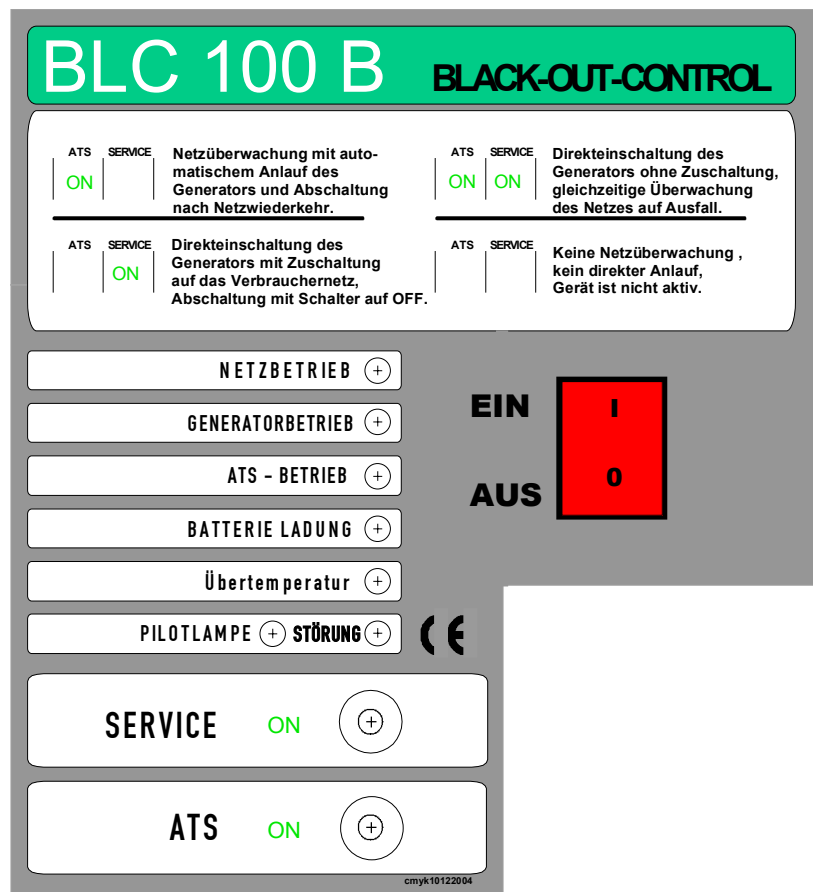


# BLACK-OUT-CONTROL BLC 100B



## Функциональные возможности BLC100B

- ♦ Автоматический запуск в случае пропадания или снижения напряжения в сети.
- ♦ Автоматическое подключение к генератору нагрузки в случае пропадания или снижения напряжения в сети.
- ♦ Непрерывный контроль за состоянием аккумулятора. Зарядка с использованием электронного устройства.
- ♦ Возможность пуска напрямую, без подключения нагрузки.
- ♦ Дистанционный пуск для работы в автономном режиме.
- ♦ Возможность пуска напрямую, с подключением нагрузки.
- ♦ Автоматическое управление приводом дроссельной заслонки с помощью датчика температуры.
- ♦ Задержка автоматического подключения нагрузки, необходимой для прогрева двигателя.
- ♦ Программируемая реализация всех функций.
- ♦ Световая сигнализация состояния всех входных и выходных устройств.
- ♦ Формирование аварийных сообщений на сигнальном выходе с релейным контактом.



## Функциональные возможности BLC100B

- ◆ Автоматический запуск в случае пропадания или снижения напряжения в сети.
- ◆ Автоматическое подключение к генератору нагрузки в случае пропадания или снижения напряжения в сети.
- ◆ Непрерывный контроль за состоянием аккумулятора. Зарядка с использованием электронного устройства.
- ◆ Возможность пуска напрямую, без подключения нагрузки.
- ◆ Дистанционный пуск для работы в автономном режиме.
- ◆ Возможность пуска напрямую, с подключением нагрузки.
- ◆ Автоматическое управление приводом дроссельной заслонки с помощью датчика температуры.
- ◆ Задержка автоматического подключения нагрузки, необходимой для прогрева двигателя.
- ◆ Программируемая реализация всех функций.
- ◆ Световая сигнализация состояния всех входных и выходных устройств.
- ◆ Формирование аварийных сообщений на сигнальном выходе с релейным контактом.

## **К документации:**

Следующая документация служит для:

- ознакомления пользователя с системой VLC100B
- первого запуска системы резервного электроснабжения
- быстрой диагностики ошибок

*Все виды размножений данного документа без особого разрешения фирмы METALLWARENFABRIK GEMMINGEN строго запрещаются.*

## **Ограничения ответственности:**

За изменения в содержании документации и комплектации аварийной автоматики, реконструкцию процессорных плат, и ошибки в печати данной документации Фирма *METALLWARENFABRIK GEMMINGEN* ответственности не несёт.

Изготовитель:

**Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH & CO**

**Industriestrasse 1**

**D-75050 Gemmingen**

**Germany**

**Тел.: +497267806193**

**Факс.: +497267806198**

[lukanowski@metallwarenfabrik.com](mailto:lukanowski@metallwarenfabrik.com)

[www.metallwarenfabrik.com](http://www.metallwarenfabrik.com)

# Содержание

## **Глава 1 Безопасность**

- 1.1 Предусмотренная эксплуатация автоматики
- 1.2 Знак **СЕ**
- 1.3 Возможные опасности при неправильной эксплуатации
- 1.4 Гарантия

## **Глава 2 Функция**

- 2.1 Описание функции
  - 2.1.1 Режимы работы
  - 2.1.2 Режим контроля сети
  - 2.1.3 Прямой режим с подключением нагрузки

## **Глава 3 Схемы подключения**

- 3.1 Схемы подключения к сети

## **Глава 4 Платы обозначения**

- 4.1 плата обозначения

## 1.Безопасность

Проводить инсталляцию этой аварийной автоматики могут только специалисты с особым образованием. Перед инсталляцией аварийной автоматики нужно полностью ознакомиться с этой инструкцией эксплуатации. При недостатке технической информации обратитесь пожалуйста к вашему дилеру. В случае продажи или перепродажи аварийной автоматики, обязательно следует приложить данную документацию.



Внимание !

**Внимание!  
Только специалисты с особым образованием  
могут проводить инсталляцию аварийной  
автоматики**

## 1.1. Предусмотренная эксплуатация автоматики

Основное назначение инструкции по эксплуатации — обеспечить безопасность людей и сохранность агрегата, системы или установки в соответствии с евростандартом (DIN EN 292) и директивами ЕЭС в области машиностроения (EG-MaschRL 89/392 EWG).

Данная инструкция адресована всем лицам, по роду деятельности имеющим отношение к системе резервного питания BLC 100. Её содержание особенно важно для представителей фирмы-изготовителя, обеспечивающих установку, пуско-наладочные работы, сервисное обслуживание и ремонт, а также для тех, кто пользуется системой, эксплуатирует ее как оператор или следит за ее техническим состоянием.

## 1.2 Знак CE



Блочно-модульная система BLC 100 конструирована для встроения в электроагрегат, и относится к принадлежностям электро генераторных систем. В связи с этим, аварийная автоматика не подлежит сертификации CE.

## 1.3 Возможные опасности при неправильной эксплуатации



Внимание !

**Высокое электрическое напряжение и рабочий ток! Опасность для жизни от удара электрическим током. При монтаже аварийной автоматики исключить возможность прикосновения всех электроконтактов.**

## 1.4 Гарантия

По своему техническому уровню BLC 100 соответствует современным требованиям. Изготовитель электроагрегатов *Metallwarenfabrik Gemmingen GmbH* проверил их работу и дает разрешение на эксплуатацию на всех режимах.

Полный и точный текст гарантийных условий входит в состав наших "Общих условий заключения сделок", которые в этой части являются дополнением к данной инструкции.

При инсталляции аварийной автоматики BLC 100 в электроагрегаты не производства Фирмы GEKO & EISEMANN или без особого разрешения на инсталляцию в другие электроагрегаты, всякие претензии на гарантию отпадают.

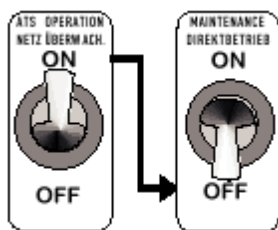
## 2.1 Описание Функции

В этой главе описанные функции являются основными функциями аварийной автоматики ВЛС 100В.

- ◆ запуск электроагрегата
- ◆ контроль функций электроагрегата
- ◆ подключение электроагрегата при пропадании сети
- ◆ отключение электроагрегата при появлении сети
- ◆ Дистанционный запуск контактом управления

для повышения готовности электростанции к следующему запуску, останов двигателя HONDA, автоматически происходит путем перекрывания топливного крана, а не выключением зажигания. В этом случае останов двигателя происходит с некоторыми особенностями. В конце процесса выработки топлива из поплавковой камеры карбюратора рабочая смесь поступает в цилиндр неравномерно, отдельными порциями. В результате обороты двигателя резко изменяются от максимальных до минимальных. Это вызывает повышенные вибрации агрегата. Увеличение амплитуды вибраций при останове двигателя нормальное явление, которое не должно смущать оператора.

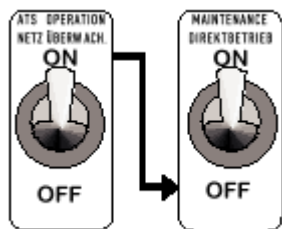
## 2.1.1 Режимы работы



### Контроль за напряжением в сети и, в случае его пропадания, автоматическим пуском агрегата.

Система находится в дежурном режиме. Об этом сигнализирует мигание лампы с надписью "ATS (Netzüberwachung)". Через 4 секунды после пропадания напряжения в сети запускается генератор. Если за это время напряжение восстанавливается, то попытка пуска прекращается и система возвращается в дежурный режим. Если напряжение не восстановилось, то выполняется не более трех попыток пуска. Если генератор все же не начнет работать, то начинает мигать аварийная сигнальная лампа красного цвета и подается сигнал на аварийный выход. После пуска генератора и определенного времени для прогрева его двигателя, к агрегату подключаются потребители электроэнергии. Саслонка двигателя открывается после прогрева до 30°C.

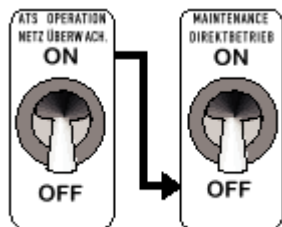
Если напряжение в питающей сети восстанавливается, то через 5 секунд после этого поели отключаются от генератора и снова переключаются на питание от сети. Приводной двигатель генератора работает ещё некоторое время, после чего и он останавливается.



### Пуск генератора без подключения нагрузки и контроль за напряжением в сети с возможностью подключения нагрузки

Параллельно этой функции осуществляется контроль за напряжением в сети. При пропадании напряжения контактор генератора через 2 секунды подключает к генератору потребители. После перевода выключателя ручного управления ("Direktbetrieb") в положение ВКЛ (ON) генератор автоматически запускается, но контактор генератора на подключение потребителей при этом не срабатывает. Мотор-генераторная установка работает вхолостую.

После перевода выключателя ручного управления (Direktbetrieb) в положение ВЫКЛ (OFF) генератор сразу же останавливается.

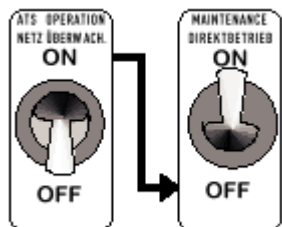


### Выключенное состояние

Напряжение в сети не контролируется. Автоматический запуск генераторного агрегата не возможен.

Внимание!

Если оба выключателя переводятся в положение OFF, то все диагностические сообщения удаляются из памяти системы.



### Дистанционный запуск

При отсутствии контроля за напряжением в сети (выключатель дежурного режима ATS находится в положении ВЫКЛ (OFF)) можно перевести выключатель ручного управления ("Direktbetrieb") в положение ВКЛ (ON) и таким образом задействовать вход для дистанционного запуска.

Генератор запускается с задержкой в 2 секунды при замыкании контактов клеммы X1.6 и X1.7

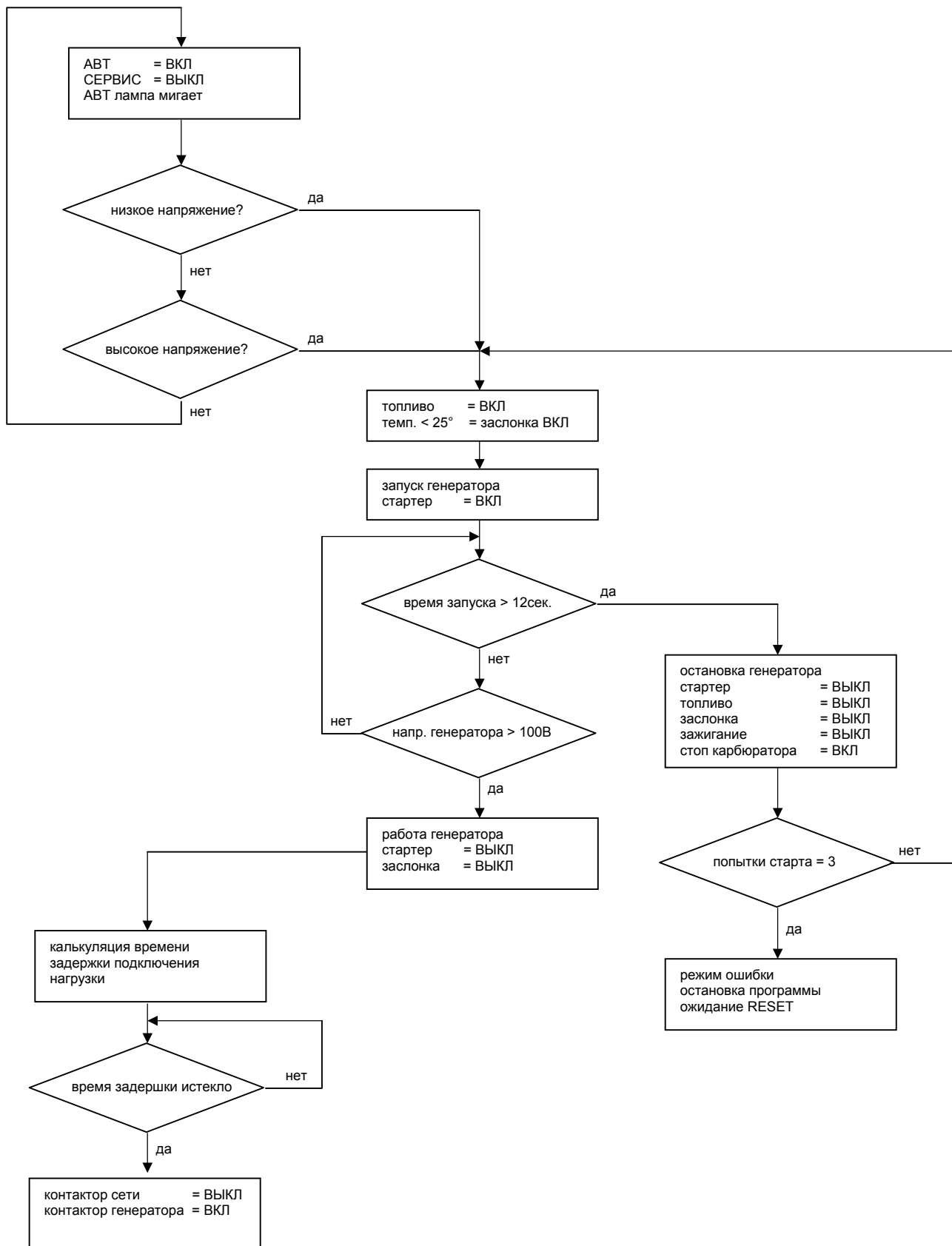
Предпринимается не больше трех попыток пуска. Если генератор все же не начал работать, то начинает мигать аварийная сигнальная лампа красного цвета и подается сигнал на аварийный выход.

После пуска генератора и определенного времени для прогрева его двигателя, к агрегату подключаются потребители электроэнергии. Саслонка двигателя открывается после прогрева до 30°C.

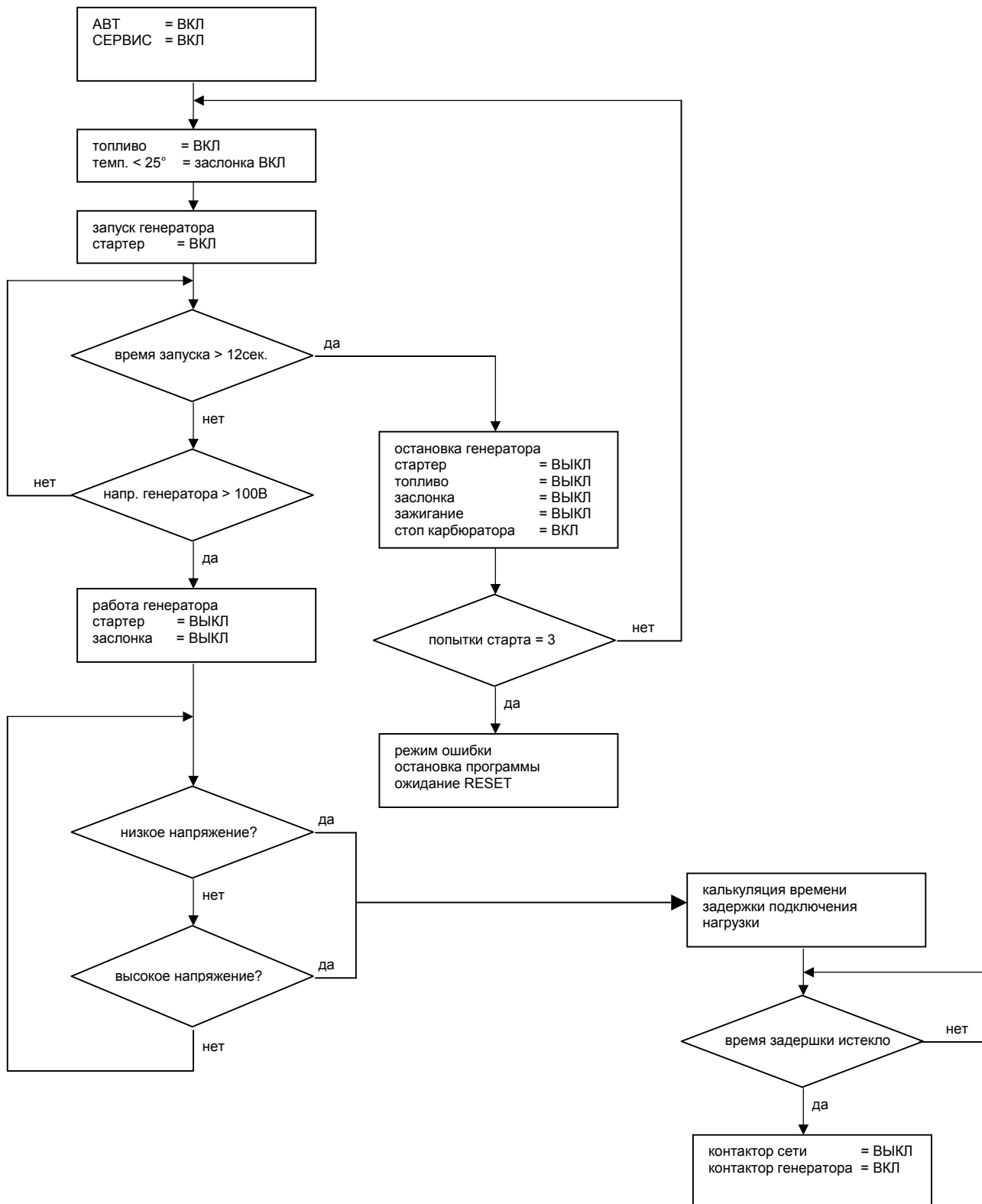
Если внешний сигнал дистанционного запуска прерывается, то контактор генератора через 5 секунд отключает нагрузку.

Приводной двигатель генератора работает ещё некоторое время, после чего останавливается.

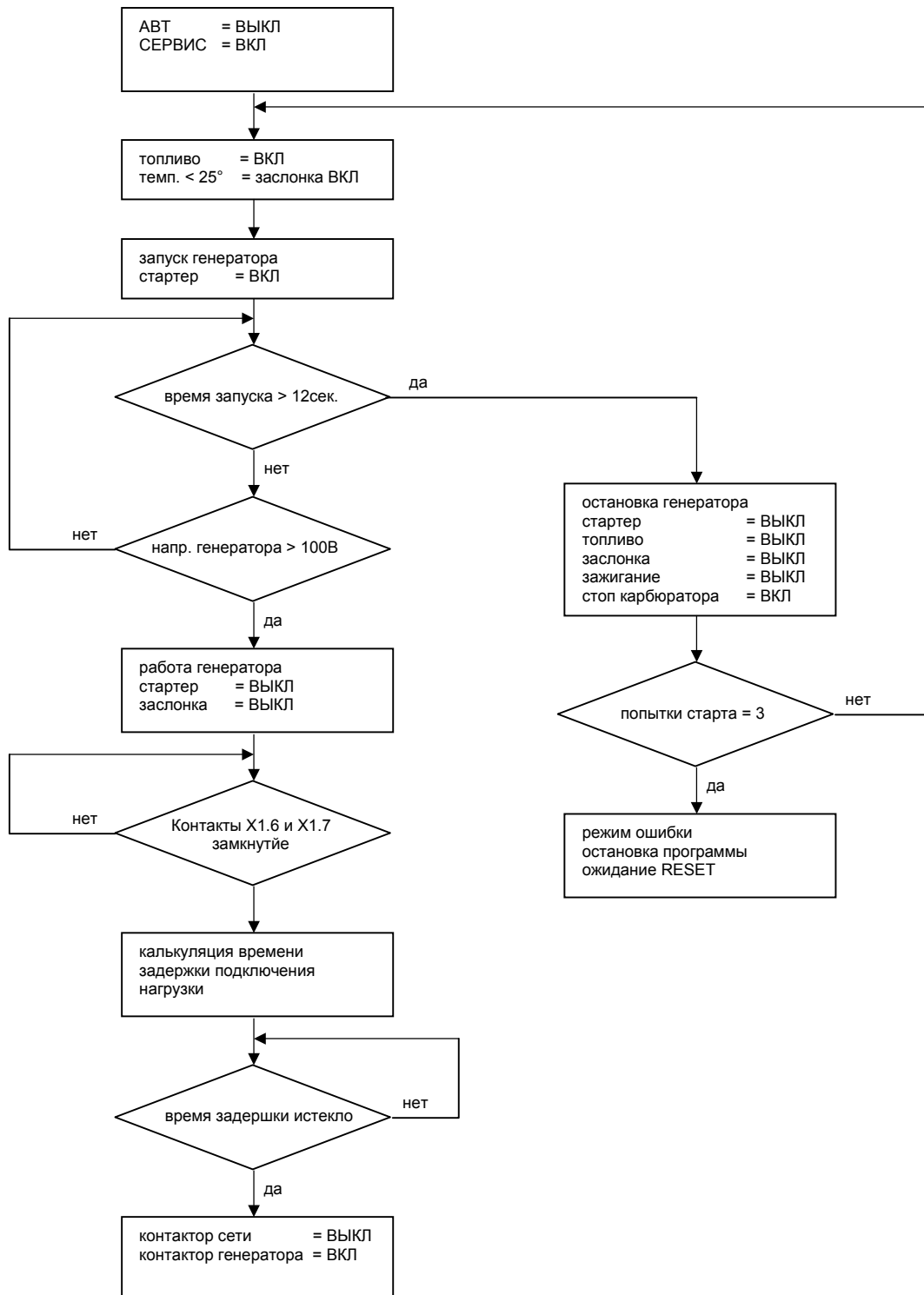
## 2.1.2 Режим контроля сети



## 2.1.3 Прямой режим с подключением нагрузки



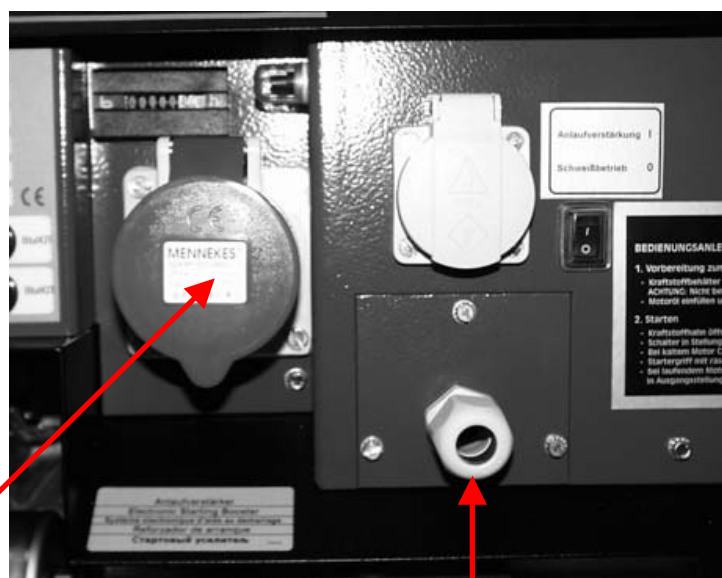
## 2.1.3 Прямой режим с подключением нагрузки



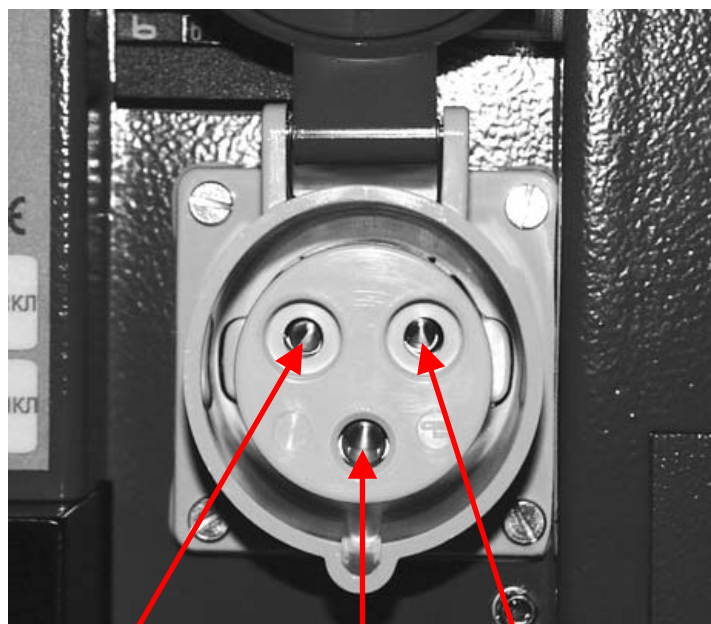
## Подключение ВЛС для однофазных генераторов ГЕКО 7401 Е-АА/НЕВА



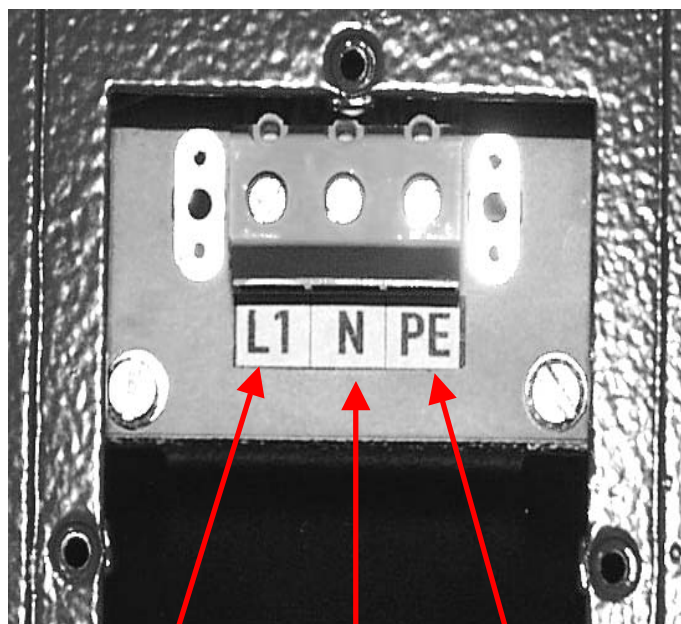
Подключение потребителей  
CEE 230 V 32A



Подключение сети 230 В

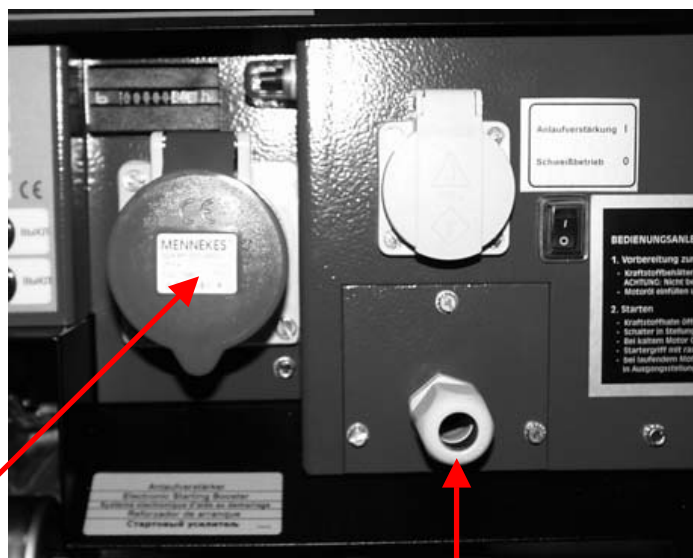


L1 PE N



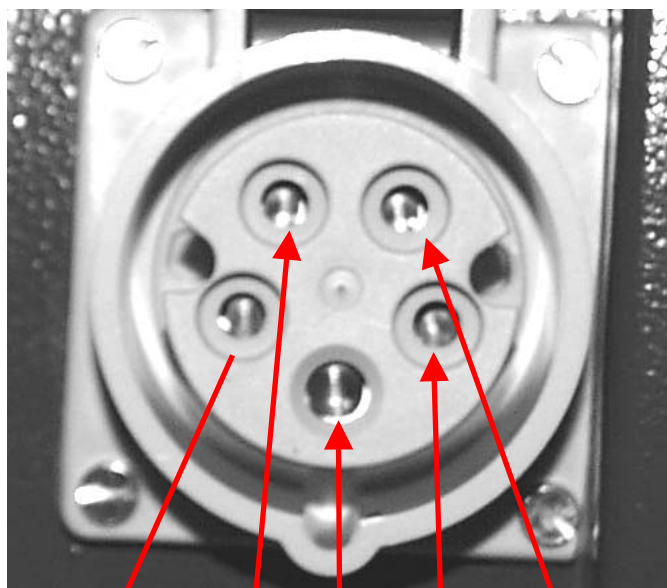
L1 N PE

## Подключение ВЛС для трёхфазных генераторов ГЕКО 7401 ED-AA/HEBA, EISEMANN H7400 E

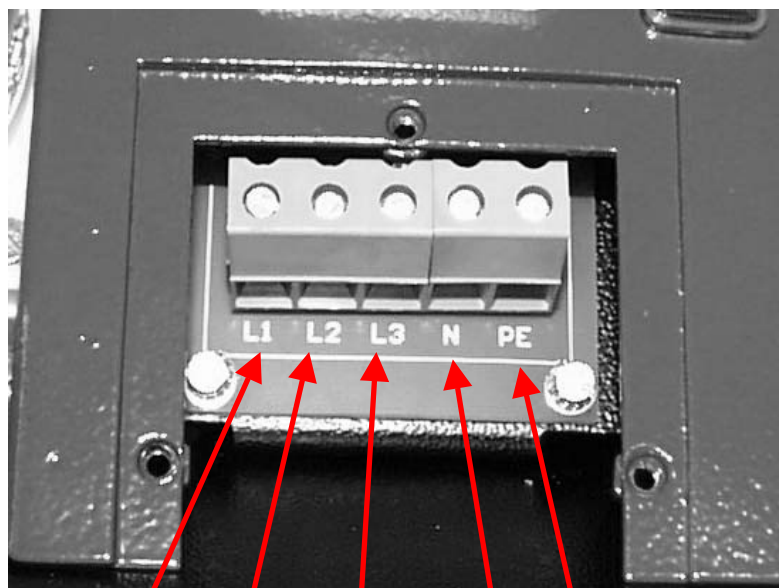


Подключение потребителей  
CEE 400 В 16А

Подключение сети 230 В



L1 L2 PE N L3

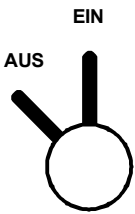





L1 L2 L3 N PE

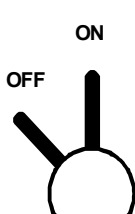

### **ВНИМАНИЕ!**

**Нагрузка одной фазы не должна превышать 20 Ампер!  
Перегрузка на одну фазу может привести контактор к разрушению.**

## 4.1 Плата обозначения

<p>Vor Inbetriebnahme Zündschlüssel auf EIN stellen.</p> <p>Bei Außerbetriebnahme Zündschlüssel auf AUS stellen.</p>	<p>Schlüsselschalter zur manuellen Betätigung</p> 	<p>ATS   SERVICE</p> <p><b>ON</b>   <b>OFF</b>   Netzüberwachung mit auto- matischem Anlauf des Generators und Abschaltung nach Netzwiederkehr.</p> <p><b>OFF</b>   <b>ON</b>   Direkteinschaltung des Generators mit Zuschaltung auf das Verbrauchernetz, Abschaltung mit Schalter auf OFF.</p> <p><b>ON</b>   <b>ON</b>   Direkteinschaltung des Generators ohne Zuschaltung und gleichzeitige Überwachung des Netzes auf Ausfall.</p> <p><b>OFF</b>   <b>OFF</b>   Keine Netzüberwachung , kein direkter Anlauf, Gerät ist nicht aktiv.</p>	<p>NETZBETRIEB (+)</p> <p>GENERATORBETRIEB (+)</p> <p>ATS - RBETRIEB (+)</p> <p>BATTERIE LADUNG (+)</p> <p>ÜBERTEMPERATUR (+)</p> <p>PILOT LAMP (+) STÖRUNG (+) </p> <p>SERVICE <b>ON</b> (+) <b>OFF</b></p>
<p><b>BLC 100</b> <b>BLACK-OUT-CONTROL</b></p>			<p>ATS <b>ON</b> (+) <b>OFF</b></p>

<p>Перед эксплуатацией повернуть замок зажигания на ВКЛ.</p> <p>После эксплуатации повернуть замок зажигания на ВЫКЛ.</p>	<p>Замок зажигания для прямого режима</p> 	<p>АВТ   СЕРВИС</p> <p><b>ВКЛ</b>   <b>ВЫКЛ</b>   Контроль за напряжением сети, при пропадании запуск генератора, при появлении остановка генератора</p> <p><b>ВЫКЛ</b>   <b>ВКЛ</b>   Прямое включение генератора, с переключением на потребитель, для остановки выключатель в положение ВЫКЛ.</p> <p><b>ВКЛ</b>   <b>ВКЛ</b>   Прямое включение генератора, без переключения нагрузки и контроль за напряжением сети с возможностью подключения нагрузки</p> <p><b>ВЫКЛ</b>   <b>ВЫКЛ</b>   Напряжение в сети не контролируется Автоматический запуск генератора не возможен</p>	<p>Сетевой режим (+)</p> <p>Режим генератора (+)</p> <p>АВТ-режим (+)</p> <p>Зарядка аккумулятора (+)</p> <p>Перегрев (+)</p> <p>Работа генератора (+) ОШИБКА (+) </p> <p>СЕРВИС <b>ВКЛ</b> (+) <b>ВЫКЛ</b></p>
<p><b>BLC 100</b> <b>BLACK-OUT-CONTROL</b></p>			<p>АВТ <b>ВКЛ</b> (+) <b>ВЫКЛ</b></p>

<p>Move ignition key to ON before operation</p> <p>Move ignition key to OFF after operation</p>	<p>ignition key to the manual activity</p> 	<p>ATS   SERVICE</p> <p><b>ON</b>   <b>OFF</b>   Net supervision with automatic start of the generating set and switching off at return of the electricity in the net</p> <p><b>OFF</b>   <b>ON</b>   Direct switching on of the generating system, with putting the consumer on the line, switching off with the switch on OFF</p> <p><b>ON</b>   <b>ON</b>   Direct switching on of the generating system, without putting the consumer on the line, and net supervision for electricity black out</p> <p><b>OFF</b>   <b>OFF</b>   No net supervision , no automatic start, the automatic unit inactive</p>	<p>MAINS OPERATION (+)</p> <p>GENERATOR OPERATION (+)</p> <p>AUTOMATIC MODE (+)</p> <p>BATTERY CHARGING (+)</p> <p>EXCESS TEMPERATURE (+)</p> <p>PILOT LAMP (+) FAILURE (+) </p> <p>SERVICE <b>ON</b> (+) <b>OFF</b></p>
<p><b>BLC 100</b> <b>BLACK-OUT-CONTROL</b></p>			<p>ATS <b>ON</b> (+) <b>OFF</b></p>