



Блок управления
сварочными процессами

DALEX RS 15

Руководство по эксплуатации и подключению

Версия 6/04
Прикладная программа: 4.6

Содержание

Часть 1

Общие замечания

- К 1.I Построение системы управления
- К 1.II Монтаж

Часть 2

Техническое описание

- К 2.I Напряжение питания
- К 2.II Подключение
- К 2.III Технические данные
- К 2.IV Схема силового регулятора
- К 2.V Панель блока управления

Часть 3

Управление и программирование

- К 3.I Включение установки
- К 3.I.I Высвечивание неисправностей и ошибок
- К 3.II Панель управления оператора
- К 3.II.I Установка времени сварки
- К 3.II.II Установка сварочного тока
- К 3.II.III Контроль тока включение и отключение

Часть 1

Общие замечания

К 1.1 Построение системы управления

Блок управления сварочными процессами состоит из **микропроцессора** с интегрированной панелью управления и **ступечатым тиристорным регулятором**. Управление рабочими функциями агрегата осуществляется с эргономично выполненного табло (лицевой панели) с символами и обозначениями, независимо от языковой речи.

Блок управления сделан как 1-временной тиристорный блок для применения с машинами контактной сварки.

Блок управления содержит следующие основные составляющие: три семиэлементных индикаторных панели используемых для индикации выбранных значений параметров и их конфигурации, светодиод наличия питания, светодиод работы машины с/без подачи сварочного тока, а также четыре кнопки управления.

Блок управления имеет следующие функции:

- установка времени прохождения сварочного тока 1 – 99 периодов
- установка величины сварочного тока 1 – 99 по шкале
- выбор функции с/без контроля тока
- адаптация фактора мощности $\cos \varphi$ 0.0 – 0.9 = $\cos \varphi$ 0.21 – 0,90
- время задержки 1. полуволна 0 – 9 = 154° - 104°
- адаптация контроля протекания тока 1 – 99 Skt (Skt. = число делений по шкале)
- кнопка переключения функции с/без подачи сварочного тока
- запоминание параметров на EEPROM на случай прекращения электроподдачи
- автоматическое распознавание частоты сети 50 / 60 Гц
- экстерный стартовый пульт
- экстерный переключатель режима „Spotter“
- экстерный термозащитный контакт сварочного трансформатора

К 1.11 Монтаж

Блок управления монтируется в сварочную установку. Работа блока управления в несмонтированном состоянии не допускается. Монтаж блока допускается только в сухой и незапылённый корпус. Соблюдать указания по монтажу, особенно по охлаждению тиристорного регулятора, а также точное выполнение требований по защитному заземлению и занулению.

Часть 2

Базисное обеспечение

К 2.I Напряжение питания

Микропроцессорный блок управления питается от переменного напряжения 18 В, которое даёт тиристорный регулятор. В пределах этого напряжения питания обеспечивается надёжная работа блока.

К 2.II Подключение

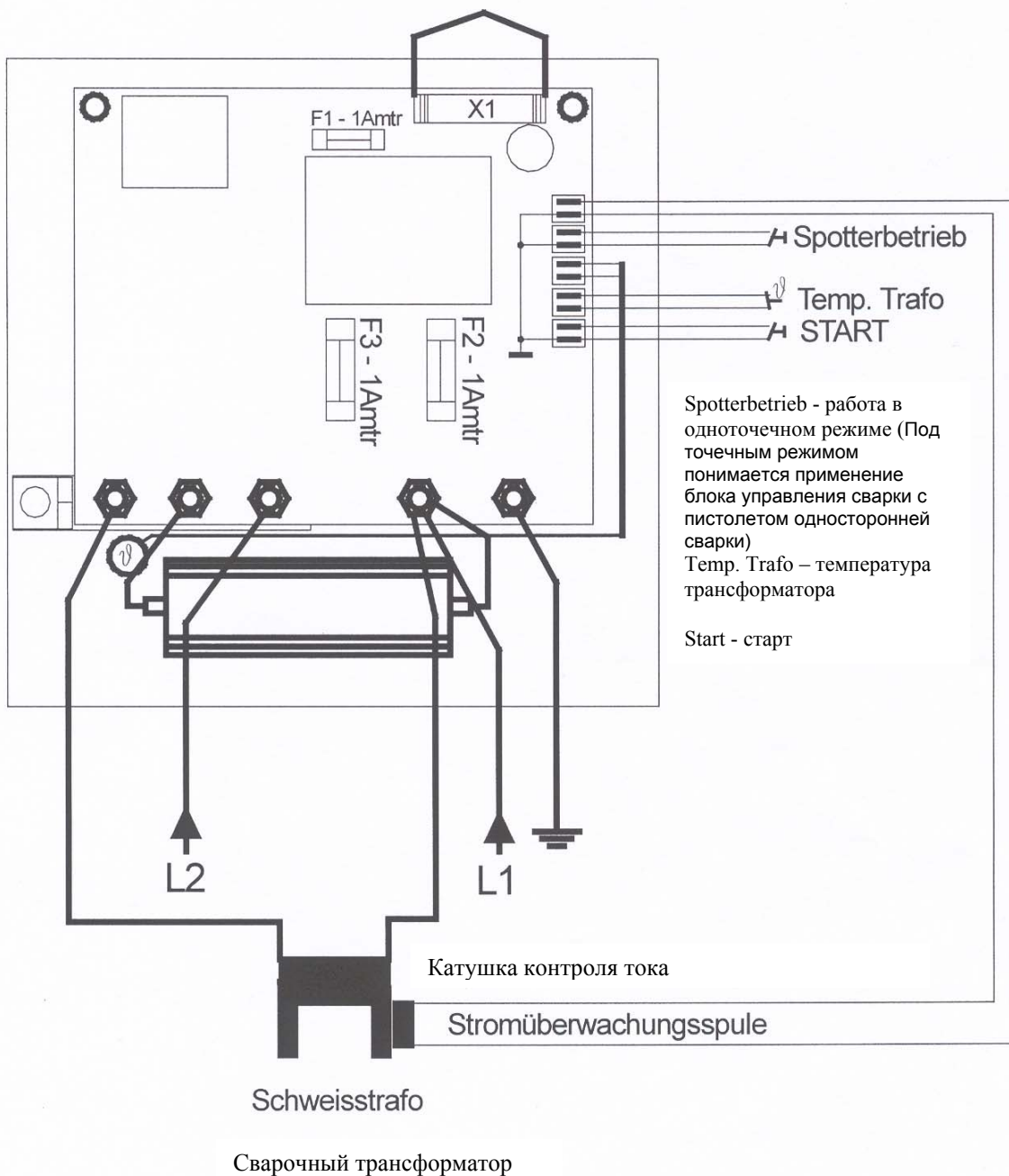
Подключение блока управления происходит болтовым соединением М6 как непосредственно к силовому регулятору для силового обеспечения сварочного трансформатора, так и плоским 6,3 мм штекером для входного контроля и управления. Соединение управляемой части с силовым регулятором происходит с помощью 16-ти полюсного плоского кабеля с фиксирующимся штекером.

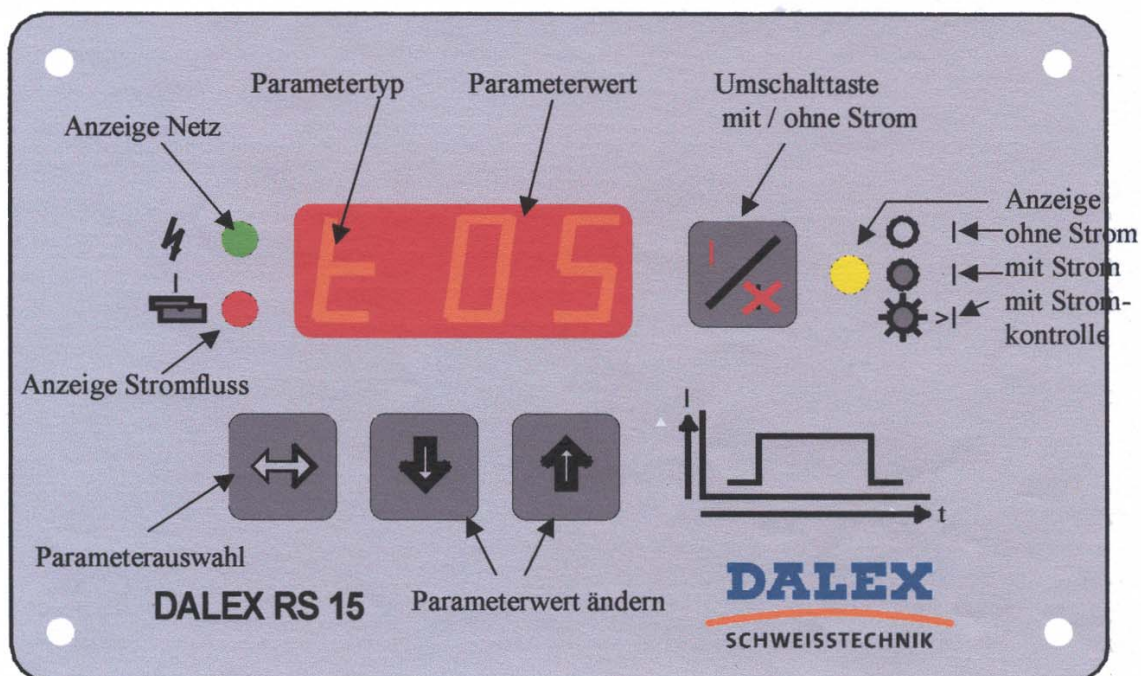
К 2.III Технические данные

Силовой регулятор:	размер 190x170x95 мм ДхШхВ на алюминиевой плате
Болтовые соединения:	М6 болты для питания, сварочного трансформатора и заземления
Штекерные соединения:	плоский штекер 6,3 мм для входов управления и контроля
Электропитание:	2-фазное L1, L2; 400 В + 10% -15%, SL мин. сечение провода 4 мм ²
Силовые выходы:	Тиристорное фазовое управление со схемой защиты и нагрузочным сопротивлением, напряжение отсечки 1200 В, макс. коммутационная нагрузка 25 кА
Предохранители:	через входные предохранители соответствующие коммутационной нагрузке, макс. 63 А Температурная защита тиристорных термовыключателями, примерно 70° С.
Панель управления:	размер 155x95x40 мм ДхШхВ на алюминиевой несущей пластине с плёночной клавиатурой
Условия эксплуатации:	
Температура:	0 – 50° С
Влажность:	< 95 % относительной влажности при 25° С
Класс защиты:	IP 00 для платы управления IP 65 для панели управления, при применении плоского уплотнения

Подключение блока управления сварочными процессами

Anschluss Schweißsteuerung





Anzeige Netz – зелёный светодиод СЕТЬ

Parametertyp – тип параметра

Parameterwert – цифровое значение параметра

Umschalttaste mit/ohne Strom – кнопка переключения Режимы работы с с/без сварочного тока

Anzeige Stromfluss – светодиод горит при прохождении сварочного тока

Parameterauswahl – выбор параметров

Parameter ändern – изменение параметров

Anzeige: Указатели

Ohne Strom – прохождение режима без сварочного тока

Mit Strom – прохождение режима со сварочным током

Mit Stromkontrolle – прохождение тока с режимом контроля тока

Часть 3

Управление и программирование

К 3.1 Включение установки

Перед включением установки соблюдайте указания данного руководства и правила работы с установками контактной сварки!

Установку допускается подключать только к предусмотренной для этих целей электрической сети. Особенно обратить внимание на напряжение подключения. Кнопка старта или замыкающий контакт на включение усилия сжатия не должны быть активированны.

Если установка включена, то об этом сигнализирует зелёный светодиод на панели управления.

На короткое время высветится существующая прикладная программа блока

P46.

После этого будет автоматически определена частота сети и показана также короткое время, например **F50**, после чего появится предварительно выбранное время прохождения сварки (в однотоочечном режиме появится предварительно установленный ток сварки).

К 3.1.1 Высвечивание неисправностей и ошибок

Если при включении установки кнопка старта или замыкающий контакт замкнуты (включены), то на дисплее высветится указание на ошибку в работе **E St.**

Для продолжения работы с установкой кнопка старта или замыкающий контакт должны быть разомкнуты. После этого установка будет готова к работе.

Если высветится показание **F Er** это означает, что частота сети не соответствует 50 или 60 Гц, или частотная характеристика изменена и не соответствует норме. В этом случае работа блока управления не возможна, обращайтесь в соответствующие службы.

К 3.11 Панель управления оператора

Кнопкой *выбор параметров* можно переходить на выбор времени сварки, сварочного тока и контроль сварочного тока, причём параметры *время сварки и контроль тока сварки* в односточечном режиме не могут быть выбраны. (Под односточечным режимом понимается применение блока управления сварки с пистолетом односторонней сварки). Выбор функции прохождение режимов сварки *с/без контроля тока* возможно в установках имеющих такие функции контроля тока (смотри описание установок).

К 3.11.1 Установка времени сварки

При выборе времени сварки показания даются в периодах (1 период = 20 мл.сек)

t 20

Кнопками ↓ и ↑ время сварки выбирается в диапазоне 1 – 99 периодов, в односточечном режиме время сварки роли не играет.

К 3.11.2 Установка сварочного тока

При выборе сварочного тока показания даются по шкале и высвечиваются в следующем виде (это означает, что вся нагрузочная способность установки разделена по шкале 1 – 99):

I 35

Кнопками ↓ и ↑ сварочный ток может быть выбран в диапазоне 1 – 99. При односточечном режиме сварочный ток ограничен диапазоном 1 – 50, при установке большего значения всё равно автоматически снижается до 50!

К 3.11.3 Контроль тока включение и отключение

В установках с функцией контроля тока время сварки будет только тогда активированно, когда будет подано минимальное установленное значение сварочного тока. Это функция может быть как активированна, так и деактивированна. Активирование функции контроля показывается миганием жёлтого светодиода. Постоянное свечение светодиода сигнализирует об отключенной функции контроля тока. Выбор контроля тока показывается на дисплее показанием

C1

кнопками ↓ и ↑ функция может быть отключена = 0 или включена = 1.