




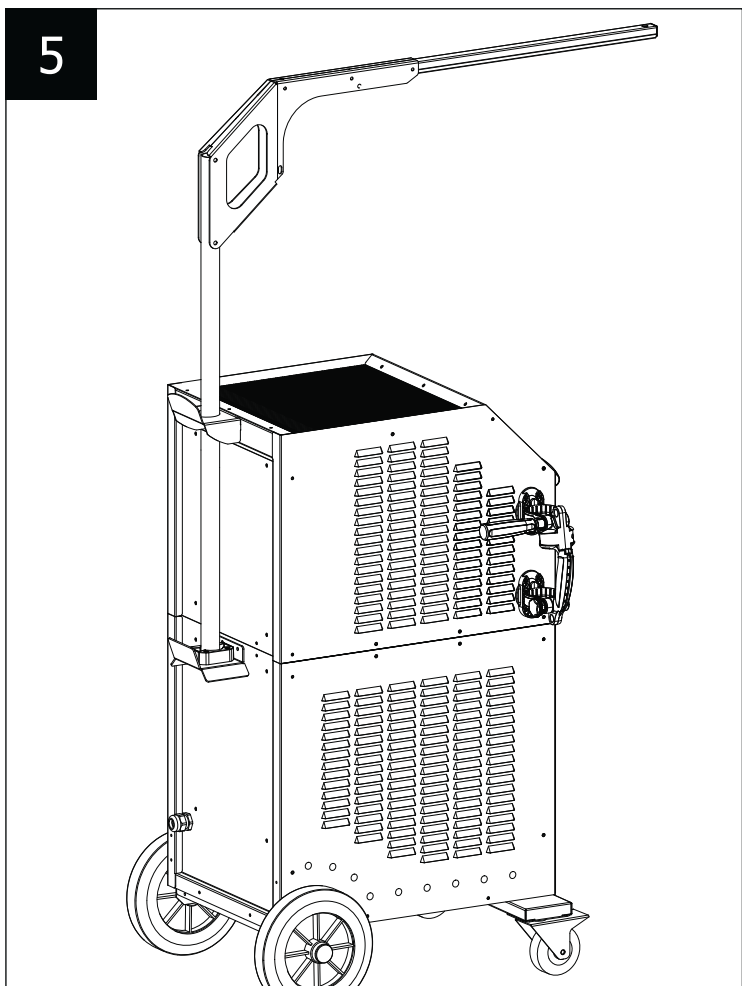
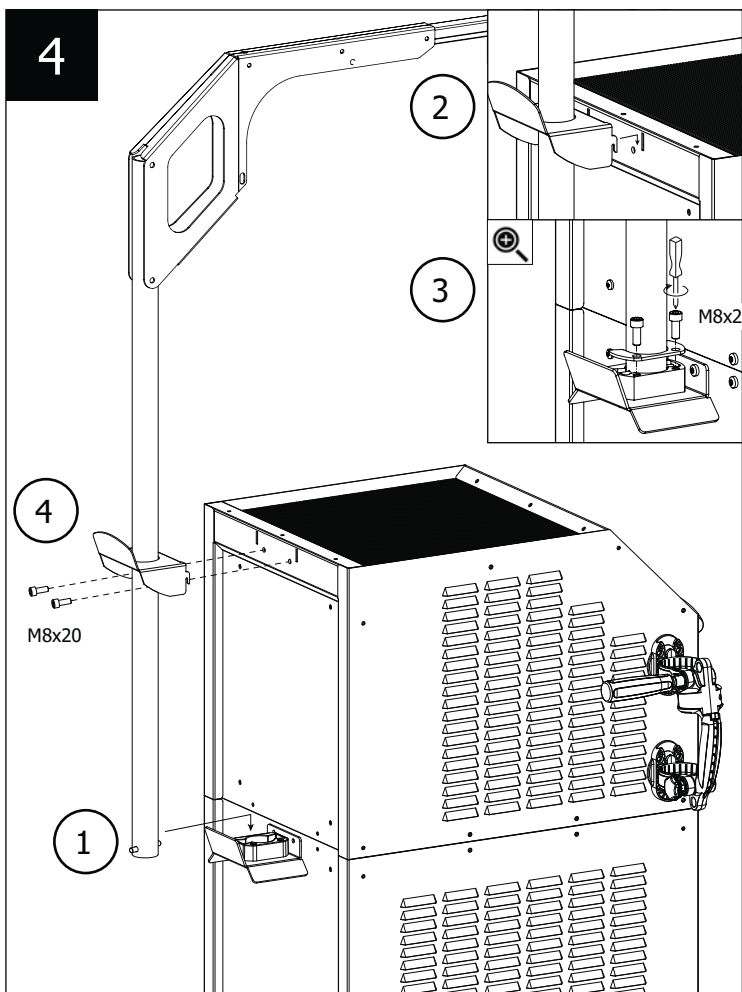
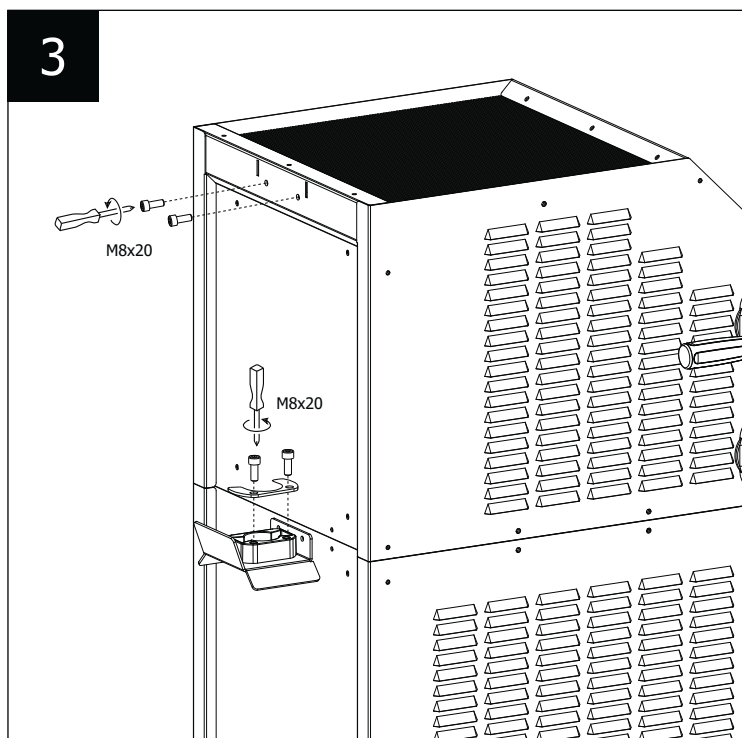
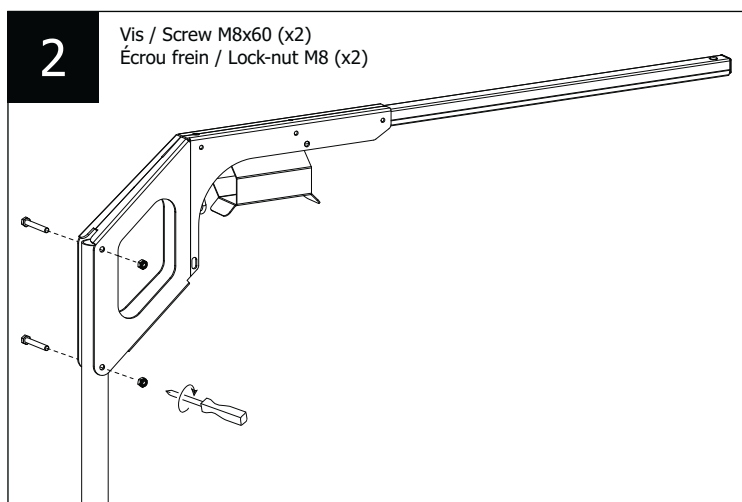
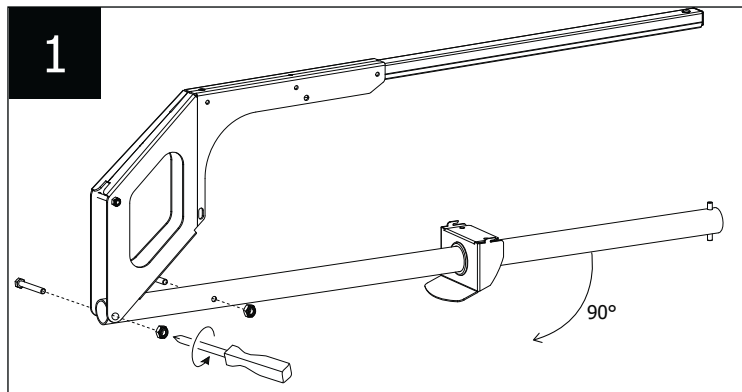
# POWERDUCTION 220LG

RU

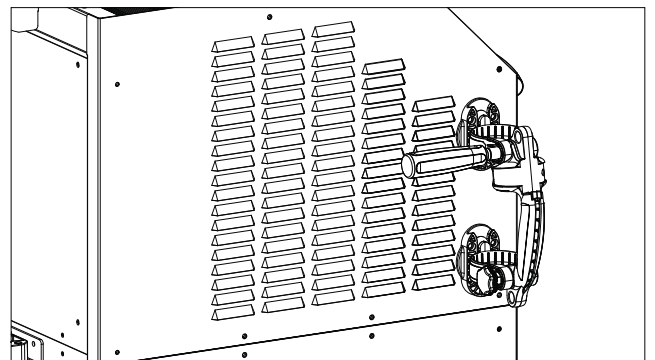
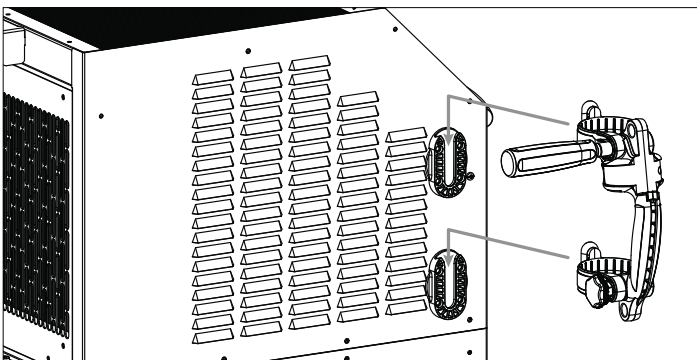
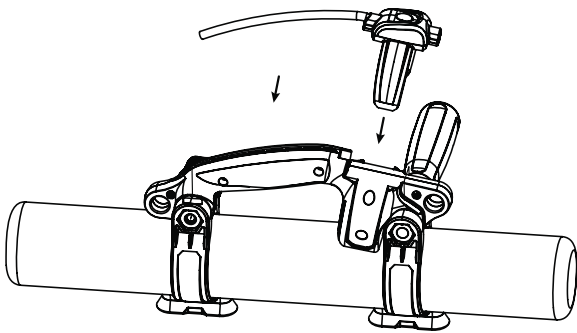
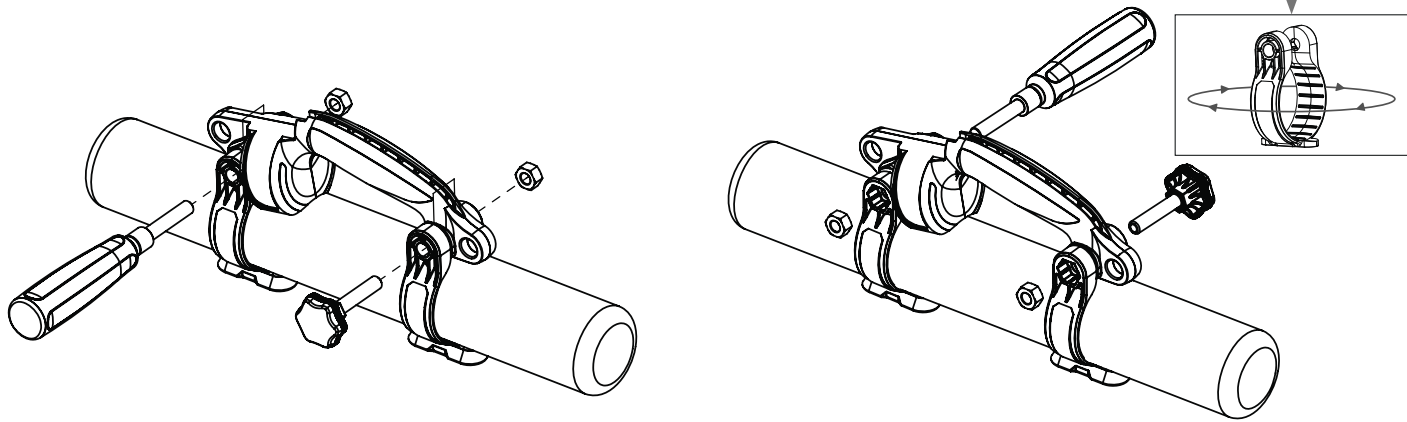
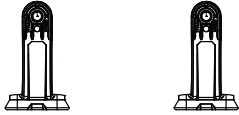
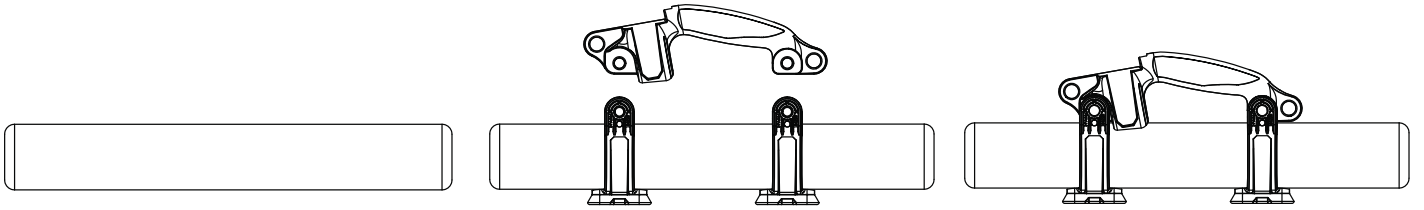
# POWERDUCTION 220LG

## 220 LG

Vis Screw	Vis Screw	Écrou frein Lock-nut
M8x20	M8x60	M8
		
x 4	x2	x 2

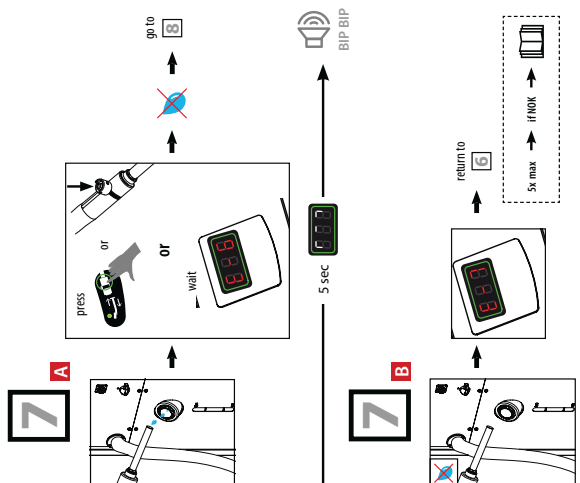
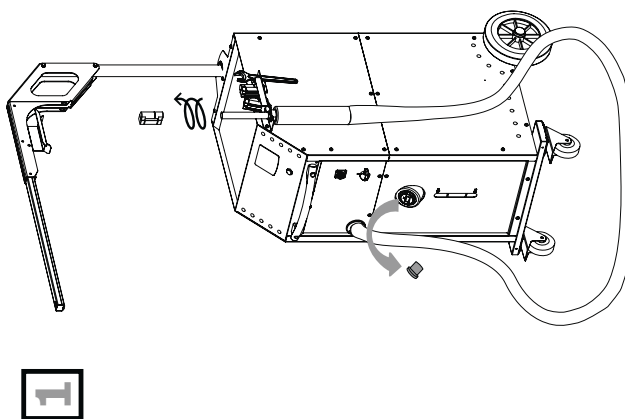
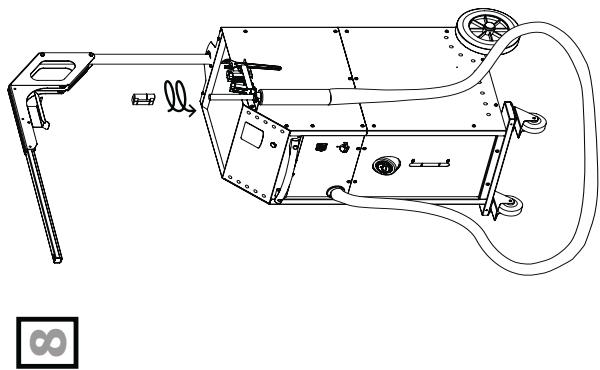
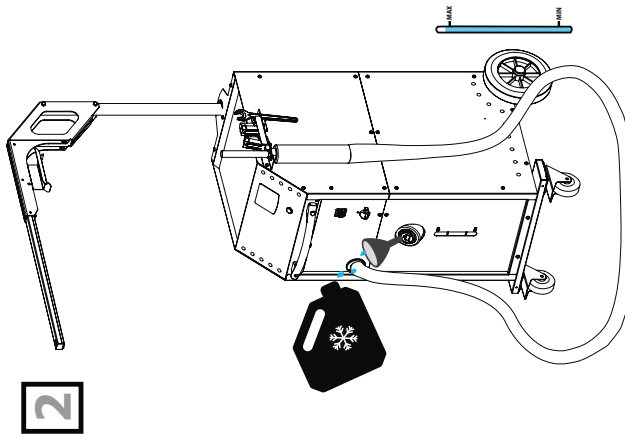
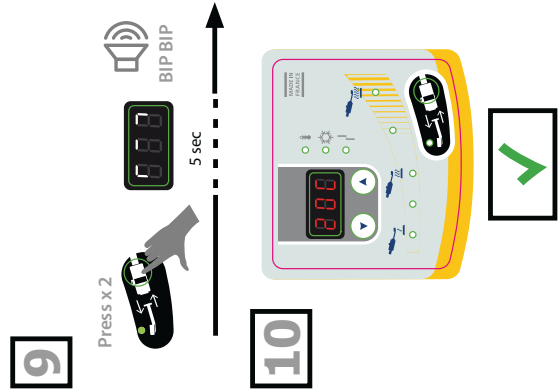
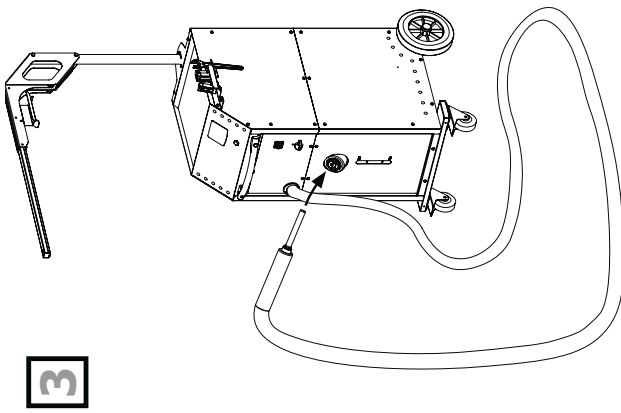
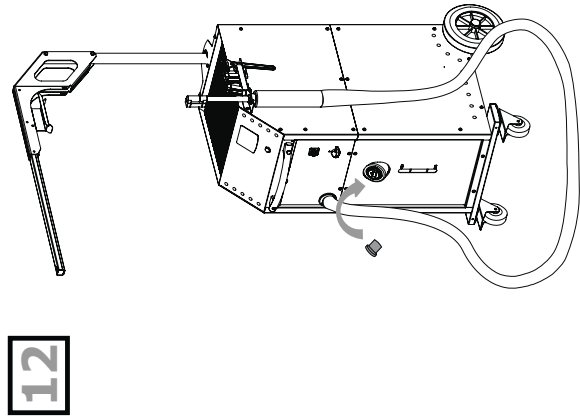
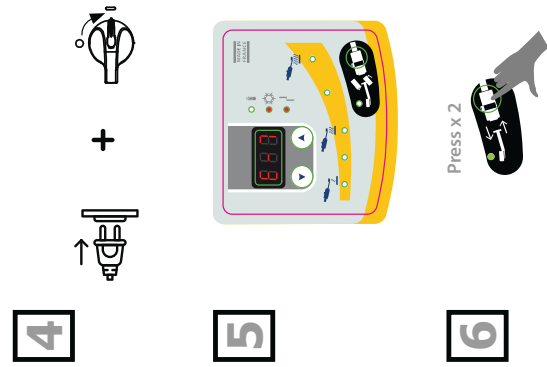


# POWERDUCTION 220LG



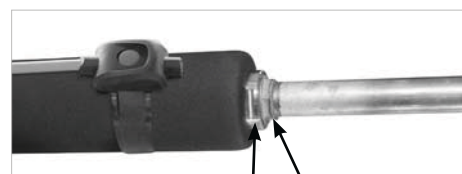
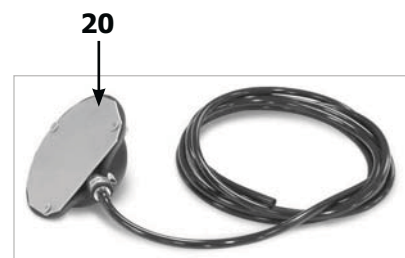
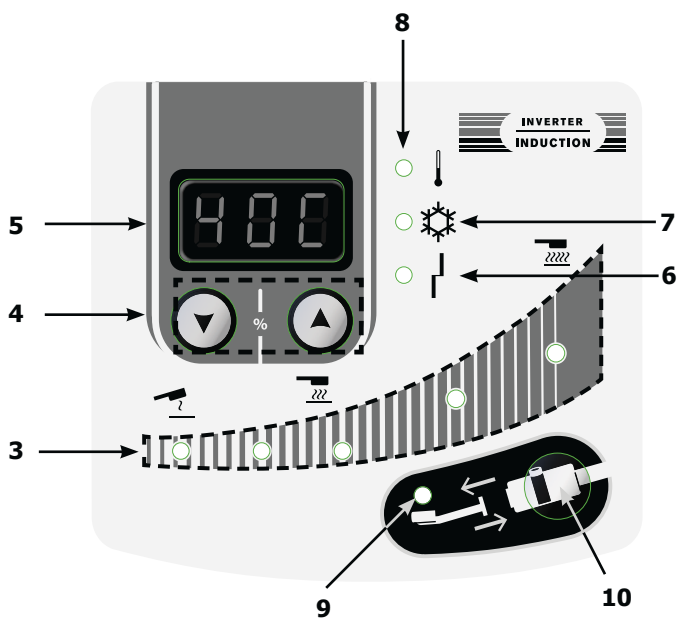
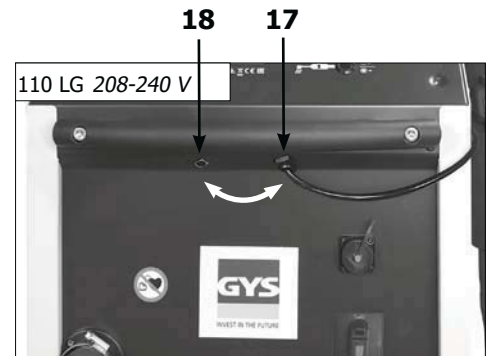
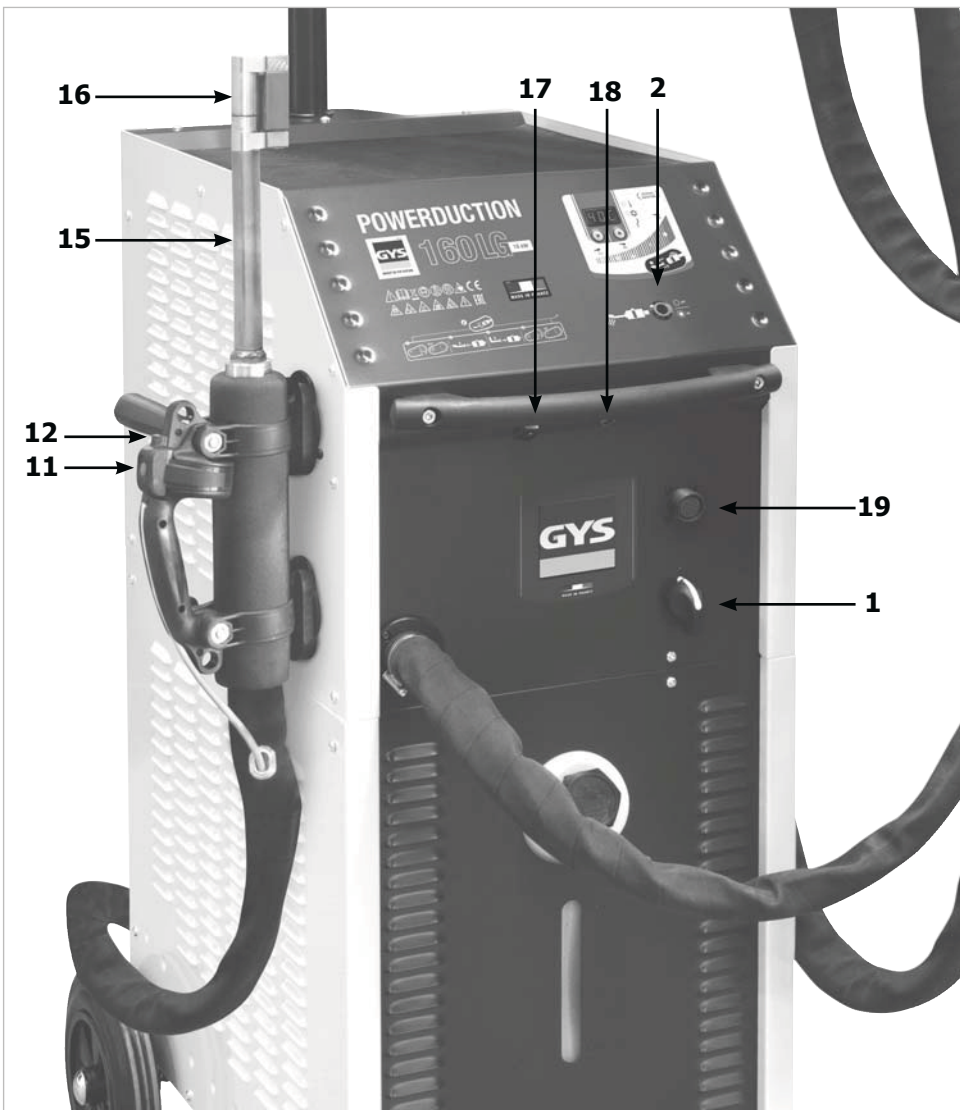
# POWERDUCTION 220LG

## 220LG



# POWERDUCTION 220LG

I

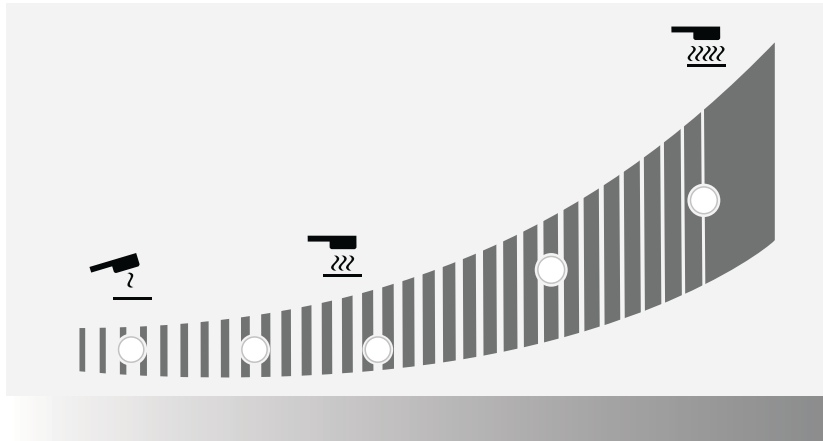


13 14

# POWERDUCTION 220LG

## II

**Réaction des témoins lumineux / Reaction of the indicator lights / Reaktion der Kontrollleuchten / Reacción de las luces indicadores / Реакция световых приборов / Reactie van de indicatielampjes / Reazione delle spie luminose**



État du voyant / Indicator status / Indikatorstatus / Estado del indicador / Состояние индикатора / Indicatorstatus / Stato dell'indicatore	
	Allumé / Light on / Licht an / Luz encendida / Горит / Oplichten / Luce accesa
	Clignote lentement / Flashing slowly / Blinkt langsam / Parpadea lentamente / мигает медленно / Knippert langzaam / Lampeggia lentamente
	Clignote rapidement / Flashing quickly / Blinkt schnell / Parpadea rápidamente / Мигает быстро / knippert snel / Lampeggia rapidamente
	Éteint / Off / Aus / Araigado / Выключен / Uit / Spento

%	Puissance (W) / Power (W) / Leistung (W) / Potencia (W) / Мощность (W) / Vermogen (W) / Potenza (W)								
			220LG						
10			2,2 kW						
20			4,4 kW						
30			6,6 kW						
40			8,8 kW						
50			11 kW						
60			13,2 kW						
70			15,4 kW						
80			17,6 kW						
90			19,8 kW						
100			22 kW						
Hi			22 kW						

	- lors de la sélection de la puissance - when selecting the power. - bei der Auswahl der Leistung. - al seleccionar la potencia. - при выборе мощности. - bij het selecteren van de stroomvoorziening. - quando si seleziona la potenza.
	- lorsque la chauffe est active. - when the heating is active. - wenn die Heizung aktiv ist. - cuando la calefacción está activada. - когда включен нагрев - wanneer de verwarming actief is. включено. - quando il riscaldamento è attivo.



## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



Данная инструкция описывает функционирование вашего устройства и меры предосторожности в целях обеспечения вашей безопасности.

Пожалуйста, прочтите ее перед первым использованием и сохраните, чтобы при надобности перечитать. Эти указания должны быть прочтены и поняты до начала любых работ.

Изменения и ремонт, не указанные в этой инструкции, не должны быть осуществлены.

Производитель не несет ответственности за травмы и материальные повреждения связанные с несоответствующим использованием данной инструкции.

В случае проблемы или сомнений, обратитесь к квалифицированному профессионалу для правильного подключения.

Этот аппарат должен быть использован исключительно для нагревания железных сплавов в рамках, указанных на аппарате и в инструкции. Соблюдайте правила безопасности. В случае ненадлежащего или опасного использования производитель не несет ответственности.

## ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Температурные пределы:

Использование: от -10 до +40°C (от +14 до +104°F).

Хранение: от -25 до +55°C (от -13 до 131°F).

Влажность воздуха:

50% или ниже 40°C (104°F).

90% или ниже при 20°C (68°F).

Высота над уровнем моря:

До 1000м высоты над уровнем моря (3280 футов).

## ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩИХ

Индукционный нагрев может быть опасным и вызвать тяжелые и даже смертельные ранения.

Индукционный нагрев подвергает людей воздействию источников тепла, электромагнитных полей и светового излучения, которые могут быть опасны.

Что бы правильно защитить себя и защитить окружающих, соблюдайте следующие правила безопасности:



- Для защиты от оптического излучения и брызг металла используйте маску или очки с оттенком 5.



- Чтобы защитить себя от ожогов и облучения при работе с аппаратом, надевайте сухую рабочую защитную одежду (в хорошем состоянии) из огнеупорной ткани, без отворотов, которая покрывает полностью все тело.
- Не носите одежду с металлическими застежками, металлическими пуговицами или металлическими наклейками любого вида.



Работайте в защитных перчатках, обеспечивающие электро- и термоизоляцию.



- Запрещено использовать носителям кардиостимуляторов.
- Носители кардиостимуляторов не должны приближаться ближе одного метра к устройству во время его работы.
- Риск сбоя работы электрокардиостимуляторов вблизи аппарата.



- Запрещено использовать носителям металлических имплантатов.
- Носители металлических имплантатов не должны приближаться ближе одного метра от устройства во время его работы.



- Следите за тем, чтобы ювелирные изделия (особенно обручальные кольца) или металлические детали (ключи, часы) во время работы не находились в непосредственной близости от индукционной системы и индуктора.
- Перед использованием этого оборудования удалите все украшения и другие металлические предметы с Вашего тела.

## РИСК ОЖОГОВ



Индукционный нагрев очень быстро повышает температуру металла!

- Не прикасайтесь к горячим деталям или индуктору голыми руками.
- Дождитесь, когда детали и оборудование остынут прежде чем до них дотрагиваться.
- В случае ожога, обильно промойте водой и проконсультируйтесь у врача без промедления.

## РИСК ПОЖАРА И ВЗРЫВА



- Не ставьте аппарат на/или вблизи воспламеняющихся поверхностей.
- Не устанавливайте аппарат вблизи воспламеняющихся веществ.
- Не использовать нагрев на контейнерах, резервуарах или трубах, которые содержат или ранее содержали жидкие или газообразные воспламеняющиеся вещества.
- Не перегревайте детали и молдинги.



- В случае пожара используйте огнетушитель или противопожарное одеяло.
- Не используйте аппарат во взрывоопасной среде.
- Не нагревать контейнеры, находящиеся под давлением.
- Держите подушки безопасности, аэрозольные баллоны и прочие емкости под давлением вдали от оборудования для индукционного нагрева.

## РИСК ВОЗДЕЙСТВИЯ ПАРА И ГАЗА

- Держите голову вдали от дыма, не вдыхайте испарения.
  - При работе в помещении проветривайте рабочую зону и/или используйте вытяжку для удаления испарений и газов.
  - Индукционный нагрев некоторых материалов, клеящих веществ и флюсов может вызвать испарения и образование газов. Вдыхать эти испарения и газы может быть опасным для вашего здоровья. Например, нагрев уретана вызывает образование газа : цианистого водорода, который может быть смертельным.
  - Если вентиляции недостаточно, то пользуйтесь респиратором, отвечающим принятым стандартам.
  - Читайте листы безопасности вещества (MSDS) и руководства производителя по клеящим веществам, флюсам, металлам, расходным материалам, покрытиям, чистящим средствам и растворителям.
  - Работайте в замкнутом пространстве только в том случае, если оно хорошо проветривается или используя респиратор, отвечающим принятым стандартам. Работайте в присутствии компетентного специалиста, который мог бы прийти на помощь. Испарения и газы, образующиеся в результате нагрева могут вытеснить кислород и привести к несчастному случаю или вызвать смерть. Убедитесь в качестве воздуха, которым вы дышите.
  - Не нагревайте детали, которые очищают от жира или на которые что-либо распыляют. Тепло может вступить в реакцию с испарениями и привести к образованию сильно токсичного и раздражающего газа.
  - Не перегревайте такие металлы, как оцинкованная сталь, сталь со свинцовым или кадмиевым покрытием за исключением случаев, когда покрытие удалено с нагреваемой поверхности, рабочая зона хорошо проветривается или при надобности используя респиратор, отвечающий принятым стандартам. Литые заготовки и все металлы, содержащие эти элементы, способны выделять ядовитые испарения, если они перегреты.
- Смотрите информацию о температурах в листе безопасности вещества (MSDS).

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ



- Во время работы индуктор генерирует сильные электромагнитные поля, которые не видны.
- Оборудование было спроектировано таким образом, чтобы свести к минимуму риск от электромагнитных полей, однако остаточные риски остаются.
- Минимальное безопасное расстояние между индуктором и оператором - 30 см.
- Индуктор должен быть направлен исключительно на нагреваемые металлические части.
- Никогда не оборачивайте рукав индуктора вокруг тела.

## ОПТИЧЕСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ



- Опасность оптического излучения при приближении нагретых металлических элементов.
- Оптическое излучение может быть вредным для глаз и кожи.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ



Электрический разряд может вызвать прямые или косвенные ранения, и даже смерть.



110LG / 160LG / 220LG  
400 V

- Это устройство класса I, предназначенное для использования только в трехфазной четырехпроводной электроустановке на 400 В (50/60 Гц) с нейтральным проводником, подведенным к земле.

110LG / 160LG  
норме UL

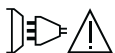
- Это устройство класса I, предназначенное для использования только в трехфазной четырехпроводной электроустановке на 208-240 В (50/60 Гц) с нейтральным проводником, подведенным к земле.

- Максимальный поглощаемый ток (I1) указан на оборудовании для максимальных условий эксплуатации. Проверьте что питание и его защита (плавкий предохранитель и/или прерыватель) совместимы с током, необходимым для работы аппарата.
- Заземляющий проводник не должен прерываться или отсоединяться (например, удлинителем).
- Не используйте устройство, если поврежден шнур питания, вилка или рукав.
- Не используйте индуктор под дождем или на влажных или погруженных в воду деталях.

## КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ



220LG только
110LG / 160LG



- Этот аппарат класса A, предназначенный для промышленных помещений, не подходит для использования в жилых кварталах, где электрический ток подается общественной системой питания низкого напряжения. В таких кварталах могут возникнуть трудности обеспечения электромагнитную совместимость из-за кондуктивных и индуктивных помех на радиочастоте.
- Это оборудование соответствует норме CEI 61000-3-12 при условии, что мощность короткого замыкания Ssc больше или равна 7,6 MVA в месте стыковки между электропитанием пользователя и сетью электроснабжения. Специалист, установивший аппарат, или пользователь, должны убедиться, обратившись при надобности к организации, отвечающей за эксплуатацию системы питания, в том, что аппарат подсоединен именно к такой системе питания, что мощность короткого замыкания Ssc выше или равна 7.6 MVA.
- Этот аппарат не соответствует директиве CEI 61000-3-12 и предназначен для работы от частных электросетей, подведенных к общественным электросетям только среднего и высокого напряжения. Специалист, установивший аппарат, или пользователь, должны убедиться, обратившись при надобности к организации, отвечающей за эксплуатацию системы питания, в том, что он может к ней подключиться.
- Этот аппарат соответствует норме CEI 61000-3-11.



## ОБСЛУЖИВАНИЕ / РЕКОМЕНДАЦИИ



- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным специалистом. Советуется проводить ежегодное техобслуживание.
- Внимание! Отключите аппарат от розетки до начала ремонтных работ. Внутри изделия высокое напряжение опасно.
- Регулярно открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента.
- Ни в коем случае не использовать растворители или другие коррозионные моющие средства.
- Очистить поверхность аппарата с помощью сухой тряпки.

- Если шнур питания или соединительные шланги повреждены, они должны быть заменены производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Если предохранитель расплавился, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.
- Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Перед использованием ознакомьтесь с разделом «установка» инструкции.
- Сохраняйте не менее 50 см свободного пространства. вокруг оборудования.

## ТРАНСПОРТИРОВКА

- Не используйте шнур питания или рукав для перемещения устройства. Его можно переносить только в вертикальном положении.
- Ручки не могут быть использованы для строповки.

## НОРМЫ И ПРАВИЛА



- Устройство соответствует европейским нормам,,
- С декларацией соответствия можно ознакомиться на нашем сайте (см. главную страницу).
- Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество)
- Устройство соответствует директивам Великобритании.
- Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу).
- Аппарат соответствует марокканским стандартам.
- Объявление Carls (CMIM) доступно на нашем сайте.

## УТИЛИЗАЦИЯ



- Этот аппарат подлежит переработке. Не выбрасывать в общий мусоросборник.
- Этот аппарат подлежит утилизации.
- Перерабатываемый продукт, подпадаемый под определенные правила сортировки.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ АППАРАТА

На задней панели аппарата находится идентификационная табличка, содержащая следующую информацию:

- Имя и адрес производителя
- Дата производства
- Модель
- Тип продукта
- Напряжение использования

Эти данные должны быть указаны при каждом техобслуживании или когда требуются запчасти.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ АППАРАТА

					220LG
Номинальное входное напряжение	208-240 V	400 V	208-240 V	400 V	
Номинальная частота	50 Hz - 60 Hz				
Количество проводников	3 этапа + Земля				
Номинальный входной ток	32 A	16 A	45 A	29 A	32 A
Номинальная потребляемая мощность	11 000 W		16 000 W		22 000 W
Частота обработки	20-60 kHz управляемый микропроцессором.				
Номинальная выходная мощность	5 500 W		8 000 W		11 000 W
Длина кабеля питания	5 m		4 m		
Длина горелки	4 m		6 m		
Вместимость резервуара	7 litres		30 litres		
Охлаждающая жидкость	Специальная охлаждающая жидкость для сварки (Арт. 052246)				
Степень защиты	IP 21				
Размеры (см)	88 x 60 x 60 cm		118 x 80 x 60		

# POWERDUCTION 220LG



Вес (кг)	86	80	146	136	141
Внутренний предохранитель	T5A - 250VAC - 6.3x32	T2.5A - 500VAC - 6.3x32	T5A - 250VAC - 6.3x32	T2.5A - 500VAC - 6.3x32	

## ОПИСАНИЕ АППАРАТА (FIG 1)

1	Главный выключатель
2	Светящаяся кнопка разрешения нагрева
3	Индикатор мощности нагрева (110LG : 1 кВт – 11 кВт 160LG : 1 кВт – 16 кВт 220LG : 2 кВт – 22 кВт).
4	Кнопка регулировки мощности нагрева или выбора температурной единицы
5	Температура охлаждающей жидкости и заданная величина
6	Световой индикатор ошибки источника или индуктора
7	Аварийный сигнальный индикатор цепи охлаждения
8	Индикатор тепловой защиты источника или цепи охлаждения
9	Индикатор режима смены индуктора
10	Кнопка включения режима смены индуктора
11	Кнопка рукоятки индуктора: включает нагрев
12	Светодиод подсветки точки нагрева
13	Крепление горелки: гайка на 36 мм
14	Крепление горелки: гайка на 27 мм
15	Адаптер
16	Индуктор
17	Пневматическое соединение педалей
18	USB-разъём для перепрограммирования
19	Разъём контроля наружной температуры (160LG)
20	Пневматическая педаль

## ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

POWERDUCTION 110LG (за исключением 208-240 В) поставляется с 5-метровым шнуром питания, оснащённым 5-полюсной розеткой с заземлением на 16 А.

Модели Powerduction 160LG и 220LG (за исключением 208-240V) поставляются с 4-метровым шнуром питания, оснащённым 5-полюсной розеткой с заземлением 32А.

1. После установки аппарата поместите рукав с индуктором на его подставку. Отвинтите индуктор и пробку бака.
2. Наполните бак специальной охлаждающей жидкостью до максимального уровня (30 л / 7 л).
3. Поднесите горелку к входному отверстию резервуара или к заправочной емкости.
4. Включите аппарат в сеть.  
Поставьте выключатель (1) в положение ВКЛ.
5. Аппарат включается и систематически показывает Ошибку 6/7 («E-6» или «E-7»).
6. Нужно 2 раза нажать на кнопку замены аксессуара (10). Цикл очистки длится 5 секунд и обозначается ползушкой «гусеницей» на дисплее. Двойной звуковой сигнал предупреждает об окончании цикла.
7. Как только жидкость начинает вытекать из рукава, выключите индуктор, нажав на кнопку на держателе индуктора, на кнопку разрешения нагрева или на кнопку замены аксессуара. Либо дождитесь появления сообщения « E-6 ».  
Если вы снова видите Ошибку 7, тогда снова начните с этапа 6 (макс 5 раз, если проблема не исчезла, обратитесь к главе «Исправление ошибки E-7»).
8. Вручную завинтите индуктор.
9. Нужно 2 раза нажать на кнопку замены аксессуара. Цикл очистки длится 5 секунд и обозначается ползушкой «гусеницей» на дисплее. Двойной звуковой сигнал предупреждает об окончании цикла.
10. На дисплее появляются температура охлаждающей жидкости и заданная величина мощности.
11. При необходимости, подлейте охлаждающей жидкости.
12. Завинтите пробку бака. Аппарат готов к работе.

### Исправление ошибки E-7

После 5 безрезультатных попыток цикла очистки можно предпринять следующие действия:

- Вытянуть рукав с индуктором над аппаратом, чтобы скопившаяся вода смогла вытечь и насос снова заработал.
- Наклонить аппарат примерно на 30° в сторону, где находится рукав с индуктором.
- Можно продуть рукав с индуктором. Используйте продувку с тряпкой для уплотнения и предотвращения брызг.
- Прodelайте эти действия 1 или 2 раза.

Если проблема не устраняется, проверьте, что насос правильно работает или что шланг не защемился или не засорился.

## РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

1. Поставьте основной выключатель (1) в положение ON.  
Аппарат производит установку в первоначальное положение в течение 2 секунд.
2. Нажмите на кнопку разрешения нагрева (2), описанную на стр. 7. Включаются индикатор на кнопке (2) и светодиод на держателе рукоятки индуктора (12), показывает, что аппарат готов к нагреву.
3. Поместите индуктор (13) горизонтально на нагреваемую деталь или часть детали (поместите феррит к детали стороной, не защищенной крышкой).
4. Нажмите кнопку (11) на горелке или пневматическую педаль для запуска нагрева; при необходимости переместите индуктор для нагрева большей площади. Два индикатора указывают на то, что отопление включено:
  - Яркость светодиода, освещающего индуктор (12), уменьшается\*.
  - Индикатор минимальной мощности на индикаторе нагревательной мощности (3) мигает быстро (в режиме HI мигают как минимальная, так и максимальная мощность).



**Не нагревайте слишком долго одну и ту же зону (в зависимости от толщины достаточно нескольких секунд), во избежание расплавления детали.**

Во время нагрева возможно изменить заданную мощность.



**Заданное значение нагрева можно установить на HI. Мощность идентична 100% режиму, но режим Powerduction работает по-разному:**

- При 100%: он накаляет деталь до красна и держится на нужной мощности в течении нескольких секунд, после чего медленно достигает максимальной температуры.
- В режиме HI: разогревается до максимума, не принимая во внимание состояние нагрева детали. Будьте очень внимательны, нагрев сильный и быстрый и может повредить деталь без контроля этого режима.

Индикатор в постоянном режиме показывает температуру охлаждающей жидкости (max 60°C/140°F).

- На начальном этапе насос и вентилятор цепи охлаждения работают в течение нескольких секунд для того, чтобы проверить исправность его состояния.
- После остановки нагрева дайте цепи охлаждения охладить индуктор перед тем, как выключить аппарат.
- Чтобы поменять единицу измерения температуры охлаждающей жидкости на экране, нужно одновременно нажать и удерживать две регулировочные кнопки (4) пока не появится требуемая единица измерения (" -F-" = градус Фаренгейта / " -C-" = градус Цельсия). Отпустите кнопки. Изменение сохранено и действует.



**Аппарат был разработан таким образом, чтобы свести к минимуму риски, вызванные электромагнитными полями. Остаточные риски всегда есть, поэтому рекомендуется соблюдать минимальное расстояние безопасности 30 см между индуктором и оператором..**

### Переключение нагрева в режим ожидания

По причине безопасности аппарат отключает разрешение нагрева по истечении 5 минут бездействия источника. Зеленый световой индикатор кнопки разрешения нагрева и светодиод держателя рукоятки индуктора гаснут. Чтобы снова включить рабочий режим, нужно нажать на кнопку разрешения нагрева (2) или совершить продолжительное нажатие на кнопку рукоятки индуктора (11) в течение 1 секунды.

Эта функция становится неактивной по истечению 20 минут бездействия источника.

Она позволяет оставаться в рабочем положении, не отключая источник.

### ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ИНДУКТОРА

Нагретый металл излучает тепло в сторону индуктора, равной квадрату температуры, при которой он нагревается. Как следствие, индуктор значительно подвержен воздействию. Если металл темно-красного цвета, его температура ниже 850°C. Когда он становится ярко-красным/оранжевым, температура превышает 1000°C. Если он меняет цвет на белый, это значит, что температура уже выше 1200°C (вы найдете оттенки в цветной версии инструкции на нашем сайте).

600 °C

900 °C

1300 °C

Для предотвращения повреждения индуктора и продления его срока действия, желательно использовать его при температурах близким к 850°C и избегать непрерывное применение.

Феррит в индукторе имеет более высокий коэффициент расширения, чем его механическая опора. Чрезмерный нагрев индуктора приведет к износу феррита. Предотвращение чрезмерного нагрева является ответственностью пользователя.

\* Действительно только для версий программ V4 Powerduction. Предыдущие версии не оснащены этой функцией.



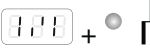
**В связи с этим, индуктор аппарата, или отдельно феррит если он съемный) являются расходными материалами и не покрываются гарантией.**

## СИГНАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

- Индикатор 6 указывает на ошибку индуктора или источника.
- Индикатор 7 указывает на ошибку расхода цепи жидкостного охлаждения.
- Индикатор 8 указывает на включение тепловой защиты блока мощности или на превышение верхней границы температуры охлаждающей жидкости что составляет 60°C/140°F.

После того, как индикатор погаснет, аппарат снова готов к работе.

Индикатор 5 показывает код ошибки:

Код ошибки		Причина
E - 1	Кнопка разрешения нагрева (2) осталась в нажатом состоянии.	Закорочена или заблокирована механически.
E - 2	Кнопка рукоятки индуктора (11) осталась в нажатом состоянии.	Закорочена или заблокирована механически.
E - 3	Кнопка панели управления (9) и (11) осталась в нажатом состоянии.	Закорочена или заблокирована механически.
E - 4*	Слишком высокий ток индуктора или несовместимый	Повреждена рукоятка индуктора или закорочен индуктор.
E - 5*	Слишком низкий ток индуктора	Индуктор плохо привинчен или повреждена рукоятка индуктора.
E - 6	Слишком высокий расход >6 л/мин	Шланг продырявлен или отсутствует индуктор
E - 7	Слишком низкий расход <4 л/мин	Шланг защемлен или забит, насос не работает.
E - 8*	Внутренняя ошибка	Шлейф платы управления отключен.
E - 9	Ошибка напряжения сети	Напряжение сети слишком низкое.
E - 10	Ошибка включения под напряжение	Пневматическая педаль активна при подключении к сети.
E - 11	Ошибка измерения температуры регулирования	Датчик температуры отключен или закорочен.
E - 12	Во время нагрева температура не меняется	Температурный датчик установлен неправильно
E - 13	Неисправность реле мощности	Отключен соединительный кабель.
E - 14	Ошибка при включении питания	Пневматическая ножная педаль активна при включении питания, когда к изделию подключен контроллер PNC.
- - -	Неисправность повышенного напряжения	Напряжение, превышающее 460 В сектор.
	Отсутствие фазы	Отключенная фаза в розетке / изделии или предохранитель / выключатель не по заказу

\*В случае ошибок E-4, E-5 и E-8 перезапустите аппарат, после того, как ошибка будет исправлена.

## ВВ: В случае аварийного сигнала аппарат не нагревает.

Аппарат оснащен несколькими электронными системами защиты от перенапряжения и охлаждения. Тепловая защита индуктора в основном включается во время подогрева деталей из нержавеющей стали, алюминия и меди. Чтобы снова включить рабочий режим, достаточно подождать охлаждения. Что касается остальных защит, выключите аппарат с помощью основного выключателя и снова включите его.

При сигналах, предупреждающих об ошибках E-6 и E-7, проверьте, нет ли утечки, засорения или защемления шланга, блокировки насоса или не выпущена ли из него жидкость и что охлаждающая жидкость присутствует в достаточном количестве. Если вы решите, что ошибка исправлена, то нажмите два раза на кнопку «смены индуктора» (10). Аппарат совершает цикл очистки. Он готов к работе.

## РЕЖИМ ВРЕМЕННОЙ ЗАДЕРЖКИ\*

**Функция "Тайминг" позволяет управлять временем нагрева в системе Powerduction.**

**Время регулируется в диапазоне от 1 до 30 секунд.**

Для входа в этот режим:

1. Нажмите кнопку разрешения нагрева (2). Загорается индикаторная лампочка.
2. Затем одновременно нажмите обе кнопки регулировки мощности (4). На дисплее появится надпись "SEC", затем "T 00" или "SEC", а затем "ON", если время уже установлено.
3. Кнопки настройки питания (4) становятся кнопками настройки времени. Время от времени меняйте заданное значение по желанию.

⚠ Если значение времени не было изменено по истечении 3 секунд и по-прежнему отображается "T 00", устройство Powerduction возвращается в нормальный режим.

Используется в режиме "Таймер":

После выбора заданного значения времени устройство будет готово к работе. Загорается светодиодный индикатор (12).

1. Нажмите кнопку со стрелкой (11). Интенсивность светодиода (12) уменьшается, указывая на то, что нагрев активен.

2. Отопление останавливается по истечении заданного времени. Пока нажата кнопка включения горелки (11), мигают светодиод (12) и кнопка включения нагрева (2), предупреждая о том, что питание выключено. При необходимости отрегулируйте заданное значение времени.
3. Нажмите кнопку со стрелкой (11) для запуска нового цикла нагрева.

### Выход из режима "Таймер"

Режим остается активным в любое время, даже при выключении и повторном включении устройства Powerduction.

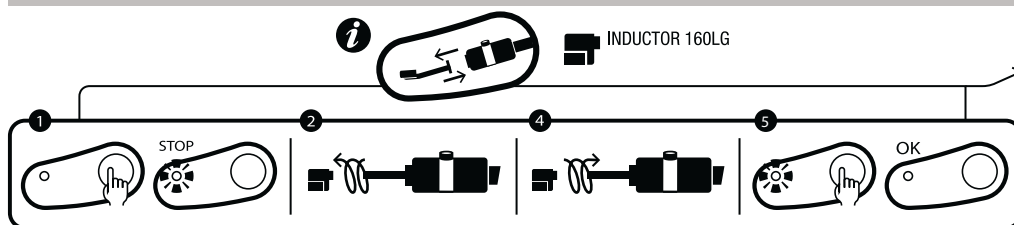
1. Чтобы выйти из режима, установите заданное значение времени на сайте ∞ или нажмите обе кнопки управления питанием (4) одновременно. POWERDUCTION возвращается в нормальный режим работы. На дисплее появится надпись "SEC", затем "OFF".

### Особенность настройки мощности в этом режиме работы

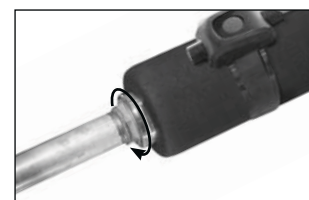
Как поясняется, в нормальном режиме работы кнопки настройки позволяют изменять мощность, в то время как в этом режиме они изменяют заданное значение времени. Для переключения питания, не выходя из режима:

1. Нажмите кнопку разрешения нагрева (2). Его зеленый свет погаснет.
2. Кнопки настройки (4) позволяют изменять мощность. Отрегулируйте мощность.
3. Нажмите кнопку (2) еще раз. Его индикатор загорается снова. Кнопки настройки (4) снова становятся настройками времени.

## РЕЖИМ «СМЕНЫ АКССУАРА»



шильдик на аппарате



максимальный крутящий момент = 7N

Этот режим доступен только, если функция нагрева не включена (выключена зеленая кнопка).

1. Нажмите на кнопку (10), насос остановится и включится светодиод (9).
2. Поместите рукоятку с индуктором на подставку так, чтобы кабель лежал на полу (во избежание утечки жидкости).
3. Отвинтите аксессуар в ручную.
4. В зависимости от выбора нового индуктора: отвинтить переходник с помощью входящего в комплект поставки гаечного ключа и затем снова закрутить соответствующий переходник (макс. 7 Н.м) или оставьте переходник на месте.
5. Замените и завинтите новый индуктор вручную.
6. Снова нажмите на кнопку (10).



Насос начинает работать. В течение 5 секунд на экране видна «гусеница».

Если расход правильный, то раздастся двойной звуковой сигнал и аппарат готов к работе.

В противном случае появляется сообщение об ошибке (см. таблицу кодов ошибок).

## Индукторы и адаптеры

Powerduction 220LG поставляется в стандартной комплектации с адаптером 32L и индуктором L20/B4.

Остальные аксессуары являются дополнительными, они расширяют возможности нагрева до широкого спектра применений.

### Адаптеры








32L  
Арт. 064515



32S  
Арт. 064508



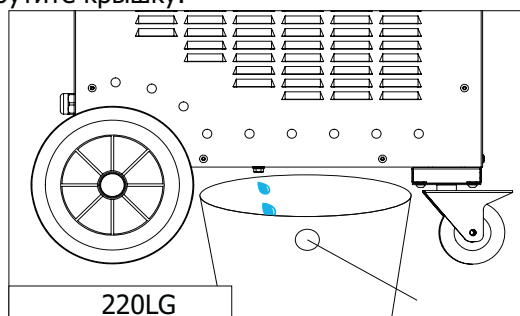
## Индукторы

 L90 Арт. 059788	 L20/B4 Арт. 067882	 S90 Арт. 058927	 S70 Арт. 061569
 L70 Арт. 059771	 L20 ALU GLOVE Арт. 069114	 S180 Арт. 059269	 S20/B1 Арт. 064874
 L180 Арт. 059795	 L180 D80 Арт. 069121	 S180/B1 Арт. 064881	 S180/B2 Арт. 064928
 L180 SPIRAL Арт. 065000		 S180/B3 W Арт. 067899	

## РЕЖИМ «ДРЕНАЖ»

Этот режим доступен только, если функция нагрева не включена (выключена зеленая кнопка).

1. Нажмите на кнопку (10), насос остановится и включится светодиод (9).
2. Поместите рукоятку с индуктором на подставку так, чтобы кабель лежал на полу (во избежание утечки жидкости).
3. Отвинтите аксессуар вручную.
4. В течение 3 секунд удерживайте кнопку разрешения нагрева (2) пока он не включится.
5. Поместите кнопку рукоятки индуктора над резервуаром объемом как минимум 10 л.
6. Нажмите на кнопку рукоятки индуктора (11). Насос будет работать до тех пор, пока расход не упадет ниже 2 л/мин или в течение 2 минут. Экран показывает расход в децилитрах в минуту. Для остановки насоса во время цикла нажмите на любую кнопку.
7. Чтобы полностью опорожнить цепь охлаждения, продуйте (30PSI) рукав до тех пор пока вы не услышите звук выходящего воздуха или не увидите брызги охлаждающей жидкости из бака.
8. Для удаления оставшейся жидкости со дна резервуара необходимо  
110 LG: используйте вакуумный насос или наклоните аппарат вперед.  
160LG/220LG: с помощью ключа (6 на 8) открутите крышку снизу Powerduction.  
После полного опорожнения бака снова закрутите крышку.



9. Чтобы снова наполнить бак охлаждающей жидкостью, см. главу с инструкциями по первому запуску аппарата (стр9/10).

Рекомендуется обновлять охлаждающую жидкость раз в год во избежание повредить рукоятку индуктора аппарата POWERDUCTION.

## СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ И РЕЖИМ «ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ»

Powerduction оснащен вентиляторами. Первый, общий для 110LG, 160LG и 220LG начинает работать, когда температура охлаждающей жидкости достигает 35°C (95°F). Второй, доступный только для 160LG и 220LG, запускается, когда температура достигает 40°C (104°F). Как только температура жидкости опускается ниже заданного значения (35°C или 40°C), вентиляторы выключаются.

Для длительных периодов нагрева у аппарат POWERDUCTION есть режим принудительного охлаждения. Чтобы его включить :

1. Поверните главный выключатель (1) на положение ON. Аппарат производит установку в течение 2 секунд.
2. Нажмите на кнопку включения режима (2), описанную на стр. 7. Включаются индикатор на кнопке (2) и светодиод на держателе рукоятки индуктора (12), показывая, что аппарат готов к нагреву.
3. Совершите продолжительное нажатие (>3 секунд) на кнопку (10). Режим «Принудительного охлаждения» активирован.



Вентилятор автоматически включается. В этом позволяет убедиться звук работающего вентилятора и появляющееся на экране сообщение «Fan ON».

Для остановки режима «Принудительного охлаждения» нажмите на кнопку включения режима, чтобы прекратить нагрев, или снова совершите продолжительное нажатие на кнопку (10). На экране появляется сообщение «Fan OFF».

## ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

1. Используйте пирометр или термодатчик с аналоговым выходом.
2. В этом случае значение сопротивления шунтирования должно быть установлено на  $U T^{\circ}$  в соответствии с заданным значением и желаемой точностью.

### Таблица корреспонденции

Напряжение $U T^{\circ}$	Температура в градусах Цельсия	Температура в градусах Фаренгейта
1 V	0°C	32°F
2 V	100°C	210°F
3 V	200°C	390°F
4 V	300°C	570°F
4.5 V	350°C	660°F

### Или

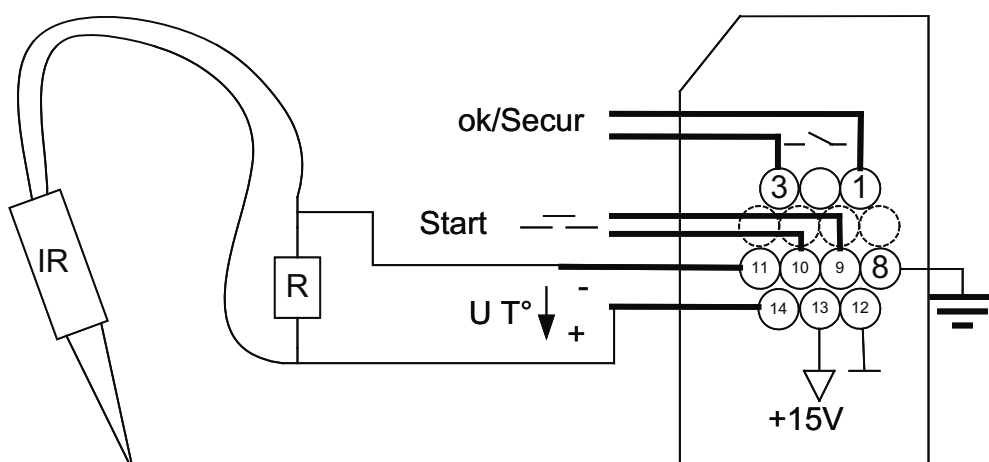
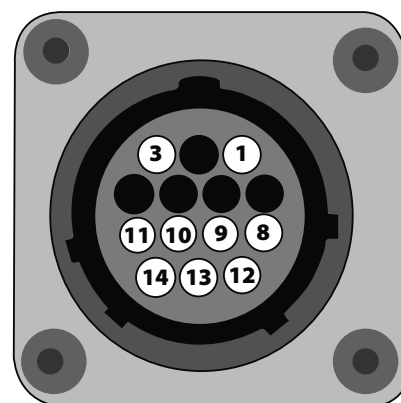
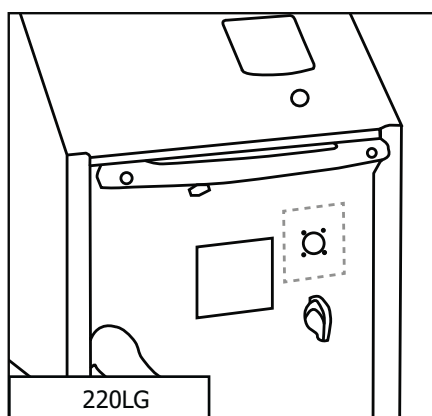
3. Используйте предоставленное для этого устройство для POWERDUCTION (061644 - POWERDUCTION HEAT CONTROLLER & 064119 - ПИРОМЕТР ДЛЯ POWERDUCTION HEAT CONTROLLER) :

- Подключите датчик температуры к интерфейсу измерения наружной температуры (опция).

В этом случае обратитесь к инструкциям для термостата.

- Подключите датчик температуры непосредственно к интерфейсу POWERDUCTION или непосредственно к разъему на передней панели.

### Назначение контактов разъема на передней панели



Функция	Номер пряжи	Тип	Электрические параметры	Ценности	Логика
Готовый генератор OK/Secur	1/3	цифровой выход	Тип Допустимый постоянный ток	Сухой кон- такт 5 A 30 V	<i>Закрытый</i> Генератор готов к нагреву
					<i>Открыть</i> Неисправность генератора
Земля	8	Земля	Земля	Земля	Земля
Start	9/10	дискретный вход	Остаточное напряжение (обрыв цепи)  Входное сопротивление	15 V  3.5 kΩ	Требуется сухой контакт: замкнутый контакт активи- рует обогрев.
Контрольное напряжение U T°	11 - / 14+	Аналоговый вход	Максимальное входное напряжение  Входное сопротивление  Точность	5 V  5.4 kΩ  +/-5%	Ввод измеренной темпера- туры на входе изображе- ния. <i>См. таблицу соответствия</i>
Источник пита- ния интер- фейса	12/13	Непрерывное электро- снабжение	Выходное напряжение выходное сопротивление	15 V 100 Ω	

### Ручной режим

Для входа в режим "Регулирование наружной температуры":

1. Удерживайте кнопку разблокировки нагрева (2) нажатой в течение 5 секунд.
  2. Кнопка мигает каждую секунду, и на дисплее появляется надпись "rEG".
- Контакт OK/Secure замыкается (табл. 1-3)



В этом режиме кнопка на горелке (11) и пневматическое управление (15) на изделии отключены!

Чтобы установить, а затем активировать нагрев:

1. Отрегулируйте заданное значение регулирования: нажмите кнопки регулировки (4).  
Регулируемое заданное значение изменяется от 80°C до 350°C (по умолчанию 250°C) с шагом 10°C.  
Заданное значение отображается в течение 1 секунды.
2. Чтобы установить заданное значение мощности нагрева (%): удерживайте нажатой кнопку "Смена индуктора" (10) и нажать кнопки управления (4). Заданная мощность нагрева варьируется от 10% до 100% (значение по умолчанию 50%). Питание обновляется на гистограмме.
3. Активировать нагрев: замкните контакт пользователя (Start 9-10). Пока он остается замкнутым, обогрев активен. Минимальная мощность индикаторная лампочка (3) мигает при частоте 10 Гц, указывая на то, что мощность активна.



Можно вернуться к начальным настройкам, когда он активен. В этом случае нет необходимости выполнять шаг 3, поскольку контакт пользователя уже замкнут. Находящийся в процессе нагреватель адаптируется к его новым инструкциям.



При использовании интерфейса температуры наружного воздуха отсоедините пневматическую педаль от изделия и подсоедините ее к интерфейсу.

### режим ПЛК

Можно заказать изделие через ПЛК (см. схему крепления).  
Используйте разъем на передней панели или через внешний интерфейс.

Для входа в режим "Регулирование наружной температуры":

1. Включите устройство.
2. Подождите до окончания пуска 5 секунд.
3. Замкните контакт «Start».
4. Дождитесь замыкания выхода OK/Secure.
5. После обнаружения кнопки OK/Secure отпустите кнопку Start.
6. Убедитесь, что выход OK/Secure остается замкнутым.

Продукт переходит в "режим внешнего регулирования" звучит мелодия..

Кнопка разблокировки нагрева (2) и светодиод кнопки горелки (11) мигают один раз в секунду, пока включен режим.

Чтобы задать значение температуры и мощность нагрева, выполните те же действия, что и в ручном режиме.

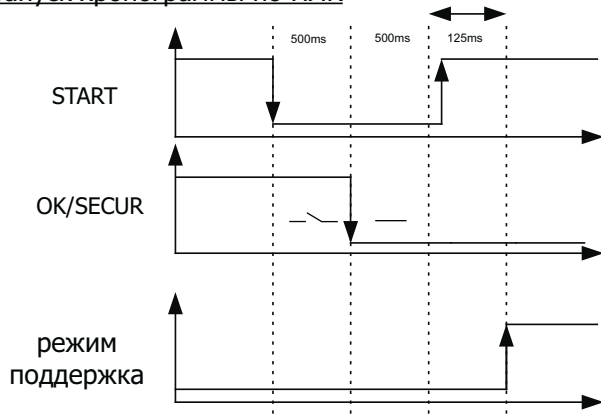
Чтобы включить нагрев, выполните следующие действия.

**1.** Замкните контакт «Start». Аппарат нагревается до достижения заданной температуры и поддерживает ее.



Если устройство обнаружит неисправность, то откроется выход ОК/Secure и нагрев прекратится. Чтобы устранить ошибку, разомкните контакт Start и нажмите кнопку разблокировки нагрева (2). Изделие возвращается в режим "Регулирование".

## Запуск хронограммы по ПЛК



## Безопасность и установка неисправности устройства

- Если через 5 с температурный вход не изменяется, то продукт выходит из строя "E12".
- Если термопара отключается, регулирование останавливается, потому что напряжение  $U_{T^{\circ}}$  превышает максимальное напряжение 4,9 В.
- Если за короткий промежуток времени температура значительно снижается (например, при отключении термоэлементов), нагрев прекратится и изделие выйдет из строя "E11". (Ручной режим > 100°C, режим ПЛК > 30 °C)
- Для обеспечения максимально точной регулировки точка (точки) измерения должны быть как можно ближе к индуктору.  
По этой причине на внешнем интерфейсе установлены две термопары.
- На дисплее отображается максимальная температура, измеренная датчиками.

## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

### Общие рекомендации

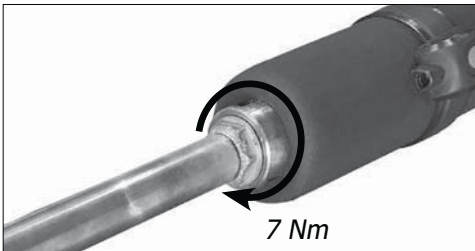
- Рекомендуется обновлять охлаждающую жидкость раз в год во избежание повреждения горелки индуктора аппарата Powerduction. Перед добавлением жидкости вытрите пыль и проверьте на герметичность.
- Регулярно проверяйте затяжку винтов питания и внешний вид электрических соединений.

#### Рекомендуемый момент затяжки силовых винтов

Винты с размерами	M5	M6	M8	M10	зажим	Газ $\frac{1}{4}$ з/в Газ	M28	M32	Индуктор 16/22
Материал	сталь	сталь	латунь	латунь			медь	медь	медь
Момент затяжки	4 Nm	6 Nm	7 Nm	7 Nm	2,5 Nm	4 Nm	7 Nm max	7 Nm max	макс. вручную, 4 Nm max

- Совершенно необходимо, чтобы техобслуживание аппарата совершалось уполномоченным квалифицированным специалистом, который знаком с рекомендациями, описанными в данном руководстве.
- Никогда не чистите, не смазывайте и не осуществляйте техобслуживание, если аппарат находится в рабочем режиме.
- Перед любой операцией по техобслуживанию поставьте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ в положение «0», чтобы выключить аппарат. Затем отключите его от электросети во избежание удара электрическим током или любого другого риска, который может возникнуть по причине неправильного обращения.

- Не носите колец, часов, украшений, таких висячих аксессуаров, как галстуки, порванной одежды, шарфов, курток с расстегнутыми пуговицами или молниями, которые могли бы зацепиться во время работы.
- Носите специальную одежду для предотвращения несчастных случаев, например: обувь с противоскользящими подошвами, противошумные наушники, защитные очки и перчатки и т.д.



- Никогда не используйте воспламеняющиеся масла или растворяющие вещества для очистки аппарата. Используйте воду и при надобности нетоксичные растворители.
- После любого вмешательства всегда устанавливайте на место металлические крышки изделия перед повторным запуском.

## Профилактика

Регулярный тщательный осмотр необходим для быстрого выявления и устранения дефектов, чтобы они не нанесли ущерба аппарату.



Каждый раз, когда вы должны использовать POWERDUCTION, предварительно проверяйте все защитные устройства прибора, чтобы выявить любой сбой, который может помешать правильной работе аппарата. Осуществляйте ежедневные проверки для выявления следов износа.



Рабочая безопасность аппарата может быть гарантирована только в случае, если ремонтные работы осуществлены с использованием оригинальных запчастей и если соблюдены все инструкции по техобслуживанию.

После каждого использования аппарат нужно выключить и тут же его очистить от пыли и грязи, которая может снизить эффективность вентиляции, ухудшить его правильное функционирование и уменьшить срок его службы.

Перед каждым использованием проверьте, что блоки управления, блоки безопасности и все соединительные электропровода работают нормально.

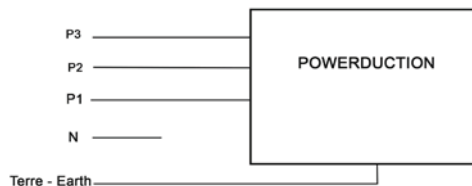


Периодически проводите визуальный контроль, чтобы проверить отсутствие утечек жидкости и что вентиляционные отверстия ничем не забиты.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Аппарат предназначен для работы от трехфазной сети с напряжением от 208 В до 240 В или 340 В до 460 В.

Sur installation électrique triphasée :



## ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на любой заводской дефект или брак в течение 2х лет с даты покупки изделия (запчасти и рабочая сила).

Гарантия не распространяется на:

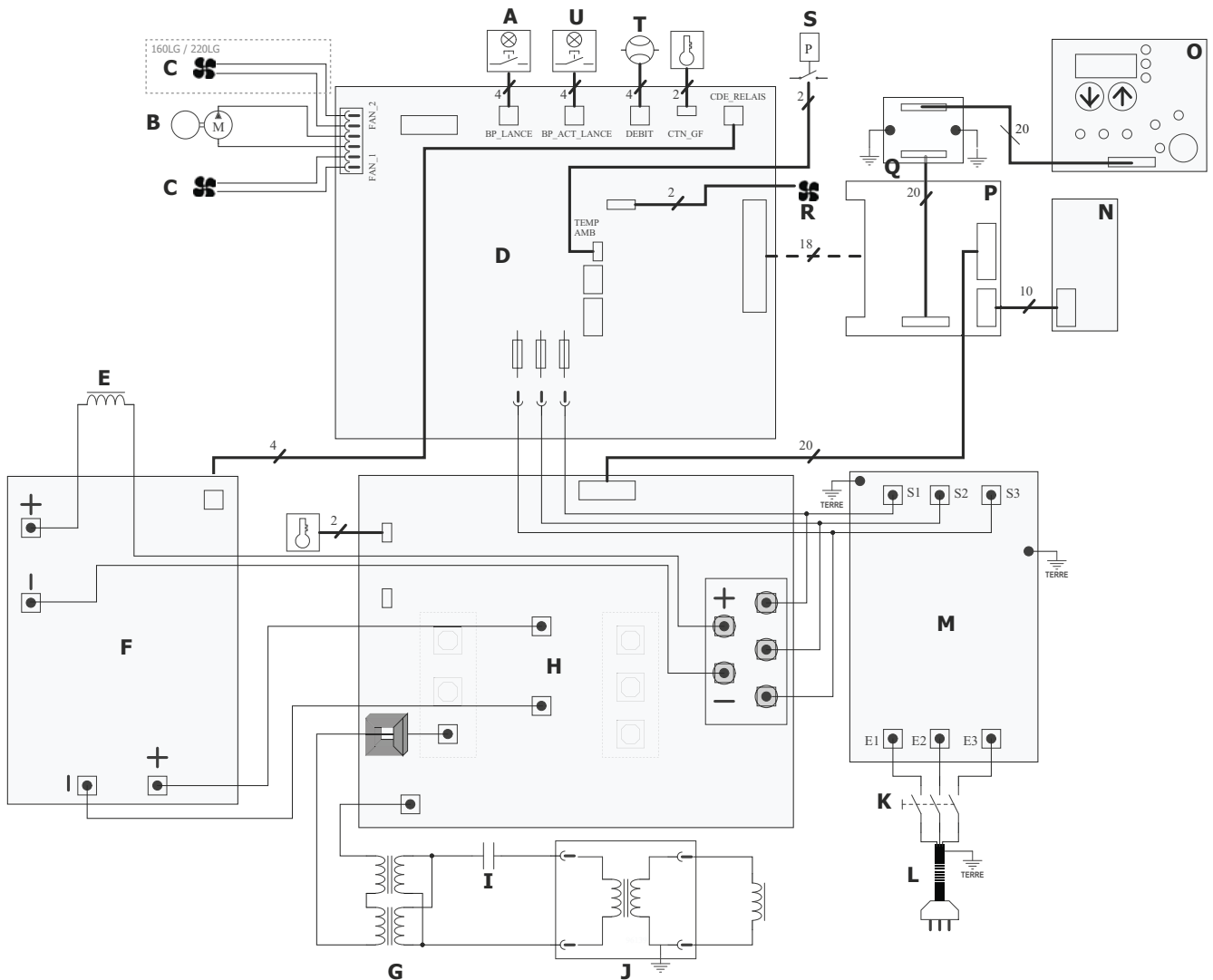
- Любые поломки, вызванные транспортировкой.
- Нормальный износ деталей (Например : кабели, зажимы и т.д.).
- Случаи неправильного использования (ошибка питания, падение, разборка).
- Случаи выхода из строя из-за окружающей среды (загрязнение воздуха, коррозия, пыль).
- Индукторы и съемные ферриты которые являются расходными материалами.

При выходе из строя, обратитесь в пункт покупки аппарата с предъявлением следующих документов:

- документ, подтверждающий покупку (с датой): кассовый чек, инвойс....
- описание поломки.

# POWERDUCTION 220LG

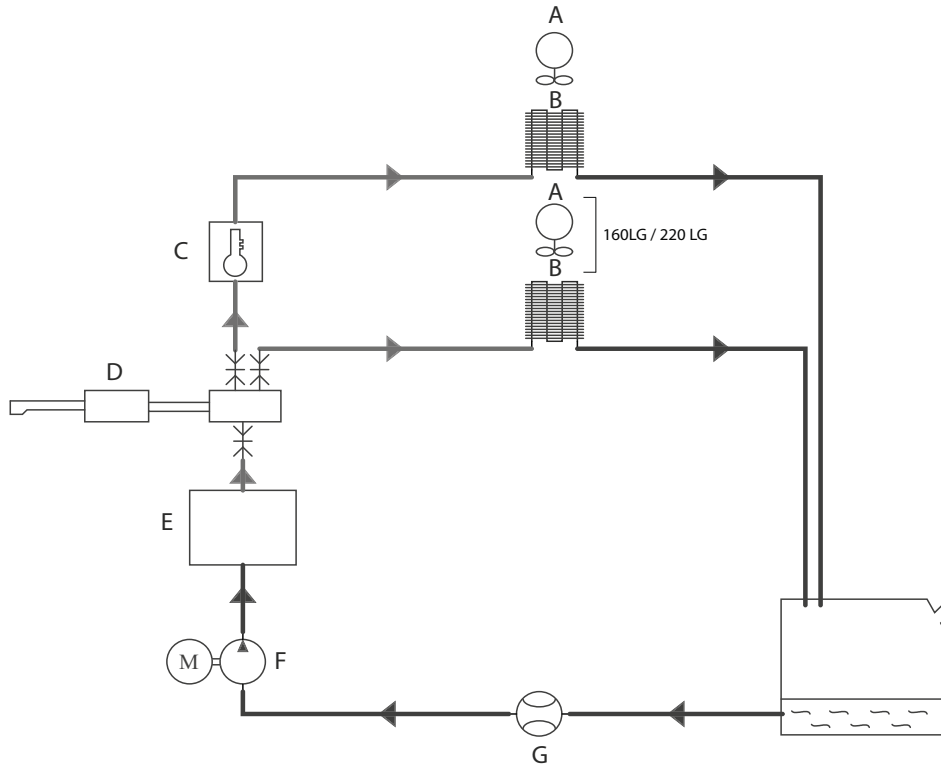
SCHÉMAS ÉLECTRIQUES / ELECTRICAL DIAGRAM / ESQUEMAS ELÉCTRICOS / ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ / ELEKTRISCHE SCHEMA'S / SCHEMI ELETTRICI



	208-240 V	400 V	208-240 V	400 V	<b>220LG</b> 400 V
<b>A</b>	A0027	94191	A0091	93820	A0091
<b>B</b>	71960	71745	71960		71745
<b>C</b>	51004	51003	51004		51003
<b>D</b>			E0023C		
<b>E</b>	96173	96148	96173	96148	96173
<b>F</b>	E0028C	E0026C	E0028C	E0026C	E0028C
<b>G</b>	96172	96137	96172	96137	96177
<b>H</b>	E0041C	97461C	E0041C	97461C	E0041C
<b>I</b>			52251		52252
<b>J</b>	94191	94191	A0091	93820	A0091
<b>K</b>	52356	51062	52356		51061
<b>L</b>	21680	21485	21682		21470
<b>M</b>			97277		
<b>N</b>			97441		
<b>O</b>			51967		
<b>P</b>			97788		
<b>Q</b>			97782		
<b>R</b>			51021		
<b>S</b>			71179		
<b>T</b>			81103		
<b>U</b>			51403		

# POWERDUCTION 220LG

DIAGRAMME DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT / COOLING CIRCUIT DIAGRAM / DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN / ДИАГРАММА ЦЕПИ ОХЛАЖДЕНИЯ / SCHEMA KOELCIRCUIT / DIAGRAMMA DEL CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO



	208-240 V	400 V	208-240 V	400 V	<b>220LG</b> 400 V
<b>A</b>	51004	51003	51004 (x2)	51003 (x2)	
<b>B</b>	71777 (160LG / 220LG : x2)				
<b>C</b>	52100				
<b>D</b>	94191		A0091	93820	A0091
<b>E</b>	E0041C	97461C	E0041C	97461C	E0041C
<b>F</b>	71960	71745	71960	71745	
<b>G</b>	81103				



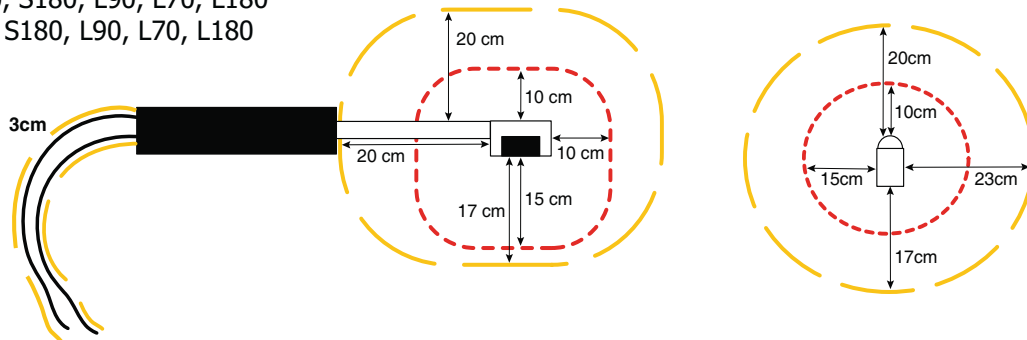
# POWERDUCTION 220LG

DISTANCES EMS / DISTANCES EMS / ENTFERNUNGEN EMS / DISTANCIAS EMS / РАССТОЯНИЯ EMS / AFSTANDEN EMS / DISTANZE EMS

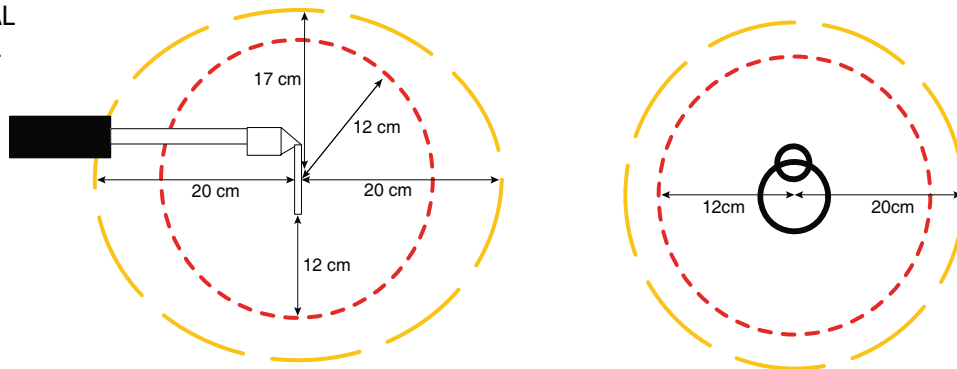
## 220LG

- - - - - VA pour une exposition des membres  
AV for a members exhibition
- - - - - VA haute/basse (tête et corps)  
AV high / low (head and body)

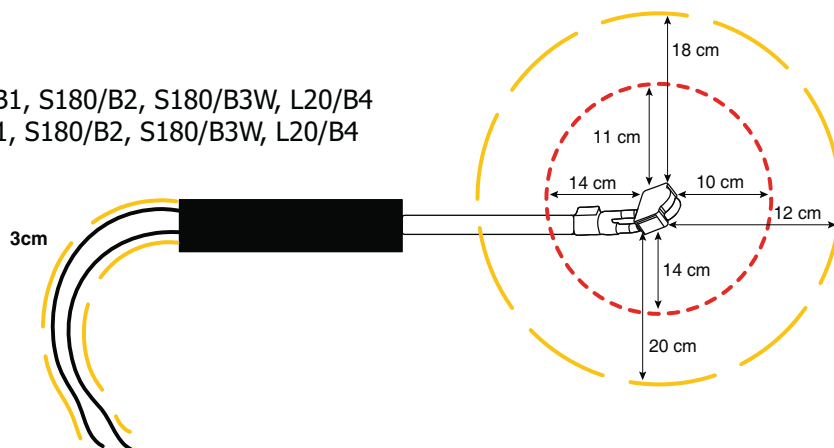
Inducteur S90, S70, S180, L90, L70, L180  
Inductor S90, S70, S180, L90, L70, L180



Inducteur S180 SPIRAL  
Inductor S180 SPIRAL



Inducteur S20/B1, S180/B1, S180/B2, S180/B3W, L20/B4  
Inductor S20/B1, S180/B1, S180/B2, S180/B3W, L20/B4






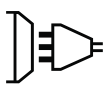






# POWERDUCTION 220LG

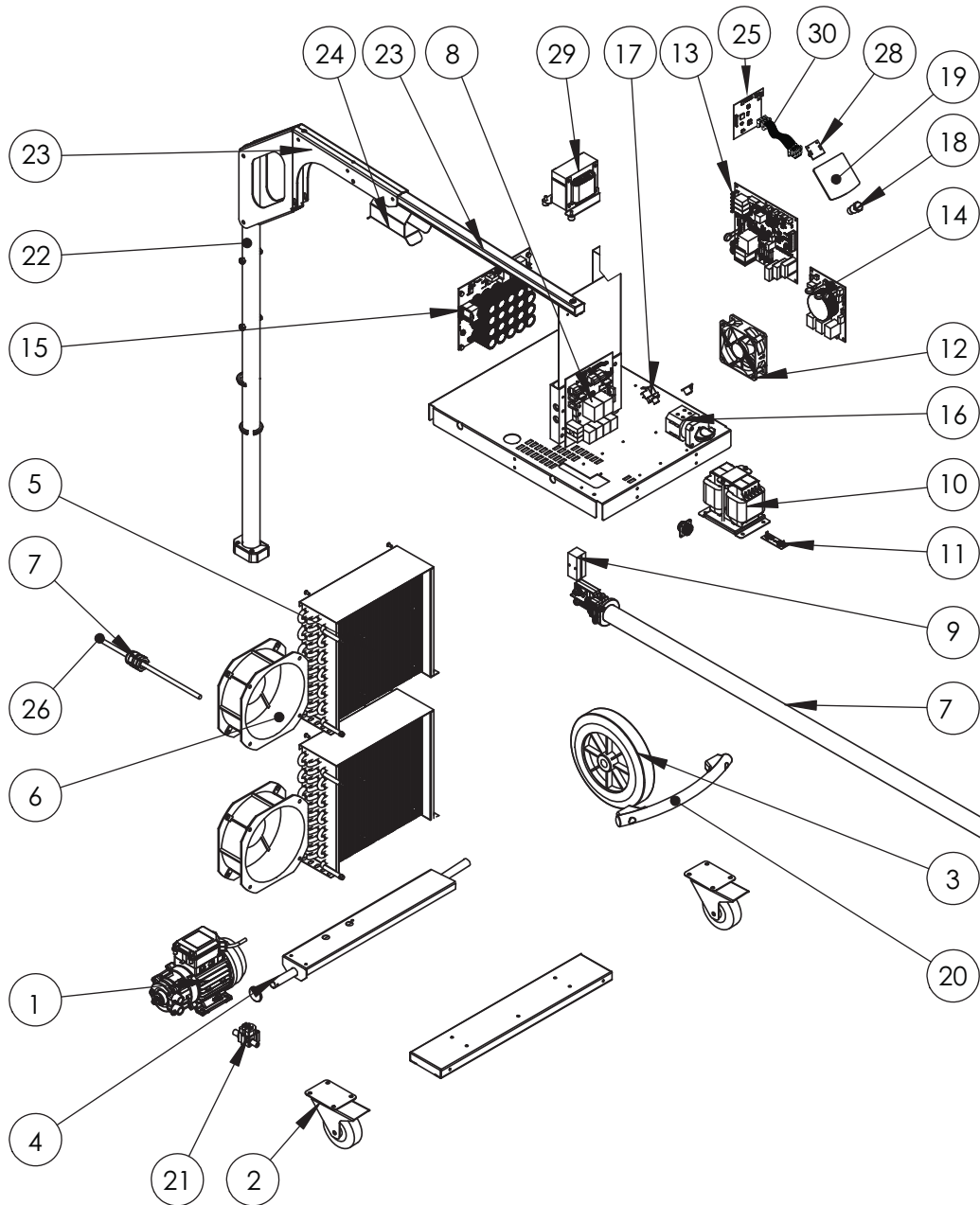
## PICTOGRAMMES / PICTOGRAMS / PIKTOGRAMME / PICTOGRAMA / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN / PITTOGRAMMI

	Manuel de l'utilisateur; mode d'emploi / User's manual; instructions for use / Benutzerhandbuch; Gebrauchsanweisung / Manual del usuario; instrucciones de uso / Руководство пользователя; инструкция по эксплуатации / Gebruiksaanwijzing; instructies voor gebruik / Manuale d'uso; istruzioni per l'uso
	Attention - Lire le manuel de l'opérateur/manuel d'utilisation / Warning Notice - Read the user manual / Hinweise - Die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen. / Atención - Lea el manual de usuario / Предупреждение - Прочтите инструкцию по использованию / Waarschuwing - Lees de fabriekshandleiding / Avvertenze - Leggere il manuale dell'operatore
	Utilisation interdite aux porteurs d'un stimulateur cardiaque / People wearing a pacemaker must not get any closer / Träger von Herzschrittmachern oder anderen medizinischen Geräten müssen sich vom Gerät fernhalten. / Prohibido a las personas que lleven un estimulador cardíaco acercarse al aparato. / Носителям электрокардиостимуляторов запрещено находиться вблизи аппарата. / Draggers van een pacemaker mogen niet in de buurt van het apparaat komen. / Vietato ai portatori di pacemaker avvicinarsi all'apparecchio.
	Utilisation interdite aux porteurs d'implants métalliques / People wearing metal implants must not enter the area / Verboten Sie Leuten mit Metallimplantaten den Zugang zum Arbeitsplatz. / Entrada prohibida a las personas llevando implantes metálicos. / Носителям металлических имплантатов вход запрещен / Verboden toegang voor dragers van metalen implantaten / Ingresso vietato ai portatori d'impianti metallici
	Articles métalliques ou montres interdits / No metal items or watches / Tragen Sie keine Metallobjekte wie z.B. Schmuck und Uhren. / Elementos metálicos o relojes prohibidos / Запрещено носить металлические предметы или часы / Metalen voorwerpen of horloges zijn verboden / Oggetti metallici o orologi vietati
	Aérosols et autres récipients pressurisés interdits / Aerosols and other pressurised containers prohibited / Aerosole und andere unter Druck stehende Behälter verboten / Prohibidos los aerosoles y otros envases a presión / Запрещены аэрозоли и другие контейнеры под давлением / Spuitbussen en andere verpakkingen onder druk verboden / Aerosol e altri contenitori pressurizzati proibiti
	Danger; Champ magnétique / Danger; Magnetic field / Gefahr; Magnetisches Feld / Peligro; Campo magnético / Опасность; Магнитное поле / Gevaar; magnetisch veld / Pericolo; Campo magnetico
	Danger; Radiations non ionisantes / Danger; Magnetic field / Gefahr; Magnetisches Feld / Peligro; Campo magnético / Опасность; Магнитное поле / Gevaar; magnetisch veld / Pericolo; Campo magnetico
	Danger; Rayonnement optique / Danger; Optical radiation / Gefahr: optische Strahlung / Riesgo; Radiación óptica / Опасность: Излучение света / Gevaar: optische straling / Pericolo; Radiazioni ottiche
	Danger; Surface chaude / Danger; Hot surface. / Gefahr: Heiße Oberfläche / Riesgo; Superficie caliente / Опасность: Горячая поверхность / Gevaar: Oppervlakte kan heet zijn / Pericolo; Superficie calda
	Danger; Électricité / Danger; Electricity / Gefahr; Elektrizität / Peligro; Electricidad / Опасность; Электричество / Gevaar; Elektriciteit / Pericolo; Elettricità /
	Danger; Matières explosives / Danger; Explosive materials / Gefahr; Explosionsgefährdete Stoffe / Peligro; materiales explosivos / Опасность; Взрывчатые материалы / Gevaar; Ontpofbare stoffen / Pericolo; Materiali esplosivi
	Danger; Bouteille pressurisée / Danger; Pressurised bottle / Gefahr; Flasche steht unter Druck / Peligro; botella presurizada / Опасность; Бутылка под давлением / Gevaar; fles onder druk / Pericolo; Bottiglia pressurizzata
	Danger; Airbags / Danger; Airbags / Gefahr; Airbags / Peligro; Airbags / Опасность; Подушки безопасности / Gevaar; Airbags / Pericolo; Airbag
	Danger; Matières inflammables / Danger; Flammable materials / Gefahr; brennbare Materialien / Peligro; Materiales inflamables / Опасность; Легковоспламеняющиеся материалы / Gevaar; brandbare materialen / Pericolo; Materiali infiammabili
	Danger; Substances comburantes / Danger; Oxidising substances / Gefahr; Oxidierende Stoffe / Peligro; sustancias oxidantes / Опасность; Окисляющие вещества / Gevaar; Oxiderende stoffen / Pericolo; Sostanze ossidanti
	Lunettes de protection obligatoires. / Protective glasses required. / Schutzbrillen sind Pflicht. / Las gafas de protección son obligatorias. / Защитные очки являются обязательными. / Een veiligheidsbril is verplicht. / Gli occhiali protettivi sono obbligatori.
	Gants de protection obligatoires. / Protective gloves required. / Schutzhandschuhe sind vorgeschrieben. / Los guantes de protección son obligatorios. / Защитные перчатки являются обязательными / Beschermende handschoenen zijn verplicht. / I guanti protettivi sono obbligatori.
	Vêtements de protection obligatoires / Protective clothing required. / Vorgeschriebene Schutzkleidung. / La ropa de protección es obligatoria. / Обязательная защитная одежда / Verplichte beschermende kleding. / Abbigliamento protettivo obbligatorio

# POWERDUCTION 220LG

	Mise à la terre (terre de protection) / Earthing (for protection) / Erdung (Schutzleiter) / Conexión a tierra (tierra de protección) / Заземление (защитное заземление) / Aarding (beveiliging) / Messa a terra (terra di protezione)
	Fusible / Fuse / Sicherung / Fusible / Плавкий предохранитель / Zekering / Fusibile
	Ne pas utiliser en zones résidentielles (Appareils de classe A). / Not for use in residential areas (Class A appliances). / Nicht für den Einsatz in Wohngebieten (Geräte der Klasse A). / No debe utilizarse en zonas residenciales (dispositivos de clase A). / Не для использования в жилых помещениях (устройства класса А). / Niet voor gebruik in woongebieden (apparaten van klasse A). / Non per l'uso in aree residenziali (dispositivi di classe A).
	Les restrictions concernant la connexion aux réseaux publics d'alimentation basse tension s'appliquent. / Restrictions on connection to public low voltage supply networks apply. / Es gelten Einschränkungen für den Anschluss an das öffentliche Niederspannungsnetz. / Se aplican restricciones a la conexión a las redes públicas de suministro de baja tensión. / Действуют ограничения на подключение к сетям низкого напряжения общего пользования. / Er gelden beperkingen voor de aansluiting op openbare laagspanningsnetten. / Si applicano le restrizioni sulla connessione alle reti pubbliche di alimentazione a bassa tensione.
	Entretien / Maintenance / Wartung / Mantenimiento / Техническое обслуживание / Onderhoud / Manutenzione
	Température / Temperature / Temperatur / Temperatura / температуры / Temperatur / Temperatura
	Perturbation / Disruption / Unterbrechung / Disrupción / Сбой в работе / Verstoring / Interruzione
	Refroidissement / Cooling / Kühlung / Refrigeración / Охлаждение / Koeling / Raffreddamento
	Type d'alimentation du dispositif électrique. / Type of power supply for the electrical device. / Art der Spannungsversorgung für das elektrische Gerät. / Tipo de alimentación del aparato eléctrico. / Тип источника питания для электрического устройства / Type stroomvoorziening voor het elektrisch apparaat / Tipo di alimentazione del dispositivo elettrico.
	Symbole du courant alternatif / Alternative current symbol / Symbol Wechselstrom / Símbolo de corriente alterna / Символ переменного тока / Symbool wisselstroom / Simbolo di corrente alternata
	Appareil conforme aux directives européennes. La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet. / The device complies with the European directives. The declaration of conformity is available on our website (see cover page). / Das Gerät entspricht den europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung ist auf unserer Website verfügbar (siehe Titelseite). / El aparato cumple con las directivas europeas. La declaración de conformidad está disponible en nuestro sitio web (véase la portada). / Устройство соответствует европейским нормам. С декларацией соответствия можно ознакомиться на нашем сайте (см. главную страницу). / Het apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen. De verklaring van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (zie omslag). / Materiale conforme alle Direttive europee. / La dichiarazione UE di conformità è disponibile sul nostro sito internet (vedere la pagina di copertina).
	Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). / Material conforms to UK requirements. The UK Declaration of Conformity is available on our website (see cover page). / Das Material entspricht den britischen Anforderungen. Die UK-Konformitätserklärung ist auf unserer Website verfügbar (siehe Titelseite). / Material conforme a las exigencias británicas. La declaración de conformidad británica esta disponible en nuestra web (dirección en la portada). / Устройство соответствует директивам Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу). / Materiaal in overeenstemming met de Britse richtlijnen. De Britse verklaring van overeenstemming kunt u downloaden van onze website (zie omslag). / Materiale conforme alle esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere la pagina iniziale).
	Appareil conforme aux normes Marocaines. La déclaration C <sub>M</sub> (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet. / Device compliant with Moroccan standards. The C <sub>M</sub> (CMIM) declaration of conformity is available on our website. / Das Gerät entspricht den marokkanischen Normen. Die C <sub>M</sub> (CMIM)-Konformitätserklärung ist auf unserer Website verfügbar. / El dispositivo se ajusta a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C <sub>M</sub> (CMIM) está disponible en nuestro sitio web. / Аппарат соответствует марокканским стандартам. Объявление C <sub>M</sub> (CMIM) доступно на нашем сайте. / Dit apparaat voldoet aan de Marokkaanse normen. De C <sub>M</sub> (CMIM) verklaring van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site. / apparecchio conforme alle norme Marocchine. La dichiarazione C <sub>M</sub> (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito internet.
	Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) / EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community). / EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) / Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). / Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество) / EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming / Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica)
	Triman / Triman / Triman / Triman / Triman / Afval recycling / Triman

# POWERDUCTION 220LG



N°	Désignation	160LG		220LG
		208-240 V	400 V	
1	Pompe / Pump / Pumpe / Bomba / Насос / Pomp / Pompa	71960		71745
2	Roue pivotante avec frein / Swivel wheel with brake / Schwenkrad mit Bremse / Rueda giratoria con freno / Шарнирное колесо с тормозом / Zwenkwiel met rem / Ruota girevole con freno			71362
3	Roue / Wheel / Rad / Rueda / Колесо / Wiel / Ruota			71376
4	Axe de roue / Wheel axle / Radachse / Eje de la rueda / Ось колеса / Wielas / Asse delle ruote			90082ST
5	Radiateur à eau / Water radiator / Wasserkühler / Radiador de agua / Водяной радиатор / Waterradiator / Radiatore dell'acqua			71777
6	Ventilateur 225x225x80 / Ventilator 225x225x80 / Beatmungsgerät 225x225x80 / Ventilador 225x225x80 / Вентилятор 225x225x80 / Ventilator 225x225x80 / Ventilatore 225x225x80	51004		51003
7	Presse étoupe / Cable gland / Kabelverschraubung / Glándula de cable / кабельный ввод / Klier / Pressacavo	71135		71164 + 71164-1
8	Circuit primaire / Primary circuit / Primärer Kreislauf / Circuito primario / Первичный схема / Primair circuit / Circuito primario	E0041C	97461C	E0041C

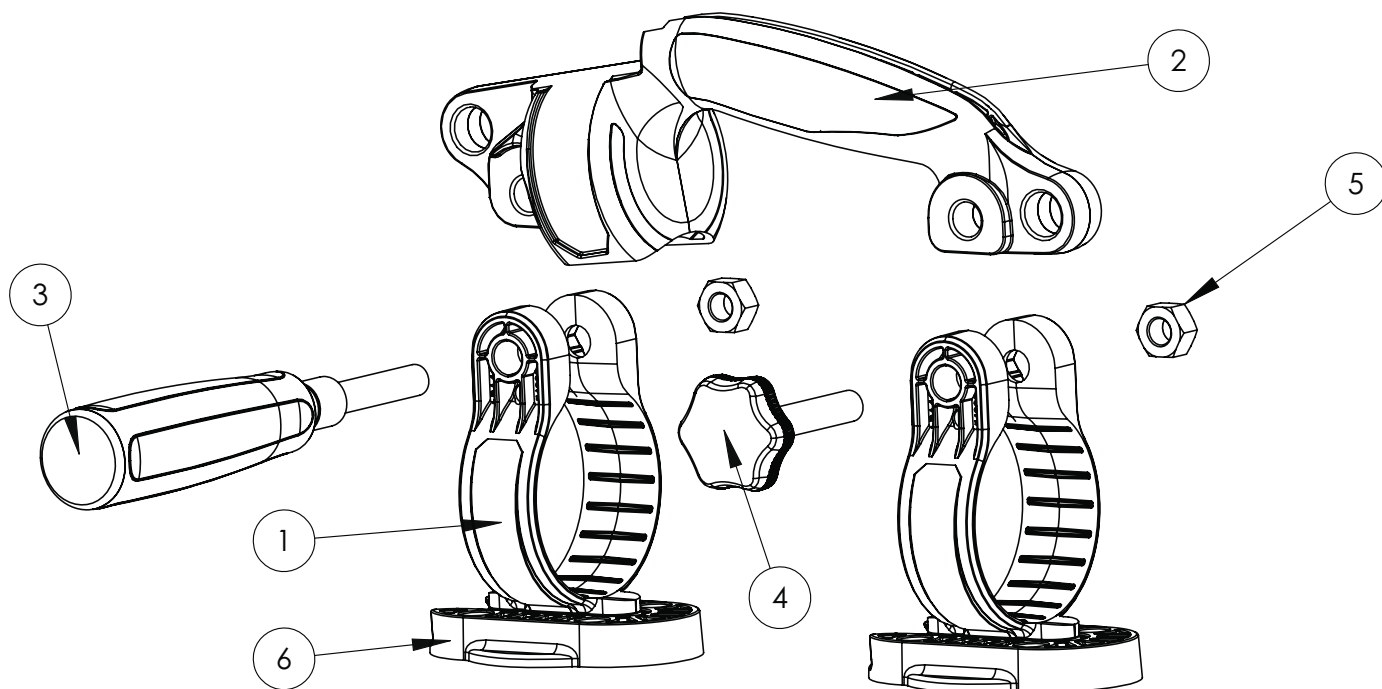
# POWERDUCTION 220LG

9	Condensateur de résonance / Resonance capacitor / Resonanzkondensator / Condensador de resonancia / Резонансный конденсатор / Resonantiecondensator / Condensatore di risonanza	52251		52252
10	Transformateur / Transformer / Transformator / Transformador / Трансформатор / Transformator / Trasformatore	96172	96137	96177
11	Circuit CEM Powerduction / Powerduction EMC circuit / Leistungsfluss-EMV-Schaltung / Circuito de conducción de energía EMC / Электромагнитная цепь электромагнитной совместимости / Elektriciteitsnet EMC-circuit / Circuito EMC a conduzione di potenza	97472C		
12	Ventilateur 120x120x38 / Ventilator 120x120x38 / Beatmungsgerät 120x120x38 / Ventilador 120x120x38 / Вентилятор 120x120x38 / Ventilator 120x120x38 / Ventilatore 120x120x38	51021		
13	Circuit alimentation / Power supply / Stromversorgung / Fuente de alimentación / Источник питания / Stroomvoorziening / Alimentazione	E0023C	E0023C si fab ≥ 11/2021 S81128* si fab < 11/2021	E0023C
14	Circuit CEM / EMC circuit / Leistungsfluss-EMV-Schaltung / Circuito de conducción de energía EMC / Электромагнитная цепь электромагнитной совместимости / Elektriciteitsnet EMC-circuit / Circuito EMC a conduzione di potenza	97277C		
15	Carte entrée puissance / Power input card / Leistungsaufnahme-Karte / Tarjeta de entrada de energía / Карта ввода мощности / Krachtinputkaart / Scheda di ingresso di potenza	E0028C	E0026C si fab ≥ 11/2021 S81128* si fab < 11/2021	E0028C
16	Interrupteur Marche/Arrêt / On/Off switch / Ein/Aus-Schalter / Interruptor de encendido y apagado / Переключатель Вкл/Выкл / Aan/uit-schakelaar / Interruttore On/Off	52356 + 52360	51061	
17	Interrupteur pneumatique / pneumatic switch / pneumatischer Schalter / interruptor neumático / пневматический выключатель / pneumatische schakelaar / interruttore pneumatico	71179		
18	Bouton lumineux vert / Green illuminated button / Grün beleuchtete Taste / Botón verde iluminado / Зеленая кнопка с подсветкой / Groen verlichte knop / Pulsante verde illuminato /	51403		
19	Clavier / Keyboard / Tastatur / Teclado / Клавиатура / Toetsenbord / Tastiera	51967 IND X		
20	Poignée plastique / Plastic handle / Kunststoffgriff / Mango de plástico / Пластиковая ручка / Kunststof handvat / Maniglia in plastica	56014		
21	Capteur de débit / Flow sensor / Durchflusssensor / Sensor de flujo / Датчик расхода / Stromingssensor / Sensore di flusso	81103		
22	Mat potence / Mat gallows / Matten-Galgen / La horca de esteras / Флагшток виселица / Matgalg / Forca di stuoia	91148GF		
23	Rail potence	91129GT		
24	Support faisceau potence	99942GT		
25	Carte de commande / Control card / Kontrollkarte / Tarjeta de control / Карта управления / Besturingskaart / Scheda di controllo	Si fab < 20.11 : S97788 Si fab = 20.11 : Consulter SAV Si fab > 20.11 : 97788C		
26	Cordon secteur / Power cord / Netzkabel / Cable de alimentación / шнур питания / Stroomkabel / Cavo di alimentazione	21682	21470	
27	Lance / Induktorkabel / a lance / Lanza / горелка индуктора / de lans / Lancia	A0091	S93820	A0091
28	Circuit adaptation interface clavier / Keyboard interface adaptation circuit / Schaltung zur Anpassung der Tastaturschnittstelle / Circuito de adaptación de la interfaz del teclado / Схема настройки интерфейса клавиатуры / Toetsenbordinterface aanpassingscircuit / Circuito di adattamento dell'interfaccia della tastiera	97782C		
29	Self / Self / Selbst / Self / Self / Zelf /	96173	96148	96173
30	Nappe / Ribbon cable / Flachbandkabel / Cable plano / ленточный кабель / Lint kabel / Cavo a nastro	63781		

\*S81128 : Inclus le circuit d'alimentation et la carte entrée puissance / Includes power supply circuit and power input board / Inklusive Stromkreis und Leistungseingangskarte / Incluye circuito de alimentación y placa de entrada de energía / Включает схему питания и плату ввода питания / Inclusief stroomtoevoercircuit en stroominvoerbord / Include il circuito di alimentazione e la scheda di ingresso dell'alimentazione.

## POWERDUCTION 220LG

**Poignée amovible / Removable handle / Abnehmbarer Griff / Asa desmontable / Съемная ручка / Verwijderbaar handvat / Maniglia rimovibile**



N°	Désignation	Ref
1	Collier de serrage / Hose clamp / Schlauchschelle / Abrazadera para tubo / Хомут / Klem / Morsetto	56228
2	Poignée axiale / Axial handle / Axialer Griff / Asa axial / Осевая ручка / Axiaal handvat / Maniglia assiale	56276
3	Kit poignée / Handle kit / Handgriff-Satz / Kit de asas / набор рукояток / Greep kit / Kit maniglia	SA0101
4	Kit Molette / Knob Kit / Knopf-Kit / Kit de rueda / комплект колес / wielset / kit di ruote	SA0100
5	Écrou M10 / nut M10 / Mutter M10 / Tuerca M10 / Гайка M10 / Moer M10 / Dado M10	41159
6	Support Pince Fixation generateur / Support Clamp Generator mounting / Halteklammer Generatormontage / Abrazadera de soporte Montaje del generador / Опорный зажим Монтаж Генератор / Steun Klem Generator montage / Morsetto di supporto Montaggio del generatore	56162