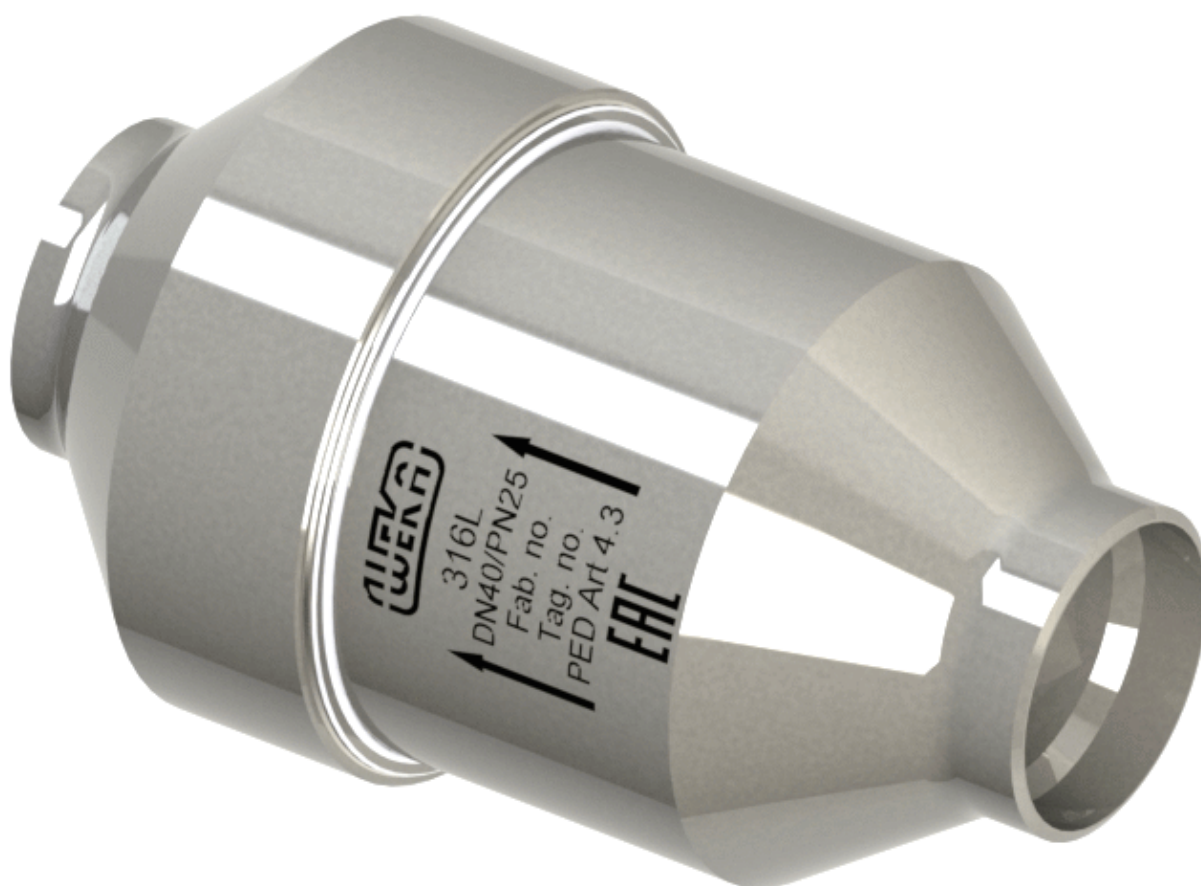


Низкотемпературные обратные клапаны



Низкотемпературные запорные клапаны CCV в соответствии с техническим паспортом:

WEKA_950421_CryogenicCheckValves-CCV

Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию

Документ № C-0057

Уполномоченное лицо по ТС:

Вуколов Максим Витальевич
Общество с ограниченной ответственностью «Евроснабтранс»
109390, Москва, ул. 1-я Текстильщиков, д. 12/9, оф.2
+7 (903) 972-9812
ИНН/КПП 7723883713/772301001
ОГРН 1137746858468

data on technical characteristics of equipment	See datasheet 950421, chapter 14
limit state criteria	Indicated nominal pressure rating
personnel actions in the event of an incident, accident or critical failure	System shut-down, according to plant operator's emergency organization
list of wrong action of staff which may cause critical failures, possible false operations, which lead to an incident or accident	Wrong installation direction (only functional critical) Too high system pressure See chapter 8
list of critical failures, possible false operations, which lead to an incident or accident	Too high system pressure
recourse (cycle load)	Not applicable
lifetime	Average lifetime 40 years
storage period	Average storage period 40 years
storage condition	Clean and dry environment in original packing
safety measures of startup process	Test of tightness of welds Functional opening/closing test by applying system pressure
safety measures of intended application	According to plant operator
safety measures of servicing	Functional opening/closing test by applying system pressure
safety measures of overhaul	Functional opening/closing test by applying system pressure
safety measures of periodic inspection	Functional opening/closing test by applying system pressure
safety measures of tests	Functional opening/closing test by applying system pressure
safety measures of transportation	Transportation in original packing



www.weka-ag.ch

WEKA AG, CH-8344 Bäretswil, Switzerland
Телефон +41 43 833 4343 - Факс +41 43 833 4349- Schürlistrasse 8, CH-8344 Bäretswil
info@weka-ag.ch - www.weka-ag.ch

Содержание

1	Введение	4
2	Чистота	5
3	Предупредительные символы.....	5
4	Рекомендации по обеспечению безопасности	6
5	Квалифицированный персонал.....	6
6	Применение	6
7	Маркировка	6
8	Обзор элементов	7
9	Установка	8
9.1	Общие положения	8
9.2	Технология сварки	9
10	Эксплуатация	14
11	Техническое обслуживание.....	14
12	Запасные части	14
13	Декларация соответствия	15
14	техническая спецификация	16

1 Введение

Настоящее руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию предназначено для использования с запорными клапанами WEKA, которые должны ввариваться в систему трубопроводов внутри вакуумной камеры.

Перед тем, как приступить к работам, необходимо учесть следующие моменты:

- Все клапаны выходят с завода в бездефектном состоянии и успешно прошедшими соответствующие испытания. Для сохранения и поддержания такого состояния необходимо, чтобы клапаны устанавливались и эксплуатировались только в соответствии с требованиями, указанными изготовителем.
- Для обеспечения надежной и безопасной работы клапанов должны быть обеспечены надлежащие транспортировка и хранение, а также профессиональная установка и, в особенности, высокая степень чистоты.
- Внесение изменений в клапаны может производиться только подготовленным и опытным персоналом, которые знакомы с данным изделием. "Подготовленный и опытный персонал" относится к отдельным работникам, которые в состоянии оценить порученную им работу и распознать возможные риски и опасности в силу имеющейся у них специальной подготовки, их знаний и практического опыта, а также их знаний соответствующих стандартов.
- Распаковка и установка клапанов всегда производятся в не содержащих грязи и пыли помещениях.
- В качестве общего принципа, все взаимодействия могут осуществляться только на не находящемся под давлением оборудовании в условиях, когда все электрические токи и напряжения должны быть отключены.

Дополнительная и необходимая информация может быть найдена на чертежах соответствующих изделий, обеспечиваемых в комплекте документации клапанов и поставляемых вместе с клапанами.

В случае технических запросов и заказов запасных частей необходимо всегда указывать номер чертежа соответствующего клапана.

2 Чистота

Все клапаны были собраны и испытаны в условиях не содержащих пыли помещений и зон проведения испытаний.

Помимо этого, клапаны подвергаются надлежащей очистке, с тем, чтобы удовлетворять нормативным требованиям в соответствии с *ISO 23208-2005 - Криогенные сосуды – Чистота для эксплуатации в условиях низких и сверхнизких температур*. Все компоненты, находящиеся в непосредственном контакте с жидкостью, не содержат на себе масел, смазок и иных загрязнений.

Каждый запорный клапан упаковывается в полиэтиленовый пакет. Для сохранения компонентов в чистом состоянии рекомендуется оставлять их в таком полиэтиленовом пакете в течение всего срока, когда Вы их не используете, и хранить компоненты в чистых и сухих помещениях.

3 Предупредительные символы

Рекомендации по обеспечению безопасности и предостережения представлены в настоящем руководстве в целях недопущения опасностей для жизни и здоровья эксплуатационного и обслуживающего персонала и для предотвращения материального ущерба. Они выделяются с использованием предупредительных символов (пиктограмм). Используемые символы имеют следующие значения:

Опасность: Следствием **будут** гибель людей, причинение им серьезных травм и/или значительный материальный ущерб, если не будут предприняты надлежащие меры предосторожности.



Предостережение: Следствием **могут** явиться гибель людей, причинение им серьезных травм и/или значительный материальный ущерб, если не будут предприняты надлежащие меры предосторожности.



Предупреждение: Следствием **могут** явиться легкие травмы и/или материальный ущерб, если не будут предприняты надлежащие меры предосторожности.



Примечание: Важная информация о самом изделии и о том, как с ним следует обращаться.



4 Рекомендации по обеспечению безопасности

Обратные клапаны были разработаны для использования исключительно в соответствии с теми требованиями, которые указаны в техническом описании. Любое отличное от указанного использование не допускается. Заказчик несет ответственность за все повреждения, которые оказываются результатом использования не по назначению. Несанкционированное внесение изменений, так же, как и не использование оригинальных запасных частей WEKA, снимают с компании WEKA ответственность за причиненные повреждения и ущерб. Любые изменения, вносимые в узел, делаются на свой собственный риск заказчика.



Работы по установке или снятию могут выполняться только квалифицированным персоналом, и они должны производиться в условиях строгого соблюдения требований правил техники безопасности. Перед снятием клапана следует убедиться в том, что с системы снято давление!

5 Квалифицированный персонал

Действия, описываемые в настоящем руководстве, могут выполняться только лицами, хорошо знакомыми с данным изделием. Если вы испытываете неуверенность, свяжитесь с изготовителем для целей получения соответствующих инструкций или обучения.



6 Применение

Обратные клапаны предназначены для установки в трубопроводы для предотвращения потока жидкости назад от системы регенерации. Они представляют собой пассивные элементы и не имеют устройств управления для открывания или закрывания вручную.

7 Маркировка

Обратные клапаны имеют следующую маркировку (промаркировано 3 раза на корпусе клапана).



CCV = низкотемпературный
запорный клапан

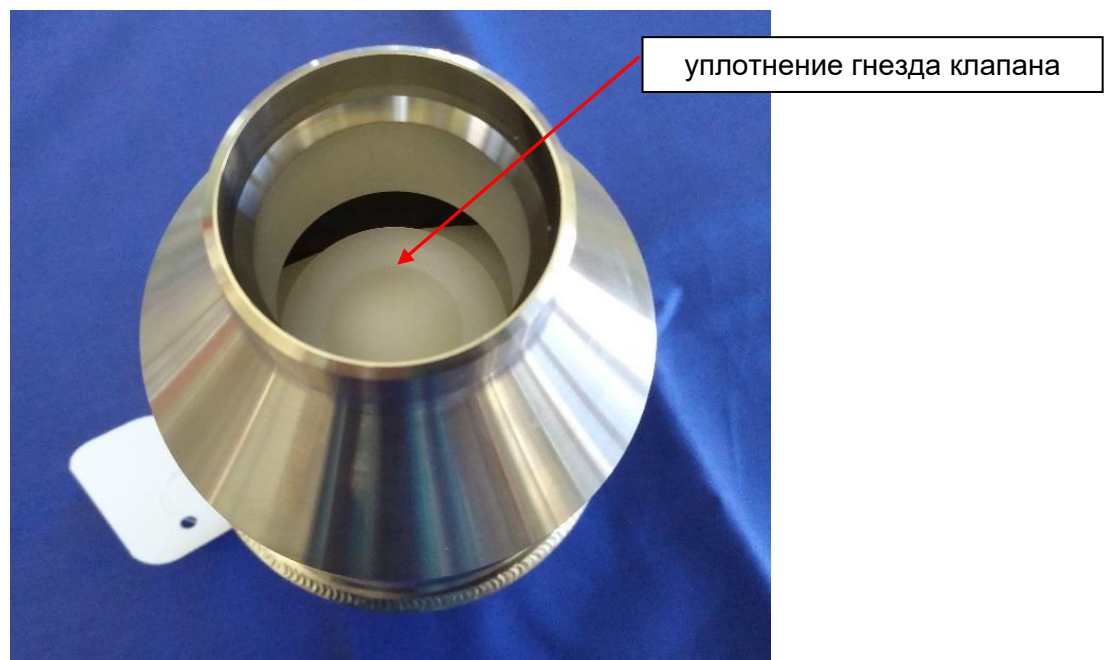
Ном. диам.../Ном. давл...
Произв. номер

Идент. номер
маркировка...

Стрелки указывают направление потока

8 Обзор элементов

На представленной ниже иллюстрации дается обзор элементов запорных клапанов.



9 Установка

9.1 Общие положения

Никогда не производите вваривание запорного клапана в систему трубопроводов без использования специального сварочного приспособления! Каждый запорный клапан поставляется с таким специальным сварочным приспособлением.
WEKA рекомендует применение следующей процедуры для установки корпуса запорного клапана.

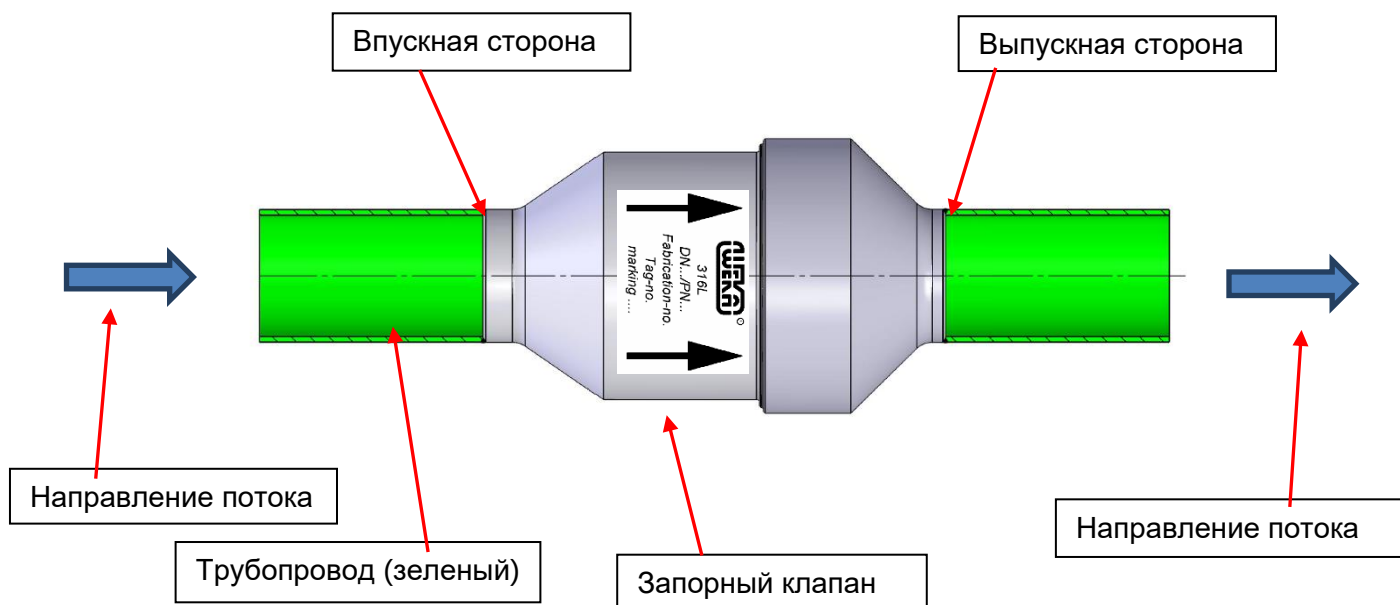
ПРИМЕЧАНИЕ:

Позаботьтесь о том, чтобы установить клапан в правильном направлении.

Направление потока указано стрелкой на корпусе клапана.

Во время сварки сварные стыки должны поддерживаться в максимально холодном состоянии (с использованием охлаждающей жидкости, влажной ткани или охлаждающей пасты). В случае, если на клапане создается слишком высокая температура, это может деформировать корпус запорного клапана.

После сварки и остывания, корпус клапана и трубная обвязка должны быть очищены, промыты и высушены.



9.2 Технология сварки

1. Каждый отдельный запорный клапан упаковывается в полиэтиленовый пакет. У каждого клапана имеется идентификационный номер. Распаковываться должны только требуемые обратные клапаны!

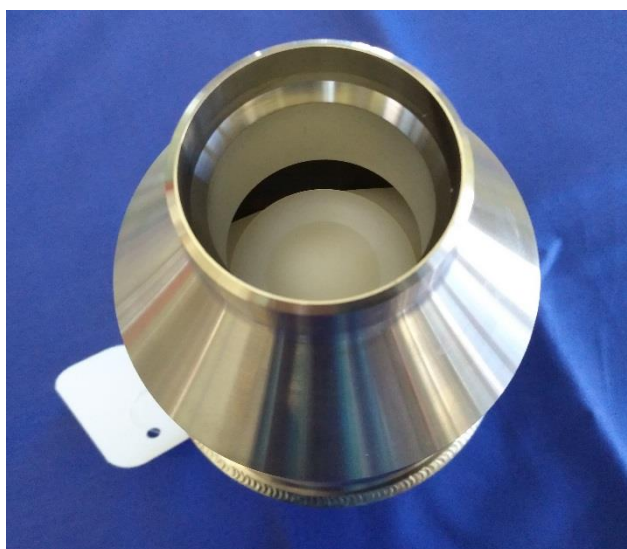


2. Снимите предохранительный колпак на впускной стороне.



3. Проверьте систему для транспортировки / систему устройства для сварки. Уплотнение гнезда клапана должно быть поднято с седла, как это показано на рисунке внизу, для недопущения какого бы то ни было повреждения уплотнения гнезда клапана в результате воздействия высокой температуры при сварке.



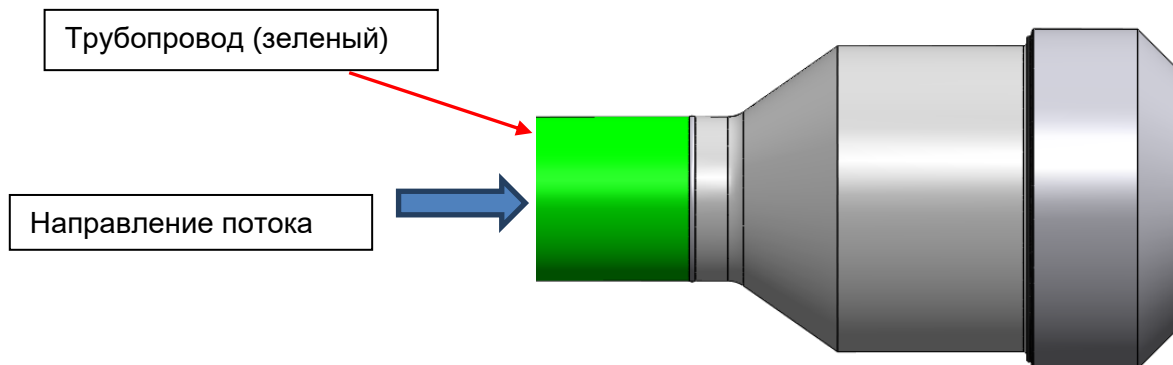


Примечание:

Если уплотнение гнезда клапана или шплинт системы для транспортировки / системы устройства для сварки оказываются в положении, не соответствующем тому, что показано на рисунках, установите устройства в соответствии с показанным на рисунках.



4. Приварить впускную сторону запорного клапана к трубопроводу



Не допускайте никаких изгибающих и сдвигающих напряжений во время и после сварки. Производите сварку очень осторожно, чтобы не допускать какой бы то ни было деформации клапана. Воздействие высокой температуры от сварки должно быть минимальным, насколько это возможно. Существенно важной является абсолютная чистота. Никакая грязь не должна попасть в запорный клапан.



Меры предосторожности для минимизации воздействия высоких температур от сварки на корпус запорного клапана



Для сварочных процессов 141, Дуговая сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа:

- Уделите внимание тому, чтобы обеспечить низкую тепловую нагрузку.
- Для толщины стенки 2 мм – приблизительно 48-52 ампер.
- Диаметр присадочного материала должен быть 1,0 – 1,2 мм

Указанные значения являются только ориентировочными. Такие значения могут настраиваться в соответствии с профессиональным уровнем сварщика или процессом сварки.

Защита газом обратной стороны шва:

Направление потока от защиты газом обратной стороны шва должно проходить через запорный клапан в трубопровод.

- Приварить впускную сторону: Впуск защиты газом обратной стороны шва будет на выпускной стороне запорного клапана
- Приварить выпускную сторону: Впуск защиты газом обратной стороны шва будет на впускной стороне запорного клапана

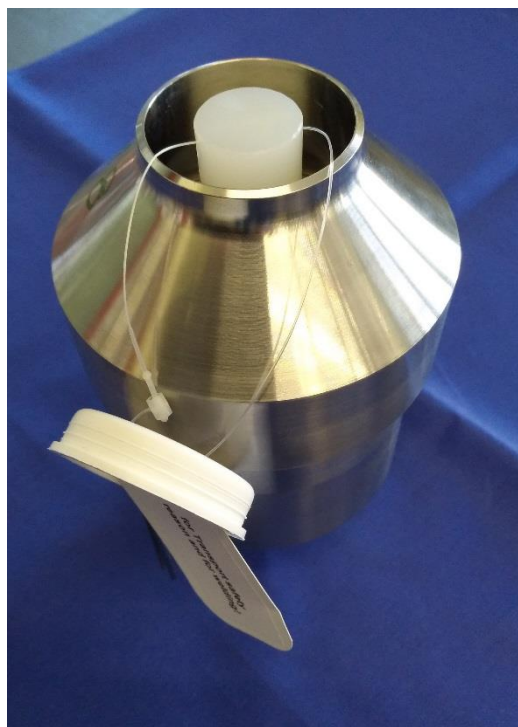
Процесс сварки:

- Сваривание 2 четвертей друг напротив друга. Затем произвести охлаждение с использованием сжатого воздуха с наружной стороны.
- Сварить оставшиеся 2 четверти и снова произвести охлаждение с использованием сжатого воздуха.

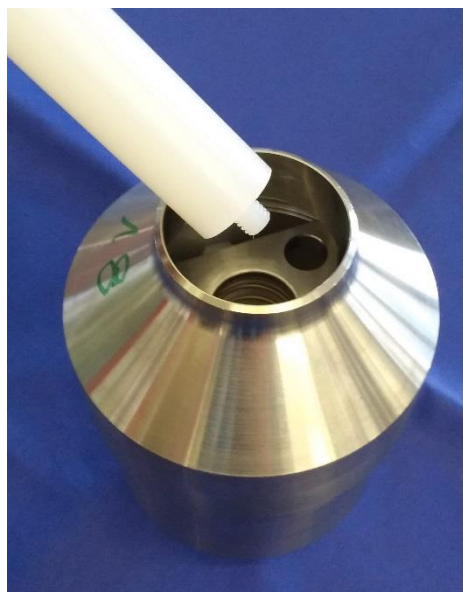
5. Система для транспортировки / система устройства для сварки должны быть установленными до тех пор, пока сварной шов не остынет полностью.
6. Снимите шплинт.



7. Снимите предохранительный колпак



8. Снимите защитный шток посредством его вывинчивания



9. Наварите выпуск на систему трубопроводов

10. Очистите все сварные детали для недопущения повреждений

10 Эксплуатация

Обратные клапаны являются пассивными элементами, и у них не имеется устройств для открывания или закрывания вручную.

11 Техническое обслуживание

Обратные клапаны являются целиком установленными внутри вакуумной камеры и в силу этих причин являются более недоступными после того, как клапанная коробка оказывается закрытой. В этой связи, клапаны разработаны и изготовлены таким образом, чтобы необходимости в техническом обслуживании не имелось.

12 Запасные части

В том, что касается запасных частей, см. техническое описание или специфический для каждого заказчика чертеж, который был поставлен вместе с документацией по заказу.



В том случае, если Вам необходимо предложение, или Вы заказываете запасные части, позаботьтесь о том, чтобы представить номер чертежа и правильный каталожный номер на указанный ниже адрес:

WEKA AG
Schürlistrasse 8
CH-8344 Bäretswil
Switzerland (Швейцария)

Телефон: +41 (0)43 833 43 43
Факс: +41 (0)43 833 43 49
Эл. почта: info@weka-ag.ch
Интернет: www.weka-ag.ch



www.weka-ag.ch

WEKA AG, CH-8344 Bäretswil, Switzerland
Телефон +41 43 833 4343 - Факс +41 43 833 4349- Schürlistrasse 8, CH-8344 Bäretswil
info@weka-ag.ch - www.weka-ag.ch

13 Декларация соответствия



WEKA AG · Switzerland
Schürlistrasse 8 · CH-8344 Bäretswil · Phone +41 43 833 43 43 · info@weka-ag.ch · www.weka-ag.ch

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

Wir / We

WEKA AG

(Name des Herstellers) (Manufacturers name)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product

Rückschlagventil / Check valve

Typen / Types:

CCV, CCV-v, ClpdV

(Bezeichnung Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer, möglichst Herkunft und Stückzahl)
(Name, type or model, lot, batch or serial number, possibly sources and numbers of items)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents

DIN EN 12516-2:2015-01

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen oder der anderen normativen Dokumente)
(Title and/or number and date of issue of the standards or other normative documents)

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)
Following the provisions of directive(s)
(falls zutreffend) (if applicable)

2014/68/EU (PED)	Art 4.3	WEKA AG (Art. 4.3)	
Qualitätssicherung /	Kat. I	WEKA AG (CE) Modul / module A	
quality assurance	Kat. ≥ II	DNV (CE 0575) Modul / module H	PEDH000000R
		DNV (CE 0575) Modul / module H1	PEDH10000017
		DNV AS, Veritasveien 1, 1363 Høvik, Norway	

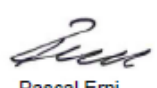
(Richtlinie, Geltungsbereich / Kategorie, ggf. Name, Nummer und Anschrift der notifizierten Stelle)
(Directive, scope / category, if necessary name, number and address of notified body)

(Ort und Datum der Ausstellung)
(Place and date of issue)

Bäretswil, 19.04.2022

(Name und Unterschrift des Befugten)
(Name and signature of authorized person)


Marc Hofmann
(Quality Manager)


Pascal Erni
(Product Manager)

14 техническая спецификация

Каталог WEKA 950421

Низкотемпературный запорный клапан Типа CCV /CCV-u

WEKA A.S. CH-8344 Blarawil, Switzerland
 Telefon +41 43 833 4343 - Факс +41 43 833 4349 - Schriftverkehr: CH-8344 Blarawil
 info@weka-ag.ch - www.weka-ag.ch
 Рег. - 12.12.2017 / Стр. 1 из 1

Диам. ном. 6 - диам. ном. 80

Диам. ном. 100 - диам. ном. 200

Расширенный сварной шов
(опция)

Технические данные

проектное давление PN (бар) испытательное (при 20 °C)	Давл. ном. 25
давление открытия клапана p1:	в зависимости от положения установки
рабочая температура мин./макс. (K):	1.8...323K
материалы	нержавеющая сталь клапана 310L
	пружина 1.4401
	уплотнение гнезда клапана для давления 0,25 бар: PE-UHMW
Испытание, обработка и документирование в соответствии со «Стандартная поставкой по криогенным клапанам» 20041222	

Клапан CCV-u с каналом обхода седла
осцилляторное демпфирование

опция: - расширенный конец под сварку
 - с фланцами
 - материал корпуса в 304/304L
 - с каналом обхода седла (CCV-u)

номер по каталогу WEKA	Диам. ном. DN	PN (*) = конструкция корпуса по нормальному давлению, нормальное рабочее давление макс. 25 бар	øD x s	øD	L	L1	Тепловое давление открытия клапана с р при 4.2K	кВ	Оценка соответствия Директиве ЕС для оборудования, работющего под давлением (PED)	Жидкостная группа 1 (PN25)
35730	6	(PN4, PN6, PN10, PN16) PN25 (PN40*)	13.0x1.5	49	70	50	23	2.5	Кат. I Маркировка: PED-Art.4.3	Жидкостная группа 1 (PN25)
33471	10		17.2x1.6	49	70			4		
33448	15		21.3x2.0	49	70			9		
34108	20		26.9x2.0	75	120			16		
34713	25		33.7x2.0	75	120			25		
34360	32	(PN4, PN6, PN10, PN16) PN25	42.4x2.0	90	150	50	48	40	Кат. I Маркировка: CE	Жидкостная группа 1 (PN25)
37053	40		48.3x2.0	100	165			64		
34920	50		60.3x2.0	120	200			100		
36627	65		76.1x2.0	144	250			165		
34921	80		88.9x2.6	190	300			255		
43741	100	(PN4, PN6, PN10, PN16) PN25	114.3x2.6	169	475	50	52	400	Кат. II Маркировка: CE0575	Жидкостная группа 1 (PN25)
36807	125		139.7x2.6	250	~500			600		
37409	150		168.3x2.6	~275	~600			800		
37422	200	(PN4, PN6, PN10, PN16), PN25	219.1x3.76	~325	~850	50	~44	1400	Кат. III Маркировка: CE0575	Жидкостная группа 1 (PN25)

Обозначение заказа на закупку

CCV DN... 316L