

# ЕМЕС-20-75

01/Rus/02-2015

Руководство

## 1. Описание

ЕМЕС-20-75 предназначен для учёта яйца на прутковом транспортёре. Яйцо не должно обязательно лежать на отдельном ряду или направлении. Сенсор регистрирует рядом расположенное яйцо с одинаковой точностью. ЕМЕС выпускается в различном исполнении. Существуют модели от ЕМЕС-20 до ЕМЕС-75. Яйцо регистрируется инфра-красным лучём от ЕМЕС-20-75. Яйцо движется вместе с прутковым транспортёром под ЕМЕС-20-75. Для каждого зарегистрированного яйца генерируется электрический пульс. Одновременно выдаёт ЕМЕС-20-75 посредством CAN-bus информацию о числе яиц. ЕМЕС-20-75 достигает минимальной точности 99,8%. Точность ЕМЕС-20-75 зависит от регулировки счётчика и вида транспортёра.



## 2. Технические параметры

### Электро

Напряжение : 230 Vac  $\pm$ 10%, 50/60 Hz  
 Расход : Макс. 12 VA  
 Предохранитель : Т 100 мА (5 x 20 мм)

### Размеры

Ширина сканирования (max)	ЕМЕС-20 :	212 мм	ЕМЕС-60 :	577 мм
	ЕМЕС-30 :	303 мм	ЕМЕС-66 :	669 мм
	ЕМЕС-40 :	394 мм	ЕМЕС-75 :	760 мм
	ЕМЕС-50 :	486 мм		

Высота сканирования : 25-50 мм (при высоте 62 мм)  
 Скорость транспортёра : 2,5 – 8 м/мин

### Stand-by вход / выход

Дигитальный вход (Dig In 2) : NPN / PNP Вход 12..24Vdc 8 мА  
 Релейный выход (Dig Out 1) : 0,5 А, 24 Vac/dc

### Выход тревоги

Реле тревоги : 0,5 А, 24 Vac/dc

### Пульс-выход

Открытый коллектор : Type NPN  
 Ток : max. 25 мА ( $R_i = 100 \Omega$ )  
 Время пульса (Dig IN 5 = низкое) : Низкое: 100 мс, HOCH: 100 мс (min)  
 Время пульса (Dig IN 5 = высокое) : Низкое: 40 мс, HOCH: 40 мс (min)  
 Яйцо/пульс (Dig IN 6 = низкое) : 1 яйцо/пульс  
 Яйцо/пульс (Dig IN 6 = высокое) : 5 яиц/пульс

### Коммуникация CAN-Local

Протокол : CAN-Local  
 Максимальная длина : 500 Метров @ 100 Kbs

**ЕС- предписание**

EMC	:	2004/108/EG
Нижнее напряжение	:	2006/95/EG

**Механика**

Окружающая температура	:	0...40 °C
Размеры (H x B x L)	:	ЕМЕС-20 : 107 x 225 x 224 мм
	:	ЕМЕС-30 : 107 x 225 x 315 мм
	:	ЕМЕС-40 : 107 x 225 x 406 мм
	:	ЕМЕС-50 : 107 x 225 x 498 мм
	:	ЕМЕС-60 : 107 x 225 x 589 мм
	:	ЕМЕС-66 : 107 x 225 x 681 мм
	:	ЕМЕС-75 : 107 x 225 x 772 мм

Корпус	:	Сталь / Пластик IP52	
Вес	:	ЕМЕС-20 : ca. 2,3 кг	ЕМЕС-60 : ca. 5,9 кг
	:	ЕМЕС-30 : ca. 3,2 кг	ЕМЕС-66 : ca. 6,8 кг
	:	ЕМЕС-40 : ca. 4,1 кг	ЕМЕС-75 : ca. 7,7 кг
	:	ЕМЕС-50 : ca. 5,0 кг	

**3. Монтаж**

Счётчик монтируется на транспортёр посредством кронштейнов.

**Важно:** При монтаже расстояние между верхней точкой транспортёра и нижней точкой счётчика должно составлять **62 мм**. Благодаря этому зазор между верхней точкой яйца и счётчиком будет примерно 18 мм. Бывают транспортёры когда прутки расположены в двух плоскостях. В этом случае монтажная высота измеряется от верхней точки нижнего прутка до нижней точки счётчика. Если средний размер яйца по птичнику выше или ниже норматива, то необходимо провести регулировку высоты монтажа. От верхней точки яйца до счётчика должно быть примерно 18 мм.

Передняя часть корпуса из металла монтируется параллельно пруткам. Расстояние от края транспортёра до первого сенсора (LED) должно быть не более 20 мм. Если счётчик шире транспортёра, то лишние сенсоры отключить посредством DIP- переключателя. В любом случае зазор между краем транспортёра и крайним сенсором не должен превышать 20 мм. (Рис 1).

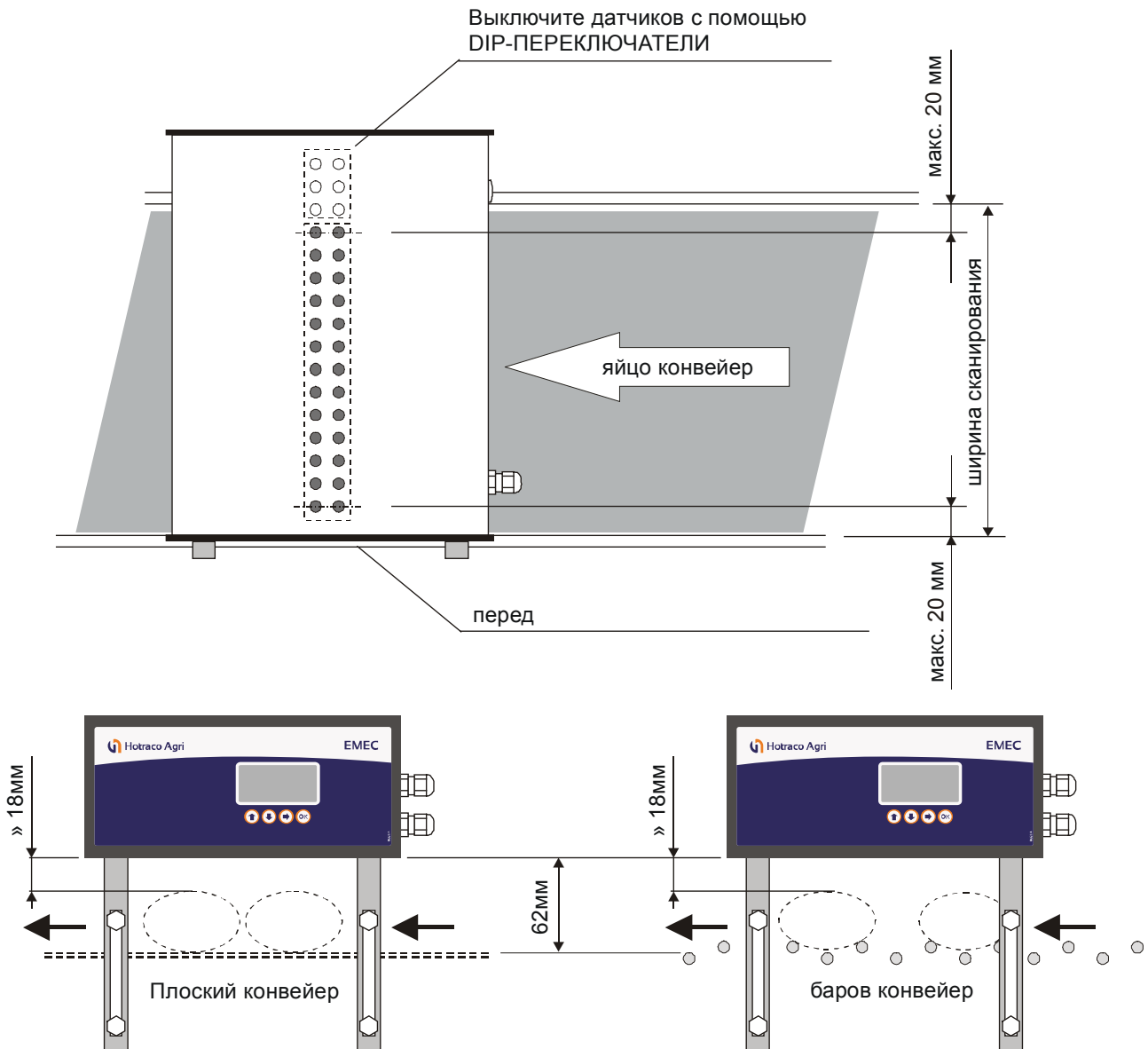
Ширина сканирования установлена со ступенями через 11 мм. Если счётчик не соответствует ширине транспортёра, должен крайний сенсор находиться на расстоянии 14-20 мм от края транспортёра. (См. Рис 2).

Для примера монтаж счётчика на транспортёре 35 см;

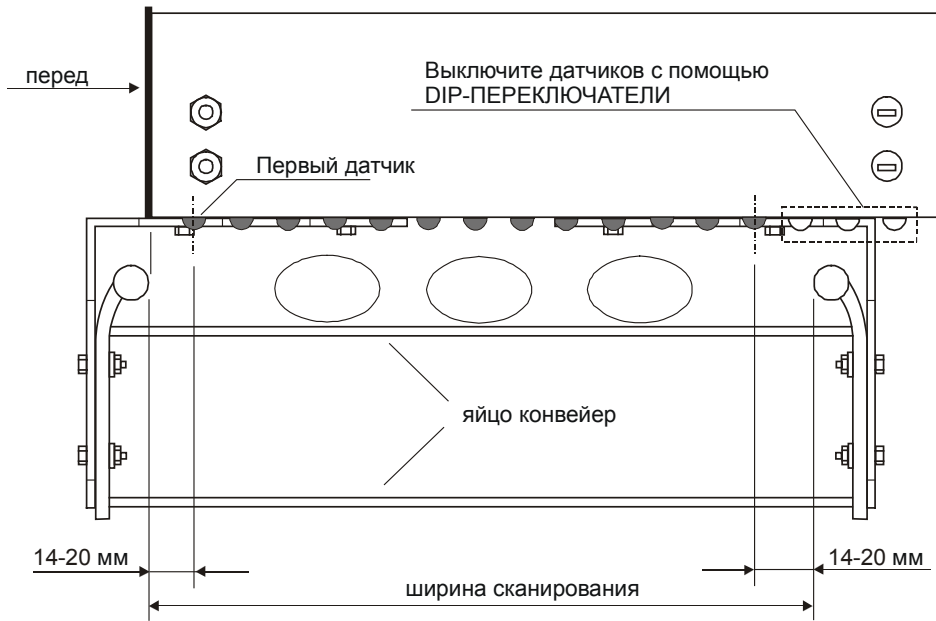
- Для этого необходим счётчик ЕМЕС-40 (тах ширина сканирования 394 мм).
- Посредством DIP- переключателя отключите SW1 на последней Scan-плате, 3 LEDs ВЫКЛ (ширина сканирования будет 360 мм).
- Расстояние до первой LED должно быть 15 мм.

Оптимальная точность счётчиков достигается при установке их в месте где яйцо не катится и не скользит. Внимание: существуют ленты где после отключения привода включается реверс. В этом случае будет яйцо учитываться дважды. Для предотвращения двойного учёта необходимо можно установить гребёнку.

Действие счётчики зависит от излишнего света, например солнечного света. Если на прибор попадает прямой солнечный свет, то показания счётчика могут искажаться (красная LED-лампочка загорается). Поэтому счётчики не должны располагаться около окон или дверей. Нормальное освещение компенсируется счётчиком. В особых случаях необходимо провести затемнение.

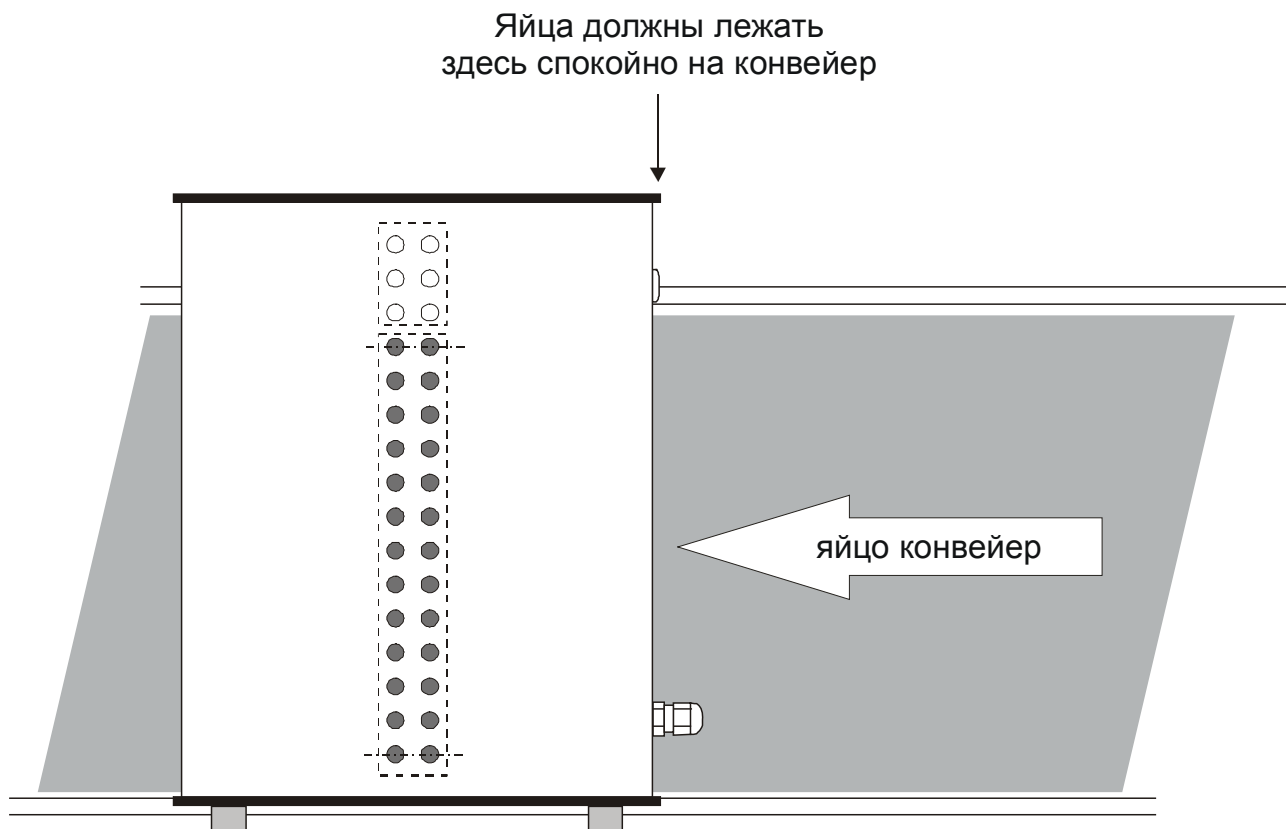


изображение 1



изображение 2

	Число плат	SW1 	Число выключенных LED						
			1 LED ВЫКЛ	2 LEDs ВЫКЛ	3 LEDs ВЫКЛ	4 LEDs ВЫКЛ	5 LEDs ВЫКЛ	6 LEDs ВЫКЛ	7 LEDs ВЫКЛ
		Плата 1 	Нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
		Плата 2 							
ЕМЕС-20	2								
Ширина сканирования мм		212мм	200мм	189мм	177мм	166мм	154мм	143мм	131мм
		Плата 3 							
ЕМЕС-30	3								
Ширина сканирования мм		303мм	292мм	280мм	269мм	257мм	246мм	234мм	223мм
		Плата 4 							
ЕМЕС-40	4								
Ширина сканирования мм		394мм	383мм	371мм	360мм	348мм	336мм	325мм	314мм
		Плата 5 							
ЕМЕС-50	5								
Ширина сканирования мм		486мм	475мм	463мм	452мм	440мм	429мм	417мм	405мм
		Плата 6 							
ЕМЕС-60	6								
Ширина сканирования мм		577мм	566мм	554мм	543мм	531мм	520мм	508мм	497мм
		Плата 7 							
ЕМЕС-66	7								
Ширина сканирования мм		669мм	658мм	646мм	635мм	623мм	612мм	600мм	589мм
		Плата 8 							
ЕМЕС-75	8								
Ширина сканирования мм		760мм	749мм	737мм	726мм	714мм	703мм	691мм	680мм



изображение 3

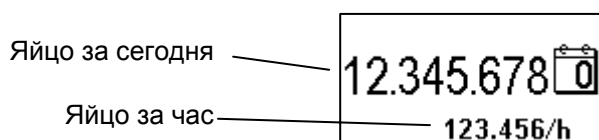
#### 4. Обслуживание

Счётчик ЕМЕС-20-75 не требует сложного технического обслуживания. Если прибор установлен правильно, то инфракрасные датчики на нижней стороне остаются относительно чистыми. Однако, если датчики запылились, то их протереть чистой влажной салфеткой.  
ВНИМАНИЕ: во время очистки датчиков счётчик может работать !

Во время мойки птичника прибор должен быть защищён. Позаботьтесь что бы счётчик не был повреждён струёй воды или пара. Перед очисткой счётчика проверить соединение соединительного кабеля. В целях предотвращения образования конденсата счётчик оставить включённым.

#### 5. Инсталляция

















При включении счётчика происходит автоматическое тестирование в течении 2-х секунд. Если прибор работает то возникнет число яиц за сегодня.



После сканирования 1 яйца, яйцо за сегодня увеличится на 1 Одновременно генерируется пульс на выходе (стандарт 1 пульс на 1 яйцо, максимально 5 пульсов в секунду). Счётчик имеет вход Stand-by для контроля включения транспортёра яйцесбора. Если транспортёр отключен, то счёт не бедет производится (Яиц в час = --/h). Если вход Stand-by не подключен это негативно повлияет на точность.

**Важно::** Для достижения максимальной точности Stand-by вход должен быть всегда включен.

Если ЕМЕС связан с компьютером ORION то подключение происходит через вход CAN-bus. CAN-bus передаёт число яиц дольше в сеть. Можно максимально подключить 16счётчиков на 1 ORION (зависит от вида Oriona). На каждом счётчике посредством SW2 установить адрес. Только в начале программы будут считываться показанияSW2. Посредством Jumper JP1 будет CAN-bus (CAN-local) отключен. Jumper монтируется на первом и последнем коммуникационном узле. (см. руководство Orion).

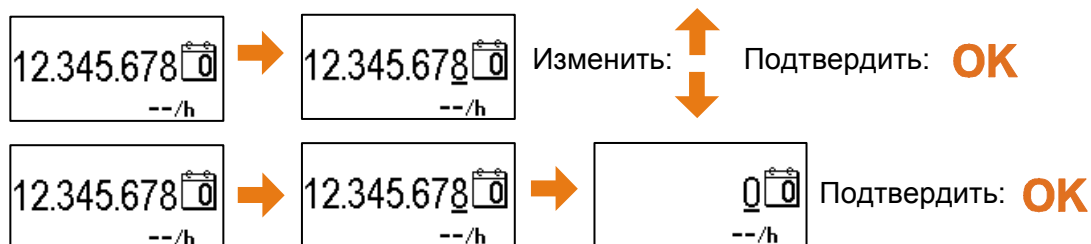
SW2	Адрес	SW2	Адрес	SW2	Адрес	SW2	Адрес
	1		5		9		13
	2		6		10		14
	3		7		11		15
	4		8		12		16

## 6. Показания (опции)

Прибор показывает число яиц за сегодня и вчера, так же за 7 последних дней. Посредством или можно получить необходимую информацию. Кроме того можно видеть время , конец дня, данные за вчера. (Важно установить правильно время ). Если в течении 5 Минут не трогать кнопки, автоматически возникнет 'Яйцо сегодня'.

Значение 'Яйцо сегодня ' и 'Яйцо всего' изменить (установить на '0' ).

Например « яйцо сегодня» изменить или установить «0»:



**Замечание** Если изменения не будут подтверждены, нажмите на Старые установки появятся на дисплее а курсор исчезнет.

Показание	Описание
	Яйцо сегодня (Транспортёр не движется)
	Яйцо вчера (день -1)
	Яйцо позавчера (день -2)
	До включительно
	Яйцо день -7
	Время

## 7. Устранение неполадок

### 7.1. Регистрация ошибок

ЕМЕС-20-75 проверяет правильность работы счётчика. Если усть отклонения то появляются соответствующие показания. Возможны следующие регистрации ошибок:

Тревога	Описание	тип	Причина
  error # 1 pcb # 5	Ошибка коммуникации	Тревога	Нет контакта с платой Scan номер x.
 <b>UNCALIBRATED</b> error # 2 pcb # 5	Калибровка платы	Тревога	Scan-плата номер x не калибрована.
 <b>UNCALIBRATED</b> error # 3	Калибровка всех плат	Тревога	Все Scan-платы не калиброваны .
  warning# 4	Слишком светло	Обслуживание	Слишком светло.

Ошибки передаются через коммуникацию на ORION. В этом случае не будут показаны данные 1 счётчика. Если возникают ошибки 1, 2 или 3 то счёт будет не правильный. В этом случае ошибку должен устранить инсталлятор.

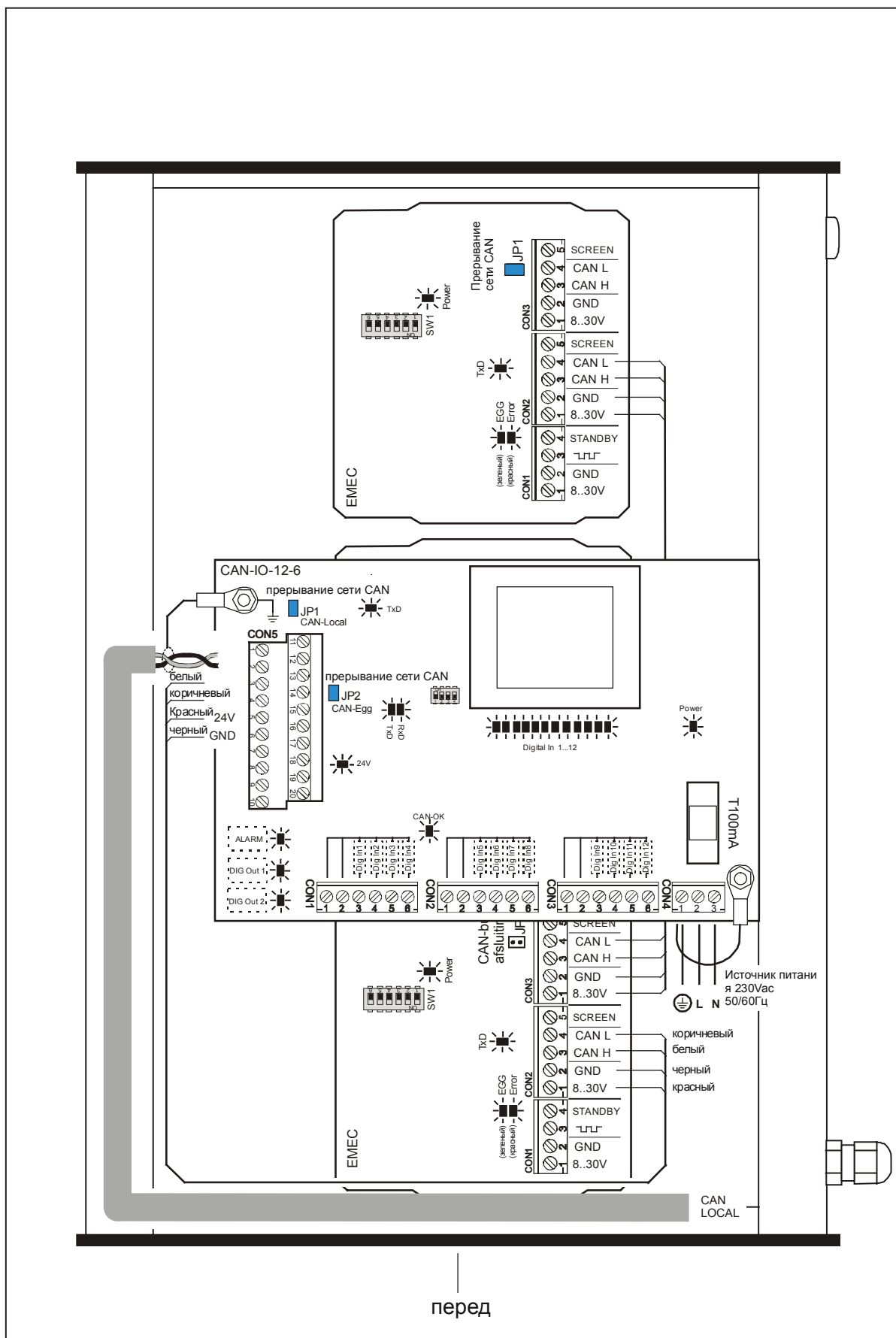
Показание «Слишком светло» возникает если освещение слишком сильное. Оно может возникнуть за счёт отражения от транспортёра яйцесбора.

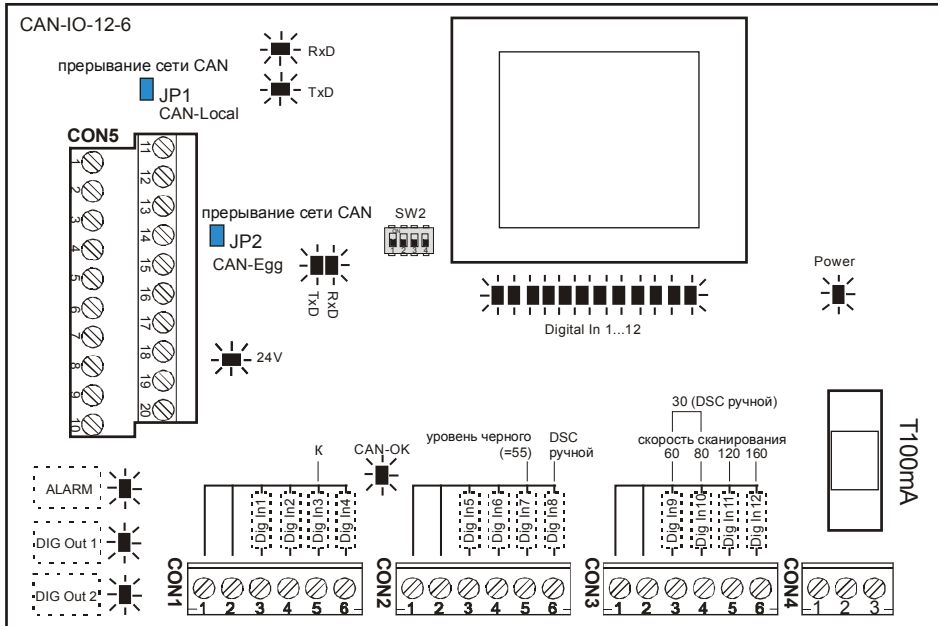
### 7.2. Искажение результата

Проблема	Возможные причины
ЕМЕС значение уменьшено.	1) Отрегулировать высоту (вниз), Часть 3
ЕМЕС значение увеличено	1) Подача яйца слишком приближена, рис 3. 2) Stand-by транспортёра не подключен. Ошибка возникает при Start/Stopп транспортёра. Часть 5.



## 8. Подключение





При РЕЖ.ОЖИДАНИЯ Контакт должен быть закрытым (= конвейер **выключен**)

Резервный	12,5 Гц Макс	5 яйца / импульс	L N
импульсный выход 5,0 Гц	1 еи / импульс (контакт разомкнут)	5 яйца / импульс (контакт замкнут)	Источник питания 230Vac 50/60Гц

Проводка шины сети CAN  
Витая пара 1x2x0,64 + экран

