krom//
schroder

Датчик-реле давления воздуха DL..K

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Cert. Version 11.19 · Edition 09.24 · RU ·

СОДЕРЖАНИЕ

1 Безопасность 1
2 Проверка правильности применения 2
3 Монтаж 2
4 Электроподключение 3
5 Настройка 4
6 Техническое обслуживание 4
7 Принадлежности 4
8 Технические характеристики 5
9 Логистика 5
10 Сертификация 6
11 Принцип работы 6
12 Вывод из эксплуатации и утилизация 6
13 Ремонт 6
14 Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе 6
15 Контакты 7
16 Утилизация 7

1 БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Пожалуйста, прочитайте и сохраните

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

DL..K

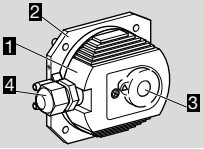
Для контроля избыточного давления, разрежения и перепада давлений для воздуха и дымовых газов.

Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах, см. стр. 5 (8 Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

2.1 Обозначение типа

DL	Датчик-реле давления воздуха
3,3–40	Макс. настройка в мбар
K	С присоединительными трубками и колесиком
T	Стандарт США
G	С золотыми контактами
-1	Электроподключение с плоскими штекерами AMP
-2	Электроподключение с винтовыми клеммами, ½" NPT
-3	Электроподключение с винтовыми клеммами
K2	Красный/зеленый контрольный светодиод на 24 В DC/AC
N	Синяя контрольная лампа на 120 В AC
T	Синяя контрольная лампа на 230 В AC
T2	Красный/зеленый контрольный светодиод на 230 В DC/AC
W	Кронштейн (Z-образный)

2.2 Обозначение деталей



1 Верхняя часть корпуса с крышкой
2 Нижняя часть корпуса
3 Колесико
4 Кабельный ввод M16

2.3 Шильдик

Макс. давление на входе $p_{макс.}$ = давление сопротивления, напряжение в сети, давление срабатывания, температура окружающей среды и степень защиты: см. шильдик.

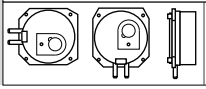
3 МОНТАЖ

⚠ ОСТОРОЖНО

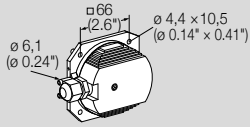
Чтобы не повредить DL..K во время монтажа и во время работы, соблюдайте следующие указания:

- При падении прибора могут возникнуть необратимые повреждения. В этом случае перед применением необходимо полностью заменить прибор и соответствующие детали.
- Не допускайте попадания конденсата в прибор (по возможности следите за тем, чтобы трубки были проложены снизу вверх). В противном случае существует опасность обледенения при минусовых температурах, смещения точки срабатывания или коррозии в приборе, что может привести к выходу прибора из строя.
- Если поверхность неровная, то следует закрепить датчик-реле давления только двумя винтами с одной и той же стороны монтажной пластины или воздухопровода, чтобы избежать механических напряжений.
- Защитите соединения от попадания частичек грязи или влаги из измеряемой среды или из окружающего воздуха. При необходимости установите фильтр.
- Используйте силиконовые шланги, полностью прошедшие вулканизацию. Пары, содержащие силикон, могут создать помехи при работе контактов.
- При сильных колебаниях давления необходимо установить дроссельную шайбу.

➔ Монтажное положение вертикальное, горизонтальное или внешней стороной вниз, предпочтительно с вертикальным расположением мембраны. При вертикальном монтажном положении точка срабатывания p_S соответствует значению шкалы SK. При другом монтажном положении точка срабатывания p_S изменяется и больше не соответствует установленному значению шкалы SK. Необходимо проверить точку срабатывания p_S.

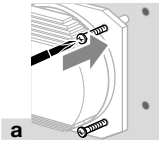
p_S = SK	SK + 13 Pa [+ 0,052 "WC]	SK - 13 Pa [- 0,052 "WC]
DL 3,3 – 40K		
		

1 Монтаж DL..K посредством привинчивания, с крепежной скобой или кронштейном.

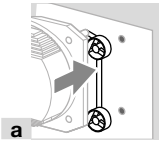


DL..K · Edition 09.24

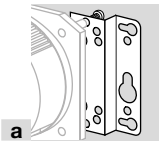
➔ Привинчивание:



➔ Крепежная скоба:



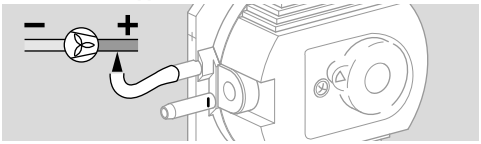
➔ Кронштейн:



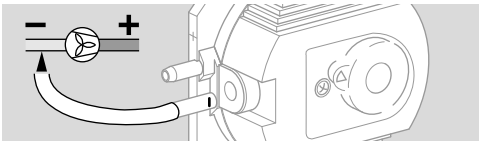
2 Присоедините шланг. Присоединительные трубки диаметром Ø 6 мм (0,236").

➔ Макс. давление на входе $p_{макс.}$ = 5000 Па (20 "WC).

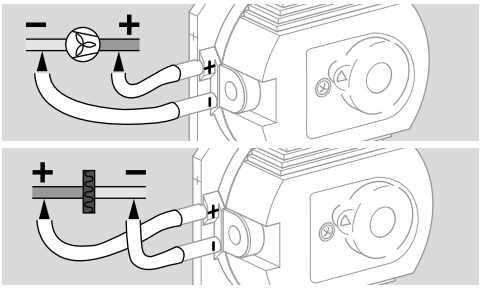
Избыточное давление



Разрежение



Перепад давлений



4 ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

⚠ ОСТОРОЖНО

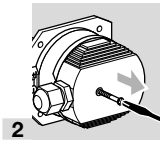
Во избежание повреждений DL..K во время работы нужно соблюдать следующее:

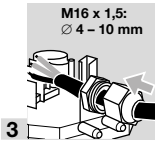
– Даже при однократном воздействии на DL..G (DL..TG) тока > 0,1 A с напряжением > 24 В (> 30 В) при cos φ = 1 или > 0,05 A при cos φ = 0,6 золотое покрытие на контактах выгорает. После этого прибор может работать только на такой же или более высокой мощности.
– Соблюдайте величину коммутируемой мощности, см. стр. 5 (8 Технические характеристики).

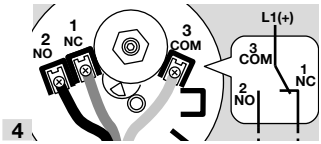
➔ При высокой влажности воздуха мы рекомендуем использовать датчик-реле давления с золотым контактом, поскольку он обладает повышенной стойкостью к коррозии. В сложных эксплуатационных условиях необходимо обеспечить контроль тока при замкнутых контактах.

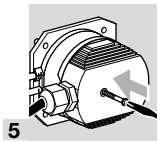
➔ При меньшей коммутируемой мощности, напр., при 24 В, 8 мА, в воздухе, содержащем силикон или масло, рекомендуется использовать защитный модуль RC (22 Ω, 1 µF).

1 Установку отключить от напряжения с созданием видимого разры-ва цепи.









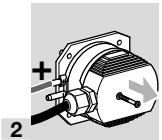
5 НАСТРОЙКА

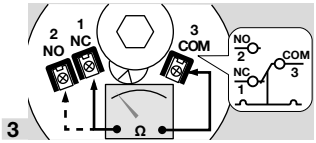
➔ Давление срабатывания устанавливается посредством колесика и шкалы. Давление срабатывания отклоняется макс. на ± 15 % от установленного значения в случае настройки на избыточное давление при вертикально расположенной мембране.

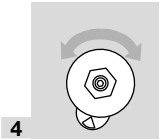
Тип	Диапазон настройки [Па]		Средний гистерезис переключений [Па]		Отклонение от точки срабатывания при испытании в соответствии с EN 1854
	мин.	макс.	мин.	макс.	
DL 3,3K	20	330	8	20	± 7 Па/± 15 %
DL 3,5K	30	350	10	20	± 5 Па/± 15 %
DL 4,5K	30	500	12	25	± 5 Па/± 15 %
DL 5,1K	100	510	15	30	± 15 %
DL 8K	50	800	17	30	± 7 Па/ ± 15 %
DL 11K	100	1100	20	35	± 5 Па/ ± 15 %
DL 16K	400	1600	30	40	± 15 %
DL 24K	200	2400	45	55	± 5 Па/ ± 15 %
DL 40K	500	4000	70	90	± 15 %

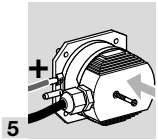
Тип	Диапазон настройки ["WC]		Средний гистерезис переключений ["WC]		Отклонение от точки срабатывания при испытании в соответствии с EN 1854
	мин.	макс.	мин.	макс.	
DL 3,5KT	0,12	1,4	0,04	0,08	± 0,02 "WC/ ± 15 %
DL 4,5KT	0,12	2	0,05	0,10	± 0,02 "WC/ ± 15 %
DL 8KT	0,20	3,2	0,07	0,12	± 0,06 "WC/ ± 15 %
DL 11KT	0,4	4,4	0,08	0,14	± 0,08 "WC/ ± 15 %
DL 16KT	1,6	6,4	0,12	0,16	± 15 %
DL 24KT	0,8	9,6	0,18	0,22	± 0,16 "WC/ ± 15 %
DL 40KT	2,0	16,0	0,28	0,36	± 15 %

1 Установку отключить от напряжения с созданием видимого разры-ва цепи.









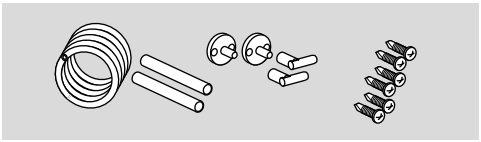
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

➔ Рекомендуется проверка функциональной способности раз в год.

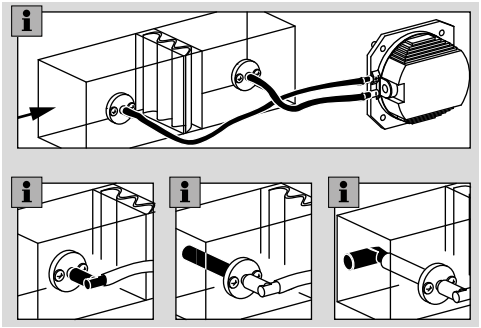
7 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Крепежные кронштейны, крепежные скобы и другие принадлежности, см. Техническую информацию DL (на нем., англ., фр. языках) – www.docuthek.com

7.1 Комплект соединительных трубок



Трубка ПВХ (2 м), 2 фланца для подсоединения к воздухопроводу включая винты, с дополнительными угловыми адаптерами и удлинителем. Артикул: 74919272.



8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условия окружающей среды

Степень защиты по IEC 60529: IP 54.
Допустимая температура окружающей среды во время работы:
DL..K: от -20 до +85 °C (от -4 до +185 °F),
DL..KT: от -40 до +60 °C (от -40 до +140 °F).
Температура хранения и транспортировки:
от -20 до +40 °C (от -4 до +104 °F).
При температуре рабочей и окружающей среды ниже -30 °C (-22 °F) настроенный предел срабатывания может значительно измениться; проверить совместимость.

Механические характеристики

Температура рабочей среды = температура окружающей среды.
Макс. давление на входе $p_{макс.}$ = давление сопротивления: 5 кПа,
перепад давлений: 5 кПа.
Мембранный датчик-реле давления, мембрана из мягкого вулканизированного силиконового каучука (LSR).
Корпус: пластмасса ПБТ, армированная стекловолокном и с низкой газопроницаемостью.
Вес: 125 г (4,4 унции).
Рекомендуемый момент затяжки:

Компонент	Момент затяжки [Нсм]
Винты крышки	60
Кабельный ввод M16 x 1,5	50
Зажимные винты комби	80

Электрические характеристики

Кабельный ввод: M16 x 1,5 (кабель-канал 1/2" NPT),
диапазон клемм Ø 4 до Ø 10 мм.
Тип подключения: винтовые клеммы,
диаметр трубопровода: от 0,5 до 1,8 мм (от AWG 24 до AWG 13).
Коммутируемая мощность:

	U	I (cos φ = 1)	I (cos φ = 0,6)
DL..K	24–250 В AC	0,05–5 A	0,05–1 A
DL..KG	5–250 В AC	0,01–5 A	0,01–1 A
DL..KG	5–48 В DC	0,01–1 A	0,01–1 A
DL..KT	30–240 В AC	5 A	0,5 A
DL..KTG	< 30 В AC/ DC	0,1 A	0,05 A

Зазор между контактами: < 3 мм (µ).

8.1 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 для DL..K (начиная с даты изготовления) в соответствии с EN 13611, EN 1854: 10 лет.

9 ЛОГИСТИКА

Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций).
Температура транспортировки: см. стр. 5 (8 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 (8 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.

10 СЕРТИФИКАЦИЯ

10.1 Загрузка сертификатов

Сертификаты, см. www.docuthek.com

10.2 Декларация о соответствии

CE

Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделия DL с идентификационным номером CE-0085AP0466 соответствуют требованиям указанных директив и норм. Директивы: 2014/30/EU – EMC, 2014/35/EU – LVD, 2011/65/EU – RoHS II, 2015/863/EU – RoHS III

Предписание: (EU) 2016/426 – GAR

Нормы: EN 1854:2010 (EN 1854:2022+A1:2023 в разработке)

Данное изделие полностью соответствует прошедшему испытание типовому образцу.

Производство ведется в соответствии с предписанием (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

10.3 Сертификация UKCA

UK CA

Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 1854:2010

10.4 Допуски FM, UL, AGA, Таможенный Союз ЕврАзЭС, соответствует директиве, ограничивающей применение вредных веществ (RoHS)

FM APPROVED c UL us LISTED AGA EAC RoHS compliant

10.5 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.

10.6 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.

11 ПРИНЦИП РАБОТЫ

Датчик-реле давления воздуха DL срабатывает при повышении или при понижении давления. Встроенный в DL микропереключатель включается, как только давление достигает точки срабатывания.

Давление срабатывания настраивается с помощью колесика или поворотом настроечного винта в направлении, противоположном усилию пружины.

12 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы прибора или установки, на которой смонтирован прибор, следует вывести прибор или установку из эксплуатации; после чего следует подвергнуть компоненты прибора раздельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.

Срок службы: см. стр. 5 (8 Технические характеристики)

13 РЕМОНТ

Разрешается проводить только те ремонтные работы прибора, которые предписаны данным Руководством по эксплуатации.

Если по причине какой-либо неисправности прибор вышел из строя, необходимо отправить прибор на проверку производителю/контактному лицу из Таможенного Союза.

По истечении срока службы следует вывести при- бор из эксплуатации и подвергнуть утилизации.

14 КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

Критические отказы, возникающие в процессе эксплуатации, относятся к нарушению внешней герметичности приборов в части опасности, связанной с возгоранием и взрывом углеводородных газов и несоответствием (повреждением) электрической изоляции предусмотренным условиям эксплуатации машины в части опасности поражения персонала электрическим током.

Снижение (исключение) критических отказов достигается соблюдением требований безопасной эксплуатации прибора, своевременным проведением всех видов технического обслуживания в полном объеме, своевременным ремонтом и соблюдением других требований, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

15 КОНТАКТЫ

Организацией, выполняющей функции иностранного изготовителя в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза на его территории, является АО «ХОНЕВЕЛЛ» (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).

АО «ХОНЕВЕЛЛ»
121059, Россия, Москва
ул. Киевская, д. 7, 8 этаж
Тел. +7 495 796 9800
Факс +7 495 796 9893/94
hts.ru@honeywell.com

Изготовитель
Elster GmbH
Strotheweg 1,
D-49504 Lotte (Büren)
Германия

16 УТИЛИЗАЦИЯ

Приборы с электронными компонентами:
Директива WEEE 2012/19/EU – директива об отходах электрического и электронного оборудования

Продукт и его упаковка по истечении срока службы продукта (достижения количества переключений) подлежат сдаче в пункт вторсырья. Прибор нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Продукт не подлежит сжиганию.
По желанию, приборы, отслужившие свой срок, в соответствии с нормативами по утилизации отходов, могут быть вывезены производителем при поставке за счет продавца.

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
© 2024 Elster GmbH

Honeywell

kromschroder

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

DL..K · Edition 09.24