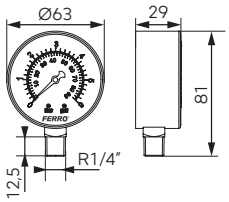
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **M6304R** | 1 szt. | 120 szt. |




**Manometr**

- obudowa: ABS o wysokiej odporności
- pokrywa: tworzywo odporne na zarysowanie
- tarcza: aluminium lakierowane proszkowo
- typ: manometr ze sprężyną rurkową Bourdona
- średnica tarczy: 63 mm
- zakres: 0-6 bar
- przyłącze: mosiężne 1/4" tylne

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **M6306A** | 1 szt. | 150 szt. |

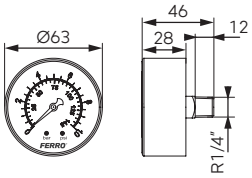



**Manometr**

- obudowa: ABS o wysokiej odporności
- pokrywa: tworzywo odporne na zarysowanie
- tarcza: aluminium lakierowane proszkowo
- typ: manometr ze sprężyną rurkową Bourdona
- średnica tarczy: 63 mm
- zakres: 0-6 bar
- przyłącze: mosiężne 1/4" boczne

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **M6306R** | 1 szt. | 120 szt. |

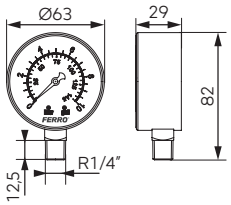
| Opis |
|---|




**Manometr**

- obudowa: ABS o wysokiej odporności
- pokrywa: tworzywo odporne na zarysowanie
- tarcza: aluminium lakierowane proszkowo
- typ: manometr ze sprężyną rurkową Bourdona
- średnica tarczy: 63 mm
- zakres: 0-10 bar
- przyłącze: mosiężne 1/4" tylne

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **M6310A** | 1 szt. | 150 szt. |

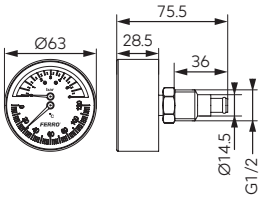



**Manometr**

- obudowa: ABS o wysokiej odporności
- pokrywa: tworzywo odporne na zarysowanie
- tarcza: aluminium lakierowane proszkowo
- typ: manometr ze sprężyną rurkową Bourdona
- średnica tarczy: 63 mm
- zakres: 0-10 bar
- przyłącze: mosiężne 1/4" boczne

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **M6310R** | 1 szt. | 120 szt. |

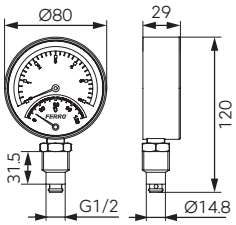
## Opis




**Termomanometr**

- obudowa: ABS o wysokiej odporności
- pokrywa: tworzywo odporne na zarysowanie
- tarcza: aluminium lakierowane proszkowo
- mechanizm:
  - manometr – sprężyna rurkowa Bourdona
  - termometr – spirala bimetaliczna
- przyłącze: mosiężne 1/2" tylne
- zakres temperatur: 0-120°C
- zakres ciśnienia: 0-6 bar
- średnica tarczy: 63 mm

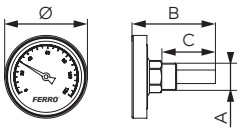
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **TM63A** | 1 szt. | 90 szt. |




**Termomanometr**

- obudowa: ABS o wysokiej odporności
- pokrywa: tworzywo odporne na zarysowanie
- tarcza: aluminium lakierowane proszkowo
- mechanizm:
  - manometr – sprężyna rurkowa Bourdona
  - termometr – spirala bimetaliczna
- przyłącze: mosiężne 1/2" boczne
- zakres temperatur: 0-120°C
- zakres ciśnienia: 0-6 bar
- średnica tarczy: 80 mm

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **TM80R** | 1 szt. | 60 szt. |




**Termometr axialny**

- przyłącze mosiężne tylne
- obudowa: stal ocynkowana
- pokrywa: tworzywo odporne na zarysowanie
- tarcza: aluminium lakierowane proszkowo
- mechanizm: spirala bimetaliczna
- zakres: 0 - 120°C

| Ø [mm] | A | B [mm] | C [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **40** | **G1/4 z oringiem** | 44,5 | 26 | **T40120A** | 1 szt. | 400 szt. |
| **63** | **G1/2** | 64,5 | 41,5 | **T63120A** | 1 szt. | 150 szt. |
| **80** | **G1/2** | 63 | 41,3 | **T80120A** | 1 szt. | 80 szt. |
| **100** | **G1/2** | 67 | 41,3 | **T100120A** | 1 szt. | 40 szt. |

**Termometr słupkowy do kotłów c.o.**

- obudowa aluminiowa

| Zakres | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| 0 - 120°C | **TK01E** | 1 szt. | 200 szt. |
| 0 - 100°C | **TK12100** | 1 szt. | 50 szt. |
| 0 - 150°C | **TK12150** | 1 szt. | 50 szt. |
| 0 - 100°C | **TK34100** | 1 szt. | 50 szt. |
| 0 - 150°C | **TK34150** | 1 szt. | 50 szt. |

# Armatura
gazowa

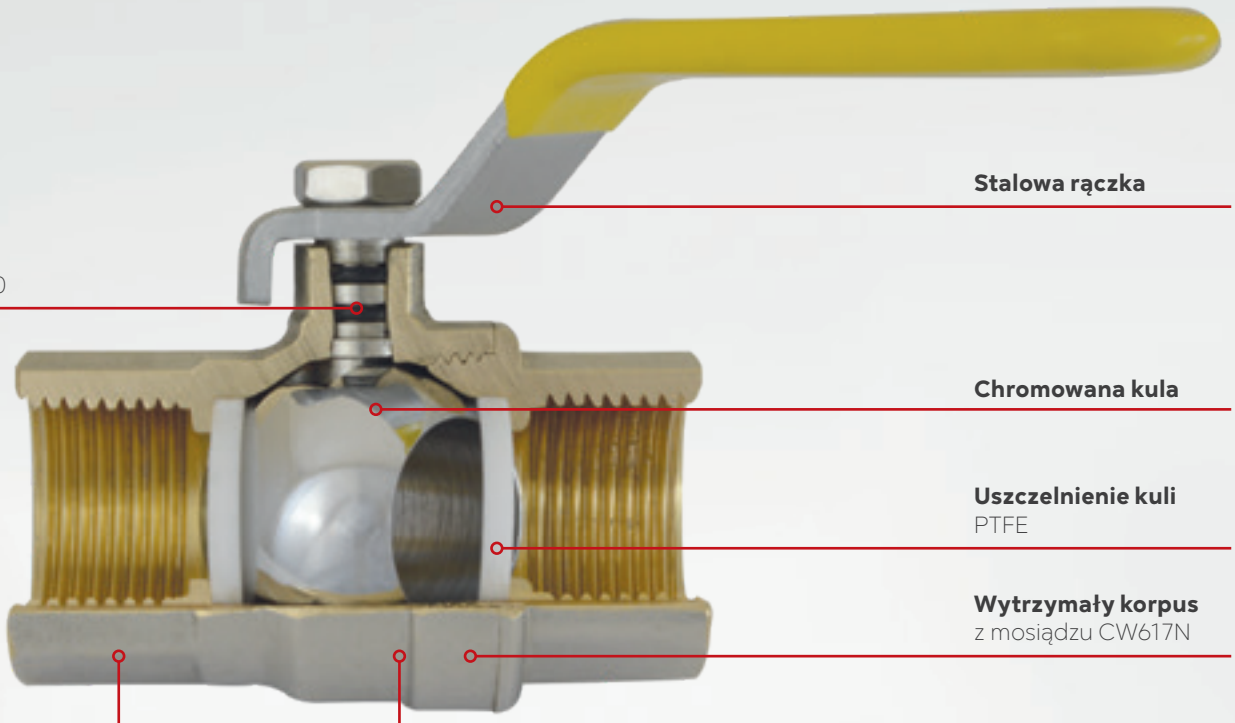
## ARMATURA GAZOWA

**ZAWORY**
68

**FILTRY**
70

**WĘŻE**
71

# Zawory
do gazu




**Klasa ciśnieniowa MOP5** [0,5 MPa]

**Klasa temperaturowa T2** (-20°C ÷ 60°C)

GAZ

CW 617N

## Zalety:

- spełniają wymagania norm europejskich
- wysoka jakość materiałów
- posiadają Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych

## Certyfikaty:

Kurki kulowe do gazu zostały przebadane oraz został przeprowadzony audyt w zakładzie produkcyjnym przez Instytut Nafty i Gazu – Państwowy Instytut Badawczy w Krakowie. Na podstawie tych badań oraz audytu został wydany Certyfi kat Stałości Właściwości Użytkowych.

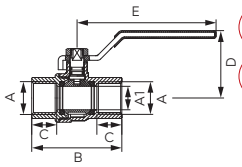
## Parametry pracy i zakres stosowania:

- klasa ciśnieniowa: MOP 5 (0,5 MPa)
- klasa temperaturowa: T2 (-20°C do 60°C)
- rodzina gazów: 1, 2, 3

## Wykonanie i materiały:

- korpus: wysokiej jakości mosiądz CW617N
- wykończenie kuli mosiężnej: chromowana, polerowana
- uszczelnienie kuli: PTFE
- uszczelnienie trzpienia: podwójny o-ring z NBR70 (w modelach KGN); PTFE i o-ring z NBR70 (w modelach KGS i KGMS)
- dźwignia: stal ocynkowana, pokryta żółtym tworzywem

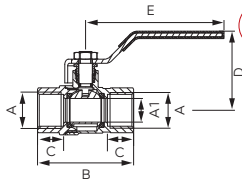
## Opis




### Zawór kulowy do gazu – typ G61

- nakrętno – nakrętny
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: wysokiej jakości mosiądz CW617N
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: podwójny o-ring z NBR70
- maksymalne ciśnienie robocze: MOP5 (0,5 MPa)
- temperatura robocza: T2 (-20°C do 60°C)

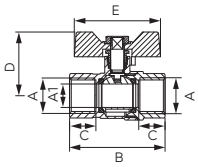
| DN | A | A1 [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Rp 1/2 | 15 | 57,7 | 16 | 43 | 89 | KGN1 | 12 szt. | 108 szt. | KGN1W | KGN1E |
| 20 | Rp 3/4 | 20 | 67 | 17 | 47 | 89 | KGN2 | 9 szt. | 81 szt. | KGN2W | KGN2E |
| 25 | Rp 1 | 25 | 80,8 | 20,5 | 61 | 112,3 | KGN3 | 4 szt. | 36 szt. | KGN3W | KGN3E |
| 32 | Rp 1 1/4 | 30,5 | 95,5 | 23 | 72,3 | 131,3 | KGN4 | 2 szt. | 18 szt. | | |
| 40 | Rp 1 1/2 | 38,5 | 105,5 | 23 | 78,4 | 131,3 | KGN5 | 2 szt. | 18 szt. | | |
| 50 | Rp 2 | 47,5 | 126 | 27,5 | 89,5 | 159,5 | KGN6 | 2 szt. | 12 szt. | | |




### Zawór kulowy do gazu – typ G18

- nakrętno – nakrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowa dźwignia
- materiał korpusu i kuli: wysokiej jakości mosiądz CW617N
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: PTFE i o-ring z NBR70
- maksymalne ciśnienie robocze: MOP5 (0,5 MPa)
- temperatura robocza: T2 (-20°C do 60°C)

| DN | A | A1 [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Rp 1/2 | 14 | 57 | 15,7 | 46,8 | 82 | KGS1 | 14 szt. | 126 szt. | KGS1W |
| 20 | Rp 3/4 | 19 | 64 | 17,3 | 48,5 | 104 | KGS2 | 9 szt. | 81 szt. | KGS2W |
| 25 | Rp 1 | 24 | 77,5 | 20,5 | 55,3 | 104 | KGS3 | 9 szt. | 54 szt. | KGS3W |



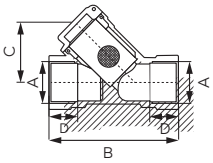

### Zawór kulowy do gazu – typ G18

- nakrętno – nakrętny
- z dławikiem
- uchwyt: metalowy motylek
- materiał korpusu i kuli: wysokiej jakości mosiądz CW617N
- materiał uszczelnień kuli: PTFE
- materiał uszczelnień trzpienia: PTFE i o-ring z NBR70
- maksymalne ciśnienie robocze: MOP5 (0,5 MPa)
- temperatura robocza: T2 (-20°C do 60°C)

| DN | A | A1 [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Rp 1/2 | 14 | 57 | 15,7 | 38 | 51,5 | KGMS1 | 16 szt. | 144 szt. | KGMS1W |
| 20 | Rp 3/4 | 19 | 64 | 17,3 | 41 | 51,5 | KGMS2 | 12 szt. | 108 szt. | KGMS2W |
| 25 | Rp 1 | 24 | 77,5 | 20,5 | 52,8 | 67 | KGMS3 | 7 szt. | 63 szt. | KGMS3W |

## FILTRY DO GAZU

**Opis**

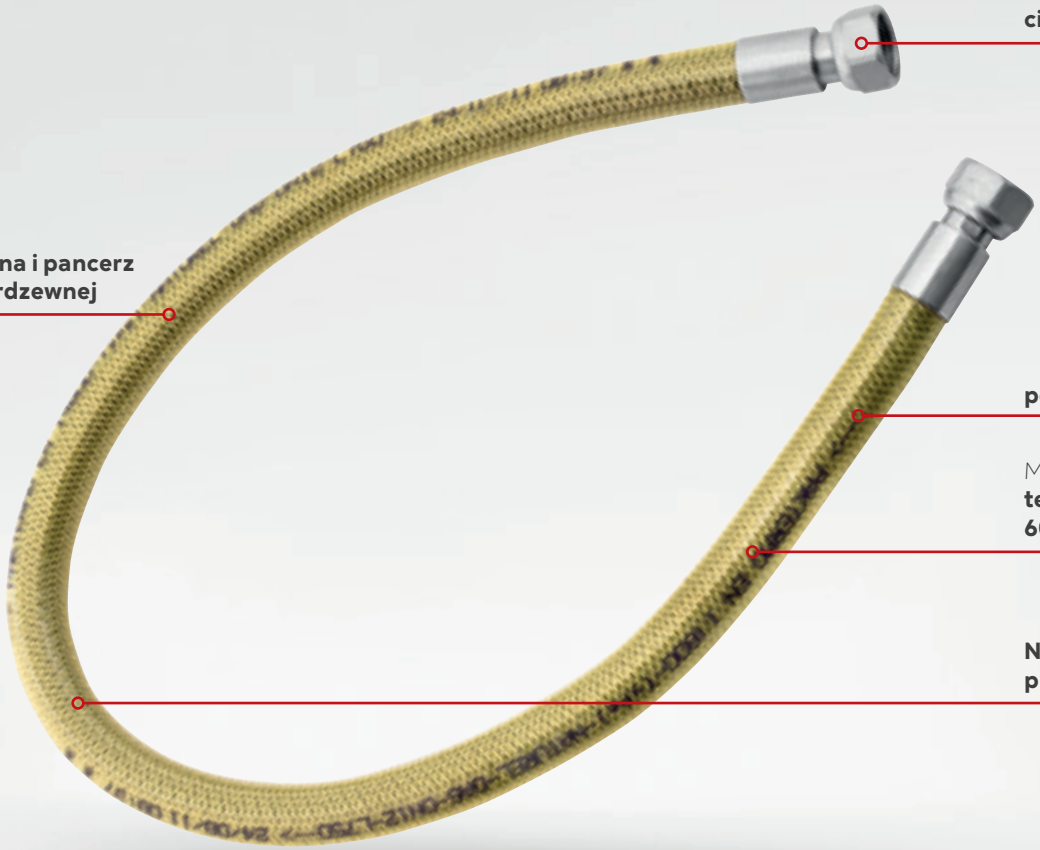



**Filtr siatkowy do gazu – typ G41**

- nakrętno-nakrętny
- materiał korpusu i korka: wysokiej jakości mosiądz CW617N
- materiał uszczelnienia korka: NBR
- materiał wkładu filtracyjnego: stal nierdzewna AISI 304
- średnica otworów wkładu filtracyjnego: 0,2 ± 0,02 mm
- maksymalne ciśnienie robocze: MOP 5 (0,5 MPa)
- temperatura robocza: T2 (-20°C do 60°C)

| | | | | | | Opakowanie | | Detal (woreczek) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DN** | **A** | **B** [mm] | **C** [mm] | **D** [mm] | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze | **Indeks** |
| **15** | **Rp 1/2** | 67 | 33,6±1 | min. 15,0 | **F2G** | 12 szt. | 108 szt. | **F2GW** |
| **20** | **Rp 3/4** | 80 | 37,5±1 | min. 16,3 | **F3G** | 8 szt. | 72 szt. | **F3GW** |
| **25** | **Rp 1** | 85 | 45,6±1 | min. 19,1 | **F6G** | 6 szt. | 54 szt. | **F6GW** |
| **32** | **Rp 5/4** | 98 | 54,8±1 | min. 21,4 | **F4G** | 2 szt. | 18 szt. | |
| **40** | **Rp 6/4** | 116 | 58,7±1 | min. 21,4 | **F5G** | 2 szt. | 18 szt. | |
| **50** | **Rp 2** | 136 | 70,7±1 | min. 25,7 | **F7G** | 2 szt. | 12 szt. | |

# Węże
## do gazu



Maksymalne
**ciśnienie 0,5 MPa**

**Rura spiralna i pancerz ze stali nierdzewnej**

**powłoka PVC**

Maksymalna
**temperatura pracy 60°C**

**Nieograniczony promień zgięcia**

GAZ

GWARANCJA 5

### Zalety:

- dostępne w szerokim typoszeregu długości, aż do 200 cm
- dostępne z trzema różnymi rodzajami przyłączy, w tym z przyłączem kolankowym
- przewody o nieograniczonym promieniu zgięcia

### Parametry pracy i zakres stosowania:

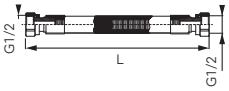
- reakcja na ogień: B s2 d0
- temperatura robocza T2 od -20°C do +60°C
- typ gazu: gaz ziemny (paliwa gazowe rodziny drugiej wg EN 437)
- maksymalne ciśnienie pracy: do 0,5 bar
- zgodne z normą PN-EN 14800:2010
- zastosowanie: do przyłączania urządzeń domowych wewnątrz i na zewnątrz mieszkań, z zasilaniem gazem o ciśnieniu niższym niż 0,5 bar. Odpowiedni do używania w miejscach objętych przepisami dotyczącymi reakcji na ogień

### Wykonanie i materiały:

- 3 zabezpieczenia:
  - powłoka PVC
  - pancerz ze stali nierdzewnej
  - rura spiralna ze stali nierdzewnej
- średnica nominalna: DN12

## WĘŻE DO GAZU

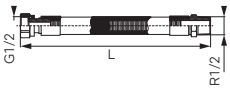
**Opis**




**Wąż do gazu 1/2"**

- nakrętno-nakrętny
- dwie obrotowe końcówki
- osłona z PVC

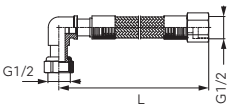
| Indeks | L[mm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| **WG0500** | 500 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WG0750** | 750 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WG1000** | 1000 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WG1250** | 1250 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WG1500** | 1500 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WG2000** | 2000 | 1 szt. | 50 szt. |




**Wąż do gazu 1/2"**

- nakrętno-wkrętny
- obrotowa końcówka
- osłona z PVC

| Indeks | L[mm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| **WGN0500** | 500 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WGN0750** | 750 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WGN1000** | 1000 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WGN1250** | 1250 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WGN1500** | 1500 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WGN2000** | 2000 | 1 szt. | 50 szt. |




**Wąż do gazu 1/2"**

- nakrętno-nakrętny
- przyłącze kolankowe
- obrotowa końcówka
- osłona z PVC

| Indeks | L[mm] | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| **WGK0500** | 500 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WGK0750** | 750 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WGK1000** | 1000 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WGK1250** | 1250 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WGK1500** | 1500 | 1 szt. | 50 szt. |
| **WGK2000** | 2000 | 1 szt. | 50 szt. |

# Armatura
# regulacyjno-zabezpieczająca

## ARMATURA REGULACYJNO-ZABEZPIECZAJĄCA

**ZAWORY NAPEŁNIANIA INSTALACJI**
74

**MIESZACZE TERMOSTATYCZNE**
74

**REDUKTORY CIŚNIENIA**
74

**ZAWORY ANTYSKAŻENIOWE**
75

**ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA**
75

**GRUPY BEZPIECZEŃSTWA**
76

**MIARKOWNIKI CIĄGU**
77

## ARMATURA REGULACYJNO-ZABEZPIECZAJĄCA

**Opis**

### Automatyczny zawór do napełniania instalacji 1/2"

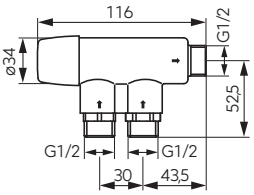
- z filtrem, zaworem zwrotnym oraz ręcznym odcięciem
- regulacja ciśnienia na wylocie: 1-4 bar
- maksymalne ciśnienie wlotowe: 10 bar
- maksymalna temperatura pracy: 80°C
- z przyłączem manometru 1/4"
- ze śrubunkiem

| Indeks | Rozmiar przyłączy | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| ZN15 | 1/2" | 1 szt. | 25 szt. |
| ZN15M | 1/2" z manometrem | 1 szt. | 25 szt. |

### Mieszacz termostatyczny

- $K_V$ = 2,3 $m^3/h$
- posiada zabezpieczenie przed poparzeniem
- zakres regulacji: 30°C – 65°C
- maksymalna temperatura robocza: 90°C
- maksymalne ciśnienie statyczne: 1,0 MPa (10 bar)
- dokładność regulacji: ± 2°C

| Indeks | Rozmiar przyłączy | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| MT20S | 3/4" | 1 szt. | - |
| MT25S | 1" | 1 szt. | - |




### Mieszacz termostatyczny 1/2" do baterii bezdotykowych

- dopuszczalna temperatura wody: 90°C
- dopuszczalne ciśnienie pracy: 0,5 bar - 10,0 bar
- przyłącze do instalacji wodnej: 3 x 1/2" GZ
- zakres regulacji temperatury: 30-70°C
- zawory zwrotne: 2 szt. (na wlotach)
- przepływ maksymalny przy Δp = 1,5 bar: 25 l/min
- $K_{VS}$: 1,2 $m^3/h$
- stabilność temperatury zmieszanej: 3°C przy zmianie temperatury wody gorącej 15°C
- ochrona przed poparzeniem: funkcja odcięcia przepływu w przypadku braku zimnej wody
- dodatkowe zabezpieczenia: korpus z powłoką zabezpieczającą przed osadzaniem się kamienia

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| MT15B | 1 szt. | - |

### Reduktor ciśnienia

- regulowane ciśnienie na wylocie: 0,5 - 6 bar (fabryczna nastawa: 3 bar)
- maksymalne ciśnienie wlotowe: 25 bar
- maksymalna temperatura pracy: 80°C
- z przyłączem manometru 1/4"
- ze śrubunkami

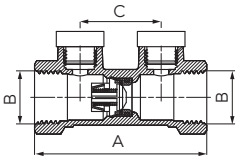
| $K_V$ [$m^3/h$] | Rozmiar przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|
| 2,5 | 1/2" | RC15 | 1 szt. | 24 szt. |
| 3,1 | 3/4" | RC20 | 1 szt. | 15 szt. |
| 7 | 1" | RC25 | 1 szt. | 10 szt. |
| 12,5 | 1 1/4" | RC32 | 1 szt. | 10 szt. |
| 14,4 | 1 1/2" | RC40 | 1 szt. | 10 szt. |
| 17,8 | 2" | RC50 | 1 szt. | 5 szt. |
| 2,5 | 1/2" z manometrem | RC15M | 1 szt. | 24 szt. |
| 3,1 | 3/4" z manometrem | RC20M | 1 szt. | 15 szt. |
| 7 | 1" z manometrem | RC25M | 1 szt. | 10 szt. |

**Opis**

**Reduktor ciśnienia – standard**

- regulacja ciśnienia na wylocie: 1-4 bar
- maksymalne ciśnienie wlotowe: 16 bar
- maksymalna temperatura pracy: 80°C
- z przyłączem manometru 1/4"

| $K_V$ [m³/h] | Rozmiar przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|
| 1,6 | 1/2" | **RC15S** | 1 szt. | 25 szt. |
| 1,85 | 3/4" | **RC20S** | 1 szt. | 25 szt. |
| 1,6 | 1/2" z manometrem | **RC15SM** | 1 szt. | 25 szt. |
| 1,85 | 3/4" z manometrem | **RC20SM** | 1 szt. | 25 szt. |




**Zawór zwrotny antyskażeniowy**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- temperatura pracy: 65°C
- maksymalna temperatura: 90°C przez 1 h
- pozycja pracy: dowolna
- klasa EA

| A [mm] | B | C [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 68 | **G1/2** | 32 | 1/2" | **ZZA01** | 20 szt. | 240 szt. | **ZZA01W** |
| 78 | **G3/4** | 32 | 3/4" | **ZZA02** | 22 szt. | 132 szt. | **ZZA02W** |
| 90 | **G1** | 32 | 1" | **ZZA03** | 14 szt. | 84 szt. | **ZZA03W** |
| 110 | **G1 1/4** | 32 | 1 1/4" | **ZZA04** | 8 szt. | 48 szt. | |
| 120 | **G1 1/2** | 38 | 1 1/2" | **ZZA05** | 3 szt. | 24 szt. | |
| 150 | **G2** | 50 | 2" | **ZZA06** | 3 szt. | 18 szt. | |

GLIKOL 40%

**Zawór bezpieczeństwa do instalacji c.o. oraz c.w.u.**

- maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar
- maksymalna temperatura pracy: 110°C

| Nastawa [bar] | Rozmiar przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|
| 1,5 | 1/2"x1/2" | **Z1515** | 1 szt. | 25 szt. |
| 2,5 | 1/2"x1/2" | **Z1525** | 1 szt. | 25 szt. |
| 2,5 | 3/4"x3/4" | **Z2025** | 1 szt. | 25 szt. |
| 3 | 1/2"x1/2" | **Z1530** | 1 szt. | 25 szt. |
| 3 | 3/4"x3/4" | **Z2030** | 1 szt. | 25 szt. |
| 6 | 1/2"x1/2" | **Z1560** | 1 szt. | 25 szt. |
| 6 | 3/4"x3/4" | **Z2060** | 1 szt. | 25 szt. |
| 8 | 1/2"x1/2" | **Z1580** | 1 szt. | 25 szt. |

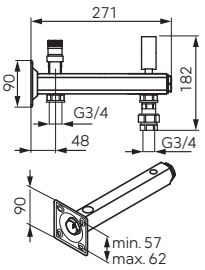
GLIKOL 40%

**Zawór bezpieczeństwa do instalacji c.o. oraz c.w.u.**

- przyłącza G -GW 1/2"
- maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar
- maksymalna temperatura pracy: 110°C

| Nastawa [bar] | Rozmiar przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|
| 1,5 | 1/2"x1/2" | **Z1515MF** | 1 szt. | 50 szt. |
| 2,5 | 1/2"x1/2" | **Z1525MF** | 1 szt. | 50 szt. |
| 3 | 1/2"x1/2" | **Z1530MF** | 1 szt. | 50 szt. |
| 6 | 1/2"x1/2" | **Z1560MF** | 1 szt. | 50 szt. |

## Opis



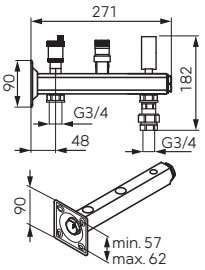

**Grupy bezpieczeństwa c.w.u.**

- temperatura pracy: max. 95°C
- ciśnienie pracy: max. 6 bar
- maksymalna chwilowa temperatura wody: 110°C
- dla naczyń przeponowych o pojemności do 35 l i średnicy nie większej niż 320 mm
- belka wykonana z mosiądzu CW617N
- płytka montażowa ze stali nierdzewnej

**wyposażenie:**

- zawór bezpieczeństwa
- manometr
- dostępne z szybkozłączem do naczynia przeponowego lub bez

| | Zawór bezpieczeństwa | Manometr | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|
| Grupa bezpieczeństwa c.w.u. 6 bar | 6 bar | 0-10 bar | **GBMW60** | 1 szt. | - |
| Grupa bezpieczeństwa c.w.u 6 bar z szybkozłączem | 6 bar | 0-10 bar | **GBMW60SN01** | 1 szt. | - |




**Grupy bezpieczeństwa c.o.**

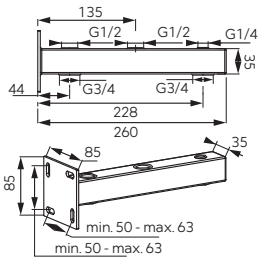
- temperatura pracy: max. 95°C
- ciśnienie pracy: max. 6 bar
- maksymalna chwilowa temperatura wody: 110°C
- dla naczyń przeponowych o pojemności do 35 l i średnicy nie większej niż 320 mm
- belka wykonana z mosiądzu CW617N
- płytka montażowa ze stali nierdzewnej

**wyposażenie:**

- zawór bezpieczeństwa
- manometr
- odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym
- dostępne z szybkozłączem do naczynia przeponowego lub bez

| | Zawór bezpieczeństwa | Manometr | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|
| Grupa bezpieczeństwa c.o. 1,5 bar | 1,5 bar | 0-4 bar | **GBM15** | 1 szt. | - |
| Grupa bezpieczeństwa c.o. 1,5 bar z szybkozłączem | 1,5 bar | 0-4 bar | **GBM15SN01** | 1 szt. | - |
| Grupa bezpieczeństwa c.o. 2,5 bar | 2,5 bar | 0-4 bar | **GBM25** | 1 szt. | - |
| Grupa bezpieczeństwa c.o. 2,5 bar z szybkozłączem | 2,5 bar | 0-4 bar | **GBM25SN01** | 1 szt. | - |
| Grupa bezpieczeństwa c.o. 3 bar | 3 bar | 0-6 bar | **GBM30** | 1 szt. | - |
| Grupa bezpieczeństwa c.o. 3 bar z szybkozłączem | 3 bar | 0-6 bar | **GBM30SN01** | 1 szt. | - |

**Opis**




### Zestawy grup bezpieczeństwa

- zestaw grupy bezpieczeństwa stanowi układ zabezpieczający instalację przed niebezpiecznym wzrostem ciśnienia spowodowanym wzrostem temperatury wody i jej rozszerzalnością cieplną.
- temperatura pracy: 95°C
- ciśnienie pracy: do 6 bar
- maksymalna chwilowa temperatura wody: 110°C
- dla naczyń przeponowych o pojemności do 35 l i średnicy nie większej niż 320 mm
- w skład zestawu wchodzi:
  - belka ze stali o grubości 2 mm
  - odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym
  - zawór bezpieczeństwa
  - manometr, szybkozłącze do naczynia przeponowego (tylko w GB30SN01)
- zestaw do samodzielnego montażu

| | Zawór bezpieczeństwa | Manometr | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|
| Zestaw grupy bezpieczeństwa 1,5 bar | 1,5 bar | 0-4 bar | **GB15** | 1 szt. | - |
| Zestaw grupy bezpieczeństwa 2,5 bar | 2,5 bar | 0-4 bar | **GB25** | 1 szt. | - |
| Zestaw grupy bezpieczeństwa 3 bar | 3 bar | 0-6 bar | **GB30** | 1 szt. | - |
| Zestaw grupy bezpieczeństwa 3 bar z szybkozłączem | 3 bar | 0-6 bar | **GB30SN01** | 1 szt. | - |
| Zestaw grupy bezpieczeństwa 6 bar | 6 bar | 0-10 bar | **GB60** | 1 szt. | - |

### Zawór bezpieczeństwa do bojlerów

- z zaworem zwrotnym

| Bar | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | **1/2"** | **Z1560B** | 1 szt. | 50 szt. | **Z1560BE** |
| 6 | **3/4"** | **Z2060B** | 1 szt. | 50 szt. | |
| 8 | **1/2"** | **Z1580B** | 1 szt. | 50 szt. | |
| 8 | **3/4"** | **Z2080B** | 1 szt. | 50 szt. | |

### Miarkownik ciągu 3/4"

- zakres regulacji temperatury: 30°C – 100°C
- długość łańcuszka: 1200 mm
- możliwość montażu w pozycji pionowej i poziomej

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **MC20** | 1 szt. | - |

# **Naczynia** wzbiorcze

## NACZYNIA WZBIORCZE

**NACZYNIA DO C.O.**
79

**NACZYNIA SOLARNE**
82

**NACZYNIA DO C.W.U**
83

**AKCESORIA**
85

# **Naczynia** wzbiorcze C.O.

**Przyłącze wody**

**Zawór wstępnego nabijania**

**Komora powietrzna** pod ciśnieniem wstępnym

**Wytrzymały zbiornik** ze stali głębokotłocznej

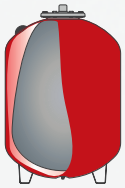
**Membrana z kauczuku etylenowopropylenowego** nie dopuszcza do kontaktu pomiędzy wodą a wewnętrzną powierzchnią zbiornika, zapewniając czystość medium w instalacji i zapobiega korozji

**Zewnętrzna powłoka epoksydowa** zapobiega korozji

GWARANCJA 2

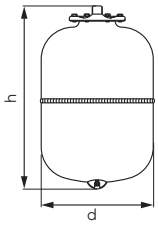
$H_2O$

Podczas pracy instalacji następuje wzrost temperatury wody a co za tym idzie wzrasta również jej objętość. Woda napełnia membranę, która powiększa się wypełniając stopniowo naczynie.



Objętość wody wzrasta aż do osiągnięcia maksymalnej temperatury roboczej. Wówczas membrana zajmuje praktycznie całe wnętrze zbiornika. Poduszka powietrzna stabilizuje ciśnienie, a membrana uniemożliwia bezpośredni kontakt wody z wewnętrzną powierzchnią zbiornika.

Kiedy temperatura stopniowo spada i objętość wody zmniejsza się, zostaje ona wypychana ze zbiornika, aż membrana osiągnie swoją początkową objętość; od tego momentu rozpoczyna się nowy cykl.

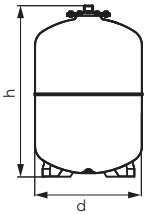



**Opis**

**Naczynia do c.o. wiszące**

- maksymalne ciśnienie pracy: 8 bar
- ciśnienie wstępne: 1,5 bar
- temperatura pracy: od -10°C do +100°C
- rodzaj membrany EPDM (wymienna)
- kolor: RAL 3000

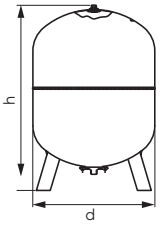
| Model | h [mm] | d [mm] | Przyłącze | Pojemność [l] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R5 | 300 | 160 | **3/4"** | 5 | **CO5W** | 1 szt. | - |
| R8 | 316 | 200 | **3/4"** | 8 | **CO8W** | 1 szt. | - |
| R12 | 295 | 280 | **3/4"** | 12 | **CO12W** | 1 szt. | - |
| R18 | 430 | 280 | **3/4"** | 18 | **CO18W** | 1 szt. | - |
| R24 | 483 | 280 | **3/4"** | 24 | **CO24W** | 1 szt. | - |
| R35 | 440 | 365 | **3/4"** | 35 | **CO35W** | 1 szt. | - |
| R50 | 585 | 365 | **3/4"** | 50 | **CO50W** | 1 szt. | - |




**Naczynia do c.o. stojące**

- maksymalne ciśnienie pracy: 8 bar
- ciśnienie wstępne: 1,5 bar
- temperatura pracy: od -10°C do +100°C
- rodzaj membrany EPDM (wymienna)
- kolor: RAL 3000

| Model | h [mm] | d [mm] | Przyłącze | Pojemność [l] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RV35 | 450 | 365 | **3/4"** | 35 | **CO35S** | 1 szt. | - |
| RV50 | 582 | 365 | **3/4"** | 50 | **CO50S** | 1 szt. | - |
| RV60 | 668 | 365 | **3/4"** | 60 | **CO60S** | 1 szt. | - |
| RV80 | 717 | 415 | **1"** | 80 | **CO80S** | 1 szt. | - |
| RV100 | 663 | 495 | **1"** | 100 | **CO100S** | 1 szt. | - |
| RV150 | 795 | 550 | **1"** | 150 | **CO150S** | 1 szt. | - |

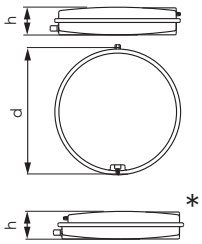



**Naczynia do c.o. stojące**

- maksymalne ciśnienie pracy: 8 bar
- ciśnienie wstępne: 1,5 bar
- temperatura pracy: od -10°C do +100°C
- rodzaj membrany EPDM (wymienna)
- kolor: RAL 3000

| Model | h [mm] | d [mm] | Przyłącze | Pojemność [l] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RV200 | 1081 | 600 | **1"** | 200 | **CO200S** | 1 szt. | - |
| RV250 | 1051 | 650 | **1"** | 250 | **CO250S** | 1 szt. | - |
| RV300 | 1212 | 650 | **1"** | 300 | **CO300S** | 1 szt. | - |
| RV400 | 1198 | 750 | **1 1/4"** | 400 | **CO400S** | 1 szt. | - |
| RV500 | 1438 | 750 | **1 1/4"** | 500 | **CO500S** | 1 szt. | - |

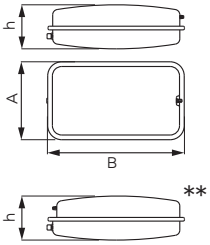
## Opis




**Naczynia płaskie do c.o.**

- maksymalne ciśnienie pracy: 3 bar
- ciśnienie wstępne: 1,5 bar
- temperatura pracy: od -10°C do + 90°C
- membrana: SBR
- kolor: stal galwanizowana

| Model | h [mm] | d [mm] | Przyłącze | Pojemność [l] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VCP325-6 | 100 | 325 | **3/4"** | 6 | **CO6PL5** | 1 szt. | - |
| VCP325-8 | 120 | 325 | **3/4"** | 8 | **CO8PL5** | 1 szt. | - |
| VCP325-10 | 135 | 325 | **3/4"** | 10 | **CO10PL5** | 1 szt. | - |
| VCP325-12 | 165 | 325 | **3/4"** | 12 | **CO12PL5** | 1 szt. | - |
| VCP387-6 | 60 | 387 | **3/8"** | 6 | **CO6PL7** | 1 szt. | - |
| VCP387-8 | 85 | 387 | **3/8"** | 8 | **CO8PL7** | 1 szt. | - |
| VCP387-10 | 100 | 387 | **3/4"** | 10 | **CO10PL7** | 1 szt. | - |
| VCP387-12 | 120 | 387 | **3/4"** | 12 | **CO12PL7** | 1 szt. | - |
| VCP387-18 | 180 | 387 | **3/4"** | 18 | **CO18PL7** | 1 szt. | - |

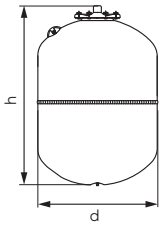



**Naczynia płaskie do c.o.**

- maksymalne ciśnienie pracy: 3 bar
- ciśnienie wstępne: 1,5 bar
- temperatura pracy: od -10°C do + 90°C
- membrana: SBR
- kolor: stal galwanizowana

| Model | h [mm] | AxB [mm] | Przyłącze | Pojemność [l] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VRP205-8 | 110 | 200x515 | **3/4"** | 8 | **CO8PR** | 1 szt. | - |
| VRP205-10 | 120 | 200x515 | **3/4"** | 10 | **CO10PR** | 1 szt. | - |
| VRP205-12 | 145 | 200x515 | **3/4"** | 12 | **CO12PR** | 1 szt. | - |

* dotyczy: CO12PL5, CO10PL7, CO18PL
** dotyczy CO12PR




GLIKOL 50%

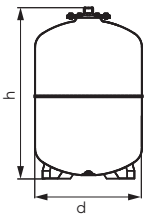
**Opis**

**Naczynia solarne wiszące**

- maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar
- ciśnienie wstępne: 2,5 bar
- temperatura pracy: od -10°C do +140°C
- rodzaj membrany: EPDM HT (wymienna)
- kolor: RAL 9010

EAN

| Model | h [mm] | d [mm] | Przyłącze | Pojemność [l] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S8 | 316 | 200 | **3/4"** | 8 | **SO8W** | 1 szt. | - |
| S12 | 295 | 280 | **3/4"** | 12 | **SO12W** | 1 szt. | - |
| S18 | 430 | 280 | **3/4"** | 18 | **SO18W** | 1 szt. | - |
| S24 | 483 | 280 | **3/4"** | 24 | **SO24W** | 1 szt. | - |




GLIKOL 50%

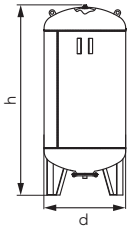
**Naczynia solarne stojące**

SO

- maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar
- ciśnienie wstępne: 2,5 bar
- temperatura pracy: od -10°C do +140°C
- rodzaj membrany: EPDM HT (wymienna)
- kolor: RAL 9010

EAN

| Model | h [mm] | d [mm] | Przyłącze | Pojemność [l] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SV35 | 450 | 365 | **3/4"** | 35 | **SO35S** | 1 szt. | - |
| SV50 | 582 | 365 | **3/4"** | 50 | **SO50S** | 1 szt. | - |
| SV80 | 717 | 415 | **1"** | 80 | **SO80S** | 1 szt. | - |
| SV100 | 663 | 495 | **1"** | 100 | **SO100S** | 1 szt. | - |
| SV150 | 795 | 550 | **1"** | 150 | **SO150S** | 1 szt. | - |




GLIKOL 50%

**Naczynia solarne stojące**

SO

- maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar
- ciśnienie wstępne: 2,5 bar
- temperatura pracy: od -10°C do +140°C
- rodzaj membrany: EPDM HT (wymienna)
- kolor: RAL 9010

EAN

| Model | h [mm] | d [mm] | Przyłącze | Pojemność [l] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SV200 | 1085 | 600 | **1"** | 200 | **SO200S** | 1 szt. | - |
| SV300 | 1212 | 650 | **1"** | 300 | **SO300S** | 1 szt. | - |

# **Naczynia** wzbiorcze C.W.U

**Zawór wstępnego nabijania**

**Komora powietrzna** pod ciśnieniem wstępnym

**Wytrzymały zbiornik** ze stali głębokotłocznej

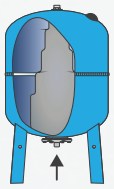
**Membrana z kauczuku etylenowopropylenowego** nie dopuszcza do kontaktu pomiędzy wodą a wewnętrzną powierzchnią zbiornika, zapewniając czystość medium w instalacji i zapobiega korozji

**Zewnętrzna powłoka epoksydowa** zapobiega korozji

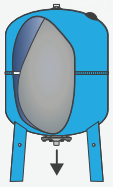
**Przyłącze wody**

GWARANCJA 2

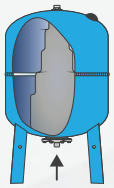
$H_2O$



Membrana oddziela wodę od ścianek naczynia, zapobiega korozji i zanieczyszczeniu instalacji oraz stabilizuje ciśnienie. Przy pierwszym podłączeniu zbiornika do systemu następuje uruchomienie pompy hydroforowej, ciśnienie wzrasta i woda napełnia membranę.

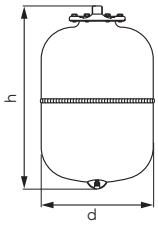


Kiedy ciśnienie osiągnie swoją wartość maksymalną, pompa zatrzymuje się. W zbiorniku znajduje się wtedy maksymalna ilość wody. Membrana ulega rozciągnięciu i zajmuje prawie całą objętość zbiornika. Kiedy następuje pobór wody, zaczyna ona wypływać ze zbiornika bez potrzeby pracy pompy, korzystając z ciśnienia poduszki powietrznej.



Proces przebiega dalej, membrana kurczy się i ciśnienie spada do wartości minimalnej. Membrana powraca do wielkości początkowej; pompa uruchamia się ponownie i zaczyna się nowy cykl. Ponieważ zbiornik zawsze zapewnia maksymalny wypływ wody, okresy pracy pompy zredukowane są do minimum.

## NACZYNIA DO C.W.U.

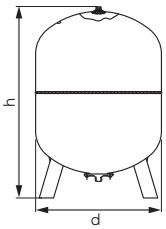



**Opis**

**Naczynia do c.w.u. wiszące**

- maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar
- ciśnienie wstępne: 3 bar
- temperatura pracy: od -10°C do +100°C
- rodzaj membrany EPDM (wymienna)
- kolor: RAL 5015
  (dla M2: RAL 9010)

| Model | h [mm] | d [mm] | Przyłącze | Pojemność [l] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M2 | 250 | 120 | **3/4"** | 2 | **CWU2W** | 1 szt. | - |
| A5 | 300 | 160 | **3/4"** | 5 | **CWU5W** | 1 szt. | - |
| A8 | 316 | 200 | **3/4"** | 8 | **CWU8W** | 1 szt. | - |
| A12 | 295 | 280 | **3/4"** | 12 | **CWU12W** | 1 szt. | - |
| A18 | 430 | 280 | **3/4"** | 18 | **CWU18W** | 1 szt. | - |
| A24 | 483 | 280 | **3/4"** | 24 | **CWU24W** | 1 szt. | - |
| A35 | 440 | 365 | **1"** | 35 | **CWU35W** | 1 szt. | - |

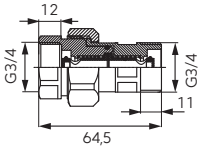



**Naczynia do c.w.u. stojące**

- maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar
- ciśnienie wstępne: 1,5 bar
  dla modeli AV200 i AV300: 2 bar
- temperatura pracy: od -10°C do +100°C
- rodzaj membrany EPDM (wymienna)
- kolor: RAL 5015

| Model | h [mm] | d [mm] | Przyłącze | Pojemność [l] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AV50 | 720 | 365 | **1"** | 50 | **CWU50S** | 1 szt. | - |
| AV60 | 808 | 365 | **1"** | 60 | **CWU60S** | 1 szt. | - |
| AV80 | 856 | 415 | **1** | 80 | **CWU80S** | 1 szt. | - |
| AV100 | 855 | 495 | **1"** | 100 | **CWU100S** | 1 szt. | - |
| AV150 | 975 | 550 | **1"** | 150 | **CWU150S** | 1 szt. | - |
| AV200 | 1085 | 600 | **1 1/4"** | 200 | **CWU200S** | 1 szt. | - |
| AV300 | 1240 | 650 | **1 1/4"** | 300 | **CWU300S** | 1 szt. | - |

| Opis |
|---|




**Szybkozłącze 3/4" do naczynia przeponowego**

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|
| **SN01** | 12 szt. | 96 szt. | **SN01W** |

**Taśma mocująca naczynia wiszące 8-35l**

| Indeks | PLN | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| **TNACZ** | | 1 szt. | 50 szt. |

# Złączki

## ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE

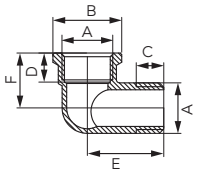
**ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE**
87

**ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE CHROMOWANE**
92

**ŚRUBUNKI MOSIĘŻNE**
95

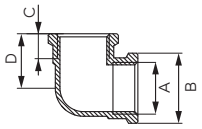
**PÓŁŚRUBUNKI DO POMP**
97

Opis



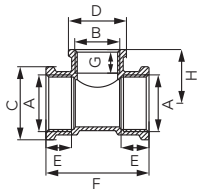

**Kolanko nakrętno-wkrętne**

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3/8** | 22,5 | 9 | 8,5 | 24,5 | 17 | **K09Z** | 10 szt. | 600 szt. |
| **G1/2** | 27 | 10,5 | 11 | 29 | 22 | **K12Z** | 10 szt. | 300 szt. |
| **G3/4** | 34 | 12,5 | 13 | 33,5 | 28 | **K10Z** | 10 szt. | 160 szt. |
| **G1** | 40 | 13 | 14 | 38 | 32 | **K11Z** | 5 szt. | 90 szt. |
| **G1 1/4** | 49 | 15 | 15 | 45 | 37 | **K13Z** | 5 szt. | 50 szt. |
| **G1 1/2** | 55 | 16 | 16 | 48 | 40 | **K14Z** | 5 szt. | 40 szt. |
| **G2** | 68 | 19 | 20 | 62 | 52 | **K15Z** | 1 szt. | 20 szt. |




**Kolanko nakrętno-nakrętne**

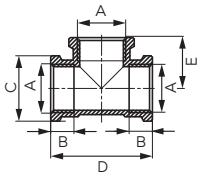
| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3/8** | 22,5 | 8,5 | 17,5 | **K02Z** | 10 szt. | 600 szt. |
| **G1/2** | 27 | 11 | 22 | **K03Z** | 10 szt. | 300 szt. |
| **G3/4** | 34 | 13,5 | 28 | **K04Z** | 10 szt. | 150 szt. |
| **G1** | 40 | 14 | 32 | **K05Z** | 5 szt. | 100 szt. |
| **G1 1/4** | 49 | 16 | 38 | **K06Z** | 5 szt. | 50 szt. |
| **G1 1/2** | 55 | 16 | 40,5 | **K07Z** | 5 szt. | 40 szt. |
| **G2** | 68 | 20 | 51 | **K08Z** | 1 szt. | 20 szt. |




**Trójnik nakrętny redukcyjny**

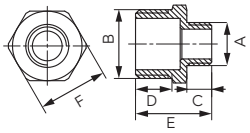
| A | B | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | G [mm] | H [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3/4** | **G1/2** | 34 | 27 | 13 | 48 | 11 | 25 | **T08Z** | 10 szt. | 150 szt. |
| **G1** | **G1/2** | 40 | 27 | 14 | 52 | 11 | 27,5 | **T09Z** | 5 szt. | 80 szt. |
| **G1** | **G3/4** | 40 | 34 | 14 | 57 | 13,5 | 30 | **T10Z** | 5 szt. | 60 szt. |

Opis



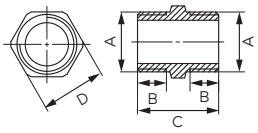

**Trójnik nakrętny**

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3/8** | 8,5 | 22,5 | 35 | 17,5 | **T01Z** | 10 szt. | 350 szt. |
| **G1/2** | 11 | 27 | 44 | 22 | **T02Z** | 10 szt. | 180 szt. |
| **G3/4** | 13,5 | 34 | 56 | 28 | **T03Z** | 10 szt. | 100 szt. |
| **G1** | 14 | 40 | 64 | 32 | **T04Z** | 5 szt. | 70 szt. |
| **G1 1/4** | 16 | 49 | 76 | 38 | **T05Z** | 5 szt. | 40 szt. |
| **G1 1/2** | 16 | 55 | 81 | 40,5 | **T06Z** | 5 szt. | 30 szt. |
| **G2** | 20 | 68 | 102 | 51 | **T07Z** | 1 szt. | 18 szt. |




**Nypel redukcyjny**

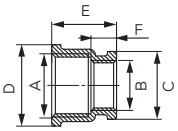
| A | B | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1/4** | **G1/2** | 7,5 | 11 | 23 | 21 | **N09Z** | 10 szt. | 800 szt. |
| **G3/8** | **G1/2** | 9 | 11 | 24,5 | 21 | **N11Z** | 10 szt. | 700 szt. |
| **G1/2** | **G3/4** | 11,5 | 12,5 | 29 | 26,5 | **N10Z** | 10 szt. | 400 szt. |
| **G1/2** | **G1** | 11,5 | 14 | 30 | 33,5 | **N12Z** | 5 szt. | 320 szt. |
| **G3/4** | **G1** | 12 | 14 | 31 | 33 | **N13Z** | 5 szt. | 280 szt. |
| **G3/4** | **G1 1/4** | 13 | 16 | 34,5 | 42 | **N14Z** | 5 szt. | 150 szt. |
| **G1** | **G1 1/4** | 13,5 | 16 | 35 | 42 | **N15Z** | 5 szt. | 150 szt. |
| **G1** | **G1 1/2** | 13 | 16,5 | 35 | 48,5 | **N16Z** | 5 szt. | 110 szt. |
| **G1 1/4** | **G1 1/2** | 16 | 16,5 | 38 | 48,5 | **N17Z** | 5 szt. | 100 szt. |
| **G1** | **G2** | 14 | 20 | 40 | 60 | **N18Z** | 1 szt. | 48 szt. |
| **G1 1/4** | **G2** | 16 | 20 | 40 | 60 | **N19Z** | 1 szt. | 48 szt. |
| **G1 1/2** | **G2** | 16,5 | 20 | 42,5 | 60 | **N20Z** | 1 szt. | 48 szt. |




**Nypel**

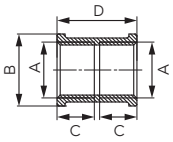
| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3/8** | 9 | 22,5 | 18 | **N02Z** | 10 szt. | 1000 szt. |
| **G1/2** | 10,5 | 25,5 | 23 | **N03Z** | 10 szt. | 600 szt. |
| **G3/4** | 12 | 29 | 28 | **N04Z** | 10 szt. | 380 szt. |
| **G1** | 13 | 31,5 | 35 | **N05Z** | 5 szt. | 200 szt. |
| **G1 1/4** | 15 | 31,5 | 44 | **N06Z** | 5 szt. | 120 szt. |
| **G1 1/2** | 16,5 | 39 | 50 | **N07Z** | 5 szt. | 90 szt. |
| **G2** | 19 | 45 | 62 | **N08Z** | 1 szt. | 48 szt. |

Opis



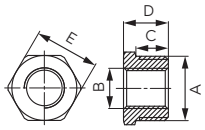

**Mufa redukcyjna**

| A | B | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G3/8 | 22,5 | 27 | 3,05 | 8,5 | M08Z | 10 szt. | 470 szt. |
| G3/4 | G1/2 | 27 | 34 | 26 | 11,5 | M09Z | 10 szt. | 350 szt. |
| G1 | G3/4 | 27 | 40 | 28 | 12 | M10Z | 5 szt. | 150 szt. |
| G1 | G1/2 | 34 | 40 | 29 | 13 | M11Z | 5 szt. | 280 szt. |
| G1 1/4 | G1 | 40 | 49 | 33 | 14,5 | M12Z | 5 szt. | 130 szt. |
| G1 1/2 | G1 | 40 | 56 | 33 | 13,5 | M13Z | 5 szt. | 100 szt. |
| G1 1/2 | G1 1/4 | 49 | 56 | 35 | 16,5 | M14Z | 5 szt. | 85 szt. |
| G2 | G1 | 40 | 70 | 37 | 14 | M15Z | 1 szt. | 60 szt. |
| G2 | G1 1/4 | 49 | 70 | 39 | 16 | M16Z | 1 szt. | 60 szt. |
| G2 | G1 1/2 | 55 | 70 | 40 | 17 | M17Z | 1 szt. | 60 szt. |




**Mufa**

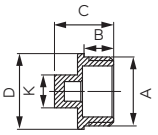
| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G3/8 | 22,5 | 12 | 25 | M01Z | 10 szt. | 700 szt. |
| G1/2 | 27 | 14 | 30 | M02Z | 10 szt. | 400 szt. |
| G3/4 | 34 | 16 | 34 | M03Z | 10 szt. | 200 szt. |
| G1 | 41 | 17 | 36 | M04Z | 10 szt. | 140 szt. |
| G1 1/4 | 49,5 | 20 | 43 | M05Z | 5 szt. | 80 szt. |
| G1 1/2 | 57 | 25 | 53 | M06Z | 5 szt. | 50 szt. |
| G2 | 70 | 27 | 65 | M07Z | 1 szt. | 30 szt. |




**Redukcja**

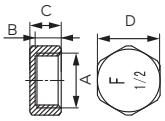
| A | B | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G1/4 | 10,5 | 14,5 | 21 | R01Z | 10 szt. | 1000 szt. |
| G1/2 | G3/8 | 10,5 | 14,5 | 21 | R02Z | 10 szt. | 1000 szt. |
| G3/4 | G1/2 | 11 | 16 | 26,5 | R03Z | 10 szt. | 700 szt. |
| G1 | G3/4 | 12 | 17,5 | 35 | R04Z | 5 szt. | 320 szt. |
| G1 | G1/2 | 14 | 19,5 | 42 | R06Z | 5 szt. | 400 szt. |
| G1 1/4 | G3/4 | 15 | 20,5 | 48,5 | R09Z | 5 szt. | 200 szt. |
| G1 1/4 | G1 | 12 | 17,5 | 35 | R05Z | 5 szt. | 240 szt. |
| G1 1/2 | G1 | 14 | 19,5 | 42 | R07Z | 5 szt. | 170 szt. |
| G1 1/2 | G1 1/4 | 15 | 20,5 | 48,5 | R08Z | 5 szt. | 170 szt. |
| G2 | G1 | 19 | 25,5 | 60 | R10Z | 1 szt. | 80 szt. |
| G2 | G1 1/4 | 19 | 25,5 | 60 | R11Z | 1 szt. | 80 szt. |
| G2 | G1 1/2 | 19 | 25,5 | 60 | R12Z | 1 szt. | 80 szt. |

Opis



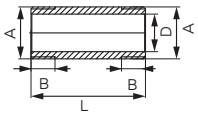

## Korek

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | K [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G3/8 | 8 | 13 | - | 17 | KOR2Z | 10 szt. | 1000 szt. |
| G1/2 | 9 | 18 | 23 | 10 | KOR3Z | 10 szt. | 1000 szt. |
| G3/4 | 11 | 20 | 30 | 13 | KOR4Z | 10 szt. | 550 szt. |
| G1 | 11,5 | 21,5 | 37 | 16 | KOR5Z | 5 szt. | 350 szt. |
| G1 1/4 | 12,5 | 25,5 | 45 | 22 | KOR6Z | 5 szt. | 200 szt. |
| G1 1/2 | 13 | 28,5 | 52 | 23 | KOR7Z | 5 szt. | 140 szt. |
| G2 | 17 | 34,5 | 63 | 30 | KOR8Z | 1 szt. | 60 szt. |




## Zaślepka

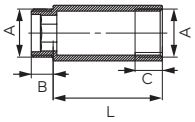
| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G3/8 | 9 | 11 | 19 | ZAS1Z | 10 szt. | 1000 szt. |
| G1/2 | 10 | 12 | 24 | ZAS2Z | 10 szt. | 1000 szt. |
| G3/4 | 11,5 | 13,5 | 30 | ZAS3Z | 10 szt. | 600 szt. |
| G1 | 13 | 15 | 36 | ZAS4Z | 5 szt. | 350 szt. |
| G1 1/4 | 13 | 15 | 45,5 | ZAS5Z | 5 szt. | 220 szt. |
| G1 1/2 | 13,5 | 16 | 52 | ZAS6Z | 5 szt. | 200 szt. |
| G2 | 16,5 | 19 | 63,5 | ZAS7Z | 1 szt. | 96 szt. |




## Króciec mosiężny

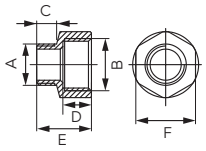
| A | B [mm] | L [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G1 | 15 | 107 | 25 | KR107Z | 1 szt. | 60 szt. |
| G1 | 15 | 165 | 25 | KR165Z | 1 szt. | 48 szt. |

Opis



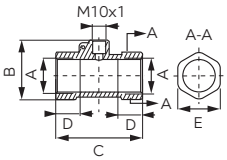

**Przedłużka mosiężna**

| A | B [mm] | C [mm] | L [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1/2** | 10 | 8,5 | 10 | G1/2 x 10 mm | **P10Z** | 10 szt. | 540 szt. |
| **G3/4** | 12 | 8 | 10 | G3/4 x 10 mm | **P110Z** | 10 szt. | 400 szt. |
| **G1/2** | 10 | 12 | 15 | G1/2 x 15 mm | **P15Z** | 10 szt. | 460 szt. |
| **G3/4** | 12 | 13 | 15 | G3/4 x 15 mm | **P115Z** | 10 szt. | 330 szt. |
| **G1/2** | 10 | 12 | 20 | G1/2 x 20 mm | **P20Z** | 10 szt. | 420 szt. |
| **G3/4** | 12 | 15 | 20 | G3/4 x 20 mm | **P120Z** | 10 szt. | 290 szt. |
| **G1/2** | 10 | 12 | 25 | G1/2 x 25 mm | **P25Z** | 10 szt. | 360 szt. |
| **G3/4** | 12 | 15 | 25 | G3/4 x 25 mm | **P125Z** | 10 szt. | 240 szt. |
| **G1/2** | 10 | 12 | 30 | G1/2 x 30 mm | **P30Z** | 10 szt. | 300 szt. |
| **G3/4** | 12 | 15 | 30 | G3/4 x 30 mm | **P130Z** | 10 szt. | 200 szt. |
| **G1/2** | 10 | 12 | 40 | G1/2 x 40 mm | **P40Z** | 10 szt. | 240 szt. |
| **G3/4** | 12 | 15 | 40 | G3/4 x 40 mm | **P140Z** | 10 szt. | 160 szt. |
| **G1/2** | 10 | 12 | 50 | G1/2 x 50 mm | **P50Z** | 10 szt. | 200 szt. |
| **G3/4** | 12 | 15 | 50 | G3/4 x 50 mm | **P150Z** | 10 szt. | 120 szt. |
| **G1/2** | 10 | 12 | 60 | G1/2 x 60 mm | **P60Z** | 5 szt. | 180 szt. |
| **G3/4** | 12 | 15 | 60 | G3/4 x 60 mm | **P160Z** | 5 szt. | 120 szt. |




**Redukcja nakrętno-wkrętna**

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1/4** | **G3/8** | 8 | 10 | 20 | 20 | **RN01Z** | 10 szt. | 1200 szt. |
| **G3/8** | **G1/2** | 8,5 | 11 | 21,5 | 24 | **RN02Z** | 10 szt. | 700 szt. |
| **G1/2** | **G3/4** | 11 | 12 | 25 | 30 | **RN03Z** | 10 szt. | 450 szt. |
| **G1/2** | **G1** | 11 | 13,5 | 28 | 37 | **RN04Z** | 10 szt. | 250 szt. |
| **G3/4** | **G1** | 12 | 14,5 | 29 | 37 | **RN05Z** | 10 szt. | 250 szt. |
| **G1** | **G1 1/4** | 13 | 16 | 32 | 46 | **RN06Z** | 5 szt. | 150 szt. |



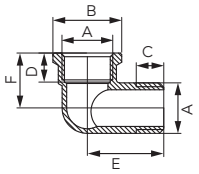

**Trójnik mosiężny do montażu czujnika temperatury**

- maksymalna temperatura pracy: 95°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1/2** | 44,1 | 56,0 | 14,5 | 24,9 | 1/2" x M10x1 | **SGT1** | 20 szt. | 240 szt. | **SGT1W** |
| **G3/4** | 43,8 | 64,0 | 18,0 | 31,5 | 3/4" x M10x1 | **SGT2** | 15 szt. | 180 szt. | **SGT2W** |

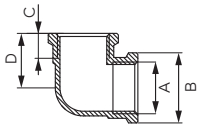
## ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE CHROMOWANE

Opis



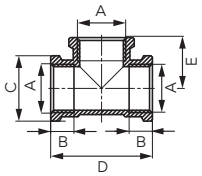

**Kolanko nakrętno-wkrętne**

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G3/8 | 22,5 | 9 | 8,5 | 24,5 | 17 | K09C | 1 szt. | 25 szt. |
| G1/2 | 27 | 10,5 | 11 | 29 | 22 | K12C | 1 szt. | 10 szt. |
| G3/4 | 34 | 12,5 | 13 | 33,5 | 28 | K10C | 1 szt. | 10 szt. |



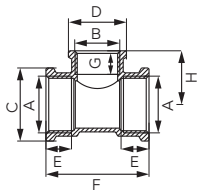

**Kolanko nakrętno-nakrętne**

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G3/8 | 22,5 | 8,5 | 17,5 | K02C | 1 szt. | 25 szt. |
| G1/2 | 27 | 11 | T22 | K03C | 1 szt. | 10 szt. |
| G3/4 | 34 | 13,5 | 28 | K04C | 1 szt. | 10 szt. |




**Trójnik nakrętny**

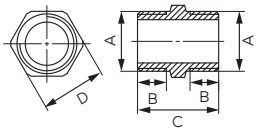
| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Indeks | | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G3/8 | 8,5 | 22,5 | 35 | 17,5 | T01C | 10,80 | 1 szt. | 25 szt. |
| G1/2 | 11 | 27 | 44 | 22 | T02C | | 1 szt. | 10 szt. |
| G3/4 | 13,5 | 34 | 56 | 28 | T03C | | 1 szt. | 10 szt. |




**Trójnik nakrętny redukcyjny**

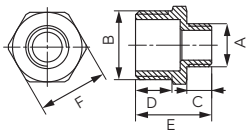
| A | B | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | G [mm] | H [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G3/4 | G1/2 | 34 | 27 | 13 | 28 | 11 | 25 | T08C | 1 szt. | 10 szt. |

Opis



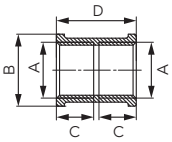

## Nypel

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G3/8 | 9 | 22,5 | 18 | N02C | 1 szt. | 25 szt. |
| G1/2 | 10,5 | 22,5 | 23 | N03C | 1 szt. | 25 szt. |
| G3/4 | 12 | 29 | 28 | N04C | 1 szt. | 10 szt. |



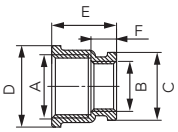

## Nypel redukcyjny

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/4 | G1/2 | 7,5 | 11 | 23 | 21 | N09C | 1 szt. | 25 szt. |
| G3/8 | G1/2 | 9 | 11 | 24,5 | 21 | N11C | 1 szt. | 10 szt. |
| G1/2 | G3/4 | 11,5 | 12,5 | 29 | 26,5 | N10C | 1 szt. | 25 szt. |




## Mufa

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G3/8 | 22,5 | 12 | 25 | M01C | 1 szt. | 25 szt. |
| G1/2 | 27 | 14 | 30 | M02C | 1 szt. | 25 szt. |
| G3/4 | 34 | 16 | 34 | M03C | 1 szt. | 10 szt. |

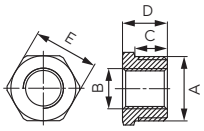



## Mufa redukcyjna

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G3/8 | 22,5 | 27 | 21,5 | M08C | 1 szt. | 25 szt. |
| G3/4 | G1/2 | 27 | 34 | 11,5 | M09C | 1 szt. | 10 szt. |

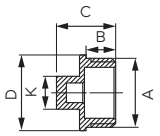
## ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE CHROMOWANE

Opis



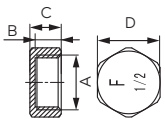

### Redukcja

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | G1/4 | 10,5 | 14,5 | 21 | R01C | 1 szt. | 25 szt. |
| G1/2 | G3/8 | 10,5 | 14,5 | 21 | R02C | 1 szt. | 10 szt. |
| G3/4 | G1/2 | 11 | 16 | 26,5 | R03C | 1 szt. | 10 szt. |



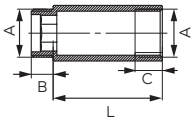

### Korek

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | K [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | 9 | 18 | 23 | 10 | KOR3C | 1 szt. | 10 szt. |
| G3/4 | 11 | 20 | 30 | 13 | KOR4C | 1 szt. | 10 szt. |




### Zaślepka

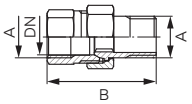
| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | K [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | 9 | 18 | 23 | 10 | ZAS2C | 1 szt. | 25 szt. |
| G3/4 | 11 | 20 | 30 | 13 | ZAS3C | 1 szt. | 10 szt. |




### Przedłużka

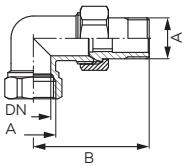
| A | B [mm] | C [mm] | L [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | 10 | 8,5 | 10 | G1/2 x 10 mm | P10C | 1 szt. | 25 szt. |
| G3/4 | 12 | 8 | 10 | G3/4 x 10 mm | P110C | 1 szt. | 25 szt. |
| G1/2 | 10 | 12 | 15 | G1/2 x15 mm | P15C | 1 szt. | 25 szt. |
| G3/4 | 12 | 13 | 15 | G3/4 x15 mm | P115C | 1 szt. | 25 szt. |
| G1/2 | 10 | 12 | 20 | G1/2 x 20 mm | P20C | 1 szt. | 25 szt. |
| G3/4 | 12 | 15 | 20 | G3/4 x 20 mm | P120C | 1 szt. | 25 szt. |
| G1/2 | 10 | 12 | 25 | G1/2 x 25 mm | P25C | 1 szt. | 25 szt. |
| G3/4 | 12 | 15 | 25 | G3/4 x 25 mm | P125C | 1 szt. | 25 szt. |
| G1/2 | 10 | 12 | 30 | G1/2 x 30 mm | P30C | 1 szt. | 10 szt. |
| G3/4 | 12 | 15 | 30 | G3/4 x 30 mm | P130C | 1 szt. | 10 szt. |
| G1/2 | 10 | 12 | 40 | G1/2 x 40 mm | P40C | 1 szt. | 10 szt. |
| G3/4 | 12 | 15 | 40 | G3/4 x 40 mm | P140C | 1 szt. | 10 szt. |
| G1/2 | 10 | 12 | 50 | G1/2 x 50 mm | P50C | 1 szt. | 10 szt. |
| G3/4 | 12 | 15 | 50 | G3/4 x 50 mm | P150C | 1 szt. | 10 szt. |

Opis



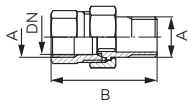

**Śrubunek mosiężny prosty bez oringu**

| DN | A | B [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G3/8 | 41,5 | 3/8" | SG1 | 1 szt. | 220 szt. |
| 20 | G1/2 | 45,7 | 1/2" | SG2 | 1 szt. | 160 szt. |
| 25 | G3/4 | 50,5 | 3/4" | SG3 | 1 szt. | 120 szt. |
| 30 | G1 | 59 | 1" | SG7 | 1 szt. | 70 szt. |
| 35 | G1 1/4 | 64 | 1 1/4" | SG9 | 1 szt. | 50 szt. |



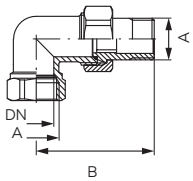

**Śrubunek mosiężny kątowy bez oringu**

| DN | A | B [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G3/8 | 47 | 3/8" | SG4 | 1 szt. | 200 szt. |
| 15 | G1/2 | 52,2 | 1/2" | SG5 | 1 szt. | 140 szt. |
| 20 | G3/4 | 59 | 3/4" | SG6 | 1 szt. | 80 szt. |
| 30 | G1 | 72 | 1" | SG8 | 1 szt. | 45 szt. |
| 35 | G1 1/4 | 81,2 | 1 1/4" | SG10 | 1 szt. | 25 szt. |




**Śrubunek mosiężny prosty z oringiem**

| DN | A | B [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14,8 | G3/8 | 41,5 | 3/8" | SGU1 | 1 szt. | 220 szt. |
| 18,2 | G1/2 | 45,7 | 1/2" | SGU2 | 1 szt. | 160 szt. |
| 24,2 | G3/4 | 50,5 | 3/4" | SGU3 | 1 szt. | 120 szt. |
| 29,5 | G1 | 59 | 1" | SGU7 | 1 szt. | 70 szt. |
| 35 | G1 1/4 | 6,3 | 1 1/4" | SGU9 | 1 szt. | 50 szt. |

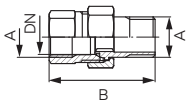



**Śrubunek mosiężny kątowy z oringiem**

| DN | A | B [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14,8 | G3/8 | 47 | 3/8" | SGU4 | 1 szt. | 200 szt. |
| 18,2 | G1/2 | 52,5 | 1/2" | SGU5 | 1 szt. | 140 szt. |
| 24,2 | G3/4 | 59 | 3/4" | SGU6 | 1 szt. | 80 szt. |
| 29,5 | G1 | 72 | 1" | SGU8 | 1 szt. | 45 szt. |
| 35 | G1 1/4 | 81,2 | 1 1/4" | SGU10 | 1 szt. | 25 szt. |

## ŚRUBUNKI MOSIĘŻNE

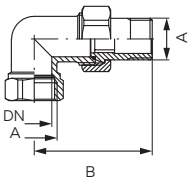
**Opis**




**Śrubunek mosiężny prosty z oringiem**

- chrom

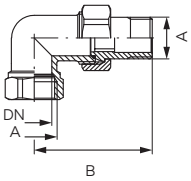
| DN | A | B [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **14,8** | **G3/8** | 41,5 | 3/8" | **SGC1** | 1 szt. | 220 szt. |
| **18,2** | **G1/2** | 45,7 | 1/2" | **SGC2** | 1 szt. | 160 szt. |
| **24,2** | **G3/4** | 50,5 | 3/4" | **SGC3** | 1 szt. | 120 szt. |
| **29,5** | **G1** | 59 | 1" | **SGC7** | 1 szt. | 70 szt. |
| **35** | **G1 1/4** | 64 | 1 1/4" | **SGC9** | 1 szt. | 50 szt. |




**Śrubunek mosiężny kątowy z oringiem**

- chrom

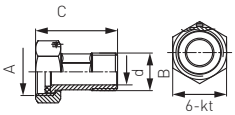
| DN | A | B [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **14,8** | **G3/8** | 41,5 | 3/8" | **SGC4** | 1 szt. | 200 szt. |
| **18,2** | **G1/2** | 45,7 | 1/2" | **SGC5** | 1 szt. | 140 szt. |
| **24,2** | **G3/4** | 50,5 | 3/4" | **SGC6** | 1 szt. | 80 szt. |
| **29,5** | **G1** | 59 | 1" | **SGC8** | 1 szt. | 45 szt. |
| **35** | **G1 1/4** | 64 | 1 1/4" | **SGC10** | 1 szt. | 25 szt. |




**Śrubunek mosiężny bez oringu 1/2"**

- chrom

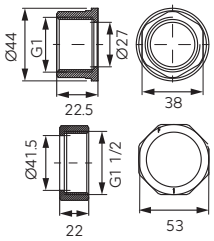
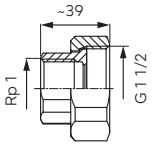
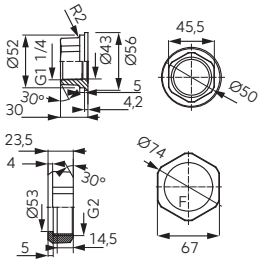
| DN | A | B [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **18,2** | **G1/2** | 45,7 | prosty | **SGCC2** | 1 szt. | 160 szt. |
| **18,2** | **G1/2** | 52,2 | kątowy | **SGCC5** | 1 szt. | 140 szt. |




**Półśrubunek mosiężny do wodomierza**

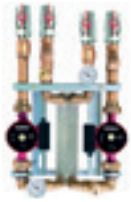
- możliwość założenia plomby
- 1 kpl. – 2 szt.

| A | B [mm] | d [mm] | C [mm] | 6-kt [mm] | | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3/4** | **G1/2** | 14,5 | 36 | 30 | 1/2" | **SG11** | 1 kpl. (2 szt.) | 120 kpl. |
| **G1** | **G3/4** | 19,6 | 45 | 36 | 3/4" | **SG12** | 1 kpl. (2 szt.) | 70 kpl. |
| **G1 1/4** | **G1** | 26 | 67.5 | 46 | 1" | **SG13** | 1 kpl. (2 szt.) | 30 kpl. |
| **G1 1/2** | **G1 1/4** | 30 | 71 | 52 | 1 1/4" | **SG14** | 1 kpl. (2 szt.) | 25 kpl. |
| **G2** | **G1 1/2** | 36,6 | 82 | 65 | 1 1/2" | **SG15** | 1 kpl.( 2 szt.) | 18 kpl. |
| **G2 1/2** | **G2** | 49 | 98 | 84 | 2" | **SG16** | 1 kpl. (2 szt.) | 10 kpl. |

| Opis | | | |
|---|---|---|---|
|   | **Półśrubunek do pompy mosiężny 6/4"x1"** | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | SG18 | 1 kpl. (2 szt.) | 56 kpl. |
|   | **Półśrubunek do pompy żeliwny 6/4"x1"** | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | SG17 | 1 kpl. (2 szt.) | 35 kpl. |
|   | **Półśrubunek do pompy żeliwny 2"x5/4"** | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | SG19 | 1 kpl. (2 szt.) | 20 kpl. |

# **Zestawy**
# do instalacji C.O. i C.W.U.

## ZESTAWY DO INSTALACJI C.O I C.W.U



**ZESTAWY WYMIENNIKOWE**
99

**WYMIENNIKI CIEPŁA**
101

**ZESTAWY POMPOWE**
103v

**ZAWORY MIESZAJĄCE**
104

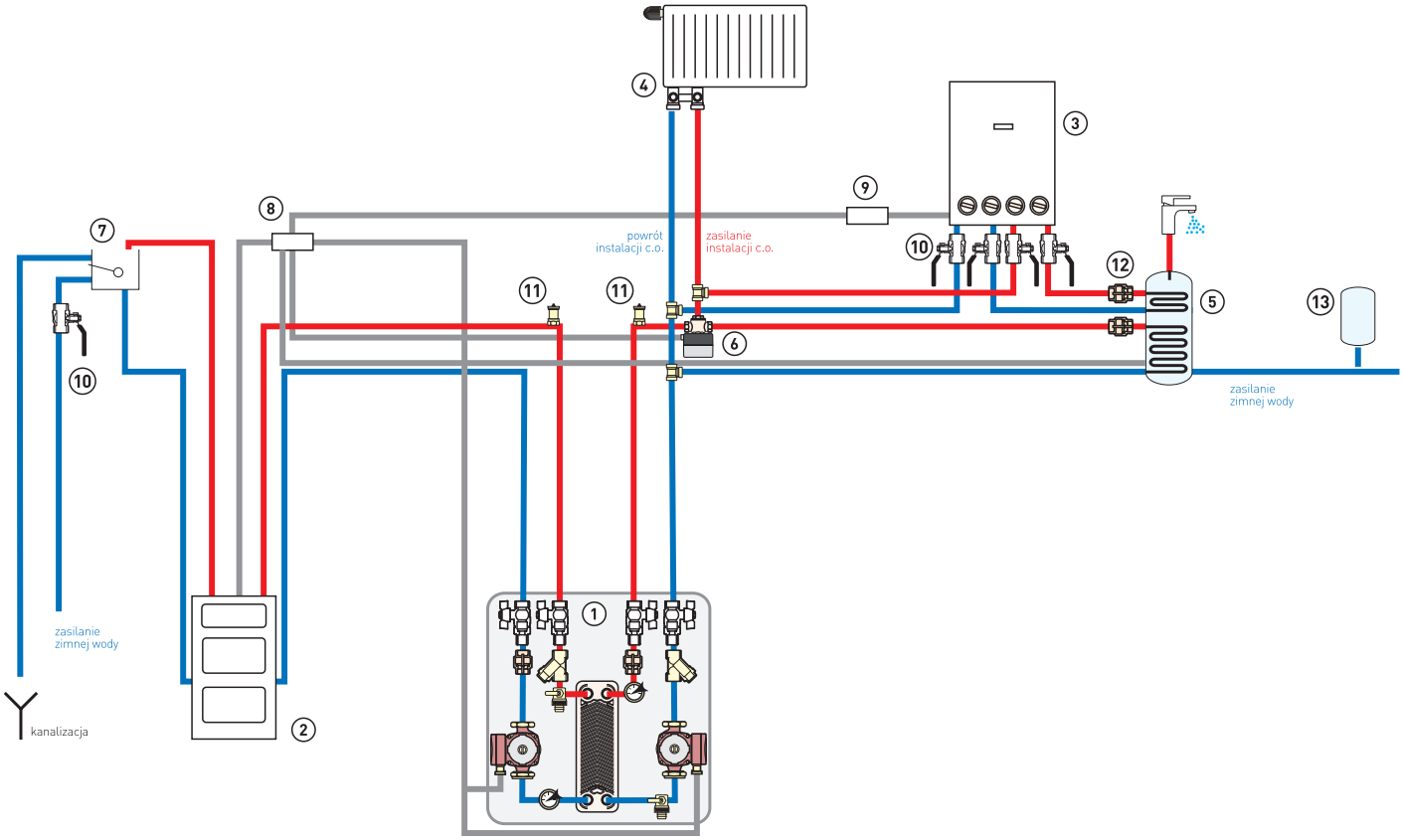
**GRUPY POMPOWE**
106

**ROZDZIELACZE STALOWE I SPRZĘGŁA HYDRAULICZNE**
107

**GRUPY POMPOWE / AKCESORIA**
108

# Schemat instalacji

**Instalacja łącząca dwa źródła ciepła pracujące w układzie otwartym i zamkniętym**
- schemat poglądowy




1. Zestaw wymiennikowo-pompowy
2. Kocioł na paliwo stałe
3. Kocioł gazowy
4. Instalacja c.o.
5. Zasobnik c.w.u.
6. Zawór 3-drogowy z siłownikiem
7. Naczynie przelewowe otwarte
8. Sterownik kotła na paliwo stałe
9. Sterownik kotła gazowego
10. Zawór kulowy odcinający
11. Odpowietrznik automatyczny
12. Zawór zwrotny
13. Naczynie wzbiorcze c.w.u.

## ZESTAWY WYMIENNIKOWE

**Opis**

**Zestaw wymiennikowo-pompowy z pompami GPAII**

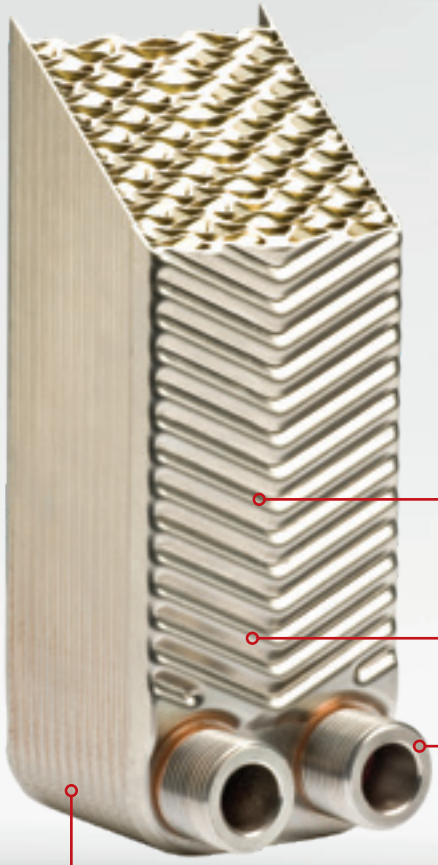
- izolacja w zestawie

| zakres mocy [kW] | pompy | strona źródła ciepła [°C] | strona instalacji [°C] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-25 | 25-4-180 | 90/70<br>85/65<br>80/60 | 50/70<br>45/65<br>40/60 | IC8X2040ZGPA | 1 szt. | - |
| 25-30 | 25-6-180 | | | IC8X2460ZGPA | 1 szt. | - |
| 35-45 | | | | IC8X3060ZGPA | 1 szt. | - |

**Zestaw wymiennikowo-pompowy bez pomp**

| zakres mocy [kW] | pompy | strona źródła ciepła [°C] | strona instalacji [°C] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-25 | | 90/70<br>85/65<br>80/60 | 50/70<br>45/65<br>40/60 | IC8x20Z | 1 szt. | - |
| 25-30 | | | | IC8x24Z | 1 szt. | - |
| 35-45 | | | | IC8x30Z | 1 szt. | - |

# Wymienniki ciepła



Maksymalna **temperatura pracy 135°C**

Maksymalny **przepływ 4 m³/h**

**Przyłącza** gwint zewnętrzny 3/4"

Nominalne **ciśnienie do 1,6 MPa**

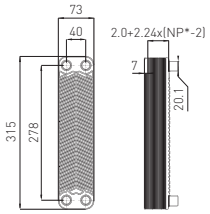
GLIKOL 40%

**Parametry pracy i zakres stosowania:**

- instalacje c.o.
- termokominki
- kotły na paliwa stałe
- instalacje c.w.u.
- instalacje solarne

Przepływ: 4 m³/h (max)
Ciśnienie robocze: 16 bar (max)
Temperatura robocza: 135°C (max)
Ciśnienie testowe: 20 bar
Przyłącza: gwint zewn. 3/4"

| Opis |
|---|




GLIKOL 40%

**Wymienniki 3/4"**

- z izolacją dla instalacji z termokominkiem lub kotłem na paliwo stałe

Zastosowanie:
- instalacje c.o.
- termokominki
- kotły na paliwa stałe
- instalacje c.w.u.
- instalacje solarne

Charakterystyka:
- Przepływ: 4 $m^3/h$ (max)
- Ciśnienie robocze: 16 bar (max)
- Temperatura robocza: 135°C (max)
- Ciśnienie testowe: 20 bar
- Przyłącza: gwint zewn. 3/4"

EAN

| zakres mocy [kW] | strona źródła ciepła [°C] | strona instalacji [°C] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|
| 10-15 | 90/70<br>85/65<br>80/60 | 50/70<br>45/65<br>40/60 | **IC8THx10** | 1 szt. | - |
| 15-25 | | | **IC8THx20** | 1 szt. | - |
| 25-30 | | | **IC8THx24** | 1 szt. | - |
| 35-45 | | | **IC8THx30** | 1 szt. | - |

GLIKOL 40%

**Wymienniki**

- z izolacją dla instalacji solarnych zawierających 40% glikolu propylenowego

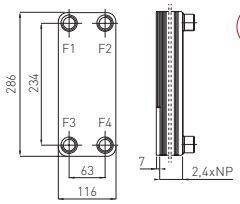
EAN

| zakres mocy [kW] | strona źródła ciepła [°C] | strona instalacji [°C] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 80/40 | 30/65 | **IC8THx20** | 1 szt. | - |
| 8 | | | **IC8THx24** | 1 szt. | - |
| 12 | | | **IC8THx30** | 1 szt. | - |

**Izolacja wymiennika płytowego IC8TH**

EAN

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **IZTH** | 1 szt. | - |




GLIKOL 40%

**Wymienniki 1"**

- z izolacją dla instalacji z termokominkiem lub kotłem na paliwo stałe

Zastosowanie:
- instalacje c.o.
- termokominki
- kotły na paliwa stałe
- instalacje c.w.u
- instalacje solarne

Charakterystyka:
- Przepływ: 12 $m^3/h$ (max)
- Ciśnienie robocze: 30 bar (max)
- Temperatura robocza: 220°C (max)
- Ciśnienie testowe: 45 bar
- Przyłącze: 1"

EAN

| zakres mocy [kW] | strona źródła ciepła [°C] | strona instalacji [°C] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|
| 15-20 | 90/70<br>85/65<br>80/60 | 50/70<br>45/65<br>40/60 | **IC9THx15** | 1 szt. | - |
| 20-30 | | | **IC9THx20** | 1 szt. | - |
| 30-45 | | | **IC9THx30** | 1 szt. | - |

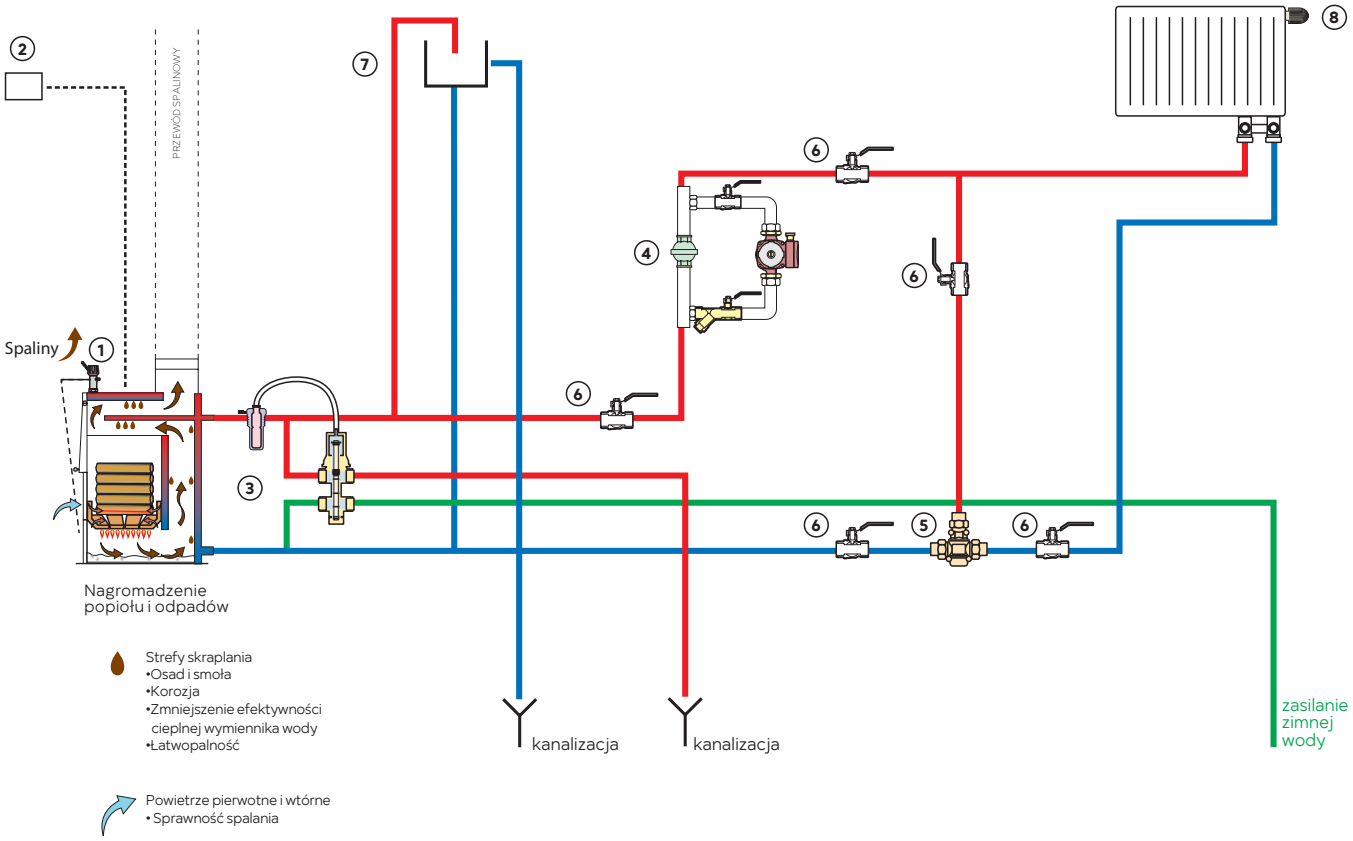
**Izolacja wymiennika IC9TH**

EAN

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **IZTH1** | 1 szt. | - |

# Schemat instalacji

**Zabezpieczenie kotła na paliwo stałe**
- schemat poglądowy



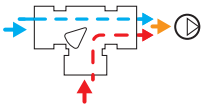

1. Regulator ciągu kominowego
2. Sterownik kotła
3. Zawór upustowy bezpieczeństwa termicznego
4. Zestaw pompowy z zaworem różnicowym grawitacyjnym
5. Zawór termostatyczny mieszający do zabezpieczenia temperatury powrotu
6. Zawór kulowy odcinający
7. Naczynie wzbiorcze otwarte
8. Instalacja c.o.

**Zestaw mieszający 1" z zaworem 3-drogowym, elektroniczną pompą cyrkulacyjną 25-4**

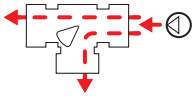
- zestaw pompowy z 3-drogowym zaworem mieszającym służy do obniżenia temperatury w niskotemperaturowych obiegach grzewczych np. w ogrzewaniu podłogowym.
- Posiada termometry tarczowe w celu kontroli temperatury cieczy po zmieszaniu i temperatury na powrocie z instalacji
- zawór mieszający posiada możliwość zamontowania siłownika elektrycznego SE230.
- Gwarantowana szczelność: 1,0 MPa

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZM32X40ZGPA | 1 szt. | - |

funkcja mieszania



funkcja rozdzielania

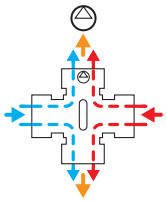


**Zawory 3-drogowe**

- maksymalne ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura robocza: 110°C

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| zawór 3-drogowy mieszający Rp 3/4 - $K_V$ = 6 m³/h | ZM31 | 1 szt. | 10 szt. |
| zawór 3-drogowy mieszający Rp 1 - $K_V$ = 8 m³/h | ZM32 | 1 szt. | 10 szt. |
| zawór 3-drogowy mieszajacy Rp 1 1/4" - $K_V$ =18 m³/h | ZM33 | 1 szt. | 10 szt. |

funkcja mieszania



**Zawory 4-drogowe**

- maksymalne ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura robocza: 110°C

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| zawór 4-drogowy mieszający Rp 3/4 - $K_V$ = 6 m³/h | ZM41 | 1 szt. | 10 szt. |
| zawór 3-drogowy mieszający Rp 1 - $K_V$ = 8 m³/h | ZM42 | 1 szt. | 10 szt. |
| zawór 4-drogowy mieszający Rp 1 1/4"- $K_V$ = 18 m³/h | ZM43 | 1 szt. | 10 szt. |

**Siłownik elektryczny do współpracy z obrotowymi zaworami mieszającymi ZM**

- temperatura otoczenia: od -10°C do + 55°C
- stopień ochrony zapewnianej przez obudowę: IP 44
- klasa ochronności: II
- zasilanie: 230 V 50-60 Hz
- pobór energii: 4 W
- moment: 10 Nm
- długość przewodu: 1,5 m (3x0,5 mm²)
- czas pracy: 120 s
- kąt obrotu: 90 stopni
- rodzaj sterowania: 3-punktowe

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| SE230 | 1 szt. | 10 szt. |

**Opis**

**Zawory różnicowe**

- maksymalna chwilowa temperatura pracy: 110°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 0,7 MPa (7 bar)
- kula z gumy EPDM
- montaż pionowy lub poziomy

| Rozmiar przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| 1" | **ZR1** | 1 szt. | 15 szt. |
| 1 1/4" | **ZR2** | 1 szt. | 16 szt. |
| 1 1/2" | **ZR3** | 1 szt. | 12 szt. |
| 2" | **ZR4** | 1 szt. | 8 szt. |

| Opis | | |
|---|---|---|

**Grupa pompowa GZ 6/4"**

Wyposażenie:
- pompa cyrkulacyjna elektroniczna 25 –6-180
- zawór kulowy odcinający
- zawory kulowe z zabudowanymi w uchwytach termometrami
- zawór zwrotny po stronie powrotu
- przyłącza dolne: GZ 6/4" pod płaską uszczelkę
- przyłącza górne: GW 1"

Parametry:
- maksymalna temperatura robocza: 90°C
- maksymalne ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
- zakres pomiarowy termometrów: 0-120°C
- materiały uszczelnień: PTFE, EPDM

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| GP60GPA | 1 szt. | - |

**Grupa mieszająca do instalacji niskotemperaturowych**

Wyposażenie:
- pompa cyrkulacyjna elektroniczna 25 –6-180,
- zawór 3-dr mieszający o przepływie $K_v$ = 10 m³/h
- zawory kulowe z zabudowanymi w uchwytach termometrami
- zawór zwrotny po stronie powrotu
- przyłącza dolne: GZ 6/4" pod płaską uszczelkę
- przyłącza górne: GW 1"

Parametry:
- maksymalna temperatura robocza: 90°C
- maksymalne ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
- zakres pomiarowy termometrów: 0-120°C
- materiał korpusu zaworu 3-drogowego mieszającego: mosiądz CW617N
- materiały uszczelnień: PTFE, EPDM

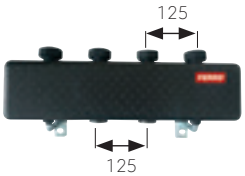
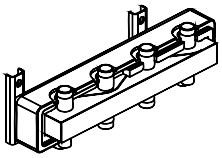
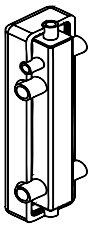
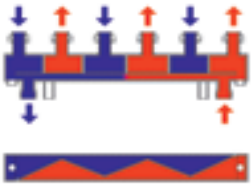
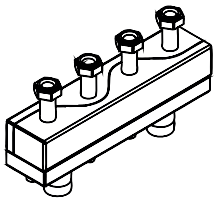
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| GMP602GPA | 1 szt. | - |

**Grupa mieszająca termostatyczna do instalacji niskotemperaturowych**

Wyposażenie:
- pompa cyrkulacyjna elektroniczna 25-6-180
- termostatyczny zawór 3-drogowy mieszający o przepływie $K_v$ = 3,5 m³/h
- zawory kulowe z zabudowanymi w uchwytach termometrami
- zawór zwrotny po stronie powrotu
- przyłącza dolne: GZ 6/4" pod płaską uszczelkę
- przyłącza górne: GW 1"

Parametry:
- maksymalna temperatura robocza: 90°C
- maksymalne ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
- zakres pomiarowy termometrów: 0-120°C
- zakres regulacji temperatury: 30°C - 60°C
- materiał korpusu zaworu termostatycznego: mosiądz CB752S (DZR) - odporny na odcynkowanie
- materiał sprężyny w zaworze termostatycznym: stal nierdzewna AISI 302
- materiały uszczelnień: PTFE, EPDM

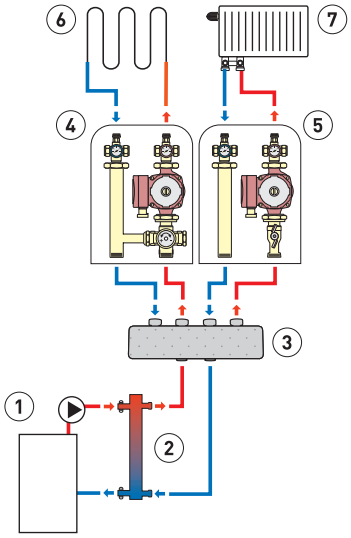
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| GMPT60GPA | 1 szt. | - |

| | Opis | | |
|---|---|---|---|
|    | **Rozdzielacz stalowy**<br>• z izolacją, zestawem mocującym<br>• górne podłączenia ruchome 6/4", dolne GZ 6/4" pod płaską uszczelkę<br>• przepływ: 3 m³/h | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 2 obwody | **RSI02** | 1 szt. | - |
| 3 obwody | **RSI03** | 1 szt. | - |
| 4 obwody | **RSI04** | 1 szt. | - |
| 5 obwodów | **RSI05** | 1 szt. | - |
| 6 obwodów | **RSI06** | 1 szt. | - |
|  | **Sprzęgło hydrauliczne stalowe**<br>• z izolacją,<br>• z zestawem mocującym<br>• przyłącza GZ 6/4" pod płaską uszczelkę | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| przepływ 3 m³/h | **SHI30** | 1 szt. | - |
| przepływ 4,5 m³/h | **SHI45** | 1 szt. | - |
|   | **Sprzęgło hydrauliczne z rozdzielaczem**<br>• z izolacją,<br>• z zestawem mocującym<br>• górne podłączenia ruchome 6/4", dolne GZ 6/4" pod uszczelkę płaską,<br>• przepływ: 3 m³/h | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 2 obwody | **RSHI02** | 1 szt. | - |
| 3 obwody | **RSHI03** | 1 szt. | - |

| Opis | | |
|---|---|---|
| | **Uchwyt montażowy do grup GP i GMP**<br>• z kołkami rozporowymi | |
| | Opakowanie | |
| Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| UCH-GP | 1 szt. | - |

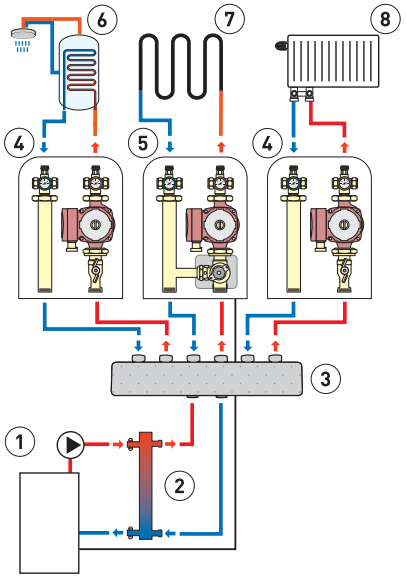
| Opis | | |
|---|---|---|
| | **Zawór różnicy ciśnienia 2 - 6,5 m $H_2O$ do grup GMP**<br>• do montażu w grupach mieszających GMP<br>• ciśnienie otwarcia: 0,2 - 0,65 bar | |
| | Opakowanie | |
| Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| ZRC1 | 1 szt. | - |

**Poglądowy schemat instalacji c.o.**
z zastosowaniem GP60GPA, GMPT60GPA, SHI30 oraz RSI02



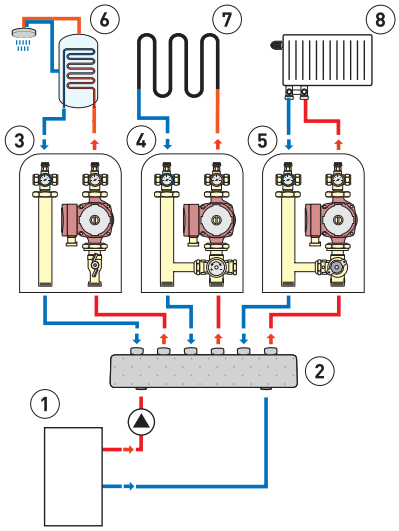

1. Źródło ciepła
2. Sprzęgło hydrauliczne SHI30
3. Rozdzielacz RSI02
4. Grupa mieszająca termostatyczna GMPT60GPA
5. Grupa mieszająca GP60GPA
6. Ogrzewanie podłogowe
7. Instalacja c.o.

**Poglądowy schemat instalacji c.o.**
oraz c.w.u. z zastosowaniem GP60GPA, GMP602GPA, SHI30 oraz RSI02




1. Źródło ciepła
2. Sprzęgło hydrauliczne SHI30
3. Rozdzielacz RSI03
4. Grupa mieszająca GP60GPA
5. Grupa mieszająca GMP602GPA z siłownikiem SE230
6. Zasobnik na ciepłą wodę
7. Ogrzewanie podłogowe
8. Instalacja c.o.

**Poglądowy schemat instalacji c.o.**
oraz c.w.u. z zastosowaniem GP60GPA, GMPT60GPA, GMP602GPA oraz RSHI02




1. Źródło ciepła
2. Sprzęgło - rozdzielacz RSHI03
3. Grupa mieszająca GP60GPA
4. Grupa mieszająca termostatyczna GMPT60GPA
5. Grupa mieszająca GMP602GPA
6. Zasobnik na ciepłą wodę
7. Ogrzewanie podłogowe
8. Instalacja c.o.

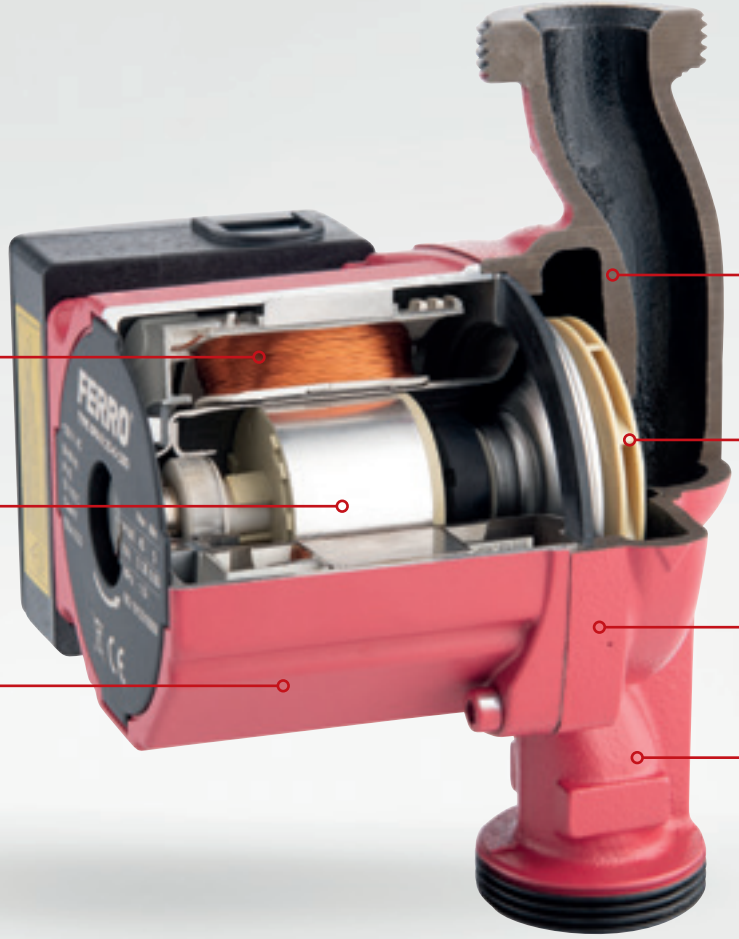
# Pompy

## POMPY

**POMPY CYRKULACYJNE WODY PITNEJ**
111

**POMPY CYRKULACYJNE**
115

# Pompy wody




**Najwyższa klasa odporności** uzwojenia na przegrzanie

TECHNOLOGY WINDING PLUS

**Wysokiej jakości silnik** sterowany elektronicznie

**Obudowa odlana z aluminium**

Wytrzymały **korpus z żeliwa**

**Wirnik z wytrzymałego tworzywa**

Maksymalne **ciśnienie 1,0 MPa**

Maksymalna **temperatura pracy 110°C**

GWARANCJA 2

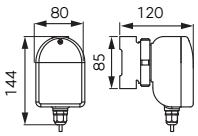
$H_2O$

## Charakterystyka:

Korpus pompy wykonany jest z żeliwa, obudowa odlana z aluminium, a wirnik uformowany z tworzywa. Wysokiej jakości silnik dwubiegunowy, asynchroniczny, nie wymaga ochrony przed przeciążeniem, posiada trzy prędkości obrotowe, regulowane za pomocą specjalnego przełącznika zamontowanego na skrzynce zaciskowej, co pozwala dostosować pracę pompy do charakterystyki instalacji. Urządzenie zgodne z normą europejską EN 60335-1 i EN 60335-2-51.

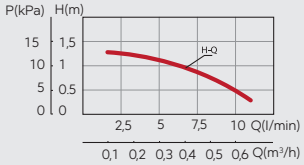
**Energooszczędność jest jednym z podstawowych wyzwań stawianych przed nowoczesną techniką grzewczą, dlatego w portfolio produktowym FERRO nie mogło zabraknąć takich modeli – są to energooszczędne, elektroniczne pompy cyrkulacyjne najnowszej generacji GPA II do instalacji grzewczych i solarnych. Pompy GPA II są zgodne z dyrektywami ErP, RoHS, EMC oraz LVD.** W zależności od trybu pracy, pompy elektroniczne GPA II mają od dwóch do pięciu razy mniejsze zapotrzebowanie na energię elektryczną w porównaniu do pomp manualnych o tej samej wysokości podnoszenia. Równie ważną zaletą jest funkcja automatycznej adaptacji pompy do układu, w którym jest zamontowana, co oznacza, że dostosowuje ona swoją wydajność, moment obrotowy oraz zużycie energii w taki sposób, aby zoptymalizować poprawną pracę układu. Dodatkowo urządzenia te wyposażone są w potencjometr, za pomocą którego możemy w płynny sposób sterować wysokością podnoszenia pompy i jej wydajnością.

## Opis

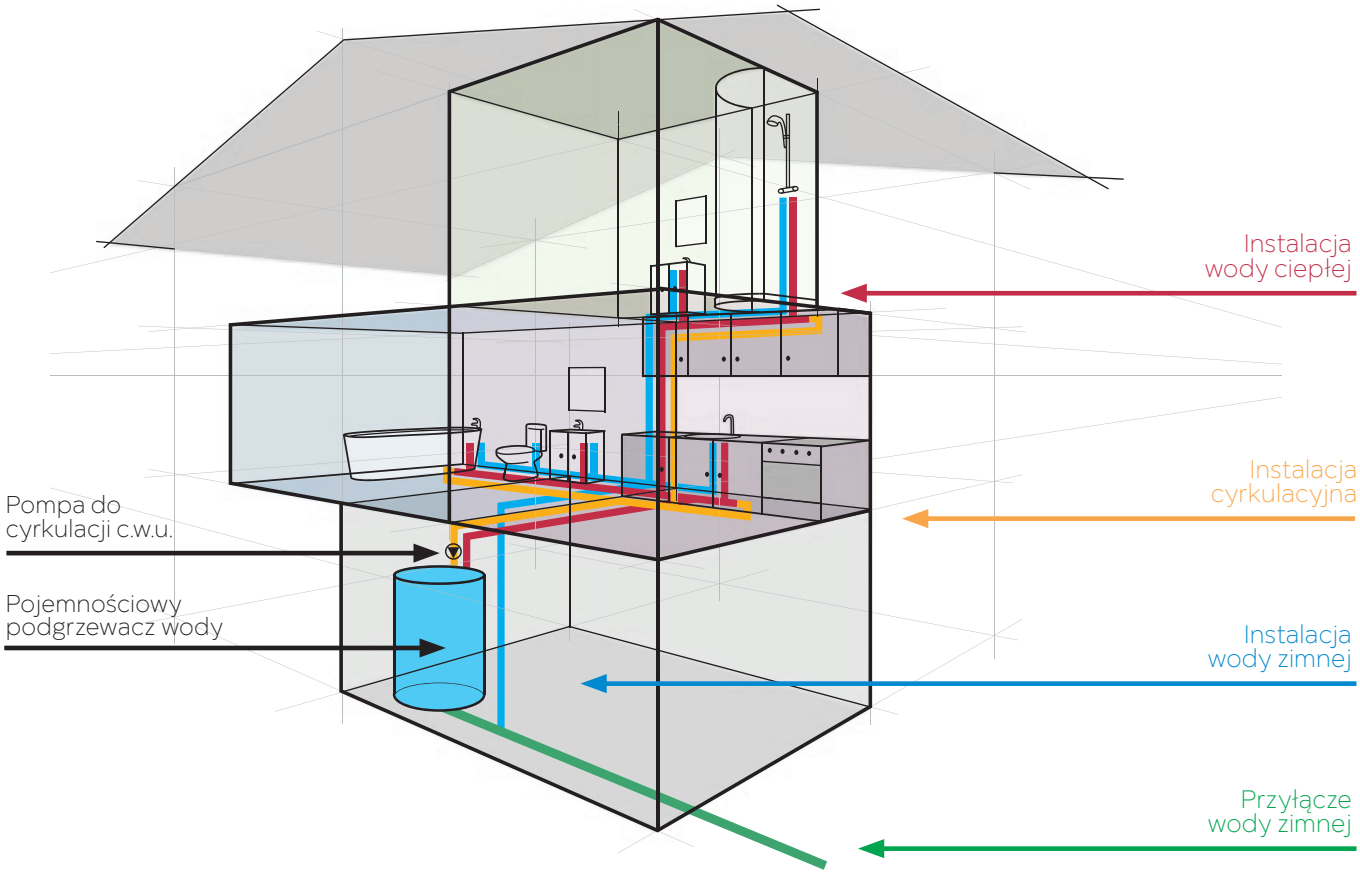


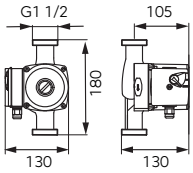
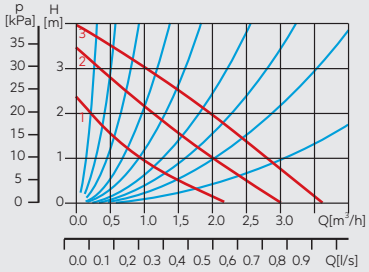

**Pompa cyrkulacyjna wody pitnej typ CP 15-1.5**

Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: 0,1 - 0,7 $m^3/h$
- Wysokość podnoszenia: max. 1,3 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +95°C
- Zastosowanie: przeznaczona wyłącznie dla wody pitnej
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 42
- Klasa izolacji: F
- Napięcie: 50-60 Hz, ~230 V
- Pobór mocy: 28 W
- Rozstaw przyłączy: 85 mm
- Przyłącze: G1/2
- Temperatura otoczenia: min. +2°C, max. +40°C

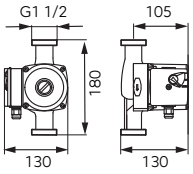
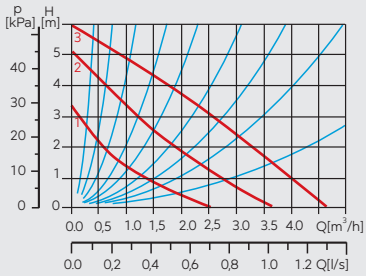



| Indeks | PLN | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| 0101W | | 1 szt. | 8 szt. |

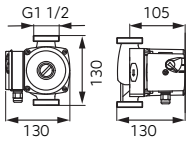
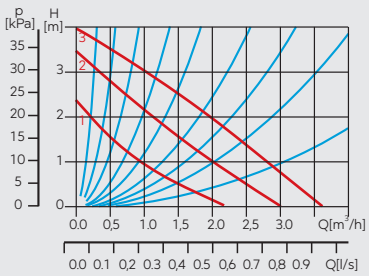


| Opis | | | |
|---|---|---|---|
| |   | **Pompa cyrkulacyjna wody pitnej 25-40-180**<br>Charakterystyka:<br>• Zakres funkcjonowania: 0,2 - 3,5 m³/h<br>• Wysokość podnoszenia: max. 3,8 m<br>• Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C<br>• Zastosowanie: przeznaczona wyłącznie dla wody pitnej<br>• Maksymalne ciśnienie: 10 bar<br>• Klasa ochrony: IP 44<br>• Klasa izolacji: H<br>• Dławik kabla: PG 11<br>• Instalacja: z osią wału w pozycji poziomej i ze skrzynką zaciskową umieszczoną dowolnie, lecz nie pod pompą<br>• Napięcie: 50-60 Hz, ~230 V<br>• Pobór mocy (I,II,III): 35/45/65 W<br>• Rozstaw przyłączy: 180 mm<br>• Przyłącze: G11/2<br>• Temperatura otoczenia: min. +2°C, max. +40°C |   |

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **0201W** | 1 szt. | 8 szt. |

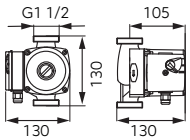
| | | | |
|---|---|---|---|
| |   | **Pompa cyrkulacyjna wody pitnej 25-60-180**<br>Charakterystyka:<br>• Zakres funkcjonowania: 0,2 - 4,5 m³/h<br>• Wysokość podnoszenia: max. 5,5 m<br>• Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C<br>• Zastosowanie: przeznaczona wyłącznie dla wody pitnej<br>• Maksymalne ciśnienie: 10 bar<br>• Klasa ochrony: IP 44<br>• Klasa izolacji: H<br>• Dławik kabla: PG 11<br>• Instalacja: z osią wału w pozycji poziomej i ze skrzynką zaciskową umieszczoną dowolnie lecz nie pod pompą<br>• Napięcie: 50-60 Hz, ~230 V<br>• Pobór mocy (I,II,III): 55/70/100 W<br>• Rozstaw przyłączy: 180 mm<br>• Przyłącze: G11/2<br>• Temperatura otoczenia: min. +2°C, max. +40°C |   |

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **0202W** | 1 szt. | 8 szt. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| |   | **Pompa cyrkulacyjna wody pitnej 25-40-130**<br>Charakterystyka:<br>• Zakres funkcjonowania: 0,2 - 3,5 m³/h<br>• Wysokość podnoszenia: max. 3,8 m<br>• Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C<br>• Zastosowanie: przeznaczona wyłącznie dla wody pitnej<br>• Maksymalne ciśnienie: 10 bar<br>• Klasa ochrony: IP 44<br>• Klasa izolacji: H<br>• Dławik kabla: PG 11<br>• Instalacja: z osią wału w pozycji poziomej i ze skrzynką zaciskową umieszczoną dowolnie lecz nie pod pompą<br>• Napięcie: 50-60 Hz, ~230 V<br>• Pobór mocy (I,II,III): 35/45/65 W<br>• Rozstaw przyłączy: 130 mm<br>• Przyłącze: G11/2<br>• Temperatura otoczenia: min. +2°C, max. +40°C |   |

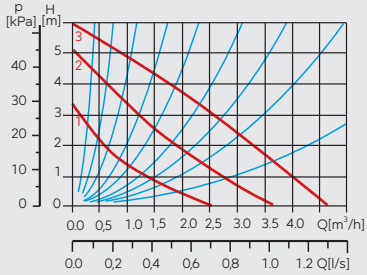
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **0203W** | 1 szt. | 8 szt. |

Opis



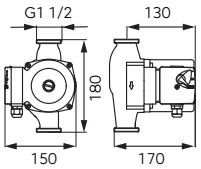

**Pompa cyrkulacyjna wody pitnej 25-60-130**

Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: 0,2 - 4,5 m³/h
- Wysokość podnoszenia: max. 5,5 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: przeznaczona wyłącznie dla wody pitnej
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 44
- Klasa izolacji: H
- Dławik kabla: PG 11
- Instalacja: z osią wału w pozycji poziomej i ze skrzynką zaciskową umieszczoną dowolnie lecz nie pod pompą
- Napięcie: 50-60 Hz, ~230 V
- Pobór mocy (I,II,III): 55/70/100 W
- Rozstaw przyłączy: 130 mm
- Przyłącze: G11/2
- Temperatura otoczenia: min. +2°C, max. +40°C



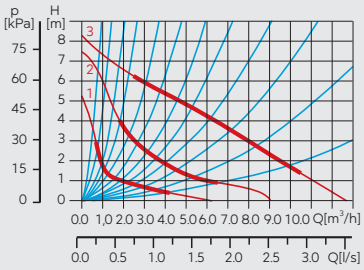

EAN

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| 0204W | 1 szt. | 8 szt. |



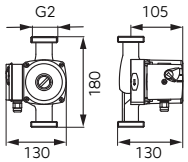

**Pompa cyrkulacyjna wody pitnej 25-80-180**

Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: 0,2 - 10,5 m³/h
- Wysokość podnoszenia: max. 8 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: przeznaczona wyłącznie dla wody pitnej
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 44
- Klasa izolacji: H
- Dławik kabla: PG 9
- Instalacja: z osią wału w pozycji poziomej i ze skrzynką zaciskową umieszczoną dowolnie lecz nie pod pompą
- Napięcie: 50-60 Hz, ~230 V
- Pobór mocy (I,II,III): 135/190/245 W
- Rozstaw przyłączy: 180 mm
- Przyłącze: G11/2
- Temperatura otoczenia: min. +2°C, max. +40°C



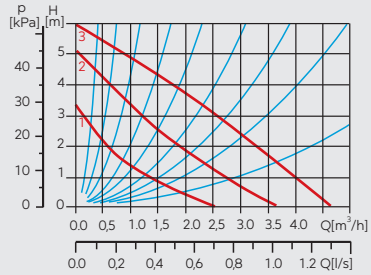

EAN

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| 0301W | 1 szt. | 4 szt. |




**Pompa cyrkulacyjna wody pitnej 32-60-180**

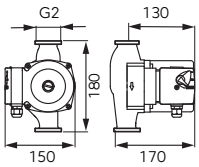
Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: 0,2 - 4,5 m³/h
- Wysokość podnoszenia: max. 5,5 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: przeznaczona wyłącznie dla wody pitnej
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 44
- Klasa izolacji: H
- Dławik kabla: PG 9
- Instalacja: z osią wału w pozycji poziomej i ze skrzynką zaciskową umieszczoną dowolnie lecz nie pod pompą
- Napięcie: 50-60 Hz, ~230 V
- Pobór mocy (I,II,III): 55/70/100 W
- Rozstaw przyłączy: 180 mm
- Przyłącze: G2
- Temperatura otoczenia: min. +2°C, max. +40°C




EAN

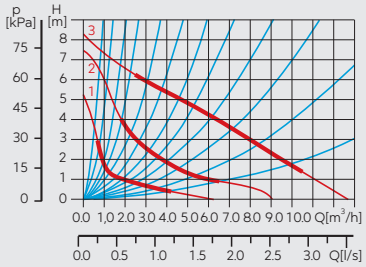
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| 0302W | 1 szt. | 8 szt. |

## Opis



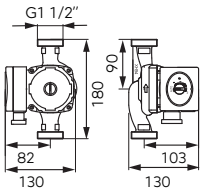

### Pompa cyrkulacyjna wody pitnej 32-80-180

Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: 0,2 - 10,5 $m^3/h$
- Wysokość podnoszenia: max. 8 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: przeznaczona wyłącznie dla wody pitnej
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 44
- Klasa izolacji: H
- Dławik kabla: PG 9
- Instalacja: z osią wału w pozycji poziomej i ze skrzynką zaciskową umieszczoną dowolnie lecz nie pod pompą
- Napięcie: 50-60 Hz, ~230 V
- Pobór mocy (I,II,III): 135/190/245 W
- Rozstaw przyłączy: 180 mm
- Przyłącze: G2
- Temperatura otoczenia: min. +2°C, max. +40°C




| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **0401W** | 1 szt. | 4 szt. |

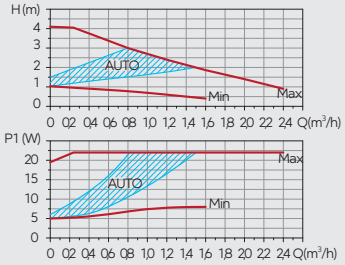
Opis




GLIKOL 30%

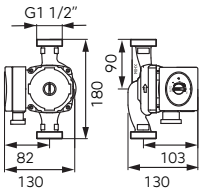
**Pompa cyrkulacyjna GPA II 25-4-180**

Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: maks. 2,4 m³/h
- Wysokość podnoszenia: max. 4,1 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: Czysta, nie zawierająca ciał stałych, włókien ani substancji oleistych mineralnych, nielepka, neutralna chemicznie, niekorozyjna i niewybuchowa, o parametrach zbliżonych do wody. Tłoczenie płynu o lepkości znacznie wyższej niż woda spowoduje znaczące pogorszenie parametrów pracy, pompa może nie działać prawidłowo. Pompę można użytkować z glikolem w stężeniu do 30%, w takich przypadkach pompa będzie pracowała ze zredukowaną wydajnością
- Minimalne ciśnienie na wlocie w zależności od temperatury cieczy: 0,50 bar (do 85°C), 0,28 bar (do 90°C), 1,00 bar (do 110°C)
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 42
- Klasa izolacji: H
- Współczynnik efektywności energetycznej EEI: ≤0,23
- Instalacja: z wałem w pozycji poziomej,
- dławik kabla skierowany w dół lub w bok
- Napięcie: ~230 V (-6% – +10%), 50/60 Hz
- Pobór mocy: 5 – 22 W; 0,05 – 0,19 A
- Rozstaw przyłączy: 180 mm
- Przyłącze: G11/2
- Parametry otoczenia: 0°C – 40°C; RH <95%




EAN

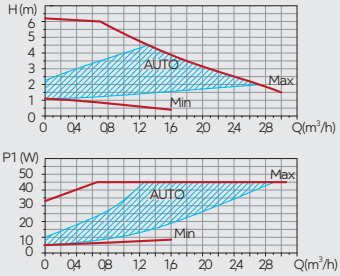
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| 0601W | 1 szt. | 4 szt. |




GLIKOL 30%

**Pompa cyrkulacyjna GPA II 25-6-180**

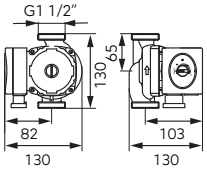
Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: maks. 3,0 m³/h
- Wysokość podnoszenia: max. 6,2 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: Czysta, nie zawierająca ciał stałych, włókien ani substancji oleistych mineralnych, nielepka, neutralna chemicznie, niekorozyjna i niewybuchowa, o parametrach zbliżonych do wody. Tłoczenie płynu o lepkości znacznie wyższej niż woda spowoduje znaczące pogorszenie parametrów pracy, pompa może nie działać prawidłowo. Pompę można użytkować z glikolem w stężeniu do 30%, w takich przypadkach pompa będzie pracowała ze zredukowaną wydajnością.
- Minimalne ciśnienie na wlocie w zależności od temperatury cieczy: 0,50 bar (do 85°C), 0,28 bar (do 90°C), 1,00 bar (do 110°C)
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 42
- Klasa izolacji: H
- Współczynnik efektywności energetycznej EEI: ≤0,23
- Instalacja: z wałem w pozycji poziomej,
- dławik kabla skierowany w dół lub w bok
- Napięcie: ~230 V (-6% – +10%), 50/60 Hz
- Pobór mocy: 5 – 45 W; 0.05 – 0,38 A
- Rozstaw przyłączy: 180 mm
- Przyłącze: G11/2
- Parametry otoczenia: 0°C – 40°C; RH <95%




EAN

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| 0602W | 1 szt. | 4 szt. |

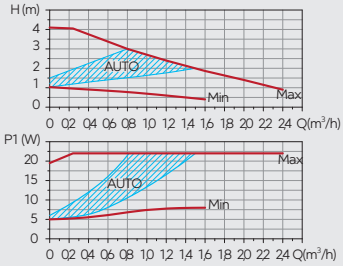
Opis




GLIKOL 30%

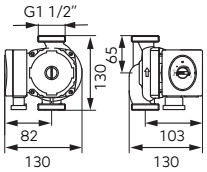
**Pompa cyrkulacyjna GPA II 25-6-130**

Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: maks. 2,4 m³/h
- Wysokość podnoszenia: max. 4,1 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: Czysta, nie zawierająca ciał stałych, włókien ani substancji oleistych mineralnych, nielepka, neutralna chemicznie, niekorozyjna i niewybuchowa, o parametrach zbliżonych do wody. Tłoczenie płynu o lepkości znacznie wyższej niż woda spowoduje znaczące pogorszenie parametrów pracy, pompa może nie działać prawidłowo. Pompę można użytkować z glikolem w stężeniu do 30%, w takich przypadkach pompa będzie pracowała ze zredukowaną wydajnością
- Minimalne ciśnienie na wlocie w zależności od temperatury cieczy: 0,50 bar (do 85°C), 0,28 bar (do 90°C), 1,00 bar (do 110°C)
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 42
- Klasa izolacji: H
- Współczynnik efektywności energetycznej EEI: ≤0,23
- Instalacja: z wałem w pozycji poziomej,
- dławik kabla skierowany w dół lub w bok
- Napięcie: ~230 V (-6% – +10%), 50/60 Hz
- Pobór mocy: 5 – 22 W; 0,05 – 0,19 A
- Rozstaw przyłączy: 130 mm
- Przyłącze: G11/2
- Parametry otoczenia: 0°C – 40°C; RH <95%




EAN

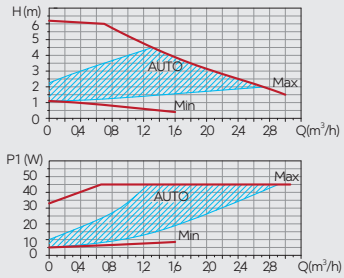
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **0603W** | 1 szt. | 4 szt. |




GLIKOL 30%

**Pompa cyrkulacyjna GPA II 25-6-130**

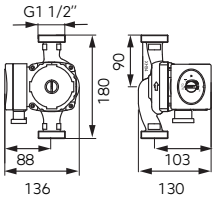
Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: maks. 3,0 m³/h
- Wysokość podnoszenia: max. 6,2 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: Czysta, nie zawierająca ciał stałych, włókien ani substancji oleistych mineralnych, nielepka, neutralna chemicznie, niekorozyjna i niewybuchowa, o parametrach zbliżonych do wody. Tłoczenie płynu o lepkości znacznie wyższej niż woda spowoduje znaczące pogorszenie parametrów pracy, pompa może nie działać prawidłowo. Pompę można użytkować z glikolem w stężeniu do 30%, w takich przypadkach pompa będzie pracowała ze zredukowaną wydajnością
- Minimalne ciśnienie na wlocie w zależności od temperatury cieczy: 0,50 bar (do 85°C), 0,28 bar (do 90°C), 1,00 bar (do 110°C)
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 42
- Klasa izolacji: H
- Współczynnik efektywności energetycznej EEI: ≤0,23
- Instalacja: z wałem w pozycji poziomej,
- dławik kabla skierowany w dół lub w bok
- Napięcie: ~230 V (-6% – +10%), 50/60 Hz
- Pobór mocy: 5 – 45 W; 0.05 – 0,38 A
- Rozstaw przyłączy: 130 mm
- Przyłącze: G11/2
- Parametry otoczenia: 0°C – 40°C; RH <95%




EAN

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **0604W** | 1 szt. | 4 szt. |

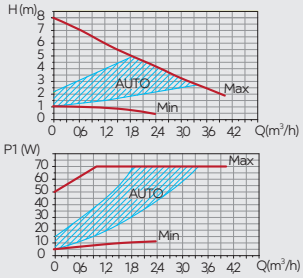
Opis




GLIKOL 30%

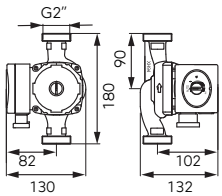
**Pompa cyrkulacyjna GPA II 25-8-180**

Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: maks. 4,0 m³/h
- Wysokość podnoszenia: max. 8 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: Czysta, nie zawierająca ciał stałych, włókien ani substancji oleistych mineralnych, nielepka, neutralna chemicznie, niekorozyjna i niewybuchowa, o parametrach zbliżonych do wody. Tłoczenie płynu o lepkości znacznie wyższej niż woda spowoduje znaczące pogorszenie parametrów pracy, pompa może nie działać prawidłowo. Pompę można użytkować z glikolem w stężeniu do 30%, w takich przypadkach pompa będzie pracowała ze zredukowaną wydajnością
- Minimalne ciśnienie na wlocie w zależności od temperatury cieczy: 0,50 bar (do 85°C), 0,28 bar (do 90°C), 1,00 bar (do 110°C)
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 42
- Klasa izolacji: H
- Współczynnik efektywności energetycznej EEI: ≤0,23
- Instalacja: z wałem w pozycji poziomej,
- dławik kabla skierowany w dół lub w bok
- Napięcie: ~230 V (-6% – +10%), 50/60 Hz
- Pobór mocy: 5 – 70 W; 0,05 – 0,52 A
- Rozstaw przyłączy: 180 mm
- Przyłącze: G11/2
- Parametry otoczenia: 0°C – 40°C; RH <95%




EAN

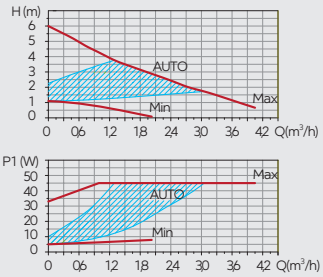
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **0605W** | 1 szt. | 4 szt. |




GLIKOL 30%

**Pompa cyrkulacyjna GPA II 32-6-180**

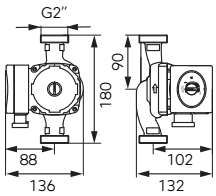
Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: maks. 4,0 m³/h
- Wysokość podnoszenia: max. 6,2 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: Czysta, nie zawierająca ciał stałych, włókien ani substancji oleistych mineralnych, nielepka, neutralna chemicznie, niekorozyjna i niewybuchowa, o parametrach zbliżonych do wody. Tłoczenie płynu o lepkości znacznie wyższej niż woda spowoduje znaczące pogorszenie parametrów pracy, pompa może nie działać prawidłowo. Pompę można użytkować z glikolem w stężeniu do 30%, w takich przypadkach pompa będzie pracowała ze zredukowaną wydajnością
- Minimalne ciśnienie na wlocie w zależności od temperatury cieczy: 0,50 bar (do 85°C), 0,28 bar (do 90°C), 1,00 bar (do 110°C)
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 42
- Klasa izolacji: H
- Współczynnik efektywności energetycznej EEI: ≤0,23
- Instalacja: z wałem w pozycji poziomej,
- dławik kabla skierowany w dół lub w bok
- Napięcie: ~230 V (-6% – +10%), 50/60 Hz
- Pobór mocy: 5 – 45 W; 0,05 – 0,38 A
- Rozstaw przyłączy: 180 mm
- Przyłącze: G2
- Parametry otoczenia: 0°C – 40°C; RH <95%




EAN

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **0606W** | 1 szt. | 4 szt. |

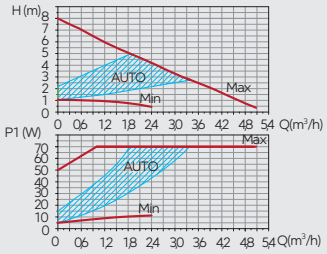
## Opis




GLIKOL 30%

### Pompa cyrkulacyjna GPA II 32-8-180

Charakterystyka:
- Zakres funkcjonowania: maks. 5,0 m³/h
- Wysokość podnoszenia: max. 8,0 m
- Temperatura cieczy: min. +2°C, max. +110°C
- Zastosowanie: Czysta, nie zawierająca ciał stałych, włókien ani substancji oleistych mineralnych, nielepka, neutralna chemicznie, niekorozyjna i niewybuchowa, o parametrach zbliżonych do wody. Tłoczenie płynu o lepkości znacznie wyższej niż woda spowoduje znaczące pogorszenie parametrów pracy, pompa może nie działać prawidłowo. Pompę można użytkować z glikolem w stężeniu do 30%, w takich przypadkach pompa będzie pracowała ze zredukowaną wydajnością
- Minimalne ciśnienie na wlocie w zależności od temperatury cieczy: 0,50 bar (do 85°C), 0,28 bar (do 90°C), 1,00 bar (do 110°C)
- Maksymalne ciśnienie: 10 bar
- Klasa ochrony: IP 42
- Klasa izolacji: H
- Współczynnik efektywności energetycznej EEI: ≤0,23
- Instalacja: z wałem w pozycji poziomej,
- dławik kabla skierowany w dół lub w bok
- Napięcie: ~230 V (-6% – +10%), 50/60 Hz
- Pobór mocy: 5 – 70 W; 0,05 – 0,52 A
- Rozstaw przyłączy: 180 mm
- Przyłącze: G2
- Parametry otoczenia: 0°C – 40°C; RH <95%




EAN

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| 0607W | 1 szt. | 4 szt. |

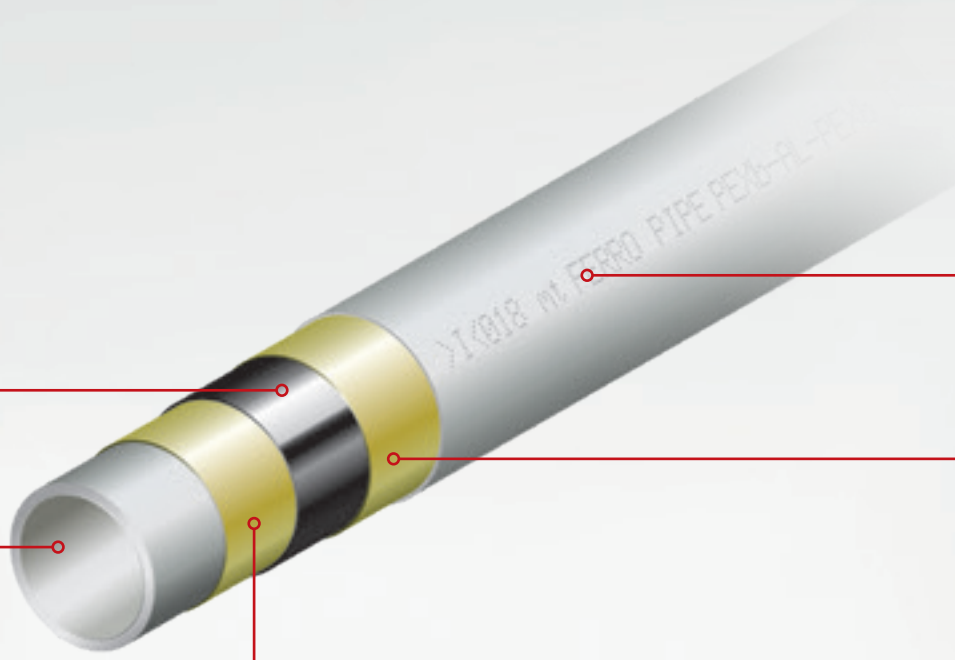
# PEX
# system

## PEX SYSTEM

**RURY PEX-AL-PEX**
121

**ZŁĄCZKI ZACISKOWE**
121

# PEX
# system




GWARANCJA 2

$H_2O$

AIR

**Charakterystyka:**

- średnica zewnętrzna Ø16 mm
- grubość ścianki: 2 mm
- materiał: PEXb-AL-PEXb, wewnętrzna i zewnętrzna warstwa
- grubość warstwy AL: 0,2 mm
- maksymalne ciśnienie robocze: 1,0 MPa (PN10)
- maksymalna temperatura pracy: 95°C
- spawanie doczołowe metodą TIG
- pakowanie: rolki 200 m

| | Opis |
|---|---|

**Rura wielowarstwowa PEX-AL-PEX 16x2 mm**

- średnica zewnętrzna Ø16 mm
- grubość ścianki: 2 mm
- materiał: $PEX_b$-AL-$PEX_b$, obie warstwy wewnętrzna i zewnętrzna sieciowane
- grubość warstwy AL: 0,2 mm
- maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar (PN10)
- maksymalna temperatura pracy: 95°C
- spawanie doczołowe metodą TIG
- pakowanie: rolki 200 m

Zastosowanie w budownictwie:

- instalacje wody pitnej
- ogrzewanie podłogowe
- podłączenia grzejników c.o.
- gorąca woda
- zimna woda
- sprężone powietrze

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| PEX16 | | - |

**Złączka zaciskowa z gwintem 1/2"**

- do rur wielowarstwowych 16x2 mm

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|---|
| komplet – 2 szt. | ZL15PEXAL | 1 kpl. (2 szt.) | 50 kpl. | ZL15PEXAL |
| 1 szt. /sprzedaż wyłącznie w opakowaniach zbiorczych po 10 szt./ | ZL15PEXAL-10 | - | 10 szt. | |

**Złączka zaciskowa z gwintem 1/2"**

- do rur jednorodnych z tworzywa 16x2 mm

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|---|
| komplet – 2 szt. | ZL15PEX | 1 kpl. (2 szt.) | 50 kpl. | ZL15PEX |
| 1 szt. /sprzedaż wyłącznie w opakowaniach zbiorczych po 10 szt./ | ZL15PEX-10 | - | 10 szt. | |

**Złączka zaciskowa z gwintem 1/2"**

- do rur miedzianych 15 mm

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|---|
| komplet – 2 szt. | ZL15CU15 | 1 kpl. (2 szt.) | 50 kpl. | ZL15CU15 |
| 1 szt. /sprzedaż wyłącznie w opakowaniach zbiorczych po 10 szt./ | ZL15CU15-10 | - | 10 szt. | |

ZASTOSOWANIE ZŁĄCZEK ZACISKOWYCH 1/2"→
Rozdzielacze serii SN-RO, SN-RZP, N-RZP, N-RNZ.
Nyple: N10PORT-C7NEW, N10ZOR-C7NEW

## ZŁĄCZKI ZACISKOWE

| | Opis | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Złączka zaciskowa z gwintem 3/4"**<br>• do rur wielowarstwowych 16×2 mm | | | |
| | | Opakowanie | | Detal |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze | **Indeks** |
| komplet – 2 szt. | **67861612Y** | 1 kpl. (2 szt.) | 130 kpl. | **67861612Y** |
| 1 szt. /sprzedaż wyłącznie w opakowaniach zbiorczych po 10 szt./ | **67861612Y-10** | - | 10 szt. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Złączka zaciskowa z gwintem 3/4"**<br>• do rur jednorodnych z tworzywa 16×2 mm | | | |
| | | Opakowanie | | Detal |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze | **Indeks** |
| komplet – 2 szt. | **67841612Y** | 1 kpl. (2 szt.) | 130 kpl. | **67841612Y** |
| 1 szt. /sprzedaż wyłącznie w opakowaniach zbiorczych po 10 szt./ | **67841612Y-10** | - | 10 szt. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Złączka zaciskowa z gwintem 3/4"**<br>• do rur miedzianych 15 mm | | | |
| | | Opakowanie | | Detal |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze | **Indeks** |
| komplet – 2 szt. | **67761500Y** | 1 kpl. (2 szt.) | 130 kpl. | **67761500Y** |
| 1 szt. /sprzedaż wyłącznie w opakowaniach zbiorczych po 10 szt./ | **67761500Y-10** | - | 10 szt. | |

ZASTOSOWANIE ZŁĄCZEK ZACISKOWYCH 3/4"→
Rozdzielacze serii: SN-RZPU, SN-ROU, RO, RZP, RPN.
Zawory grzejnikowe: LZ06YK, LZ07YK, LZ06YKN, LZ07YKN .
Zestawy termostatyczne: ZTV01, ZTV02, ZTV07, ZTV08, ZTV20, ZTV21
Nyple: N10ZOR, N10POR, N10POR-C7

**Złączka zaciskowa z gwintem zewnętrznym 1/2"**

- z oringiem, do rur miedzianych 15 mm

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|---|
| chrom | **ZL1501C** | 1 szt. | 10 szt. | **ZL1501CW** |
| nikiel | **ZL1501N** | - | 10 szt. | |

**Złączka zaciskowa z gwintem zewnętrznym 1/2"**

- z oringiem, do rur wielowarstwowych 16x2 mm

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| chrom | **ZL1601C** | 1 szt. | 10 szt. |
| nikiel | **ZL1601N** | 1 szt. | 10 szt. |

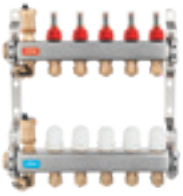
**Nypel grzejnikowy G3/4xG1/2**

- z oringiem

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|---|
| uszczelnienie płaskie | **69190000Y** | 100 szt. | 800 szt. | **69190000YW** |
| uszczelnienie stożkowe | **69190001Y** | 100 szt. | 800 szt. | **69190001YW** |

# Rozdzielacze
i akcesoria

## ROZDZIELACZE



**ROZDZIELACZE ZE STALI NIERDZEWNEJ**
126

**ROZDZIELACZE MOSIĘŻNE**
129

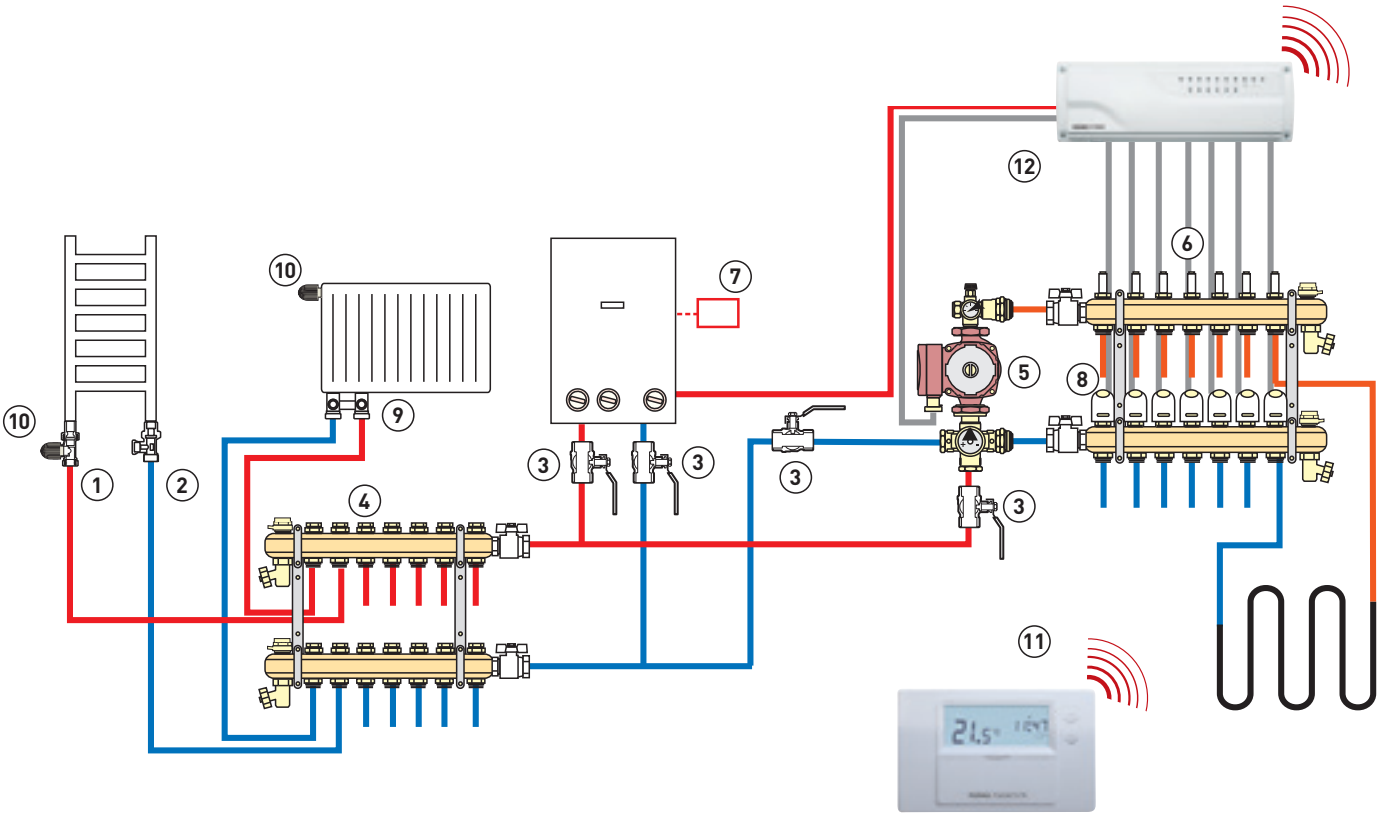
## AKCESORIA

**SZAFKI DO ROZDZIELACZY**
134

**GRUPY MIESZAJĄCE**
136

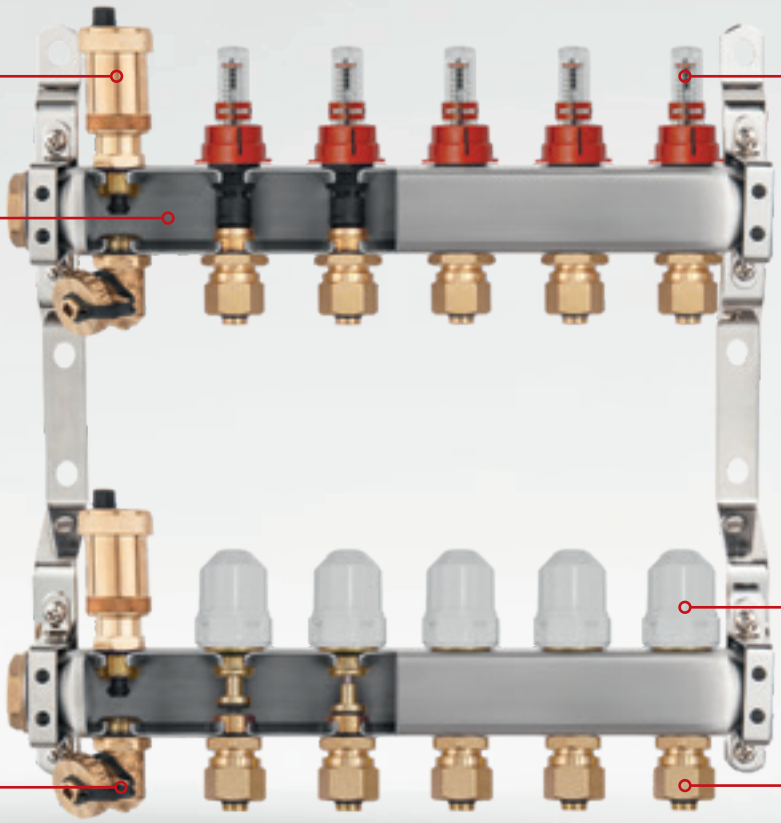
# Schemat instalacji

**Instalacja mieszana łącząca ogrzewanie podłogowe z tradycyjnym systemem grzejnikowym**
- schemat poglądowy




1. Zawór termostatyczny ZT
2. Zawór powrotny ZP
3. Zawór kulowy odcinający
4. Rozdzielacz RO
5. Termostatyczna grupa mieszająca GM
6. Rozdzielacz RZP
7. Pokojowy regulator temperatury
8. Głowica termoelektryczna
9. Zawór zespolony LZ
10. Głowica termostatyczna
11. Regulator tygodniowy
12. Listwa sterująca ogrzewaniem podłogowym

# **Rozdzielacze**
# ze stali nierdzewnej




GWARANCJA 15

AISI 304

GLIKOL 50%

$H_2O$

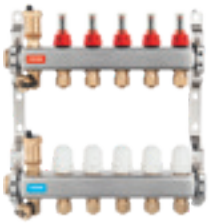
## Zalety:

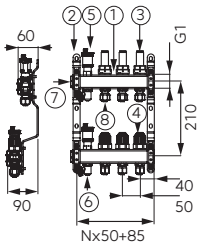
- precyzyjne i solidne wykonanie
- wysoka jakość użytych materiałów
- 11 modeli każdego typu
- wykonanie: stal nierdzewna AISI 304 (belki rozdzielaczy)

## Charakterystyka:

Rozdzielacze składają się z dwóch belek o średnicy przyłącza 1", wykonanych ze stali nierdzewnej AISI 304, co zapewnia im maksymalną odporność na korozję i tym samym gwarantuje długotrwałą, bezawaryjną pracę urządzenia. Dodatkowym elementem trwałości urządzeń są specjalne uchwyty z izolacją gumową tłumiącą drgania i hałas. Uchwyty nadają konstrukcji sztywność i równocześnie utrzymują stałą odległość między belkami. Przeznaczone do pracy w instalacjach z grzejnikami konwekcyjnymi, czy do montażu w ogrzewaniu płaszczyznowym - doskonale spełniają funkcję łącznika elementów systemu grzewczego równocześnie optymalizując pracę instalatora.

Opis





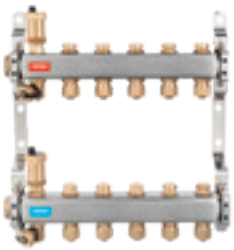

AISI 304

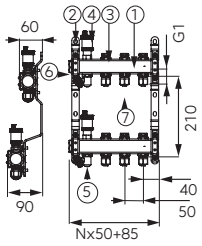
GLIKOL 50%

**Rozdzielacz typ SN-RZP 1"**

- belka rozdzielacza 2 – 12 drogowa, 2 szt. (1)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- przepływomierze do regulacji przepływów na belce zasilającej (3)
- zawory termostatyczne na belce powrotnej wyposażone w pokrętła do ręcznej regulacji z możliwością podłączenia głowicy termoelektrycznej (4)
- automatyczne zawory odpowietrzające G1/2, 2 szt.. (5)
- obrotowe zawory spustowe G1/2, 2 szt. (6)
- korki mosiężne G1, 2 szt. (7)
- nyple G1/2 ze złączkami do rury wielowarstwowej 16x2 mm (8)

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **SN-RZP02S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **SN-RZP03S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **SN-RZP04S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **SN-RZP05S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **SN-RZP06S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **SN-RZP07S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **SN-RZP08S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **SN-RZP09S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **SN-RZP10S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **SN-RZP11S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **SN-RZP12S** | 1 szt. | - |






AISI 304

GLIKOL 50%

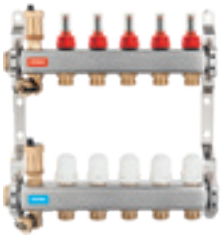
**Rozdzielacz typ SN-RO 1"**

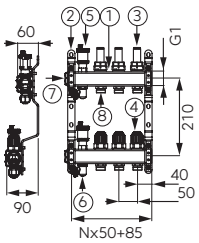
- belka rozdzielacza 2 – 12 drogowa, 2 szt. (1)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- zawory odcinające na belce zasilającej i powrotnej (3)
- automatyczne zawory odpowietrzające G1/2, 2 szt. (4)
- obrotowe zawory spustowe G1/2, 2 szt.. (5)
- korki mosiężne G1, 2 szt. (6)
- nyple G1/2 ze złączkami do rury wielowarstwowej 16x2 mm (7)

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **SN-RO02S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **SN-RO03S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **SN-RO04S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **SN-RO05S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **SN-RO06S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **SN-RO07S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **SN-RO08S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **SN-RO09S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **SN-RO10S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **SN-RO11S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **SN-RO12S** | 1 szt. | - |

## ROZDZIELACZE ZE STALI NIERDZEWNEJ

**Opis**





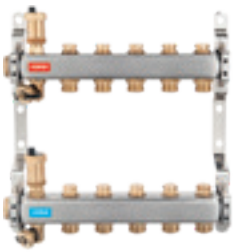

AISI 304

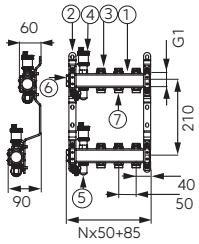
GLIKOL 50%

**Rozdzielacz typ SN-RZPU 1"**

- belka rozdzielacza 2 – 12 drogowa, 2 szt. (1)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- przepływomierze do regulacji przepływów na belce zasilającej (3)
- zawory termostatyczne na belce powrotnej wyposażone w pokrętła do ręcznej regulacji z możliwością podłączenia głowicy termoelektrycznej (4)
- automatyczne zawory odpowietrzające G1/2, 2 szt. (5)
- obrotowe zawory spustowe G1/2, 2 szt. (6)
- korki mosiężne G1, 2 szt. (7)
- nyple G1/2xG3/4 (8)

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **SN-RZPU02S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **SN-RZPU03S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **SN-RZPU04S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **SN-RZPU05S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **SN-RZPU06S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **SN-RZPU07S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **SN-RZPU08S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **SN-RZPU09S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **SN-RZPU10S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **SN-RZPU11S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **SN-RZPU12S** | 1 szt. | - |






AISI 304

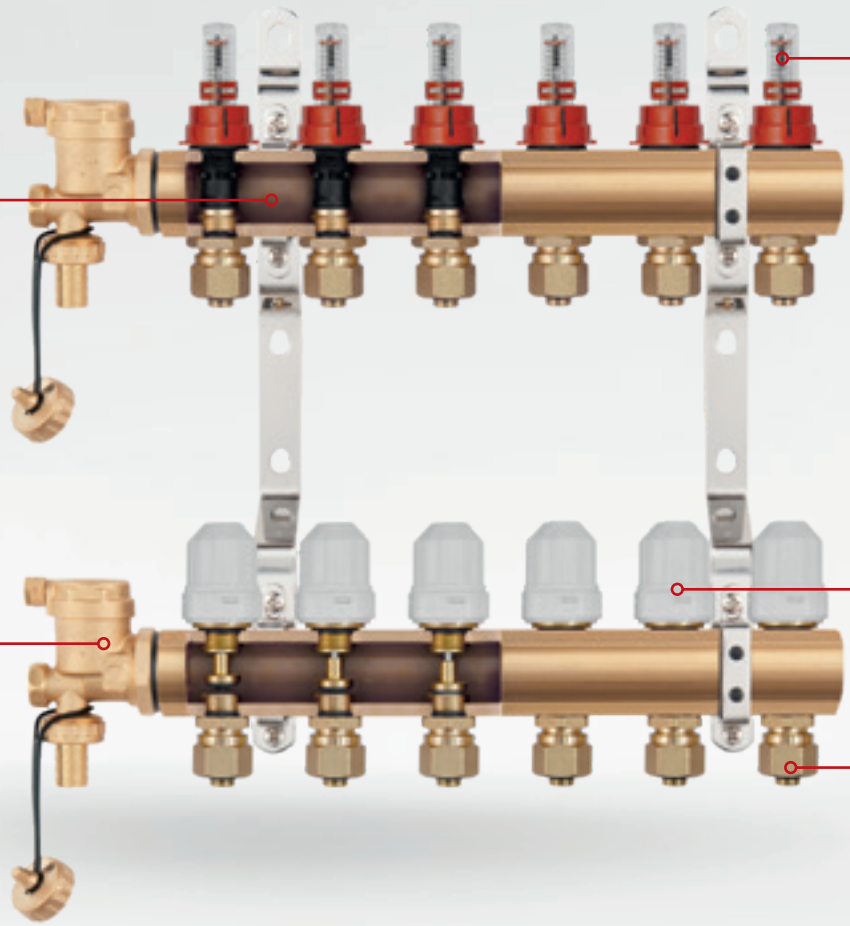
GLIKOL 50%

**Rozdzielacz typ SN-ROU 1"**

- belka rozdzielacza 2 – 12 drogowa, 2 szt. (1)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- zawory odcinające na belce zasilającej i powrotnej (3)
- automatyczne zawory odpowietrzające G1/2, 2 szt. (4)
- obrotowe zawory spustowe G1/2, 2 szt.. (5)
- korki mosiężne G1, 2 szt. (6)
- nyple G1/2xG3/4 (7)

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **SN-ROU02S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **SN-ROU03S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **SN-ROU04S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **SN-ROU05S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **SN-ROU06S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **SN-ROU07S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **SN-ROU08S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **SN-ROU09S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **SN-ROU10S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **SN-ROU11S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **SN-ROU12S** | 1 szt. | - |

# Rozdzielacze mosiężne




GWARANCJA 15

CW 617N

GLIKOL 50%

$H_2O$

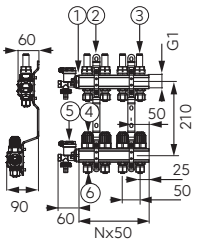
## Zalety:

- precyzyjne i solidne wykonanie
- wysoka jakość użytych materiałów
- 11 modeli każdego typu
- wykonanie: mosiądz CW617N (belki rozdzielaczy)

## Charakterystyka:

Rozdzielacze mosiężne są podstawowym elementem systemu centralnego ogrzewania. Stosowane są w instalacjach z grzejnikami konwekcyjnymi, podłogowych oraz w instalacjach mieszanych. Umożliwiają precyzyjną regulację instalacji i niezawodną pracę całego systemu ogrzewania.

| Opis |
|---|




CW 617N

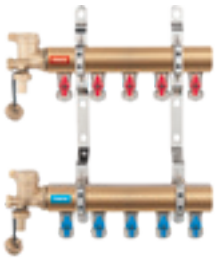
GLIKOL 50%

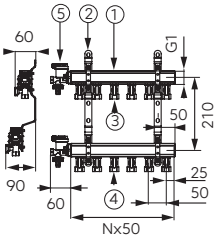
**Rozdzielacz typ N-RZP 1"**

- belka rozdzielacza 2 – 12 drogowa, 2 szt. (1)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- przepływomierze do regulacji przepływów na belce zasilającej (3)
- zawory termostatyczne na belce powrotnej wyposażone w pokrętła do ręcznej regulacji z możliwością podłączenia głowicy termoelektrycznej (4)
- zespoły odpowietrzająco-spustowe G1 z odpowietrznikiem automatycznym i zaworem spustowym z mosiężną końcówką do węża, 2 szt. (5)
- nyple G1/2 ze złączkami do rury wielowarstwowej 16x2 mm (6)

EAN

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **N-RZP02S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **N-RZP03S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **N-RZP04S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **N-RZP05S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **N-RZP06S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **N-RZP07S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **N-RZP08S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **N-RZP09S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **N-RZP10S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **N-RZP11S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **N-RZP12S** | 1 szt. | - |






CW 617N

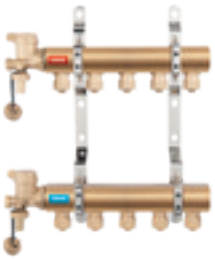
GLIKOL 50%

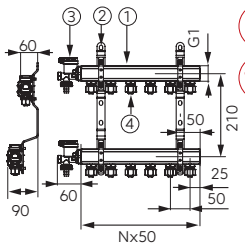
**Rozdzielacz typ N-RO 1"**

- belka rozdzielacza 2 – 12 drogowa, 2 szt. (1)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- zawory kulowe G1/2 z przyłączem do rury wielowarstwowej 16x2 mm na belce zasilającej (z czerwonym motylkiem) (3) i powrotnej (z niebieskim motylkiem) (4)
- zespoły odpowietrzająco-spustowe G1 z odpowietrznikiem automatycznym i zaworem spustowym z mosiężną końcówką do węża, 2 szt. (5)

EAN

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **N-RO02S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **N-RO03S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **N-RO04S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **N-RO05S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **N-RO06S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **N-RO07S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **N-RO08S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **N-RO09S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **N-RO10S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **N-RO11S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **N-RO12S** | 1 szt. | - |






CW 617N

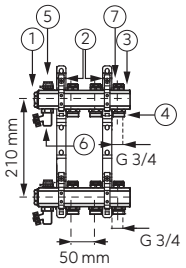
GLIKOL 50%

**Opis**

**Rozdzielacz typ N-RNZ 1"**

- belka rozdzielacza 2 – 12 drogowa, 2 szt. (1)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- zespoły odpowietrzająco-spustowe G1 z odpowietrznikiem automatycznym i zaworem spustowym z mosiężną końcówką do węża, 2 szt. (3)
- nyple G1/2 ze złączkami do rury wielowarstwowej 16x2 mm (4)

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **N-RNZ02** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **N-RNZ03** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **N-RNZ04** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **N-RNZ05** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **N-RNZ06** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **N-RNZ07** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **N-RNZ08** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **N-RNZ09** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **N-RNZ10** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **N-RNZ11** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **N-RNZ12** | 1 szt. | - |




CW 617N

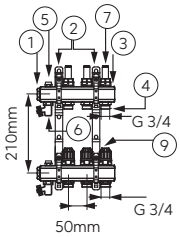
GLIKOL 50%

**Rozdzielacz typ RO 1"**

- belka rozdzielacza 2-12 - drogowa 1", 2 szt. (3)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- zawory odcinające na belce zasilającej i powrotnej (7)
- ręczny zawór odpowietrzający G1/2, 2 szt. (5)
- obrotowy zawór spustowy G1/2, 2 szt. (6)
- korek G1 (1)
- nypel G1/2 x G3/4 (4)

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **RO02S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **RO03S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **RO04S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **RO05S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **RO06S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **RO07S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **RO08S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **RO09S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **RO10S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **RO11S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **RO12S** | 1 szt. | - |

## ROZDZIELACZE MOSIĘŻNE




CW 617N

GLIKOL 50%

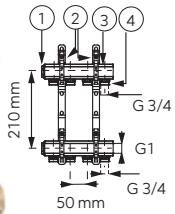
**Opis**

**Rozdzielacz typ RZP 1"**

- belka rozdzielacza 2-12 – drogowa 1", 2 szt. (3)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- przepływomierze na belce zasilającej do regulacji przepływów (7)
- zawory termostatyczne na belce powrotnej wyposażone w pokrętła do ręcznej regulacji z możliwością podłączenia głowicy termoelektrycznej (9)
- ręczny zawór odpowietrzający G1/2, 2 szt. (5)
- obrotowy zawór spustowy G1/2, 2 szt. (6)
- korek G1 (1)
- nypel G1/2 x G3/4 (4)

EAN

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **RZP02S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **RZP03S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **RZP04S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **RZP05S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **RZP06S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **RZP07S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **RZP08S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **RZP09S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **RZP10S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **RZP11S** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **RZP12S** | 1 szt. | - |




CW 617N

GLIKOL 50%

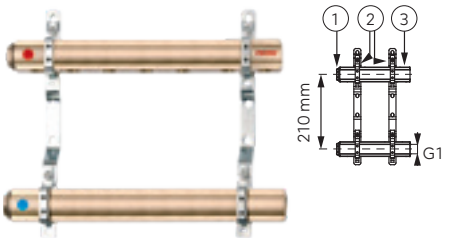
**Rozdzielacz typ RPN 1" z nyplami**

- belka rozdzielacza 2-12 – drogowa 1", 2 szt. (3)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- korek G1, 2 szt. (1)
- nypel G1/2 x G3/4 (4)

EAN

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **RPN02** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **RPN03** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **RPN04** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **RPN05** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **RPN06** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **RPN07** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **RPN08** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **RPN09** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **RPN10** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **RPN11** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **RPN12** | 1 szt. | - |

Opis



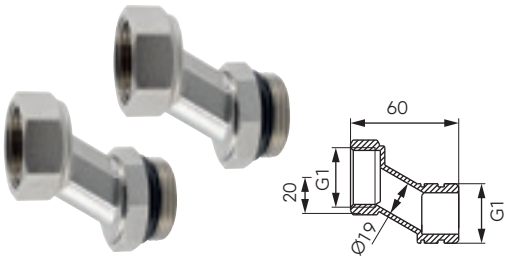

CW 617N

GLIKOL 50%

**Rozdzielacz typ RP 1"**

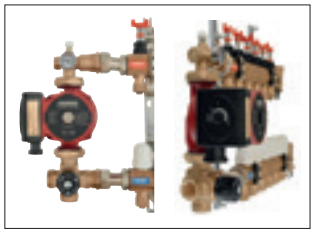
- belka rozdzielacza 2 -12 – drogowa 1", 2 szt. (3)
- komplet uchwytów stalowych (2)
- korek G1, 2 szt. (1)

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| rozdzielacz 1" 2-drogowy | **RP02** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 3-drogowy | **RP03** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 4-drogowy | **RP04** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 5-drogowy | **RP05** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 6-drogowy | **RP06** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 7-drogowy | **RP07** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 8-drogowy | **RP08** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 9-drogowy | **RP09** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 10-drogowy | **RP10** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 11-drogowy | **RP11** | 1 szt. | - |
| rozdzielacz 1" 12-drogowy | **RP12** | 1 szt. | - |




montaż GM bez mimośrodów

montaż GM z mimośrodami



**Zestaw mimośrodów 1" do rozdzielacza**

- umożliwia zmianę rozstawu przyłączy rozdzielacza
- ułatwia montaż grup mieszających GM pozwalając na ich pionowe ustawienie
- 2 szt. w zestawie

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **MR-SET** | 1 kpl. (2 szt.) | - |

**Opis**

**Szafka podtynkowa z maskownicą o regulowanej głębokości**

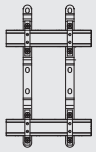
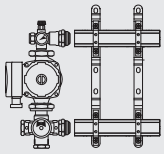
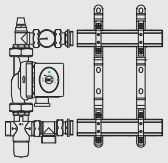
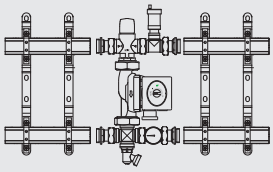
- wykonana w całości z blachy ocynkowanej 0,8 mm, wycinanej laserowo
- front malowany proszkowo, zdejmowany w całości
- kolor: biały
- głębokość regulowana
- wysokość regulowana
- w zestawie listwy do montażu rozdzielacza
- zamykana na zamek monetowy

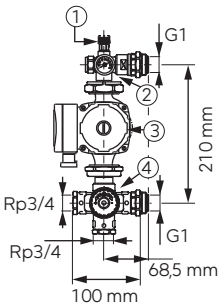
| Szerokość ramki [mm] | Szerokość wnętrza [mm] | Wysokość [mm] | Głębokość [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 380 | 335 | 575 - 665 | 110 - 175 | **SZP-0** | 1 szt. | - |
| 480 | 435 | | | **SZP-1** | 1 szt. | - |
| 610 | 565 | | | **SZP-2** | 1 szt. | - |
| 760 | 715 | | | **SZP-3** | 1 szt. | - |
| 840 | 795 | | | **SZP-4** | 1 szt. | - |
| 1010 | 965 | | | **SZP-5** | 1 szt. | - |
| 1100 | 1085 | | | **SZP-6** | 1 szt. | - |

**Szafka natynkowa 120 mm lub 170 mm**

- wykonana w całości z blachy ocynkowanej 0,8 mm, wycinanej laserowo
- front malowany proszkowo, zdejmowany w całości
- kolor: biały
- w zestawie listwy do montażu rozdzielacza
- zamykana na zamek monetowy

| Szerokość ramki [mm] | Szerokość wnętrza [mm] | Wysokość [mm] | Głębokość [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 385 | 355 | 580 | 120 | **SZN-0** | 1 szt. | - |
| 485 | 455 | | | **SZN-1** | 1 szt. | - |
| 615 | 585 | | | **SZN-2** | 1 szt. | - |
| 760 | 730 | | | **SZN-3** | 1 szt. | - |
| 845 | 815 | | | **SZN-4** | 1 szt. | - |
| 1015 | 985 | | | **SZN-5** | 1 szt. | - |
| 1125 | 1095 | | | **SZN-6** | 1 szt. | - |
| 615 | 585 | | 170 | **SZN-2-170** | 1 szt. | - |
| 845 | 815 | | | **SZN-4-170** | 1 szt. | - |
| 1125 | 1095 | | | **SZN-6-170** | 1 szt. | - |

| | Indeks | R | R+GM | R+GM1F | R+GM2F |
|---|---|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |
| | **SZP-0** | 2 | - | - | - |
| | **SZP-1** | 5 | 2 | 2 | - |
| | **SZP-2** | 8 | 5 | 4 | - |
| | **SZP-3** | 10 | 8 | 7 | 6 |
| | **SZP-4** | 12 | 10 | 8 | 8 |
| | **SZP-5** | 15 | 13 | 12 | 11 |
| | **SZP-6** | 17 | 15 | 14 | 14 |
| | **SZN-0** | 2 | - | - | - |
| | **SZN-1** | 5 | - | - | - |
| | **SZN-2** | 8 | - | - | - |
| | **SZN-3** | 10 | - | - | - |
| | **SZN-4** | 12 | - | - | - |
| | **SZN-5** | 15 | - | - | - |
| | **SZN-6** | 17 | - | - | - |
| | **SZN-2-170** | 8 | 5 | 4 | - |
| | **SZN-4-170** | 12 | 10 | 8 | 8 |
| | **SZN-6-170** | 17 | 15 | 14 | 14 |
| | | | **maksymalna liczba obwodów rozdzielacza** | | **maksymalna suma obwodów dwóch rozdzielaczy** |



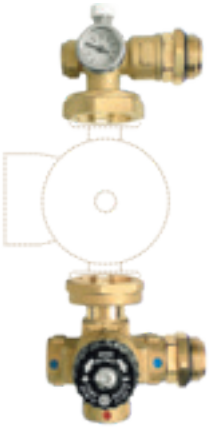

**Opis**

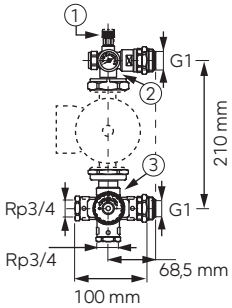
**Grupa mieszająca do ogrzewania podłogowego 1"**

Grupa zawiera:
- 4-drogowy zawór termostatyczny Rp3/4 o zakresie regulacji 25-50°C (4)
- pompę cyrkulacyjną elektroniczną (3)
- termometr 0-80°C (2)
- odpowietrznik ręczny (1)

Zalety:
- uniwersalny do wszystkich typów rozdzielaczy z rozstawem belek 210 mm
- precyzyjny i łatwy w regulacji
- w komplecie z pompą
- szerokość samego zestawu po zamontowaniu to jedyne 120 mm

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| z pompą elektroniczną 25-4-130 GPAII, $Q_{max}$ = 2,4 m³/h | **GM40GPA** | 1 szt. | - |
| z pompą elektroniczną 25-6-130 GPAII, $Q_{max}$ = 3,0 m³/h | **GM60GPA** | 1 szt. | - |



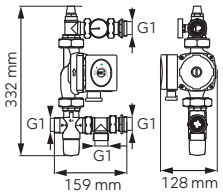



**Grupa mieszająca do rozdzielaczy 1" dla pompy 130 mm**

Grupa zawiera:
- 4-drogowy zawór termostatyczny Rp3/4, $K_V$ = 3,5 m³/h o zakresie regulacji 25°C-50°C (3)
- termometr 0-80°C (2)
- odpow ietrznik ręczny (1)
- półśrubunki do pompy 1 1/2"
- przyłącza do rozdzielacza z uszczelnieniem o-ring

Zalety:
- uniwersalna do wszystkich typów rozdzielaczy z rozstawem belek 210 mm
- precyzyjna i łatwa w regulacji

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **GM-WP** | 1 szt. | - |




**Opis**

**Grupa mieszająca GM1F**

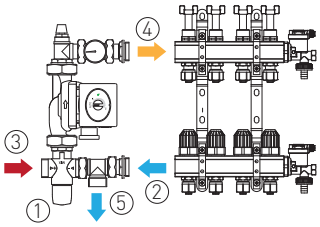
Grupa mieszająca służy do obniżenia i utrzymania żądanej temperatury czynnika grzewczego w układzie ogrzewania płaszczyznowego.

Parametry:
- ciśnienie statyczne (PN): maks. 0,4 MPa (4 bar)
- ciśnienie dynamiczne pracy: maks. 0,3 MPa (3 bar)
- $K_V$: 1,9 $m^3/h$
- zakres regulacji: 20-40°C
- dokładność regulacji: +/- 3°C

Grupa zawiera:
- termostatyczny, 3-drogowy zawór mieszający
- odpowietrznik
- termometr
- zestaw śrubunków

Zalety:
- grupa uniwersalna dla wszystkich rozdzielaczy o rozstawie belek 210 mm
- precyzyjna i łatwa w regulacji
- odwracalna

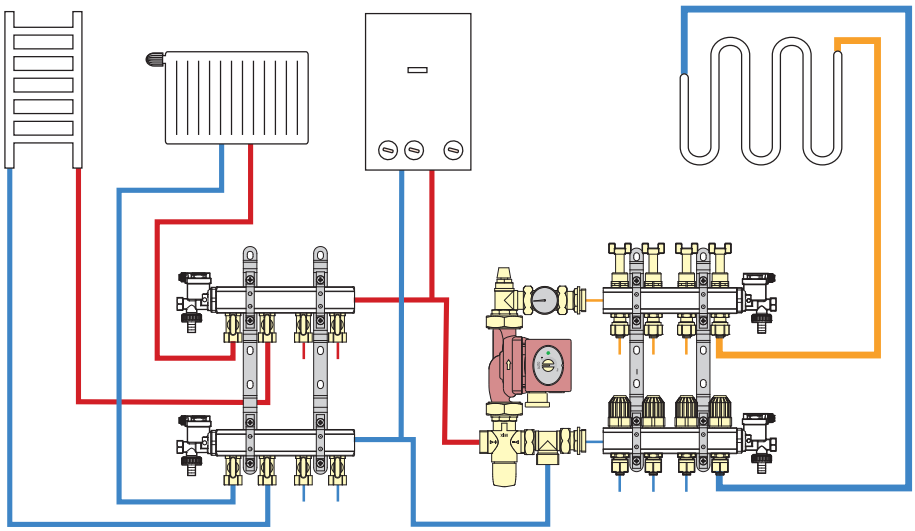
| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| z pompą elektroniczną 25-4-130 GPAII, $Q_{max}$ = 2,4 $m^3/h$ | **GM1F-40GPA** | 1 szt. | - |
| z pompą elektroniczną 25-6-130 GPAII, $Q_{max}$ = 3,0 $m^3/h$ | **GM1F-60GPA** | 1 szt. | - |
| bez pompy | **GM1F-WP** | 1 szt. | - |

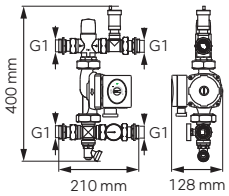



1. Zawór termostatyczny mieszający (steruje wysokością temperatur w układzie podłogowym)
2. Powrót z układu ogrzewania podłogowego zimnej wody
3. Zasilanie układu ogrzewania podłogowego w gorący czynnik
4. Zasilanie układu ogrzewania podłogowego czynnikiem o żądanej temperaturze
5. Powrót do kotła

## Instalacja mieszana z grupą GM1F

Grupa obniża i utrzymuje żądaną temperaturę czynnika grzewczego w układzie ogrzewania płaszczyznowego.






**Opis**

**Grupa mieszająca GM2F**

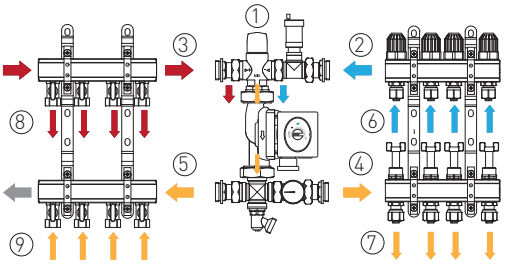
Dwufunkcyjna grupa mieszająca służy do obniżenia i utrzymania żądanej temperatury czynnika grzewczego w układzie ogrzewania płaszczyznowego oraz połączenia go z wysokoparametrową instalacją z grzejnikami konwekcyjnymi.

Parametry:
- ciśnienie statyczne (PN): maks. 0,4 MPa (4 bar)
- ciśnienie dynamiczne pracy: maks. 0,3 MPa (3 bar)
- $K_V$: 1,9 m³/h
- zakres regulacji: 20-40°C
- dokładność regulacji: +/- 3°C

Grupa zawiera:
- termostatyczny, 3-drogowy zawór mieszający
- odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym
- termometr
- obrotowy zawór spustowy
- zestaw śrubunków

Zalety:
- dwufunkcyjna – możliwość połączenia rozdzielaczy instalacji z grzejnikami konwekcyjnymi i podłogowymi w jeden system
- grupa uniwersalna dla wszystkich rozdzielaczy o rozstawie belek 210 mm
- precyzyjna i łatwa w regulacji
- odwracalna

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| z pompą elektroniczną 25-4-130 GPAII, $Q_{max}$ = 2,4 m³/h | **GM2F-40GPA** | 1 szt. | - |
| z pompą elektroniczną 25-6-130 GPAII, $Q_{max}$ = 3,0 m³/h | **GM2F-60GPA** | 1 szt. | - |
| bez pompy | **GM2F-WP** | 1 szt. | - |

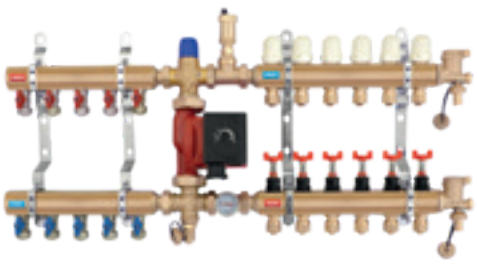


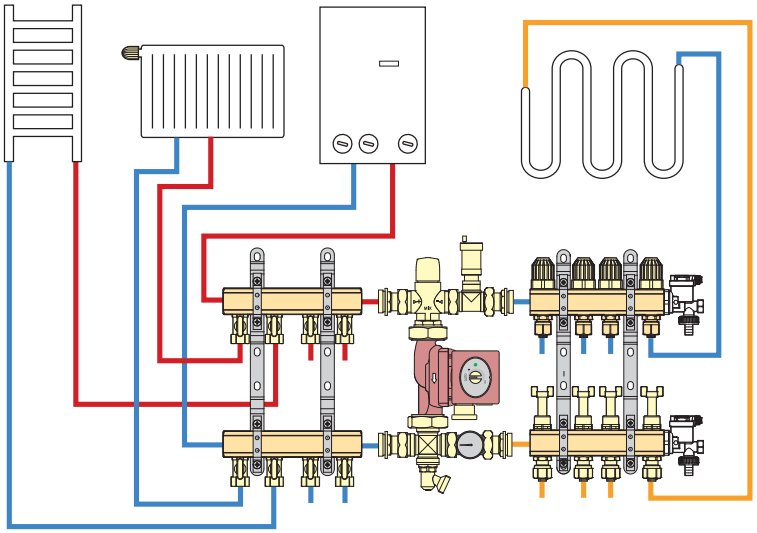

1. Zawór termostatyczny mieszający (steruje wysokością temperatur w układzie podłogowym)
2. Powrót z układu ogrzewania podłogowego zimnej wody
3. Zasilanie układu ogrzewania podłogowego w gorący czynnik
4. Zasilanie układu ogrzewania podłogowego czynnikiem o żądanej temperaturze
5. Powrót do kotła
6. Powrót z układu ogrzewania podłogowego
7. Zasilanie układu ogrzewania podłogowego
8. Zasilanie układu ogrzewania grzejnikowego
9. Powrót z układu ogrzewania grzejnikowego

## Instalacja z dwufunkcyjną grupą mieszającą GM2F

Grupa obniża i utrzymuje żądaną temperaturę czynnika grzewczego w układzie ogrzewania płaszczyznowego.

Dwufunkcyjna – możliwość połączenia rozdzielacza do grzejników konwekcyjnych i płaszczyznowych w jeden system.





Przykład zastosowania

# **Sterowanie** ogrzewaniem

## STEROWANIE OGRZEWANIEM

**DOBOWE REGULATORY ELEKTRONICZNE**
140

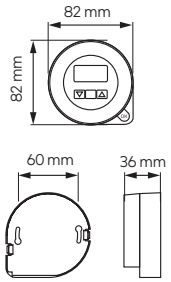
**TYGODNIOWE REGULATORY ELEKTRONICZNE**
140

**LISTWY OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO**
141

**GŁOWICE TERMOELEKTRYCZNE**
141

**REGULATORY I TERMOSTATY**
141

| | Opis |
|---|---|




**Dobowy regulator elektroniczny**

- przewidziany do pracy w instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych
- proste i wygodne ustawianie temperatury
- innowacyjna funkcja automatycznego zapamiętywania dwóch nastaw dobowych
- sygnalizacja pracy urządzenia grzewczego
- sygnalizacja rozładowania baterii
- funkcja korekty wskazań temperatury
- tryb testowy umożliwiający sprawdzenie poprawności działania regulatora
- funkcja wyłączenia regulatora po sezonie grzewczym
- zgodność z dyrektywami EMC, LVD, RoHS
- napięcie zasilania: 3V DC (2 baterie AA)
- zakres pomiaru temperatury: od -9,9°C do +45°C
- zakres regulacji temperatury: 5°C – 45°C
- dokładność wskazań temperatury: 0,1°C
- dokładność regulacji temperatury: 0,2°C
- zakres histerezy: 0,2°C/0,5°C/1°C/2°C/5°C
- temperatura pracy od 2°C do 45°C

Regulator przewodowy FQ1:

- wyjście regulatora: przekaźnikowe, beznapięciowe, SPDT (przełączne)
- maksymalne obciążenie: 5 A, 230 V, 50 Hz
- możliwość podłączenia czujnika zewnętrznego

Regulator bezprzewodowy FQ1TXT6:

- przeznaczony do współpracy z modułem sterującym ogrzewaniem podłogowym FT6RX
- częstotliwość pracy: 433,92 MHz
- sygnał przesyłany do modułu ma charakter transmisji cyfrowej kodowanej – pozwala to na pracę wielu regulatorów na małym obszarze

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| dobowy regulator elektroniczny | **FQ1** | 1 szt. | - |
| dobowy regulator elektroniczny bezprzewodowy | **FQ1TXT6** | 1 szt. | - |

**Tygodniowy regulator elektroniczny**

- zakres regulacji temperatury:
  5 ~ 35°C w trybie współpracy z piecem c.o.
  5 ~ 45°C w trybie ogrzewania podłogowego
- napięcie zasilania: 3 V DC (2 baterie AA)
- duży, czytelny, podświetlany wyświetlacz
- przewidziany do pracy w instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych
- niezależny program dla każdego z 7 dni tygodnia
- dwie temperatury nastawy: komfortowa i ekonomiczna
- zakres pomiaru temperatury: 0 ~ 50°C
- nastawa temperatury: co 30 min
- częstotliwość kontrolowania temperatury pomieszczenia: co 1 minutę
- podziałka temperatury: 0,2°C
- histereza (różnica załącz/wyłącz): 0,4°C lub 1,0°C do wyboru przez użytkownika
- dokładność wskazań temperatury: 0,1°C
- kontrolka rozładowania baterii
- wyjście regulatora: 16 (3.5) A / 250 V AC, bezpotencjałowe, (wersja przewodowa)
- wymiary (dł./wys./szer.): 132,5 × 85 × 27,6 mm
- możliwość podłączenia czujnika zewnętrznego

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| tygodniowy regulator elektroniczny | **F2006** | 1 szt. | - |
| tygodniowy regulator elektroniczny bezprzewodowy | **F2006TXT6** | 1 szt. | - |

**Listwa ogrzewania podłogowego**

- napięcie zasilania modułu: 230 V/50 Hz
- napięcie sterowania pompą c.o.: 230 V/50 Hz
- napięcie zasilania siłowników: 230 V/50 Hz
- maksymalne obciążenie (suma): 3 A
- wymiary (szer./wys./gł.) mm: 270×95×50

Funkcje:

- praca w układach ogrzewania lub klimatyzacji
- sterowanie maksymalnie sześcioma obiegami grzewczymi
- sterowanie pracą pompy obiegowej
- sterowanie pracą kotła (przekaźnik przełączny, beznapięciowy)
- możliwość testowego załączania wyjść
- funkcja Anty-Stop – załącza pompę oraz siłownik poza sezonem grzewczym zapobiegając ich zablokowaniu
- funkcja oszczędzania energii
- możliwość montażu na szynie DIN, również w szafce elektrycznej
- możliwość szeregowego łączenia modułów w celu zwiększenia ilości obwodów

| | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| listwa ogrzewania podłogowego | **FT6** | 1 szt. | - |
| listwa ogrzewania podłogowego bezprzewodowa | **FT6RX** | 1 szt. | - |

**Głowica termoelektryczna**

- napięcie zasilania: 230 V/50 Hz
- normalnie zamknięta
- przyłącze: M30×1,5
- skok trzpienia: 3 – 5 mm
- stopień ochrony: IP54, II klasa ochronności
- bezwładność siłownika: ok. 3 minuty
- maksymalny pobór mocy: 2 W
- temperatura pracy: od -5°C do 60°C

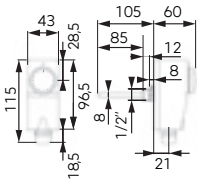
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **FTE01** | 1 szt. | 100 szt. |

**Termostat przylgowy**

- jednobiegunowy, styki przełączające
- mocowany przez zacisk skręcany
- zakres regulacji temperatury: + 10°C do + 90°C
- zasilanie: 230 V/50 Hz
- obciążenie zacisków: 15 A (2,5 A)/250 V
- stopień ochrony elektrycznej: IP20
- gradient temperatury: 1°C/min.

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| **91934010** | 1 szt. | 60 szt. |

| Opis |
|---|




**Termostat zanurzeniowy 30-90/16A/250V**

- zakres regulacji temperatury: 30°C ÷ 90°C (± 3°C)
- dyferencjał: 4 ± 2°C
- stopień ochrony elektrycznej: IP40
- klasa ochronności: Klasa II
- gradient termiczny: < 1 K/min
- maksymalna temperatura głowicy: 80°C
- maksymalna temperatura kapilary: 110°C
- maksymalne ciśnienie osłony: 10 bar
- zaciski: Ag 1000/1000
- obciążenie zacisków: 16 A (5 A)/250 V AC
- styki rozłączające lub przełączające: typ SPDT
- typ przełączania: 1B
- dławik: M20x1,5
- gwint przyłączeniowy: G1/2
- długość kapilary: 85 mm
- miejsce montażu: w zbiornikach

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| 91934020 | 1 szt. | 25 szt. |

**Czujnik temperatury podłogi**

- do regulatorów FQ1, F2006, F2006TXT6, F2026, F2026TXT6
- umożliwia korzystanie z funkcji ograniczenia temperatury podłogi
- długość przewodu: 250 cm

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| FS250 | 1 szt. | - |

# **Grzejniki**
# i akcesoria

## GRZEJNIKI I AKCESORIA

**GRZEJNIKI STALOWE**
144

**GRZEJNIKI ŁAZIENKOWE**
147

**GRZAŁKI I AKCESORIA**
150

# Grzejniki stalowe

**Grzejniki stalowe Ferro to grupa produktowa obejmująca pełną gamę grzejników i akcesoriów. Dwa typy grzejników:** grzejniki zasilane z boku – Typ C, jak również nowoczesnych, także niskotemperaturowych: grzejniki ze zintegrowanym systemem zaworowo-rurowym – Typ V, mających możliwość zasilania z boku, jak i od dołu.

**Ciśnienie pracy 1,0 MPa**

**Konwektory zgrzane do kanałów wodnych,** zapewniające wysoką wydajność cieplną

Maksymalna **temperatura pracy 110°C**

**Wysokiej jakości blacha stalowa**

**Kolor biały** RAL 9016

GWARANCJA 10

## Zastosowanie:

Grzejniki przeznaczone są do ogrzewania pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, biurowych, użyteczności publicznej, zakładach przemysłowych i usługowych oraz innych o normalnej wilgotności, do stosowania w instalacjach wodnych systemu zamkniętego (lub otwartego do mocy 30 kW pod warunkiem zastosowania do zładu instalacji ochrony inhibitorowej). Maksymalne parametry pracy do 1,0 MPa (10 bar) i 110°C.

## Wykończenie:

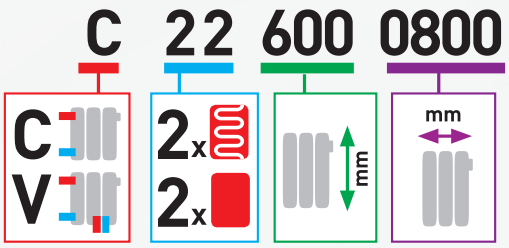
Proces wykończenia powierzchni grzejnika i lakierowania składa się z następujących etapów:

- fazy wstępnej - odtłuszczenie i wypłukanie w wodzie pozbawionej soli mineralnych,
- kataforezy – poprzez zanurzenie grzejniki zostają pokryte ochronną wastwą zabezpieczającą je przed korozją, a następnie są wypalane w piecu,
- fazy wykończeniowej – polegającej na pokryciu grzejnika elektrostatyczną farbą w proszku, a następnie wypaleniu w piecu.

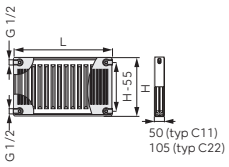
## Budowa:

Wszystkie grzejniki produkowane są z wysokiej jakości blachy stalowej walcowanej na zimno. Wydajności cieplne oraz sposób ich pomiarów są zgodne z normą EN 442.

## System zapisu kodu grzejnika Ferro:



## Opis



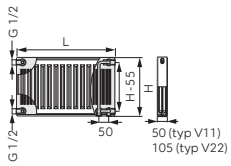

**Grzejniki stalowe typ C z podłączeniem bocznym**

- liczba podłączeń: 4 x DIN G1/2
- komplet zamocowań, korek i odpowietrznik w zestawie
- maksymalne ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
- ciśnienie próbne: 1,3 MPa (13 bar)
- maksymalna temperatura wody: 110°C
- klasa odporności ogniowej: A1
- kolor biały RAL 9016

| | H [mm] | L [mm] | Moc cieplna dla ΔT=30°C * [W] | Moc cieplna dla ΔT=50°C ** [W] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| typ C11 600x400 | 600 | 400 | 188 | 360 | **C116000400** | 1 szt. | - |
| typ C11 600x600 | 600 | 600 | 283 | 540 | **C116000600** | 1 szt. | - |
| typ C11 600x800 | 600 | 800 | 377 | 720 | **C116000800** | 1 szt. | - |
| typ C11 600x1000 | 600 | 1000 | 471 | 900 | **C116001000** | 1 szt. | - |
| typ C11 600x1200 | 600 | 1200 | 565 | 1080 | **C116001200** | 1 szt. | - |
| typ C11 600x1400 | 600 | 1400 | 660 | 1260 | **C116001400** | 1 szt. | - |
| typ C22 500x600 | 500 | 600 | 457 | 884 | **C225000600** | 1 szt. | - |
| typ C22 500x800 | 500 | 800 | 609 | 1179 | **C225000800** | 1 szt. | - |
| typ C22 500x1000 | 500 | 1000 | 761 | 1474 | **C225001000** | 1 szt. | - |
| typ C22 500x1200 | 500 | 1200 | 913 | 1769 | **C225001200** | 1 szt. | - |
| typ C22 500x1400 | 500 | 1400 | 1065 | 2064 | **C225001400** | 1 szt. | - |
| typ C22 600x400 | 600 | 400 | 353 | 687 | **C226000400** | 1 szt. | - |
| typ C22 600x600 | 600 | 600 | 530 | 1031 | **C226000600** | 1 szt. | - |
| typ C22 600x800 | 600 | 800 | 707 | 1374 | **C226000800** | 1 szt. | - |
| typ C22 600x1000 | 600 | 1000 | 883 | 1718 | **C226001000** | 1 szt. | - |
| typ C22 600x1200 | 600 | 1200 | 1060 | 2062 | **C226001200** | 1 szt. | - |
| typ C22 600x1400 | 600 | 1400 | 1237 | 2405 | **C226001400** | 1 szt. | - |
| typ C22 600x1600 | 600 | 1600 | 1414 | 2749 | **C226001600** | 1 szt. | - |
| typ C22 600x1800 | 600 | 1800 | 1590 | 3092 | **C226001800** | 1 szt. | - |
| typ C22 600x2000 | 600 | 2000 | 1767 | 3436 | **C226002000** | 1 szt. | - |

* moc cieplna wg EN442 55/45/20°C (ΔT = 30°C) [W]
** moc cieplna wg EN442 75/65/20°C (ΔT = 50°C) [W]

## Opis




**Grzejniki stalowe typ V z podłączeniem dolnym**

typ V

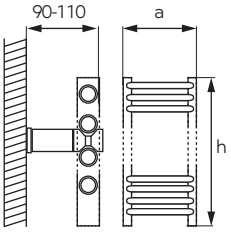
- liczba podłączeń: 6 x DIN G1/2
- wbudowana wkładka termostatyczna typu Heimeier M30x1,5
- komplet zamocowań, korek i odpowietrznik w zestawie
- maksymalne ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
- ciśnienie próbne: 1,3 MPa (13 bar)
- maksymalna temperatura wody: 110°C
- klasa odporności ogniowej: A1
- kolor biały RAL 9016
- grzejnik odwracalny (z wyjątkiem V11)

| | H [mm] | L [mm] | Moc cieplna dla ΔT=30°C * [W] | Moc cieplna dla ΔT=50°C ** [W] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| typ V11 600x400 | 600 | 400 | 188 | 360 | **V116000400** | 1 szt. | - |
| typ V11 600x600 | 600 | 600 | 283 | 540 | **V116000600** | 1 szt. | - |
| typ V11 600x800 | 600 | 800 | 377 | 720 | **V116000800** | 1 szt. | - |
| typ V11 600x1000 | 600 | 1000 | 471 | 900 | **V116001000** | 1 szt. | - |
| typ V11 600x1200 | 600 | 1200 | 565 | 1080 | **V116001200** | 1 szt. | - |
| typ V11 600x1400 | 600 | 1400 | 660 | 1260 | **V116001400** | 1 szt. | - |
| typ V22 500x600 | 500 | 600 | 457 | 884 | **V225000600** | 1 szt. | - |
| typ V22 500x800 | 500 | 800 | 609 | 1179 | **V225000800** | 1 szt. | - |
| typ V22 500x1000 | 500 | 1000 | 761 | 1474 | **V225001000** | 1 szt. | - |
| typ V22 500x1200 | 500 | 1200 | 913 | 1769 | **V225001200** | 1 szt. | - |
| typ V22 500x1400 | 500 | 1400 | 1065 | 2064 | **V225001400** | 1 szt. | - |
| typ V22 600x400 | 600 | 400 | 353 | 687 | **V226000400** | 1 szt. | - |
| typ V22 600x600 | 600 | 600 | 530 | 1031 | **V226000600** | 1 szt. | - |
| typ V22 600x800 | 600 | 800 | 707 | 1374 | **V226000800** | 1 szt. | -- |
| typ V22 600x1000 | 600 | 1000 | 883 | 1718 | **V226001000** | 1 szt. | - |
| typ V22 600x1200 | 600 | 1200 | 1060 | 2062 | **V226001200** | 1 szt. | - |
| typ V22 600x1400 | 600 | 1400 | 1237 | 2405 | **V226001400** | 1 szt. | - |
| typ V22 600x1600 | 600 | 1600 | 1414 | 2749 | **V226001600** | 1 szt. | - |
| typ V22 600x1800 | 600 | 1800 | 1590 | 3092 | **V226001800** | 1 szt. | - |
| typ V22 600x2000 | 600 | 2000 | 1767 | 3436 | **V226002000** | 1 szt. | - |
| typ V22 900x400 | 900 | 400 | 497 | 973 | **V229000400** | 1 szt. | - |
| typ V22 900x500 | 900 | 500 | 621 | 1216 | **V229000500** | 1 szt. | - |
| typ V22 900x600 | 900 | 600 | 745 | 1459 | **V229000600** | 1 szt. | - |

* moc cieplna wg EN442 55/45/20°C (ΔT = 30°C) [W]
** moc cieplna wg EN442 75/65/20°C (ΔT = 50°C) [W]

## Opis

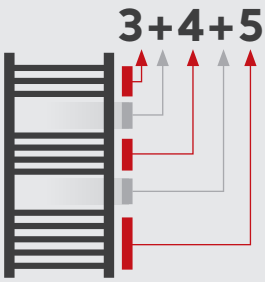





GWARANCJA 5

**Grzejnik łazienkowy biały - prosty**

- 4 otwory podłączeniowe
- komplet zamocowań
- korek i odpowietrznik
- maksymalne ciśnienie: 1,0 MPa
- maksymalna temperatura: 110°C
- grzejnik odwracalny

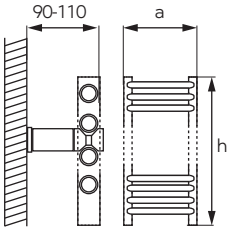



system zapisu rozmieszczenia i ilości rurek w grzejniku łazienkowym

EAN

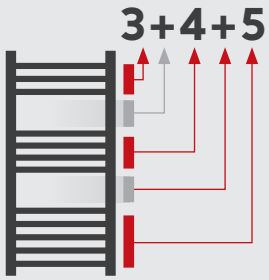
| a [mm] | h [mm] | Rozstaw przyłączy | Kształt | Kolor | Parametry instalacji | Moc [W] | Dedykowana moc grzałki | Rozmieszczenie rurek | Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450 | 900 | 406 | prosty | biały | 90/70/20 (°C) | 455 | 300 | 4+5+8 | **450/900/R.1** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 363 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 276 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 193 | | | |
| 450 | 1200 | 406 | prosty | biały | 90/70/20 (°C) | 604 | 300 | 4+5+15 | **450/1200/R.1** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 482 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 365 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 255 | | | |
| 600 | 900 | 555 | prosty | biały | 90/70/20 (°C) | 574 | 300 | 4+5+8 | **600/900/R.1** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 458 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 347 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 243 | | | |
| 600 | 1200 | 555 | prosty | biały | 90/70/20 (°C) | 761 | 300 | 4+5+15 | **600/1200/R.1** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 607 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 460 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 321 | | | |
| 600 | 1600 | 555 | prosty | biały | 90/70/20 (°C) | 1 033 | 600 | 4+5+6+7+8 | **600/1600/R.1** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 823 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 622 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 434 | | | |

## Opis




**Grzejnik łazienkowy biały - łuk**

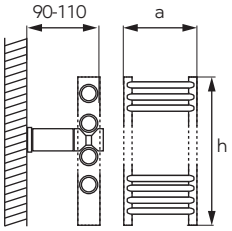
- 4 otwory podłączeniowe
- komplet zamocowań
- korek i odpowietrznik
- maksymalne ciśnienie: 1,0 MPa
- maksymalna temperatura: 110°C
- grzejnik odwracalny




system zapisu
rozmieszczenia i ilości rurek
w grzejniku łazienkowym

| a [mm] | h [mm] | Rozstaw przyłączy | Kształt | Kolor | Parametry instalacji | Moc [W] | Dedykowana moc grzałki | Rozmieszczenie rurek | Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450 | 900 | 406 | łuk | biały | 90/70/20 (°C) | 455 | 300 | 4+5+8 | **450/900.1** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 363 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 276 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 193 | | | |
| 450 | 1200 | 406 | łuk | biały | 90/70/20 (°C) | 604 | 300 | 4+5+15 | **450/1200.1** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 482 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 365 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 255 | | | |
| 600 | 900 | 555 | łuk | biały | 90/70/20 (°C) | 574 | 300 | 4+5+8 | **600/900.1** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 458 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 347 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 243 | | | |
| 600 | 1200 | 555 | łuk | biały | 90/70/20 (°C) | 761 | 300 | 4+5+15 | **600/1200.1** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 607 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 460 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 321 | | | |
| 600 | 1600 | 555 | łuk | biały | 90/70/20 (°C) | 1 033 | 600 | 4+5+6+7+8 | **600/1600.1** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 823 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 622 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 434 | | | |

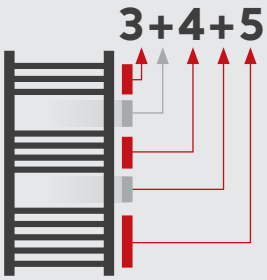
## Opis




GWARANCJA 5

**Grzejnik łazienkowy chrom - łuk**

- 4 otwory podłączeniowe
- komplet zamocowań
- korek i odpowietrznik
- maksymalne ciśnienie: 1,0 MPa
- maksymalna temperatura: 110°C
- grzejnik odwracalny




system zapisu rozmieszczenia i ilości rurek w grzejniku łazienkowym

EAN

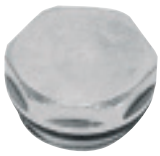
| a [mm] | h [mm] | Rozstaw przyłączy | Kształt | Kolor | Parametry instalacji | Moc [W] | Dedykowana moc grzałki | Rozmieszczenie rurek | Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450 | 1200 | 406 | łuk | chrom | 90/70/20 (°C) | 399 | 600 | 4+5+15 | **450/1200.0** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 318 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 241 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 168 | | | |
| 450 | 1600 | 406 | łuk | chrom | 90/70/20 (°C) | 541 | 600 | 4+5+6+7+8 | **450/1600.0** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 431 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 326 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 228 | | | |
| 600 | 1200 | 555 | łuk | chrom | 90/70/20 (°C) | 502 | 600 | 4+5+15 | **600/1200.0** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 401 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 304 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 212 | | | |
| 600 | 1600 | 555 | łuk | chrom | 90/70/20 (°C) | 682 | 600 | 4+5+6+7+8 | **600/1600.0** |
| | | | | | 75/65/20 (°C) | 543 | | | |
| | | | | | 65/55/20 (°C) | 411 | | | |
| | | | | | 55/45/20 (°C) | 286 | | | |

| | Opis | | |
|---|---|---|---|
| | **Grzałka biała** | | |
| | | Opakowanie | |
| **Moc** [W] | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| 300 | **GZ300B** | 1 szt. | - |
| 600 | **GZ600B** | 1 szt. | - |
| 900 | **GZ900B** | 1 szt. | - |
| 1200 | **GZ1200B** | 1 szt. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Grzałka chrom** | | |
| | | Opakowanie | |
| **Moc** [W] | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| 300 | **GZ300C** | 1 szt. | - |
| 600 | **GZ600C** | 1 szt. | - |
| 900 | **GZ900C** | 1 szt. | - |
| 1200 | **GZ1200C** | 1 szt. | - |

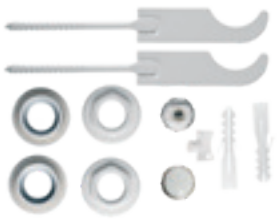
| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Trójnik 1/2" do grzałki** | | |
| | | Opakowanie | |
| **Kolor** | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| biały | **T-KUS.1** | 1 szt. | - |
| chrom | **T-KUS.0** | 1 szt. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Korek** | | |
| | | Opakowanie | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| 1" lewy | **GG2L20** | - | 10 szt. |
| 1" prawy | **GG2P20** | - | 10 szt. |

| Opis | | | |
|---|---|---|---|
| | **Korek redukcyjny** | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 1"x1/2" lewy | GG3L20 | - | 10 szt. |
| 1"x1/2" prawy | GG3P20 | - | 10 szt. |
| 1"x3/4" prawy | G93P20 | - | 10 szt. |
| 1"x3/4" lewy | G93L20 | - | 10 szt. |
|  | **Korek zaślepiający z oringiem 1/2"**<br>• niklowany | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | KZ1 | 1 szt. | 230 szt. |
| | **Uszczelka korka** | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | GG4 | 1 szt. | 3000 szt. |
| | **Uszczelka korka kpl. - 4 szt.** | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | GG4W | 1 kpl. | - |

| | Opis | | |
|---|---|---|---|
| | **Zestaw korków**<br>• 2× korek redukcyjny 1"×1/2" lewy z uszczelką<br>• 2× korek redukcyjny 1"×1/2" prawy z uszczelką<br>• automatyczny zawór odpowietrzający 1/2"<br>• korek zaślepiający 1/2" | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGG1BA** | 1 szt. | 50 szt. |
| | **Zestaw korków**<br>• 2× korek redukcyjny 1"×1/2" lewy z uszczelką<br>• 2× korek redukcyjny 1"×1/2" prawy z uszczelką<br>• automatyczny zawór odpowietrzający 1/2"<br>• korek zaślepiający 1/2"<br>• 2× wieszak grzejnikowy malowany<br>• 2× kołek rozporowy | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGG2BA** | 1 szt. | 40 szt. |
| | **Zestaw korków**<br>• 2× korek redukcyjny 1"×1/2" lewy z uszczelką<br>• 2× korek redukcyjny 1"×1/2" prawy z uszczelką<br>• automatyczny zawór odpowietrzający 1/2"<br>• korek zaślepiający 1/2"<br>• 3× wieszak grzejnikowy malowany<br>• 3× kołek rozporowy | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGG3BA** | 1 szt. | 40 szt. |
| | **Zestaw korków**<br>• 2× korki redukcyjne 1"×1/2" lewy z uszczelką<br>• 2× korki redukcyjne 1"×1/2" prawy z uszczelką<br>• ręczny zawór odpowietrzający 1/2"<br>• korek zaślepiający 1/2"<br>• kluczyk do zaworu odpowietrzającego | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGG1B** | 1 szt. | 50 szt. |

Opis



**Zestaw korków**

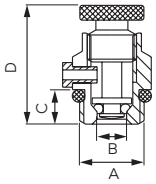
- 2× korki redukcyjne 1"×1/2" lewy z uszczelką
- 2× korki redukcyjne 1"×1/2" prawy z uszczelką
- ręczny zawór odpowietrzający 1/2"
- korek zaślepiający 1/2"
- kluczyk do zaworu odpowietrzającego
- 2× wieszak grzejnikowy malowany
- 2× kołek rozporowy

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZGG2B | 1 szt. | 40 szt. |

**Zestaw korków**

- 2× korki redukcyjne 1"×1/2" lewy z uszczelką
- 2× korki redukcyjne 1"×1/2" prawy z uszczelką
- ręczny zawór odpowietrzający 1/2"
- korek zaślepiający 1/2"
- kluczyk do zaworu odpowietrzającego
- 3× wieszak grzejnikowy malowany
- 3× kołek rozporowy

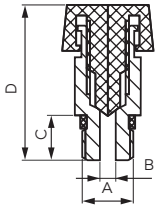
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZGG3B | 1 szt. | 40 szt. |




**Odpowietrznik mechaniczny z pokrętłem metalowym**

- maksymalna temperatura pracy: 120°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)
- uszczelnienie typu o-ring

| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1/4" | 5,8 | 7 | 24,5 | RA501/8 | - | 100 szt. | RA501/8-W |
| 3/8" | 5,8 | 8 | 25,5 | RA501/10 | - | 100 szt. | RA501/10-W |

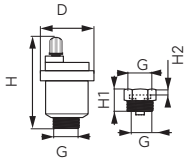



**Odpowietrznik mechaniczny z pokrętłem**

- maksymalna temperatura pracy: 120°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)

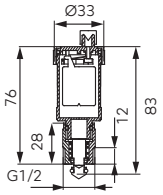
| A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1/8" | 3 | 8,5 | 28 | RA502/5 | - | 100 szt. | RA502/5-W |
| 1/4" | 3 | 8,5 | 25 | RA502/8 | - | 100 szt. | RA502/8-W |
| 3/8" | 3 | 9,5 | 26 | RA502/10 | - | 100 szt. | RA502/10-W |
| 1/2" | 3 | 9 | 24,5 | RA502/15 | - | 50 szt. | RA502/15-W |

| Opis | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Odpowietrznik mechaniczny 1/2" z pokrętłem** | | | | |
| | | Opakowanie | | Detal |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze | Indeks |
| | O15M | 1 szt. | - | O15MW |
| **Odpowietrznik mechaniczny 1/2" z kluczykiem** | | | | |
| | | Opakowanie | | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze | |
| | O18Y | 1 szt. | 500szt. | |
| **Odpowietrznik automatyczny 1" do grzejnika aluminiowego** | | | | |
| | | Opakowanie | | Detal (eurozawieszka) |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze | Indeks |
| lewy | OG25AL | 1 szt. | 50 szt. | OG25ALE |
| prawy | OG25AP | 1 szt. | 50 szt. | OG25APE |
| **Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym** | | | | |




| D [mm] | H [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] | G | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | 58,5 | 24 | 5 | 3/8" | O10AS | 1 szt. | 50 szt. | |
| 42 | 58,5 | 25 | 6 | 1/2" | O15AS | 1 szt. | 50 szt. | O15ASE |

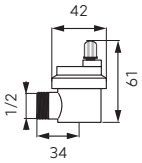
Opis




**Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym 1/2"**

- maksymalna temperatura pracy: 110°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)
- mosiężny element zamykający w zaworze stopowym

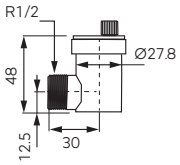
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| O15AS2 | 1 szt. | 100 szt. |




**Odpowietrznik automatyczny 1/2" boczny**

- maksymalna temperatura pracy: 95°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| O15ASB | 1 szt. | 50 szt. |




**Odpowietrznik automatyczny 1/2" boczny**

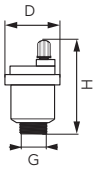
- maksymalna temperatura pracy: 110°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| O15ASB2 | 1 szt. | 120 szt. |

**Odpowietrznik automatyczny higroskopijny 1/2"**

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|
| O15AH | 12 szt. | 360 szt. | O15AHW |

| Opis |
|---|




**Odpowietrznik automatyczny**

- bez zaworu stopowego

| D [mm] | H [mm] | G | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|
| 42 | 58,5 | 3/8" | O10A | 1 szt. | 50 szt. |
| 42 | 58,5 | 1/2" | O15A | 1 szt. | 50 szt. |

**Wieszak grzejnikowy odgięty**

- ocynkowany z dwoma kołkami rozporowymi

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|
| GG7K | 2 szt. | 200 szt. | GG7KW |

**Wieszak grzejnikowy malowany**

- z kołkiem rozporowym

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| GG77M | 2 szt. | 100 szt. |

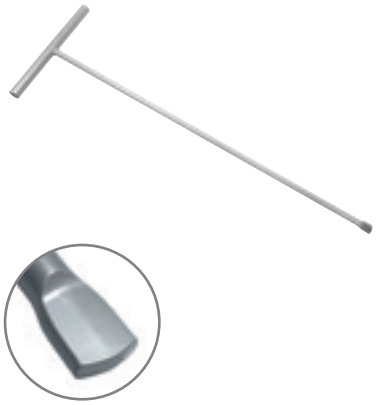
**Wieszak grzejnikowy ocynkowany**

- z kołkiem rozporowym, długi - długość 24 cm

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal Indeks |
|---|---|---|---|
| GG77D | 2 szt. | 50 szt. | GG77DW |

| | Opis | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Wieszak grzejnikowy**<br>• z kołkiem rozporowym | | | |
| | | Opakowanie | | Detal |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze | Indeks |
| | GG77 | 2 szt. | 100 szt. | GG77W |
| | **Wieszak grzejnikowy**<br>• odgięty malowany | | | |
| | | | Opakowanie | |
| | Indeks | | jednostkowe | zbiorcze |
| | GG7M | | 1 szt. | 100 szt. |
| | **Wieszak grzejnikowy**<br>• odgięty ocynkowany | | | |
| | | Opakowanie | | Detal |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze | Indeks |
| | GG7 | 50 szt. | - | GG7W |
| | **Nypel grzejnikowy 1"** | | | |
| | | Opakowanie | | Detal |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze | Indeks |
| | GG8 | - | 500 szt. | GG8W |

| Opis | | |
|---|---|---|
| **Klucz do nypla grzejnikowego** | | |
| | Opakowanie | |
| **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| **GG9P** | 1 szt. | - |

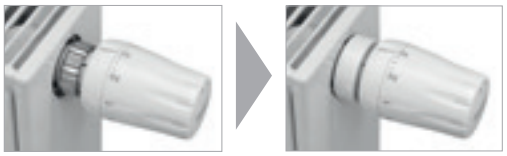


| Opis | | |
|---|---|---|
| **Uszczelka nypla** | | |
| | Opakowanie | |
| **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| **GG5** | 100 szt. | 2500 szt. |

**Blokada demontażu głowicy termostatycznej**

- Pierścień wykonany z ABS, do zatrzaśnięcia na nakrętce głowicy termostatycznej
- Pasuje do głowic: GT10, GT11, GT12, GT20
- Uniemożliwia demontaż głowicy bez użycia narzędzi
- Blokada jest jednorazowa, może zostać zdjęta tylko poprzez jej zniszczenie
- Zastosowana z głowicą GT12 dodatkowo uniemożliwia zmianę blokady nastaw
- W zestawie dodatkowy element do blokowania nastaw głowicy GT12

| | Opakowanie | |
|---|---|---|
| **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| **GT-LOCK1** | 1 szt. | 500 szt. |



# **Armatura** grzejnikowa

## ARMATURA GRZEJNIKOWA

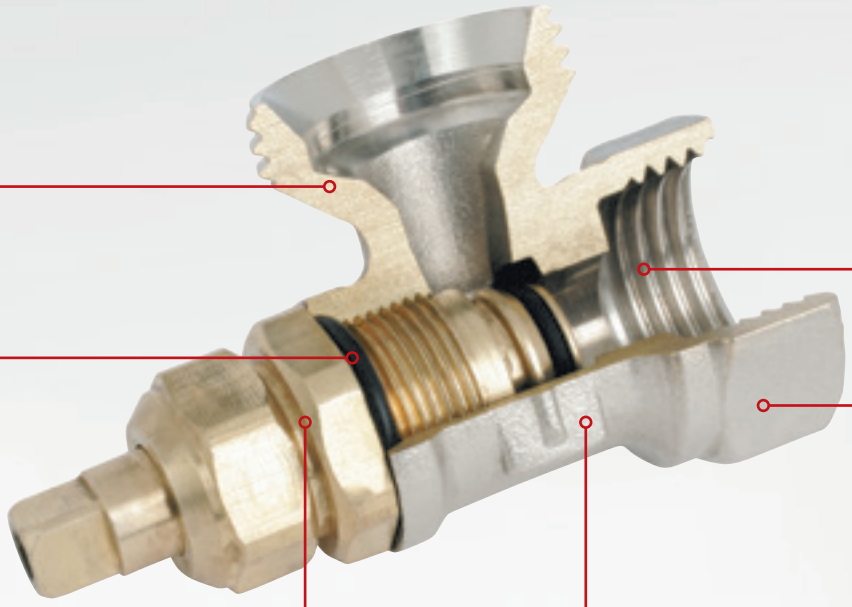
**ZAWORY TERMOSTATYCZNE**
161

**GŁOWICE TERMOSTATYCZNE**
162

**ZAWORY GRZEJNIKOWE**
165

**ZESTAWY GRZEJNIKOWE**
168

# **Zawory** grzejnikowe



**Wytrzymały korpus**

**Podwójne uszczelnienie** (kauczuk nitrylowy i gniazdo mosiężne)

**Duża ilość zwojów**

**Piaskowany i niklowany korpus**

Nominalne **ciśnienie 1,0 MPa**

Maksymalna **temperatura pracy 100°C**

$H_2O$

GLIKOL 50%

## Zalety:

- wszystkie zawory grzejnikowe poddawane są 100% kontroli szczelności
- prosta konstrukcja, duża niezawodność
- podwójne uszczelnienie w zaworach regulacyjnych: uszczelka gumowa i specjalne gniazdo mosiężne
- na korpusie zaworów znajdują się trwałe oznaczenia, w tym producenta

## Parametry pracy:

- ciśnienie nominalne 1,0 MPa (10 bar)
- temperatura pracy do 100°C
- media robocze: woda ciepła, zimna, centralnego ogrzewania
- zawory grzejnikowe posiadają badania wykonane w Instytucie Energetyki w Radomiu

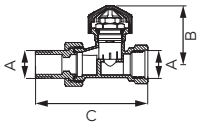
## Wykonanie i materiały:

- korpusy i nakrętki wykonane są z wyprasek i obrabiane na obrabiarkach
- materiał korpusu: mosiądz
- uszczelnienia: kauczuk nitrylowy NBR, gniazdo mosiężne
- dźwignia/pokrętło: tworzywo ABS

## Wykończenie:

- zawory grzejnikowe są piaskowane i po tej operacji niklowane
- na specjalne zamówienia mogą być pokryte tylko chromem lub tylko piaskowane

Opis

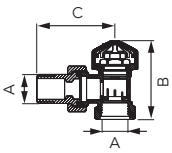



GWARANCJA 10

**Zawór termostatyczny prosty**

- najwyższe dopuszczalne ciśnienie statyczne: 1 MPa
- najwyższa dopuszczalna różnica ciśnienia: 0,06 MPa
- maksymalna temperatura robocza: 100°C
- gwint przyłączeniowy dla głowicy: M30x1,5

| DN | A | B [mm] | C [mm] | Przepływ nominalny qmN | Wpływ różnicy ciśnienia | Nastawa wstępna | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Rp 1/2 | 44 | 85 | 0,130 m³/h | 0,8 K | tak | ZT2Y | 9 szt. | 108 szt. | | ZT2YE |
| 15 | Rp 1/2 | 44 | 85 | 0,137 m³/h | 0,3 K | nie | ZT2YS | 9 szt. | 108 szt. | ZT2YSW | |
| 20 | Rp 3/4 | 45,5 | 100 | 0,162 m³/h | 0,6 K | tak | ZT3Y | 8 szt. | 72 szt. | | ZT3YE |

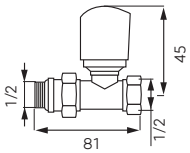



GWARANCJA 10

**Zawór termostatyczny kątowy**

- najwyższe dopuszczalne ciśnienie statyczne: 1 MPa
- najwyższa dopuszczalna różnica ciśnienia: 0,06 MPa
- maksymalna temperatura robocza: 100°C
- gwint przyłączeniowy dla głowicy: M30x1,5

| DN | A | B [mm] | C [mm] | Przepływ nominalny qmN | Wpływ różnicy ciśnienia | Nastawa wstępna | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Rp 1/2 | 44 | 85 | 0,140 m³/h | 0,6 K | tak | ZT5Y | 10 szt. | 120 szt. | | ZT5YE |
| 15 | Rp 1/2 | 44 | 85 | 0,153 m³/h | 0,3 K | nie | ZT5YS | 10 szt. | 120 szt. | ZT5YSW | |
| 20 | Rp 3/4 | 45,5 | 100 | 0,181 m³/h | 0,6 K | tak | ZT6Y | 89szt. | 81 szt. | | ZT6YE |



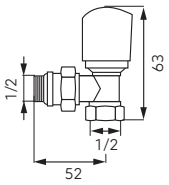

GLIKOL 50%

2w1

**Zawór termostatyczny prosty 1/2"x1/2"**

- gwint przyłączeniowy dla głowicy: M30x1,5
- najwyższe dopuszczalne ciśnienie statyczne: 1 MPa
- najwyższa dopuszczalna różnica ciśnienia: 0,1 MPa
- maksymalna temperatura robocza: 100°C
- przyłącze z dodatkowym o-ringiem uszczelniającym
- zawór z funkcją 2 w 1:
  zawór wyposażony w ergonomiczne pokrętło do ręcznej regulacji.
  Po zdemontowaniu pokrętła możliwy montaż głowicy termostatycznej z typowym gwintem M30x1.5
- możliwość pracy z glikolem do stężenia 50%.

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|
| ZTI2Y | 10 szt. | 60 szt. | ZTI2YW |




GLIKOL 50%

2w1

**Zawór termostatyczny kątowy 1/2"x1/2"**

- gwint przyłączeniowy dla głowicy: M30x1,5
- najwyższe dopuszczalne ciśnienie statyczne: 1 MPa
- najwyższa dopuszczalna różnica ciśnienia: 0,1 MPa
- maksymalna temperatura robocza: 100°C
- przyłącze z dodatkowym o-ringiem uszczelniającym
- zawór z funkcją 2 w 1:
  zawór wyposażony w ergonomiczne pokrętło do ręcznej regulacji.
  Po zdemontowaniu pokrętła możliwy montaż głowicy termostatycznej z typowym gwintem M30x1.5
- możliwość pracy z glikolem do stężenia 50%.

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|
| ZTI5Y | 10 szt. | 60 szt. | ZTI5YW |

## GŁOWICE TERMOSTATYCZNE

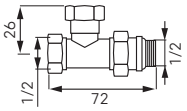
| | Opis | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Głowica termostatyczna**<br>• przyłącze M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: 0 - 5<br>• zakres regulacji temperatury: do 28°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 7°C<br>• funkcja zamknięcia (0)<br>• biała | | | |
| | | **Opakowanie** | | Detal (eurozawieszka) |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze | **Indeks** |
| | **GT10** | 1 szt. | 100 szt. | **GT10E** |
| | **Głowica termostatyczna**<br>• przyłącze M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: 0 - 5<br>• zakres regulacji temperatury: do 28°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 7°C<br>• funkcja zamknięcia (0)<br>• biała | | | |
| | | **Opakowanie** | | Detal (eurozawieszka) |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze | **Indeks** |
| | **GT11** | 1 szt. | 100 szt. | **GT11E** |
| | **Głowica termostatyczna**<br>• przyłącze M30x1,5<br>• możliwość ograniczenia minimalnej lub maksymalnej nastawy<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: 0 - 5<br>• zakres regulacji temperatury:do 28°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 7°C<br>• funkcja zamknięcia (0)<br>• biała | | | |
| | | **Opakowanie** | | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze | |
| | **GT12** | 1 szt. | 100 szt. | |
| | **Głowica termostatyczna z ograniczeniem od 16°C**<br>• przyłącze M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: 2 - 5<br>• zakres regulacji temperatury: 16°C - 30°C<br>• biała | | | |
| | | **Opakowanie** | | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze | |
| | **GT12-16** | 1 szt. | 100 szt. | |

| Opis | | | |
|---|---|---|---|
| | **Głowica termostatyczna**<br>• przyłącze M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: 0 - 5<br>• zakres regulacji temperatury: do 28°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 6°C<br>• funkcja zamknięcia (0)<br>• biała | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | **GT20B** | 1 szt. | 75 szt. |
| | **Głowica termostatyczna**<br>• przyłącze: M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: * - 5<br>• zakres regulacji temperatury: do 30°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C<br>• biała | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | **GT30B** | 1 szt. | 75 szt. |
| | **Głowica termostatyczna**<br>• przyłącze: M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: * - 5<br>• zakres regulacji temperatury: do 30°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C<br>• chrom | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | **GT31B** | 1 szt. | 75 szt. |
| | **Głowica termostatyczna**<br>• przyłącze: M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: * - 5<br>• zakres regulacji temperatury: do 30°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C<br>• biała/chrom | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | **GT32B** | 1 szt. | 75 szt. |

## GŁOWICE TERMOSTATYCZNE

| | Opis | | |
|---|---|---|---|
| | **Głowica termostatyczna**<br>• przyłącze: M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: * - 5<br>• zakres regulacji temperatury: do 30°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C<br>• antracyt | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **GT33B** | 1 szt. | 75 szt. |
| | **Głowica termostatyczna**<br>• przyłącze: M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: * - 5<br>• zakres regulacji temperatury: do 30°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C<br>• czarny | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **GT34B** | 1 szt. | 75 szt. |

Opis

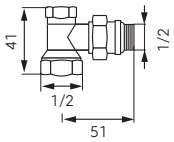



GLIKOL 50%

**Zawór grzejnikowy odcinający prosty 1/2"x1/2"**

- przyłącze z dodatkowym o-ringiem uszczelniającym
- możliwość pracy z glikolem do stężenia 50%
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZPI2Y | 10 szt. | 120 szt. |

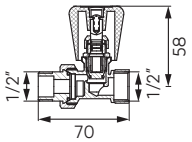



GLIKOL 50%

**Zawór grzejnikowy odcinający kątowy 1/2"x1/2"**

- przyłącze z dodatkowym o-ringiem uszczelniającym
- możliwość pracy z glikolem do stężenia 50%
- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

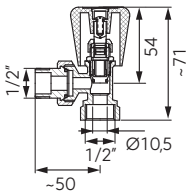
| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZPI5Y | 10 szt. | 120 szt. |




**Zawór grzejnikowy prosty 1/2" z dławikiem**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|
| ZG2Y | 12 szt. | 144 szt. | ZG2YW | ZG2YE |

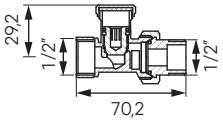



**Zawór grzejnikowy kątowy 1/2" z dławikiem**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks | Detal (eurozawieszka) Indeks |
|---|---|---|---|---|
| ZG5Y | 12 szt. | 144 szt. | ZG5YW | ZG5YE |

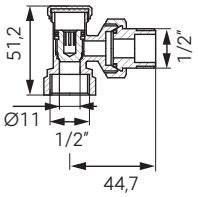
Opis




**Zawór grzejnikowy odcinający prosty 1/2"**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

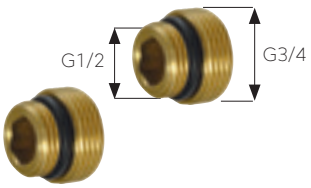
| | Opakowanie | | Detal (woreczek) | Detal (eurozawieszka) |
|---|---|---|---|---|
| Indeks | jednostkowe | zbiorcze | Indeks | Indeks |
| ZP2Y | 16 szt. | 192 szt. | ZP2YW | ZP2YE |




**Zawór grzejnikowy odcinający kątowy 1/2"**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

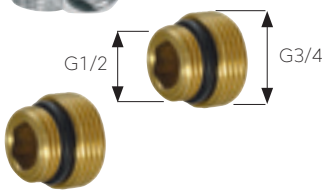
| | Opakowanie | | Detal (woreczek) | Detal (eurozawieszka) |
|---|---|---|---|---|
| Indeks | jednostkowe | zbiorcze | Indeks | Indeks |
| ZK2Y | 16 szt. | 192 szt. | ZK2YW | ZK2YE |




**Zawór przyłączeniowy grzejnikowy prosty uniwersalny komplet LZ06Y+ 69190001Y**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

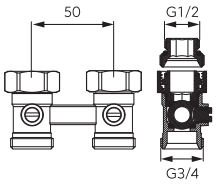
| | Opakowanie | | Detal (woreczek) | Detal (eurozawieszka) |
|---|---|---|---|---|
| Indeks | jednostkowe | zbiorcze | Indeks | Indeks |
| LZ06YK | 8 szt. | 72 szt. | LZ06YKW | LZ06YKE |



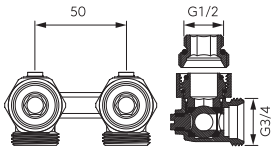

**Zawór przyłączeniowy grzejnikowy kątowy uniwersalny komplet LZ07Y+69190001Y**

- ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura pracy: 100°C

| | Opakowanie | | Detal (woreczek) | Detal (eurozawieszka) |
|---|---|---|---|---|
| Indeks | jednostkowe | zbiorcze | Indeks | Indeks |
| LZ07YK | 8 szt. | 72 szt. | LZ07YKW | LZ07YKE |

| Opis | |
|---|---|
|   | **Zawór przyłączeniowy prosty do grzejników dolnozasilanych** NOWOŚĆ<br>• przyłącza GZ 3/4" x GW 3/4" lub GZ 3/4" x GZ 1/2" – nyple redukcyjne w zestawie<br>• uszczelnienie stożkowe<br>• zawory odcinające kulowe<br>• ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C |

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| LZ06YKN | 8 szt. | 72 szt. |

| | |
|---|---|
|   | **Zawór przyłączeniowy kątowy do grzejników dolnozasilanych** NOWOŚĆ<br>• przyłącza GZ 3/4" x GW 3/4" lub GZ 3/4" x GZ 1/2" – nyple redukcyjne w zestawie<br>• uszczelnienie stożkowe<br>• zawory odcinające kulowe<br>• ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C |

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| LZ07YKN | 10 szt. | 90 szt. |

| Opis | | |
|---|---|---|
| | **Zestaw termostatyczny prosty 1/2" z zaworem z nastawą wstępną**<br>Elementy zestawu:<br>• głowica termostatyczna GT12 z przyłączem M30x1,5<br>• zawór termostatyczny prosty ZT2Y, z nastawą wstępną<br>• zawór odcinający prosty ZP2Y<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacji: 0 - 5<br>• zakres regulacji: do 29°C<br>• średnica przyłączy zaworów: 1/2" | |
| | | **Opakowanie** |
| **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| **ZTMN01** | 1 szt | 16 szt. |
| | **Zestaw termostatyczny prosty 1/2" z zaworem z nastawą wstępną i głowicą z ograniczeniem od 16°C**<br>Elementy zestawu:<br>• głowica termostatyczna GT12-16 z przyłączem M30x1,5<br>• zawór termostatyczny prosty ZT2Y, z nastawą wstępną<br>• zawór odcinający prosty ZP2Y<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacji: 2 - 5<br>• zakres regulacji: 16°C - 30°C<br>• średnica przyłączy zaworów: 1/2" | |
| | | **Opakowanie** |
| **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| **ZTMN01-16** | 1 szt | 16 szt. |
| | **Zestaw termostatyczny kątowy 1/2" z zaworem z nastawą wstępną**<br>Elementy zestawu:<br>• głowica termostatyczna GT12 z przyłączem M30x1,5<br>• zawór termostatyczny kątowy ZT5Y, z nastawą wstępną, przyłącze G1/2<br>• zawór odcinający kątowy ZK2Y, przyłącze G1/2<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacji: 0 - 5<br>• zakres regulacji: do 33°C<br>• średnica przyłączy zaworów: 1/2" | |
| | | **Opakowanie** |
| **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| **ZTMN02** | 1 szt | 16 szt. |
| | **Zestaw termostatyczny prosty 1/2" z zaworem z nastawą wstępną i głowicą z ograniczeniem od 16°C**<br>Elementy zestawu:<br>• głowica termostatyczna GT12 -16 z przyłączem M30x1,5<br>• zawór termostatyczny kątowy ZT5Y, z nastawą wstępną, przyłącze G1/2<br>• zawór odcinający kątowy ZK2Y, przyłącze G1/2<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacji: 2 - 5<br>• zakres regulacji: 16°C - 29°C<br>• średnica przyłączy zaworów: 1/2" | |
| | | **Opakowanie** |
| **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| **ZTMN02-16** | 1 szt | 16 szt. |

Opis

**Zestaw termostatyczny prosty 1/2"**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna
- zawór termostatyczny bez nastawy wstępnej
- zawór odcinający

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacji: 0-5
- zakres regulacji temperatury: do 28°C
- średnica przyłączy zaworów: 1/2"

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTM07 | 1 szt. | 16 szt. |

**Zestaw termostatyczny kątowy 1/2"**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna
- zawór termostatyczny bez nastawy wstępnej
- zawór odcinający

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacji: 0-5
- zakres regulacji temperatury: do 28°C
- średnica przyłączy zaworów: 1/2"

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTM08 | 1 szt. | 16 szt. |

**Zestaw termostatyczny prosty 1/2"**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna
- zawór termostatyczny prosty 1/2" bez nastawy wstępnej
- zawór grzejnikowy odcinający prosty 1/2"

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)
- średnica przyłączy zaworów: 1/2"
- przyłącze głowicy: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacji: 0-5
- zakres regulacji: do 28°C

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTM20 | 1 szt. | 40 szt. |

**Zestaw termostatyczny kątowy 1/2"**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna
- zawór termostatyczny kątowy 1/2" bez nastawy wstępnej
- zawór grzejnikowy odcinający kątowy 1/2"

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)
- średnica przyłączy zaworów: 1/2"
- przyłącze głowicy: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacji: 0-5
- zakres regulacji temperatury: do 28°C

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTM21 | 1 szt. | 40 szt. |

| Opis | | | |
|---|---|---|---|
| | **Zestaw grzejnikowy prosty 1/2"**<br>Elementy zestawu:<br>• ZG2Y - zawór grzejnikowy prosty 1/2" z dławikiem<br>• ZP2Y -zawór grzejnikowy odcinający prosty 1/2"<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar) | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGB01** | 1 szt. | 30 szt. |
| | **Zestaw grzejnikowy kątowy 1/2"**<br>Elementy zestawu:<br>• ZG5Y - zawór grzejnikowy kątowy 1/2" z dławikiem<br>• ZK2Y -zawór grzejnikowy odcinający kątowy 1/2"<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar) | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGB02** | 1 szt. | 30 szt. |
| | GLIKOL 50%<br>**Zestaw termostatyczny prosty 1/2"**<br>Elementy zestawu:<br>• zawór termostatyczny 2w1<br>• zawór odcinający<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• średnica przyłączy zaworów: 1/2"<br>Charakterystyka:<br>• zawór z funkcją 2 w 1:<br>zawór wyposażony w ergonomiczne pokrętło do ręcznej regulacji.<br>Po zdemontowaniu pokrętła możliwy montaż głowicy termostatycznej z typowym gwintem M30x1.5<br>• łatwy w montażu; dodatkowa uszczelka na półśrubunku zaworu termostatycznego i odcinającego | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZTB01** | 1 szt. | 30 szt. |
| | GLIKOL 50%<br>**Zestaw termostatyczny kątowy 1/2"**<br>Elementy zestawu:<br>• zawór termostatyczny 2 w 1<br>• zawór odcinający<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• średnica przyłączy zaworów: 1/2"<br>Charakterystyka:<br>• zawór z funkcją 2 w 1:<br>zawór wyposażony w ergonomiczne pokrętło do ręcznej regulacji.<br>Po zdemontowaniu pokrętła możliwy montaż głowicy termostatycznej z typowym gwintem M30x1.5<br>• łatwy w montażu; dodatkowa uszczelka na półśrubunku zaworu termostatycznego i odcinającego | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZTB02** | 1 szt. | 30 szt. |

| | Opis |
|---|---|

**Zestaw termostatyczny prosty do grzejników dolnozasilanych**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna z przyłączem M30x1,5 (pasuje do wkładek termostatycznych typu Heimeier)
- zawór podłączeniowy uniwersalny prosty do grzejników typu V z przyłączem GZ3/4"xGW3/4" lub GZ3/4"xGZ1/2"

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacji: 0-5
- zakres regulacji temperatury: do 28°C
- średnica przyłączy zaworu: GZ3/4"xGZ3/4" lub GZ3/4"xGZ1/2"

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTV01 | 1 szt. | 25 szt. |

**Zestaw termostatyczny kątowy do grzejników dolnozasilanych**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna z przyłączem M30x1,5 (pasuje do wkładek termostatycznych typu Heimeier)
- zawór podłączeniowy uniwersalny kątowy do grzejników typu V z przyłączem GZ3/4"xGW3/4" lub GZ3/4"xGZ1/2"

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacji: 0-5
- zakres regulacji temperatury: do 28°C
- średnica przyłączy zaworu: GZ3/4"xGZ3/4" lub GZ3/4"xGZ1/2"

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTV02 | 1 szt. | 25 szt. |

**Zestaw termostatyczny prosty do grzejników dolnozasilanych**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna z przyłączem M30x1,5 (pasuje do wkładek termostatycznych typu Heimeier)
- zawór podłączeniowy uniwersalny prosty do grzejników typu V z przyłączem GZ3/4"xGW3/4" lub GZ3/4"xGZ1/2"

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacji: 0-5
- zakres regulacji temperatury: do 28°C
- średnica przyłączy zaworu: GZ3/4"xGZ3/4" lub GZ3/4"xGZ1/2"

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTV07 | 1 szt. | 16 szt. |

**Zestaw termostatyczny kątowy do grzejników dolnozasilanych**

Elementy zestawu
- głowica termostatyczna z przyłączem M30x1,5 (pasuje do wkładek termostatycznych typu Heimeier)
- zawór podłączeniowy uniwersalny kątowy do grzejników typu V z przyłączem GZ3/4"xGW3/4" lub GZ3/4"xGZ1/2"

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacji: 0-5
- zakres regulacji temperatury: do 28°C
- średnica przyłączy zaworu: GZ3/4"xGZ3/4" lub GZ3/4"xGZ1/2"

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTV08 | 1 szt. | 25 szt. |

| Opis | |
|---|---|
| | **Zestaw termostatyczny prosty do grzejników dolnozasilanych** NOWOŚĆ<br>Elementy zestawu:<br>• głowica termostatyczna z przyłączem M30x1,5 (pasuje do wkładek termostatycznych typu Heimeier)<br>• zawór przyłączeniowy uniwersalny prosty<br>• Parametry techniczne:<br>• przyłącza GZ 3/4" x GW 3/4" lub GZ 3/4" x GZ 1/2" – nyple redukcyjne w zestawie<br>• uszczelnienie stożkowe<br>• zawory odcinające kulowe<br>• ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacji: 0-5<br>• zakres regulacji: 0-28°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 6°C |

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTV20 | 1 szt. | 40 szt. |

| | |
|---|---|
| | **Zestaw termostatyczny kątowy do grzejników dolnozasilanych** NOWOŚĆ<br>Elementy zestawu:<br>• głowica termostatyczna z przyłączem M30x1,5 (pasuje do wkładek termostatycznych typu Heimeier)<br>• zawór przyłączeniowy uniwersalny kątowy<br>• Parametry techniczne:<br>• przyłącza GZ 3/4" x GW 3/4" lub GZ 3/4" x GZ 1/2" – nyple redukcyjne w zestawie<br>• uszczelnienie stożkowe<br>• zawory odcinające kulowe<br>• ciśnienie nominalne: 1,0 MPa (10 bar)<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacji: 0-5<br>• zakres regulacji: 0-28°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 6°C |

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTV21 | 1 szt. | 40 szt. |

Opis

zestaw złączek do rur:

wielowarstwowych miedzianych

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny zespolony, kątowy, chrom**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT31
- zawór zespolony kątowy
- złączki do rur miedzianych 15 mm
- złączki do rur wielowarstwowych 16x2 mm
- nyple do grzejnika 3/4" x 1/2"

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTD30CR | 1 szt | 20 szt |

zestaw złączek do rur:

wielowarstwowych miedzianych

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny zespolony, kątowy, biały**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT30
- zawór zespolony kątowy
- złączki do rur miedzianych 15 mm
- złączki do rur wielowarstwowych 16x2 mm
- nyple do grzejnika 3/4" x 1/2"

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTD30WH | 1 szt | 20 szt |

zestaw złączek do rur:

wielowarstwowych miedzianych

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny zespolony, kątowy, antracyt**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT33
- zawór zespolony kątowy
- złączki do rur miedzianych 15 mm
- złączki do rur wielowarstwowych 16x2 mm
- nyple do grzejnika 3/4" x 1/2"

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTD30AT | 1 szt | 20 szt |

| Opis |
|---|

zestaw złączek do rur:

wielowarstwowych miedzianych

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny zespolony, kątowy, czarny**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT34
- zawór zespolony kątowy
- złączki do rur miedzianych 15 mm
- złączki do rur wielowarstwowych 16x2 mm
- nyple do grzejnika 3/4" x 1/2"

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTD30BL | 1 szt | 20 szt |

zestaw złączek do rur:

wielowarstwowych miedzianych

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny osiowy, chrom**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT31
- zawór termostatyczny osiowy 1/2"
- zawór odcinający osiowy 1/2"
- złączki do rur miedzianych 15 mm
- złączki do rur wielowarstwowych 16x2 mm

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTO30CR | 1 szt | 20 szt |

zestaw złączek do rur:

wielowarstwowych miedzianych

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny osiowy, biały**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT30
- zawór termostatyczny osiowy 1/2"
- zawór odcinający osiowy 1/2"
- złączki do rur miedzianych 15 mm
- złączki do rur wielowarstwowych 16x2 mm

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTO30WH | 1 szt | 20 szt |

| | Opis |
|---|---|

zestaw złączek do rur:

wielowarstwowych

miedzianych

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny osiowy, antracyt**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT33
- zawór termostatyczny osiowy 1/2"
- zawór odcinający osiowy 1/2"
- złączki do rur miedzianych 15 mm
- złączki do rur wielowarstwowych 16x2 mm

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTO30AT | 1 szt | 20 szt |

zestaw złączek do rur:

wielowarstwowych

miedzianych

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny osiowy, czarny**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT34
- zawór termostatyczny osiowy 1/2"
- zawór odcinający osiowy 1/2"
- złączki do rur miedzianych 15 mm
- złączki do rur wielowarstwowych 16x2 mm

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTO30BL | 1 szt | 20 szt |

| | Opis | | |
|---|---|---|---|
| | **Dekoracyjny zestaw termostatyczny prosty, chrom**<br>Elementy zestawu:<br>• głowica termostatyczna GT31<br>• zawór termostatyczny prosty 1/2"<br>• zawór odcinający prosty 1/2"<br>Głowica termostatyczna:<br>• przyłącze: M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: * - 5<br>• zakres regulacji: do 30°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZTM30CR** | 1 szt | 20 szt |
| | **Dekoracyjny zestaw termostatyczny prosty, biały**<br>Elementy zestawu:<br>• głowica termostatyczna GT30<br>• zawór termostatyczny prosty 1/2"<br>• zawór odcinający prosty 1/2"<br>Głowica termostatyczna:<br>• przyłącze: M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: * - 5<br>• zakres regulacji: do 30°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZTM30WH** | 1 szt | 20 szt |
| | **Dekoracyjny zestaw termostatyczny prosty, antracyt**<br>Elementy zestawu:<br>• głowica termostatyczna GT33<br>• zawór termostatyczny prosty 1/2"<br>• zawór odcinający prosty 1/2"<br>Głowica termostatyczna:<br>• przyłącze: M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: * - 5<br>• zakres regulacji: do 30°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZTM30AT** | 1 szt | 20 szt |
| | **Dekoracyjny zestaw termostatyczny prosty, czarny**<br>Elementy zestawu:<br>• głowica termostatyczna GT34<br>• zawór termostatyczny prosty 1/2"<br>• zawór odcinający prosty 1/2"<br>Głowica termostatyczna:<br>• przyłącze: M30x1,5<br>• maksymalna temperatura otoczenia: 50°C<br>• skala regulacyjna: * - 5<br>• zakres regulacji: do 30°C<br>• ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | **Opakowanie** | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZTM30BL** | 1 szt | 20 szt |

Opis

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny kątowy, chrom**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT31
- zawór termostatyczny kątowy 1/2"
- zawór odcinający kątowy 1/2"

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTM31CR | 1 szt | 20 szt |

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny kątowy, biały**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT30
- zawór termostatyczny kątowy 1/2"
- zawór odcinający kątowy 1/2"

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTM31WH | 1 szt | 20 szt |

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny kątowy, antracyt**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT33
- zawór termostatyczny kątowy 1/2"
- zawór odcinający kątowy 1/2"

Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTM31AT | 1 szt | 20 szt |

**Dekoracyjny zestaw termostatyczny kątowy, czarny**

Elementy zestawu:
- głowica termostatyczna GT34
- zawór termostatyczny kątowy 1/2"
- zawór odcinający kątowy 1/2"

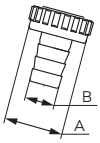
Głowica termostatyczna:
- przyłącze: M30x1,5
- maksymalna temperatura otoczenia: 50°C
- skala regulacyjna: * - 5
- zakres regulacji: do 30°C
- ochrona przeciwzamrożeniowa: ~ 9°C

Parametry techniczne:
- maksymalna temperatura pracy: 100°C
- maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar)

| Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|
| ZTM31BL | 1 szt | 20 szt |

| | Opis | | |
|---|---|---|---|
| | **Dekoracyjny zestaw grzejnikowy prosty, chrom**<br>Elementy zestawu:<br>• zawór regulacyjny prosty 1/2"<br>• zawór odcinający prosty 1/2"<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGB30CR** | 1 szt | 30 szt |
| | **Dekoracyjny zestaw grzejnikowy prosty, biały**<br>Elementy zestawu:<br>• zawór regulacyjny prosty 1/2"<br>• zawór odcinający prosty 1/2"<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGB30WH** | 1 szt | 30 szt |
| | **Dekoracyjny zestaw grzejnikowy prosty, antracyt**<br>Elementy zestawu:<br>• zawór regulacyjny prosty 1/2"<br>• zawór odcinający prosty 1/2"<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGB30AT** | 1 szt | 30 szt |
| | **Dekoracyjny zestaw grzejnikowy prosty, czarny**<br>Elementy zestawu:<br>• zawór regulacyjny prosty 1/2"<br>• zawór odcinający prosty 1/2"<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | **ZGB30BL** | 1 szt | 30 szt |

| | Opis | | |
|---|---|---|---|
| | **Dekoracyjny zestaw grzejnikowy kątowy, chrom**<br>Elementy zestawu:<br>• zawór regulacyjny kątowy 1/2"<br>• zawór odcinający kątowy 1/2"<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | ZGB31CR | 1 szt | 30 szt |
| | **Dekoracyjny zestaw grzejnikowy kątowy, biały**<br>Elementy zestawu:<br>• zawór regulacyjny kątowy 1/2"<br>• zawór odcinający kątowy 1/2"<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | ZGB31WH | 1 szt | 30 szt |
| | **Dekoracyjny zestaw grzejnikowy kątowy, antracyt**<br>Elementy zestawu:<br>• zawór regulacyjny kątowy 1/2"<br>• zawór odcinający kątowy 1/2"<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | ZGB31AT | 1 szt | 30 szt |
| | **Dekoracyjny zestaw grzejnikowy kątowy, czarny**<br>Elementy zestawu:<br>• zawór regulacyjny kątowy 1/2"<br>• zawór odcinający kątowy 1/2"<br>Parametry techniczne:<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 1 MPa (10 bar) | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | ZGB31BL | 1 szt | 30 szt |




**Opis**

**Końcówka z nakrętką do zaworu czerpalnego**

| A | B [mm] | Dla zaworu | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze | Detal (woreczek) Indeks |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3/4** | 15 | **1/2"** | **K44** | 50 szt. | 450 szt. | **K44W** |
| **G1** | 20 | **3/4"** | **K45** | 50 szt. | 450 szt. | **K45W** |
| **G1 1/4** | 28 | **1"** | **K46** | 25 szt. | - | **K46W** |

**Rączka do zaworu kulowego**

| Rozmiar przyłączy dla zaworu | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|
| **3/8"** | **RKP10** | 1 szt. | - |
| **1/2"** | **RKP1** | 1 szt. | - |
| **3/4"** | **RKP2** | 1 szt. | - |
| **1"** | **RKP3** | 1 szt. | - |
| **1 1/4"** | **RKP4** | 1 szt. | - |
| **1 1/2"** | **RKP5** | 1 szt. | - |
| **2"** | **RKP6** | 1 szt. | - |
| **2 1/2"** | **RKP7** | 1 szt. | - |
| **3"** | **RKP8** | 1 szt. | - |
| **4"** | **RKP9** | 1 szt. | - |

**Kołnierze**

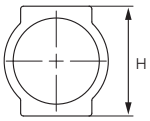
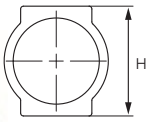
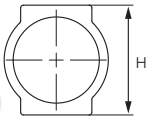
- wykończenie: stal ocynkowana

| model | Ø [mm] | Rozmiar przyłączy | Indeks | Opakowanie jednostkowe | Opakowanie zbiorcze |
|---|---|---|---|---|---|
| SV35 | 95 | **3/4"** | **CFF095TRF008Z** | 1 szt. | - |
| SV50 | 95 | **1"** | **CFF095TRF007Z** | 1 szt. | - |
| SV80 | 145 | **3/4"** | **CFF145TRF008Z** | 1 szt. | - |
| SV100 | 145 | **1"** | **CFF145TRF007Z** | 1 szt. | - |
| SV150 | 260 | **1 1/4"** | **CFF260TRF001V** | 1 szt. | - |

| | Opis | | |
|---|---|---|---|
| | **Kołnierz mocujący membranę**<br>• model: 100 ÷ 500 | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | TIR001Z | 1 szt. | - |
| | **Kołnierz mocujący membranę**<br>• model: 750 ÷ 5000 | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | TIR003Z | 1 szt. | - |
| | **Zawór do nabijania** | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | VAL003 | 1 szt. | - |

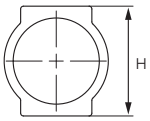
| | | Opis | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Membrany do naczyń przeponowych** | | |
| | | | Opakowanie | |
| **dla modeli** | **Ø** [mm] | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| R5, R8 | 45 | **ME008R** | 1 szt. | - |
| R12 | 45 | **ME012R** | 1 szt. | - |
| R18 | 45 | **ME018R** | 1 szt. | - |
| R24 | 45 | **ME024R** | 1 szt. | - |
| R35 | 80 | **ME035R** | 1 szt. | - |
| R50, RV50 | 80 | **ME050R** | 1 szt. | - |
| RV60, RV80 | 80 | **ME080R** | 1 szt. | - |
| RV100 | 80 | **ME100R** | 1 szt. | - |
| RV150 | 80 | **ME150R** | 1 szt. | - |
| RV200, RV250, RV300 | 80 | **ME300R** | 1 szt. | - |
| RV400, RV500 | 150 | **ME500R** | 1 szt. | - |
| RV600 | 150 | **ME600R** | 1 szt. | - |
| S8 | 45 | **ME008S** | 1 szt. | - |
| S12 | 45 | **ME012S** | 1 szt. | - |
| S18 | 45 | **ME018S** | 1 szt. | - |
| S24 | 80 | **ME024S** | 1 szt. | - |
| SV35 | 80 | **ME035S** | 1 szt. | - |
| SV50 | 80 | **ME050S** | 1 szt. | - |
| SV80 | 80 | **ME080S** | 1 szt. | - |
| SV100 | 80 | **ME100S** | 1 szt. | - |
| SV150 | 80 | **ME150S** | 1 szt. | - |
| SV200 | 80 | **ME200S** | 1 szt. | - |
| SV300 | 80 | **ME300S** | 1 szt. | - |
| M2 | 45 | **ME002A** | 1 szt. | - |
| A5, A8 | 45 | **ME008A** | 1 szt. | - |
| A12 | 45 | **ME012A** | 1 szt. | - |
| A18 | 45 | **ME018A** | 1 szt. | - |
| A24 | 80 | **ME024A** | 1 szt. | - |
| A35 | 80 | **ME035A** | 1 szt. | - |
| AV50 | 80 | **ME050A** | 1 szt. | - |
| AV80 | 80 | **ME080A** | 1 szt. | - |
| AV100 | 80 | **ME100A** | 1 szt. | - |
| AV150 | 80 | **ME150A** | 1 szt. | - |
| AV200 | 150 | **ME200A** | 1 szt. | - |
| AV300 | 150 | **ME300A** | 1 szt. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Motylek do zaworu kulowego** | | |
| | | Opakowanie | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| KMS1, KSS1, KMS11, KMS2, KSS2, KMS21, KM1, KM2, KM21 | **MKM2** | 1 szt. | - |
| KMS3, KSS3, MKS31, KM3, KM31 | **MKM3** | 1 szt. | - |
| KS1, KM11 | **MKMKS1** | 1 szt. | - |
| KS2 | **MKMKS2** | 1 szt. | - |
| KS3 | **MKMKS3** | 1 szt. | - |

| | Opis | | |
|---|---|---|---|
|   | **Zawór równoważąco-pomiarowy 1/2" (przepływomierz) + nypel 1/2" x 3/4"** | | |
| | | Opakowanie | |
| **H** [mm] | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| 39 | **RKPP-SET39** | 1 szt. | - |
| 42 | **RKPP-SET42** | 1 szt. | - |
| | **Zawór równoważąco-pomiarowy 1/2" (przepływomierz) + nypel 1/2" x 1/2" + złączka zaciskowa do rur wielowarstwowych 16x2 mm**<br>• profil 39 mm | | |
| | | Opakowanie | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **RKPP-SET39P12** | 1 szt. | - |
|   | **Wkładka termostatyczna M30x1,5 + nypel 1/2" x 3/4"** | | |
| | | Opakowanie | |
| **H** [mm] | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| 39 | **RKPT-SET39** | 1 szt. | - |
| 42 | **RKPT-SET42** | 1 szt. | - |
|   | **Zawór odcinający + nypel 1/2" x 3/4"** | | |
| | | Opakowanie | |
| **H** [mm] | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| 39 | **RKPO-SET39** | 1 szt. | - |
| 42 | **RKPO-SET42** | 1 szt. | - |

| Opis | | | |
|---|---|---|---|
| | GLIKOL 50% | **Zawór równoważąco-pomiarowy 1/2" (przepływomierz)**<br>• maksymalne ciśnienie robocze: 0,6 MPa (6 bar)<br>• maksymalna temperatura robocza: 70°C<br>• $K_{VS}$ = 1,1 $m^3/h$<br>• zakres regulacji: 0 - 5 l/min<br>• dokładność pomiaru: ± 10% wartości końcowej | |
| | | | **Opakowanie** |
| | | **Indeks** | jednostkowe / zbiorcze |
| | | **RKPP_T** | 1 szt. / 100 szt. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | GLIKOL 50% | **Zawór równoważąco-pomiarowy 1/2" (przepływomierz)**<br>• maksymalne ciśnienie robocze: 0,6 MPa (6 bar)<br>• maksymalna temperatura robocza: 60°C<br>• Kvs = 1,1 $m^3/h$<br>• zakres regulacji: 0 - 5 l/min<br>• dokładność pomiaru: ± 10% wartości końcowej | |
| | | | **Opakowanie** |
| | | **Indeks** | jednostkowe / zbiorcze |
| | | **RKPP_TP** | 1 szt. / - |



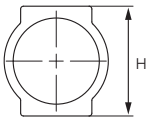

**Nypel 1/2" x 3/4" do przepływomierzy RKPP_T**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **Opakowanie** |
| **H** [mm] | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| 39 | **N10POR-C7** | 1 szt. | - |
| 42 | **N10POR** | 1 szt. | - |

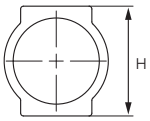
**Nypel 1/2" x 1/2" do przepływomierzy RKPP_TP**

• profil 39 mm
• w zestawie złączka zaciskowa do rur wielowarstwowych 16x2 mm

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **Opakowanie** |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| **1/2" x 1/2"** | **N10PORT-C7NEW** | 1 szt. | - |

| Opis | | | |
|---|---|---|---|
|   | **Zawór odcinający 1/2" do rozdzielacza** | | |
| | | Opakowanie | |
| **H** [mm] | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| 39 | **RKPO1-C7** | 1 szt. | - |
| 42 | **RKPO1** | 1 szt. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Pokrętło do wkładki termostatycznej M30x1,5** | | |
| | | Opakowanie | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| | **RKPT2** | 1 szt. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
|   | **Wkładka termostatyczna M30x1,5** | | |
| | | Opakowanie | |
| **H** [mm] | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| 39 | **RKPT1-C7** | 1 szt. | - |
| 42 | **RKPT1** | 1 szt. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Nypel do wkładki termostatycznej lub zaworu odcinającego** | | |
| | | Opakowanie | |
| | **Indeks** | jednostkowe | zbiorcze |
| **1/2" x 1/2"** | **N10ZOR-C7NEW** | 1 szt. | - |
| **1/2" x 3/4"** | **N10ZOR** | 1 szt. | - |

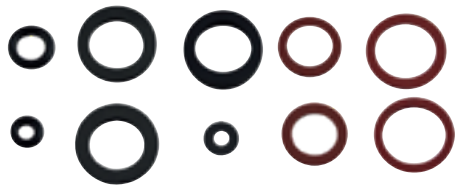
| Opis | | | |
|---|---|---|---|
| | **Zawór spustowy 1/2" obrotowy z uszczelką typu o-ring**<br>• maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar<br>• maksymalna temperatura pracy: 100°C | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | ZSR1 | 1 szt. | 50 szt. |
| | **Zespół odpowietrzająco-spustowy rozdzielacza 1"**<br>• przyłącze do rozdzielacza z uszczelnieniem<br>• odpowietrznik automatyczny<br>• zawór spustowy z mosiężną końcówką do węża | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | O25ZSR-C7NEW | 1 szt. | - |
| | **Korek do rozdzielacza 1"**<br>• z oringiem | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | KOR5ZOR | 1 szt. | - |
| | **Komplet uchwytów do rozdzielacza 1"** | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | LC10Y | 1 szt. | 40 szt. |

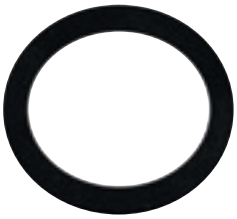
| Opis | | | |
|---|---|---|---|
| | **Rozeta grzejnikowa do rur**<br>• biała | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 15 mm | RGB15 | 5 szt. | 100 szt. |
| 16 mm | RGB16 | 5 szt. | 100 szt. |
| 18 mm | RGB18 | 5 szt. | 100 szt. |
| 20 mm | RGB20 | 5 szt. | 100 szt. |
| 22 mm | RGB22 | 5 szt. | 100 szt. |
| 25 mm | RGB25 | 5 szt. | 100 szt. |
| 28 mm | RGB28 | 5 szt. | 100 szt. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Rozeta grzejnikowa podwójna**<br>• biała | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 15 mm | RRPB15 | 1 szt. | 20 szt. |
| 16 mm | RRPB16 | 1 szt. | 20 szt. |
| 18 mm | RRPB18 | 1 szt. | 20 szt. |
| 20 mm | RRPB20 | 1 szt. | 20 szt. |
| 22 mm | RRPB22 | 1 szt. | 20 szt. |
| 28 mm | RRPB28 | 1 szt. | 20 szt. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Rozeta grzejnikowa podwójna**<br>• chrom | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 18 mm | RGPC18 | 1 szt. | 20 szt. |
| 22 mm | RGPC22 | 1 szt. | 20 szt. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Rozeta do rur**<br>• chrom | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 15 mm | RRPC15 | 2 szt. | 40 szt. |
| 16 mm | RRPC16 | 2 szt. | 40 szt. |
| 18 mm | RRPC18 | 2 szt. | 40 szt. |
| 20 mm | RRPC20 | 2 szt. | 40 szt. |
| 22 mm | RRPC22 | 2 szt. | 40 szt. |
| 25 mm | RRPC25 | 2 szt. | 40 szt. |
| 28 mm | RRPC28 | 2 szt. | 40 szt. |

| Opis | | | |
|---|---|---|---|
|  | **Komplet uszczelek zespołu wodnego ogrzewaczy gazowych** | | |
| | | Opakowanie | |
| | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| | UWOG | 1 kpl. | 20 kpl. |
| | **Uszczelka grzejnika aluminowego EKO** | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 3/4" | GG34EKO | 4 szt. | 80 szt. |
| | **Uszczelka korka 1"** | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 1" | GG4W | 4 szt. | - |
| | **Uszczelka grzejnika żeliwnego EKO** | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 5/4" | GG54EKO | 4 szt. | 80 szt. |
| | **Uszczelka do dwuzłączek żeliwnych (śrubunku) EKO** | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 1/2" | USDZ12 | 2 szt. | 800 szt. |
| 3/4" | USDZ34 | 2 szt. | 800 szt. |
| 1" | USDZ1 | 2 szt. | 800 szt. |

| | Opis | | |
|---|---|---|---|
|  | **Uszczelka do dwuzłączek żeliwnych** | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 1" | **USDZ1G** | 2 szt. | 800 szt. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Uszczelka wodomierza**<br>• fibra | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 1" | **USW1** | 4 szt. | 800 szt. |
| 3/4" | **USW34** | 4 szt. | 800 szt. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Uszczelka gumowa EPDM do pompy c.o.** | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 44x32x3 mm | **GG10** | 1 szt. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Taśma teflonowa** | | |
| | | Opakowanie | |
| Rozmiar | Indeks | jednostkowe | zbiorcze |
| 12 x 10 x 1,205 mm | **T01** | 1 szt. | 1000 szt. |
| 12 x 10 x 0,1 mm | **T04** | 1 szt. | 1000 szt. |
| 19 x 15 x 0,2 mm | **T05** | | |

## INDEKS PRODUKTÓW


| Indeks | Strona |
|---|---|
| **C** | |
| C116000400 | 145 |
| C116000600 | 145 |
| C116000800 | 145 |
| C116001000 | 145 |
| C116001200 | 145 |
| C116001400 | 145 |
| C225000600 | 145 |
| C225000800 | 145 |
| C225001000 | 145 |
| C225001200 | 145 |
| C225001400 | 145 |
| C226000400 | 145 |
| C226000600 | 145 |
| C226000800 | 145 |
| C226001000 | 145 |
| C226001200 | 145 |
| C226001400 | 145 |
| C226001600 | 145 |
| C226001800 | 145 |
| C226002000 | 145 |
| CF3016 | 50 |
| CF3017 | 50 |
| CF3019A | 49 |
| CF3027 | 50 |
| CF5104 | 50 |
| CF5105 | 50 |
| CFF095TRF007Z | 180 |
| CFF095TRF008Z | 180 |
| CFF145TRF007Z | 180 |
| CFF145TRF008Z | 180 |
| CFF260TRF001V | 180 |
| CO5W | 80 |
| CO6PL5 | 81 |
| CO6PL7 | 81 |
| CO8PL5 | 81 |
| CO8PL7 | 81 |
| CO8PR | 81 |
| CO8W | 80 |
| CO10PL5 | 81 |
| CO10PL7 | 81 |
| CO10PR | 81 |
| CO12PL5 | 81 |
| CO12PL7 | 81 |
| CO12PR | 81 |
| CO12W | 80 |
| CO18PL7 | 81 |
| CO18W | 80 |
| CO24W | 80 |
| CO35S | 80 |
| CO35W | 80 |
| CO50S | 80 |
| CO50W | 80 |
| CO60S | 80 |
| CO80S | 80 |
| CO100S | 80 |
| CO150S | 80 |
| CO200S | 80 |
| CO250S | 80 |
| CO300S | 80 |
| CO400S | 80 |
| CO500S | 80 |
| CWU2W | 84 |
| CWU5W | 84 |
| CWU8W | 84 |
| CWU12W | 84 |
| CWU18W | 84 |
| CWU24W | 84 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| CWU35W | 84 |
| CWU50S | 84 |
| CWU60S | 84 |
| CWU80S | 84 |
| CWU100S | 84 |
| CWU150S | 84 |
| CWU200S | 84 |
| CWU300S | 84 |
| **E** | |
| EZ1212K | 47 |
| EZ1212KF | 48 |
| EZ1234K | 47 |
| EZ1234KF | 48 |
| EZ1238K | 47 |
| EZ1238KF | 48 |
| EZ1238MK | 47 |
| **F** | |
| F2G | 70 |
| F2GW | 70 |
| F3G | 70 |
| F3GW | 70 |
| F4G | 70 |
| F5G | 70 |
| F6G | 70 |
| F6GW | 70 |
| F7G | 70 |
| F02 | 45 |
| F02E | 45 |
| F02W | 45 |
| F03 | 45 |
| F03E | 45 |
| F03W | 45 |
| F04 | 45 |
| F04W | 45 |
| F05 | 45 |
| F05W | 45 |
| F06 | 45 |
| F06E | 45 |
| F06W | 45 |
| F07 | 45 |
| F07W | 45 |
| F08 | 45 |
| F09 | 45 |
| F10 | 45 |
| F2006 | 140 |
| F2006TXT6 | 140 |
| FQ1 | 140 |
| FQ1TXT6 | 140 |
| FS250 | 142 |
| FT6 | 141 |
| FT6RX | 141 |
| FTE01 | 141 |
| **G** | |
| G93L20 | 151 |
| G93P20 | 151 |
| GB15 | 77 |
| GB25 | 77 |
| GB30 | 77 |
| GB30SN01 | 77 |
| GB60 | 77 |
| GBM15 | 76 |
| GBM15SN01 | 76 |
| GBM25 | 76 |
| GBM25SN01 | 76 |
| GBM30 | 76 |
| GBM30SN01 | 76 |
| GBMW60 | 76 |
| GBMW60SN01 | 76 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| GG2L20 | 150 |
| GG2P20 | 150 |
| GG3L20 | 151 |
| GG3P20 | 151 |
| GG4 | 151 |
| GG4W | 151, 188 |
| GG5 | 158 |
| GG7 | 157 |
| GG7K | 156 |
| GG7KW | 156 |
| GG7M | 157 |
| GG7W | 157 |
| GG8 | 157 |
| GG8W | 157 |
| GG9P | 158 |
| GG10 | 189 |
| GG34EKO | 188 |
| GG54EKO | 188 |
| GG77 | 157 |
| GG77D | 156 |
| GG77DW | 156 |
| GG77M | 156 |
| GG77W | 157 |
| GM1F-40GPA | 137 |
| GM1F-60GPA | 137 |
| GM1F-WP | 137 |
| GM2F-40GPA | 138 |
| GM2F-60GPA | 138 |
| GM2F-WP | 138 |
| GM40GPA | 136 |
| GM60GPA | 136 |
| GMP602GPA | 106 |
| GMPT60GPA | 106 |
| GM-WP | 136 |
| GP60GPA | 106 |
| GT10 | 162 |
| GT10E | 162 |
| GT11 | 162 |
| GT11E | 162 |
| GT12 | 162 |
| GT12-16 | 162 |
| GT20B | 163 |
| GT30B | 163 |
| GT31B | 163 |
| GT32B | 163 |
| GT33B | 164 |
| GT34B | 164 |
| GT-LOCK1 | 158 |
| GZ300B | 150 |
| GZ300C | 150 |
| GZ600B | 150 |
| GZ600C | 150 |
| GZ900B | 150 |
| GZ900C | 150 |
| GZ1200B | 150 |
| GZ1200C | 150 |
| **I** | |
| IC8THx10 | 102 |
| IC8THx20 | 102 |
| IC8THx24 | 102 |
| IC8THx30 | 102 |
| IC8x20Z | 100 |
| IC8x24Z | 100 |
| IC8x30Z | 100 |
| IC8X2040ZGPA | 100 |
| IC8X2460ZGPA | 100 |
| IC8X3060ZGPA | 100 |
| IC9THx15 | 102 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| IC9THx20 | 102 |
| IC9THx30 | 102 |
| IZTH | 102 |
| IZTH1 | 102 |
| **K** | |
| K02C | 92 |
| K02Z | 87 |
| K03C | 92 |
| K03Z | 87 |
| K04C | 92 |
| K04Z | 87 |
| K05Z | 87 |
| K06Z | 87 |
| K07Z | 87 |
| K08Z | 87 |
| K09C | 92 |
| K09Z | 87 |
| K10C | 92 |
| K10Z | 87 |
| K11Z | 87 |
| K12C | 92 |
| K12Z | 87 |
| K13Z | 87 |
| K14Z | 87 |
| K15Z | 87 |
| K18 | 44 |
| K18W | 44 |
| K20 | 44 |
| K20W | 44 |
| K21 | 44 |
| K21W | 44 |
| K22 | 44 |
| K22W | 44 |
| K24 | 44 |
| K24W | 44 |
| K25 | 44 |
| K25W | 44 |
| K44 | 180 |
| K44W | 180 |
| K45 | 180 |
| K45W | 180 |
| K46 | 180 |
| K46W | 180 |
| K251 | 44 |
| K252 | 44 |
| K253 | 44 |
| KC1 | 38 |
| KC1E | 38 |
| KC1W | 38 |
| KC2 | 38 |
| KC2E | 38 |
| KC2W | 38 |
| KC3 | 38 |
| KC3E | 38 |
| KC3W | 38 |
| KCC1B | 44 |
| KCD1 | 25 |
| KCD2 | 25 |
| KCN1 | 24 |
| KCN2 | 24 |
| KCN3 | 24 |
| KCN10 | 24 |
| KCP1 | 39 |
| KCP1E | 39 |
| KCP1W | 39 |
| KCP2 | 39 |
| KCP2E | 39 |
| KCP2W | 39 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| KCPN1 | 25 |
| KCPN2 | 25 |
| KFC1 | 23 |
| KFC2 | 23 |
| KFC3 | 23 |
| KFC4 | 23 |
| KFC5 | 23 |
| KFC6 | 23 |
| KFC11 | 23 |
| KFC21 | 23 |
| KFC31 | 23 |
| KFC41 | 23 |
| KFC51 | 23 |
| KFC61 | 23 |
| KFCM1 | 23 |
| KFCM2 | 23 |
| KFCM3 | 23 |
| KFCM11 | 24 |
| KFCM21 | 24 |
| KFCM31 | 24 |
| KFCS1 | 24 |
| KFCS2 | 24 |
| KFCS3 | 24 |
| KFP1 | 15 |
| KFP1D | 20 |
| KFP1P | 20 |
| KFP2 | 15 |
| KFP2D | 20 |
| KFP2P | 20 |
| KFP3 | 15 |
| KFP4 | 15 |
| KFP5 | 15 |
| KFP6 | 15 |
| KFP7 | 15 |
| KFP8 | 15 |
| KFP9 | 15 |
| KFP10 | 15 |
| KFP11 | 15 |
| KFP21 | 15 |
| KFP31 | 15 |
| KFP41 | 15 |
| KFP51 | 15 |
| KFP61 | 15 |
| KFP101 | 15 |
| KFPL1 | 20 |
| KFPL2 | 20 |
| KFPL3 | 20 |
| KFPL4 | 20 |
| KFPL5 | 20 |
| KFPL6 | 20 |
| KFPL11 | 21 |
| KFPL21 | 21 |
| KFPL31 | 21 |
| KFPL41 | 21 |
| KFPM1 | 15 |
| KFPM1SG | 17 |
| KFPM2 | 15 |
| KFPM2SG | 17 |
| KFPM3 | 15 |
| KFPM4 | 15 |
| KFPM10 | 15 |
| KFPM11 | 16 |
| KFPM21 | 16 |
| KFPM31 | 16 |
| KFPM41 | 16 |
| KFPM101 | 16 |
| KFPMT1 | 18 |
| KFPMT2 | 18 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| KFPN1 | 16 |
| KFPN2 | 16 |
| KFPN3 | 16 |
| KFPO1 | 19 |
| KFPO2 | 19 |
| KFPO3 | 19 |
| KFPO4 | 19 |
| KFPO5 | 19 |
| KFPO6 | 19 |
| KFPOM1 | 19 |
| KFPOM2 | 19 |
| KFPOM3 | 19 |
| KFPS1 | 17 |
| KFPS2 | 17 |
| KFPS3 | 17 |
| KFPS3A | 18 |
| KFPS3T | 17 |
| KFPS4 | 17 |
| KFPS11 | 16 |
| KFPS21 | 16 |
| KFPS31 | 16 |
| KFPS41 | 16 |
| KFPW1 | 19 |
| KFPW2 | 19 |
| KFPW3 | 19 |
| KFPW4 | 19 |
| KFPW5 | 19 |
| KFPW6 | 19 |
| KFPZF1 | 18 |
| KFPZF2 | 18 |
| KFPZF3 | 18 |
| KFPZF4 | 18 |
| KGMS1 | 69 |
| KGMS1W | 69 |
| KGMS2 | 69 |
| KGMS2W | 69 |
| KGMS3 | 69 |
| KGMS3W | 69 |
| KGN1 | 69 |
| KGN1E | 69 |
| KGN1W | 69 |
| KGN2 | 69 |
| KGN2E | 69 |
| KGN2W | 69 |
| KGN3 | 69 |
| KGN3E | 69 |
| KGN3W | 69 |
| KGN4 | 69 |
| KGN5 | 69 |
| KGN6 | 69 |
| KGS1 | 69 |
| KGS1W | 69 |
| KGS2 | 69 |
| KGS2W | 69 |
| KGS3 | 69 |
| KGS3W | 69 |
| KM1 | 32 |
| KM1E | 32 |
| KM1W | 32 |
| KM2 | 32 |
| KM2E | 32 |
| KM2W | 32 |
| KM3 | 32 |
| KM3E | 32 |
| KM3W | 32 |
| KM4 | 32 |
| KM11 | 33 |
| KM11E | 33 |

## INDEKS PRODUKTÓW


| Indeks | Strona |
|---|---|
| KM11W | 33 |
| KM21 | 33 |
| KM21E | 33 |
| KM21W | 33 |
| KM31 | 33 |
| KM31E | 33 |
| KM31W | 33 |
| KM41 | 33 |
| KMH1 | 29 |
| KMH1E | 29 |
| KMH1W | 29 |
| KMH2 | 29 |
| KMH2E | 29 |
| KMH2W | 29 |
| KMH3 | 29 |
| KMH3E | 29 |
| KMH3W | 29 |
| KMH11 | 29 |
| KMH11E | 29 |
| KMH11W | 29 |
| KMH21 | 29 |
| KMH21E | 29 |
| KMH21W | 29 |
| KMH31 | 29 |
| KMH31E | 29 |
| KMH31W | 29 |
| KMS1 | 35 |
| KMS1E | 35 |
| KMS1W | 35 |
| KMS2 | 35 |
| KMS2E | 35 |
| KMS2W | 35 |
| KMS3 | 35 |
| KMS3E | 35 |
| KMS3W | 35 |
| KMS11 | 36 |
| KMS11W | 36 |
| KMS21 | 36 |
| KMS21W | 36 |
| KMS31 | 36 |
| KMS31W | 36 |
| KMT1 | 42 |
| KMT1W | 42 |
| KMT2 | 42 |
| KMT2W | 42 |
| KNPEX16 | 25 |
| KNPEX16-BH | 25 |
| KOR2Z | 90 |
| KOR3C | 94 |
| KOR3Z | 90 |
| KOR4C | 94 |
| KOR4Z | 90 |
| KOR5Z | 90 |
| KOR5ZOR | 186 |
| KOR6Z | 90 |
| KOR7Z | 90 |
| KOR8Z | 90 |
| KP1 | 32 |
| KP1E | 32 |
| KP1W | 32 |
| KP2 | 32 |
| KP2E | 32 |
| KP2W | 32 |
| KP3 | 32 |
| KP3E | 32 |
| KP3W | 32 |
| KP4 | 32 |
| KP4W | 32 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| KP5 | 32 |
| KP5W | 32 |
| KP6 | 32 |
| KP6W | 32 |
| KP7 | 32 |
| KP8 | 32 |
| KP9 | 32 |
| KP10 | 32 |
| KP10E | 32 |
| KP10W | 32 |
| KP11 | 32 |
| KP11E | 32 |
| KP11W | 32 |
| KP21 | 32 |
| KP21E | 32 |
| KP21W | 32 |
| KP31 | 32 |
| KP31E | 32 |
| KP31W | 32 |
| KP41 | 32 |
| KP41W | 32 |
| KP51 | 32 |
| KP51W | 32 |
| KP61 | 32 |
| KP61W | 32 |
| KP101 | 32 |
| KP101W | 32 |
| KPEX16 | 39 |
| KPEX16-BH | 39 |
| KPEX16-BHW | 39 |
| KPEX16W | 39 |
| KPH1 | 29 |
| KPH1E | 29 |
| KPH1W | 29 |
| KPH2 | 29 |
| KPH2E | 29 |
| KPH2W | 29 |
| KPH3 | 29 |
| KPH3E | 29 |
| KPH3W | 29 |
| KPH4 | 29 |
| KPH4W | 29 |
| KPH5 | 29 |
| KPH5W | 29 |
| KPH6 | 29 |
| KPH6W | 29 |
| KPM1 | 38 |
| KPM2 | 38 |
| KPM3 | 38 |
| KPO1 | 38 |
| KPO1W | 38 |
| KPO2 | 38 |
| KPO2W | 38 |
| KPO3 | 38 |
| KPO3W | 38 |
| KPO4 | 38 |
| KPO4W | 38 |
| KPO5 | 38 |
| KPO5W | 38 |
| KPO6 | 38 |
| KPO6W | 38 |
| KPP1D | 39 |
| KPP1P | 39 |
| KPP2D | 39 |
| KPP2P | 39 |
| KPS1 | 35 |
| KPS1E | 35 |
| KPS1W | 35 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| KPS2 | 35 |
| KPS2E | 35 |
| KPS2W | 35 |
| KPS3 | 35 |
| KPS3E | 35 |
| KPS3W | 35 |
| KPS4 | 35 |
| KPS4W | 35 |
| KPS5 | 35 |
| KPS5W | 35 |
| KPS6 | 35 |
| KPS6W | 35 |
| KPS11 | 35 |
| KPS11E | 35 |
| KPS11W | 35 |
| KPS21 | 35 |
| KPS21E | 35 |
| KPS21W | 35 |
| KPS31 | 35 |
| KPS31E | 35 |
| KPS31W | 35 |
| KPS41 | 35 |
| KPS51 | 35 |
| KPS61 | 35 |
| KPW1 | 38 |
| KPW2 | 38 |
| KPW3 | 38 |
| KPW4 | 38 |
| KPW5 | 38 |
| KPW6 | 38 |
| KR1 | 40 |
| KR1E | 40 |
| KR1W | 40 |
| KR2 | 40 |
| KR2E | 40 |
| KR2W | 40 |
| KR10 | 40 |
| KR10W | 40 |
| KR101 | 40 |
| KR101W | 40 |
| KR107Z | 90 |
| KR165Z | 90 |
| KRN1 | 26 |
| KRN2 | 26 |
| KRN10 | 26 |
| KRN101 | 26 |
| KS1 | 33 |
| KS1E | 33 |
| KS1W | 33 |
| KS2 | 33 |
| KS2E | 33 |
| KS2W | 33 |
| KS3 | 33 |
| KS3E | 33 |
| KS3W | 33 |
| KSD15 | 63 |
| KSD20 | 63 |
| KSH1 | 30 |
| KSH1E | 30 |
| KSH1W | 30 |
| KSH2 | 30 |
| KSH2E | 30 |
| KSH2W | 30 |
| KSH3 | 30 |
| KSH3E | 30 |
| KSH3W | 30 |
| KSP1 | 42 |
| KSP1W | 42 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| KSP2 | 42 |
| KSP2W | 42 |
| KSS1 | 36 |
| KSS1E | 36 |
| KSS1W | 36 |
| KSS2 | 36 |
| KSS2E | 36 |
| KSS2W | 36 |
| KSS3 | 36 |
| KSS3E | 36 |
| KSS3W | 36 |
| KZ1 | 151 |
| KZF1 | 42 |
| KZF1E | 42 |
| KZF1W | 42 |
| KZF2 | 42 |
| KZF2E | 42 |
| KZF2W | 42 |
| KZF3 | 42 |
| KZF3E | 42 |
| KZF3W | 42 |
| KZF4 | 42 |
| KZFH1 | 30 |
| KZFH1W | 30 |
| KZFH2 | 30 |
| KZFH2W | 30 |
| KZFH3 | 30 |
| KZFH3W | 30 |
| KZFH4 | 30 |
| **L** | |
| LC10Y | 186 |
| LZ06YK | 166 |
| LZ06YKE | 166 |
| LZ06YKN | 167 |
| LZ06YKW | 166 |
| LZ07YK | 166 |
| LZ07YKE | 166 |
| LZ07YKN | 167 |
| LZ07YKW | 166 |
| **M** | |
| M01C | 93 |
| M01Z | 89 |
| M02C | 93 |
| M02Z | 89 |
| M03C | 93 |
| M03Z | 89 |
| M04Z | 89 |
| M05Z | 89 |
| M06Z | 89 |
| M07Z | 89 |
| M08C | 93 |
| M08Z | 89 |
| M09C | 93 |
| M09Z | 89 |
| M10Z | 89 |
| M11Z | 89 |
| M12Z | 89 |
| M13Z | 89 |
| M14Z | 89 |
| M15Z | 89 |
| M16Z | 89 |
| M17Z | 89 |
| M6304A | 64 |
| M6304R | 64 |
| M6306A | 64 |
| M6306R | 64 |
| M6310A | 65 |
| M6310R | 65 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| MC20 | 77 |
| ME002A | 182 |
| ME008A | 182 |
| ME008R | 182 |
| ME008S | 182 |
| ME012A | 182 |
| ME012R | 182 |
| ME012S | 182 |
| ME018A | 182 |
| ME018R | 182 |
| ME018S | 182 |
| ME024A | 182 |
| ME024R | 182 |
| ME024S | 182 |
| ME035A | 182 |
| ME035R | 182 |
| ME035S | 182 |
| ME050A | 182 |
| ME050R | 182 |
| ME050S | 182 |
| ME080A | 182 |
| ME080R | 182 |
| ME080S | 182 |
| ME100A | 182 |
| ME100R | 182 |
| ME100S | 182 |
| ME150A | 182 |
| ME150R | 182 |
| ME150S | 182 |
| ME200A | 182 |
| ME200S | 182 |
| ME300A | 182 |
| ME300R | 182 |
| ME300S | 182 |
| ME500R | 182 |
| ME600R | 182 |
| MKM2 | 182 |
| MKM3 | 182 |
| MKMKS1 | 182 |
| MKMKS2 | 182 |
| MKMKS3 | 182 |
| MR-SET | 133 |
| MT15B | 74 |
| MT20S | 74 |
| MT25S | 74 |
| **N** | |
| N02C | 93 |
| N02Z | 88 |
| N03C | 93 |
| N03Z | 88 |
| N04C | 93 |
| N04Z | 88 |
| N05Z | 88 |
| N06Z | 88 |
| N07Z | 88 |
| N08Z | 88 |
| N09C | 93 |
| N09Z | 88 |
| N10C | 93 |
| N10POR | 184 |
| N10POR-C7 | 184 |
| N10PORT-C7NEW | 184 |
| N10Z | 88 |
| N10ZOR | 185 |
| N10ZOR-C7NEW | 185 |
| N11C | 93 |
| N11Z | 88 |
| N12Z | 88 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| N13Z | 88 |
| N14Z | 88 |
| N15Z | 88 |
| N16Z | 88 |
| N17Z | 88 |
| N18Z | 88 |
| N19Z | 88 |
| N20Z | 88 |
| N-RNZ02 | 131 |
| N-RNZ03 | 131 |
| N-RNZ04 | 131 |
| N-RNZ05 | 131 |
| N-RNZ06 | 131 |
| N-RNZ07 | 131 |
| N-RNZ08 | 131 |
| N-RNZ09 | 131 |
| N-RNZ10 | 131 |
| N-RNZ11 | 131 |
| N-RNZ12 | 131 |
| N-RO02S | 130 |
| N-RO03S | 130 |
| N-RO04S | 130 |
| N-RO05S | 130 |
| N-RO06S | 130 |
| N-RO07S | 130 |
| N-RO08S | 130 |
| N-RO09S | 130 |
| N-RO10S | 130 |
| N-RO11S | 130 |
| N-RO12S | 130 |
| N-RZP02S | 130 |
| N-RZP03S | 130 |
| N-RZP04S | 130 |
| N-RZP05S | 130 |
| N-RZP06S | 130 |
| N-RZP07S | 130 |
| N-RZP08S | 130 |
| N-RZP09S | 130 |
| N-RZP10S | 130 |
| N-RZP11S | 130 |
| N-RZP12S | 130 |
| **O** | |
| O10A | 156 |
| O10AS | 154 |
| O15A | 156 |
| O15AH | 155 |
| O15AHW | 155 |
| O15AS | 154 |
| O15AS2 | 155 |
| O15ASB | 155 |
| O15ASB2 | 155 |
| O15ASE | 154 |
| O15M | 154 |
| O15MW | 154 |
| O18Y | 154 |
| O25ZSR-C7NEW | 186 |
| OG25AL | 154 |
| OG25ALE | 154 |
| OG25AP | 154 |
| OG25APE | 154 |
| **P** | |
| P10C | 94 |
| P10Z | 91 |
| P15C | 94 |
| P15Z | 91 |
| P20C | 94 |
| P20Z | 91 |
| P25C | 94 |

## INDEKS PRODUKTÓW


| Indeks | Strona |
|---|---|
| P25Z | 91 |
| P30C | 94 |
| P30Z | 91 |
| P40C | 94 |
| P40Z | 91 |
| P50C | 94 |
| P50Z | 91 |
| P60Z | 91 |
| P110C | 94 |
| P110Z | 91 |
| P115C | 94 |
| P115Z | 91 |
| P120C | 94 |
| P120Z | 91 |
| P125C | 94 |
| P125Z | 91 |
| P130C | 94 |
| P130Z | 91 |
| P140C | 94 |
| P140Z | 91 |
| P150C | 94 |
| P150Z | 91 |
| P160Z | 91 |
| P480 | 49 |
| PEX16 | 121 |
| PWS1 | 57 |
| PWS01 | 57 |
| PWS02 | 57 |
| PWS03 | 57 |
| PWS04 | 57 |
| PWS2 | 57 |
| PWS3 | 57 |
| PWS4 | 57 |
| PWS5 | 57 |
| PWS6 | 57 |
| PWS7 | 57 |
| PWS8 | 57 |
| PWS9 | 57 |
| PWS11 | 57 |
| PWS20 | 57 |
| PWS21 | 57 |
| PWS30 | 57 |
| PWS31 | 57 |
| PWS40 | 57 |
| PWS41 | 57 |
| PWS51 | 57 |
| PWS61 | 57 |
| PWS62 | 57 |
| PWS63 | 57 |
| PWS64 | 57 |
| PWS71 | 57 |
| PWS72 | 58 |
| PWS73 | 58 |
| PWS74 | 58 |
| PWS75 | 58 |
| PWS76 | 58 |
| PWS77 | 58 |
| PWS78 | 58 |
| PWS81 | 57 |
| PWS82 | 58 |
| PWS83 | 58 |
| PWS84 | 58 |
| PWS85 | 58 |
| PWS86 | 58 |
| PWS87 | 58 |
| PWS91 | 57 |
| PWS92 | 58 |
| PWS93 | 58 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| PWS94 | 58 |
| PWS95 | 58 |
| PWS96 | 58 |
| PWS301 | 57 |
| PWS411 | 57 |
| PWS511 | 57 |
| PWS611 | 57 |
| PWS711 | 58 |
| PWS811 | 58 |
| PWS911 | 58 |
| **R** | |
| R01C | 94 |
| R01Z | 89 |
| R02C | 94 |
| R02Z | 89 |
| R03C | 94 |
| R03Z | 89 |
| R04Z | 89 |
| R05Z | 89 |
| R06Z | 89 |
| R07Z | 89 |
| R08Z | 89 |
| R09Z | 89 |
| R10Z | 89 |
| R11Z | 89 |
| R12Z | 89 |
| RA501/8 | 153 |
| RA501/8-W | 153 |
| RA501/10 | 153 |
| RA501/10-W | 153 |
| RA502/5 | 153 |
| RA502/5-W | 153 |
| RA502/8 | 153 |
| RA502/8-W | 153 |
| RA502/10 | 153 |
| RA502/10-W | 153 |
| RA502/15 | 153 |
| RA502/15-W | 153 |
| RC15 | 74 |
| RC15M | 74 |
| RC15S | 75 |
| RC15SM | 75 |
| RC20 | 74 |
| RC20M | 74 |
| RC20S | 75 |
| RC20SM | 75 |
| RC25 | 74 |
| RC25M | 74 |
| RC32 | 74 |
| RC40 | 74 |
| RC50 | 74 |
| RGB15 | 187 |
| RGB16 | 187 |
| RGB18 | 187 |
| RGB20 | 187 |
| RGB22 | 187 |
| RGB25 | 187 |
| RGB28 | 187 |
| RGPC18 | 187 |
| RGPC22 | 187 |
| RKP1 | 180 |
| RKP2 | 180 |
| RKP3 | 180 |
| RKP4 | 180 |
| RKP5 | 180 |
| RKP6 | 180 |
| RKP7 | 180 |
| RKP8 | 180 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| RKP9 | 180 |
| RKP10 | 180 |
| RKPO1 | 185 |
| RKPO1-C7 | 185 |
| RKPO-SET39 | 183 |
| RKPO-SET42 | 183 |
| RKPP-SET39 | 183 |
| RKPP-SET39P12 | 183 |
| RKPP-SET42 | 183 |
| RKPP_T | 184 |
| RKPP_TP | 184 |
| RKPT1 | 185 |
| RKPT1-C7 | 185 |
| RKPT2 | 185 |
| RKPT-SET39 | 183 |
| RKPT-SET42 | 183 |
| RN01Z | 91 |
| RN02Z | 91 |
| RN03Z | 91 |
| RN04Z | 91 |
| RN05Z | 91 |
| RN06Z | 91 |
| RO02S | 131 |
| RO03S | 131 |
| RO04S | 131 |
| RO05S | 131 |
| RO06S | 131 |
| RO07S | 131 |
| RO08S | 131 |
| RO09S | 131 |
| RO10S | 131 |
| RO11S | 131 |
| RO12S | 131 |
| RP02 | 133 |
| RP03 | 133 |
| RP04 | 133 |
| RP05 | 133 |
| RP06 | 133 |
| RP07 | 133 |
| RP08 | 133 |
| RP09 | 133 |
| RP10 | 133 |
| RP11 | 133 |
| RP12 | 133 |
| RPN02 | 132 |
| RPN03 | 132 |
| RPN04 | 132 |
| RPN05 | 132 |
| RPN06 | 132 |
| RPN07 | 132 |
| RPN08 | 132 |
| RPN09 | 132 |
| RPN10 | 132 |
| RPN11 | 132 |
| RPN12 | 132 |
| RRPB15 | 187 |
| RRPB16 | 187 |
| RRPB18 | 187 |
| RRPB20 | 187 |
| RRPB22 | 187 |
| RRPB28 | 187 |
| RRPC15 | 187 |
| RRPC16 | 187 |
| RRPC18 | 187 |
| RRPC20 | 187 |
| RRPC22 | 187 |
| RRPC25 | 187 |
| RRPC28 | 187 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| RSHI02 | 107 |
| RSHI03 | 107 |
| RSI02 | 107 |
| RSI03 | 107 |
| RSI04 | 107 |
| RSI05 | 107 |
| RSI06 | 107 |
| RSSJPLUSPLI | 62 |
| RZP02S | 132 |
| RZP03S | 132 |
| RZP04S | 132 |
| RZP05S | 132 |
| RZP06S | 132 |
| RZP07S | 132 |
| RZP08S | 132 |
| RZP09S | 132 |
| RZP10S | 132 |
| RZP11S | 132 |
| RZP12S | 132 |
| **S** | |
| SE230 | 104 |
| SG1 | 95 |
| SG2 | 95 |
| SG3 | 95 |
| SG4 | 95 |
| SG5 | 95 |
| SG6 | 95 |
| SG7 | 95 |
| SG8 | 95 |
| SG9 | 95 |
| SG10 | 95 |
| SG11 | 96 |
| SG12 | 96 |
| SG13 | 96 |
| SG14 | 96 |
| SG15 | 96 |
| SG16 | 96 |
| SG17 | 97 |
| SG18 | 97 |
| SG19 | 97 |
| SGC1 | 96 |
| SGC2 | 96 |
| SGC3 | 96 |
| SGC4 | 96 |
| SGC5 | 96 |
| SGC6 | 96 |
| SGC7 | 96 |
| SGC8 | 96 |
| SGC9 | 96 |
| SGC10 | 96 |
| SGCC2 | 96 |
| SGCC5 | 96 |
| SGT1 | 91 |
| SGT1W | 91 |
| SGT2 | 91 |
| SGT2W | 91 |
| SGU1 | 95 |
| SGU2 | 95 |
| SGU3 | 95 |
| SGU4 | 95 |
| SGU5 | 95 |
| SGU6 | 95 |
| SGU7 | 95 |
| SGU8 | 95 |
| SGU9 | 95 |
| SGU10 | 95 |
| SHI30 | 107 |
| SHI45 | 107 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| SJ15ACPLUS | 63 |
| SJ15ACPLUSPLI | 62 |
| SJ15AFPLUS | 63 |
| SJ15AFPLUSPLI | 62 |
| SJ20ACPLUS | 63 |
| SJ20ACPLUSPLI | 62 |
| SJ20AFPLUS | 63 |
| SJ20AFPLUSPLI | 62 |
| SN01 | 85 |
| SN01W | 85 |
| SN-RO02S | 127 |
| SN-RO03S | 127 |
| SN-RO04S | 127 |
| SN-RO05S | 127 |
| SN-RO06S | 127 |
| SN-RO07S | 127 |
| SN-RO08S | 127 |
| SN-RO09S | 127 |
| SN-RO10S | 127 |
| SN-RO11S | 127 |
| SN-RO12S | 127 |
| SN-ROU02S | 128 |
| SN-ROU03S | 128 |
| SN-ROU04S | 128 |
| SN-ROU05S | 128 |
| SN-ROU06S | 128 |
| SN-ROU07S | 128 |
| SN-ROU08S | 128 |
| SN-ROU09S | 128 |
| SN-ROU10S | 128 |
| SN-ROU11S | 128 |
| SN-ROU12S | 128 |
| SN-RZP02S | 127 |
| SN-RZP03S | 127 |
| SN-RZP04S | 127 |
| SN-RZP05S | 127 |
| SN-RZP06S | 127 |
| SN-RZP07S | 127 |
| SN-RZP08S | 127 |
| SN-RZP09S | 127 |
| SN-RZP10S | 127 |
| SN-RZP11S | 127 |
| SN-RZP12S | 127 |
| SN-RZPU02S | 128 |
| SN-RZPU03S | 128 |
| SN-RZPU04S | 128 |
| SN-RZPU05S | 128 |
| SN-RZPU06S | 128 |
| SN-RZPU07S | 128 |
| SN-RZPU08S | 128 |
| SN-RZPU09S | 128 |
| SN-RZPU10S | 128 |
| SN-RZPU11S | 128 |
| SN-RZPU12S | 128 |
| SO8W | 82 |
| SO12W | 82 |
| SO18W | 82 |
| SO24W | 82 |
| SO35S | 82 |
| SO50S | 82 |
| SO80S | 82 |
| SO100S | 82 |
| SO150S | 82 |
| SO200S | 82 |
| SO300S | 82 |
| SZN-0 | 134 |
| SZN-1 | 134 |
| SZN-2 | 134 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| SZN-2-170 | 134 |
| SZN-3 | 134 |
| SZN-4 | 134 |
| SZN-4-170 | 134 |
| SZN-5 | 134 |
| SZN-6 | 134 |
| SZN-6-170 | 134 |
| SZP-0 | 134 |
| SZP-1 | 134 |
| SZP-2 | 134 |
| SZP-3 | 134 |
| SZP-4 | 134 |
| SZP-5 | 134 |
| SZP-6 | 134 |
| **T** | |
| T01 | 189 |
| T01C | 92 |
| T01Z | 88 |
| T02C | 92 |
| T02Z | 88 |
| T03C | 92 |
| T03Z | 88 |
| T04 | 189 |
| T04Z | 88 |
| T05 | 189 |
| T05Z | 88 |
| T06Z | 88 |
| T07Z | 88 |
| T08C | 92 |
| T08Z | 87 |
| T09Z | 87 |
| T10Z | 87 |
| T40120A | 66 |
| T63120A | 66 |
| T80120A | 66 |
| T100120A | 66 |
| TIR001Z | 181 |
| TIR003Z | 181 |
| TK01E | 66 |
| TK12100 | 66 |
| TK12150 | 66 |
| TK34100 | 66 |
| TK34150 | 66 |
| T-KUS.0 | 150 |
| T-KUS.1 | 150 |
| TM63A | 66 |
| TM80R | 66 |
| TNACZ | 85 |
| **U** | |
| UCH-GP | 108 |
| USDZ1 | 188 |
| USDZ1G | 189 |
| USDZ12 | 188 |
| USDZ34 | 188 |
| USW1 | 189 |
| USW34 | 189 |
| UWOG | 188 |
| **V** | |
| V116000400 | 146 |
| V116000600 | 146 |
| V116000800 | 146 |
| V116001000 | 146 |
| V116001200 | 146 |
| V116001400 | 146 |
| V225000600 | 146 |
| V225000800 | 146 |
| V225001000 | 146 |
| V225001200 | 146 |

## INDEKS PRODUKTÓW


| Indeks | Strona |
|---|---|
| V225001400 | 146 |
| V226000400 | 146 |
| V226000600 | 146 |
| V226000800 | 146 |
| V226001000 | 146 |
| V226001200 | 146 |
| V226001400 | 146 |
| V226001600 | 146 |
| V226001800 | 146 |
| V226002000 | 146 |
| V229000400 | 146 |
| V229000500 | 146 |
| V229000600 | 146 |
| VAL003 | 181 |
| **W** | |
| WBS11 | 59 |
| WBS12 | 59 |
| WBS13 | 59 |
| WBS14 | 59 |
| WBS15 | 59 |
| WBS17 | 59 |
| WBS18 | 59 |
| WBS19 | 59 |
| WBS20 | 59 |
| WBS21 | 59 |
| WBS22 | 59 |
| WBS23 | 59 |
| WBS24 | 59 |
| WBS25 | 59 |
| WBS26 | 59 |
| WBS27 | 59 |
| WBS28 | 59 |
| WBS29 | 59 |
| WBS81 | 59 |
| WBS82 | 59 |
| WBS83 | 59 |
| WBS84 | 59 |
| WBS85 | 59 |
| WBS86 | 59 |
| WBS91 | 59 |
| WBS92 | 59 |
| WBS93 | 59 |
| WG0500 | 72 |
| WG0750 | 72 |
| WG1000 | 72 |
| WG1250 | 72 |
| WG1500 | 72 |
| WG2000 | 72 |
| WGK0500 | 72 |
| WGK0750 | 72 |
| WGK1000 | 72 |
| WGK1250 | 72 |
| WGK1500 | 72 |
| WGK2000 | 72 |
| WGN0500 | 72 |
| WGN0750 | 72 |
| WGN1000 | 72 |
| WGN1250 | 72 |
| WGN1500 | 72 |
| WGN2000 | 72 |
| **Z** | |
| Z220 | 48 |
| Z230 | 48 |
| Z240 | 48 |
| Z241 | 48 |
| Z250 | 49 |
| Z293 | 48 |
| Z294 | 48 |
| Z295 | 49 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| Z296 | 49 |
| Z1212C | 48 |
| Z1212G | 47 |
| Z1212K | 47 |
| Z1212KF | 47 |
| Z1234C | 48 |
| Z1234G | 47 |
| Z1234K | 47 |
| Z1234KF | 47 |
| Z1238C | 48 |
| Z1238G | 47 |
| Z1238K | 47 |
| Z1238KF | 47 |
| Z1515 | 75 |
| Z1515MF | 75 |
| Z1525 | 75 |
| Z1525MF | 75 |
| Z1530 | 75 |
| Z1530MF | 75 |
| Z1560 | 75 |
| Z1560B | 77 |
| Z1560BE | 77 |
| Z1560MF | 75 |
| Z1580 | 75 |
| Z1580B | 77 |
| Z2025 | 75 |
| Z2030 | 75 |
| Z2060 | 75 |
| Z2060B | 77 |
| Z2080B | 77 |
| ZAS1Z | 90 |
| ZAS2C | 94 |
| ZAS2Z | 90 |
| ZAS3C | 94 |
| ZAS3Z | 90 |
| ZAS4Z | 90 |
| ZAS5Z | 90 |
| ZAS6Z | 90 |
| ZAS7Z | 90 |
| ZG2LY | 51 |
| ZG2Y | 165 |
| ZG2YE | 165 |
| ZG2YW | 165 |
| ZG5LY | 51 |
| ZG5Y | 165 |
| ZG5YE | 165 |
| ZG5YW | 165 |
| ZGB01 | 170 |
| ZGB02 | 170 |
| ZGB30AT | 178 |
| ZGB30BL | 178 |
| ZGB30CR | 178 |
| ZGB30WH | 178 |
| ZGB31AT | 179 |
| ZGB31BL | 179 |
| ZGB31CR | 179 |
| ZGB31WH | 179 |
| ZGC01 | 45 |
| ZGC01W | 45 |
| ZGC02 | 45 |
| ZGG1B | 152 |
| ZGG1BA | 152 |
| ZGG2B | 153 |
| ZGG2BA | 152 |
| ZGG3B | 153 |
| ZGG3BA | 152 |
| ZGL01 | 52 |
| ZGL02 | 52 |
| ZGZ01 | 45 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| ZGZ01W | 45 |
| ZGZ02 | 45 |
| ZGZ02W | 45 |
| ZGZ03 | 45 |
| ZGZ03W | 45 |
| ZGZ04 | 45 |
| ZGZ05 | 45 |
| ZGZ06 | 45 |
| ZK2LY | 51 |
| ZK2Y | 166 |
| ZK2YE | 166 |
| ZK2YW | 166 |
| ZL15CU15 | 121 |
| ZL15CU15-10 | 121 |
| ZL15PEX | 121 |
| ZL15PEX-10 | 121 |
| ZL15PEXAL | 121 |
| ZL15PEXAL-10 | 121 |
| ZL1501C | 123 |
| ZL1501CW | 123 |
| ZL1501N | 123 |
| ZL1601C | 123 |
| ZL1601N | 123 |
| ZM31 | 104 |
| ZM32 | 104 |
| ZM32X40ZGPA | 104 |
| ZM33 | 104 |
| ZM41 | 104 |
| ZM42 | 104 |
| ZM43 | 104 |
| ZN15 | 74 |
| ZN15M | 74 |
| ZP2LY | 51 |
| ZP2Y | 166 |
| ZP2YE | 166 |
| ZP2YW | 166 |
| ZPI2Y | 165 |
| ZPI5Y | 165 |
| ZR1 | 105 |
| ZR2 | 105 |
| ZR3 | 105 |
| ZR4 | 105 |
| ZRC1 | 108 |
| ZS1 | 40 |
| ZS1E | 40 |
| ZS1K | 44 |
| ZS1KW | 44 |
| ZS1W | 40 |
| ZS2 | 40 |
| ZS2E | 40 |
| ZS2K | 44 |
| ZS2KW | 44 |
| ZS2W | 40 |
| ZS3K | 44 |
| ZS3KW | 44 |
| ZS4K | 44 |
| ZSN1 | 26 |
| ZSN2 | 26 |
| ZSR1 | 186 |
| ZSS1 | 40 |
| ZSS1E | 40 |
| ZSS1W | 40 |
| ZSS10 | 40 |
| ZSS10E | 40 |
| ZSSN1 | 27 |
| ZSSN10 | 27 |
| ZSU1 | 40 |
| ZSU1S | 41 |
| ZSU1W | 40 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| ZSU2 | 40 |
| ZSU2W | 40 |
| ZSU10 | 40 |
| ZSU10W | 40 |
| ZSUN1 | 26 |
| ZSUN2 | 26 |
| ZSUN10 | 26 |
| ZT2Y | 161 |
| ZT2YE | 161 |
| ZT2YS | 161 |
| ZT2YSW | 161 |
| ZT3Y | 161 |
| ZT3YE | 161 |
| ZT5Y | 161 |
| ZT5YE | 161 |
| ZT5YS | 161 |
| ZT5YSW | 161 |
| ZT6Y | 161 |
| ZT6YE | 161 |
| ZTB01 | 170 |
| ZTB02 | 170 |
| ZTD30AT | 173 |
| ZTD30BL | 174 |
| ZTD30CR | 173 |
| ZTD30WH | 173 |
| ZTI2Y | 161 |
| ZTI2YW | 161 |
| ZTI5Y | 161 |
| ZTI5YW | 161 |
| ZTM07 | 169 |
| ZTM08 | 169 |
| ZTM20 | 169 |
| ZTM21 | 169 |
| ZTM30AT | 176 |
| ZTM30BL | 176 |
| ZTM30CR | 176 |
| ZTM30WH | 176 |
| ZTM31AT | 177 |
| ZTM31BL | 177 |
| ZTM31CR | 177 |
| ZTM31WH | 177 |
| ZTMN01 | 168 |
| ZTMN01-16 | 168 |
| ZTMN02 | 168 |
| ZTMN02-16 | 168 |
| ZTO30AT | 175 |
| ZTO30BL | 175 |
| ZTO30CR | 174 |
| ZTO30WH | 174 |
| ZTV01 | 171 |
| ZTV02 | 171 |
| ZTV07 | 171 |
| ZTV08 | 171 |
| ZTV20 | 172 |
| ZTV21 | 172 |
| ZZ1 | 43 |
| ZZ1E | 43 |
| ZZ1W | 43 |
| ZZ2 | 43 |
| ZZ2E | 43 |
| ZZ2W | 43 |
| ZZ3 | 43 |
| ZZ3E | 43 |
| ZZ3W | 43 |
| ZZ4 | 43 |
| ZZ4E | 43 |
| ZZ5 | 43 |
| ZZ5E | 43 |
| ZZ6 | 43 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| ZZ6W | 43 |
| ZZ7 | 43 |
| ZZ7W | 43 |
| ZZ8 | 43 |
| ZZ9 | 43 |
| ZZA01 | 75 |
| ZZA01W | 75 |
| ZZA02 | 75 |
| ZZA02W | 75 |
| ZZA03 | 75 |
| ZZA03W | 75 |
| ZZA04 | 75 |
| ZZA05 | 75 |
| ZZA06 | 75 |
| ZZK1 | 43 |
| ZZK1W | 43 |
| ZZK2 | 43 |
| ZZK2W | 43 |
| ZZK3 | 43 |
| ZZK3W | 43 |
| ZZK4 | 43 |
| ZZK5 | 43 |
| ZZK6 | 43 |
| ZZM1 | 43 |
| ZZM1E | 43 |
| ZZM1W | 43 |
| ZZM2 | 43 |
| ZZM2E | 43 |
| ZZM2W | 43 |
| ZZM3 | 43 |
| ZZM3E | 43 |
| ZZM3W | 43 |
| ZZM4 | 43 |
| ZZM4E | 43 |
| ZZM4W | 43 |
| ZZM5 | 43 |
| ZZM5W | 43 |
| ZZM6 | 43 |
| ZZM6W | 43 |
| | |
| 0101W | 111 |
| 0201W | 112 |
| 0202W | 112 |
| 0203W | 112 |
| 0204W | 113 |
| 0301W | 113 |
| 0302W | 113 |
| 0401W | 114 |
| 0602W | 115 |
| 0603W | 116 |
| 0604W | 116 |
| 0605W | 117 |
| 0606W | 117 |
| 0601W | 115 |
| 0607W | 118 |
| 450/900.1 | 148 |
| 450/900/R.1 | 147 |
| 450/1200.0 | 149 |
| 450/1200.1 | 148 |
| 450/1200/R.1 | 147 |
| 450/1600.0 | 149 |
| 600/900.1 | 148 |
| 600/900/R.1 | 147 |
| 600/1200.0 | 149 |
| 600/1200.1 | 148 |
| 600/1200/R.1 | 147 |
| 600/1600.0 | 149 |
| 600/1600.1 | 148 |
| 600/1600/R.1 | 147 |

| Indeks | Strona |
|---|---|
| 4090-1501 | 54 |
| 4090-1502 | 54 |
| 4090-1801 | 54 |
| 4090-1802 | 54 |
| 4090-3504 | 54 |
| 4092-1501 | 55 |
| 4092-1502 | 55 |
| 4092-1801 | 55 |
| 4092-1802 | 55 |
| 4130-1501 | 53 |
| 4130-1801 | 53 |
| 4130-2201 | 53 |
| 4130-2801 | 53 |
| 4243-1200 | 54 |
| 4243-1201 | 54 |
| 4243-1500 | 54 |
| 4243-1501 | 54 |
| 4243-1502 | 54 |
| 4243-1801 | 54 |
| 4243-1802 | 54 |
| 4243-2201 | 54 |
| 4243-2202 | 54 |
| 4243-2203 | 54 |
| 4243-2802 | 54 |
| 4243-2803 | 54 |
| 4243-2804 | 54 |
| 4243-3503 | 54 |
| 4243-3504 | 54 |
| 4243-3505 | 54 |
| 4270-1200 | 53 |
| 4270-1201 | 53 |
| 4270-1500 | 53 |
| 4270-1501 | 53 |
| 4270-1502 | 53 |
| 4270-1801 | 53 |
| 4270-1802 | 53 |
| 4270-2201 | 53 |
| 4270-2202 | 53 |
| 4270-2203 | 53 |
| 4270-2801 | 53 |
| 4270-2802 | 53 |
| 4270-2803 | 53 |
| 4270-2804 | 53 |
| 4270-3503 | 53 |
| 4270-3504 | 53 |
| 4341G-1501 | 55 |
| 4341G-1801 | 55 |
| 4341G-1802 | 55 |
| 4341G-2803 | 55 |
| 4472-1501 | 55 |
| 4472-1502 | 55 |
| 4472-1801 | 55 |
| 4472-1802 | 55 |
| 4472-2201 | 55 |
| 4472-2202 | 55 |
| 67761500Y | 122 |
| 67761500Y-10 | 122 |
| 67841612Y | 122 |
| 67841612Y-10 | 122 |
| 67861612Y | 122 |
| 67861612Y-10 | 122 |
| 69190000Y | 123 |
| 69190000YW | 123 |
| 69190001Y | 123 |
| 69190001YW | 123 |
| 91934010 | 141 |
| 91934020 | 142 |

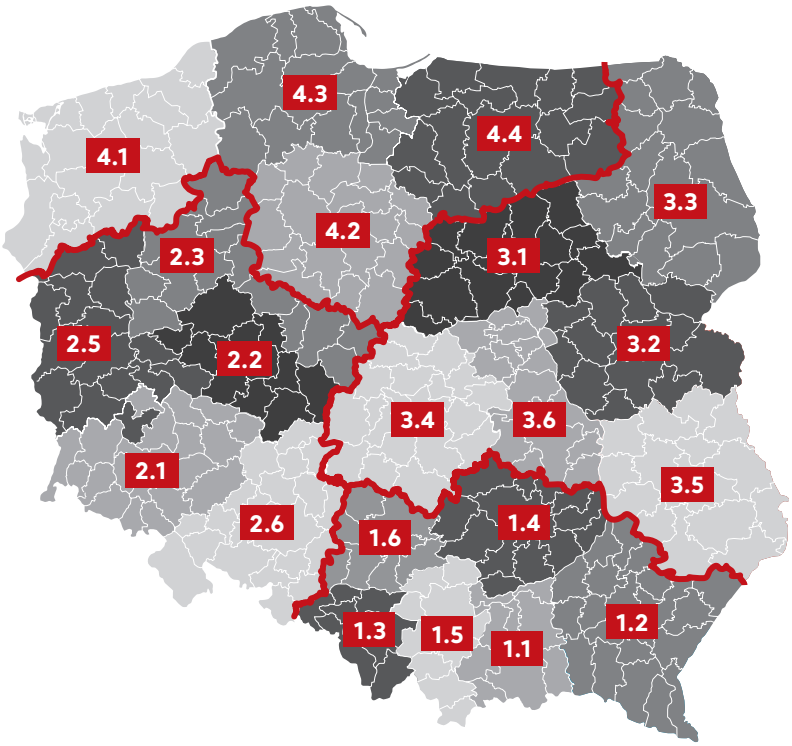
# Dystrybucja
i regiony

## OBSŁUGA ZAMÓWIEŃ HURT

**zamowienia@ferro.pl**
komunikacja w sprawie zamówień

| Region | Województwo | Telefon |
|---|---|---|
| 1.1 | Małopolskie | +48 784 035 630 |
| 1.5 | Małopolskie | |
| 1.2 | Podkarpackie | |
| 1.3 | Śląskie | +48 724 920 119 |
| 1.6 | Śląskie | |
| 1.4 | Świętokrzyskie | +48 784 035 677 |
| 2.1 | Dolnośląskie | +48 724 920 124 |
| 2.5 | Lubuskie | |
| 2.6 | Opolskie | |
| 2.2 | Wielkopolskie | +48 724 920 106 |
| 2.3 | Wielkopolskie | |
| 3.1 | Mazowieckie | +48 724 920 121 |
| 3.2 | Mazowieckie | |
| 3.4 | Łódzkie | |
| 3.5 | Lubelskie | |
| 3.6 | Mazowieckie | |
| 3.3 | Podlaskie | +48 724 920 106 |
| 4.1 | Zachodniopomorskie | +48 784 035 677 |
| 4.2 | Kujawsko-pomorskie | |
| 4.3 | Pomorskie | |
| 4.4 | Warmińsko-mazurskie | |

## REGIONY HANDLOWE




## OBSŁUGA ZAMÓWIEŃ MARKETY

**bokm@ferro.pl**
komunikacja w sprawie zamówień z kanału DIY

+48 784 035 670
+48 784 035 688
+48 784 035 599

## SPEDYCJA KRAJ

+48 784 035 561

**Ferro prowadzi dystrybucję swoich produktów na rynku krajowym w czterech regionach za pośrednictwem dwóch kanałów – „tradycyjnego" obejmującego głównie hurtownie oraz „nowoczesnego" obejmującego sieci specjalistycznych sklepów wielkopowierzchniowych.**
Tradycyjny kanał dystrybucji, obecnie najbardziej rozpowszechniony w Polsce, bazuje na współpracy z punktami sprzedaży hurtowej, sieciami hurtowni, grupami zakupowymi oraz hurtowniami na terenie całego kraju. Najwięksi odbiorcy hurtowi stanowią w tym modelu źródło zaopatrzenia dla mniejszych hurtowni, instalatorów oraz sklepów detalicznych.

## REGIONALNI PRZEDSTAWICIELE HANDLOWI
## KIEROWNICY REGIONÓW
## DORADCY TECHNICZNI

| Region | Województwo | Telefon |
|---|---|---|
| 1.1 | Małopolskie | +48 784 035 632 |
| 1.2 | Podkarpackie | +48 668 452 092 |
| 1.3 | Śląskie | +48 784 035 675 |
| 1.4 | Świętokrzyskie | +48 784 035 635 |
| 1.5 | Małopolskie | +48 724 920 095 |
| 1.6 | Śląskie | +48 668 452 314 |
| **Doradca techniczno-handlowy** (instalatorzy) | | +48 724 920 054 |
| **Regionalny Kierownik ds. Inwestycji** | | +48 784 035 675 |
| 2.1 | Dolnośląskie | +48 668 452 016 |
| 2.2 | Wielkopolskie | +48 784 035 645 |
| 2.3 | Wielkopolskie | +48 724 920 114 |
| 2.5 | Lubuskie | +48 668 451 972 |
| 2.6 | Opolskie | +48 784 035 644 |
| **Regionalny Kierownik Sprzedaży** | | +48 784 035 640 |
| **Regionalny Kierownik ds. Inwestycji** | | +48 724 920 096 |
| **Doradca techniczno-handlowy** (instalatorzy) | | +48 724 920 098 |
| 3.1 | Mazowieckie | +48 784 035 661 |
| 3.2 | Mazowieckie | +48 784 035 654 |
| 3.3 | Podlaskie | +48 784 035 651 |
| 3.4 | Łódzkie | +48 724 920 024 |
| 3.5 | Lubelskie | +48 784 035 690 |
| 3.6 | Mazowieckie | +48 784 035 660 |
| **Regionalny Kierownik Sprzedaży** | | +48 724 920 130 |
| **Regionalny Kierownik ds. Inwestycji** | | +48 784 035 652 |
| **Doradca techniczno-handlowy** (instalatorzy) | | +48 724 270 018 |
| 4.1 | Zachodniopomorskie | +48 784 035 642 |
| 4.2 | Kujawsko-pomorskie | +48 784 035 665 |
| 4.3 | Pomorskie | +48 784 035 653 |
| 4.4 | Warmińsko-mazurskie | +48 784 035 590 |
| **Regionalny Kierownik ds. Inwestycji** | | +48 724 920 028 |

## SERWIS
## REKLAMACJE
## WSPARCIE TECHNICZNE

**serwis@ferro.pl**

+48 12 25 62 121
+48 12 25 62 122
+48 12 25 62 123

**Szef serwisu:** +48 784 035 623

## CERTYFIKATY

**cert@ferro.pl**
udostępnianie dokumentacji technicznej i certyfikatów, pomoc w sprawach związanych z wprowadzeniem towarów do obrotu

+48 12 25 62 187

## INFOLINIA FERRO
**+48 801 798 001**

**FERRO S.A.**
ul. Przemysłowa 7
32-050 Skawina
Polska

**T:** +48 12 25 62 100
**F:** +48 12 27 67 606
**E:** info@ferro.pl

**www.ferro.pl**

**/grupaferro**

**/baterieFERRO**

**/ferro_group_official**

**/ferro-group**

**W1 • 1/2022**