

## X-Rite 428

Данная инструкция выступает в качестве справочного руководства и ни в коем случае не как Инструкция по Эксплуатации. Каждая глава данного руководства содержит лишь описание необходимых шагов для того, чтобы выполнить определенное действие.

### 1. Эксплуатация.

#### 1.1. Выбор цветового метода

Выбор одного из 3 методов Single Color, Auto Color, All Colors. Отображаемые цвета зависят от выбранной функции.

Прим. Функция Density позволяет выбрать Single, Auto или All Colors. Функции Dot или PC позволяют выбрать Single или Auto Color. EFS™ или NEFS™ зависят от того, как установлена индивидуальная функция. Все остальные функции - автоматические.

- Single Color измеряет и обновляет данные только одного выбранного цвета
- Auto Color измеряет и обновляет данные 4х цветов следующим образом:  
EFS- показывает v, c, m, y или 3 цвета  
NEFS- показывает v, c, m, y, r, g, b или 3 цвета.
- All Color показывает и обновляет данные всех четырех цветов и показывает данные Cyan, Magenta, и Yellow одновременно. Данные черного цвета выводятся на дисплей при нажатии ( кнопки Color ) при верхней части прибора в верхнем положении. При замере черной краски на дисплей автоматически выводятся данные черного цвета.

Для активации метода выбора цвета Color Selection Method

1. Войдите в функцию, на дисплее появятся цифры
2. Нажмите и удерживайте кнопку Color до появления на дисплее цветового метода.
3. Каждое нажатие на кнопку Color последовательно выбирает Single Color, Auto Color, All Color. Выберите нужный метод.

После того как на дисплее появился нужный вам цветовой метод подождите пока дисплей не вернется в обычный режим. Во время работы в обычном режиме данные замера активного цвета представлены на дисплее следующим образом:

.  
.  
.

Прим. При считывании данных с цветowych полосок используйте Auto.

## 1.2. EFS™

1. Нажмите Function для того, чтобы выбрать EFS. ( при появлении на дисплее NEFS см. раздел 6.3.6. Инструкции по Эксплуатации )
2. Замерьте бумагу. При появлении на дисплее If Paper Press Z во время замера бумаги нажмите Zero до того, как оторвать верхнюю часть прибора от колодки для того, чтобы ввести данные как новые значения бумаги
3. Замерьте Process Color или Solid или Overprint.

\*А. Замерьте Overprint для того, чтобы активировать последовательность трэппинга, затем продолжите замер трэппинга ( или ошибки оттенка/шкалы серого при выборе соответствующего метода)

\*В. Замерьте Solid и различные значения Tint одного и того же цвета для того, чтобы получить данные Точки ( или значения контраста печати вместо эталона точки 3 при выборе соответствующего режима )

## 1.3. NEFS™

1. Нажмите Function для выбора NEFS ( при появлении на дисплее EFS см. Раздел 6.3.6. Инструкции по Эксплуатации )
2. Замерьте бумагу. При появлении на дисплее If Paper Press Z во время замера бумаги нажмите Zero до того, как оторвать верхнюю часть прибора от колодки для того, чтобы ввести данные как новые значения бумаги
3. Замерьте плашки цветов v, c, m, y, r, g, b или 3 цвета ( Баланс 3 цвета или плотность 3 цветов в соответствии с выбранным режимом )

## 1.4. Измерение плотности

- Выберите режим Absolute или –Paper (См. главу 6.3. Инструкции по эксплуатации )

1. Нажмите Function для того, чтобы выбрать Den
  - нажмите Zero для того, чтобы выбрать –Ref ( при необходимости )

2. Измерьте бумагу. Замерьте бумагу. При появлении на дисплее If Paper Press Z во время замера бумаги нажмите Zero до того, как оторвать верхнюю часть прибора от колодки для того, чтобы ввести данные как новые значения бумаги.

Прим. Если ранее были выбраны Single Color или All Color на дисплее не появится Read Paper ( если только не был выбран режим –Paper ). На дисплее будут показаны результаты предыдущего замера.

- при необходимости выберите Single Color, Auto Color или All Color.

3. Измерьте образец.

Прим: При необходимости –Reference см. раздел 1.11 для процедуры ввода значений эталона.

### 1.5. Замер площади растровых элементов

1. Нажмите Function для выбора Dot Area. При появлении на дисплее Dot Gain нажмите Zero для активации Area.
  2. Замерьте бумагу. При появлении на дисплее If Paper Press Z во время замера бумаги нажмите Zero до того, как оторвать верхнюю часть прибора от колодки для того, чтобы ввести данные как новые значения бумаги.
  3. Замерьте Solid
  4. Замерьте Tint
- Замерьте Solid, затем Tint для получения дополнительных значений точки; или последовательных Tints для дополнительных замеров точки.

### 1.6. Замер расплывания точек Dot Gain

1. Нажмите Function для выбора Dot Gain. При появлении на дисплее Dot Area нажмите Zero для активации Gain.
2. Замерьте бумагу. При появлении на дисплее If Paper Press Z во время замера бумаги нажмите Zero до того, как оторвать верхнюю часть прибора от колодки для того, чтобы ввести данные как новые значения бумаги.
3. Замерьте Solid
4. Замерьте первый для сравнения Tint ( напр. 25% )
5. Замерьте второй для сравнения Tint ( напр. 50% )
6. Замерьте третий для сравнения Tint ( напр. 75% )

Прим: При необходимости –Reference см. раздел 1.11 для процедуры ввода значений эталона.

### 1.7. Замер Трэппинга

- Выберите Preucll, Brunner или Newsprint ( см. главу 6.3 Инструкции по Эксплуатации )
1. Нажмите Function для выбора Trap
  - Нажмите Zero для выбора –Ref ( при необходимости )
  2. Замерьте бумагу. При появлении на дисплее If Paper Press Z во время замера бумаги нажмите Zero до того, как оторвать верхнюю часть прибора от колодки для того, чтобы ввести данные как новые значения бумаги.

Только при замере трэппинга Newsprint : на дисплее вместо Read Overprint появляется DMAX

- A. Нажмите Color для ввода DMAX ( см. ввод данных DMAX в гл. 2.11.4. Инструкции по Эксплуатации )
- B. Нажмите Zero для того, чтобы на дисплее появилось Read Overprint
3. Замерьте Overprint
4. Замерьте 2 краску ?
5. Замерьте 1 краску ?

Прим: При необходимости –Reference см. раздел 1.11 для процедуры ввода значений эталона.

#### 1.8. Измерение контраста печати Print Contrast

- выберите режим Absolute или –Paper ( см. главу 6.3. Инструкции по Эксплуатации )
1. Нажмите Function для того, чтобы выбрать PC
    - нажмите Zero для выбора –Ref ( при необходимости )
  2. Замерьте бумагу. При появлении на дисплее If Paper Press Z во время замера бумаги нажмите Zero до того, как оторвать верхнюю часть прибора от колодки для того, чтобы ввести данные как новые значения бумаги.
  3. Замерьте Solid
  4. Замерьте Tint
- Замерьте Solid, затем Tint для получения дополнительных значений точки; или последовательных Tints для дополнительных замеров точки.

Прим. При необходимости –Reference см. раздел 1.11 для процедуры ввода значений эталона

#### 1.9. Ошибка оттенка/шкалы серого или насыщенности Hue Error/Grayness or Saturation

- при выборе Saturation см. прим 2 ниже.
  - Выберите режим Absolute или –Paper ( см. главу 6.3. Инструкции по Эксплуатации )
1. Нажмите Function для выбора H/G или H/S
    - Нажмите Zero для выбора –Ref ( при необходимости )
  2. Замерьте бумагу. При появлении на дисплее If Paper Press Z во время замера бумаги нажмите Zero до того, как оторвать верхнюю часть прибора от колодки для того, чтобы ввести данные как новые значения бумаги.
  3. Замерьте образец.

Прим.

1. При необходимости –Reference см. главу 1.11 ввод данных эталона
2. В режиме функции нажмите и удерживайте Color до появления на дисплее меню, затем повторно нажимайте на Color до появления на дисплее нужной функции. Отпустите кнопку и ждите возврата прибора в обычный режим.

#### 1.10. Замер заливки/яркости ( или Отражающей способности ) Cast/Brightness or Reflectance

- При выборе Reflectance см. прим 2 ниже
- 1. нажмите на Color для выбора Cast/Bright ( или Reflectance )
- Нажмите на Zero для выбора –Ref ( при необходимости ). Прим. Только в C/B
- 2. Замерьте бумагу

Прим.

1. При необходимости –Reference см. главу 1.11 ввод данных эталона
2. В режиме функции нажатием на Zero производится выбор между Cast/Bright и Reflectance.

#### 1.11. Ввод данных эталона Reference Entry Procedure

1. В режиме функции –Ref и при поднятой вверх верхней части прибора нажмите Zero. На дисплее появится Reference и установленные данные эталона.
2. Выберите цвет или комбинацию красок нажатием на клавишу Color
- Только Den 2 & 3, H/G ( или S ), & C/B! Нажмите на Zero для выбора эталонов цвета, H/G ( или S ) & C/B. Прим. Каждый раз при нажатии на Zero курсор будет менять данные цвета на индикатор функции и наоборот.
3. Выберите эталон клавишами ....
4. Нажмите function для выхода из режима ввода эталонов.

#### 2. Статистика

Функции EFS<sup>TM</sup> ( NEFS<sup>TM</sup> ) а также Cast/Bright или Reflectance обладают возможностью производить некоторые статистические расчеты.

1. При выводе на дисплей данных замера нажмите и удерживайте Color до появления на дисплее Normal Operation
2. Последовательно нажимайте на Color для выбора Mean, Standard Dev. или Range
- Только для Standard Dev! Выберите 1 или 2 сигму последовательными нажатиями на Zero/
3. Для проведения вычислений измерьте столько образцов сколько нужно

Прим. При необходимости распечатать статистические данные нажмите Zero в функции Mean, Sigma 1 или 2, Range. На дисплее появится Yes send data No.

Нажмите дважды на Zero для отправки данных на принтер, на дисплее появятся данные последнего замера.

### 3. Калибровка

#### 3.1. Калибровка #1

1. Нажмите на Function и Color одновременно и отпустите клавиши.
2. Нажмите на Zero для подтверждения калибровки
3. Нажмите на Function для выбора процедуры калибровки
4. Введите значения Vis, Cyan, Mag & Yel плашки белого клавишами ....
  - введите Vis ( белой плашки ) данные
  - нажмите Color
  - повторите для Cyan, Magenta и Yellow ( данные плашки белого )
5. Введите данные Black, Cyan, Mag, Yel плашек
  - введите Vis ( черной плашки ) данные
  - нажмите Color
  - повторите для Cyan, Magenta и Yellow ( данные плашки белого )
6. Считайте данные с эталонов
  - Белого
  - Черного
  - Cyan
  - Magenta
  - Yellow

#### 3.2. Калибровка #2

Измерьте цветовые эталоны X-Rite денситометром с данными которого вы хотите сопоставить свои данные.

1. Нажмите на Function и Color одновременно и отпустите клавиши.
2. Нажмите на Zero для подтверждения калибровки
3. Нажмите на Function для выбора процедуры калибровки
4. Введите значения Vis, Cyan, Mag & Yel плашки белого клавишами ....
  - введите Vis ( белой плашки ) данные
  - нажмите Color
  - повторите для Cyan, Magenta и Yellow ( данные плашки белого )
5. Введите данные Black, Cyan, Mag, Yel плашек
  - введите Vis ( черной плашки ) данные
  - нажмите Color
  - повторите для Cyan, Magenta и Yellow ( данные плашки белого )
6. Нажмите Zero для выбора цветовой корреляции Color Correlation или нажмите Function если вы не хотите проводить цветовую корреляцию

## 7. Введите данные цветовой плашки с шаблона

- Суан плашки
- Нажмите Color
- Повторить для Magenta и Yellow

## 8. Считайте показания плашек шаблона

- Белой
- Черной
- Суан
- Magenta
- Yellow

### 3.3. Быстрая калибровка Quick Cal™

1. Нажмите на Function и Color одновременно и отпустите клавиши.
2. Нажмите на Zero для подтверждения калибровки
3. Нажмите на Zero для начала калибровки
4. Считайте данные белой плашки на эталоне

### 3.4. Периодичность калибровки

В условиях нормальной эксплуатации калибровку инструмента следует производить не реже одного раза в неделю или при подаче прибором сигнала о необходимости калибровки.

## 4. Применение

Пример ниже показывает насколько 428 прост в эксплуатации. Номера действий соответствуют зонам для замера на шкале-образце данной инструкции.

### 4.1. EFS™ ( Электронный выбор функции )

Прим. используйте GATF цветовую шкалу

- выбрать EFS
- Замерить бумагу
- Замерить Magenta Solid ( 12 )
- Замерить Magenta Tint (10)
- Magenta Tint (33)
- Green Trap (40)
- Second Ink Down (38)
- First Ink down (30)
- Black Solid (4)
- Black Solid (26)
- Cyan Solid (30)
- Magenta Solid (34)
- Yellow Solid ( 38)

- Cyan Tint (27 )
- Magenta Tint (31)
- Yellow Tint (35)
- Измерить последовательность треппинга\* или Solid, Tint и т.д.

- Прим : Замер треппинга должен быть закончен до замера Solid или Tint

#### 4.2. NEFS™ ( Не термостабилизированный электронный выбор функции ??? )

Прим. Использовать FOGRA цветовую шкалу

- Выбрать NEFS
- Замерить бумагу
- Black образец ( 14 )
- Cyan (15 )
- Magenta (16)
- Yellow (17)
- Red (8 )
- Green ( 6 )
- Blue ( 4 )
- 3 цветовой баланс (11)

#### 4.3. Точка

Прим. Использовать GATF цветовую шкалу

- выбрать Dot
- замерить бумагу

Прим. 1

- замерить Black Solid (4)
- Black 50% Tint\* (2)
- Black 50% Tint (24)

Прим. 2

- Cyan Solid (8)
- Cyan 25% Tint (5)
- Cyan 50% Tint (6)
- Cyan 75% Tint (7)

Прим. 3

- Black Solid (4)
- Cyan Solid (8)
- Magenta Solid (12)
- Yellow Solid (16)
- Black 50% Tint\* (2)
- Cyan 50% Tint (6)

- Magenta 50% Tint\* (10)
- Yellow 50% Tint\* (14)

\* Снять на пленку размер точки перед печатью

#### 4.4 Cast/Brightness Заливка/Яркость

- Выбрать Cast/Bright
- Замерить бумагу
- Использовать статистику для того, чтобы получить усредненное значение нескольких замеров

#### 4.5. Статистика

Может использоваться в режимах EFS, NEFS, Cast/Bright, Reflectance. В примере ниже используется EFS.

Прим. использовать FOGRA цветовую шкалу.

- Выбрать EFS
- Замерить Solid (24)
- Замерить бумагу
- Выбрать Mean нажатием и удерживанием клавиши Color до появления на дисплее данных предыдущего статистического замера, затем немедленно нажать Color пока не появится на дисплее Mean
- Замерить Cyan (5)
- Cyan (15)
- Cyan (23)
- Выбрать Standard Dev нажатием и удерживанием клавиши Color до появления на дисплее данных предыдущего статистического замера, затем немедленно нажать Color пока не появится на дисплее Standard Dev.
- Замерить magenta (3)
- Magenta (9)
- Magenta (16)
- Выбрать Range нажатием и удерживанием клавиши Color до появления на дисплее данных предыдущего статистического замера, затем немедленно нажать Color пока не появится на дисплее Range
- Замерить Yellow (7)
- Yellow (17)
- Yellow (25)

Просмотреть результаты выбрав режим статистики и цвет.

