

DK

UK



JCH Serie 2490 Backflow preventer 4-Aqua-Pro

Installation og brugervejledning
Installation and operation manual
Version: 05/23

JCH
—  —
Enjoy safe water



DK

Indholdsfortegnelse

1. JCH serie 2490 eksploderet visning og stykliste
2. Service
3. Beskrivelse af funktion
4. Modtagelse og opbevaring
5. Installation og idriftsættelse
6. Anvendelses farer
7. Drift og vedligeholdelse
 - 7.1. Vedligeholdelse
 - 7.2. Reparation / udskiftning af delkomponenter
 - 7.3. Udfør funktionstest i henhold til EN806-5
8. Bortskaffelse
9. Problemløsning
10. Anbefalede reservedele

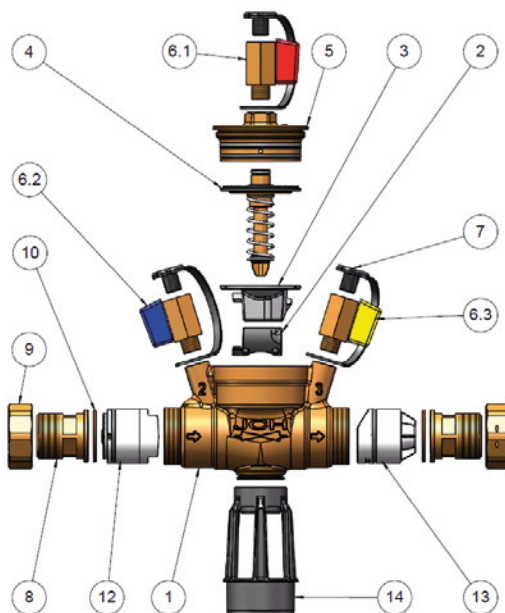
UK

Content

1. JCH Series 2490 exploded view and parts list
2. Service
3. Description of function
4. Receipt and storage
5. Installation and operation
6. Application hazards
7. Operation and maintenance
 - 7.1. Maintenance
 - 7.2. Repair / Replacement of subcomponents
 - 7.3. Function test according to EN806-5
8. Disposal
9. Troubleshooting
10. Recommended Spare Parts

1. JCH serie 2490 eksploderet visning og stykliste

1. JCH Series 2490 exploded view and parts list

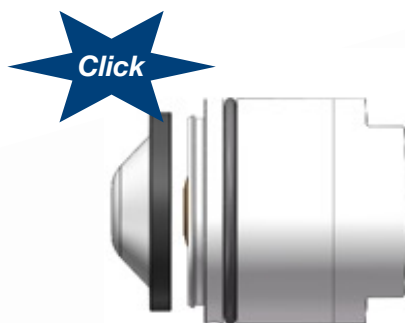
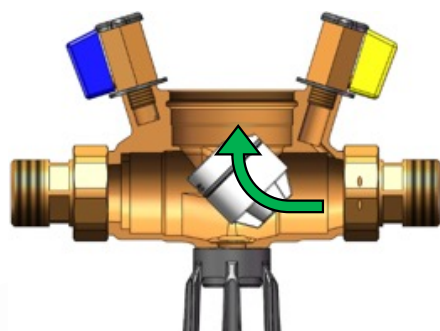
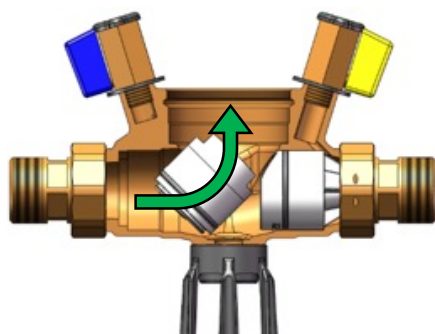
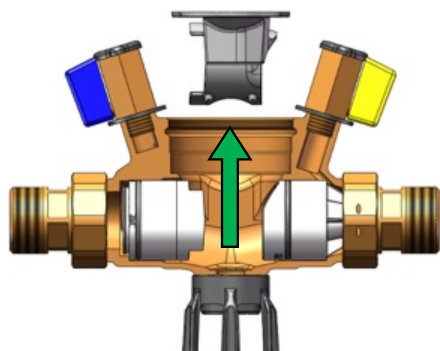
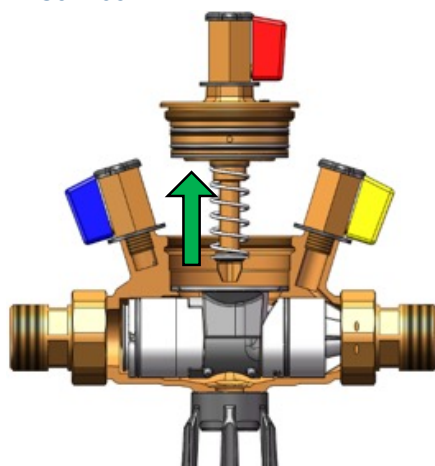
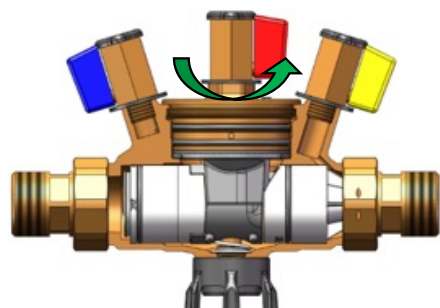


Pos	Komponent	Materiale	Pos	Component	Material
1	Ventilhus	Messing	1	Valve body	Brass
2/3	Trykventilindsats DN15-25	PA	2/3	Insert DN15-25	PA
2/3	Trykventilindsats DN32-50	CF-8	2/3	Insert DN32-50	CF-8
4	Trykventil	Messing/EPDM/Rustfri stål	4	Relief valve w. spring	Brass/EPDM/Stainless steel
5	Topdæksel	Messing	5	Bonnet	Brass
6	Kuglehane	Messing	6	Ball valves	Brass
7	Beskyttelses prop	PE-LD	7	Protective dust plug	PE-LD
8	Nippel	Messing	8	Nipple	Brass
9	Omløber	Messing	9	Union nut	Brass
10	Pakning	Fiber	10	Gasket	Fibre
12	Kontraventil indløb	POM/EPDM/Rustfri stål	12	Check Valve upstream	POM/EPDM/Stainless
13	Kontraventil udløb	POM/EPDM/Rustfri stål	13	Check Valve downstream	POM/EPDM/Stainless
14	Dræn	PP	14	Drain	PP
*	Filter	Rustfri stål	*	Strainer	Stainless steel

* Filter til kontraventil indløb pos.12 leveres løst sammen med ventilen. For montage se punkt 2.

* Strainer for check valve upstream pos.12 is delivered separately with the valve. For installation, see section 2.

2. Service



3. Beskrivelse af funktion

Krav til kategori 4 beskyttelse

Medium, som medfører en menneskelig sundhedsrisiko, som følge af tilstedeværelsen af et eller flere giftige eller meget giftige stoffer, eller et eller flere radioaktive, mutagne eller kræftfremkaldende stoffer.

JCH serie 2490 Backflow preventer, 4-AQUA-Pro beskytter vandforsyningen mod tilbagesug, tilbagetryk og tilbageløb. Kan bruges til alle drikkevandsledninger, hvor kategori 4 beskyttelse er påkrævet i henhold til EN1717 samt Rørcenter-anvisning 015.

Ventilen er opdelt i tre trykzoner

- Trykket i zone 1 er højere end i zone 2, som igen er højere end i zone 3
- En udluftningsventil er tilsluttet til zone 2. Denne åbner senest, når differensstrykket mellem zone 1 og 2 falder til 0,14 bar
- Vandet fra zone 2 udledes til atmosfæren, begge kontrolventiler lukkes og derfor separeres zone 2 fra zone 1 og 3
- På denne måde elimineres faren for tilbagesug, tilbagetryk og tilbageløb i forsyningsnettet, rørforbindelsen afbrydes og drikkevandsnettet beskyttes

Typisk anvendelse

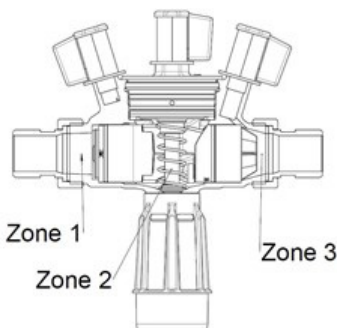
- Byggevand / midlertidig vandforsyning
- Kemiske og gødnings systemer i landskab og landbrug
- Højtryksrensning med kemiske stoffer
- Kommercielle industrier der anvender blandere
- Industri kemisk / proces / produktion
- Vaskeautomater
- Værksteder
- Svømmebade

Funktioner

- Design og funktion i henhold til EN12729, familie B type A
- Let at vedligeholde
- Kompakt design – pladsbesparende
- Optimal beskyttelse af drikkevandet
- Lavt tryktab
- Ingen løse O-ringe, bolte og møtrikker ved vedligehold
- Valgfri: integreret filter

Teknisk beskrivelse

- Monteres vandret med drænudløb nedad
- Max. driftstemperatur: 65 °C
- Max. driftstryk: 10 bar
- Min. driftstryk: 0,8 bar
- Tilslutninger: gevindskårne union møtrikker (BSP, ISO 228-1), range: DN15 – DN50



4. Modtagelse og opbevaring

Ventilen leveres rengjort i beskyttende miljørigtig emballage for at undgå fremmedlegemer. Noter serienummer og QR kode. Ventilen skal opbevares i ubrudt emballage frem til installationstidspunktet. Opbevares tørt og uden at skade emballage.

5. Installation og idriftsættelse

Installation skal udføres af kvalificeret personale. For at opfylde EN1717, kategori 4 krav for en tilbagestrømningssikring, kræves følgende:

- Indløb: Afspærringsventil + snavssamler før ventilen
- Udløb: Afspærringsventil efter ventilen

Montagekrav

- Let tilgængelig
- Må ikke installeres på steder der risikerer at blive oversvømmet
- Afløbsledning med tilstrækkelig kapacitet skal etableres
- Skal beskyttes mod frost og/eller høje temperaturer

Montageanvisning

- Skyl rørføringen grundigt igennem før installation af ventilen
- Monter filter (*) på kontraventilen (12) i indløbs siden, hvis ønsket
- Installer ventilen i vandret rørledning med afgangsventil pegende nedad. Kontroller gennemstrømningsretningen (se pilretning på ventilen)
- Monter så installationen bevares spændingsfri og bøjningsmomentfri
- Sikre en stabilitetstrækning på 5x rørdimensionen bag ventilen
- Noter dato for installation og dato for næste service på tags skiltet på ventilen
- Noter serienummer og QR kode

6. Anvendelses farer

- Må ikke anvendes hvor der er risiko for frost og/eller høje temperaturer
- Må ikke etableres hvor afløbsledning ikke kan etableres
- Må ikke etableres hvor arbejdsstrykket er højere end 10 bar
- Må ikke installeres på steder der risikerer at blive oversvømmet

7. Drift og vedligeholdelse

Vedligeholdelse udføres jævnligt af kvalificeret personale i henhold til EN806-5.

7.1 Vedligeholdelse

1. Demonter
 - a. Luk først afspærringsventilen ved udløb siden og derefter afspærringsventilen ved indløbs siden
 - b. Åben de tre kuglehane (6) i toppen for at udligne trykket
 - c. Skru topdækslet (5) af med en 21 mm skruenøgle
 - d. Fjern trykventil og trykventilindsatserne (4 + 3 + 2)
 - e. Fjern de to kontraventiler (13 + 12) ved hjælp af en flad skruetrækker
 - f. Fjern filter (*) fra kontraventilen (12) på indløbs siden ved hjælp af flad skruetrækker

Alle dele rengøres eller udskiftes afhængig af deres tilstand. Herefter samles enheden igen. O-ringe skal smøres med drikkevandsgodkendt fedt.

2. Montering
 - a. Monter filter (*) på kontraventilen (12)
 - b. Indsæt kontraventilerne (12 + 13)
 - c. Indsæt trykventilindsatserne (2 + 3)
 - d. Sæt trykventilen (4) i topdækslet
 - e. Sæt topdækslet (5) på og tryk det ned
 - f. Skru topdækslet fast ved hjælp en 21 mm skruenøgle
 - g. Udluft ved kuglehane 6.1, 6.2 og 6.3
 - h. Noter data for service og dato for næste service på tags skiltet på ventilen

7.2 Reparation/udskiftning af delkomponenter

Det er muligt at udskifte de dele, der er angivet i pkt. 10 (Anbefalede reservedele). Øvrige reparationer kræver udskiftning af hele ventilen.

7.3 Udfør funktionstest i henhold til EN806-5

Simpel test af funktion:

1. Luk stophane på afgangsside (efter BFP)
2. Luk stophane på tilgangsside (før BFP)
3. Åben kuglehane 6.1 (placeret på låget af ventilen)
Afløbsventilen tømmer al indhold i kammer 2. = Funktion OK
4. Luk kuglehane 6.1
5. Åben stophane på tilgangsside
 - Afløbsventil drypper evt. lidt = Funktion OK
 - Afløbsventil lukker tæt = Funktion OK

8. Bortskaffelse

Ved bortskaffelse, skal ventilen skilles af og materialerne sorteres: se materialespecifikation i punkt 2

9. Problemløsning

Observation	Mulig årsag	Afhjælpning
Trykventil (4) udleder vand uden flow i systemet	Kontraventil (12), defekt	Fjern og rengør kontraventil, udskift kontraventil, hvis det er nødvendigt
Trykventil (4) udleder kontinuerligt vand	1) Trykventil (4) er utæt 2) Membran er utæt 3) Nederst O-ring i topdækslet (5) er utæt	1) Udskift eller rengør trykventilen (4) 2) Udskift eller rengør trykventilen (4) 3) Udskift eller rengør O-ringe på topdækslet (5)
Trykventil (4) sprøjter vand uden flow i systemet	Udsving i indløbsstrykket	Etabler bedre regulering af forsyningstryk
Trykventil (4) sprøjter vand under åbning/lukning (fra flow til intet flow)	Indløbstryk er ikke konstant	Etabler bedre regulering af forsyningstryk

3. Description of function

Requirement to category 4 protection

Media which present a risk to human health due to the presence of one or more toxic or very toxic substances, or one or more radioactive, mutagenic or carcinogenic substances.

JCH series 2490 Backflow Preventer, 4-AQUA-Pro protects the water supply against back suction, back pressure and backflow. Can be used for all drinking water pipes where category 4 protection is required according to EN1717.

The valve is divided into three pressure zones

- Pressure in zone 1 is higher than the pressure in zone 2, which in turn is higher than in zone 3.
- A discharge valve is connected to zone 2 which opens at the latest when the differential pressure between zone 1 and 2 drops to 0.14 bar.
- The water from zone 2 discharges to the atmosphere, both check valves close and thus separate zone 2 from zone 1 and 3.
- In this way the danger of back suction, back pressure and backflow in the supply network is eliminated, the pipe connection is interrupted and the drinking water network is protected.

Typical application

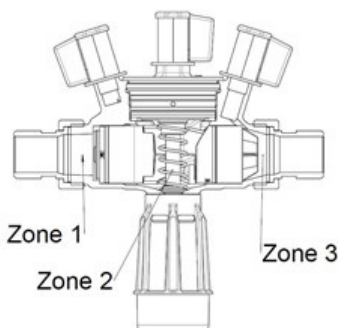
- Construction water / temporary water supply
- Chemical and fertiliser systems in landscape and agriculture
- High pressure cleaning with chemical substances
- Commercial industries using mixers
- Industrial chemical / process / manufacturing
- Automatic washing machines
- Workshops
- Swimming pools

Feature

- Design and function according to EN12729, family B-type A
- Easy maintenance
- Compact design equals space-saving
- Optimal protection of drinking water
- Low pressure drop
- No loose O-rings, bolts and nuts during maintenance
- Optional: integrated filter

Technical description

- Horizontally installation positions: with drain outlet downwards
- Max. operating temperature: 65 °C
- Max. operating pressure: 10 bar
- Min. operating pressure: 0.8 bar
- Connections: threaded union nuts (BSP, ISO 228-1), range: DN15 – DN50



4. Mounting and storage

The valve is delivered cleaned in protected environmentally friendly packaging to avoid foreign bodies. Please note serial number and QR code. The valve must be stored in unbroken packaging until the time of installation. Store in a dry place and without damaging the packaging.

5. Installation and commissioning

Installation must be performed by qualified personnel. To meet EN1717, category 4 requirements for a backflow preventer, the following is required:

- Inlet: Shut-off valve + strainer before the valve
- Outlet: Shut-off valve after the valve

Installation requirements

- Easy access
- Not to be installed in places with risk of flooding.
- Drain with sufficient capacity must be installed
- Must be protected against frost and/or high temperatures

Installation instructions

- Thoroughly flush the pipework before installing the valve
- Fit strainer (*) to check valve (12) on inlet side, if required
- Install the valve in horizontal piping with the outlet valve pointing downwards. Check the direction of flow (see direction of arrow on the valve)
- Install so that the system remains tension and bending moment free
- Ensure a stability margin of 5x pipe dimension behind the valve
- Note date of installation and date of next service on the tag plate on the valve
- Note serial number and QR code

6. Application hazards

- Do not use where there is a risk of frost and/or high temperatures
- Do not install where drainage cannot be established
- Do not install where working pressure is higher than 10 bar
- Do not install in places where there is a risk of flooding

7. Operation and maintenance

Maintenance shall be carried out regularly by qualified personnel in accordance with EN806-5.

7.1 Maintenance

1. Dismantle
 - a. First close the shut-off valve at the outlet side and then the shut-off valve at the inlet side
 - b. Open the three ball valves (6) at the top to equalise the pressure
 - c. Unscrew the bonnet (5) with a 21 mm wrench
 - d. Remove the relief valve and inserts (4 + 3 + 2)
 - e. Remove the two check valves (13 + 12) using a flat screwdriver
 - f. Remove strainer (*) from check valve (12) on inlet side using a flat screwdriver

All parts are cleaned or replaced depending on their condition. The unit is then reassembled. O-rings must be lubricated with drinking water approved grease.

2. Assembly
 - a. Fit the filter (*) to the check valve (12)
 - b. Insert the check valves (12 + 13)
 - c. Insert inserts (2 + 3)
 - d. Insert the relief valve (4) into the bonnet
 - e. Put the bonnet (5) on and press it down
 - f. Screw on the bonnet using a 21 mm wrench
 - g. Vent at ball valve 6.1, 6.2 and 6.3
 - h. Note service data and date of next service on the tag plate on the valve

7.2 Repair / replacement of subcomponents

It is possible to replace the parts listed in point 10 (Recommended spare parts). Other repairs require replacement of the entire valve.

7.3 Perform functional tests according to EN806-5

Simple test of function:

1. Close plug valve on outlet side (after BFP)
2. Close plug valve on inlet side (before BFP)
3. Open ball valve 6.1 (located on the lid of the valve)
 - The drain valve empties all contents into chamber 2. = Function OK
4. Close ball valve 6.1
5. Open plug valve on inlet side
 - Drain valve may drip a little = Function OK
 - Drain valve closes tightly = Function OK

8. Disposal

For disposal, the valve must be dismantled and the materials sorted: see material specification in point 2

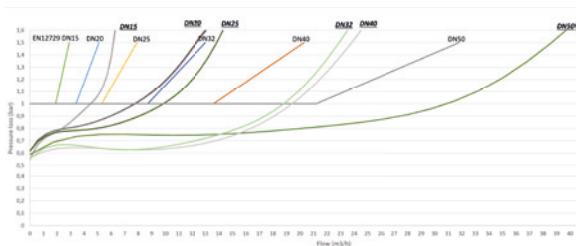
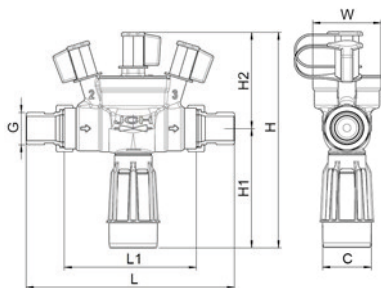
9. Troubleshooting

Observation	Possible cause	Remedial action
Relief valve (4) discharges water without flow in the system	Check valve (12), defective	Remove and clean check valve, replace check valve if necessary
Relief valve (4) discharges water continuously	1) Relief valve (4) is leaking	1) Replace or clean the relief valve (4)
	2) Membrane is leaking	2) Replace or clean the relief valve (4)
	3) Bottom O-ring in bonnet (5) is leaking	3) Replace or clean O-rings on bonnet (5)
Relief valve (4) sprays water without flow in the system	Inlet pressure fluctuation	Establish better regulation of supply pressure
Relief valve (4) sprays water during opening/closing (from flow to no flow)	Inlet pressure is not constant	Establish better regulation of supply pressure

10. Anbefalede reservedele

10. Recommend spare parts

DK Reservedelskit	UK Sparepart kit	Pos	DN	Varenummer/ Part No.
Trykventil	Relief valve	4	15	35500255010
			20	35500255010
			25	35500255010
			32	35500405010
			40	35500405010
			50	35500505010
Kontraventil:	Check Valve:		15	35500255101
O-ring til topdæsel	O-ring for bonnet	12	20	35500255101
Filter	Strainer	13	25	35500255101
Kontraventil indløb	Check valve upstream		32	35500405101
Kontraventil udløb	Check valve downstream		40	35500405101
			50	35500505101
Filter	Strainer		15	35500255200
			20	35500255200
			25	35500255200
			32	35500405200
			40	35500405200
			50	35500505200
Draen	Drain	14	15	35500255300
			20	35500255300
			25	35500255300
			32	35500405300
			40	35500405300
			50	35500505300
Fittings:	Fittings:	8	15	35500155410
Nippel	Nipple	9	20	35500205410
Omløber	Union nut	10	25	35500255410
Pakninger	Gaskets		32	35500325410
			40	35500405410
			50	35500505410



JCH nr./no.	DN mm	G1 "	G2 "	L mm	L1 mm	H mm	H1 mm	H2 mm	W mm	C mm	Kg	KV
3550015101	15	½	½	215	136	225	123	102	70	50	2.4	4.4
3550020101	20	¾	¾	215	136	225	123	102	70	50	2.4	7.7
3550025101	25	1	1	215	136	225	123	102	70	50	2.4	9.8
3550032101	32	1¼	1¼	252	160	248	135	113	91	50	4.4	18.7
3550040101	40	1½	1½	252	160	248	135	113	91	50	4.4	19.4
3550050101	50	2	2	334	220	267	143	124	106	50	6.9	30.7



JCH A/S

Karetmagervej 21 • DK-7100 Vejle
Tel. +45 75 85 84 08
jch@jch.as • www.jch.as