

# **FERRO<sup>®</sup>**

Instrukcja obsługi  
Obrotowy zawór mieszający

Návod k použití  
Směšovací ventil

Návod na použitie  
Zmiešavací ventil

Instruction manual  
Rotating mixing valve

Manual de utilizare  
Vană de amestec rotativă

Инструкция по эксплуатации  
Вращающийся клапан

Kezelési útmutató  
Forgó keverőszelep

Инструкция за експлоатация  
Въртящ се смесителен вентил

Naudojimo instrukcija  
Pamaišymo vožtuvas

Lietošanas instrukcija  
Rotējošais maisītājvārsts

Kasutusjuhend  
Pööratav seguventiil

Інструкція з експлуатації  
Поворотний змішувальний клапан

Upute za uporabu  
Rotacijski ventil za miješanje

Упутство за употребу  
Rotirajući ventil za mešanje

Εγχειρίδιο οδηγιών  
Περιστρεφόμενη βαλβίδα ανάμιξης

PL

CZ

SK

EN

RO

RU

HU

BG

LT

LV

EE

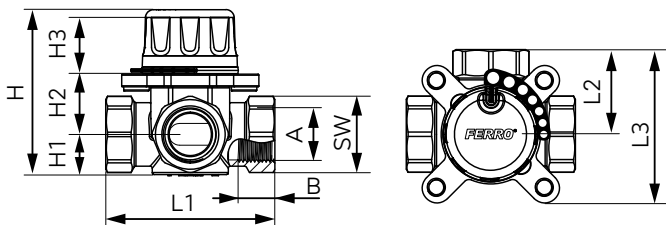
UA

HR

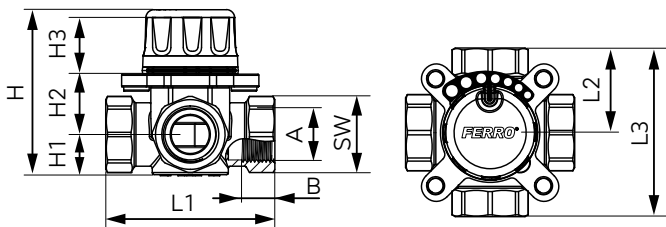
SRB

GR

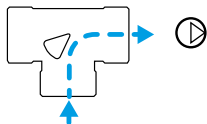
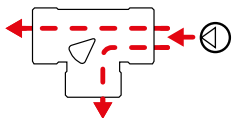
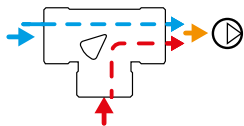
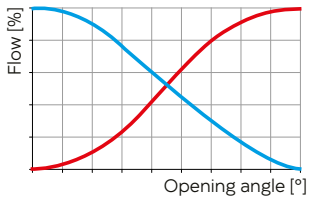
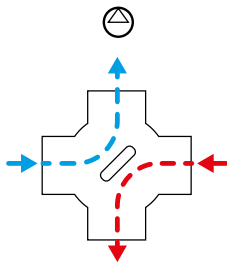
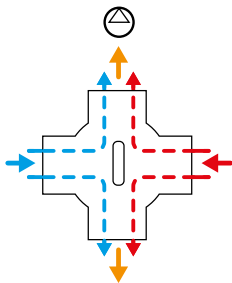
### ZMV3•

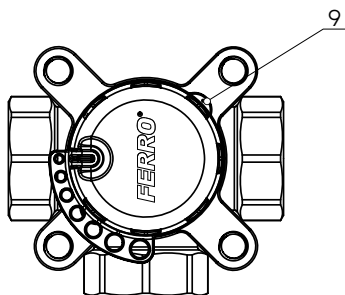
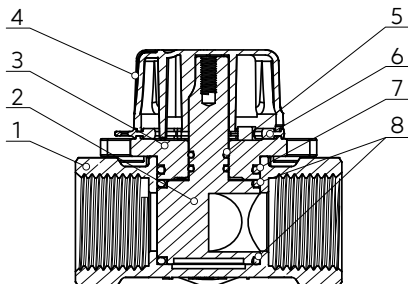


### ZMV4•



	SW	A	B	L1	L2	L3	H	H1	H2	H3
<b>ZMV32</b>	42	Rp 1	21	80	40	72,5	78	19	28,5	28
<b>ZMV33</b>	49	Rp 1 1/4	21	90	45	77,5	86	23	32,5	28
<b>ZMV34</b>	55	Rp 1 1/2	26	115	57,5	88,5	97,5	28	39	28
<b>ZMV35</b>	66	Rp 2	22,5	125	62,5	93,5	97,5	28	39	28
<b>ZMV42</b>	42	Rp 1	21	80	40	80	78	19	28,5	28
<b>ZMV43</b>	49	Rp 1 1/4	21	90	45	90	78	23	32,5	28

**ZMV3•****ZMV4•**



PL	CZ	SK	EN
1 Korpus	Tělo	Telo	Body
2 Zawieradło	Vnitřní tělo ventilu	Vnúťorné telo ventilu	Rotor
3 Pokrywa	Krytka	Krytka	Cover
4 Pokrętło	Rukojeť	Rukováň	Knob
5 O-ring	Těsnění	Tesnenie	O-ring
6 Pierścień z ogranicznikiem i skalą	Aretační kroužek a stupnice	Aretačný krúžok a stupnica	Ring with limiter and scale
7 O-ring	Těsnění	Tesnenie	O-ring
8 O-ring	Těsnění	Tesnenie	O-ring
9 Śruba pokrywy	Šroub krytky	Skrutka krytky	Screw for cover

RO	RU	HU	BG
1 Corp	Корпус	Szeleptest	Тяло
2 Rotor	Задвижка	Rotor	Ротор
3 Capac	Крышка	Borítás	Kanak
4 Buton	Ручка	Kezelőgomb	Копче
5 Garnitură o-ring	Уплотнительное кольцо	O-gyűrű	O-пръстен
6 Inel cu limitator și scară	Кольцо с ограничителем и шкалой	Gyűrű szabályozóval és skálával	Пръстен с ограничител и скала
7 Garnitură o-ring	Уплотнительное кольцо	O-gyűrű	O-пръстен
8 Garnitură o-ring	Уплотнительное кольцо	O-gyűrű	O-пръстен
9 Șurub pentru capac	Винт крышки	Csavar a borításhoz	Винт за kanaka

LT	LV	EE	UA
1 Korpusas	Korpuss	Korpus	Корпус
2 Rotorius	Rotors	Rootor	Ротор
3 Dangtelis	Vāks	Kate	Покриття
4 Rankenėlė	Poga	Nupp	Ручка
5 O-žiedas	Blīvgredzens	Rõngastihend	Ущільнювальне кільце
6 Žiedas su ribotuvu ir skale	Gredzens ar ierobežotāju un skalu	Piiraja ja skaalaga rõngas	Кільце з пробкою та шкалою
7 O-žiedas	Blīvgredzens	Rõngastihend	Ущільнювальне кільце
8 O-žiedas	Blīvgredzens	Rõngastihend	Ущільнювальне кільце
9 Varžtas dangteliui	Vāka skrūve	Kruvi katte jaoks	Гвинт кришки

HR	SRB	GR
1 Tijelo	Telo	Σώμα
2 Rotor	Rotor	Στροφέιο
3 Poklopac	Poklopac	Κάλυμμα
4 Kontrolni gumb	Dugme	Επιλογέας
5 O-prsten	O-prsten	O-ring
6 Prsten sa zaustavljanjem i skalom	Prsten sa limiterom i skalom	Δακτυλίδι με περιοριστή και κλίμακα
7 O-prsten	O-prsten	O-ring
8 O-prsten	O-prsten	O-ring
9 Poklopac vijak	Zavrtnji za poklopac	Βίδα για κάλυμμα

**Ostrzeżenia:**

1. Przed przystąpieniem do instalacji należy bezwzględnie dokładnie zapoznać się z instrukcją instalacji i obsługi. Instalacja i eksploatacja zaworu mieszającego musi przebiegać zgodnie z miejscowymi przepisami i dobrą praktyką.

2. Montaż zaworu powinien być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowany i doświadczony personel. Zmiany oraz modyfikacje przeprowadzone przez nieupoważnione osoby mogą powodować zagrożenie i są zabronione ze względów bezpieczeństwa.

3. Uszkodzenia, które uniemożliwiają lub mogą uniemożliwić bezpieczeństwo lub bezawaryjne działanie muszą zostać usunięte przez fachowca lub autoryzowaną osobę.

**Zastosowanie:**

Zawory mieszające FERRO przeznaczone są do instalacji centralnego ogrzewania lub chłodzenia. Zawory 3-drogowe powszechnie stosowane są do rozdzielania, przełączania i mieszania czynnika zasilającego z kotła i czynnika powrotnego z instalacji. Zawory 4-drogowe powszechnie stosowane są do rozdzielania i mieszania. Dodatkową zaletą jest podwyższenie temperatury czynnika powracającego do kotła, co pomaga w przeciwdziałaniu powstawania korozji w kotle. Zawory mieszające można obsługiwać ręcznie za pomocą pokręteł lub elektrycznie za pomocą siłownika ZMVA230 tworząc kompaktową jednostkę. Pierścień z ogranicznikiem i skalą pozycji zaworu może być odwracany i obracany, umożliwiając zmianę usytuowania zaworu.

**Montaż:****Uwaga!**

Do pudełka wraz z warunkami gwarancji została dołączona instrukcja montażowa w postaci obrazkowej. Ta sama instrukcja została zamieszczona na końcu tego dokumentu.

Montaż zaworu mieszającego powinien być wykonany wyłącznie przez wykwalifikowanego i doświadczonego instalatora. Zawór przeznaczony jest do zamontowania z doszczelnieniem uzyskanym na gwintach przyłączeniowych, za wyjątkiem instalacji narażonych na odcynkowanie, ponieważ zawór nie jest wykonany z materiałów odpornych na odcynkowanie. Zawór musi być montowany przy zamkniętej instalacji i po uprzednim upewnieniu się, że w instalacji nie ma ciśnienia. Zawór mieszający może być montowany w dowolnym położeniu osi kanałów przepływowych. Podczas montażu zaworu do instalacji należy uchwycić kluczem za ośmiokąt zaworu od strony wkręcanej rury lub króćca (nigdy ze strony przeciwnej), lub przytrzymać kluczem za ośmiokąt zaworu od

strony wkręcanej i wkręcać rurę. Demontaż zaworu należy wykonywać w analogiczny sposób. Podczas montażu oraz po jego zakończeniu na zawór nie mogą oddziaływać żadne naprężenia ze strony instalacji. Zbyt mocne dokręcenie zaworu może również wprowadzić niepożądane naprężenia. Powyższe zalecenia obowiązują również w przypadku demontażu zaworu.

Spłaszczenie na trzpieniu wskazuje środek zawieradła wewnątrz zaworu. Zawór dostarczany jest z zamontowanym już plastikowym pokrętelem oraz plastikowym pierścieniem z ogranicznikiem i skalą pozycji. Aby zapobiec uszkodzeniu tych elementów zaleca się zdjąć te elementy przed montażem. Pokrętło mocowane na docisk można delikatnie podważyć płaskim śrubokrętem w miejscu podcięcia do tego przystosowanego. Pierścień montowany jest na zatrzask. Po zakończeniu prac monterskich można przystąpić do ustawiania zaworu.

**Ustawianie zaworu 3-drogowego:**

1. Należy ustalić zakres pracy zawieradła i kierunek zamykania zaworu. W tym celu trzeba ustalić wlot czynnika zasilającego i wlot czynnika powrotnego oraz określić kierunek zamykania zaworu (zamykanie dopływu czynnika zasilającego) i otwierania zaworu (otwieranie dopływu czynnika zasilającego). Zawieradło powinno poruszać się w zakresie 90° pomiędzy wlotem czynnika zasilającego, a wlotem czynnika powrotnego. W kolejnym kroku należy ustawić zawieradło dokładnie pośrodku, pomiędzy tymi wlotami.

2. Należy wybrać odpowiednią stronę skali. W tym celu trzeba przyłożyć ją do zaworu i wybrać tę stronę, w której otwór o najmniejszej średnicy będzie pokrywał się z wlotem czynnika powrotnego, a otwór o największej średnicy będzie pokrywał się z wlotem czynnika zasilającego.

3. Na ustawiony według powyższych punktów zawór należy nałożyć i docisnąć pokrętło, które pasuje wyłącznie w jednej pozycji.

4. Należy sprawdzić poprawność działania zaworu.

**Ustawianie zaworu 4-drogowego:**

1. Należy ustalić zakres pracy zawieradła i kierunek zamykania zaworu. W tym celu trzeba ustalić wlot czynnika zasilającego z kotła, wyjście czynnika na instalację, wlot czynnika powrotnego oraz powrót do kotła. W kolejnym kroku należy ustawić zawieradło dokładnie w osi wyjścia na instalację i powrotu do kotła, odpowiada to otwarciu zaworu na 50%. Zawieradło powinno poruszać się w zakresie około 45° od takiego położenia.

2. Należy określić kierunek zamykania zaworu i wybrać odpowiednią stronę skali. Zawór 4-drogowy uważany jest za całkowicie zamknięty, gdy zawieradło położone jest tak jak na rysunku 3. Cały czynniki zasilający z kotła kierowany jest

bezpośrednio na powrót do kotła, odpowiada to otworowi o najmniejszej średnicy. Zawór uważany jest za całkowicie otwarty, gdy zawieradło położone jest tak jak na rysunku 4. Cały czynnik zasilający z kotła kierowany jest bezpośrednio do instalacji, odpowiada to otworowi o największej średnicy.

3. Na ustawiony według powyższych punktów zawór należy nałożyć i docisnąć pokrętło, które pasuje wyłącznie w jednej pozycji.

4. Sprawdzić poprawność działania zaworu.

#### Transport i przechowywanie:

Zawory należy transportować i przechowywać w opakowaniu chroniącym przed uszkodzeniem. Nie wolno rzucać zaworami. Magazynować w suchym i czystym pomieszczeniu, chronić przed wilgocią i brudem.

#### Konserwacja:

Aby zapewnić poprawne funkcjonowanie zaworu zaleca się obracanie pokrętłem w pełnym zakresie kilka razy w ciągu roku.

#### Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie:

W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączonego z eksploatacji produktu razem z nieposegregowanymi odpadami gospodarczymi. Produkt należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania.

#### Parametry pracy i użyte materiały:

Model	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Rozmiar	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Przyłącza (PN-EN 10226-1:2006)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Medium	Woda, wodny roztwór glikolu (do 50%)					
Zakres temperatury pracy [°C]	-10 ÷ 110					
Maksymalne ciśnienie pracy [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Współczynnik Kvs [m³/h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Udział przecieków w Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Moment obrotowy wrzeczona [Nm]	< 1					
Korpus, zawieradło	Mosiądz CW617N					
Pokrywa	Nylon		CW617N		Nylon	
Pokrętło, pierścień	Nylon					
Uszczelnienia	EPDM					

**Varování!**

1. Před instalací si důkladně přečtěte instalační a operační instrukce. Instalace a užívání ventilu musí být v souladu s místními regulacemi a se zásadami správného používání.

2. Instalace regulátoru by měla být provedena pouze kvalifikovanou a zkušenou osobou. Jakékoliv změny a úpravy produktu neoprávněnou osobou můžou způsobit riziko a jsou z bezpečnostních důvodů zakázány

3. Poškození, které zabraňuje správnému chodu regulátoru musí být odstraněno kvalifikovanou osobou.

Použití:

Směšovací ventil FERRO je navržen a zamýšlen pro použití v systémech centrálního vytápění a chladicích systémech. 3cestné směšovače jsou běžně užívány pro rozdělení, přeměrování a směšování média jdoucího z kotle s médiem vracejícím se z instalace. 4cestné směšovače jsou používány na rozdělení a směšování. Dodatečnou výhodou je vyšší teplota média vracejícího se do kotle, což snižuje tvorbu korozi v kotli. Směšovací ventily můžou být ovládány manuálně pomocí rukojeti nebo elektronicky pomocí servopohonu ZMVA230. Aretační kroužek a rotační stupnice může být posunuta.

**Instalace:****Upozornění!**

Krabice společně se záručním listem je doplněna s obrázkovým manuálem. Tato stejná instruktáž se nalézá i na konci tohoto dokumentu.

Instalace směšovacího ventilu by měla být provedena pouze kvalifikovanou osobou. Ventil musí být nainstalován s těsněním na přípojovacích závitech. Při montáži ventilu musí být instalace uzavřená a nesmí v ní být žádný tlak. Při instalaci ventilu, se musí klíčem uchytit osmihran dotahovaného závitu (nikdy ne osmihran na opačné straně ventilu). Při demontáži postupujeme stejným způsobem. Při, ani po instalaci nesmí působit na ventil žádné pnutí z instalace (pnutí může vzniknout i přílišným dotahením ventilu). Plochá část dřívku ventilu naznačuje střed vnitřního těla ventilu. Ventil je dodáván s již upevněnou rukojetí, aretačním kroužkem a rotační stupnicí. Pro zabránění poškození těchto součástí se doporučuje jejich sejmutí v průběhu instalace ventilu.

**Nastavení 3 cestného ventilu:**

1. Je důležité najít rozsah otočení ventilu a pozici při které je uzavřen přívod média z kotle. Rukojeť společně s vnitřním tělem ventilu by se měla otočit o 90° pro přepnutí přívodu média z kotle na přívod média vracejícího se z instalace.

Před dalšími kroky je potřeba, ventil nastavit do středové polohy.

2. Rotační stupnice by měla být nasměrována tak aby nejmenší výřez byl směrem k přívodu média vracejícího se z instalace, a největší výřez směrem k přívodu média z kotle.

3. Pokud byla při instalaci oddělena rukojeť, je třeba ji opět nasadit a ujistit se že instalace funguje správně.

**Nastavení 4 cestného ventilu:**

1. Je důležité najít rozsah otočení ventilu a směr uzavírání okruhů. Je důležité nastavit ventil do pozice vývodu do instalace a návratu média do kotle, což odpovídá otevření ventilu o 50 % nebo nastavení páky do středu rotační stupnice.

2. Je důležité najít směr uzavírání ventilu. U 4cestného ventilu se touto pozicí chápe pozice jako na obrázku 3 – Veškerý přívod média z kotle je veden zpět do kotle, což odpovídá nasměrování rukojeti k nejmenšímu výřezu na rotační stupnici. Nastavením 4cestného ventilu do otevřené pozice se chápe pozice znázorněna na obrázku 4 – veškerý přívod média z kotle vede do instalace, což odpovídá největšímu výřezu na stupnici.

3. Pokud byla při instalaci oddělena rukojeť, je třeba ji opět nasadit a ujistit se že instalace funguje správně.

**Přeprava a skladování:**

Servopohon by měl být skladován a přepravován v ochranném balení. Nesmí s ním být házeno. Měl by být skladován v suchém a čistém prostředí.

**Údržba:**

Pro správný chod produktu je doporučováno pravidelné otáčení rukojeti v plném rozsahu několikrát ročně (před otáčením je důležité servopohon přepnout do manuálního režimu zmáčknutím tlačítka).

**Výřazení z provozu, likvidace:**

V zájmu ochrany přírody, nesmí být produkt likvidován společně s netříděným odpadem. Servopohon musí být odnesen na příslušnou skládku.



## Provozní parametry a materiálové složení

Model	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Rozmiar	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Závit: (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Médium:	Voda, roztok glykolu (do 50 %)					
Rozsah pracovní teploty [°C]	-10 ÷ 110					
Maximální pracovní tlak [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Průtokový součinitel Kvs [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Poměr netěsnosti pro Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Kroutivý moment [Nm]	< 1					
Tělo, vnitřní tělo	CW617N					
Krytka	Nylon		CW617N		Nylon	
Rukojeť	Nylon					
Těsnění	EPDM					

**Varovanie!**

1. Pred inštaláciou si dôkladne prečítajte inštalacioné a operačné inštrukcie. Inštalácia a používanie ventilu musia byť v súlade s miestnymi reguláciami a so zásadami správneho používania.
2. Inštalácia regulátora by mala byť vykonaná iba kvalifikovanou a skúsenou osobou. Akékoľvek zmeny a úpravy produktu neoprávnenou osobou môžu spôsobiť riziko a sú z bezpečnostných dôvodov zakázané.
3. Poškodenie, ktoré zabraňuje správne chodu regulátora musí byť odstránené kvalifikovanou osobou.

**Použitie:**

Zmiešavací ventil FERRO je navrhnutý a zamýšľaný na použitie v systémoch centrálného vykurovania a chladiacich systémoch. 3-cestné zmiešavače sú bežne používané na rozdelenie, presmerovanie a zmiešavanie média idúceho z kotla s médiom vracajúcim sa z inštalácie. 4-cestné zmiešavače sú používané na rozdelenie a zmiešavanie. Dodatočnou výhodou je vyššia teplota média vracajúceho sa do kotla, čo znižuje tvorbu korózie v kotle. Zmiešavacie ventily môžu byť ovládané manuálne pomocou rukoväte alebo elektricky pomocou servopohonu ZMA230. Aretačný krúžok a rotačná stupnica môže byť posunutá.

**Inštalácia:****Upozornenie!**

Krabica spolu so záručným listom je doplnená obrázkovým manuálom. Tá istá inštruktáž sa nachádza na konci tohto dokumentu.

Inštalácia zmiešavacieho ventilu by mala byť vykonaná iba kvalifikovanou osobou. Ventil musí byť nainštalovaný s tesnením na pripojovacích závitoch. Pri montáži ventilu musí byť inštalácia uzavretá a nesmie v nej byť žiadny tlak. Pri inštalácii ventilu, sa musí kľúčom uchytiť osemhran doťahovaného závitu (nikdy nie osemhran na opačnej strane ventilu). Pri demontáži postupujeme rovnakým spôsobom. Pri, ani po inštalácii nesmie pôsobiť na ventil žiadne pnutie z inštalácie (pnutie môže vzniknúť aj prílišným dotiahnutím ventilu).

Plachá časť drieku ventilu naznačuje stred vnútorného tela ventilu. Ventil je dodávaný s už upevnenou rukoväťou, aretačným krúžkom a rotačnou stupnicou. Na zabránenie poškodeniu týchto súčiastok sa odporúča ich sňatie v priebehu inštalácie ventilu.

**Nastavenie 3-cestného ventilu:**

1. Je dôležité najšť rozsah otočenia ventilu a pozíciu, pri ktorej je uzavretý prívod média z kotla.

Rukoväť spoločne s vnútorným telom ventilu by sa mala otočiť o 90° pre prepnutie prívodu média z kotla na prívod média vracajúceho sa z inštalácie. Pred ďalšími krokmi je potrebné, ventil nastaviť do stredovej polohy.

2. Rotačná stupnica by mala byť nasmerovaná tak, aby najmenší výrez bol smerom k prívodu média vracajúceho sa z inštalácie, a najväčší výrez smerom k prívodu média z kotla.

3. Ak bola pri inštalácii oddelená rukoväť, je treba ju opäť nasadiť a uistiť sa, že inštalácia funguje správne.

**Nastavení 4-cestného ventilu:**

1. Je dôležité najšť rozsah otočenia ventilu a smer uzatvárania okruhov. Je dôležité nastaviť ventil do pozície vývodu do inštalácie a návratu média do kotla, čo zodpovedá otvoreniu ventilu o 50 % alebo nastaveniu páky do stredu rotačnej stupnice.

2. Je dôležité najšť smer uzatvárania ventilu. Pri 4-cestnom ventile sa touto pozíciou chápe pozícia ako na obrázku 3 – Všetok prívod média z kotla je vedený späť do kotla, čo zodpovedá nasmerovaniu rukoväte k najmenšiemu výrezu na rotačnej stupnici. Nastavením 4-cestného ventilu do otvorenej pozície sa chápe pozícia znázornená na obrázku 4 – všetok prívod média z kotla vedie do inštalácie, čo zodpovedá najväčšiemu výrezu na stupnici.

3. Ak bola pri inštalácii oddelená rukoväť, je treba ju opäť nasadiť a uistiť sa že inštalácia funguje správne.

**Preprava a skladovanie:**

Servopohon by mal byť skladovaný a prepravovaný v ochrannom balení. Nesmie sa s ním hádzať. Mal by byť skladovaný v suchom a čistom prostredí.

**Údržba:**

Pre správny chod výrobku sa odporúča pravidelne otáčať rukoväťou v plnom rozsahu niekoľkokrát do roka (pred otáčaním je dôležité prepnúť servopohon do manuálneho režimu stlačením tlačidla).

**Vyradenie z prevádzky, likvidácia:**

V záujme ochrany prírody sa výrobok nesmie likvidovať spolu s netriedeným odpadom. Servopohon sa musí odviezť na príslušnú skládku.

**Prevádzkové parametre a materiálové zloženie**

Model	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Rozmer	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Závit: (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Médium	Voda, roztok glykolu (do 50 %)					
Rozsah pracovnej teploty [°C]	-10 ÷ 110					
Maximálny pracovný tlak [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Prietokový súčiniteľ Kvs [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Pomer netesnosti pre Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Krúťivý moment [Nm]	< 1					
Telo, vnútorné telo	CW617N					
Krytka	Nylon		CW617N		Nylon	
Rukoväť	Nylon					
Tesnenie	EPDM					

**Warnings:**

before installation, make sure you read the installation and operation instructions carefully. Installation and use of the mixing valve must be in conformity with local regulations and comply with good practice.

Installation of the valve should be carried out only by qualified and experienced personnel. Changes and modifications made by unauthorized persons may cause a risk and are prohibited for security reasons.

Damage that prevents or may prevent safety or trouble-free operation must be removed by a professional or authorized person.

**Usage:**

Mixing valves FERRO are intended to use in central heating or cooling systems. 3-way mixers are commonly used to separate, switch and mix supply medium from the boiler and medium returning from installation. 4-way mixers are commonly used to separate and mix. Additional advantage is increase of temperature of medium returning to the boiler, which helps in preventing from corrosion in the boiler. Mixing valves can be manually operated using a knob or electrically using ZMVA230 actuator to form a compact unit. The ring with limiter and scale of rotor position can be rotated and inverted, allowing the valve to be repositioned.

**Installation:****Caution!**

The box, along with the warranty conditions, is accompanied by a pictorial assembly manual. The same instruction is provided at the end of this document.

Installation of the mixing valve should only be carried out by a qualified and experienced installer. The valve is intended to be mounted with the sealing obtained on the connection threads, except for installations exposed to dezincification, because the valve is not made of dezincification-resistant materials. The valve must be mounted with the installation closed and after making sure that there is no pressure in the system. The mixing valve can be mounted in any position of the flow channel axis. During the assembly the valve to the installation, the valve octagon should be grasped with the key from the end of the fastened pipe or nozzle (never from the opposite side), or hold the key by valve octagon from the fastened side and screw in the pipe. Dismantling of the valve should be performed in the same way. During the assembly of the valve and after its completion the valve can not affect any stress from the installation.

Over-tightening of the valve may also cause unwanted tension. The above recommendations also apply to valves dismantling.

The flattening on the stem indicates the center of the rotor inside the valve. The valve is supplied with an already mounted plastic knob and a plastic ring with limiter and scale. To prevent damage to these elements, it is recommended to remove these elements before assembly. The knob is mounted with pressure and can be gently pried with a flat screwdriver at the place of undercut adapted to this. The ring is mounted on a latch. After the assembly work, it can be proceed to setting the valve.

**Setting the 3-way valve:**

It is necessary to determine the range of rotor operation and the direction of closing the valve. To do this, there is a need to locate supply medium inlet and returning medium inlet and determine the direction of closing the valve (closing the inlet of supply medium) and opening the valve (opening the inlet of supply medium). The rotor should move in the range of 90° between the inlet of the supply medium and the inlet of the return medium. In the next step, there is a need to place the rotor exactly in the middle, between those inlets.

It is necessary to select the appropriate side of the scale. To do this, there is a need to put it the ring to the valve and choose the side where the hole of the smallest diameter will coincide with the inlet of the return medium, and the hole with the largest diameter will coincide with the inlet of the supply medium.

On the valve set according to the above points, there is a need to apply and press the knob, which fits only one position.

It is necessary to check the correct operation of the valve.

**Setting the 4-way valve:**

It is necessary to determine the range of rotor operation and the direction of closing the valve. To do this, there is a need to locate supply medium inlet from the boiler, outlet of the supply medium to the installation, returning medium inlet and return to the boiler. In the next step, it is necessary to set the rotor exactly in the axis of the output to the installation and return to the boiler, this corresponds to opening the valve to 50%. The rotor should move within a range of about 45° from this position.

It is necessary to determine the direction of closing the valve and select the appropriate side of the scale. A 4-way valve is considered to be completely closed when the rotor is positioned as in Figure 3. The entire supply medium coming from the boiler is led back directly to the boiler, this corresponds to the hole with the

smallest diameter. A 4-way valve is considered to be completely opened when the rotor is positioned as in Figure 4. The entire supply medium coming from the boiler is led directly to the installation, this corresponds to the hole with the biggest diameter.

On the valve set according to the above points, there is a need to apply and press the knob, which fits only one position.

It is necessary to check the correct operation of the valve.

#### Transport and storage:

Valves should be transported and stored in a damage protection package. Must not be thrown. Should be stored in a dry and clean room, protect from moisture and dirt.

#### Maintenance:

To provide proper functioning of the valve, it is recommended to proceed opening and closing several times during the year.

#### Decommissioning, scrapping:

For the sake of environmental protection, the decommissioned product must not be disposed of together with unsorted economic waste. The product must be delivered to the appropriate scrapping point.

#### Operating parameters and materials used:

Model	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Size	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Threads (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Medium	Water, aqueous glycol solution (do 50%)					
Operating temperature range [°C]	-10 ÷ 110					
Maximum operating pressure [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Kvs coefficient [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Share of leaks in Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Rotor torque [Nm]	< 1					
Body, rotor	CW617N					
Cover	Nylon		CW617N		Nylon	
Knob, ring	Nylon					
Seals	EPDM					

**Avertizări:**

Înainte de instalare, asigurați-vă că citiți cu atenție instrucțiunile de instalare și utilizare. Instalarea și utilizarea vanei de amestec trebuie să fie în conformitate cu reglementările și normele în vigoare și să respecte bunele practici.

Instalarea vanei trebuie efectuată numai de personal calificat și cu experiența necesară. Schimbările și/sau modificările efectuate de persoane neautorizate pot cauza pericole și sunt interzise din motive de siguranță.

Deteriorările care împiedică sau pot împiedica funcționarea sigură sau fără probleme trebuie remediate de către un specialist sau o persoană autorizată.

**Utilizare:**

Vanele de amestec FERRO sunt destinate utilizării în sisteme de încălzire centrală sau de climatizare. Vanele cu 3 căi sunt utilizate în mod obișnuit pentru a separa, comuta și amesteca agentul de lucru de tur din cazan și agentul de lucru de retur din instalație. Vanele cu 4 căi sunt utilizate în mod obișnuit pentru separare și amestecare. Un avantaj suplimentar este creșterea temperaturii agentului de lucru care se întoarce în cazan, ceea ce ajută la prevenirea coroziunii în cazan. Vanele de amestec pot fi acționate manual cu ajutorul unui buton sau electric cu ajutorul servomotorului ZMVA230, creând o unitate compactă. Inelul cu limitatorul și scara poziției rotorului poate fi rotit și inversat, permițând schimbarea poziției vanei.

**Instalare:****Atenție!**

cutia, împreună cu condițiile de garanție, include un manual cu instrucțiuni de montaj ilustrat. Aceleași instrucțiuni sunt furnizate la sfârșitul acestui document.

Instalarea vanei de amestec trebuie efectuată numai de către un instalator calificat și cu experiența necesară. Vana este proiectată pentru a fi instalată cu etanșarea obținută pe filetele de racordare, cu excepția instalațiilor expuse la dezincare, deoarece vana nu este realizată din materiale rezistente la dezincare. Vana trebuie montată cu sistemul închis și după ce vă asigurați că nu există presiune în sistem. Vana de amestec poate fi montată în orice poziție pe axa firului de curgere. În timpul montajului vanei la instalație, trebuie să strângeți cu cheia capătul octogonal cel mai apropiat de țeavă sau fitting/armătură (niciodată din partea opusă), sau să țineți cheia pe capătul octogonal (mai apropiat) și să înșurubați țeava. Demontarea vanei trebuie efectuată în același mod. În timpul

montajului vanei și după finalizarea acestuia, vana nu trebuie să fie supusă nici unei tensiuni din partea instalației/sistemului. Strângerea excesivă a vanei poate provoca, de asemenea, tensiune nedorită. Recomandările de mai sus se aplică și în cazul demontării vanei.

Aplatizarea de pe ax indică centrul rotorului în interiorul vanei. Vana este furnizată cu un buton din plastic deja montat și un inel din plastic cu limitator și scară. Pentru a preveni deteriorarea acestor elemente, se recomandă îndepărtarea lor înainte de montare. Butonul este montat prin presare și poate fi scos ușor cu ajutorul unei șurubelnițe plate pusă în decupajul adaptat acestui scop. Inelul este montat cu un opritor. După finalizarea operațiunilor de montaj, se poate trece la reglarea vanei.

**Setarea vanei cu 3 căi:**

Este necesar să se determine intervalul de funcționare a rotorului și direcția de închidere a vanei. În acest scop, trebuie stabilite intrarea agentului de tur și intrarea agentului de retur și trebuie determinate direcția de închidere a vanei (închiderea alimentării cu agent de tur) și deschiderea vanei (deschiderea alimentării cu agent de tur). Rotorul trebuie să se miște în intervalul de 90° dintre intrarea agentului de tur și intrarea agentului de retur. În pasul următor, este nevoie să poziționați rotorul exact la mijloc între aceste intrări.

Este necesar să alegeți partea potrivită a scalei. Pentru a face acest lucru, trebuie să așezați inelul pe vană și să alegeți partea în care orificiul cu cel mai mic diametru va coincide cu intrarea agentului de retur, iar orificiul cu diametrul cel mai mare va coincide cu intrarea agentului de tur. Pe vana setată conform punctelor de mai sus, trebuie să puneți și apoi să apăsați butonul, care se potrivește doar într-o singură poziție. Verificați funcționarea corectă a vanei.

**Setarea vanei cu 4 căi:**

Este necesar să se determine intervalul de funcționare a rotorului și direcția de închidere a vanei. În acest scop, trebuie stabilite intrarea agentului de tur de la cazan, ieșirea agentului de tur către instalație, intrarea agentului de retur și returul către cazan. În pasul următor, este necesar să poziționați rotorul exact pe axa de ieșire către instalație și retur către cazan, aceasta corespunde deschiderii vanei la 50%. Rotorul trebuie să se miște într-un interval de aproximativ 45° față de această poziție.

Este necesar să se determine direcția de închidere a vanei și să alegeți partea potrivită a scalei. Vana cu 4 căi este considerată complet închisă atunci când rotorul este poziționat așa cum se arată în figura 3. Întregul agent de tur care vine de la cazan este direcționat direct către returul cazanului,

aceasta corespunde orificiului cu diametrul cel mai mic. Vana cu 4 căi este considerată a fi complet deschisă atunci când rotorul este poziționat ca în figura 4. Întregul agent de tur care vine de la cazan este direcționat direct către instalație, aceasta corespunde orificiului cu diametrul cel mai mare.

Pe vana setată conform punctelor de mai sus, trebuie să puneți și apoi să apăsați butonul, care se potrivește doar într-o singură poziție.

Verificați funcționarea corectă a vanei.

#### Transport și depozitare:

Vanele trebuie transportate și depozitate în ambalaje care să protejeze împotriva deteriorării. Vanele nu trebuie să fie aruncate. Se depozitează într-o încăpere uscată și curată, protejate împotriva umezelii și murdăriei.

#### Întreținere:

Pentru a asigura buna funcționare a vanei, se recomandă deschiderea și închiderea acesteia de câteva ori pe parcursul unui an.

#### Scoatere din uz, casare:

Din motive de protecție a mediului, produsul scos din funcțiune nu trebuie aruncat împreună cu deșeurile menajere nesortate. Produsul trebuie predat la un punct de colectare corespunzător.

#### Parametri de funcționare și materiale utilizate:

Model	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Dimensiune	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Filete (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Agent de lucru	Apă, soluție de apă cu glicol (până la 50%)					
Interval de temperatură de lucru [°C]	-10 ÷ 110					
Presiune maximă de lucru [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Coefficient Kvs [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Ponderea scurgerilor în Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Cuplu rotor [Nm]	< 1					
Corp, rotor	CW617N					
Capac	Nailon		CW617N		Nailon	
Buton, inel	Nailon					
Garnituri	EPDM					

**Предупреждения:**

перед началом установки обязательно внимательно прочтите инструкцию по установке и эксплуатации. Установка и эксплуатация смесительного клапана должны соответствовать местным нормам и правилам.

Монтаж клапана должен выполняться только квалифицированным и опытным персоналом. Изменения и модификации, сделанные неуполномоченными лицами, могут представлять опасность и запрещены по соображениям безопасности.

Предупреждения, которые мешают или могут помешать безопасности или бесперебойной работе, должны быть устранены специалистом или уполномоченным лицом.

**Применение:**

Смесительные клапаны FERRO предназначены для систем центрального отопления и/или охлаждения. Трехходовые клапаны обычно используются для разделения, переключения и смешивания подаваемой среды из котла и обратной среды из системы. Четырехходовые клапаны обычно используются для разделения и смешивания. Дополнительным преимуществом является повышение температуры среды, возвращающейся в котел, что позволяет предотвратить коррозию котла. Смесительными клапанами можно управлять вручную с помощью рукоятки или электрически с помощью привода ZMVA230, создавая компактное устройство. Кольцо со стопором и шкалой положения клапана можно перемещать и вращать, что позволяет изменять положение клапана.

**Установка:****Внимание!**

К коробке вместе с условиями гарантии прилагается инструкция по сборке в виде картинок. Те же инструкции приведены в конце данного документа.

Установка смесительного клапана должна выполняться только квалифицированным и опытным монтажником. Клапан предназначен для установки с уплотнением, полученным на присоединительной резьбе, за исключением установок, подвергающихся обесцинкованию, так как клапан не изготовлен из материалов, устойчивых к обесцинкованию. Клапан необходимо устанавливать при закрытой системе и предварительно убедившись, что в системе нет давления. Смесительный клапан можно установить в любом положении оси проточных каналов. При монтаже клапана в систему возьмитесь ключом за шестигранник клапана со стороны ввинчиваемой трубы или патрубку (ни в коем случае не с противоположной стороны) или удерживайте ключом шестигранник клапана со стороны ввинчивания и вкрутите трубку. Разборка клапана

должна производиться таким же образом. Клапан не должен подвергаться нагрузке со стороны системы во время и после установки. Чрезмерное затягивание клапана также может привести к нежелательным нагрузкам. Вышеуказанные рекомендации применимы также при разборке клапана.

Плоская поверхность штока указывает на центр плунжера внутри клапана. Клапан поставляется с предварительно собранным пластиковым маховиком и пластиковым кольцом со стопором и шкалой положения. Во избежание повреждения этих компонентов рекомендуется снять их перед установкой. Нажимную ручку можно аккуратно поддеть плоской отверткой в месте приспособленной для этой цели выточки. Кольцо крепится с помощью щелчки. После завершения монтажных работ можно приступать к настройке клапана.

**Настройка 3-ходового клапана:**

Определите рабочий диапазон задвижки и направление закрытия задвижки. Для этого необходимо определить вход подающей среды и вход обратной среды, а также определить направление закрытия клапана (закрытие подачи подающей среды) и направление открытия клапана (открытие подачи подающей среды). Задвижка должна поворачиваться на 90° между входом подающей среды и входом возвратной среды. На следующем шаге расположите задвижку точно посередине между этими входными отверстиями. Выберите соответствующую сторону шкалы. Для этого приложите его к клапану и выберите сторону, где отверстие наименьшего диаметра будет совпадать с входом обратной среды, а отверстие большего диаметра совпадет с входом подающей среды.

На вентиль, установленный по вышеуказанным пунктам, наденьте и нажмите ручку, которая подходит только в одном положении.

Проверить правильность работы клапана.

**Настройка 4-ходового клапана:**

Определите рабочий диапазон задвижки и направление закрытия задвижки. Для этого необходимо определить вход подающей среды из котла, выход среды в систему, вход обратки и обратку в котел. На следующем этапе установите задвижку точно по оси выхода в систему и возврата в котел, что соответствует открытию вентиля на 50%. Задвижка должна двигаться примерно на 45° от этого положения. Определите направление закрытия клапана и выберите соответствующую сторону шкалы. 4-ходовой клапан считается полностью закрытым, когда задвижка расположена так, как показано на рисунке 3. Вся подаваемая среда из котла направляется непосредственно на обратку в котел, что соответствует отверстию наименьшего диаметра. Клапан считается полностью открытым, когда задвижка расположена так, как показано на рисунке 4. Вся



подаваемая среда из котла направляется непосредственно в установку, что соответствует отверстию наибольшего диаметра.

На вентиль, установленный по вышеуказанным пунктам, наденьте и нажмите ручку, которая подходит только в одном положении.

Проверить правильность работы клапана.

### Транспортировка и хранение:

Клапаны должны транспортироваться и храниться в упаковке, защищающей от повреждений. Клапаны нельзя бросать. Хранить в сухом и чистом помещении, предохранять от влаги и грязи.

### Обслуживание:

Для обеспечения правильной работы клапана рекомендуется несколько раз в год полностью проворачивать переключатель.

### Вывод из эксплуатации, утилизация:

Из соображений защиты окружающей среды нельзя выбрасывать вышедшее из употребления изделие вместе с несортированными бытовыми отходами. Товар необходимо доставить в соответствующий пункт сбора.

### Рабочие параметры и используемые материалы:

Модель	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Размер	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Соединения: (PN-EN 10226-1:2006)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Среда	Вода, водный раствор гликоля (до 50%)					
Диапазон рабочей температуры [°C]	-10 ÷ 110					
Максимальное рабочее давление [бар (MPa)]	10 (1.0)					
Коэффициент Kvs [m³/h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Доля утечки в Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Крутящий момент [Nm]	< 1					
Корпус	Латунь CW617N					
Покрытие	Нейлон		CW617N		Нейлон	
Рукоятка	Нейлон					
Уплотнения	EPDM					

## Figyelmeztetések:

Üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el figyelmesen a beépítési és kezelési útmutatót. A keverőszelep felszerelésének és használatának meg kell felelnie a hatályos helyi előírásoknak és a bevált gyakorlatnak.

A szelep beszerelését csak megfelelő szakképzettségű személy végezheti el. Illetéktelen személy által végzett beavatkozások veszélyt jelenthetnek, és biztonsági okokból tilosak.

Az olyan sérüléseket, amelyek veszélyeztetik vagy veszélyeztethetik a berendezés biztonságos és problémamentes működését, kizárólag szakember szüntetheti meg.

## Felhasználás:

A FERRO keverőszelepek központi fűtési vagy hűtési rendszerekhez alkalmazhatóak. A 3-utas keverőszelepeket általában a kazánból előremenő közeg és a berendezésből visszatérő közeg elválasztására, átírányítására és keverésére használják. A 4-utas keverőszelepeket általában a közeg elválasztására és keverésére használják. További előnye a kazánba visszatérő közeg hőmérsékletének növelése, ami segít megelőzni a kazánban a korróziót. A keverőszelepek egy kezelőgomb segítségével kéziül működtethetők vagy elektromosan a ZMVA230 elektromotorral, így egy kompakt egységet alkotnak. A korlátozóval és a rotor helyzetét jelző skálával ellátott gyűrű elforgatható és megfordítható, így a szelep átállítható.

## Telepítés:

### Figyelem!

a dobozhoz a garanciális feltételekkel együtt egy képes grafikával ellátott összeszerelési útmutató is tartozik. Ugyanez a használati utasítás megtalálható a jelen dokumentum végén. A keverőszelep beszerelését kizárólag megfelelő szakképzettséggel rendelkező, tapasztalt szakember végezheti el. A szelepet a csatlakozó meneteknél ellátott tömítéssel kell felszerelni, kivéve a cinkkiválásnak kitett részeket, mivel a szelep nem cinkkiválással szemben ellenálló anyagból készült. A szelepet a rendszer zárt állapotában kell felszerelni, beszerelés előtt meg kell bizonyosodni róla, hogy a rendszerben nincs nyomás. A keverőszelep az áramlási csatorna tengelyének bármely állásában felszerelhető. Beépítéskor a szelep nyolcszögét a rögzített cső vagy fűvóka végéről a kulccsal meg kell fogni (soha nem az ellenkező oldalról), vagy a kulcsot a szelep nyolcszögénél fogva a rögzített oldalról kell megfogni és betekerni a csőbe. A szelep szétszerelését ugyanígy kell elvégezni.

A szelep beépítése során és annak befejezése után a szerelésből kifolyólag a szelep nem állhat semmilyen feszültség alatt. A szelep túlhűzése is okozhat nem kívánt feszültséget. A fenti ajánlások a szelepek szétszerelésére is vonatkoznak. A száron lévő lapos rész a szelep belsejében lévő rotor középpontját jelzi. A szelepet egy gyárilag felszerelt műanyag kezelőgombbal és egy műanyag gyűrűvel szállítjuk, melyen egy korlátozó és egy skála található. Ezen elemek sérülésének elkerülése érdekében ajánlott ezeket az elemeket összeszerelés előtt eltávolítani. A kezelőgombot egy nyomó mozdulattal lehet felhelyezni, és egy lapos csavarhúzóval óvatosan el lehet távolítani az ehhez igazított alávágás helyén. A gyűrű egy retesze van szerelve. A beépítés után lehet folytatni a szelep beállítását.

## A 3-utas szelep beállítása:

Meg kell határozni a rotor működési tartományát és a szelep zárási irányát. Ehhez meg kell határozni az előremenő közeg és a visszatérő közeg bemenetét, és meg kell határozni a szelep zárásának (az előremenő közeg bemenetének zárása) és a szelep nyitásának (az előremenő közeg bemenetének nyitása) irányát. A rotornak 90°-os tartományban kell mozognia az előremenő közeg bemenete és a visszatérő közeg bemenete között. A következő lépésben a forgórész pontosságát közpépre, e bemeneti nyílások közé kell helyezni.

Ki kell választani a skála megfelelő oldalát. Ehhez a gyűrűt a szelephez kell helyezni, és azt az oldalt kell kiválasztani, ahol a legkisebb átmérőjű furat egybeesik a visszatérő közeg bemenetével, és a legnagyobb átmérőjű furat egybeesik az előremenő közeg bemenetével.

A fenti pontok szerint beállított szelepre a kezelőgombot fel kell helyezni és be kell nyomni, amely csak egy pozícióban illeszkedik.

Ellenőrizni kell a szelep helyes működését.

## A 4-utas szelep beállítása:

Meg kell határozni a rotor működési tartományát és a szelep zárási irányát. Ehhez meg kell határozni a kazánból érkező előremenő közeget, az előremenő fűtési rendszerbe való kilépését, a visszatérő közeg bemenetét és a kazánba való visszatérését. A következő lépésben a rotort pontosan a fűtési rendszer kimenetének és a kazánba való visszatérésének tengelyébe kell állítani, ez a szelep 50%-os nyitásának felel meg. A rotor mozgástartományának e pont és kb. 45°-os szög között kell lennie.

Meg kell határozni a szelep zárási irányát, és ki kell választani a skála megfelelő oldalát. A 4-utas szelep akkor tekinthető teljesen zártnak, ha a forgórész a 3. ábrán látható módon áll. A kazánból érkező teljes előremenő közeget visszavezetjük közvetlenül a kazánba, ez megfelel a legkisebb

átmérőjű furatnak. A 4- utas szelep teljesen nyitottnak tekinthető, ha a forgórész a 4. ábrán látható módon helyezkedik el. A kazánból érkező teljes előremenő közeg közvetlenül a fűtési rendszerbe kerül, ez a legnagyobb átmérőjű furatnak felel meg.

A fenti pontok szerint beállított szelepre a kezelógombot fel kell helyezni és be kell nyomni, amely csak egy pozícióban illeszkedik.

Ellenőrizni kell a szelep helyes működését.

#### Szállítás és tárolás:

A szelepeket védőcsomagban kell szállítani és tárolni. Nem szabad eldobni. Száraz és tiszta helyiségben kell tárolni, óvni kell a nedvességtől és a szennyeződésektől.

#### Karbantartás:

A szelep megfelelő működése érdekében ajánlott évente többször kinyitni és elzárni.

#### Leszerelés, selejtezés:

A környezetvédelem érdekében a forgalomból kivont termék nem tehető a kommunális hulladékhoz. A terméket a megfelelő szelektív hulladékgyűjtőbe kell szállítani.

#### Működési adatok és felhasznált anyagok:

Típus	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Méret	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Menet (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Közeg	Víz, glikol 50%-os vizes oldata					
Üzemi hőmérsékleti tartomány [°C]	-10 ÷ 110					
Max. üzemi nyomás [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Áramlási együttható (Kv) [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Szivárgási arány Kv-ben [%]	< 0,1					< 1,1
A rotor nyomatéka [Nm]	< 1					
Szeleptest, rotor	CW617N					
Borítás	Nylon		CW617N		Nylon	
Kezelógomb, gyűrű	Nylon					
Tömítés	EPDM					

## Предупреждения:

1. Преди инсталиране се уверете, че сте прочели внимателно инструкциите за инсталиране и работа. Монтирането и използването на смесителния вентил трябва да бъде в съответствие с местните разпоредби и да отговаря на добрата практика.
2. Монтажът на вентила трябва да се извършва само от квалифициран и опитен персонал. Промените и модификациите, направени от неоторизирани лица, могат да създадат риск и са забранени от съображения за сигурност.
3. Поврзенията, които пречат или могат да попречат на безопасността или безпроблемната работа, трябва да бъдат отстранени от професионалист или упълномощено лице.

## Употреба:

Смесителните вентили FERRO са предназначени за използване в системи за централно отопление или охлаждане. Трипътните смесители обикновено се използват за разделяне, превключване и смесване на захранващата среда от котела и течността, връщаща се от инсталацията. 4-пътните смесители обикновено се използват за разделяне и смесване. Допълнително предимство е повишаването на температурата на средата, връщаща се в котела, което помага за предотвратяване на корозия в котела. Смесителните вентили могат да се управляват ръчно с помощта на копче или електрически с помощта на задвижващ механизъм ZMVA230, за да образуват компактна единица. Пръстенът с ограничител и скала на позицията на ротора може да се върти и обръща, позволявайки повторно позициониране на клапана.

## Инсталация:

### Внимание!

Кутията, заедно с гаранционните условия, е придружена от илюстрирано ръководство за монтаж. Същата инструкция е дадена в края на този документ. Монтажът на смесителния вентил трябва да се извършва само от квалифициран и опитен монтажник. Вентилът е предназначен за монтиране с уплътнението, получено върху резбите за свързване, с изключение на инсталация, изложени на обезцинване, тъй като вентилът не е изработен от материали, устойчиви на обезцинване. Вентилът трябва да се монтира при затворена инсталация и след като се уверите, че няма налягане в системата. Смесителният вентил може да се монтира във всяка позиция на оста на потока. По време на монтажа на вен-

тила към инсталацията, осмозълният на вентила трябва да се хване с ключа от края на закрепената тръба или дюза (никога от противоположната страна) или да се държи ключа за осмозъльника на клапана откъм закрепената страна и да се завие тръба. Демонтажът на вентила трябва да се извърши по същия начин. По време на съобяването на вентила и след завършването му, вентилът не може да повлияе на напрежението от монтажа. Прекомерното затегане на вентила също може да причини нежелано напрежение. Горните препоръки се отнасят и за демонтажа на клапаните.

Слескването на стеблото показва центъра на ротора вътре във вентила. Вентилът се доставя с вече монтирана пластмасова дръжка и пластмасов пръстен с ограничител и скала. За да предотвратите повреда на тези елементи, се препоръчва да ги премахнете преди монтажа. Копчето се монтира с натиск и може да се захване внимателно с плоска отвертка на походящото за това място на подрязване. Пръстенът е монтиран на резе. След монтажните работи може да се пристъпи към настройка на клапана.

## Настройка на 3-пътния вентил:

1. Необходимо е да се определи диапазонът на работа на ротора и посоката на затваряне на клапана. За да направите това, трябва да намерите входа на захранващата среда и входа на връщащата среда и да определите посоката на затваряне на клапана (затваряне на входа на захранващата среда) и отваряне на клапана (отваряне на входа на захранващата среда). Роторът трябва да се движи в диапазона от 90° между входа на захранващата среда и входа на връщащата среда. В следващата стъпка е необходимо да поставите ротора точно в средата, между тези входове.

2. Необходимо е да изберете подходящата страна на скалата. За да направите това, трябва да поставите пръстена към клапана и да изберете страната, където отворът с най-малък диаметър ще съвпадне с входа на връщащата среда, а отворът с най-голям диаметър ще съвпадне с входа на захранващата среда.

3. На клапана, настроен според горните точки, е необходимо да приложите и натиснете копчето, което пасва само на една позиция.

4. Необходимо е да се провери правилната работа на вентила.

## Настройка на 4-пътния вентил:

1. Необходимо е да се определи диапазонът на работа на ротора и посоката на затваряне на клапана. За да направите това, трябва да намерите входа на захранващата среда от котела, изхода на захранващата среда

към инсталацията, входа на връщащата среда и връщането към котела. В следващата стъпка е необходимо роторът да се настрои точно по оста на изхода към инсталацията и връщането към котела, което съответства на отваряне на вентила на 50%. Роторът трябва да се движи в диапазон от около 45° от тази позиция.

2. Необходимо е да се определи посоката на затваряне на вентила и да се избере подходящата страна на скалата.

4-пътният вентил се счита за напълно затворен, когато роторът е позициониран както е показано на фигура 3. Цялата захранваща среда, идваща от котела, се отвежда обратно директно към котела, това съответства на отвор с най-малък диаметър.

4-пътният вентил се счита за напълно отворен, когато роторът е позициониран както е показано на фигура 4. Цялата захранваща среда, идваща от котела, се отвежда директно към инсталацията, това съответства на отвора с най-малък диаметър.

3. На клапана, настроен според горните точки, е необходимо да приложите и натиснете копчето, което пасва само на една позиция.

4. Необходимо е да се провери правилната работа на вентила.

#### Транспорт и съхранение:

#### Работни параметри и използвани материали:

Модел	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Размер	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Резби: (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Работна среда	Вода, воден разтвор на гликол (до 50%)					
Работен температурен диапазон [°C]	-10 ÷ 110					
Максимално работно налягане [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Kvs коефициент [m³/h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Дял на течове в Kv [%]	< 0,1					< 1,1
Въртящ момент на ротора [Nm]	< 1					
Тяло, ротор	CW617N					
Капак	Найлон		CW617N		Найлон	
Копче, пръстен	Найлон					
Уплътнения	EPDM					

Вентилите трябва да се транспортират и съхраняват в опаковка за защита от повреди. Не трябва да се хвърлят. Да се съхраняват в сухо и чисто помещение, защитено от влага и мръсотия.

#### Поддръжка:

За да се осигури правилното функциониране на вентила, се препоръчва отварянето и затварянето да се извършва няколко пъти през годината.

#### Извеждане от експлоатация, бракуване:

От съображения за опазване на околната среда, изведеният от експлоатация продукт не трябва да се изхвърля заедно с несортирани икономически отпадъци. Продуктът трябва да бъде доставен до съответния пункт за скрап.

## Įspėjimai:

Prieš montuodami būtinai atidžiai perskaitykite montavimo ir naudojimo instrukcijas. Pamaišymo vožtuvus turi būti montuojamas ir naudojamas laikantis vietinių taisyklių ir gerosios praktikos. Vožtuvą gali montuoti tik kvalifikuoti ir patyrę specialistai. Neleistinų asmenų atlikti pakeitimai ir modifikacijos gali kelti pavojų ir yra draudžiami saugumo sumetimais.

Pažeidimus, kurie trukdo arba gali trukdyti saugiai ir be problemų veikimui, turi pašalinti profesionalus arba įgaliotas asmuo.

## Naudojimas:

Pamaišymo vožtuvai FERRO yra skirti naudoti centrinio šildymo arba vėsinimo sistemose. Trieigiai vožtuvai dažniausiai naudojami atskirti, perjungti ir sumaišyti tiekiamą skystį iš katilo ir grįžtantį skystį. Pamaišymui dažniausiai naudojami ketureigiai vožtuvai. Papildomas privalumas – pakyla į katilą grįžtančio skysčio temperatūra, kuri padeda apsaugoti nuo korozijos katile. Pamaišymo vožtuvai gali būti valdomi rankiniu būdu naudojant rankenėlę arba elektra naudojamą ZMVA230 pavarą, kad susidarytų kompaktiškas įrenginys. Žiedą su ribotuviu ir rotoriaus padėties skalę galima pasukti ir apversti, kad būtų galima pakeisti vožtuvo padėtį.

## Montavimas:

### Atsargiai!

Prie dėžutės, kartu su garantinėmis sąlygomis, pridedama vaizdinė surinkimo instrukcija. Ta pati instrukcija pateikiama šio dokumento pabaigoje. Pamaišymo vožtuvą turėtų montuoti tik kvalifikuotas ir patyręs specialistas. Vožtuvas skirtas montuoti su sandarikliu, padengtu ant jungiamųjų sriegių, išskyrus įrenginius, kuriuose veikia cinko pašalinimas, nes vožtuvas nėra pagamintas iš cinkavimui atsparių medžiagų. Vožtuvas turi būti montuojamas uždarančią instaliaciją ir įsitikinus, kad sistemoje nėra slėgio. Pamaišymo vožtuvas gali būti montuojamas bet kurioje srauto kanalo ašies padėtyje. Montuojant vožtuvą prie instaliacijos, vožtuvo aštuonkampį reikia suimti raktu nuo pritvirtinto vamzdžio arba antgalio galo (niekada iš priešingos pusės), arba laikyti raktą už vožtuvo aštuonkampio iš pritvirtintos pusės ir įsukti vamzdis. Taip pat reikia išmontuoti vožtuvą. Vožtuvo surinkimo metu ir jį užbaigus vožtuvus negali turėti įtakos jokiam įrengimo įtempimui. Per didelis vožtuvo priveržimas taip pat gali sukelti nepageidaujamą įtempimą. Aukščiausiai pateiktos rekomendacijos taip pat taikomos vožtuvų išmontavimui.

Plokštuma ant rankenėlės rodo rotoriaus centrą vožtuvo viduje. Vožtuvus parduodamas su jau

sumontuota plastikine rankenėle ir plastikiniu žiedu su ribotuviu ir skale. Kad šie elementai nebūtų pažeisti, prieš montuojant rekomenduojama juos išimti. Rankenėlė sumontuota su slėgiu ir gali būti švelniai prisukama plokščiu atsuktuvu tam pritaikytoje pjūvio vietoje. Žiedas sumontuotas ant sklėsčio. Po surinkimo darbų galima pereiti prie vožtuvo nustatymo.

## Trieigio vožtuvo nustatymas:

1. Būtina nustatyti sklendės veikimo diapazoną ir vožtuvo uždarymo kryptį. Norint tai padaryti, reikia nustatyti tiekiamo skysčio padavimo ir grįžtamo įvado vietą ir nustatyti vožtuvo uždarymo ir vožtuvo atidarymo kryptį. Sklendė turi judėti 90° diapazone tarp paduodamo skysčio angos ir grįžtamo skysčio angos. Kitame žingsnyje reikia pastatyti sklendę tiksliai viduryje, tarp tų įvadų.
2. Būtina pasirinkti tinkamą skalės pusę. Norėdami tai padaryti, reikia pritvirtinti žiedą prie vožtuvo ir pasirinkti tą pusę, kurioje mažiausio skersmens anga sutaps su grįžtamo skysčio anga, o didžiausio skersmens anga sutampa su paduodamo skysčio anga.
3. Ant vožtuvo komplekto pagal aukščiau nurodytus punktus reikia uždėti ir paspausti rankenėlę, kuri tinka tik vienai padėčiai.
4. Būtina patikrinti vožtuvo veikimą.

## Ketureigio vožtuvo nustatymas:

1. Būtina nustatyti sklendės veikimo diapazoną ir vožtuvo uždarymo kryptį. Dalį paduodamo karšto vandens srauto iš katilo praleidžia į šildymo sistemą dalį pamaišytą su šaltu iš sistemos grįžtančiu vandeniu gražina į katilą. Tam reikia nustatyti tiekiamos terpės įvadą iš katilo, terpės išėjimą į sistemą, grįžtamosios terpės įvadą ir grįžtamąjį į katilą. Vožtuvą nustatykite tiksliai į sistemos išleidimo angos ašį ir grįžkite į katilą, o tai atitinka vožtuvo atidarymą iki 50%. Sklendė turi judėti apie 45° nuo šios padėties.
2. Būtina nustatyti vožtuvo uždarymo kryptį ir pasirinkti tinkamą skalės pusę. Ketureigis vožtuvas laikomas visiškai uždarytu, kai rotorius yra išdėstytas taip, kaip parodyta 3 pav. Visas iš katilo paduodamas skystis nukreipiamas atgal tiesiai į katilą, tai atitinka mažiausio skersmens angą. Ketureigis vožtuvas laikomas visiškai atidarytu, kai rotorius yra išdėstytas taip, kaip parodyta 4 pav. Visas paduodamas skystis, einantis iš katilo, yra nukreipiamas tiesiai į sistemą, tai atitinka mažiausio skersmens angą.
3. Ant vožtuvo komplekto pagal aukščiau nurodytus punktus reikia uždėti ir paspausti rankenėlę, kuri tinka tik vienai padėčiai.
4. Būtina patikrinti vožtuvo veikimą.

## Transportavimas ir sandėliavimas:

Vožtuvai turi būti gabenami ir laikomi apsauginiame pakete. Negalima išmesti. Laikyti sausoje

ir švarioje patalpoje, saugoti nuo drėgmės ir nešvarumų.

**Priežiūra:**

Kad vožtuvas tinkamai veikty, rekomenduojama kelis kartus per metus atidaryti ir uždaryti.

**Eksplotacijos nutraukimas, atidavimas į metalo laužą:**

Aplinkos apsaugos sumetimais gaminio negalima išmesti kartu su nerūšiuotomis ūkinėmis atliekomis. Prekė turi būti pristatyta į atitinkamą išmetimo vietą.

**Veikimo parametrai ir naudojamos medžiagos:**

Modelis	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Dydis	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Sriegis (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Terpė	Vanduo, vandeninis glikolio tirpalas (iki 50%)					
Darbo temperatūros diapazonas [°C]	-10 ÷ 110					
Maksimalus darbinis slėgis [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Kvs koeficientas [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Dalis nuotėkių Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Rotoriaus sukimo momentas [Nm]	< 1					
Korpusas, rotorius	CW617N					
Dangtelis	Nylon		CW617N		Nylon	
Rankenėlė, žiedas	Nylon					
Tarpinė	EPDM					

## Brīdinājumi:

pirms uzstādīšanas noteikti rūpīgi izlasiet uzstādīšanas un lietošanas norādījumus. Uzstādot un izmantojot maisītāvjārus, ir jāievēro vietējie noteikumi un labas prakses ieteikumi.

Vārstu drīkst uzstādīt tikai kvalificēti un pieredzējuši darbinieki. Nepilnvarotu personu veiktas izmaiņas un modifikācijas var izraisīt risku un ir aizliegtas drošības apsvērumu dēļ.

Bojājumi, kas nelabvēlīgi ietekmē vai var ietekmēt drošību vai netraucētu ekspluatāciju, jānovērš speciālistam vai pilnvarotai personai.

## Lietošana

Maisītāvjārstus FERRO ir paredzēts izmantot centrālajās apsildes vai dzesēšanas sistēmās. 3 ceļu maisītājus parasti lieto, lai nodalītu, pārslēgtu un samaisītu padeves līdzekli no katla ar līdzekli, kas tiek atgriezts no uzstādījuma. 4 ceļu maisītājus parasti izmanto nodalīšanai un maisīšanai. Papildu priekšrocība ir temperatūras pieaugums līdzeklim, kurš atgriežas uz katlu, jo tas palīdz novērst koroziju katlā. Maisītāvjārstus var darbināt manuāli ar pogu vai elektriski, izmantojot ZMVA230 aktuatoru, lai izveidotu kompakto bloku. Gredzenu ar ierobežotāju un rotora pozīcijas skalu var pagriezt un pārstatīt, ļaujot mainīt vārsta pozīciju.

## Uzstādīšana

### Uzmanību!

komplekti ir pievienoti garantijas noteikumi un ilustrējoša montāžas instrukcija. Tā pati instrukcija ir iekļauta šī dokumenta beigās.

Maisītāvjārstu drīkst uzstādīt tikai kvalificēts un pieredzējis uzstādītājs. Vārstu ir paredzēts uzstādīt ar blīvējumu uz savienojuma vītņiem, izņemot uzstādījumus, kas tiek pakļauti dezinfekcijas ietekmei, jo vārsts nav izgatavots no materiāliem, kas ir noturīgi pret dezinficēšanu. Vārsts ir jāuzstāda ar aizvērtu uzstādījumu, turklāt iepriekš jāpārlicinās, vai sistēmā nav spiediena. Maisītāvjārstu var uzstādīt jebkurā plūsmas kanāla ass pozīcijā. Kamēr vārsts tiek montēts pie uzstādījuma, vārsta astoņstūris ir jāsatver ar atslēgu no piestiprinātās caurules vai sprauslas gala (nekad no pretējās puses) vai arī atslēga ar vārsta astoņstūri ir jātur no piestiprinātās puses un jāieskrūvē caurulē. Vārsta demontāža jāveic tādā pašā veidā. Vārsta montāžas laikā un pēc tās pabeigšanas vārsts nevar ietekmēt uzstādījuma nosprigojumu. Arī vārsta pārtilkšana var izraisīt nevēlamu nosprigojumu. Iepriekš sniegtie ieteikumi attiecas arī uz vārstu demontāžu. Kāta plakanā daļa norāda uz rotora centru vārsta iekšpusē. Vārsts tiek piegādāts ar jau uzstādītu

plastmasas pogu un plastmasas gredzenu, kuram ir ierobežotājs un skala. Lai šos elementus nesabojātu, ieteicams tos noņemt pirms montāžas. Poga tiek uzstādīta ar spiedienu, un to var viegli atvilkt ar plakano skrūvrgriezi tam pielāgotas rievās vietā. Gredzens ir uzmontēts uz aiztura. Pēc montāžas var veikt vārsta iestatīšanu.

### 3 ceļu vārsta iestatīšana:

Noteikti jānosaka rotora darbības diapazons un vārsta aizvēršanās virziens. Lai to izdarītu, jāatrod padeves līdzekļa ieeja un atgriezes līdzekļa ieeja un jānosaka vārsta aizvēršanas virziens (padeves līdzekļa ieejas aizvēršana) un atvēršanas virziens (padeves līdzekļa ieejas atvēršana). Rotoram ir jāpārvietojas 90° diapazonā starp līdzekļa padeves ieeju un līdzekļa atgriezes ieeju. Nākamajā solī rotors ir jānovieto precīzi vidū, starp šīm ieejām.

Jāizvēlas skalas attiecīgā puse. Lai to izdarītu, gredzens jānovieto pie vārsta un jāizvēlas puse, kurā mazākā diametra caurums sakrīt ar atgriezes līdzekļa ieeju, bet lielākā diametra caurums — ar padeves līdzekļa ieeju.

Vārstam, kas ir iestatīts atbilstoši iepriekš minētajiem punktiem, jāizmanto un jānospiež poga, kas der tikai vienā pozīcijā.

Noteikti pārbaudiet, vai vārsts darbojas pareizi.

### 4 ceļu vārsta iestatīšana:

Noteikti jānosaka rotora darbības diapazons un vārsta aizvēršanās virziens. Lai to izdarītu, jāatrod padeves līdzekļa ieeja no katla, padeves līdzekļa ieeja uz uzstādījumu, atgriezes līdzekļa ieeja un atgrieze uz katlu. Nākamajā solī rotors ir jāuzstāda tieši asi izvadei uz uzstādījumu un atgriezei uz katlu, kas atbilst vārsta atvēršanai līdz 50 %. Rotoram ir jāpārvietojas apmēram 45° diapazonā no šīs pozīcijas.

Jānosaka vārsta aizvēršanās virziens un jāizvēlas skalas attiecīgā puse. 4 ceļu vārsts ir uzskatāms par pilnīgi aizvērtu, kad rotora pozīcija ir kā 3. attēlā. Viss padeves līdzeklis, kas nāk no katla, tiek aizvadīts atpakaļ tieši uz katlu; tas atbilst caurumam ar vismazāko diametru. 4 ceļu vārsts ir uzskatāms par pilnīgi atvērtu, kad rotora pozīcija ir kā 4. attēlā. Viss padeves līdzeklis, kas nāk no katla, tiek aizvadīts uz uzstādījumu; tas atbilst caurumam ar vismazāko diametru.

Vārstam, kas ir iestatīts atbilstoši iepriekš minētajiem punktiem, jāizmanto un jānospiež poga, kas der tikai vienā pozīcijā.

Noteikti pārbaudiet, vai vārsts darbojas pareizi.

### Transportēšana un glabāšana

Vārstus drīkst transportēt un glabāt iepakojumā, kas nodrošina aizsardzību pret bojājumiem. Nedrīkst mest. Jāglabā sausā un tīrā telpā, sargājot no mitruma un netīrumiem.

### Uzturēšana



Lai nodrošinātu pareizu vārsta darbību, ieteicams to atvērt un aizvērt vairākas reizes gadā. Noņemšana no ekspluatācijas, nodošana lūžņos: Lai aizsargātu apkārtējo vidi, izstrādājumu pēc noņemšanas no ekspluatācijas nedrīkst izmest pie nešķirotiem ekonomisko darbību radītajiem atkritumiem. Izstrādājums ir jānogādā atbilstīgā lūžņu nodošanas punktā.

#### Darbības parametri un izmantotie materiāli

Modelis	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Izmērs	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Vītnes (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Līdzeklis	Ūdens, glikola ūdens šķīdums (do 50 %)					
Darba temperatūras diapazons [°C]	-10 ÷ 110					
Maksimālais darba spiediens [bāri (MPa)]	10 (1.0)					
Kvs koeficients [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Noplūžu daļa Kv [%]	< 0,1					< 1,1
Rotora griezes moments [Nm]	< 1					
Korpuss, rotors	CW617N					
Vāks	Neilons		CW617N		Neilons	
Poga, gredzens	Neilons					
Blīves	EPDM					

**Hoiatus:**

enne paigaldamist lugege kindlasti hoolikalt läbi paigaldus- ja kasutusjuhendid. Seguventiili paigaldamine ja kasutamine peab vastama kohalikele eeskirjadele ja headele tavadele.

Ventiili paigaldamist tohib teostada ainult kvalifitseeritud ja kogunud personal. Volitamata isikute poolt läbi viidud parandused ja modifikatsioonid võivad kujutada ohtu ning on turvalisuse huvides keelatud.

Kahjustused, mis mõjutavad toote ohutust või nõuetekohast toimimist, peab kõrvaldama spetsialist või selleks volitatud isik.

**Kasutamine:**

Seguventiil FERRO on mõeldud kasutamiseks keskkütte- või jahutussüsteemides. 3-suunalisi ventiile kasutatakse boilerist tuleva ja paigaldusest tagasituleva vedeliku eraldamiseks, ümbersuunamiseks ja segamiseks. 4-suunalisi ventiile kasutatakse üldjuhul vedeliku eraldamiseks ja segamiseks. Täiendavaks eeliseks on boilerisse tagasivoolava vedeliku temperatuuritõus, mis aitab vältida korrosiooni teket boileris. Seguventiili saab juhtida käsitsi nupu abil või elektriliselt ZMVA230 ajamiga, mis moodustab kompaktsed üksuse. Piiraja ja rootori asendi skaalaga rõngast saab pöörata ja ümber keerata, mis võimaldab ventiili ümber paigutada.

**Paigaldus:****Tähelepanu!**

karbis on lisaks garantiitingimustele ka illustreeritud montaažijuhend. Sama juhend on lisatud käesoleva dokumendi lõppu.

Seguventiili paigaldamist peab teostama ainult kvalifitseeritud ja kogunud paigaldaja. Ventiil on mõeldud paigaldamiseks koos ühenduskeermel oleva tihendiga, kuid ei sobi tsinkkorrosiooni suhtes haavatavasse paigaldisse, kuna ventiil ei ole valmistatud korrosioonikindlastest materjalidest. Ventiil tuleb paigaldada suletud süsteemi pärast seda, kui olete veendunud, et süsteem ei ole rõhu all. Seguventiili võib paigaldada voolukanali telje mis tahes positsiooni. Ventiili paigaldamise ajal tuleb ventiili kaheksanurgast võtmega kinni haarata kinnitatud toru või düüsi otsa poolt (mitte kunagi vastasküljelt), või hoida võtit ventiili kaheksanurga kinnitatud otsa pool ja toru sisse keerata. Ventiili demonteerimine peaks toimuma samal viisil. Ventiili paigaldamise ajal ja pärast paigalduse lõpuleviimist ei saa ventiil mõjutada süsteemist tulenevat pinget. Ventiili liigne pinguldamine võib samuti põhjustada soovimatut pinget. Ülaltoodud soovitusel kehtivad ka ventiilide demonteerimisele. Varre lapikpind tähistab rootori keskkoha

ventiilis. Klapp on varustatud eelpaigaldatud plastist nupuga ja plastist rõngaga, mille asub piiraja ja skaala. Kahjustuste vältimiseks on soovitatav need elemendid enne kokkupanekut eemaldada. Nupp on paigaldatud survega ja seda on võimalik õrnalt lameda kruvikeerajaga kangutada selleks kohandatud sisselõike kaudu. Rõngas on paigaldatud sulgurile. Pärast montaaži võib jätkata ventiili seadistamist.

**3-suunalise ventiili seadistamine:**

Tuleb kindlaks määrata rootori tööpiirkond ja ventiili sulgemise suund. Selleks tuleb leida sisselaskeava ja tagasivooluava ning määrata kindlaks ventiili sulgemissuund (vedeliku sisselaske sulgemine) ja avamissuund (vedeliku sisselaske avamine). Roor peaks sisselaskeava ja tagasivooluava vahel liikuma 90° ulatuses. Järgmise sammuna tuleb rootor paigutada täpselt keskele, nende avade vahele.

Tuleb valida skaala sobiv külg. Selleks pange rõngas ventiilile ja valige asetus, mille korral väikseima läbimõõduga auk vastab tagasivooluavale ja suurima läbimõõduga auk vastab sisselaskeavale.

Eespool loetletud punktide kohaselt seadistatud ventiilil tuleb vajutada nuppu, mis sobib ainult ühte asendisse.

Tuleb kontrollida ventiili nõuetekohast toimimist.

**4-suunalise ventiili seadistamine:**

Tuleb kindlaks määrata rootori tööpiirkond ja ventiili sulgemise suund. Selleks on vaja leida boilerist tuleva vee sisselaskeava, vee juurdevooluava süsteemi, vee tagasivooluava ja tagasivooluava boilerisse. Järgmise sammuna tuleb rootor seada täpselt süsteemi juurdevooluava ja boileri tagasivooluava teljele, see vastab ventiili avamisele 50° ulatuses. Roor peaks selles asendist liikuma umbes 45° ulatuses.

Tuleb kindlaks määrata ventiili sulgemissuund ja valida skaala sobiv külg. 4-suunaline ventiil on täielikult suletud, kui rootor on paigutatud nii nagu näidatud joonisel nr 3. Kogu boilerist tulev vedelik juhitakse tagasi boilerisse, see vastab kõige väiksema läbimõõduga augule. 4-suunaline ventiil on täielikult avatud, kui rootor on paigutatud nii nagu näidatud joonisel nr 4. Kogu boilerist tulev vedelik juhitakse otse paigaldisse. See vastab kõige väiksema läbimõõduga augule. Eespool loetletud punktide kohaselt seadistatud ventiilil tuleb vajutada nuppu, mis sobib ainult ühte asendisse.

Tuleb kontrollida ventiili nõuetekohast toimimist.

**Transport ja hoistamine:**

Ventiile tuleb transportida ja ladustada kahjustuste eest kaitsvas pakendis. Mitte loopida. Hoida kuivas ja puhtas ruumis, kaitsta niiskuse ja mustuse eest.

**Hooldus:**

Ventiili nõuetekohase toimimise tagamiseks soovime seda avada ja sulgeda mitu korda aastas. Kasutusest kõrvaldamine, vanametalliks lammutamine:

Keskkonnakaitse huvides ei tohi kasutuselt kõrvaldatud toodet hävitada koos sorteerimata tööstusjäätmetega. Toode tuleb toimetada sobivasse jäätmepunkti.

**Tööparameetrid ja kasutatavad materjalid:**

Mudel	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Suurus	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Keermed (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Keskkond	Vesi, glükooli vesilahus (50%)					
Töötemperatuuri vahemik [°C]	-10 ÷ 110					
Maksimaalne töö rõhk [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Kvs koefitsient [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Lekete osakaal (Kv) [%]	< 0,1					< 1,1
Rootori pöördemoment [Nm]	< 1					
Korpus, rootor	CW617N					
Kate	Nailon		CW617N		Nailon	
Nupp, rõngas	Nailon					
Tihendid	EPDM					

## Попередження:

1. Перед початком монтажу необхідно уважно прочитати інструкцію з монтажу та експлуатації. Встановлення та експлуатація змішувального клапана має відповідати місцевим нормам і правилам.
2. Установку клапана повинен виконувати лише кваліфікований та досвідчений персонал. Зміни та модифікації, внесені неуповноваженими особами, можуть спричинити небезпеку та заборонені з міркувань безпеки.
3. Пошкодження, які перешкоджають або можуть перешкоджати безпечній чи безреабіліційній роботі, повинні бути усунені спеціалістом або уповноваженою особою.

## Застосування:

Змішувальні клапани FERRO призначені для систем центрального опалення або охолодження. 3-ходові клапани зазвичай використовуються для розділення, перемикання та змішування середовища, що подається від котла, і середовища, що повертається, із системи. 4-ходові клапани зазвичай використовуються для розділення та змішування. Додатковою перевагою є підвищення температури середовища, що повертається в котел, що сприяє запобіганню корозії в котлі. Змішувальними клапанами можна керувати вручну за допомогою ручки або електрично за допомогою приводу ZMVA230, створюючи компактний блок. Кільце зі стопором і шкалою положення клапана можна повертати і обертати, що дозволяє змінювати положення клапана.

## Монтаж:

### Увага!

Коробка разом із умовами гарантії супроводжується інструкцією зі збирання у вигляді зображень. Такі ж інструкції наведено в кінці цього документа.

Монтаж змішувального клапана повинен виконувати тільки кваліфікований і досвідчений монтажник. Клапан призначений для монтажу з ущільненням, отриманим на з'єднувальній різьбі, за винятком установок, що піддаються знецинкуванню, оскільки клапан не виготовлено з матеріалів, стійких до знецинкування. Клапан необхідно встановлювати при закритій системі і переконавшись у відсутності тиску в системі. Змішувальний клапан можна встановити в будь-якому положенні осі проточних каналів. Під час монтажу клапана до системи візьміть гайковим ключем шестигранник клапана з боку вкрученої труби або патрубку (ніколи не з протилежного боку) або тримайте шестигранник клапана з боку вгвинченої сторони гайковий ключ і закрутіть трубу. Таким же чином слід проводити розбирання клапана. Система не повинна навантажувати клапан під час і після встановлення. Надмірне затягування клапана також може викликати

небажані напруги. Наведені вище рекомендації також застосовуються при розбиранні клапана. Сплюснення на штоку вказує на центр ротора всередині клапана. Клапан постачається з вже встановленою пластиковою ручкою і пластиковим кільцем з обмежувачем і шкалою. Щоб запобігти пошкодженню цих елементів, рекомендується зняти ці елементи перед встановленням. Ручка встановлюється з натиском, і її можна обережно підцепити плоскою викруткою у відповідному місці підрізу. Кільце кріпиться на засувку. Після монтажних робіт можна переходити до налаштування клапана.

## Налаштування 3-ходового клапана:

- Необхідно визначити діапазон роботи ротора і напрямок закриття клапана. Для цього необхідно визначити вхід подачі та вхід зворотного середовища, а також визначити напрямок закриття клапана (закриття подачі) і напрямок відкриття клапана (отвір подачі подачі). Ротор повинен рухатися в діапазоні 90° між входом середовища, що подає, і входом середовища, що повертається. На наступному кроці необхідно розмістити ротор точно посередині, між цими вхідними отворами.
2. Виберіть відповідну сторону шкали. Для цього приставте його до клапана і виберіть сторону, де найменший діаметр отвору буде збігатися з входом зворотного середовища, а найбільший діаметр – з входом подачі.
  3. На клапані, встановленому відповідно до вищезазначених пунктів, надіньте та натисніть ручку, яка підходить лише для одного положення.
  4. Перевірте правильність роботи клапана.

## Налаштування 4-ходового клапана:

1. Необхідно визначити діапазон роботи ротора і напрямок закриття клапана. Для цього необхідно розташувати вхід теплоносія з котла, вихід живлення в установку, вхід зворотного середовища і повернення в котел. На наступному етапі необхідно встановити ротор точно по осі виходу в установку і повернення в котел, це відповідає відкриттю вентиля на 50%. Ротор повинен рухатися в діапазоні приблизно 45° від цього положення.
2. Необхідно визначити напрямок закриття вентиля та вибрати відповідну сторону шкали. 4-ходовий клапан вважається повністю закритим, коли ротор розташований так, як показано на малюнку 3. Вся подача середовища, що надходить від котла, направляється назад безпосередньо до котла, це відповідає отвору з найменшим діаметром. 4-ходовий клапан вважається повністю відкритим, коли ротор розташований так, як показано на малюнку 4. Весь потік, що надходить від котла, направляється безпосередньо в установку, це відповідає отвору з найбільшим діаметром.
3. На клапані, налаштованому відповідно до вищезазначених пунктів, необхідно застосувати та натиснути ручку, яка підходить лише для одного положення.

4. Необхідно перевірити правильність роботи клапана.

Транспортування та зберігання:

Клапани слід транспортувати та зберігати в упаковці, що захищає від пошкоджень. Клапани не можна кидати. Зберігати в сухому та чистому приміщенні, захищати від вологи та бруду.

#### Технічне обслуговування:

Для забезпечення нормальної роботи клапана рекомендується кілька разів протягом року відкривати і закривати клапан.

#### Виведення з експлуатації, утилізація:

З метою захисту навколишнього середовища виведений з експлуатації продукт не можна утилізувати разом із несорттованими господарськими відходами. Товар повинен бути доставлений у відповідний пункт утилізації.

#### Робочі параметри та використані матеріали:

Модель	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Розмір	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Підключення (PN-EN 10226-1:2006)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Середовище	Вода, водний розчин гліколю (до 50%)					
Діапазон робочих температур [°C]	-10 ÷ 110					
Максимальний робочий тиск [бар (МПа)]	10 (1.0)					
Значення Kvs [м³/год]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Частка витoku в Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Оберт ротора [Nm]	< 1					
Корпус, ротор	Латунь CW617N					
Покриття	Нейлон		CW617N		Нейлон	
Ручка, кільце	Нейлон					
Ущільнення	EPDM					

**Upozorenja:**

Prije nego što nastavite s instalacijom, neophodno je pažljivo pročitati upute za instalaciju i uporabu. Ugradnja i rad ventila za miješanje moraju se provoditi u skladu s lokalnim propisima i dobrom praksom.

Ugradnju ventila treba provoditi samo kvalificirano i iskusno osoblje. Promjene i preinake neovlaštenih osoba mogu uzrokovati rizik i za branjene su iz sigurnosnih razloga.

Štetu koja sprječava ili može sprječiti sigurnosni ili nesmetan rad mora ukloniti profesionalna ili ovlaštena osoba.

**Uporaba:**

FERRO ventili za miješanje dizajnirani su za instalacije centralnog grijanja ili hlađenja. Trosmjerni ventili obično se koriste za odvajanje, prebacivanje i miješanje dovodnog medija iz kotla i povratnog medija iz instalacije. Četverostrmjerni ventili obično se koriste za odvajanje i miješanje. Dodatna prednost je povećanje temperature medija koji se vraća u kotao, što pomaže u sprječavanju korozije u kotlu. Ventili za miješanje mogu se ručno koristiti gumbom ili električno pomoću akuatora ZMV A230 kako bi se stvorila kompaktna jedinica. Prsten s ljestvicom za zaustavljanja i položaja ventila može se preokrenuti i oguliti, što omogućuje repozicioniranje ventila.

**Instalacija:****Napomena!**

kutija je, zajedno s jamstvenim uvjetima, popraćena je slikovnim priručnikom za montažu. Iste upute uključene su na kraju ovog dokumenta. Ugradnju ventila za miješanje treba obaviti samo kvalificirani i iskusni instalater. Ventil je dizajniran za ugradnju brtvljenjem dobivenim na priključnim navojima, osim za instalacije izložene pocinčavanju, jer ventil nije izrađen od materijala otpornih na pocinčavanje. Ventil mora biti instaliran sa zatvorenim sustavom i nakon toga osigurati da nema tlaka u sustavu. Ventil za miješanje može se montirati u bilo kojem položaju osi protočnih kanala. Prilikom ugradnje ventila za ugradnju, uхватite oktagon ventila sa strane uvrnute cijevi ili konektora (nikada na suprotnoj strani) ili držite ključ za oktagon ventila na uvrnutoj strani i zavijte cijev. Rastavljanje ventila treba provoditi na isti način. Tijekom i nakon ugradnje, ventil se ne smije podvrgavati nikakvim naprezanjima iz instalacije. Prečvrsto zatezanje ventila također može uvesti neželjena naprezanja. Gore navedene preporuke primjenjuju se i pri rastavljanju ventila. Izravnavanje na osnovi označava središte zadržavanja unutar ventila. Ventil se isporučuje s

već ugrađenim plastičnim gumbom i plastičnim prstenom s ljestvicom zaustavljanja i položaja. Da bi se spriječilo oštećenje tih elemenata, preporuča se ukloniti te elemente prije montaže. Gumb montiran na pritisak može se nježno zabadati ravnim odvijačem na mjestu podrezivanja na ovaj prilagođeni. Prsten je montiran na zasun. Nakon završetka montažnih radova možete nastaviti s postavljanjem ventila.

**Postavljanje trosmjernog ventila:**

Potrebno je odrediti domet rada ventila i smjer zatvaranja ventila. Da biste to učinili, morate odrediti ulaz dovodnog medija i ulaz povratnog rashladnog sredstva, te smjer zatvaranja ventila (zatvaranje dovodnog medija ) i otvaranja ventila (otvaranje dovodnog medija). Zadržavanje se pomiče za 90° između ulaza u medij za uvlačenje i ulaza povratnog medija. U sljedećem koraku postoji potreba za postavljanjem ventila točno u sredinu, između tih ulaza.

Potrebno je odrediti odgovarajuću stranu ljestvice. Da biste to učinili, potrebno je staviti prsten na ventil i odabrati stranu na kojoj će se rupa najmanjeg promjera podudarati s ulazom povratnog medija, a rupa najvećeg promjera podudarati će se s ulazom dovodnog medija.

Ventil postavljen prema gore navedenim točkama treba staviti i pritisnuti gumb koji stane samo u jedan položaj.

Provjerite ispravan rad ventila.

**Postavljanje četverostrmjernog ventila:**

Određuje se radni domet ventila i smjer zatvaranja ventila. Da biste to učinili, potrebno je odrediti ulaz dovodnog medija iz kotla, izlaz rashladnog sredstva na instalaciju, ulaz povratnog medija i povratak u kotao. U sljedećem koraku postavite zadržavanje točno u osi izlaza na instalaciju i vratite se u kotao, što odgovara otvaranju ventila na 50%. Rotor bi se trebao kretati unutar raspona od oko 45° od tog položaja.

Odredite smjer zatvaranja ventila i odaberite odgovarajuću stranu vage. Smatra se da je četverostrmjerni ventil potpuno zatvoren kada je zadržavanje postavljeno kao što je prikazano na slici 3. Cijeli dovodni medij iz kotla usmjeren je izravno natrag u kotao, što odgovara rupi s najmanjim promjerom. Ventil se smatra potpuno otvorenim kada se zadržavanje nalazi kao što je prikazano na slici 4. Cijeli medij za napajanje iz kotla usmjeren je izravno na instalaciju, što odgovara rupi s najvećim promjerom.

Ventil postavljen prema gore navedenim točkama treba staviti i pritisnuti gumb koji stane samo u jedan položaj.

Provjerite ispravan rad ventila.

**Prijevoz i skladištenje:**

Ventile treba transportirati i skladištiti u ambalaži

koja štiti od oštećenja. Ventili se ne smiju bacati. Čuvati u suhoj i čistoj prostoriji, štiti od vlage i prljavštine.

#### Održavanje:

Kako bi se osiguralo pravilno funkcioniranje ventila, preporuča se okretanje gumba u punoj mjeri nekoliko puta godišnje.

#### Stavljanje izvan pogona, otpisivanje:

U interesu zaštite okoliša, proizvod koji se stavlja izvan pogona ne smije se odlagati zajedno s nesortiranim kućnim otpadom. Proizvod se mora dostaviti na odgovarajuću točku otpisa.

#### Korišteni radni parametri i materijali:

Model	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Veličina	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Veze (PN-EN 10226-1:2006)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Srednje jake	Voda, vodena otopina glikola (do 50%)					
Raspon radne temperature [°C]	-10 ÷ 110					
Maksimalni radni tlak [traka (MPa)]	10 (1.0)					
Koeficijent Kvs [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Udio curenja u Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Okretni moment vretena [Nm]	< 1					
Tijelo, sadržano	Mjed CW617N					
Poklopac	Najlon		CW617N		Najlon	
Gumb, prsten	Najlon					
Pečati	EPDM					

**Upozorenja:**

1. Pre instalacije, obavezno pažljivo pročitajte uputstva za instalaciju i rad. Instalacija i upotreba ventila za mešanje mora biti u skladu sa lokalnim propisima i dobrom praksom.
2. Instalaciju ventila treba da obavlja samo kvalifikovano i iskusno osoblje. Promene i modifikacije koje vrše neovlašćena lica mogu izazvati rizik i zabranjene su iz bezbednosnih razloga.
3. Oštećenja koja sprečavaju ili mogu sprečiti bezbedan ili nesmetani rad mora da ukloni profesionalna ili ovlašćena osoba.

**Upotreba:**

Mešni ventili FERRO su namenjeni za upotrebu u sistemima centralnog grejanja ili hlađenja. Trosmerni mikseri se obično koriste za odvajanje, prebacivanje i mešanje medijuma za napajanje iz kotla i medijuma koji se vraća iz instalacije. 4-smerni mikseri se obično koriste za odvajanje i mešanje. Dodatna prednost je povećanje temperature medija koji se vraća u kotao, što pomaže u sprečavanju korozije u kotlu. Mešnim ventilima se može ručno upravljati pomoću dugmeta ili električno pomoću ZMVA230 aktuatora kako bi se formirala kompaktna jedinica. Prsten sa limiterom i ska

**Instalacija:****Oprez!**

Kutija, zajedno sa uslovima garancije, prati i slikovno uputstvo za montažu. Isto uputstvo je dato na kraju ovog dokumenta. Montažu ventila za mešanje treba da obavlja samo kvalifikovan i iskusen instalater. Ventil je predviđen za montažu sa zaptivkom dobijenom na priključnim navojima, izuzev instalacija izloženih dezinfekaciji, jer ventil nije izrađen od materijala otpornih na decinkaciju. Ventil se mora montirati sa zatvorenim instalacijom i nakon što se uveri da u sistemu nema pritiska. Ventil za mešanje se može montirati u bilo kom položaju ose protočnog kanala. Tokom montaže ventila do montaže, oktogov ventila treba uhvatiti ključem sa kraja pričvršćene cevi ili mlaznice (nikada sa suprotne strane), ili držati ključ za osmougao ventila sa strane pričvršćene i zavrnuti cev. Demontažu ventila treba izvršiti na isti način. Tokom montaže ventila i nakon njegovog završetka ventil ne može uticati na naprezanje od instalacije. Preterano zatezanje ventila takode može izazvati neželjenu napetost. Gore navedene preporuke važe i za demontažu ventila. Splošno je na stabiljci označava centar rotora unutar ventila. Ventil se isporučuje sa već montiranim plastičnim dugmetom i plastičnim

prstenom sa limiterom i skalom. Da biste sprečili oštećenje ovih elemenata, preporučuje se uklanjanje ovih elemenata pre montaže. Dugmad se montira pod pritiskom i može se lagano izvući ravnim odvijačem na mestu podrezivanja prilagodeno tome. Prsten je montiran na rezu. Nakon montažnih radova, može se preći na podešavanje ventila.

**Podešavanje trosmernog ventila:**

1. Potrebno je odrediti opseg rada rotora i smer zatvaranja ventila. Da bi se to uradilo, potrebno je locirati ulaz za dovodni medijum i ulaz za povratni medijum i odrediti smer zatvaranja ventila (zatvaranje ulaza dovodnog medijuma) i otvaranja ventila (otvaranje ulaza dovodnog medijuma). Rotor treba da se kreće u opsegu od 90° između ulaza dovodnog medijuma i ulaza povratnog medijuma. U sledećem koraku, potrebno je postaviti rotor tačno u sredinu, između tih ulaza.
2. Potrebno je odabrati odgovarajuću stranu skale. Da biste to uradili, potrebno je staviti prsten na ventil i izabrati stranu na kojoj će se rupa najmanjeg prečnika poklopiti sa ulazom povratnog medija, a rupa najvećeg prečnika će se poklopiti sa ulazom medijum snabdevanja.
3. Na ventil postavljen prema gore navedenim tačkama, potrebno je naneti i pritisnuti dugme, koje odgovara samo jednom položaju.
4. Potrebno je proveriti ispravan rad ventila.

**Podešavanje 4-smernog ventila:**

1. Potrebno je odrediti opseg rada rotora i smer zatvaranja ventila. Da bi se to uradilo, potrebno je locirati ulaz medijuma za napajanje iz kotla, izlaz medijuma za napajanje u instalaciju, ulaz povratnog medijuma i povratak u kotao. U sledećem koraku potrebno je rotor postaviti tačno u osovinu izlaza na instalaciju i vratiti u kotao, što odgovara otvaranju ventila do 50%. Rotor treba da se kreće u opsegu od oko 45° od ove pozicije.
2. Potrebno je odrediti pravac zatvaranja ventila i odabrati odgovarajuću stranu skale. Četvorokraki ventil se smatra potpuno zatvorenim kada je rotor pozicioniran kao na slici 3. Ceo dovodni medijum koji dolazi iz kotla se vodi nazad direktno u kotao, što odgovara otvoru najmanjeg prečnika. Četvorokraki ventil se smatra potpuno otvorenim kada je rotor pozicioniran kao na slici 4. Ceo dovodni medijum koji dolazi iz kotla vodi se direktno u instalaciju, što odgovara otvoru najvećeg prečnika.
3. Na ventil postavljen prema gore navedenim tačkama, potrebno je naneti i pritisnuti dugme, koje odgovara samo jednom položaju.
4. Potrebno je proveriti ispravan rad ventila.

**Transport i skladištenje:**



Ventile treba transportovati i čuvati u ambalaži za zaštitu od oštećenja. Ne sme se baciti. Čuvati u suvoj i čistoj prostoriji, zaštititi od vlage i prljavštine.

#### Održavanje:

Da bi se obezbedilo pravilno funkcionisanje ventila, preporučuje se nastavak otvaranja i zatvaranja nekoliko puta tokom godine.

#### Stavljanje van pogona, rashod:

Zbog zaštite životne sredine, proizvod koji se stavlja van upotrebe ne sme se odlagati zajedno sa nerazvrstanim ekonomskim otpadom. Proizvod mora biti isporučen na odgovarajuće mesto za otpatke.

#### Radni parametri i korišćeni materijali:

Model	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Veličina	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Navoji (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Medium	Voda, vodeni rastvor glikola (do 50%)					
Opseg radne temperature [°C]	-10 ÷ 110					
Maksimalni radni pritisak [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Kvs koeficijent [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Udeo curenja in Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Obrtni moment rotora [Nm]	< 1					
Telo, rotor	CW617N					
Omot	Nylon		CW617N		Nylon	
Dugme, prsten	Nylon					
Zaptivke	EPDM					

## Προειδοποιήσεις:

Πριν από την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει προσεκτικά τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας. Η εγκατάσταση και η χρήση της βαλβίδας ανάμιξης πρέπει να είναι σύμφωνη με τους τοπικούς κανονισμούς και να συμμορφώνεται με την ορθή πρακτική.

Η εγκατάσταση της βαλβίδας πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό. Οι αλλαγές και οι τροποποιήσεις που πραγματοποιούνται από μη εξουσιοδοτημένα άτομα ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο και απαγορεύονται για λόγους ασφαλείας.

Οι ζημιές που εμποδίζουν ή ενδέχεται να εμποδίσουν την ασφάλεια ή την απρόσκοπτη λειτουργία πρέπει να αφαιρεθούν από επαγγελματία ή εξουσιοδοτημένο άτομο.

## Χρήση:

Οι βαλβίδες ανάμιξης FERRO προορίζονται για χρήση σε συστήματα κεντρικής θέρμανσης ή ψύξης. Οι αναμικτήρες 3 κατευθύνσεων χρησιμοποιούνται συνήθως για το διαχωρισμό, την εναλλαγή και την ανάμιξη μέσω τροφοδοσίας από το λέβητα και το μέσο που επιστρέφει από την εγκατάσταση. Οι αναμικτήρες 4 κατευθύνσεων χρησιμοποιούνται συνήθως για να διαχωρίσουν και να αναμείξουν. Πρόσθετο πλεονέκτημα είναι η αύξηση της θερμοκρασίας του μέσου που επιστρέφει στο λέβητα, γεγονός που βοηθά στην πρόληψη της διάβρωσης στο λέβητα. Οι βαλβίδες ανάμιξης μπορούν να λειτουργούν χειροκίνητα χρησιμοποιώντας ένα λειτουργικό ή ηλεκτρικά χρησιμοποιώντας ενεργοποιητή ZMVA230 για να σχηματίσουν μια συμπαγή μονάδα. Ο δακτύλιος με περιοριστή και κλίμακα θέσης ρότορα μπορεί να περιστραφεί και να αντιστραφεί, επιτρέποντας την επανατοποθέτηση της βαλβίδας.

## Εγκατάσταση:

### Προσοχή!

Το κουτί, μαζί με τους όρους εγγύησης, συνοδεύεται από ένα εικονογραφικό εγχειρίδιο συναρμολόγησης. Η ίδια οδηγία παρέχεται στο τέλος αυτού του εγγράφου.

Η εγκατάσταση της βαλβίδας ανάμιξης πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο και έμπειρο εγκαταστάτη. Η βαλβίδα προορίζεται να τοποθετηθεί με τη στεγανοποίηση που λαμβάνεται στα σπειρώματα σύνδεσης, εκτός από τις εγκαταστάσεις που εκτίθενται σε αποψευδαργύρωση, επειδή η βαλβίδα δεν είναι κατασκευασμένη από υλικά ανθεκτικά στην αποψευδαργύρωση. Η βαλβίδα πρέπει να τοποθετηθεί με την εγκατάσταση κλειστή και αφού βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πίεση στο σύστημα. Η βαλβίδα ανάμιξης μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε θέση του άξονα

του καναλιού ροής. Κατά τη συναρμολόγηση της βαλβίδας στην εγκατάσταση, το οκτάγωνο βαλβίδας πρέπει να πιαστεί με το κλειδί από το άκρο του στερεωμένου σωλήνα ή ακροφυσίου (ποτέ από την αντίθετη πλευρά) ή να κρατήσει το κλειδί με οκτάγωνο βαλβίδας από την στερεωμένη πλευρά και να βιδώσει το σωλήνα. Η αποσυρμολόγηση της βαλβίδας πρέπει να γίνεται με τον ίδιο τρόπο. Κατά τη συναρμολόγηση της βαλβίδας και μετά την ολοκλήρωσή της, η βαλβίδα δεν μπορεί να επηρεάσει καμία τάση από την εγκατάσταση. Η υπερβολική σύσφιξη της βαλβίδας μπορεί επίσης να προκαλέσει ανεπιθύμητη τάση. Οι παραπάνω συστάσεις ισχύουν επίσης για την αποσυρμολόγηση βαλβίδων.

Η εξομάλυνση στο στέλεχος δείχνει το κέντρο του ρότορα μέσα στη βαλβίδα. Η βαλβίδα τροφοδοτείται με ένα ήδη τοποθετημένο πλαστικό κουμπί και ένα πλαστικό δακτύλιο με περιοριστή και κλίμακα. Για να αποφύγετε τη ζημία σε αυτά τα στοιχεία, συνιστάται να αφαιρέσετε αυτά τα στοιχεία πριν από τη συναρμολόγηση. Το κουμπί είναι τοποθετημένο με πίεση και μπορεί να τοποθετηθεί απαλά με ένα κατσαβίδι στη θέση της υποκοπής προσαρμοσμένη σε αυτό. Ο δακτύλιος είναι τοποθετημένος σε μάνδαλο. Μετά τις εργασίες συναρμολόγησης, μπορεί να προχωρήσει στη ρύθμιση της βαλβίδας.

## Ρύθμιση της βαλβίδας 3 κατευθύνσεων:

Είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί το εύρος λειτουργίας του ρότορα και η κατεύθυνση κλεισίματος της βαλβίδας. Για να γίνει αυτό, υπάρχει ανάγκη να εντοπίσετε την είσοδο μέσω τροφοδοσίας και την είσοδο μέσω επιστροφής και να καθορίσετε την κατεύθυνση κλεισίματος της βαλβίδας (κλείσιμο της εισόδου του μέσου τροφοδοσίας) και άνοιγμα της βαλβίδας (άνοιγμα της εισόδου του μέσου τροφοδοσίας). Ο ρότορας πρέπει να κινείται στην περιοχή των 90° μεταξύ της εισόδου του μέσου τροφοδοσίας και της εισόδου του μέσου επιστροφής. Στο επόμενο βήμα, υπάρχει ανάγκη να τοποθετήσετε τον ρότορα ακριβώς στη μέση, ανάμεσα σε αυτές τις εισόδους.

Είναι απαραίτητο να επιλέξετε την κατάλληλη πλευρά της κλίμακας. Για να γίνει αυτό, υπάρχει ανάγκη να τοποθετήσετε το δακτύλιο στη βαλβίδα και να επιλέξετε την πλευρά όπου η οπή της μικρότερης διαμέτρου θα συμπίπτει με την είσοδο του μέσου επιστροφής και η οπή με τη μεγαλύτερη διάμετρο θα συμπίπτει με την είσοδο του μέσου τροφοδοσίας.

Στο σετ βαλβίδων σύμφωνα με τα παραπάνω σημεία, υπάρχει ανάγκη εφαρμογής και πίεσης του κουμπιού, το οποίο ταιριάζει μόνο σε μία θέση. Είναι απαραίτητο να ελέγξετε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας.

## Ρύθμιση της βαλβίδας 4 κατευθύνσεων:

Είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί το εύρος λειτουργίας του ρότορα και η κατεύθυνση κλεισίματος

της βαλβίδας. Για να γίνει αυτό, υπάρχει ανάγκη να εντοπίσετε την είσοδο μέσου τροφοδοσίας από το λέβητα, την έξοδο του μέσου τροφοδοσίας στην εγκατάσταση, την επιστροφή της μεσαίας εισόδου και την επιστροφή στο λέβητα. Στο επόμενο βήμα, είναι απαραίτητο να ρυθμίσετε τον ρότορα ακριβώς στον άξονα της εξόδου στην εγκατάσταση και να επιστρέψετε στον λέβητα, αυτό αντιστοιχεί στο άνοιγμα της βαλβίδας στο 50. Ο ρότορας πρέπει να κινείται σε εύρος περίπου 45° από αυτή τη θέση. Είναι απαραίτητο να προσδιορίσετε την κατεύθυνση κλεισίματος της βαλβίδας και να επιλέξετε την κατάλληλη πλευρά της κλίμακας. Μια βαλβίδα 4 κατευθύνσεων θεωρείται εντελώς κλειστή όταν ο ρότορας είναι τοποθετημένος όπως στο σχήμα 3. Ολόκληρο το μέσο τροφοδοσίας που προέρχεται από το λέβητα οδηγείται πίσω απευθείας στο λέβητα, αυτό αντιστοιχεί στην οπή με τη μικρότερη διάμετρο. Μια βαλβίδα 4 κατευθύνσεων θεωρείται ότι είναι εντελώς ανοικτή όταν ο ρότορας είναι τοποθετημένος όπως στο σχήμα 4. Ολόκληρο το μέσο τροφοδοσίας που προέρχεται από το λέβητα οδηγείται απευθείας στην εγκατάσταση, αυτό αντιστοιχεί στην οπή με τη μεγαλύτερη διάμετρο. Στο σετ βαλβίδων σύμφωνα με τα παραπάνω σημεία, υπάρχει ανάγκη εφαρμογής και πίεσης του κουμπιού, το οποίο ταιριάζει μόνο σε μία θέση. Είναι απαραίτητο να ελέγξετε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας.

### Μεταφορά και αποθήκευση:

Οι βαλβίδες πρέπει να μεταφέρονται και να αποθηκεύονται σε συσκευασία προστασίας από ζημιές. Δεν πρέπει να πεταχτεί. Πρέπει να φυλάσσεται σε στεγνό και καθαρό δωμάτιο, να προστατεύεται από την υγρασία και τη βρωμιά.

### Συντήρηση:

Για να παρέχετε σωστή λειτουργία της βαλβίδας, συνιστάται να προχωρήσετε στο άνοιγμα και το κλείσιμο αρκετές φορές κατά τη διάρκεια του έτους.

### Παροπλισμός, διάλυση:

Για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος, το παροπλισμένο προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με μη ταξινομημένα οικονομικά απόβλητα. Το προϊόν πρέπει να παραδοθεί στο κατάλληλο σημείο διάλυσης.

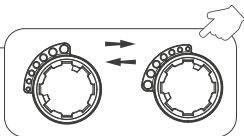
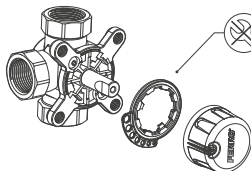
### Παράμετροι λειτουργίας και χρησιμοποιούμενα υλικά:

Model	ZMV32	ZMV33	ZMV34	ZMV35	ZMV42	ZMV43
Size	DN25	DN32	DN40	DN50	DN25	DN32
Threads (EN 10226-1:2004)	Rp 1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2	Rp 2	Rp 1	Rp 1 1/4
Medium	Water, aqueous glycol solution (do 50%)					
Operating temperature range [°C]	-10 ÷ 110					
Maximum operating pressure [bar (MPa)]	10 (1.0)					
Kvs coefficient [m <sup>3</sup> /h]	9,9	15,6	21,5	36,2	11,2	17,1
Share of leaks in Kvs [%]	< 0,1					< 1,1
Rotor torque [Nm]	< 1					
Body, rotor	CW617N					
Cover	Nylon		CW617N		Nylon	
Knob, ring	Nylon					
Seals	EPDM					

Temp [°C]  
110

Temp [°C]  
-10

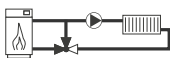
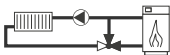
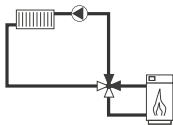
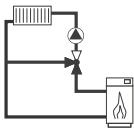
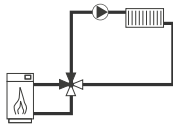
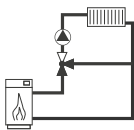
PN [bar]  
10



	DN	Kvs [m³/h]
ZMV32	25	9,9
ZMV33	32	15,6
ZMV34	40	21,5
ZMV35	50	36,2



	DN	Kvs [m³/h]
ZMV42	25	11,2
ZMV43	32	17,1



**PL Producent:**

FERRO S.A.

ul. Przemysłowa 7, 32-050 Skawina

+48122562100

[www.ferro.pl](http://www.ferro.pl)

**RO Importator/Distribuito:**

NOVASERVIS FERRO GROUP SRL

Str: Campina 47, Cluj-Napoca

+40264522524

[www.ferro.ro](http://www.ferro.ro)

**CZ Importer/Distribuito:**

NOVASERVIS spol. s r.o.

Merhautova 208, Brno

[www.novaservis.cz](http://www.novaservis.cz),

**LT Platintojas:**

FERRO BALTICS UAB

+37063777749

[www.ferro.lt](http://www.ferro.lt)

**BG Дистрибутор:**

НОВАСЕРВИЗ ФЕРРО

БЪЛГАРИЯ ЕООД

+35932310347

[www.ferro.bg](http://www.ferro.bg)

**HU Forgalmazó:**

FERRO HUNGARY KFT

+3617913045

[www.ferrohungary.hu](http://www.ferrohungary.hu)

**HR Predstavništvo:**

FERRO ADRIATICA d.o.o

+38543550033

[www.ferrocroatia.hr](http://www.ferrocroatia.hr)