

Приборы для измерения уровня Сигнализация предельного уровня

Pointek CLS 300



Рис 4/10 Pointek CLS 300

Сфера применения

Pointek CLS 300 предлагает точную, надежную сигнализацию предельного уровня даже в особых промышленных условиях эксплуатации с высоким давлением и высокими температурами.

Он измеряет жидкости, сыпучие вещества, взвеси, разделительные слои и комбинации клейких материалов (с или без проводимости). Герметическая электроника нечувствительна к конденсации, пыли или вибрации.

Все части, соприкасающиеся с измеряемым веществом, изготовлены из нержавеющей стали и имеют активный слой с покрытием PFA Teflon для высокой химической стойкости. Для использования при высоких температурах имеются керамические материалы. Может осуществляться точное измерение материалов с высокой или низкой диэлектрической постоянной. Благодаря уникальной технологии Active Shield игнорируются паразитирующие влияния и налипания материала.

Уникальная модульная конструкция предлагает широкий выбор конфигураций, подсоединений к процессу, удлинителей и допусков для выполнения требований по температуре и давлению при специальных использованиях. Кроме этого облегчается заказ и уменьшаются требования к хранению. Поставляются зонды различных конфигураций, среди них стержневые и кабельные конструкции.

Особые признаки

- запатентованная технология Mercap Active Shield
- высокочувствительный зонд
- не чувствителен к налипаниям материала
- быстрая недорогая настройка с СИД-контролем
- универсальное электропитание и электроника
- простой монтаж и техническое обслуживание
- несколько выходов

Технические данные

Принцип работы

Принцип измерения емкостная сигнализация предельных величин

- частота измерения макс. 600 kHz

Вход

Измеряемая величина минимум и максимум

Выход

Выходной сигнал

- релейный выход
 - макс. нагрузка контакта
 - макс. коммутационная способность
 - мин. нагрузка контакта
 - временная задержка (ON и/или OFF)
- транзисторный выход (с распознаванием отказа)
 - выход
 - защита
 - макс. нагрузка
 - макс. напряжение коммутации
 - макс. ток нагрузки
 - потеря напряжения
 - временная задержка (ON и/или OFF)
- 2-х проводный переключатель
- режим Failsafe

реле с распознаванием отказа перекидной контакт (НО/НЗ, по выбору)

DC 30 V, 5 A / AC 250 V, 8 A

150 W / 2000 VA

10 mA / DC 5 V

1 до 60 s

гальваническое разделение от спутывания полюсов
2 W
AC 250 V / DC 300 V
100 mA
< 1 V, типично при 50 mA
1 до 60 s

С клиентскими внешними коммутаторами

Min или Max

Точность измерения

Разрешение

- мин. чувствительность (pF) 1% изменения фактической емкости
- макс. температурная погрешность 0,2% величины фактической емкости

Условия использования

Внешние условия

- внешняя температура -40 до +85 °C (-40 до +185 °F)
- макс. предел прочности при разрыве (зонд) 1900 kg (4188 lbs.)
- диапазон давления (зонд) -1 до 35 bar (511 psi)
- диапазон давления (зонд)¹⁾
 - стандартная конструкция -1 до 35 bar (-14,6 до 511 psi)
 - высокотемпературная констр. -1 до 100 bar (-14,6 до 1460 psi)
- класс защиты IP65 / NEMA 4 / тип 4

Свойства измеряемого вещества

- диэлектрическая постоянная ϵ_r min. 1,5

жидкости, сыпучие вещества, взвеси, разделительные слои и измерение клейких материалов

1) Номинальное значение давления процесса зависит от температуры. График снижения рабочих параметров можно получить у Siemens Milltronics.

Технические параметры (продолжение)

Конструктивные особенности	среди прочего поставляется в стержневой, проводной и высокотемпературной версиях
<ul style="list-style-type: none"> • подключение к процессу • материал (корпус) • материал (части, соприкасающиеся с измеряемым веществом) <ul style="list-style-type: none"> - стандартная конструкция - высокотемпературная конструкция • Длина зондов <ul style="list-style-type: none"> - стержневая конструкция - проводная/кабельная конструкция • Соединение 	3/4"-, 1"-, 1 1/4"-, 1 1/2"- NPT/BSPT/JIS эпоксидное покрытие нерж.сталь 1.4401 (AISI 316L) / PFA / PEEK нерж.сталь 1.4401 (AISI 316L) / керамика min. 350 mm (14") max. 1.000 mm (40") min. 500 mm (20") max. 25.000 mm (985") клеммовое соединение max. 2,5 mm (0,009")
Вспомогательная энергия	AC/DC 12 до 250 V, гальваническое разделение
<ul style="list-style-type: none"> • потребляемая мощность • Защита от перегрузки 	2 VA / 2 W защита до 55 kV длительной разгрузки
Интерфейс	
<ul style="list-style-type: none"> • сигнальная индикация • установочный потенциометр • установочный переключатель 	3 световых диода, для контроля настройки, состояния выхода и напряжения питания 2 потенциометра для временной задержки и чувствительности 5 Dip-переключатель для задержки вкл/выкл., Min/Max. Failsafe, теста/настройки временной задержки, min/max. чувствительности
Сертификаты и допуски	CE, CSA _{NRTL/C} , FM, CENELEC, ATEX 100, WHG/VbF защита от переполнения (Германия)

Приборы для измерения уровня Сигнализация предельного уровня

Pointek CLS 300

Габаритные чертежи

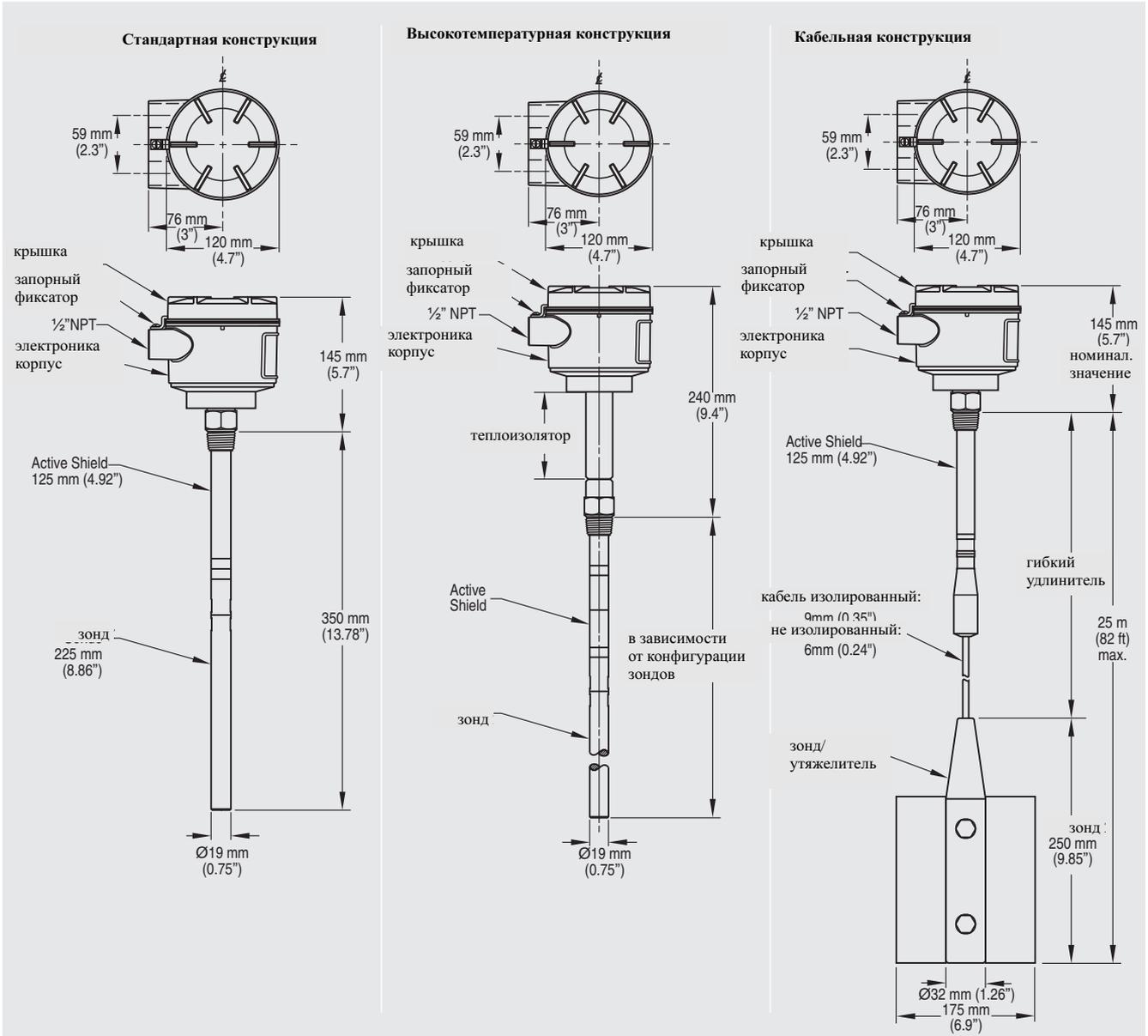


Рис 4/11 Размеры Pointek CLS 300

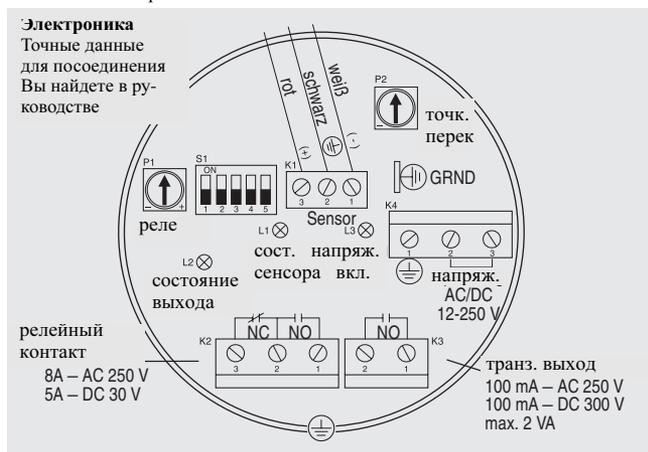


Рис 4/12 Соединения Pointek CLS 300

Приборы для измерения уровня

Сигнализация предельного уровня

Pointek CLS 300

Заказные параметры

Pointek CLS 300, сварной фланец
сигнализация предельного уровня жидкостей, сыпучих веществ, взвесей, разделительных слоев

Версия

- стандартная версия, стержень 350 мм (14 дюймов)
 - стержневой зонд с удлинителем 500 мм (20 дюймов)
 - стержневой зонд с удлинителем 750 мм (30 дюймов)
 - стержневой зонд с удлинителем 1.000 мм (40 дюймов)
 - стержневой зонд с удлинителем по заказу клиента (длина мин. 350 мм, макс. 1.000 мм). Указать текстом "Глубина погружения...мм"
 - кабельный зонд, длина 3000 мм (118 дюймов), может быть укорочен на месте
 - кабельный зонд, длина 6000 мм (236 дюймов), может быть укорочен на месте
 - кабельный зонд с удлинителем по заказу клиента (длина мин. 500 мм, макс. 25.000 мм). Указать текстом "Глубина погружения...мм"
 - кабельный зонд из PFA, длина 3000 мм (118 дюймов), может быть укорочен на месте, см. прим. 1
 - кабельный зонд из PFA, длина 6000 мм (236 дюймов), может быть укорочен на месте, см. прим. 1
 - кабельный зонд из PFA, длина по заказу клиента (длина мин. 500 мм, макс. 25.000 мм). Указать текстом "Глубина погружения...мм", см. прим. 1
- Прим. 1: не выбирать версию PFA, если температура процесса больше 200 °C

Подсоединение к процессу

Нерж.сталь AISI 316L

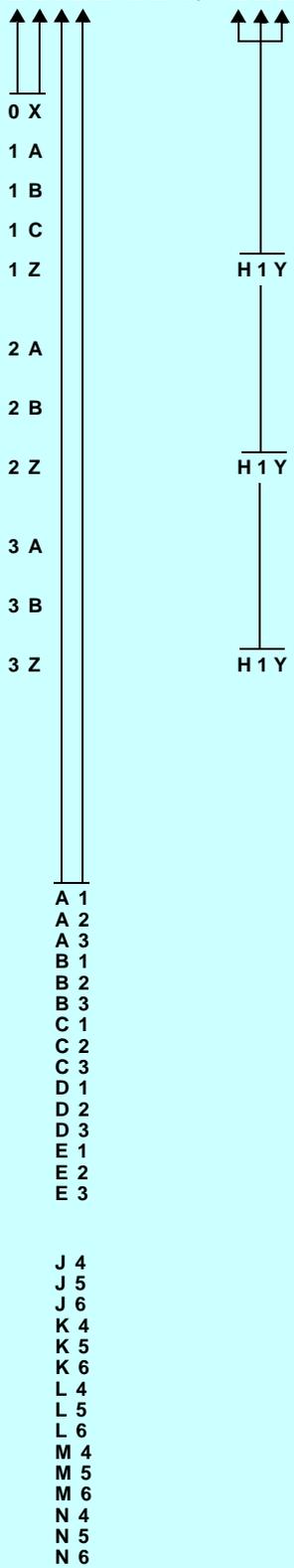
- 1" ANSI, 150 lb
- 1" ANSI, 300 lb
- 1" ANSI, 600 lb
- 1 1/2" ANSI, 150 lb
- 1 1/2" ANSI, 300 lb
- 1 1/2" ANSI, 600 lb
- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 2" ANSI, 600 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 600 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 600 lb

DIN-фланец сварной нерж.сталь AISI 316

- DN 25, DIN, PN 16
- DN 25, DIN, PN 25
- DN 25, DIN, PN 40
- DN 40, DIN, PN 16
- DN 40, DIN, PN 25
- DN 40, DIN, PN 40
- DN 50, DIN, PN 16
- DN 50, DIN, PN 25
- DN 50, DIN, PN 40
- DN 80, DIN, PN 16
- DN 80, DIN, PN 25
- DN 80, DIN, PN 40
- NW 100, DIN, PN 16
- DN 100, DIN, PN 25
- DN 100, DIN, PN 40

Номер заказа Краткие данные

7ML5506 - A 0



Заказные параметры

Pointek CLS 300, сварной фланец
сигнализация предельного уровня жидкостей, сыпучих веществ, взвесей, разделительных слоев

Допуски

- общее использование
- взрывозащита, зона 10, CSA/FM Class II и III Div. 1, группа E, F, G
- взрывозащита, CENELEC EEx d (ia) IIC T6-T1, CSA/FM Class I Div. 1, группа A, B, C, D, T4
- пылевзрывозащита, ATEX II 1/2D T 100 °C (зона 20)
- взрывозащита, ATEX II 1/2 G EEx d (ia) IIC T6-T1 (зона 0)

Защита от переполнения

- без
- WHG

Опции

- без
- теплоизолятор
- электрод-бабочка (только для кабельной версии)
- теплоизолятор и электрод-бабочка (электрод-бабочка только для кабельной версии)
- конструкция для высокого давления
- конструкция для высокого давления и теплоизолятор
- конструкция для высокого давления и электрод-бабочка
- конструкция для высокого давления, теплоизолятор и электрод-бабочка

Рук-во по эксплуатации

- английский
- французский
- испанский
- немецкий

Прочие принадлежности

- барьер безопасности
- усилитель/сетевой блок
- 2-х проводный датчик предельного сигнала Phoenix

Запасные части

- корпус из алюминия
- ввод кабеля 1/2 дюйма HF (общее использование и пылевзрывозащита)
- ввод кабеля 1/2 дюйма HF (взрывозащита)
- драйвер для CLS 300
- схема перенапряжения, CLS 300
- драйвер / схема перенапряжения, CLS 300 (ATEX)
- удлиненный стержень Д = 180 мм / 7 дюймов, т.е. глубина погружения 350 мм
- удлиненный стержень Д = 330 мм / 13 дюймов, т.е. глубина погружения 500 мм
- удлиненный стержень Д = 580 мм / 23 дюймов, т.е. глубина погружения 750 мм
- удлиненный стержень Д = 830 мм / 33 дюймов, т.е. глубина погружения 1000 мм
- удлиненный кабель Д = 3000 мм / 118 дюймов, вкл. утяжелитель
- удлиненный кабель Д = 6000 мм / 236 дюймов, вкл. утяжелитель
- удлиненный кабель, PFA, Д = 3000 мм / 115 дюймов, вкл. утяжелитель
- удлиненный кабель, PFA, Д = 6000 мм / 236 дюймов, вкл. утяжелитель
- электрод-бабочка

Номер заказа

7ML5506 - A 0



Приборы для измерения уровня Сигнализация предельного уровня

Pointek CLS 300

Заказные параметры

**Pointek CLS 300,
для высоких температур**
Сигнализация предельного уровня
для жидкостей, сыпучих веществ,
взвесей и разделительных слоев

Версия

- стандарт, 350 мм
- стержневой зонд, 500 мм (20 дюймов)
- стержневой зонд, 750 мм (30 дюймов)
- стержневой зонд, 1000 мм (40 дюймов)
- стержневой зонд с удлинителем по заказу клиента (длина мин. 350 мм, макс. 1.000 мм)

Подсоединение к процессу

Нерж. сталь 316 (1.4401)

- резьба 3/4 дюйма NPT
- резьба 1 дюйм NPT
- резьба 1 1/2 дюйма NPT
- резьба 3/4 дюйма BSPT
- резьба 1 дюйм BSPT
- резьба 1 1/2 дюйма BSPT
- резьба 3/4 JIS
- резьба 1 дюйм JIS
- резьба 1 1/2 дюйма JIS
- резьба 1 1/4 дюйма NPT

Допуски

- общее использование
- пылевзрывозащита, зона 10, CSA/FM Class II и III, Div. 1, группы E, F, G
- взрывозащита, CENELEC EEx d [ia] IIC T6 до T1, CSA/FM Class I, Div. 1, группы A, B, C, D T4
- пылевзрывозащита, ATEX II 1/2 D T 100 °C (зона 20)
- взрывозащита, CENELEC, ATEX II 1/2 G EEx d [ia] IIC T6-T1 (зона 0)

Защита от переполнения

- без
- WHG

Опции

- с теплоизолятором

Руководство по эксплуатации для CLS 300

- английский
- французский
- испанский
- немецкий
- голландский

Номер заказа

7ML5507 -

0 X 1 A 1 B 1 C 1 Z

0 1

A B C D E F G H J K

1 2 3 4 5

0 1

B

Краткие данные

H 1 Y

Заказные параметры

Прочие конструкции

- барьер безопасности
- силовой/сетевой блок
- 2-х проводный датчик предельного сигнала Phoenix

Запасные части

- корпус из алюминия
- ввод кабеля 1/2 дюйма HF (стандарт и пылевзрывозащита)
- ввод кабеля 1/2 дюйма HF (взрывозащита)
- драйвер для CLS 300
- схема перенапряжения, CLS 300
- драйвер / схема перенапряжения, CLS 300 (ATEX)
- удлинение стержня
 - 180 мм / 7 дюймов (длина погружения 350 мм)
 - 330 мм / 13 дюймов (длина погружения 500 мм)
 - 580 мм / 23 дюйма (длина погружения 750 мм)
 - 830 мм / 33 дюйма (длина погружения 1.000 мм)

Номер заказа

7ML1830-1DH
7ML1830-1DJ
7ML1830-1DK

7ML1830-1DA
PBD-C21015

PBD-C21016

PBD-C31010

PBD-C31020

PBD-C31030

PBD-C31100

PBD-C31110

PBD-C31120

PBD-C31130

4

Приборы для измерения уровня Сигнализация предельного уровня

Pointek CLS 300

Заказные параметры

Pointek CLS 300,
для высоких температур, со
сварным фланцем
Сигнализация предельного уровня
для жидкостей, сыпучих веществ,
взвесей и разделительных слоев

Версия

- стандартная версия, стержень 350 мм
- стержневой зонд, удлинитель 500 мм (20 дюймов)
- стержневой зонд, удлинитель 750 мм (30 дюймов)
- стержневой зонд, удлинитель 1000 мм (40 дюймов)
- стержневой зонд с удлинителем по заказу клиента (длина мин. 350 мм, макс. 1.000 мм). Указать текстом "Глубина погружениямм"

Подсоединение к процессу

Нерж.сталь 316 (1.4401)

- 1" ANSI, 150 lb
- 1" ANSI, 300 lb
- 1" ANSI, 600 lb
- 1 1/2" ANSI, 150 lb
- 1 1/2" ANSI, 300 lb
- 1 1/2" ANSI, 600 lb
- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 2" ANSI, 600 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 600 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 600 lb

DIN-фланец сварной нерж.сталь 316 (1.4401)

- DN 25, DIN, PN 16
- DN 25, DIN, PN 25
- DN 25, DIN, PN 40
- DN 40, DIN, PN 16
- DN 40, DIN, PN 25
- DN 40, DIN, PN 40
- DN 50, DIN, PN 16
- DN 50, DIN, PN 25
- DN 50, DIN, PN 40
- DN 80, DIN, PN 16
- DN 80, DIN, PN 25
- DN 80, DIN, PN 40
- DN 100, DIN, PN 16
- DN 100, DIN, PN 25
- DN 100, DIN, PN 40

Номер заказа Краткие данные

7ML5508 -	A 0
0 X	
1 A	
1 B	
1 C	
1 Z	
	H 1 Y
A 1	
A 2	
A 3	
B 1	
B 2	
B 3	
C 1	
C 2	
C 3	
D 1	
D 2	
D 3	
E 1	
E 2	
E 3	
J 4	
J 5	
J 6	
K 4	
K 5	
K 6	
L 4	
L 5	
L 6	
M 4	
M 5	
M 6	
N 4	
N 5	
N 6	

Заказные параметры

Pointek CLS 300,
для высоких температур, со
сварным фланцем
Сигнализация предельного уровня
для жидкостей, сыпучих веществ,
взвесей и разделительных слоев

Допуски

- общее использование
- взрывозащита, зона 10, CSA/FM Class II и III Div. 1, группа E, F, G
- взрывозащита, CENELEC EEx d (ia) IIC T6-T1, CSA/FM Class I Div. 1, группа A, B, C, D, T4
- пылевзрывозащита, ATEX II 1/2D T 100 °C (зона 20)
- взрывозащита, ATEX II 1/2 G EEx d (ia) IIC T6-T1 (зона 0)

Защита от переполнения

- без
- WHG

Опции

- с теплоизолятором

Рук-во по эксплуатации

- английский
- французский
- испанский
- немецкий
- голландский

Прочие конструкции

- барьер безопасности
- усилитель/сетевой блок
- датчик предельного сигнала Phoenix

Запасные части

- корпус из алюминия
- ввод кабеля 1/2 дюйма HF (стандарт и пылевзрывозащита)
- ввод кабеля 1/2 дюйма HF (взрывозащита)
- драйвер для CLS 300
- схема перенапряжения, CLS 300
- драйвер / схема перенапряжения, CLS 300 (ATEX)
- удлинение стержня
 - 180 мм / 7 дюймов (длина погружения 350 мм)
 - 330 мм / 13 дюймов (длина погружения 500 мм)
 - 580 мм / 23 дюйма (длина погружения 750 мм)
 - 830 мм / 33 дюйма (длина погружения 1.000 мм)

Номер заказа

7ML5508 -	A 0
1	
2	
3	
4	
5	
	0 1
	B

7ML1998-5CK03
7ML1998-5CK12
7ML1998-5CK22
7ML1998-5CK32
7ML1998-5CK42

7ML1830-1DH
7ML1830-1DJ
7ML1830-1DK

7ML1830-1DA
PBD-C21015

PBD-C21016

PBD-C31010
PBD-C31020

PBD-C31030

PBD-C31100

PBD-C31110

PBD-C31120

PBD-C31130

Заказные параметры

Номер заказа

Фланцы для Pointek CLS

7ML1500 - 0 ■ ■ 0

Подсоединение к процессу

Нерж.сталь 316L, 3/4 дюйма NPT

- 1 дюйм ANSI B 16.5, 150 lb
- 1 дюйм ANSI B 16.5, 300 lb
- 1 дюйм ANSI B 16.5, 600 lb
- 1 1/2 дюйма ANSI 16.5, 150 lb
- 1 1/2 дюйма ANSI 16.5, 300 lb
- 1 1/2 дюйма ANSI 16.5, 600 lb
- 2 дюйма ANSI 16.5, 150 lb
- 2 дюйма ANSI 16.5, 300 lb
- 2 дюйма ANSI 16.5, 600 lb
- 3 дюйма ANSI 16.5, 150 lb
- 3 дюйма ANSI 16.5, 300 lb
- 3 дюйма ANSI 16.5, 600 lb
- 4 дюйма ANSI 16.5, 150 lb
- 4 дюйма ANSI 16.5, 300 lb
- 4 дюйма ANSI 16.5, 600 lb
- DN 25, DIN 2527, PN 16
- DN 25, DIN 2527, PN 25
- DN 25, DIN 2527, PN 40
- DN 40, DIN 2527, PN 16
- DN 40, DIN 2527, PN 25
- DN 40, DIN 2527, PN 40
- DN 50, DIN 2527, PN 16
- DN 50, DIN 2527, PN 25
- DN 50, DIN 2527, PN 40
- DN 80, DIN 2527, PN 16
- DN 80, DIN 2527, PN 25
- DN 80, DIN 2527, PN 40
- DN 100, DIN 2527, PN 16
- DN 100, DIN 2527, PN 25
- DN 100, DIN 2527, PN 40



A A
 A B
 A C
 B A
 B B
 B C
 C A
 C B
 C C
 D A
 D B
 D C
 E A
 E B
 E C
 K K
 K L
 K M
 L K
 L L
 L M
 M K
 M L
 M M
 N K
 N L
 N M
 P K
 P L
 P M