

## Система Безопасности Силоса KCS



## ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ БЕСПРОБЛЕМНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИЛОСА

Из-за превышения давления и избыточного заполнения при загрузке продукта в силос, возможно повреждение конструкции силоса и его компонентов.

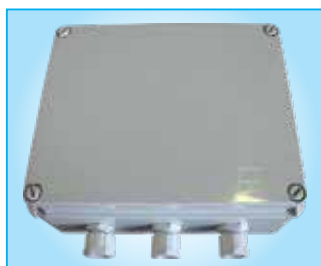
Система безопасности силоса KSC, состоящая из нескольких компонентов, позволяет предотвратить как излишнее заполнение силоса, так и избыточное давление внутри, что исключает возможность повреждения силоса, фильтра и других компонентов, а также значительно снижает вероятность выброса пыли в атмосферу.

### 1 SC-TOUCH ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ SC-HUB ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Панели SC-TOUCH и SC-HUB управляют информацией, полученной от различных силосов, и могут быть соединены через Ethernet с общей системой управления предприятием (PC, PLC)



**SC-TOUCH**



**SC-HUB**

Панель управления (зачастую устанавливаемая в комнате управления) отслеживает следующие процессы:

- Соединение с силосом
- Давление внутри каждого силоса
- Максимальный уровень продукта
- Наличие сжатого воздуха на фильтре (SILOTOP® или другой фильтр WAM®)
- Наличие сжатого воздуха на пережимном клапане
- Контроль состояния и статуса одновременно до 32 силосов
- В случае аварийной ситуации на одном силосе, система продолжает контролировать состояние, даже если в то же время происходит загрузка другого силоса.

Напряжение сети: 110-230 VAC (фиксированные значения)

### 2 SP2 – ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ

Каждый силос комплектуется панелью питания SP2, которая имеет кабельные подключения для всех компонентов системы.



### 3 АДАПТЕР ДЛЯ ЗАГРУЗКИ СИЛОСА

Устанавливается на трубу пневматической подачи материала в силос. Оборудован предохранительным фланцем.



**KAT 100 B**



**KAT 100 A / KAT 080 A**



**KAT 100 C**

### 4 VM / VMM ПЕРЕЖИМНОЙ КЛАПАН

VM / VMM Пережимные клапаны применяются для перекрытия трубы подачи продукта в силос.



**VM Пережимной клапан с пневматическим управлением**

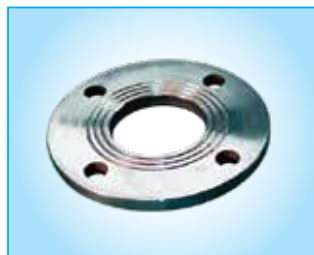


**Пережимной клапан с механическим управлением**

При необходимости, мгновенно перекрывают поток материала, поступающего в силос по трубе пневматической подачи.

### 5 XKF ФЛАНЕЦ

Соединяет пережимной клапан с трубой подачи продукта в силос.



### 6 VMX01 N / VMX01M ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕЖИМНЫМ КЛАПАНОМ

“VMX01N” и “VMX01M” это пневматические панели управления для пережимных клапанов VM и VMM



Панель VMX позволяет:

- Открывать/закрывать подачу сжатого воздуха с помощью соленоидного клапана
- Регулировать давление, подаваемое на клапан
- Получать данные по давлению в линии между соленоидом и пережимным клапаном

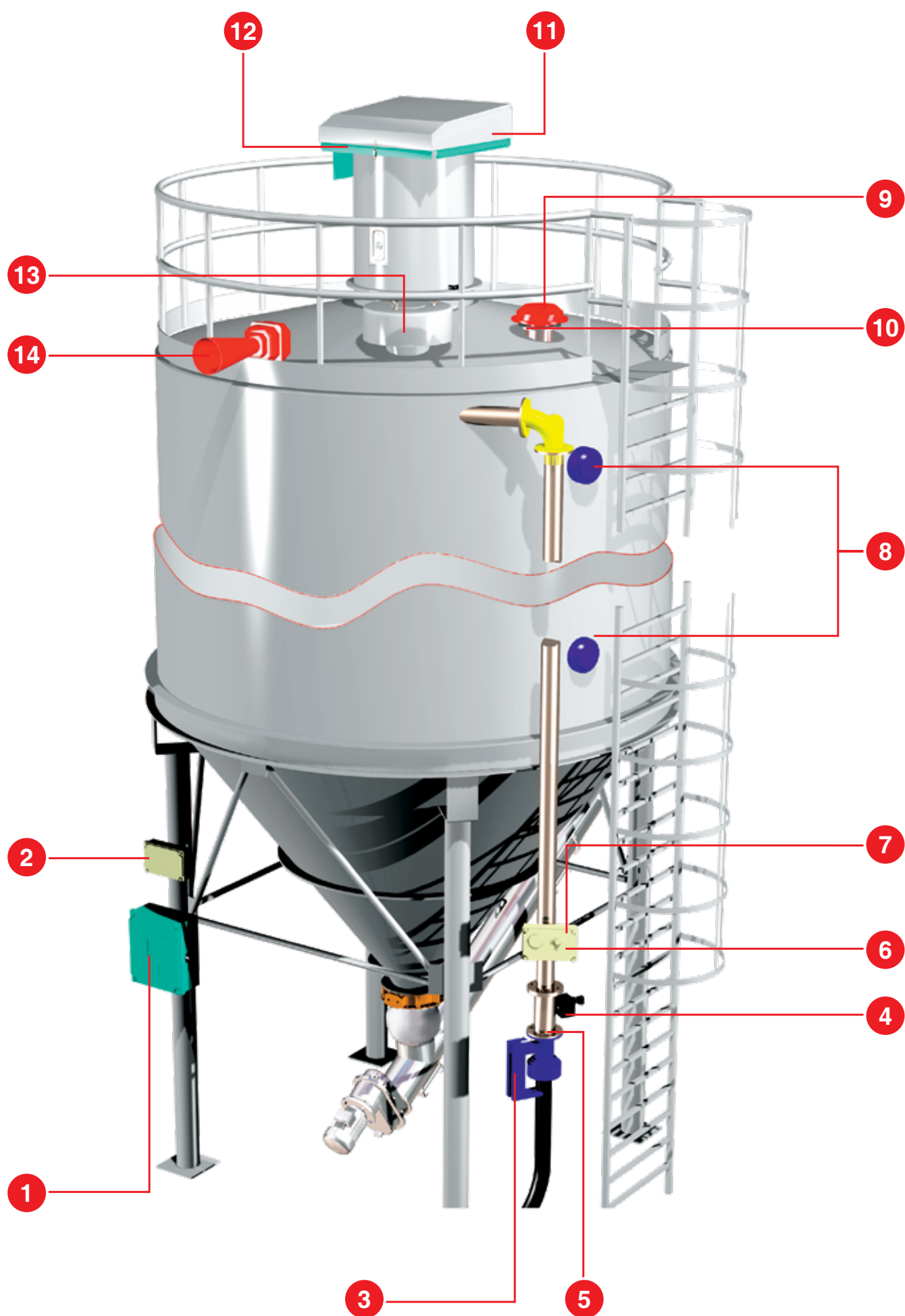
Питание: 24 VAC 50/60 Гц

### 7 ИНДИКАТОР ДАВЛЕНИЯ В ЛИНИИ

Отправляет сигнал об отсутствии сжатого воздуха в линии управления пережимным клапаном.



# Защита От Избыточного Давления И Выброса Пыли





## 8 ILTAO ИНДИКАТОР УРОВНЯ

Предназначен для индикации уровня материала в силосе, бункере или воронке.

Применяется для материалов с насыпной плотностью не менее 0,3 т/м<sup>3</sup>



Сеть: 24 VAC

Применяется для контроля:

- Нижнего уровня (силос пуст)
- Верхнего уровня (силос заполнен)
- Среднего уровня (необходим заказ материала)

## 9 IPE / IPM ИЗМЕРИТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ

Доступна как механическая версия IPM4001, так и электронная IPE



**IPE**

**(Электронный измеритель давления):**

Непрерывно измеряет уровень давления в силосе во время загрузки.

Возможные сигналы: 0-20 мА (IPE1) или 4-20 мА (IPE5).

Измеряемое давление: 0-99 см H<sub>2</sub>O

**IPM**

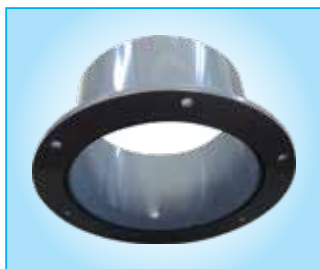
**(Механический измеритель давления):**

Устанавливается на крыше силоса и выдает сигнал в случае, если достигнуто критическое давление.

Предельное давление: 40 см H<sub>2</sub>O для IPM4001

## 10 IPX ПАТРУБОК ДЛЯ УСТАНОВКИ

Позволяет правильно установить измерители давления IPE или IPM на крыше силоса.



**УСТАНОВКА**

Должен быть приварен к крыше или боковой стенке силоса после вырезания соответствующего отверстия.

**МАТЕРИАЛ ИСПОЛНЕНИЯ:** углеродистая сталь

**ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ:** окраска RAL9010 (белый)

## 11 SILOTOP® ФИЛЬТР АСПИРАЦИИ

SILOTOP® - круглый фильтр, предназначенный для аспирации силосов, заполняемых пневмотранспортом.



Сеть: 24 V AC

Воздушный поток очищается от пыли с помощью фильтрующих элементов тип POLYPLEAT®. Пыль сбрасывается обратно в силос посредством встроенной в верхнюю крышку автоматической системы очистки.

## 12 PF12 ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ФИЛЬТРА

Отправляет сигнал на панель управления силоса в случае отсутствия сжатого воздуха для очистки фильтра.



**МЕСТО УСТАНОВКИ:** на фильтре SILOTOP

Предустановленное значение давления: 4,5 бар.

## 13 VCP / VHS КЛАПАН СБРОСА ДАВЛЕНИЯ

VCP / VHS Клапаны сброса давления применяются для предотвращения повреждений силоса на всех типах производств, где есть избыточное или отрицательное давление.



Все клапаны сброса давления могут быть укомплектованы индуктивными датчиками срабатывания.

В случае срабатывания клапана, датчик выдает мгновенный сигнал.

## 14 LS ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Сигнализация LS обеспечивает звуковой сигнал в случае аварийной ситуации.



- Сеть: 110-230 V, 50 Hz.
- Уровень звука: 98 dB(A)
- Защита: IP66

## Применение



## Преимущества

- ✓ Предупреждение повреждений силоса и сопутствующего оборудования;
- ✓ Уменьшение риска загрязнения воздуха;
- ✓ Отсутствие риска заполнения неверного силоса;
- ✓ Автоматический запуск и остановка работы фильтра;
- ✓ Данные от электронного датчика давления о возможных неисправностях фильтра;
- ✓ Контроль всех процессов:
  - Давление внутри силоса
  - Максимальный уровень заполнения
  - Наличие сжатого воздуха для фильтра аспирации (в случае пневматической очистки)
  - Наличие сжатого воздуха для пережимного клапана



