



**RU**

панель управления

L1.07- Gate 2 LG

L1.07- Gate 2 WLG

099-00L107-EW508

Учитывайте данные дополнительной документации на систему!

09.10.2018

**Register now  
and benefit!  
Jetzt Registrieren  
und Profitieren!**

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



## Общие указания

### ВНИМАНИЕ



#### **Прочтите руководство по эксплуатации!**

**Руководство по эксплуатации содержит указания по технике безопасности при работе с изделием.**

- Ознакомьтесь с руководствами по эксплуатации всех компонентов системы и соблюдайте приведенные в них указания по технике безопасности и предупреждения!
- Соблюдайте указания по предотвращению несчастных случаев и национальные предписания!
- Руководство по эксплуатации должно храниться в месте эксплуатации аппарата.
- Предупреждающие знаки и знаки безопасности на аппарате содержат информацию о возможных опасностях.  
Они всегда должны быть распознаваемыми и читабельными.
- Аппарат произведен в соответствии с современным уровнем развития технологий и отвечает требованиям действующих норм и стандартов. Его эксплуатация, обслуживание и ремонт должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Технические изменения, связанные с постоянным совершенствованием оборудования, могут влиять на результаты сварки.

**При наличии вопросов относительно монтажа, ввода в эксплуатацию, режима работы, особенностей места использования, а также целей применения обращайтесь к вашему торговому партнеру или в наш отдел поддержки клиентов по тел.: +49 2680 181-0.**

**Перечень авторизованных торговых партнеров находится по адресу:**

**[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers).**

Ответственность в связи с эксплуатацией данного аппарата ограничивается только функциями аппарата. Любая другая ответственность, независимо от ее вида, категорически исключена. Вводом аппарата в эксплуатацию пользователь признает данное исключение ответственности. Производитель не может контролировать соблюдение требований данного руководства, а также условия и способы монтажа, эксплуатацию, использование и техобслуживание аппарата.

Неквалифицированное выполнение монтажа может привести к материальному ущербу и, в результате, подвергнуть персонал опасности. Поэтому мы не несем никакой ответственности и гарантии за убытки, повреждения и затраты, причиненные или каким-нибудь образом связанные с неправильной установкой, неквалифицированным использованием, а также неправильной эксплуатацией и техобслуживанием.

#### © EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach Germany

Тел.: +49 2680 181-0, факс: -244

Эл. почта: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

**[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)**

Авторские права на этот документ принадлежат изготовителю.

Тиражирование, в том числе частичное, допускается только при наличии письменного разрешения.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, была тщательно проверена и отредактирована. Тем не менее, возможны изменения, опечатки и ошибки.

# 1 Содержание

<b>1</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>В интересах вашей безопасности</b>	<b>5</b>
2.1	Указания по использованию данной инструкции по эксплуатации	5
2.2	Пояснение знаков	6
2.3	Составная часть общей документации	7
<b>3</b>	<b>Использование по назначению</b>	<b>8</b>
3.1	Эксплуатация только со следующими аппаратами	8
3.2	Сопроводительная документация	8
3.3	Версия ПО	8
<b>4</b>	<b>Быстрый обзор</b>	<b>9</b>
4.1	Управление – элементы управления	9
4.2	Символы на экране	9
4.3	Индикатор аппарата	11
4.3.1	Фактические значения, заданные значения, запомненные значения	11
4.3.2	Основной экран	11
4.3.3	Стартовый экран	11
4.3.3.1	Изменение системного языка	12
<b>5</b>	<b>Работа с панелью управления аппарата</b>	<b>13</b>
5.1	Кнопки быстрого выбора	13
5.2	Контекстные кнопочные переключатели	13
5.2.1	Изменение основных настроек (меню конфигурации аппарата)	13
5.3	Конфигурация аппарата (система)	14
5.3.1	Права доступа (Xbutton)	15
5.3.1.1	Информация о пользователе	15
5.3.1.2	Активация прав Xbutton	15
5.3.2	Информация о состоянии	15
5.3.2.1	Ошибки и предупреждения	16
5.3.2.2	Часы работы	16
5.3.2.3	Компоненты системы	16
5.3.3	Системные настройки	17
5.3.3.1	Дата	17
5.3.3.2	Время	17
5.3.4	Настр. панели управ.	18
5.3.4.1	Аппарат с Xnet	19
5.3.4.2	Подсоединение мобильной части	19
5.3.4.3	Штрих-коды	19
5.3.4.4	Ошибки и предупреждения	19
5.3.4.5	Сеть	19
5.3.4.6	Очистка системной памяти	19
5.3.4.7	Вернуть к заводским установкам	19
5.3.5	Помощник по параметрам сварки для WPQR	20
5.3.6	Мониторинг сварки	20
5.4	Передача данных в автономном режиме (USB)	20
5.4.1	Сохранение задания (JOB)	21
5.4.2	Загрузка задания (JOB)	21
5.4.3	Сохранение конфигурации	21
5.4.3.1	Система	21
5.4.3.2	Аппарат с Xnet	21
5.4.4	Загрузка конфигурации	21
5.4.4.1	Система	21
5.4.4.2	Аппарат с Xnet	21
5.4.5	Загрузка языков и текстов	22
5.4.6	Запись на USB-накопитель	22
5.4.6.1	Регистрация USB-накопителя	22
5.4.6.2	Запуск записи	22
5.4.6.3	Остановка записи	22
5.5	Передача данных в сетевом режиме (работа в сети)	22
5.5.1	Проводная локальная сеть (LAN)	23

5.5.2	Беспроводная локальная сеть (Wi-Fi).....	23
5.5.3	DHCP Plus.....	23
<b>6</b>	<b>Устранение неполадок.....</b>	<b>24</b>
6.1	Индикация версии программы управление аппаратом .....	24
6.2	Сообщения об ошибках .....	24
6.2.1	Titan, Tetrax.....	24
6.2.2	Phoenix, alpha Q, Taurus.....	27
<b>7</b>	<b>Приложение А .....</b>	<b>29</b>
7.1	Поиск дилера .....	29

## 2 В интересах вашей безопасности

### 2.1 Указания по использованию данной инструкции по эксплуатации

#### **ОПАСНОСТЬ**

Методы работы и эксплуатации, подлежащие строгому соблюдению во избежание тяжелых травм или летальных случаев при непосредственной опасности.

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ОПАСНОСТЬ" с общим предупреждающим знаком.
- Кроме того, опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.

#### **ВНИМАНИЕ**

Методы работы и эксплуатации, подлежащие строгому соблюдению во избежание тяжелых травм или летальных случаев при потенциальной опасности.

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ВНИМАНИЕ" с общим предупреждающим знаком.
- Кроме того, опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.

#### **ОСТОРОЖНО**

Методы работы и эксплуатации, которые должны строго выполняться, чтобы исключить возможные легкие травмы людей.

- Указание по технике безопасности содержит в своем заголовке сигнальное слово "ОСТОРОЖНО" с общим предупреждающим знаком.
- Опасность поясняется пиктограммой на полях страницы.



**Технические особенности, на которые пользователь должен обращать внимание, чтобы избежать материального ущерба или повреждения аппарата.**

Указания по выполнению операций и перечисления, в которых поочередно описываются действия в определенных ситуациях, обозначены круглым маркером, например:

- Вставить и зафиксировать штекер кабеля сварочного тока.

## 2.2 Пояснение знаков

Символ	Описание	Символ	Описание
	Технические особенности, которые должен учитывать пользователь.		Нажать и отпустить/короткое нажатие/нажатие
	Выключить аппарат		Отпустить
	Включить аппарат		Нажать и удерживать
			Переключить
	Неправильно/недействительно		Повернуть
	Правильно/действительно		Числовое значение — настраиваемое
	Вход		Сигнальная лампочка горит зеленым цветом
	Навигация		Сигнальная лампочка мигает зеленым цветом
	Выход		Сигнальная лампочка горит красным цветом
	Отображение времени (например: подождать 4 с/нажать)		Сигнальная лампочка мигает красным цветом
	Прерывание в представлении меню (есть другие возможности настройки)		
	Инструмент не нужен/не использовать		
	Инструмент нужен/использовать		

## 2.3 Составная часть общей документации

Настоящее руководство по эксплуатации является составной частью общей документации и действительно только в сочетании с остальными документами! Прочитайте руководства по эксплуатации всех компонентов системы и соблюдайте приведенные в них указания, в частности правила техники безопасности!

На рисунке представлен общий вид сварочной системы.

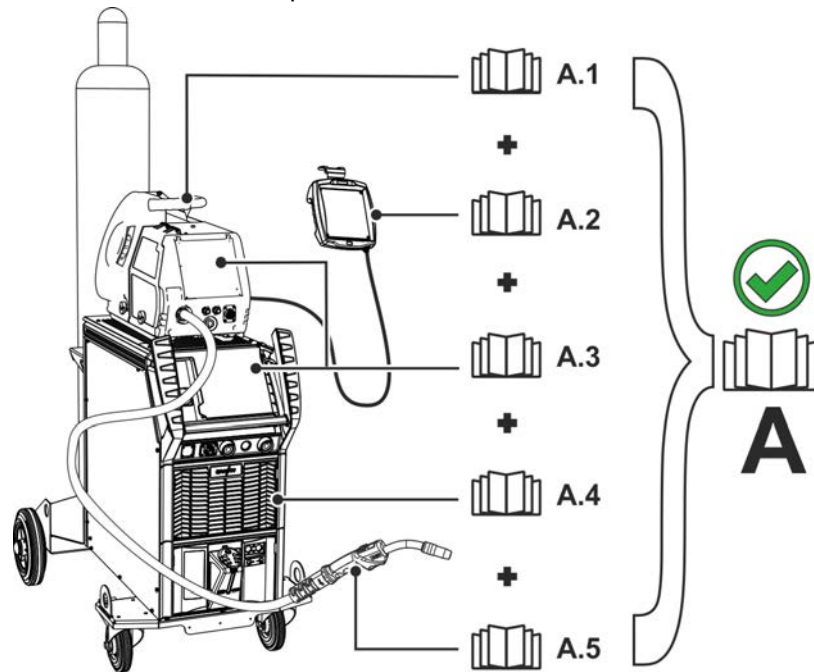


Рисунок 2-1

На рисунке представлен общий вид сварочной системы.

Поз.	Документирование
A.1	Механизм подачи проволоки
A.2	Дистанционный регулятор
A.3	Устройство управления
A.4	Источник тока
A.5	Сварочная горелка
A	Комплект документации

## 3 Использование по назначению

### ВНИМАНИЕ



Опасность вследствие использования не по назначению!

Аппарат произведен в соответствии со стандартами техники, а также правилами и нормами применения в промышленности и ремесленной деятельности. Он предназначен только для указанного на заводской табличке метода сварки. При использовании не по назначению аппарат может стать источником опасности для людей, животных и материальных ценностей. Поставщик не несет ответственность за возникший вследствие такого использования ущерб!

- Использовать аппарат только по назначению и только обученному, квалифицированному персоналу!
- Не выполнять неквалифицированные изменения или доработки аппарата!!

### 3.1 Эксплуатация только со следующими аппаратами

Это описание можно применять исключительно к аппаратам с панелью управления Gate 2 LG und Gate 2 WLG .

### 3.2 Сопроводительная документация

- Руководства по эксплуатации соединенных сварочных аппаратов
- Документация по дополнительным возможностям расширения

### 3.3 Версия ПО

В настоящем руководстве описана следующая версия ПО:

2.0.B.3

Версия ПО панели управления аппарата отображается во время запуска на начальном экране > см. главу 4.3.3.



## 4 Быстрый обзор

### 4.1 Управление – элементы управления

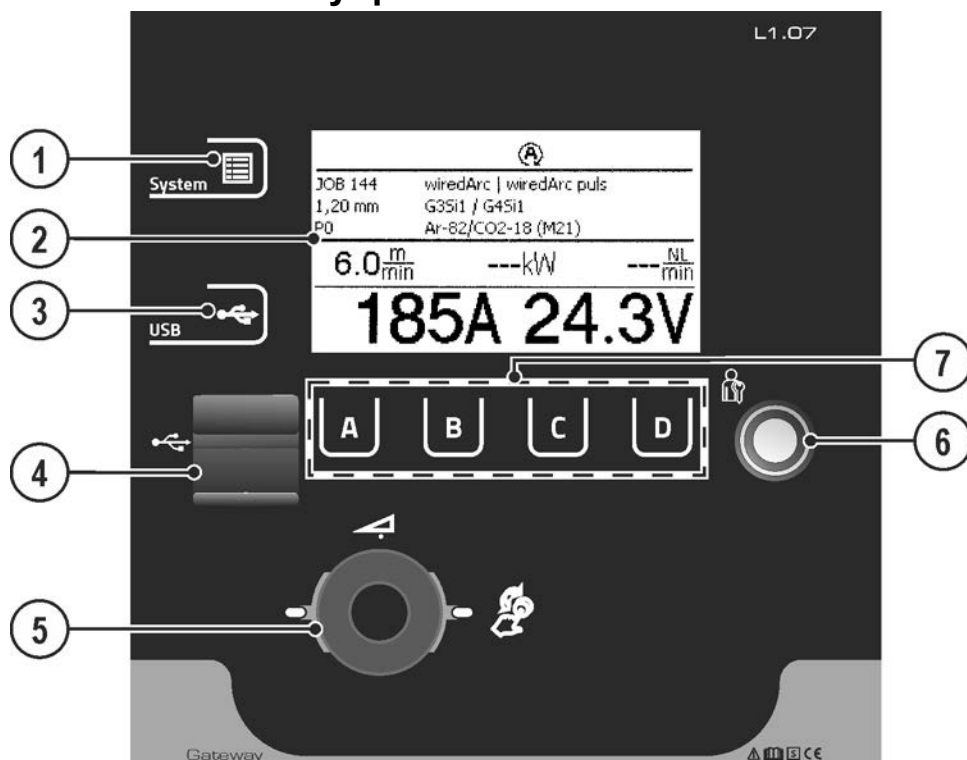


Рисунок 4-1

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Кнопочный переключатель «Система»</b> Для индикации и конфигурации настроек системы > см. главу 5.3.3.
2		<b>Индикатор аппарата</b> Графический индикатор для отображения всех функций аппарата, меню, параметров и их значений > см. главу 4.3.
3		<b>Кнопочный переключатель USB</b> Управление и настройки USB-интерфейса > см. главу 5.4.
4		<b>USB-интерфейс для передачи данных в автономном режиме</b> Возможность подключения USB-накопителя (рекомендуется использовать USB-накопители промышленного назначения).
5		<b>Ручка потенциометра значений параметров</b> Настройка различных значений параметров в зависимости от предварительного выбора. Белые сигнальные лампочки (LED) рядом с ручкой потенциометра горят, если настройка возможна.
6		<b>Интерфейс (Xbutton)</b> Разрешение на выполнение сварки в соответствии с пользовательскими правами доступа для защиты от несанкционированного использования > см. главу 5.3.1.
7	<b>A B C D</b>	<b>Контекстные кнопочные переключатели</b> > см. главу 5.2

### 4.2 Символы на экране

Символ	Описание
	<b>Заблокировано</b> Выбранная функция недоступна для пользователя с текущими правами доступа — проверить права доступа.
	<b>Скорость подачи проволоки</b>

Символ	Описание
	Мощность сварки
	В норме Процессор в рамках предельных значений.
	Предупреждение! Свидетельствует о возможной неисправности.
	Неисправность
	Отклонение температуры
	Проводная локальная сеть (LAN)
	Беспроводная локальная сеть (WiFi)
	Пользователь зарегистрирован
	недоступно — проверить приоритеты
	Вход при помощи Xbutton-
	Выход при помощи Xbutton
	Номер версии Xbutton не распознан
	Прервать процесс
	Подтвердить процесс
	Навигация по меню К предыдущему меню
	Навигация по меню Развернуть информацию на экране.
	Сохранение данных на USB-накопитель
	Загрузка данных с USB-накопителя
	Запись данных на USB-накопитель
	Обновление
	После сварки отображаются показатели по последней сварке (запомненные значения) из основной программы.
	Информация
	Символ DHCP
WPQR	Помощник по параметрам сварки для WPQR
	Скорость подачи проволоки
	Скорость сварки
	Напряжение сварочной дуги
	Ток сварочной дуги
	Ток двигателя
	Плазма
	Защитный газ

### 4.3 Индикатор аппарата

На индикаторе аппарата в виде текста и/или графиков отображается вся необходимая пользователю информация.

#### 4.3.1 Фактические значения, заданные значения, запомненные значения

Параметры	перед сваркой	во время сварки		после сварки	
	Заданное значение	Фактическое значение	Заданное значение	Запомненное значение	Заданное значение
Сварочный ток	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Скорость подачи проволоки	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сварочное напряжение	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 4.3.2 Основной экран

На главном экране содержится вся необходимая информация до, во время и после сварочного процесса. Кроме того, на экране постоянно появляется информация о состоянии аппарата.

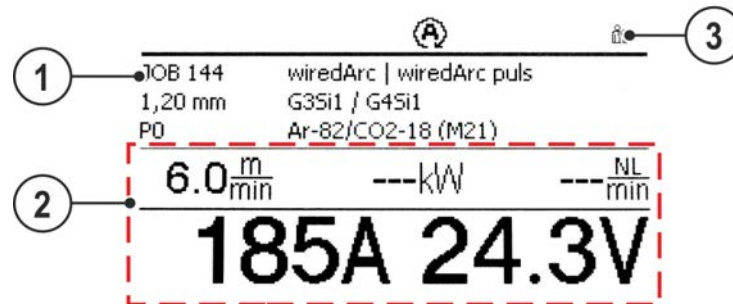


Рисунок 4-2

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Информация о выбранном сварочном задании</b> Номер задания (JOB), метод и т. д.
2		<b>Область индикации параметров сварки</b> Сварочный ток и сварочное напряжение, скорость подачи проволоки и т. д.
3		<b>Область индикации состояний системы</b> Состояние сети, состояние ошибок и т. д. > см. главу 4.2

#### 4.3.3 Стартовый экран

Во время запуска на экране отображается название системы управления, версия программного обеспечения и доступные для выбора языки.



Рисунок 4-3

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Обозначение панели управления аппарата</b>
2		<b>Индикатор прогресса</b> Показывает ход загрузки во время запуска

Поз.	Символ	Описание
3		<b>Индикация выбранного системного языка</b> Системный язык можно изменить во время запуска > см. главу 4.3.3.1.
4		<b>Версия программного обеспечения для управления</b>

### 4.3.3.1 Изменение системного языка

Во время запуска пульта управления пользователь может выбрать или изменить системный язык.

- Выключить и снова включить аппарат.
- На этапе запуска (на экране появится надпись WELDING 4.0) нажать контекстный кнопочный переключатель [D].
- Выбрать необходимый язык путем вращения кнопки управления.
- Подтвердить выбранный язык путем нажатия кнопки управления (пользователь может выйти из меню без выполнения изменений путем нажатия контекстного кнопочного переключателя [A]).

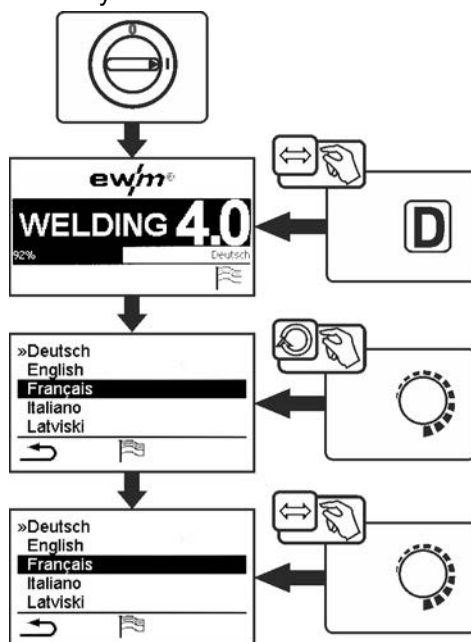


Рисунок 4-4

## 5 Работа с панелью управления аппарата

Управление первого уровня осуществляется с помощью центральной кнопки управления под индикатором аппарата.

Выбрать соответствующий пункт меню путем вращения (навигация) и нажатия (подтверждение) центральной кнопки управления. Дополнительно или альтернативно можно использовать контекстные кнопочные переключатели под индикатором аппарата для подтверждения.

### 5.1 Кнопки быстрого выбора

Слева от индикации расположены разные кнопки для быстрого выбора основных меню.

### 5.2 Контекстные кнопочные переключатели

Нижние кнопки — это так называемые контекстные элементы управления. Функции этих кнопок зависят от информации, отображенной на экране.

Если на экране появляется символ ↩, пользователь может перейти к предыдущему пункту меню (как правило, эта функция присвоена кнопке [A]).

#### 5.2.1 Изменение основных настроек (меню конфигурации аппарата)

В меню конфигурации аппарата можно настроить основные функции сварочной системы. Изменение настроек должны выполнять только опытные пользователи > см. главу 5.3.

### 5.3 Конфигурация аппарата (система)

В меню System пользователь может выполнять основные настройки параметров конфигурации аппарата.

**Вход в меню:**

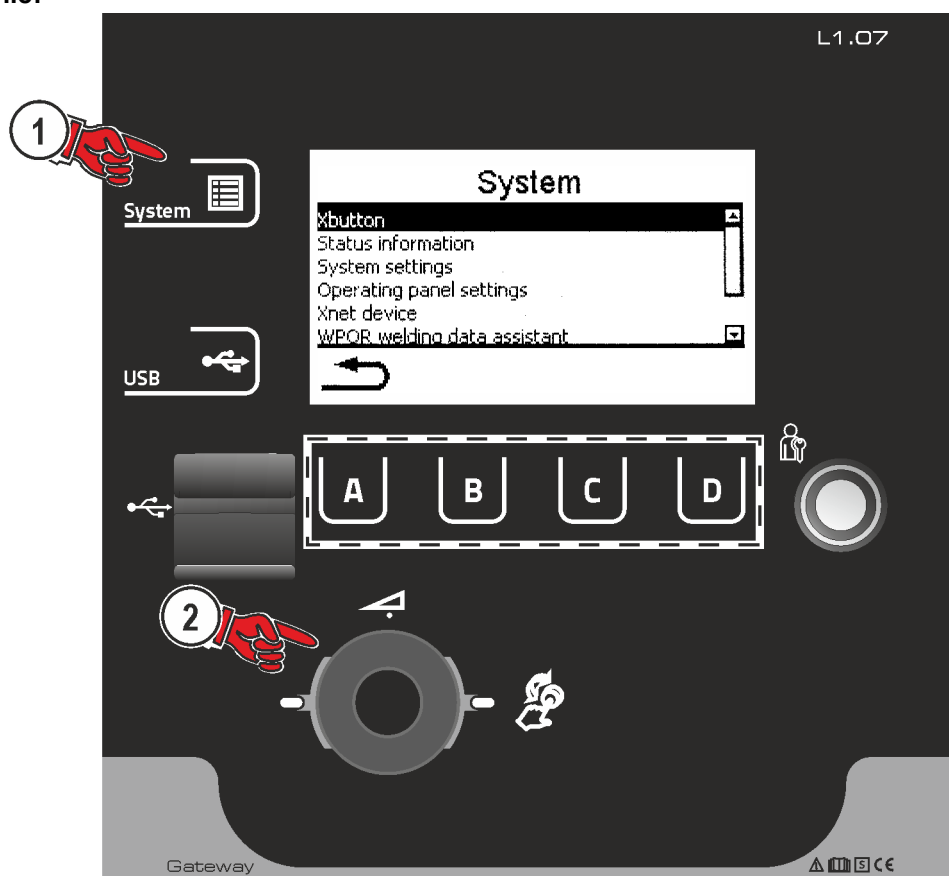


Рисунок 5-1

### 5.3.1 Права доступа (Xbutton)

Чтобы заблокировать параметры сварки от несанкционированного доступа или случайного изменения, в сварочной системе имеются две возможности:

- 1 замковый выключатель (в зависимости от исполнения аппарата). В положении выключателя 1 можно настраивать все функции и параметры без ограничений. В положении 0 заданные параметры или функции не подлежат изменению (см. соответствующую документацию).
- 2 Xbutton. Каждому пользователю можно предоставить права доступа на трех разных уровнях системы управления аппарата. Для этого пользователю нужен цифровой ключ (Xbutton), чтобы с помощью интерфейса Xbutton авторизоваться в системе аппарата. Настройка конфигурации этого ключа осуществляется пользователем системы (отдел контроля сварки).

При активированной функции Xbutton замковый выключатель и его функция неактивны.

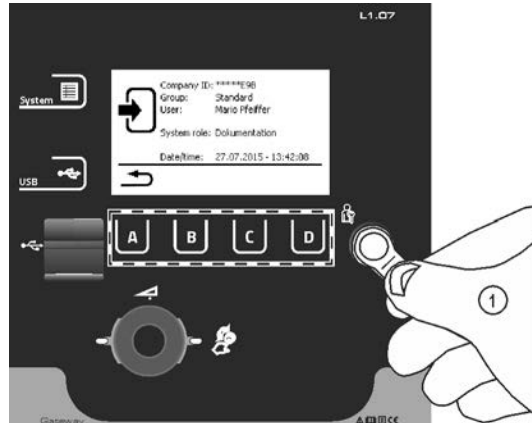


Рисунок 5-2

Чтобы активировать права Xbutton, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Перевести замковый выключатель в положение «1».
2. Выполнить вход с помощью Xbutton с правами администратора.
3. В пункте меню «Права Xbutton активированы:» выбрать значение «Да».

Это позволит предотвратить случайную блокировку в случае отсутствия Xbutton с правами администратора.

#### 5.3.1.1 Информация о пользователе

Отображается информация о пользователе, например идентификатор фирмы, имя пользователя, группа и т. д.

#### 5.3.1.2 Активация прав Xbutton

**Вид меню:**

Пункт меню/параметр	Значение	Примечание:
Права Xbutton активированы:	да	Права доступа активированы
	нет	Замковый выключатель активирован
Сброс конфигурации Xbutton:	да	Идентификатор фирмы, группа и права доступа после выхода из системы сбрасываются до заводских настроек, а права Xbutton деактивируются.
	нет	

Для индивидуального программирования Xbutton требуется стартовый пакет Xbutton.

### 5.3.2 Информация о состоянии

В этом меню пользователь может получить информацию о существующих в системе неисправностях и предупреждениях.

## 5.3.2.1 Ошибки и предупреждения

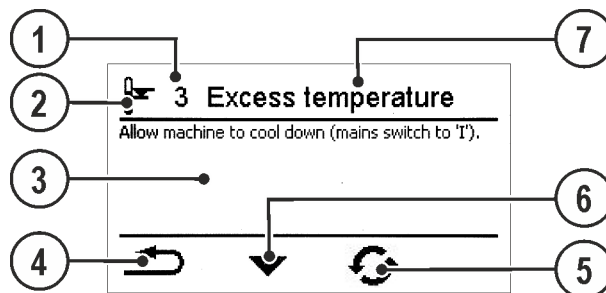


Рисунок 5-3

Поз.	Символ	Описание
1		Номер ошибки > см. главу 6.2
2		Символы ошибок ⚠ ----- Предупреждение (свидетельствует о возможной неисправности) ⚡ ----- Неисправность (сварочный процесс останавливается) 🛑 ----- Специальные (пример: отклонение температуры)
3		Подробное описание ошибки
4	↶	Навигация по меню К предыдущему меню
5	↻	Сброс сообщения Сообщение можно сбросить
6	▼	Навигация по меню (при наличии) Переход на следующую страницу или к следующему сообщению
7		Название ошибки

## 5.3.2.2 Часы работы

Пункт меню/параметр	Значение	Примечание
Сброс времени включения:	0:00	Сброс значений можно выполнить нажатием на центральную кнопку управления и ее вращением
Сброс времени дуги:	0:00	
Общее время включения:	0:00	
Общее время дуги:	0:00	

## 5.3.2.3 Компоненты системы

Отображается список всех компонентов системы с идентификационным номером, версией ПО и обозначением.



## 5.3.3 Системные настройки

Здесь пользователь может выполнить дополнительные настройки системы.

### 5.3.3.1 Дата

Пункт меню/параметр	Значение	Примечание:
Год:	2014	
Месяц:	10	
День:	28	
Формат даты:	ДД.ММ.ГГГГ	
	ГГГГ.ММ.ДД	

### 5.3.3.2 Время

Пункт меню/параметр	Значение	Примечание:
Часы:	0-24	
Минуты:	0-59	
Часовой пояс (UTC +/-):	-12 ч - +14 ч	
Летнее время:	Да	
	Нет	
Формат времени:	24 ч	
	12 ч AM/PM	

## 5.3.4 Настр. панели управ.

Пункт меню/параметр	Значение	Примечание
Яркость дисплея:	0-100 %	
Контрастность дисплея:	0-100 %	
Негативное изображение:	нет	
	да	
Инд. сред. знач. superPuls:	да	Если активирована функция superPuls, отображается среднее значение мощности сварки.
	нет	Мощность сварки отображается также, если функция superPuls активирована для программы А.
Функция удержания:	Вкл.	
	Выкл.	
Язык	Немецкий	
Единицы измерения	метрические	
	английские	
Текст для материала	Стандарт	
	Альтернативный	
Текст для газа	Стандарт	
	Альтернативный	
Нумер. файлов по порядку	да	При сохранении кнопками избранного выполняется последовательная нумерация файлов.
	нет	Один и тот же файл постоянно переписывается.
Сброс Gate 2 на заводские настройки	да	Сбрасываются только параметры, касающиеся Gate 2 (например, настройки индикации и язык). Это не касается параметров системы, например активации функции Xbutton или сварочных заданий (JOB).
	нет	

#### 5.3.4.1 Аппарат с Xnet

Аппарат с Xnet определяет необходимые для работы системы компоненты как часть сети/шлюза Expert XQ 2.0 для объединения в сеть источников тока и регистрации параметров сварки.

#### 5.3.4.2 Подсоединение мобильной части

QR-код для подключения мобильных конечных устройств. После установления соединения на конечном устройстве отображаются параметры сварки.



Рисунок 5-4

Поз.	Символ	Описание
1		QR-код
2		Навигация по меню К предыдущему меню
3		Сброс сообщения Сообщение можно сбросить и запросить от сети новый QR-код.

#### 5.3.4.3 Штрих-коды

Заданные в ewm Xnet штрих-коды считываются с помощью ручного сканера. Данные детали вызываются и отображаются на панели управления.

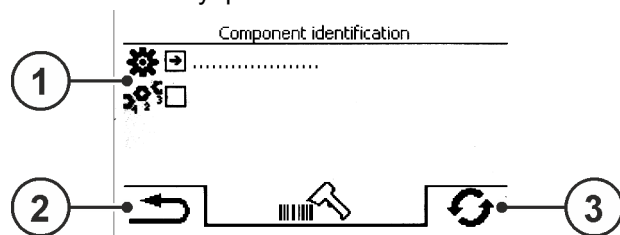


Рисунок 5-5

Поз.	Символ	Описание
1		Данные детали
2		Навигация по меню К предыдущему меню
3		Сброс сообщения Сообщение можно сбросить

#### 5.3.4.4 Ошибки и предупреждения

Отображается список всех ошибок и предупреждений ewm Xnet с ID-номером и обозначением.

#### 5.3.4.5 Сеть

Отображается информация об актуальной конфигурации и состоянии сети.

#### 5.3.4.6 Очистка системной памяти

Выполняет сброс внутренней памяти системы, используемой для сохранения параметров сварки и данных журнала, и удаляет из нее все данные.

**Все записанные до этого момента параметры сварки, которые не были переданы на сервер Xnet с помощью USB-накопителя или по сети, будут удалены без возможности восстановления.**

#### 5.3.4.7 Вернуть к заводским установкам

Все параметры конфигурации аппарата, касающиеся программного обеспечения Xnet, сбрасываются до заводских настроек. Данные системной памяти при этом не удаляются, т. е. все параметры сварки и данные журнала будут сохранены.

## 5.3.5 Помощник по параметрам сварки для WPQR

Время охлаждения с 800°C до 500°C – так называемое время  $t_{8/5}$ , имеющее большое значение для результата сварки, можно рассчитать с помощью входных значений в помощнике по параметрам сварки для WPQR. Для этого предварительно необходимо определить внесение тепла. После ввода значений действующее время  $t_{8/5}$  отображается черным цветом.

Пункт меню/параметр	Значение	Примечание
Длина шва:	1.0-999.9 см	
Скорость сварки:	1.0-999.9 см/мин	
Температурный КПД:	10-100%	
Термовложение:	кДж/мм	
Температура предварительного нагрева:	0-499 °C	
Коэффициент прочности шва:	0,01-1,5	
Толщина перехода:	мм	
Время $t_{8/5}$ :	с	

## 5.3.6 Мониторинг сварки

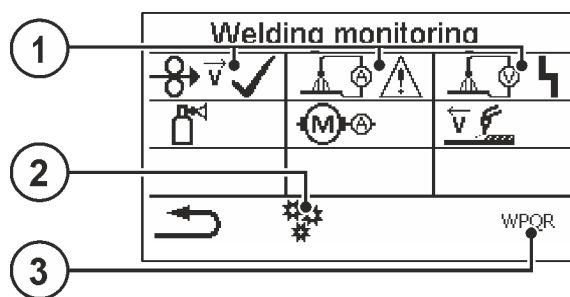


Рисунок 5-6

Поз.	Символ	Описание
1		Параметры процесса
2		Расширенные настройки Для настройки мониторинга сварки
3	WPQR	Помощник по параметрам сварки для WPQR > см. главу 5.3.5

Пункт меню/параметр	Значение	Примечание
Автоматическое	Нет	
	Да	Из главного экрана после запуска сварки автоматически открывается окно мониторинга сварки. Нажатием кнопки можно автоматически вернуться в главное окно.

## 5.4 Передача данных в автономном режиме (USB)

Данный USB-интерфейс можно использовать только для обмена данными с USB-накопителем. Во избежание повреждения устройства подключение к нему других USB-устройств, например, клавиатур, жестких дисков, сотовых телефонов, камер или иных устройств недопустимо. Кроме того, данный интерфейс не поддерживает функцию зарядки.

С помощью USB-интерфейса осуществляется обмен данными между панелью управления и USB-накопителем.

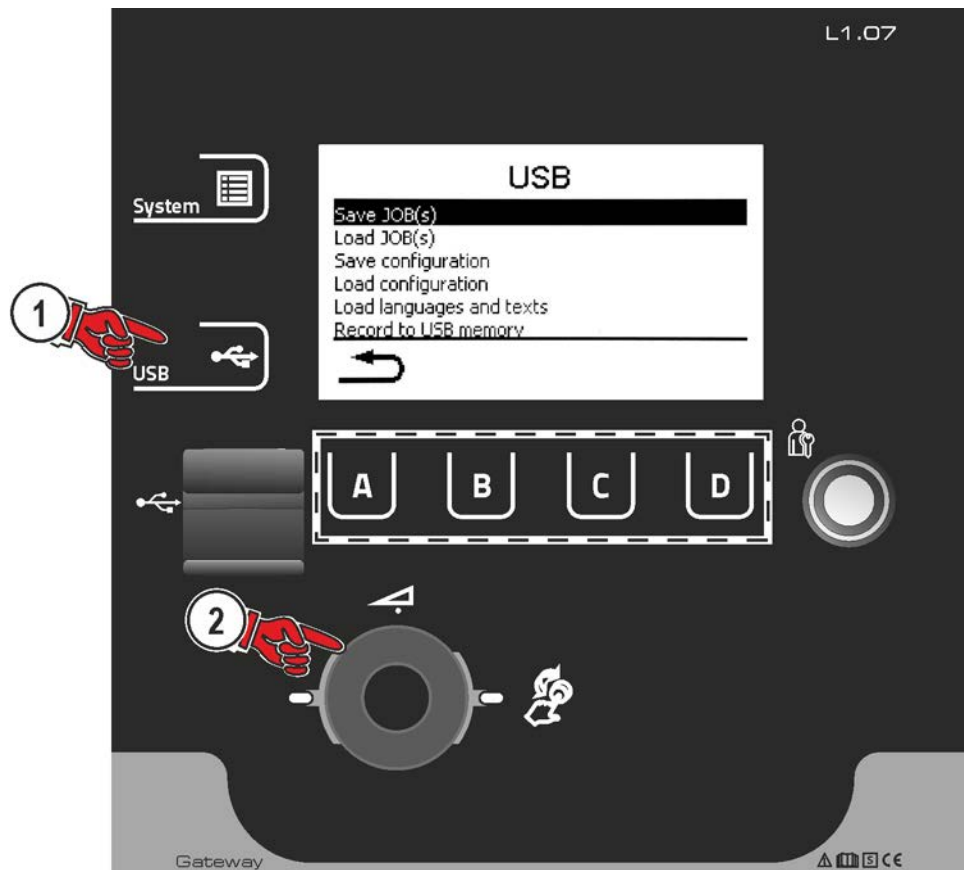


Рисунок 5-7

#### 5.4.1 Сохранение задания (JOB)

Сохранение одного сварочного задания (JOB) или диапазона (от-до) сварочных заданий (JOB) со сварочного аппарата на накопитель (USB).

#### 5.4.2 Загрузка задания (JOB)

Загрузка одного сварочного задания (JOB) или диапазона (от-до) сварочных заданий (JOB) с накопителя (USB) на сварочный аппарат.

#### 5.4.3 Сохранение конфигурации

##### 5.4.3.1 Система

Данные конфигурации системных компонентов источника тока.

##### 5.4.3.2 Аппарат с Xnet

###### Основная конфигурация

Основные данные для обмена в сети (независимо от аппарата).

###### Индивидуальная конфигурация

Зависящие от аппарата параметры конфигурации, подходящие только для активного источника тока.

#### 5.4.4 Загрузка конфигурации

##### 5.4.4.1 Система

Данные конфигурации системных компонентов источника тока.

##### 5.4.4.2 Аппарат с Xnet

###### Основная конфигурация

Основные данные для обмена в сети (независимо от аппарата).

## Индивидуальная конфигурация

Зависящие от аппарата параметры конфигурации, подходящие только для активного источника тока.

### 5.4.5 Загрузка языков и текстов

Загрузка пакета языков и текстов с накопителя (USB) на сварочный аппарат.

### 5.4.6 Запись на USB-накопитель


Параметры сварки можно записать на накопитель и при необходимости считать и проанализировать с помощью ПО для управления качеством Xnet. Только для аппаратов с функцией работы в сети (LG/MLG)!

#### 5.4.6.1 Регистрация USB-накопителя

Для идентификации параметров сварки и их присвоения соответствующему источнику тока или накопителю необходимо выполнить регистрацию накопителя. Это можно сделать путем нажатия соответствующего пункта меню «Регистрация USB-накопителя» или путем запуска записи данных. В случае успешной регистрации возле соответствующего пункта меню появляется галочка.

Если при включении источника тока подключен зарегистрированный накопитель, запись параметров сварки начинается автоматически.

#### 5.4.6.2 Запуск записи

После подтверждения запуска записи данных при необходимости выполняется регистрация накопителя (если не выполнена раньше). Начинается запись данных, о чем свидетельствует медленное мигание символа  на главном экране.

#### 5.4.6.3 Остановка записи

Чтобы предотвратить потерю данных, перед извлечением USB-накопителя или выключением аппарата необходимо остановить запись с помощью этого пункта меню.

Во избежание потери данных необходимо перед извлечением USB-накопителя или выключением аппарата завершить запись с помощью этого пункта меню. Во время сварки запись завершается только после окончания сварки, и USB-накопитель разблокируется для отсоединения.

**Параметры сварки следует импортировать с помощью программы XWDImport из комплекта ПО управления качеством Xnet! Программное обеспечение входит в состав установки Xnet.**

## 5.5 Передача данных в сетевом режиме (работа в сети)

Объединение в сеть служит для передачи параметров сварки с ручных и автоматизированных сварочных аппаратов. К сети можно подключить неограниченное количество аппаратов и компьютеров, при этом собранные данные можно открывать на одном или нескольких серверных ПК.

Программное обеспечение Xnet позволяет пользователю осуществлять мониторинг всех параметров сварки в режиме реального времени и/или выполнять последующий анализ сохраненных данных сварки. Результаты можно использовать для оптимизации процесса, расчета расходов на сварку или проверки количества сварочной проволоки.

В зависимости от сварочного аппарата данные отправляются на сервер через сети LAN или Wi-Fi, где их можно открыть при помощи браузера. Интерфейс пользователя и концепция программного обеспечения с веб-доступом позволяют выполнять анализ и мониторинг параметров сварки на планшетном ПК.

### 5.5.1 Проводная локальная сеть (LAN)

Состояние LAN:

Описание состояния	Индикация состояния Gate 2
Отсутствует физическое подключение к сети	Неактивный символ LAN
Подключение к сети, настройка параметров конфигурации аппарата выполнена, данные не отправляются	Активный символ LAN
Подключение к сети, настройка параметров конфигурации аппарата выполнена, данные отправляются	Символ LAN мигает
Подключение к сети, настройка параметров конфигурации аппарата выполнена, аппарат связывается с сервером данных	Символ LAN мигает с указанным интервалом
Механизм DHCP настроен, получение адреса не активировано	Активный символ DHCP
Механизм DHCP пытается автоматически получить IP-адрес	Символ DHCP мигает
Механизм DHCP достиг состояния превышения времени, не удалось получить IP-адрес, обмен данными не выполняется	Активный символ DHCP (перечеркнут)

### 5.5.2 Беспроводная локальная сеть (Wi-Fi)

Состояние Wi-Fi:

Описание состояния	Индикация состояния Gate 2
Отсутствует физическое подключение к сети	Неактивный символ Wi-Fi
Подключение к сети, данные не отправляются	Активный символ Wi-Fi
Подключен к сети и отправляет данные	Мигающий символ Wi-Fi
Подключение к сети, настройка параметров конфигурации аппарата выполнена, аппарат связывается с сервером данных	Символ LAN мигает с указанным интервалом
Механизм DHCP настроен, получение адреса не активировано	Активный символ DHCP
Механизм DHCP пытается автоматически получить IP-адрес	Символ DHCP мигает
Механизм DHCP достиг состояния превышения времени, не удалось получить IP-адрес, обмен данными не выполняется	Активный символ DHCP (перечеркнут)

### 5.5.3 DHCP Plus

Автоматическая передача посредством DHCP обеспечивает в сети возможность постоянного доступа к аппарату и его настройки. Добавочный протокол DHCP Plus последовательно подключается к протоколу DHCP. Он обеспечивает прямой обмен серверными данными с запрашивающим аппаратом.

За счет этого аппараты без выполненной конфигурации могут самостоятельно связываться с сервером Xnet.

## 6 Устранение неполадок

Все изделия проходят жесткий производственный и выходной контроль. Если, несмотря на это, в работе изделия возникают какие-либо неисправности, проверьте его в соответствии с представленным ниже списком. Если проверка не приведет к восстановлению работоспособности изделия, необходимо сообщить об этом уполномоченному дилеру.

### 6.1 Индикация версии программы управление аппаратом

Идентификация программного обеспечения аппарата является основой для быстрого поиска ошибки уполномоченным обслуживающим персоналом! Номер версии отображается прим. на 5 с на стартовом экране панели управления аппарата (выключить и снова включить аппарат) > см. главу 4.3.3.


### 6.2 Сообщения об ошибках

Неисправности сварочного аппарата отображаются с помощью кодов ошибки (см. таблицу) на дисплее панели управления. В случае ошибки силовой блок отключается.

Индикация номера возможной ошибки зависит от исполнения аппарата (интерфейсы/функции).

- Неисправности аппарата следует документировать и в случае необходимости передавать обслуживающему персоналу.
- При возникновении нескольких неисправностей соответствующие коды отображаются последовательно один за другим.

**Пояснения к категориям (сброс сообщений об ошибках)**

- Сообщение об ошибке гаснет после ее устранения.
- Сообщение об ошибке можно сбросить, нажав контекстный кнопочный переключатель с символом .
- Сообщение об ошибке можно сбросить только путем выключения и повторного включения аппарата.

#### 6.2.1 Titan, Tetrix

Err	Категория			Ошибка	Возможная причина	Устранение неисправности
	a)	b)	c)			
3	✓	✓	✗	Ошибка УПП	Неисправность механизма подачи проволоки	Проверить соединения (присоединения, линии)
					Длительная перегрузка привода проволоки	Не укладывать направляющую втулку для проволоки с малым радиусом, проверить подвижность направляющей втулки
4	✓	✗	✗	Перегрев	Источник тока перегрет	Дать источнику тока охладиться (сетевой выключатель в положении «1»)
					Вентилятор заблокирован, загрязнен или неисправен	Вентилятор проверить, очистить или заменить
					Впуск или выпуск воздуха заблокирован	Проверить впуск и выпуск воздуха
5	✗	✗	✓	Перенапряжение в сети	Слишком высокое сетевое напряжение	Проверить сетевое напряжение и сравнить с предписанным напряжением питания источника тока
6	✗	✗	✓	Пониженное напряжение в сети	Слишком низкое сетевое напряжение	



Err	Категория			Ошибка	Возможная причина	Устранение неисправности
	a)	b)	c)			
7	✗	✓	✗	Нехватка жидкости охлаждения	Недостаточный расход (< = 0,7 л/мин) / (< = 0.18 gal./min) <sup>[1] [3]</sup>	Проверить расход жидкости охлаждения, очистить водяной охладитель, устранить перегибы в шланг-пакете, адаптировать пороговое значение расхода
					Недостаточное количество жидкости охлаждения	Долить охлаждающую жидкость
					Насос не работает	Провернуть вал насоса
					Воздух в контуре жидкости охлаждения	Удалить воздух из контура жидкости охлаждения
					Шланг-пакет не полностью заполнен жидкостью охлаждения	Выключить/включить прибор, насос запускается через 2 минуты
					Работа с горелкой с воздушным охлаждением	Соединить линии подачи и возврата жидкости охлаждения (установить перемычку для шланга) Отключить водяной охладитель
					Отказ автоматического выключателя	Сбросить автоматический выключатель нажатием
Выход из строя предохранителя F3 (4A) на плате VB xx0 <sup>[3]</sup>	Обратиться к специалисту по техническому обслуживанию					
8	✓	✓	✗	Ошибка подачи защитного газа <sup>[2]</sup>	Отсутствует защитный газ	Проверить подачу защитного газа
					Недостаточное начальное давление	Устранить перегибы в шланг-пакете; заданное значение: начальное давление 4-6 бар
9	✗	✗	✓	Перенапряжение вторичного контура	Перенапряжение на выходе: Неисправен инвертор	Обратиться к специалисту по техническому обслуживанию
10	✗	✗	✓	Замыкание на землю	Электрическое соединение между сварочной проволокой и корпусом	Проверить отсек для проволоки, устранить соединение
					Электрическое соединение между цепью сварочного тока, корпусом и заземленными объектами	Проверить корпус, устранить соединение
11	✓	✓	✗	Быстрое отключение	Отмена логического сигнала «Робот готов» во время процесса	Устранить ошибки вышестоящей системы управления
22	✓	✗	✗	Перегрев жидкости охлаждения <sup>[3]</sup>	Жидкость охлаждения перегрета (>=70°C / >=158°F) <sup>[1]</sup> , измерение в линии возврата	Дать источнику тока охладиться (сетевой выключатель в положении «1»)
					Вентилятор заблокирован, загрязнен или неисправен	Вентилятор проверить, очистить или заменить
					Впуск или выпуск воздуха заблокирован	Проверить впуск и выпуск воздуха

Err	Категория			Ошибка	Возможная причина	Устранение неисправности
	a)	b)	c)			
48	✗	✓	✗	Ошибка зажигания	Во время запуска процесса с автоматизированной установкой не было выполнено зажигание	Проверить подачу проволоки, проверить соединения кабелей нагрузки в цепи сварочного тока, устранить коррозию (если имеется) на поверхностях заготовки перед сваркой.
49	✗	✓	✗	Разрыв сварочной дуги	Во время сварки с автоматизированной установкой произошел разрыв сварочной дуги	Проверить подачу проволоки, скорректировать скорость сварки.
51	✓	✗	✗	Аварийное выключение	Была активирована коммутируемая схема аварийного выключения источника тока.	Отменить активацию коммутируемой схемы аварийного выключения (деблокировать цепь защиты)
52	✗	✗	✓	Отсутствует механизм подачи проволоки	После включения автоматизированной установки не был распознан механизм подачи проволоки	Проверить или подключить кабели управления механизмов подачи проволоки; исправить код автоматизированной подачи проволоки (при 1DV: установить номер 1, при 2DV присвоить одному механизму номер 1, другому – номер 2)
53	✗	✓	✗	Отсутствует механизм подачи проволоки 2	Механизм подачи проволоки 2 не распознан	Проверить или подключить кабели управления механизмов подачи проволоки
54	✗	✗	✓	Ошибка VRD	Ошибка понижения напряжения холостого хода	При необходимости отсоединить аппарат стороннего производителя от цепи сварочного тока; обратиться к специалисту по техническому обслуживанию
55	✗	✓	✗	Перегрузка МПП по току	Распознавание перегрузки по току привода механизма подачи проволоки	Не укладывать направляющую втулку для проволоки с малым радиусом; проверить подвижность направляющей втулки
56	✗	✗	✓	Обрыв фазы	Обрыв одной из фаз системы подачи сетевого напряжения	Проверить подключение к электросети, сетевую вилку и сетевые предохранители
57	✗	✓	✗	Ошибка УПП Slave	Неисправность механизма подачи проволоки (подчиненный привод)	Проверить соединения и кабели
				Длительная перегрузка привода проволоки (подчиненный привод)	Не укладывать направляющую втулку для проволоки с малым радиусом; проверить подвижность направляющей втулки	

Err	Категория			Ошибка	Возможная причина	Устранение неисправности
	a)	b)	c)			
58	✗	✓	✗	Короткое замыкание	Проверить наличие короткого замыкания в цепи сварочного тока	Проверить цепь сварочного тока; уложить горелку в изолированное место
59	✗	✗	✓	Несовм. аппарат	Подключенный аппарат не поддерживается системой	Отсоединить несовместимый аппарат от системы
60	✗	✗	✓	Несовместимое ПО	Программное обеспечение одного из аппаратов не поддерживается	Обратиться к специалисту по техническому обслуживанию
61	✗	✓	✗	Контроль сварки	Фактическое значение одного из параметров сварки находится за пределами поля допуска	Для соблюдения поля допуска скорректировать параметры сварки

[1] заводская настройка

[2] опция

[3] только серия аппаратов Titan

## 6.2.2 Phoenix, alpha Q, Taurus

Err	Категория			Возможная причина	Устранение неисправности
	a)	b)	c)		
1	✗	✗	✓	Перенапряжение	Проверить сетевое напряжение и сравнить с предписанным напряжением питания сварочного аппарата
2	✗	✗	✓	Пониженное напряжение в сети	
3	✓	✗	✗	Перегрев сварочного аппарата	Охладить аппарат (сетевой выключатель в положении «1»)
4	✓	✓	✗	Ошибка жидкости охлаждения	Долить охлаждающую жидкость Провернуть вал насоса (насос жидкости охлаждения) Проверить расцепитель максимального тока модуля охлаждения
5	✓	✗	✗	Неисправность механизма подачи проволоки, ошибка УПП	Проверить механизм подачи проволоки Нет сигнала от тахогенератора, неисправность аппаратуры управления двигателем > Сообщить в сервисную службу.
6	✓	✗	✗	Ошибка подачи газа	Проверить подачу защитного газа (аппараты с устройством контроля системы подачи защитного газа)
7	✗	✗	✓	Перенапряжение во вторичном контуре	Неисправность инвертора > Обратиться в сервисный центр
8	✗	✗	✓	Ошибка проволоки	Разомкнуть электрическое соединение сварочной проволоки с корпусом или заземленным объектом
9	✓	✗	✗	Быстрое отключение	Устранить неисправность робота (разъем для соединения со сварочным автоматом)
10	✗	✓	✗	Разрыв дуги	Проверить подачу проволоки (интерфейс для автоматизации)
11	✗	✓	✗	Ошибка зажигания (через 5 с)	Проверить подачу проволоки (интерфейс для автоматизации)

Err	Категория			Возможная причина	Устранение неисправности
	a)	b)	c)		
13	✓	✗	✗	Аварийное выключение	Проверить аварийный выключатель разъема для соединения со сварочным автоматом
14	✗	✓	✗	Распознавание механизма подачи проволоки	Проверить кабельные соединения
				Ошибка присвоения кодов (2DV)	Исправить коды
15	✗	✓	✗	Распознавание механизма подачи проволоки 2	Проверить кабельные соединения
16	✗	✗	✓	Ошибка понижения напряжения холостого хода (VRD)	Обратиться в сервисный центр.
17	✗	✓	✓	Распознавание перегрузки по току привода механизма подачи проволоки	Проверить плавность подачи проволоки
18	✗	✓	✓	Ошибка сигнала от тахогенератора	Проверить соединение и тахогенератор второго механизма подачи проволоки (подчиненный привод).
56	✗	✗	✓	Выход из строя сетевой фазы	Проверить сетевое напряжение
59	✗	✗	✓	Несовместимый аппарат	См. указания по эксплуатации аппарата
60	✗	✗	✓	Требуется обновление программного обеспечения	Обратиться в сервисный центр.

**7 Приложение А****7.1 Поиск дилера**

Sales & service partners  
[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



"More than 400 EWM sales partners worldwide"