

ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ИНКЪЕТКА / ПРОДУКТНЫЙ ГИДЕ

Серия S

Инъекционная система высокого разрешения с полной циркуляцией чернил

FCS полноконтурная система циркуляции

Отзывы о давлении на поставку и возврат / Координация PID с двойным насосом / Многоориентационная печать

**360°**

Многоориентационное печатное решение

Двойной насос PID 4 models

Контроль давления с замкнутым контуром

Выбор модуля печатной головки

Каталог продуктов / 2026.09

Циркуляция полного цикла контролирует весь путь чернил

FCS объединяет обратную связь давления на обоих концах печатной головки, скоординированные насосы и управление полным ходом подачи / возврата.

Полный залп

FCS - полнопетлевая система циркуляции чернил

Чернила перемещаются из резервуара через насос питания, выпуск и выпуск головки и возвращают насос обратно в резервуар. Давление измеряется вблизи головы для управления целевым давлением и дифференциалом подачи / возврата.

Фокус приложения по сравнению с CCS

Контрольный охват CCS: циркуляция вблизи головы и состояние сопла

FCS: полный цикл подачи/возврата от танка к голове

Ключевые переменные

CCS: обновление чернил и циркуляция внутри головы

FCS: впускное и обратное давления, дифференциальное и ориентационное изменения давления

Типовые применения

CCS: перезапуск белых чернил, непрерывные линии и уменьшенное вмешательство сопла

FCS: ограниченные пространства, разнообразная ориентация и печать робот-движения

Системные отношения

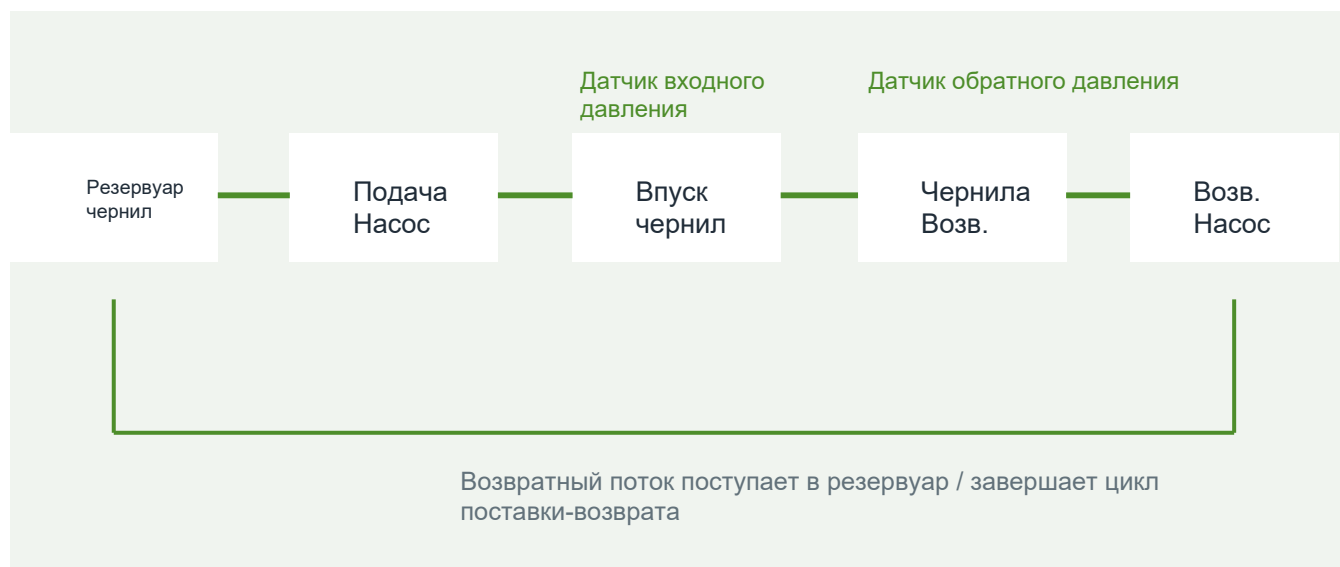
Местный цикл струи и весь цикл чернил могут быть разработаны в тандеме.

Рециркуляция печатной головки или нет зависит от конкретной структуры печатной головки.

«Полный контур» описывает путь системного уровня; это не означает, что за каждым соплом есть канал рециркуляции.

Два измерения давления, два управления насосом замкнутого цикла

Измерять и реагировать на изменения давления на входе и возвращении печатной головки.



01 / Вход

PID на стороне предложения

Настройка насоса питания с использованием впускного давления вблизи головы для поддержания установленного диапазона давления подачи.

02 / возвращение

Обратная сторона PID

Следуйте давлению чернил, настройте насос чернил и управляйте циклическим приводом с помощью P-in-P в качестве контрольной цели.

Зачем измерять давление на обоих концах головы?

■ Измерение ближе к голове

Уменьшите погрешности от потери давления в длинном шланге, температуры и колебаний насоса.

■ Обратная связь при изменении ориентации

Изменения давления могут быть отобраны. Реакция по-прежнему зависит от датчиков, насосов, шлангов и настроек управления.

Больше свободы для ориентаций 360°

Ориентация головы изменяет статическое давление и динамическую нагрузку. Обратная связь давления вблизи головы обеспечивает основу управления для нескольких ориентаций.

01 / Сбоку

Боковая/уголовая печать

Для бутылок, боковых стенок и изогнутых поверхностей; откалибровать для частичного расположения и расстояния печати.

02 / УВЕРХЛОВИЕ

Верхняя / верхняя печать

Расширяет варианты компоновки; проверяет диапазон отрицательного давления сопла и риск воздушного нажатия.

03/Движение

Пути роботизированной руки

Печать в разных ориентациях по шестиосевым траекториям; оценка ускорения, замедления и сопротивления шланга.

04 / Фигура

Множественные лица нерегулярных частей

Уменьшите переворачивание деталей с помощью позиционирования зрения, кодирования или запуска роботизированного пути.

Реальный предел работы 360° - динамическое давление.

Статическое вращение изменяет разницу в высоте между подачей и возвратом. Ускорение робота добавляет переходные перепады давления. Валидируют давление сопла мениска, реакцию жидкости, допускают ориентацию головы, ускорение движения и положение отверждения вместе.

FCS является платформой для многоориентационных приложений. Подтверждают каждую комбинацию чернил/головы в измеренных условиях работы.

Непрерывная циркуляция для требовательных чернил и длительной работы

Системный уровень циркуляции возобновляет чернила на пути; улучшение вблизи сопел зависит от внутренних головных каналов.

01 / FCS

Уменьшить местное расселение

Богатые пигментом чернила проходят через путь поставки / возврата, уменьшая застойные зоны и локальные различия в концентрации.

02 / FCS

Удалить пузырьки из трубки

Правильно спроектированная петля уносит зацепленный воздух от головы для вентиляции и фильтрации в резервуаре.

03 / FCS

Стабилизировать условия поставок чернил

Обратная связь от входного и обратного давления уменьшает влияние потери давления шланга и изменений потребления чернил на рабочую точку.

04 / FCS

Управление изменениями температуры

Циркуляция с контролем температуры и нагревом помогает уменьшить изменения вязкости; одна только циркуляция не поддерживает постоянную температуру.

05 / FCS

Поддержка возобновления технического обслуживания

Рекордное давление, уровень жидкости, температура и сигнализация для поддержки проверок запуска и восстановления неисправностей.

06 / FCS

Поддержка нескольких голов

Для сшитых или сложенных головок настраивайте и калибруйте зоны по потоку, разности давлений и возвратной емкости.

Двухконтурная обратная связь давления и циркуляция подачи/возврата обеспечивают более стабильные условия чернильного пути для требовательных чернил и непрерывной печати. Результаты проверки для головы, чернил и сайта.

Продолжайте печать синхронизировать с продуктами и движением линии

Превратите стабильность чернильного пути в работоспособную станцию, выбрав ориентацию, подтвердив заготовку и проверив выход.

Задание	Польза от применения	Проверка на месте
Упаковочные стороны и угловые грани	Меньше ремоделирования линии; видение или фотоэлектрический триггер для позиционирования	Отрицательное давление и расстояние печати для боковых и угловых ориентаций
Многогранная печать Robot-arm	Печать нескольких лиц по пути робота без переворачивания детали	Ускорение, ориентация шланга и время запуска
Высокопигментные белые чернила	Непрерывное обновление помогает уменьшить поселение в трубах	Перемешивание резервуара, фильтрация и стабильность чернил
Широкие или высокоскоростные линии	Сшивающие модули для ширины; головки стека для емкости	Дифференциал предложения/возврата и маржа потока на душу населения
Прерывистая/взаимная печать	Контролируемая циркуляция может держать путь чернил готовым	Длительность остановки, удержание влаги и проверка первой печати
Сложный контент: текст, изображения, QR-коды, поля баз данных, переменные коды, ассоциации UDI и сканирования.		

Четыре модели, выбранные по ширине и скорости

Выберите модуль головы, используя ширину печати, собственное разрешение, скорость и расстояние печати.

Параметр	S1	S2	S3	S4
Модель печатающей головки	CF6R	RC1536	Ксаар 2002	G5F
Ширина печати/мм	53.95	108.3	70.5	54.1
Родная резолуция / dpi	600	360	720	600
Скорость печати/м/мин	30	157	75	76
Состояние скорости / dpi	600 × 600	360 × 360	720 × 720	600 × 600
Справочное расстояние между бросками/мм	25	50	15	8

Все заявленные скорости соответствуют печати при нативном горизонтальном и вертикальном разрешении.

Фактический выход зависит от укладки чернил, формы волны, чернил, содержания и условий сайта. Проверить расстояние между бросками с образцами.

Координировать машину, программное обеспечение и дизайн чернильного пути

Комбинируйте возможности для производственной линии. Следуйте поставляемому списку для опций и применимых моделей.

Платформа управления	13.3-дюймовый промышленный емкостный сенсорный экран; расширяемое программное обеспечение для печати
----------------------	--

Ограждение и печать	304 корпус из нержавеющей стали; до 6 насадок на модуль
---------------------	---

Связь и данные	Гигабитный Ethernet, USB, RS232; интеграция TCP/IP и I/O
----------------	--

Содержание печати	Текст, изображения, PDF, штрих-коды, база данных и переменные данные
-------------------	--

Путь чернил и техническое обслуживание	FCS полный цикл подачи чернил; автоматическая очистка с одним касанием; обнаружение вторичного уровня
--	---

Чернила и отверждение	Масляные и УФ-отверждаемые чернила; цвета и отверждение, сконфигурированные для применения
-----------------------	--

Расширение возможностей	Каскадные блоки управления, переключение шаблонов, удаленный статус и сканирование на печать
-------------------------	--

Спецификация по мощности	AC 220 V; мощность машины 500 Вт; номинальный ток 5 A
--------------------------	---

Синхронизированная проверка по выбору: для общего потока чернил, канала циркуляции, длины трубы, пучка провода, роботизированной оболочки движения и защитной блокировки.

Проверить полный путь движения, а не только одну ориентацию

Мультиориентационная печать - это возможность на системном уровне. Используйте репрезентативные образцы для подтверждения стабильности через весь диапазон движения.

01 Статические ориентации

Рекордное давление впуска/возврата и состояние сопла для горизонтальных, боковых и восходящих ориентаций.

02 Путь движения

Контролируйте пики давления, изгиб шланга и положение печати на максимальной скорости и во время ускорения и замедления.

03 Долгосрочная печать

Испытание отсутствующих линий и изменения плотности с помощью целевых чернил, температуры и фактического покрытия печати.

04 Восстановление и техническое обслуживание

Проверьте качество первой печати после коротких остановок, изменений смещения и ненормальных отключений.



Проверка от печатной головки до всей линии в реальных условиях

Настройте полнопетловую циркуляцию FCS для чернил, головы, пути движения и темпа производства.