



Руководство по эксплуатации

IBExU03ATEX1038 X

Сохраните для дальнейшего
использования



RU C-DE-11 08.B.00845

**Магнитный поплавковый
переключатель H...-EX**

**EG – Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE**



Wir / We / Nous,

**KSR KUEBLER NIVEAU-MESSTECHNIK AG
Heinrich-Kübler-Platz 1
D 69439 Zwingenberg / Germany**

erklären hiermit, dass das nachfolgende Produkt /
herewith declare, that the following product /
certifions, par la présente, que le produit suivant

**KSR Schwimmer Magnetschalter Serie H...EX / KSR Magnetic Float Switch Series
H...EX / KSR REGULATEUR DE NIVEAU A FLOTTEUR SERIE H...EX**

den Anforderungen der EU-Richtlinie 94/9/EG entspricht. /
is in conformity with harmonised EC-directive 94/9/EC. /
est conforme aux exigences de la Directive Européenne 94/9/CE.

Zur Beurteilung wurden folgende harmonisierte Normen angewandt: /
To assess compliance the following harmonised standards were applied: /
Pour évaluer la conformité, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN 60079-0 :2012, EN 60079-11 :2012, EN 60079-26:2007

Das o.g. Produkt entspricht der EG-Baumusterprüfbescheinigung: /
The above mentioned product is in conformity with EC-type examination certificate: /
Le produit mentionné ci-dessus est conforme à l'Attestation d'Examen CE de Type:

IBExU03ATEX1038 X

Benannte Stelle Nummer: / *notified body No: /* Organisme Notifié sous la référence: **0637**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH; Fuchsmühlenweg 7; D- 09599 Freiberg

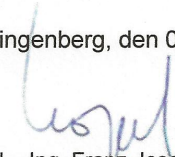
Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion: / *Production Quality Assurance: /* Assurance
Qualité de la Production:

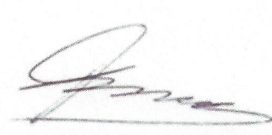
IBExU04ATEX Q002

Benannte Stelle Nummer: / *notified body no: /* Organisme Notifié sous la référence: **0637**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH; Fuchsmühlenweg 7; D- 09599 Freiberg

Zwingenberg, den 0.12.2012


Dipl. - Ing. Franz-Josef Vogel
Vorstand / CEO / Président


Dipl. - Kfm. Stefan Fuchs
Vorstand / CFO / Président

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg**[1] EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

[3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU03ATEX1038 X**

[4] Gerät: KSR Schwimmer-Magnetschalter Typ H...-EX

[5] Hersteller: KSR Kuebler Niveau-Messtechnik AG

[6] Anschrift: Im Kohlatterfeld 17
D-69439 Zwingenberg

[7] Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNTE STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, daß dieses Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.
Die Prüfergebnisse sind in dem vertraulichen Prüfbericht IB-03-3-312 vom 16.05.2003 festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994, EN 50284:1999, EN 13463-1:2001 und EN 1127-1:1997.

[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.

[11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

[12] Die Kennzeichnung des Gerätes muß folgenden Angaben enthalten:

II 1G/2GD EEx ia IIC T6-T2 IP6X T 80 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805-0 - Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

(Dr. Lösch)

Anlage



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 16.05.2003

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

- [13] **Anlage**
- [14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU03ATEX1038 X**

[15] **Beschreibung des Gerätes**

Der Schwimmer-Magnetschalter Typ H...-EX dient der Füllstandserfassung flüssiger Medien in explosionsgefährdeten Bereichen. Der Einbau des Schwimmers, des Schwimmerrohres und des Kontaktrohres ist in Behälter der Zone 0 vorgesehen und erfolgt mittels Flansch, Milchrührverschraubung und Triclamp. Das Anschlussgehäuse befindet sich in Bereichen der Zone 1 oder Zone 21. Bedingt durch das hermetisch geschlossene Gleitrohr ist eine sichere Zonentrennung zwischen dem Außenbereich des Gleitrohres und dem Gleitrohrinneren gewährleistet.

Medientemperaturbereich: -50 °C bis +180 °C
Umgebungstemperatur (Anschluß): max. 80 °C

Elektrische Daten

Signal- und Versorgungsstromkreis: in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen +, -) $U_i \leq 36 \text{ V}$
 $I_i \leq 100 \text{ mA}$ Li, Ci vernachlässigbar

Weitere Einzelheiten sind in den Prüfunterlagen festgelegt, die Bestandteil des Prüfberichtes sind.

[16] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im vertraulichen Prüfbericht IB-03-3-312 vom 16.05.2003 dargelegt.

[17] **Besondere Bedingungen**

Die maximal zulässige Medientemperatur ist entsprechend der Tabelle in der Betriebsanleitung für die zutreffende Kategorie zu beachten. Durch Abstand des Anschlusskopfes vom Medium ist der maximal zulässige Umgebungstemperaturbereich einzuhalten. Höhere Medientemperaturen als 80 °C sind bei der Ermittlung der max. Oberflächentemperatur für brennbare Stäube linear zu berücksichtigen.

Bei Verwendung eines Titan-Schwimmers müssen Schlag- und Reibfunken durch Errichtung und Betrieb ausgeschlossen werden.

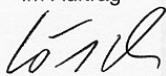
Sicherheitstechnischer Hinweis:

Am Schwimmerschalter ist auch im seltenen Störfall keine thermische Zündquelle vorhanden, deshalb bestehen aus sicherheitstechnischer Sicht keine Bedenken, den Schalter (Schwimmer und Kontaktrohr) als Betriebsmittel einer Anwendung der Kategorie 1/2 in Behältern für brennbare Flüssigkeiten (ausgenommen Schwefelkohlenstoff und siliziumorganische Verbindungen) bei abweichenden atmosphärischen Bedingungen mit Überdruck bis 180 bar und Temperaturen zwischen -50 °C und + 180 °C zu betreiben.

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung von durch Normen (siehe [9]).

Im Auftrag



(Dr. Lösch)

Freiberg, 16.05.2003

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

- [1] **1. Ergänzung zur
EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU03ATEX1038 X**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III



- [2] Gerät: **Schwimmermagnetschalter**
Typ H ... -EX

- [3] Hersteller: **KSR KUEBLER**
Niveau-Messtechnik AG

- [4] Anschrift: **Heinrich-Kübler-Platz 1**
69439 Zwingenberg
DEUTSCHLAND

- [5] **Ergänzung/Änderung**

Das unter [2] genannte Gerät kann nach den aktuellen Normen unter [7] gekennzeichnet werden.
Die Firmenanschrift hat sich gemäß [4] geändert.

- [6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes der unter [5] genannten Ergänzung des Schwimmermagnetschalters ist im Prüfbericht IB-09-3-066/2 vom 03.02.2013 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgeführt.

- [7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass das unter [2] genannte und entsprechend [5] geänderte Gerät die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 und EN 60079-26:2007.

Der Schwimmermagnetschalter erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes für ein elektrisches Betriebsmittel der Gruppe II und Kategorie 1/2G sowie Kategorie 2D mit Geräteschutz durch Eigensicherheit. Die Kennzeichnung des unter [2] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 1/2G Ex ia IIC T6-T2 Ga/Gb

II 2D Ex ia IIC T80 °C Db

- [8] **Besondere Bedingungen**

gelten weiterhin unverändert

**Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung
IBExU03ATEX1038 X vom 16.05.2003 gültig.**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany
☎ +49 (0) 3731 3805.0 - ☎ +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Wagner)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 03.02.2013

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

Символы	1
Указания безопасности	1
Опасно!	2
Назначение и применение	2
Удаление упаковки и транспортных крепежей	2
Установка в контейнер	3
Электрические подключения	4
Выбор соединительного кабеля	4
Емкость и индуктивность проводов	4
Подключение кабеля	5
Выравнивание потенциалов и присоединение заземления	5
Обслуживание	5
Функциональный тест	6
поиск неисправностей	7
Технические характеристики	8
Обзор электрических параметров	8
Допустимые температуры - поплавковые переключатели Н...-ЕХ	8
Типовые коды Н...-ЕХ	9
Типовой код Float V	10
Типовой код цилиндрических поплавков	11
Исполнения на P = max. 20 bar или 16 bar	11
Обычные исполнения	11
КСR KUEBLER AG адреса	13

Символы



Внимание

Указания по правильному монтажу и эксплуатации H...-EX. Несоблюдение их может привести к сбоям или поломкам прибора.



Предостережение

Указания, которые должны быть соблюдены во избежание травм или повреждений оборудования или потере свойств защиты.



Информация

Информация по правильной эксплуатации H...-EX



Указания по электрическим подключениям

Информация по правильному подключению прибора.



Указания безопасности

Прочтите эту инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию H...-EX.

Инструкция предназначена для специалистов по монтажу, подключениям и вводу в эксплуатацию. Должны соблюдаться правила безопасности при использовании этого оборудования.

Неавторизованное вмешательство в конструкцию и неправильное использование снимает гарантийные обязательства поставщика.

Не устанавливайте прибор вблизи ферромагнитных изделий или сильных электромагнитных полей (минимальная дистанция 1 м).

Приборы H...-EX не должны подвергаться сильным механическим нагрузкам.

Соблюдайте максимальные значения электрических параметров для искробезопасных цепей, как указано в данном руководстве.



Опасно!

При работе в контейнерах есть риск отравления или удушья. Соответствующие меры защиты персонала (респираторы, защитная одежда и т.д.) должны приниматься перед началом работы.

Опасно, риск взрыва!

В контейнере может произойти образование взрывоопасной среды. Должны быть приняты меры против образования искры. Работы во взрывоопасной зоне могут производиться только квалифицированным персоналом в соответствии с инструкциями и правилами безопасности.

Назначение и применение

Для применения H...-EX был оформлен сертификат взрывозащиты в соответствии с директивой 94/9/EU. Приборы соответствуют требованиям по использованию оборудования в опасных зонах. **Должны соблюдаться технические характеристики применения**

Вид взрывозащиты II 1/2G Ex ia IIC T6-T2 Ga/Gb, II 2D Ex ia IIIC T80 °C Db, поплавков и направляющая трубка могут находиться в зоне 0

Функции и принцип действия

Поплавковые переключатели H...-EX используются для контроля заполнения контейнеров и резервуаров жидкостью.

Данные жидкости не должны содержать сильных загрязнений или твердых взвешенных частиц, и не должны иметь тенденцию к кристаллизации.

Основными элементами поплавковых магнитных переключателей KSR является поплавок и выключатели, настроенные на конкретные значения уровня жидкости.

Поплавок с встроенным магнитом активирует маленькие герконовые контакты через стенку направляющей трубки. Функция переключения выполняется без контакта с жидкостью, не происходит износа и старения элементов, а также не требуется электропитания.

Удаление упаковки и транспортных крепежей

Осторожно извлеките прибор из упаковки.

Обратитесь к инструкции на упаковке; удалите транспортировочные крепежи перед монтажом прибора.

Не прилагайте усилия при извлечении прибора, не держитесь при этом за направляющую трубку!

Перед монтажом должен быть удалены ремни, фиксирующие поплавок. Убедитесь, что все упаковочные компоненты были удалены и что поплавок свободно перемещается по направляющей трубке.



Установка в резервуар

Прибор устанавливается в контейнер при помощи фланцев или монтажных заглушек (см. типовое обозначение на приборе).

Перед монтажом убедитесь, что монтажные отверстия в контейнере соответствуют переключателю по размерам и расположению.

В зависимости от исполнения переключателя Н...-ЕХ, направляющая трубка вставляется в контейнер снаружи. Установка должна быть горизонтальной.

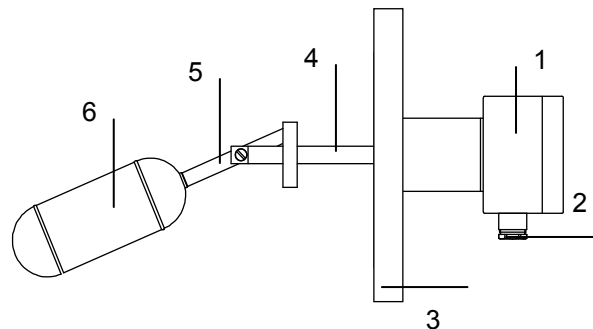
Направляющая трубка Н...-ЕХ вставляется в контейнер снаружи через монтажное отверстие. Затем она закрепляется болтами для фланцевых исполнений.



Фланцы переключателя должны быть смонтированы подходящими болтами, шайбами и гайками.

Соблюдайте максимальный момент затяжки болтов.

Используйте подходящие прокладки. Убедитесь, что материал прокладки устойчив к среде, ее парам, а также к рабочей температуре и давлению.



- 1 Клеммная коробка
- 2 Кабельный ввод
- 3 Присоединение к процессу
- 4 Трубка контакта
- 5 Трубка поплавка
- 6 Поплавок



Электрические подключения

Переключатели Н...-ЕХ должны подключаться только к сертифицированным искробезопасным контрольным цепям с видом взрывозащиты Ex ia.

Переключатели Н...-ЕХ Ex ia

Электрические параметры на табличке прибора и дополнительные требования национальных норм по взрывозащите должны соблюдаться. Все работы допускается выполнять только квалифицированному персоналу. Подключение Н...-ЕХ осуществляется через встроенные клеммы.

Обратитесь к схеме подключения внутри клеммной коробки или к прилагаемой к поставке схеме.



Выбор соединительного кабеля

Кабель должен быть подобран, исходя из ожидаемых рабочих условий (температура, агрессивная атмосфера, погодные условия и т.д.)

Количество проводов зависит от количества точек переключения.

1 точка переключения	4 провода
----------------------	-----------

Обратитесь к схеме подключения в каждом конкретном случае.

Подключение должно производиться светло-синим кабелем. Диаметр кабеля должен соответствовать диапазону кабельного ввода. Если диаметр кабеля не соответствует кабельному вводу, в клеммную коробку может проникнуть влага.

Не допускается использовать кабели с жилами пучковой скрутки!



Емкость и индуктивность проводов

При определении длины кабеля должны быть учтены максимально допустимые индуктивности и емкости подключенных искробезопасных устройств.

Данные значения не должны превышать за счет соединительного кабеля.



Подключение кабеля

1. Подключение кабеля должно выполняться в соответствии с требованиями норм по монтажу искробезопасных цепей.
2. Удалите крышку клеммной коробки.
3. Протяните кабель в клеммную коробку через кабельный ввод.
4. Снимите изоляцию и подготовьте отдельные провода кабеля.
5. Наденьте на провода наконечники.
6. Вставьте провода в клеммы по схеме и зафиксируйте их.
7. Поместите на место крышку и зафиксируйте ее.

Подключайте приборы по схеме, применимой к конкретному исполнению.



Выравнивание потенциалов и присоединение заземления

Есть по крайней мере одна клемма для подключения провода заземления в клеммной коробке H...-EX

Если прибор не имеет внешней клеммы заземления, в этом случае в процессе монтажа должно быть произведено электрическое соединение между монтажным разъемом и контейнером. Если прибор имеет клемму заземления, выравнивание потенциалов или заземление может быть осуществлено с ее помощью.

Обслуживание

Переключатели H...-EX не требуют обслуживания при правильной эксплуатации. Однако они подлежат визуальному осмотру, который следует выполнять в процессе плановых проверок состояния контейнера, включая испытания контейнера давлением.



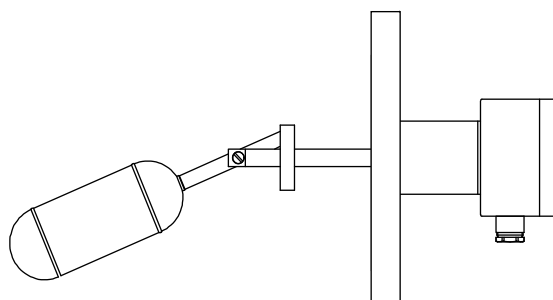
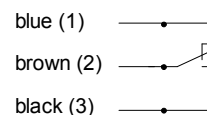
Функциональный тест

Тест служит для проверки правильной работы герконов.

Функциональный тест перед установкой в контейнер

Перед установкой прибор должен быть поверен на целостность цепи ("на прозвон") или при помощи омметра.

1. Подключите цепи тестируемого контакта к тестеру (омметру).
2. Поднимите поплавок и двигайте его к положению точки переключения. В зависимости от функции переключения тестер покажет замыкание или размыкание цепи.
3. Передвиньте поплавок в исходное положение. Переключение должно произойти в исходное состояние.



Функциональный тест установленного в контейнер прибора

1. Проверку установленного прибора следует производить, демонтировав его из контейнера.
2. Отключите электрические подключения.
3. Демонтируйте прибор из контейнера.
5. Проверьте прибор как описано в разделе *Функциональный тест перед установкой в контейнер*
6. Смонтируйте прибор в контейнере.
7. Восстановите электрические подключения.



Функциональный тест смонтированного и подключенного прибора может вызвать переключения и активировать подключенные исполнительные механизмы, что может привести к нежелательным последствиям. Риск повреждений и травм.

Поиск неисправностей

Сбой	Причина	Мера
Не выполняется переключение	Неправильное подключение	Сверьтесь со схемой
	Нарушение изоляции	Проверьте клеммы
	Настроечный диск неправильно установлен или неправильно заменен после удаления направляющей трубки	Проверьте положение настроечного диска
	Геркон поврежден из-за механических воздействий	Верните прибор изготовителю
Прибор не устанавливается в нужное положение на контейнере	Размеры фланца прибора не соответствуют	Переделайте место присоединения на контейнере Отправьте прибор на переделку изготовителю
	Монтажный разъем на контейнере дефектный	Замените монтажный разъем Верните прибор изготовителю

Технические характеристики

Вид взрывозащиты; маркировка; температурные классы



II 1/2G Ex ia IIC T6–T2 Ga/Gb

II 2D Ex ia IIIC T80 °C Db

Группа оборудования:

II

Категория зоны:

1G (поплавок и направляющая трубка)

2G / 2D (корпус и клеммная коробка)

Вид взрывозащиты:

Ex ia

Категория среды

IIC

Температурный класс:

T2, T3, T4, T5, T6

Электрические параметры

Базовый тип	Код 1	Код 2	Код 3	Код 4	Код 5	Код 6	U _{max} / I _{max}	T _{max}	Маркировка
H...-EX	..	G..	..	L...	/..	...	36V / 100mA	180°C	Ex ia IIC T3...T6
H...-EX	..	DN..PN..	..	L...	/..	...	36V / 100mA	180°C	Ex ia IIC T3...T6

Температурные диапазоны поплавковых переключателей H...-EX

Температурный класс	Максимальная температура процесса	Максимальная температура окружающей среды (на клеммной коробке)	Пыль Максимальная температура поверхности (клеммной коробки)
T6	-50°C to 65°C	-50 to +60 °C	T ≤ +80°C
T5	-50°C to 80°C	-50 to +80 °C	
T4	-50°C to 108°C	-50 to +80 °C	
T3	-50°C to 160°C	-50 to +80 °C	
T2	-50°C to 180°C	-50 to +80 °C	

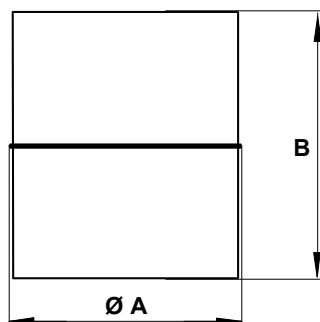
Типовые коды переключателей Н...-EX

Базовый тип	Код 1	Код 2	Код 3	Код 4	Код 5	Код 6	Код 7	
Н	A	G	F / V / .../...	L.../.../...	S	ZVS...	EX	
							Code 7 Approval *2 EX ATEX Approval EX DNV ATEX and DNV EX GL ATEX and GL	
						Code 6: Float type see type code floats		
					Code 5: .../N Contact function/ NAMUR circuit* *(only when selected) S Closing on rising level O Opening on rising level U Change-over			
					Code 4(Dimensions in mm): L.../.../... = Length float tube / Length contact tube / Terminal box stand-off			
					Code 3 Process connection / Material / Size (pressure) / Flange facing			
					Flange FV.../.../... F/ Material/ (nominal size.../ pressure rating...)/ Flange facing DN50 – DN250 / PN6 – PN420 or ANSI 1 – 6 / 150lbs – 1500lbs			
					Triclamp FCV... FC/ Material / (nominal size.../ pressure rating...) DN10 – DN100; 1-4 "			
					Dairy fitting acc. to DIN 11851 MRV... MR/ Material / (nominal size.../ pressure rating...) DN50 – DN150			
					JIS B 2210 JIS... 2 K – 63 K			
					Material: .../V/... = Stainless steel .../HB/... = Hastelloy B .../HC/... = Hastelloy C .../T/... = Titanium			
					Code 2: G = straight float tube S = angled float tube			
					Code 1: A = design with terminal box Aluminium APL = design with terminal box Polyester AV = design with terminal box Stainless steel AV9 = design with terminal box Stainless steel AV6 = design with terminal box Stainless steel AV7 = design with terminal box Stainless steel			
Базовый тип								
Н								

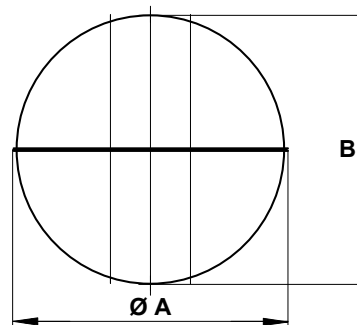
Типовой код поплавков V...

Code 1	Code 2	Code 3																																																															
V	52	A																																																															
			Code 3 magnet system A = Axial																																																														
			Code 2 Float diameter																																																														
			<table><tr><th colspan="7">old float code</th></tr><tr><th></th><th>Shape</th><th>A*</th><th>B*</th><th></th><th>Basic type</th><th>material</th><th>design</th></tr><tr><td>44</td><td>Z</td><td>44</td><td>52</td><td></td><td>S</td><td rowspan="6">See type code Material</td><td>K</td></tr><tr><td>52</td><td>K</td><td>52</td><td>52</td><td></td><td>S</td><td></td></tr><tr><td>62</td><td>K</td><td>62</td><td>61</td><td></td><td>S</td><td>A</td></tr><tr><td>80</td><td>K</td><td>80</td><td>76</td><td></td><td>S</td><td>B</td></tr><tr><td>98</td><td>K</td><td>98</td><td>96</td><td></td><td>S</td><td>C</td></tr><tr><td>105</td><td>K</td><td>105</td><td>103</td><td></td><td>S</td><td>D</td></tr></table>					old float code								Shape	A*	B*		Basic type	material	design	44	Z	44	52		S	See type code Material	K	52	K	52	52		S		62	K	62	61		S	A	80	K	80	76		S	B	98	K	98	96		S	C	105	K	105	103		S	D
old float code																																																																	
	Shape	A*	B*		Basic type	material	design																																																										
44	Z	44	52		S	See type code Material	K																																																										
52	K	52	52		S																																																												
62	K	62	61		S		A																																																										
80	K	80	76		S		B																																																										
98	K	98	96		S		C																																																										
105	K	105	103		S		D																																																										
			* all dimensions in mm																																																														
Code 1 Material																																																																	
V	Stainless steel																																																																
T	Titanium																																																																
HC	Hastelloy HC																																																																
HB	Hastelloy HB																																																																

Форма Z - цилиндр



Форма K – сфера



Типовой код йилиндрических поплавков

Исполнение для P = max. 20 bar или 16 bar

Basic type	Code 1	Code 2	Code 3	
Z	V	SS	250	
			Code 3 Float length in mm = 100 - 400	
		Code 2: Design with beads		
	Code 1: Material			
	V	Material Stainless steel (20 bar)		
	T	Material Titanium (16 bar)		
Basic type: Cylindrical float				

Обычное исполнение

Basic type	Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	
Z	V	S	250/	1,6/	60/	1000	...	
							Code 7 Magnet system	
						Code 6 S.G. in kg/m³		
					Code 5 Temperature in °C			
				Code 4 Nominal pressure MPa				
			Code 3 Float length in mm = 100 - 400					
		Code 2: Straight cylindrical float						
	Code 1: Material							
	V	Stainless steel						
	T	Titanium						
	HC	Hastelloy HC						
	HB	Hastelloy HB						
Basic type: Cylindrical float								

Присоединения к процессу			
Номинальное давление, бар		Номинальное давление, бар	
Flange ^{1,2}		Triclamp DIN 32676 ^{1,3}	
PN 6	6 bar	DN 10 – DN 50 0,5 " – 2 "	16 bar
PN 16	16 bar	DN 65 – DN 100 2,5 " – 4 "	10 bar
PN 40	40 bar	Dairy fitting acc. to DIN 11851 ¹	
PN 64	64 bar	DN 10 – DN 40	40 bar
PN 100	100 bar	DN 50 – DN 100	25 bar
PN 160	160 bar	DN 125 – DN 150	16 bar
150 lbs	15 bar (max 148°C)	JIS B 2210	
300 lbs	38 bar (max 148°C)	2 K – 63 K	2 bar – 63 bar
600 lbs	77 bar (max 148°C)		
900	150 bar (max 148°C)		
1500	250 bar (max 148°C)		
These pressures can be applied on - ¹ use of suitable gaskets - ² use of suitable bolts - ³ use of suitable tensioning rings			

If the pressure specifications for the process connection (e.g. flange) and float differ, the lowest pressure figure is then the nominal pressure of the H...-EX

KSR-Float

Type	Type old	Max. operating pressure [bar]	Type	Type old	Max. operating pressure [bar]	Type	Type old	Max. operating pressure [bar]
V44R	SVK	16	T62R	STA	25	HB44R	SHBK	16
V52R	SV	40	T80R	STB23	25	HB52R	SHB	40
V62R	SVA	32	T98R	STC	25	HB62R	SHBA	32
V80R	SVB23	25	T105R	STD	25	HB80R	SHBB23	25
V98R	SVC	25	HC44R	SHCK	16	HB98R	SHBC	25
V105R	SVD	25	HC52R	SHC	40	HB105R	SHBD	25
T44R	STK	16	HC62R	SHCA	32	ZVSS... (Stainless steel float with beads)		20
T52R	ST	25	HC80R	SHCB23	25	ZTSS...(Titanium float with beads)		16
T52R/0,6	ST/0,6	40	HC98R	SHCC	25	Z...S (without beads)		See type code
T52R/0,8	ST/0,8	40	HC105R	SHCD	25			



KSR KUEBLER Niveau-Messtechnik AG

Heinrich-Kuebler-Platz 1

D-69439 Zwingenberg am Neckar

Tel:[+49] 06263 870

Fax:[+49] 06263/87-99

e-Mail: info@ksr-kuebler.com

www.ksr-kuebler.com