Библиотека СОК

Регуляторы давления газа VGBF

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

· Edition 04.26 · RU ·



СОДЕРЖАНИЕ

1 Безопасность 1
2 Проверка правильности применения 2
3 Монтаж 2
4 Монтаж импульсной линии 3
5 Проверка герметичности 3
6 Перенастройка давления на выходе p_d 4
7 Проверка функциональной способности . . . 4
8 Замена пружины 4
9 Техническое обслуживание 5
10 Технические характеристики 5
11 Логистика 6
12 Сертификация 6
13 Таблица пружин 8

1 БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Перед применением прочитайте руководство по эксплуатации



Перед монтажом и эксплуатацией внимательно прочитайте данное руководство. После монтажа передайте руководство пользователю. Этот прибор необходимо установить и ввести в эксплуатацию в соответствии с действующими предписаниями и нормами. Данное руководство Вы можете также найти в Интернете по адресу: www.docuthek.com.

1.2 Легенда

1 , **2** , **3** , **a** , **b** , **c** = действие

➔ = указание

1.3 Ответственность

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства и неправильного пользования прибором.

1.4 Указания по технике безопасности

Информация, касающаяся техники безопасности, отмечена в руководстве следующим образом:

⚠ ОПАСНОСТЬ
Указывает на ситуации, представляющие опасность для жизни.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Указывает на возможную опасность для жизни или опасность травмирования.

⚠ ОСТОРОЖНО
Указывает на возможный материальный ущерб.

Все работы разрешается проводить только квалифицированному персоналу. Работы, связанные с электрической проводкой, разрешается проводить только квалифицированным электрикам.

1.5 Переоборудование, запасные части

Запрещается вносить технические изменения. Допускается применение только оригинальных запасных частей.

DE, EN, FR, NL, IT, ES, DA, SV, NO, PT, EL, TR, CS, PL, RU, HU – www.docuthek.com

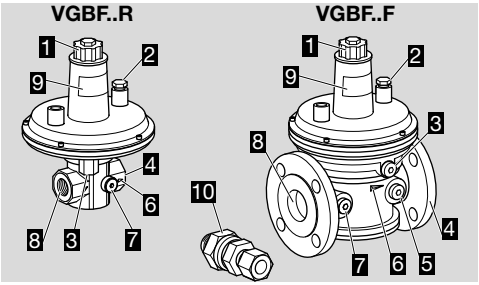
2 ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Регулятор давления газа VGBF служит для поддержания постоянного уровня заданного давления на выходе p_d при изменяющемся расходе газа и переменном давлении на входе газа p_u в газопроводах. Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах, см. стр. 5 (10 Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

2.1 Обозначение типа

VGBF	Регулятор давления
15-150	номинального диаметра
R	Внутренняя резьба Rp
F	Фланец по ISO 7005
05	p_u макс. 500 мбар (50 kPa)
10	p_u макс. 1 бар (100 kPa)
40	p_u макс. 4 бар (400 kPa)
-1	Резьбовая заглушка на входе
-3	Резьбовая заглушка на входе и выходе
V	Витоновое оборудование для газа или воздуха (без допуска)
Z	Специальный диапазон давления на выходе

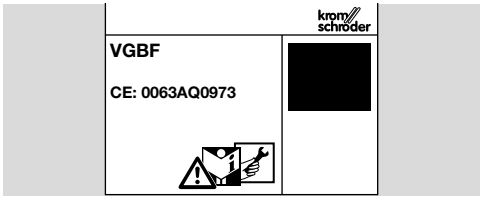
2.2 Обозначение деталей



1 Колпачок и регулировочный винт
2 Сапун для воздуха
3 Присоединение для импульсной линии (кроме VGBF..05)
4 Выход
5 Точка отбора давления газа на выходе p_d
6 Указатель направления потока
7 Точка отбора давления газа на входе p_u
8 Вход
9 Шильдик
10 Демпфирующий клапан для VGBF 40–100..40

2.3 Шильдик

Давление на входе p_u, давление на выходе p_d и температура окружающей среды: см. шильдик.



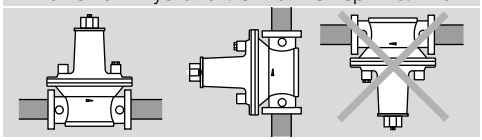
3 МОНТАЖ

⚠ ОСТОРОЖНО

Неквалифицированный монтаж

Чтобы не повредить VGBF во время монтажа и эксплуатации, соблюдайте следующие указания:

- Не допускайте механических напряжений со стороны трубопровода на прибор.
- Не зажимайте прибор в тисках и не используйте его в качестве рычага. Опасность нарушения герметичности внешних соединений.
- В корпус регулятора давления газа не должны попадать уплотнительный материал, стружка и другие загрязнения.
- Место монтажа должно быть сухим. Прибор нельзя хранить или устанавливать на открытом воздухе.
- При падении прибора могут возникнуть необратимые повреждения. В этом случае перед применением необходимо полностью заменить прибор и соответствующие детали.
- Отверстие сапуна для воздуха не должно быть закрыто. В противном случае регулятор давления не сможет работать должным образом.
- Монтажное положение горизонтальное, но не вниз корпусом пружины. VGBF 15–50 может быть установлен также вертикально.



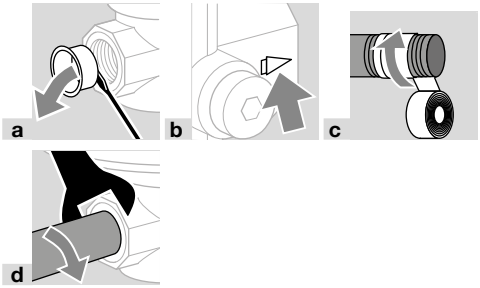
➔ Давление на выходе p_d настроено на заводе при вертикальном положении корпуса пружины.
VGBF 15–50: если монтаж выполняется при горизонтальном положении корпуса пружины, проверьте давление на выходе p_d и при необходимости отрегулируйте, см. стр. 4 (6 Перенастройка давления на выходе pd).

➔ Корпус прибора не должен касаться стены. Минимальное расстояние 20 мм. Обеспечьте достаточно свободного места для монтажа и настройки.

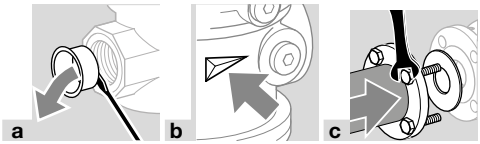
1 Перед прибором рекомендуется установить фильтр для защиты регулятора от загрязнений из трубопровода.

2 Монтаж

VGBF..R



VGBF..F



4 МОНТАЖ ИМПУЛЬСНОЙ ЛИНИИ

VGBF 40–150..05 для 500 мбар (50 кПа)

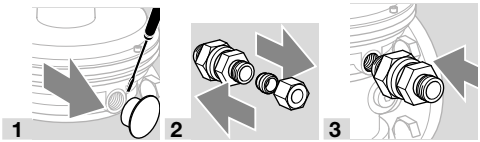
➔ Необходимости во внешней импульсной линии нет. VGBF..05 имеет внутреннюю обратную связь.

VGBF 40–100..40 для 4 бар (400 кПа)

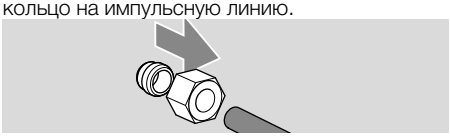
➔ Во избежание возможных колебаний монтируйте демпфирующий клапан. При поставке прибора демпфирующий клапан закреплен на корпусе пружины с помощью скотча.

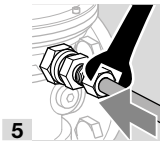
➔ Импульсная линия: 12 × 1,5 мм.

VGBF 40–100



4 Наденьте монтажную гайку и зажимное кольцо на импульсную линию.

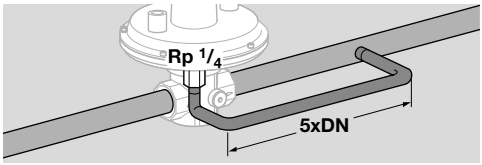




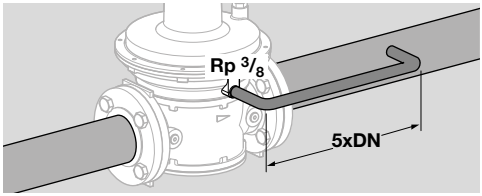
VGBF 15–100..10 для 1 бар (100 кПа) и VGBF 15–100..40 для 4 бар (400 кПа)

6 Проложите импульсную линию и уплотните места соединений с помощью допущенных уплотнительных материалов.

VGBF 15–25R



VGBF 40–150F



5 ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Газ выходит.

Сразу после того, как полости, заполненные газом, вскрывались, проверьте их на герметичность.

1 Перекройте трубопровод на входе и выходе.

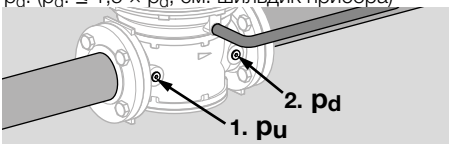
⚠ ОСТОРОЖНО

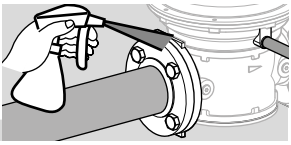
Чтобы не повредить регулятор давления газа, соблюдайте следующие рекомендации:

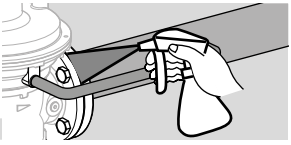
– Сначала увеличивайте давление на входе p_u – затем давление на выходе p_d.
– Давление на входе p_u должно всегда превышать или быть равно давлению на выходе p_d.
– При несоблюдении этой последовательности возможно повреждение мембраны для компенсации давления.

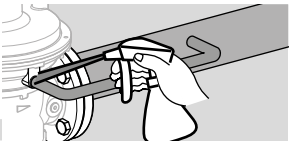
2 Медленно увеличивайте давление на входе p_u.
(p_u: ≤ 1,5 × $p_{u\ макс.}$, см. шильдик прибора)

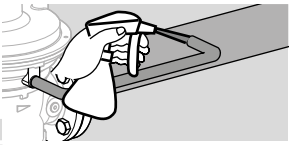
3 Медленно увеличивайте давление на выходе p_d. (p_d: ≤ 1,5 × p_d, см. шильдик прибора)



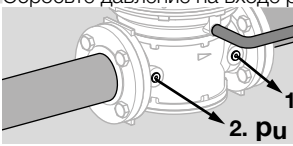








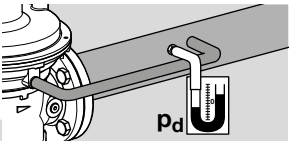
12 Сбросьте давление на выходе p_d.
13 Сбросьте давление на входе p_u.

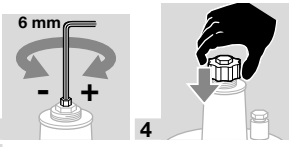


6 ПЕРЕНАСТРОЙКА ДАВЛЕНИЯ НА ВЫХОДЕ P_D

→ Давление на выходе p_d настроено на заводе при вертикальном положении корпуса пружины. Если монтаж VGBF выполняется при горизонтальном положении корпуса пружины, проверьте давление на выходе p_d и при необходимости отрегулируйте.

→ Точки отбора на приборе используйте только при измерении давления при очень малых расходах.

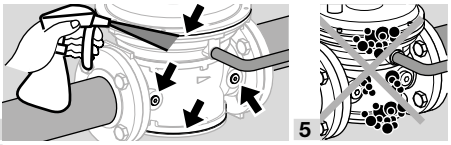




5 Запишите настроенное значение давления на выходе p_d на шильдике прибора.

7 ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ

1 Регулируя мощность горелки, измените расход.
2 Слегка прикройте шаровой кран на входе, чтобы изменить давление на входе p_u.
→ При изменениях расхода и давления на входе p_u (в пределах диапазона мощности VGBF) давление на выходе p_d должно оставаться постоянным (± 10–15 %).
3 Уменьшите мощность до минимальной нагрузки и закройте клапан за VGBF.
→ Прибл. через 30 с после закрытия клапана не должно регистрироваться значительного повышения давления на выходе p_d.
→ Во время эксплуатации проверяйте герметичность VGBF для обнаружения возможных трещин вследствие затвердевания резиновых материалов.



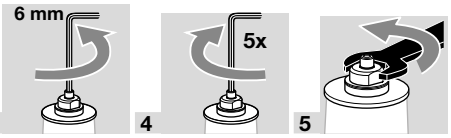
6 В случае обнаружения негерметичности замените резиновые материалы.
→ Выбор запчастей: см. www.partdetective.de.
7 Затем снова проверьте герметичность.

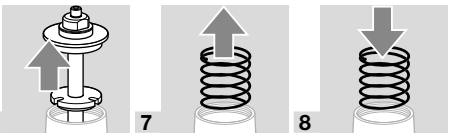
8 ЗАМЕНА ПРУЖИНЫ

1 Выберите пружину в соответствии с диапазоном давления на выходе, см. стр. 8 (13 Таблица пружин).
2 Открутите колпачок.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

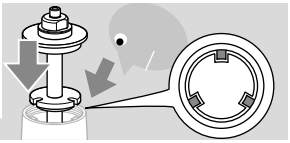
Опасность получения травм!
– Пружина находится в сжатом состоянии и может выскочить при открытии корпуса пружины. Поэтому до открытия крышки расслабьте пружину до упора. Затем сделайте 5 оборотов в обратную сторону, чтобы снять нагрузку с опоры пружины.





9 Поворачивая, опустите опору пружины немного вниз.
10 Вставьте опору пружины.

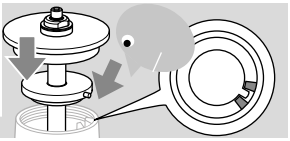
VGBF 15–50



a

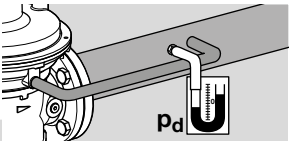
b Убедитесь, что направляющие и паз входят в зацепление друг с другом.

VGBF 65–150

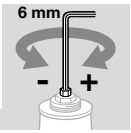


a

b Убедитесь, что направляющая и цилиндр входят в зацепление друг с другом.



11



12

13 Закрутите колпачок.

14 После установки пружины возьмите соответствующую наклейку из упаковки и наклейте ее под шильдиком регулятора давления.

15 Запишите настроенное значение давления на выходе p_d на шильдике прибора.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения надежной эксплуатации: проверяйте ежегодно функциональную способность и герметичность регулятора давления газа, при работе на биогазе два раза в год, см. стр. 4 (7 Проверка функциональной способности) и стр. 3 (5 Проверка герметичности).

➔ Выбор запчастей: см. www.partdetective.de.

➔ После того, как полость, заполненная газом, вскрывалась, проверьте ее на герметичность и функциональную способность, см. стр. 4 (7 Проверка функциональной способности) и стр. 3 (5 Проверка герметичности).

10 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

10.1 Условия окружающей среды

Недопустимы обледенение, образование конденсата и конденсация влаги внутри прибора и на приборе.

Не допускайте попадания на прибор прямых солнечных лучей или излучений от раскаленных поверхностей. Учитывайте максимальную температуру рабочей и окружающей среды!

Не допускайте вызывающих коррозию воздействий, напр. наличия в атмосферном воздухе соли или оксида серы SO_2.

Если газопровод монтируется снаружи, его необходимо защитить от воздействия погодных условий, например, с помощью подходящего кожуха или навеса.

Температура окружающей среды: от -20 до +60 °C (от -4 до +140 °F), VGBF..V: от 0 до 60 °C (от 32 до 140 °F).

Длительная эксплуатация при повышенной температуре окружающей среды ускоряет старение эластомерных материалов и снижает срок службы (пожалуйста, консультируйтесь с производителем).

Для очистки прибора не используйте очистители высокого давления и/или чистящие средства.

10.2 Механические характеристики

Вид газа: природный газ, городской газ, сжиженный газ (газообразная форма), водород и биогаз (макс. 0,02 % об. H_2S), VGBF..V для воздуха.

Температура транспортировки, хранения и рабочей среды = температура окружающей среды.

Диапазон давления на выходе достигается путем применения различных пружин, см. стр. 8 (13 Таблица пружин).

Соединение Rp 1/4 для измерительного патрубка или также для запальной газовой линии:
на входе: VGBF 15 и 25,
на входе и выходе: VGBF 40–150.

Для выравнивания потока рекомендуется установка сетчатых фильтров.

Корпус: алюминий,
мембраны: NBR или витон,
седло клапана: алюминий,
шток клапана: алюминий,
тарелка клапана: вулканизированное уплотнение из NBR или витона.

Внутренняя резьба: Rp по ISO 7-1,
фланцевое соединение: PN 16 по ISO 7005,
DN 15–50 поставляется с резьбой NPT,
DN 50–100 – с фланцем ANSI.

Соединения для импульсной линии: NPT.

VGBF..10

Макс. давление на входе $p_{u\ макс.}$: 1 бар (100 кПа).
Обратная связь через импульсную линию: соединение Rp 1/4 для DN 15 и 25, соединение Rp 3/8 для DN 40–150.
EN 334, класс точности AC 10, класс давления полного запирания: 5–50 мбар (0,5–5 кПа) = SG 30, > 50 мбар (5 кПа) = SG 20.

VGBF..40

Макс. давление на входе $p_{u\ макс.}$: 4 бар (400 кПа).
Обратная связь через импульсную линию: соединение Rp 1/4 для DN 15 и 25, соединение Rp 3/8 для DN 40–100.
EN 334, класс точности AC 10, класс давления полного запирания: 5–50 мбар (0,5–5 кПа) = SG 30, > 50 мбар (5 кПа) = SG 20.

VGBF..05
Макс. давление на входе $p_{u\ макс.}$: 500 мбар (50 кПа).
Внутренняя обратная связь.
EN 88, класс A, группа 2.

10.3 Срок службы

Указанный срок службы предполагает использование продукта в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации. По окончании назначенного срока службы важные с точки зрения безопасности компоненты должны быть заменены.
Срок службы (начиная с даты изготовления) в соответствии с EN 13611 + EN 88 для VGBF: 15 лет.
Более подробное толкование Вы можете найти в применяемых нормах и регламентах и на сайте afecor (www.afecor.org).
Этот метод применим для отопительных установок. Для технологического оборудования руководствуйтесь местными нормами и правилами.

11 ЛОГИСТИКА

Транспортировка
Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций).
Температура транспортировки: см. стр. 5 (10 Технические характеристики).
При транспортировке должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.
Незамедлительно сообщайте о повреждениях прибора или упаковки во время транспортировки.
Проверяйте комплектность продукта.

Хранение
Температура хранения: см. стр. 5 (10 Технические характеристики).
При хранении должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.
Длительность хранения: 6 месяцев в оригинальной упаковке до первого использования. При более длительном хранении соответственно сокращается общий срок службы.

Упаковка
Утилизация упаковочного материала должна производиться в соответствии с местными предписаниями.

Утилизация
Утилизация компонентов прибора должна производиться раздельно в соответствии с местными предписаниями.

12 СЕРТИФИКАЦИЯ

12.1 Загрузка сертификатов

Сертификаты, см. www.docuthek.com

12.2 Декларация о соответствии

CE

Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделия VGBF с идентификационным номером CE-0085AQ0973 соответствуют требованиям указанных директив и норм.
VGBF 15–150:
Предписание:
– (EU) 2016/426 – GAR
Нормы:
– EN 88-1
– EN 88-2:2008
– EN 334:2009
VGBF 100F40:
Директивы:
– 2014/68/EU – PED
– 2011/65/EU – RoHS II
– 2015/863/EU – RoHS III
Данное изделие полностью соответствует прошедшему испытание типовому образцу.
Производство ведется в соответствии с предписанием (EU) 2016/426 Annex III и для VGBF 100F40 в соответствии с директивой 2014/68/EU Annex III Module D1. За составление данной декларации о соответствии отвечает исключительно изготовитель.
Elster GmbH

12.3 Сертификация UKCA

UK CA

Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)
BS EN 88-1:2011+A1:2016, BS EN 88-2:2007, BS EN 334:2005+A1:2009, BS EN 13611:2019

12.4 Таможенный Союз ЕврАзЭС

EAC

Приборы VGBF соответствуют требованиям ТР Таможенного Союза ЕврАзЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Армения).

12.5 Регламент REACH

Прибор содержит особо опасные вещества (SVHC), которые находятся в списке веществ-кандидатов Регламента REACH № 1907/2006. См. Reach list HTS на сайтеwww.docuthek.com.

12.6 Директива RoHS в Китае

Директива об ограничении использования вредных веществ (RoHS) в Китае. Копия таблицы содержания компонентов (Disclosure Table

China RoHS2) – см. сертификаты на сайтеwww.
docuthek.com.

13 ТАБЛИЦА ПРУЖИН

Диапазон давления на выходе			Артикул				Маркировка
мбар	кПа	"WC	VGBF 15	VGBF 25	VGBF 40	VGBF 50	
5–12,5	0,5–1,25	2–5	75421911	75421961	75421961	75422031	–
10–30[1)]	1–3	4–12	75421921	75421971	75421971	75422041	красный
25–45	2,5–4,5	10–18	75421931	75421980	75421980	75422051	желтый
40–60	4–6	16–32	75421941	75421990	75421990	75422061	зеленый
55–75	5,5–7,5	21–29	75421951	75422000	75422000	75422071	синий
70–90	7–9	27–35	75442046	75422010	75422010	75422081	черный
85–105	8,5–10,5	33–41	75442047	75422020	75422020	75422091	белый
100–160[2)]	10–16	39–62	75442048	75438978	75438978	75438981	черный/ красный
150–230	15–23	58,5–90	75442049	75438979	75438979	75438982	черный/ желтый
220–350	22–35	86–136,5	75442050	75438980	75438980	75438983[3)]	черный/ зеленый

Диапазон давления на выходе			Артикул				Маркировка
мбар	кПа	"WC	VGBF 65	VGBF 80	VGBF 100	VGBF 150	
5–12,5	0,5–1,25	2–5	75426160	75426230	75426310	75426450	–
10–30[1)]	1–3	4–12	75426170	75426240	75426320	75426460	красный
25–45	2,5–4,5	10–18	75426180	75426250	75426330	75426470	желтый
40–60	4–6	16–32	75426190	75426260	75426340	75426480	зеленый
55–75	5,5–7,5	21–29	75426200	75426270	75426350	75426490	синий
70–90	7–9	27–35	75426210	75426280	75426360	75426500	черный
85–105	8,5–10,5	33–41	75426220	75426290	75426370	75426510	белый
100–160[2)]	10–16	39–62	75446329	75438984	75438987	75438990	черный/ красный
150–230	15–23	58,5–90	–	75438985	75438988	–	черный/ желтый
220–350	22–35	86–136,5	–	75428986	75438989	–	черный/ зеленый

В комплект поставки входит табличка для указания измененного давления на выходе.

[1)] Стандартная пружина.

[2)] Стандартная пружина для стандарта США.

[3)] Набор из двух пружин.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ассортимент продукции Honeywell Thermal Solutions включает в себя продукты Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder и Maxon. Для получения дополнительной информации о нашей продукции посетите веб-сайт ThermalSolutions.honeywell.com или свяжитесь с инженером отдела продаж Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
Тел. +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com
Централизованное управление сервисными операциями по всему миру:
Тел. +49 541 1214-365 или -555
hts.service.germany@honeywell.com

Перевод с немецкого языка
© 2026 Elster GmbH

Honeywell

krom schroder

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.