Технические данные
Электронный конденсатоотводчик CDE.. L..

Версия: 1.0.8 | Автор: Manfred Loy | Дата: 28.05.2013

Область применения

Конденсатоотводчик CDE..L.. разработан для удаления конденсата, не содержащего агрессивных примесей, из систем сжатого воздуха. При этом конденсат, образовавшийся в пневмосистеме, удаляется автоматически без потерь сжатого воздуха.

Особенности

В системе сжатого воздуха всегда образуется конденсат. Он представляет собой влагу, содержащую некоторое количество масла и прочих примесей, образовавшуюся в потоке сжатого воздуха при достижении температуры точки росы либо в процессе фильтрации. Как результат - формирование ржавчины и коррозии в системе сжатого воздуха, приводящей к дополнительному загрязнению конденсата. Для своевременного удаления конденсата и содержащихся в нем примесей из воздуха используют конденсатоотводчики.

Конденсатоотводчики CDE..L.. имеют встроенную емкость для сбора и временного хранения конденсата с магнитным поплавковым датчиком, с автоматической системой управления. Управляемый диафрагменный электроклапан соединен напрямую с емкостью. Он защищен грязевым экраном-сеткой.

При достижении максимального уровня, система управления открывает электроклапан, и происходит сброс конденсата. При достижении минимального уровня, клапан закрывается, предотвращая таким образом возможные утечки воздуха (электронный конденсатоотводчик с контролем уровня и с нулевыми потерями). Все модели CDE.. L.. имеют съемные резьбовые присоединения входа и выхода конденсата и присоединение к сети посредством сетевого шнура длиной прим. 2 м с вилкой. Модели с CDE8LC по CDE500LC имеют свободный сигнальный контакт и второе отверстие для входа конденсата в нижней части корпуса. Конденсатоотводчики соответствуют требованиям Директивы 97/23/EC Оборудования Давления и Директивы 2004/108/EC EMC.

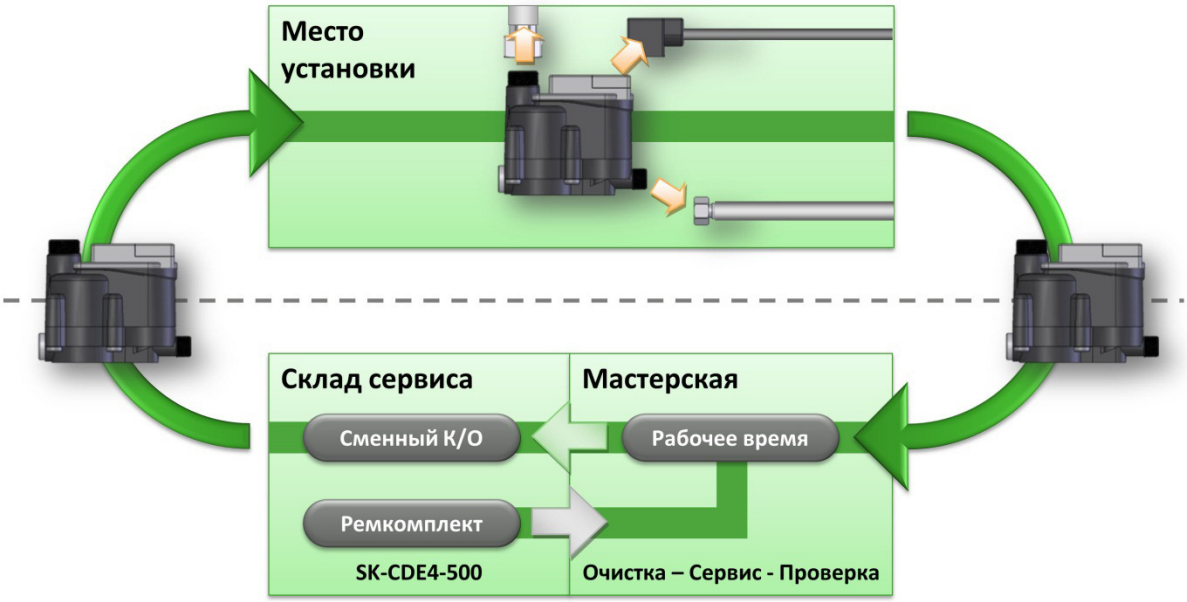
FST GmbH - Im Teelbruch 106 - 45219 Эссен - Германия - ☏49 (0) 2054 8735-0 - 🖷49 (0) 2054 8735-100 - info@fstweb.de

Ремонт и обслуживание

Дизайн CDE.. L.. позволяет применить уникальный подход к ремонту и обслуживанию конденсатоотводчиков. В целом для правильного функционирования конденсатоотводчик требует следующих подключений:

- вход конденсата
- [при необходимости дренажная линия]
- выход конденсата
- электропитание

Все упомянутые связи можно легко отключить непосредственно в CDE.. L.. благодаря резьбовым и штепсельным присоединениям. Это означает сравнительно простой монтаж и демонтаж конденсатоотводчика к месту подключения.
В большинстве случаев существует ряд ограничений и условий для надлежащего обслуживания и чистки конденсатоотводчика на месте. Иными словами, иногда проще, с согласия заказчика, заменить конденсатоотводчик другим проверенным и восстановленным конденсатоотводчиком.



Данный подход выгоден как конечному пользователю, так и компании-партнеру и ее сервисной службе:

- уменьшение времени обслуживания как конденсатоотводчика, так и компрессорной станции в целом
- очищенный, проверенный и отремонтированный конденсатоотводчик вводится в эксплуатацию
- работы по обслуживанию проводятся в более подходящих и комфортабельных условиях в сервисном центре (сервис-партнера) при доступе ко всем необходимым инструментам и оборудованию
- возможность надлежащей и эффективной очистки благодаря доступу к соответствующему оборудованию в сервисном центре (сервис-партнера)

Основные технические данные

Модель	Номинальная производительность (VN)*1	Номинальное количество конденсата	Максимальное рабочее давление	Мин./Макс. рабочая температура
CDE4L	250 м³/ч	2.2 л/ч	1 - 16 бар	+2°C - +65°C
CDE8LC	500 м³/ч	4.4 л/ч		
CDE16LC	1 000 м³/ч	8.8 л/ч		
CDE40LC	2 500 м³/ч	22 л/ч		
CDE160LC	9 600 м³/ч	84 л/ч		
CDE500LC	30 000 м³/ч	264 л/ч		

*1 - приведено к 1 бар (а) и 20°C при условиях: рабочее давление 7 бар, воздух на входе в компрессор с температурой и влажностью 25°C и 60%, на выходе 35°C

Комплектация	CDE4L	CDE8LC	CDE16LC	CDE40LC	CDE160LC	CDE500LC
Встроенный экран-сетка	■	■	■	■	■	■
Съемный штуцер верхнего входа	■	■	■	■	■	
Поворот верхнего штуцера		■	■	■	■	
Нижний вход конденсата		■	■	■	■	■
Электронное управление	■	■	■	■	■	■
Микропроцессорное управление		■	■	■	■	■
Аварийный сигнал (сухой контакт)		■	■	■	■	■
Внешний резервуар						■

FST GmbH - Im Teelbruch 106 - 45219 Эссен - Германия - ☏49 (0) 2054 8735-0 - 🖷49 (0) 2054 8735-100 - info@fstweb.de

Конверсионные факторы потока

«F1» - Фактор климата (температура и относительная влажность воздуха на входе в компрессор)

	15°C	20°C	**25°C**	30°C	35°C	40°C	45°C
50 %	7.25	9.76	12.99	17.11	22.35	28.83	36.90
60 %	8.70	11.71	**15.59**	20.54	26.82	34.60	44.28
70 %	10.15	13.66	18.19	23.96	31.30	40.37	51.66
80 %	11.60	15.61	20.78	27.38	35.77	46.13	59.04
90 %	13.05	17.56	23.38	30.81	40.24	51.90	66.42

«F2» - Фактор концевого охладителя (рабочее давление и температура сжатого воздуха в охладителе)

	4 бар	5 бар	6 бар	**7 бар**	8 бар	9 бар	10 бар	11 бар	12 бар	13 бар	14 бар	15 бар	16 бар
15°C	2.90	2.42	2.07	1.81	1.61	1.45	1.32	1.21	1.12	1.04	0.97	0.91	0.85
20°C	3.90	3.25	2.79	2.44	2.17	1.95	1.77	1.63	1.50	1.39	1.30	1.22	1.15
25°C	5.20	4.33	3.71	3.25	2.89	2.60	2.36	2.17	2.00	1.86	1.73	1.62	1.53
30°C	6.85	5.70	4.89	4.28	3.80	3.42	3.11	2.85	2.63	2.44	2.28	2.14	2.01
35°C	8.94	7.45	6.39	**5.59**	4.97	4.47	4.06	3.73	3.44	3.19	2.98	2.79	2.63

«F3» - Фактор рефрижераторного осушителя (рабочее давление и температура точки росы в осушителе)

	4 бар	5 бар	6 бар	**7 бар**	8 бар	9 бар	10 бар	11 бар	12 бар	13 бар	14 бар	15 бар	16 бар
3°C	1.35	1.13	0.97	**0.85**	0.75	0.68	0.62	0.56	0.52	0.48	0.45	0.42	0.40
5°C	1.55	1.29	1.10	0.97	0.86	0.77	0.70	0.64	0.59	0.55	0.52	0.48	0.45
7°C	1.76	1.47	1.26	1.10	0.98	0.88	0.80	0.73	0.68	0.63	0.59	0.55	0.52
10°C	2.13	1.77	1.52	1.33	1.18	1.06	0.97	0.89	0.82	0.76	0.71	0.67	0.63

«F4» - Фактор финального фильтра (за охладителем)

	4 бар	5 бар	6 бар	**7 бар**	8 бар	9 бар	10 бар	11 бар	12 бар	13 бар	14 бар	15 бар	16 бар
---	10												

Вычисление потока

	Максимальная рабочая производительность VK	**Номинальная производительность VN_{min}**
Концевой охладитель	*VK = VN / [0,1 x (F1 - F2)]*	VN_{min} *= VK x 0,1 x (F1 - F2)*
Рефрижераторный осушитель	*VK = VN / [0,1 x (F2 – F3)]*	VN_{min} *= VK x 0,1 x (F2 – F3)*
Фильтр	*VK = VN x F4*	VN_{min} *= VK / F4*

VK : Реальная производительность устройства, которую оно обеспечит при рабочих условиях

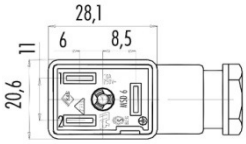
VN_{min}: Минимальная производительность устройства (при нормальных условиях), возможная к применению при реальных рабочих условиях.

FST GmbH - Im Teelbruch 106 - 45219 Эссен - Германия - ☏49 (0) 2054 8735-0 - 🖷49 (0) 2054 8735-100 - info@fstweb.de

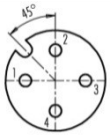
Правила обслуживания

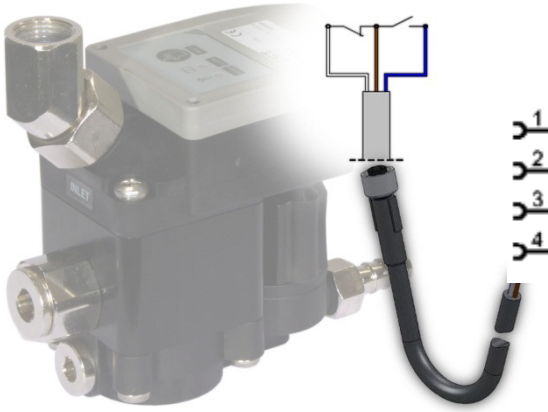
Все модели	Очистка при необходимости (в зависимости от степени загрязнения конденсата), замена изнашиваемых частей после года эксплуатации (Ремкомплект SK-CDE4-500L)

Технические данные

Спецификация	
Сопротивление противотоку *2	0.2 бар (соответствует 2 м.в.ст.),
Поперечное сечение клапана	85 мм ²
Питание	230 V ±(10 %) 50/60 Гц
Расход энергии	10 VA
Класс защиты	IP 65
Подключение к электросети	Штепсельное соединение Тип B - 2+PE примышленный стандарт 

*2 – после сброса давления

Потенциальный свободный сигнальный контакт	
Контакт	NC / NO
Тип контакта	Релейный (нормально замкнутый)
Максимальное (эффективное) напряжение включения	230 V AC/DC
Максимальный ток включения, (эффективный)	5 AC/DC
Максимальная (эффективная) мощность включения	500 VA / 150 W
Подключение к электросети	Розетка M12 с 4 полюсами (SP-TMM/ECA5-M12) 



1	Коричневый	COM
2	Белый	NC
3	Синий	NO
4	Черный	---

Иллюстрации показывают размыкание реле в случае сигнала

Материалы

Компонент	
Корпус (герметичный)	Клапан – верхняя крышка, основной корпус CDE4L: стекловолокно 50 % PA6 (Полиамид) Ресивер CDE8LC-CDE500LC: алюминий Внешний ресивер CDED500LC: нержавеющая сталь
Корпус (негерметичный)	PA6 (Полиамид)
Датчик уровня	PET (Полиэстертетрафлуорат), вспененный NBR
Клапан, экран-сетка	Нержавеющая сталь AISI304, AISI303, AISI430
Фитинги	Латунь, никелированная
Диафрагма	FKM (Витон), CTP (Полипропилен)
Уплотнение	NBR

Присоединение, габариты и вес

Модель	Вход конденсата	Выход конденсата	Высота (A)	Ширина (B)	Длина (C)	Вес
CDE4L	1 x G 1/2	G 3/8	120 мм	60 мм	146 мм	0.4 кг
CDE8LC	2 x G 1/2	G 3/8	116 мм (142 мм)	69 мм	176 мм (150 мм)	0.6 кг
CDE16LC	2 x G 1/2	G 3/8	131 мм (157 мм)	69 мм	176 мм (150 мм)	0.7 кг
CDE40LC	2 x G 1/2	G 3/8	191 мм (217 мм)	69 мм	176 мм (150 мм)	1.2 кг
CDE160LC	2 x G 1/2	G 3/8	204 мм (230 мм)	121 мм	188 мм (162 мм)	2.8 кг
CDE500LC	G 1 ; 2 x G 1/2	G 3/8	285 мм	230 мм	490 мм	18 кг

Классификация согласно Директиве 97/23/EC Оборудования под Давлением

Модель	Объем	Категория	Ввод в действие	Текущий осмотр
CDE4L	0.06 л	---	---	---
CDE8LC	0.09 л	---	---	---
CDE16LC	0.11 л	---	---	---
CDE40LC	0.22 л	---	---	---
CDE160LC	0.45 л	---	---	---
CDE500LC	9.4 л	I	---	---

Другие классификации

Модель	
Все модели	Директива 2004/108/EC по электромагнитной совместимости (Директива EMC)

Модель

CDE 4 L

CDE 8 LC

CDE 16 LC

CDE 40 LC

Модель

CDE 160 LC

CDE 500 LC