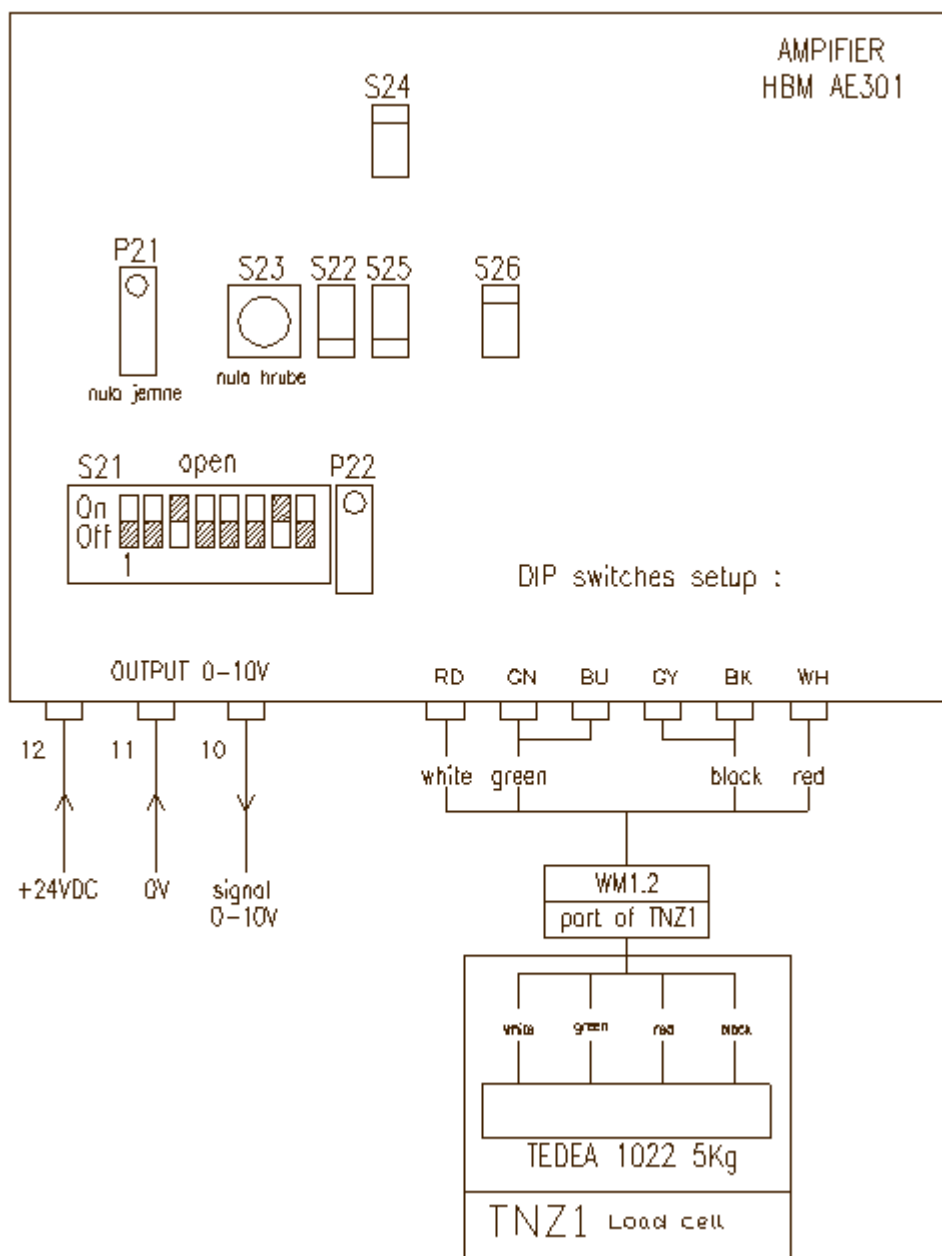


НАСТРОЙКА УСИЛИТЕЛЯ РАСХОДОМЕРА ЗЕРНА PHP

Усилитель тензометра предназначен для усиления и преобразования сигнала, снимаемого с тензометра, в выходной стандартный аналоговый сигнал. В электронике GFM, к которой подсоединен тензометрический датчик расходомера зерна PHP, применен усилитель фирмы HBM тип AE301.

Питание усилителя должно осуществляться постоянным напряжением 24VDC, и имеет один выходной аналоговый сигнал 0 – 10VDC, который поступает в вышестоящую систему управления, или на аналоговый вход системы увлажнения зерна AWD.

Данный выходной аналоговый сигнал меняется с изменением нагрузки на тензометрический датчик внутри расходомера зерна PHP. Силу сигнала необходимо предварительно настроить (откалибровать). Перед началом собственно калибровки подключите тензометрический датчик расходомера и питание 24VDC к зажимам усилителя в соответствии с ниже указанной схемой.



Настройте DIP switch S21 так, чтобы переключатели №4 и №7 находились в положении ON (вверх). Остальные переключатели оставьте в положении OFF (вниз). Переключите переключатель S22 (полярность) вниз так, как это указано на схеме подключения.

Подключите между зажимами 10(+) и 11(-) вольтметр и измерьте напряжение DC.

Расслабьте снизу фиксирующий болт под тензосметром в задней части расходомера. Этот болт служит в качестве транспортного предохранителя. Оставьте между его концом и тензосметром расстояние 1-2 мм, это поможет предотвратить его срыв в направлении вниз.

Настройка нулевой точки:

Проверьте напряжение на вольтметре, его значение должно находиться в диапазоне от -12V до +12V.

Постепенно вращайте регулятор на триммере S23 и попытайтесь найти такое его положение, при котором напряжение на вольтметре будет как можно ближе к 0V (обычно в диапазоне от -1.5V до +1.5V). Таким способом вы проведете так называемую «грубую» настройку нуля, т.е. собственно тарирование пустого лотка.

Если вы нашли позицию наиболее близкую к нулю, и переключение в следующую позицию приводит к удалению от нуля, проведите точную настройку 0V (обычно в диапазоне от +0.01V до +0.05V) при помощи триммера P21.

Настройка усиления – расхода зерна в потоке:

Для установки нулевой нагрузки нужно будет настроить так называемое усиление усилителя. Максимальное усиление отвечает напряжению 10V, а данному напряжению отвечает максимальный расход зерна в потоке.

Пример:

Расходомер установлен в зерноочистительной линии с максимальной производительностью 8 т/час. Выберем соотношение «напряжение/расход зерна в потоке», например, 10V=10 т/час (всегда желательно оставить определенный резерв, превышающий макс. расход зерна – в данном случае это 2 т/час).

В данном случае будем настраивать усиление таким образом, что при расходе зерна равном 8 т/час напряжение на вольтметре будет составлять 8V, или при расходе зерна в потоке равном 6 т/час напряжение будет равно 6V, и т.д.

Затем пустим в линию зерно и подождем, пока поток зерна при прохождении через расходомер стабилизируется. Оставим зерно протекать через расходомер и при помощи отбора и взвешивания контрольной пробы проверить действительный расход зерна в потоке.

Настроим усиление усилителя триммером P22. Если уже невозможно изменить требуемое напряжение путем вращения триммера P22, нужно снова настроить «грубое» усиление при помощи DIP switch S21 следующим образом :

Если напряжение ниже, чем требуется, переключите диапазон усиления S21 так, чтобы переключатели № 3 и № 8 находились в положении ON, а остальные – в положении OFF. Напряжение увеличится, при помощи триммера P22 нужно уменьшить его до требуемого значения.

Если напряжение выше, чем требуется, переключите диапазон усиления S21 так, чтобы переключатели №4 и №8 находились в положении ON, а остальные – в положении OFF. Напряжение упадет, при помощи триммера P22 нужно увеличить его до требуемого значения.

Пример:

Действительный расход зерна в потоке, определенный при помощи отбора и взвешивания контрольной пробы, составляет 7.5 т/час. В соответствии с предыдущим примером данному потоку должно соответствовать напряжение 7.5V на вольтметре. Установите при помощи DIP switch S21 и триммера P22 напряжение 7.5V в соответствии с инструкциями в предыдущих **пунктах а) и б).**

Если вы изменяли настройку DIP switch S21, остановите поток зерна, проходящего через расходомер, вернитесь к **пункту №6** и повторите настройку нулевой точки.