|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AA\_EuP\_02 | ArbeitsanweisungРАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ | **Macintosh HD:Users:andresmoncayo:Documents:Arbeit:SmallLogo.jpg** |
| **Quittieren von Schutzeinrichtungen****Разблокировка устройств защитного отключения** |
| GeltungsbereichСфера действия инструкции  |
| **Elektrotechnisch unterwiesene Person****Обученный электротехнический персонал**  |
| **Anwendungsbereich****Область применения** |
|  | * Entsperren und Betätigen von Leistungsschutzschaltern und Fehlerstromschutzschaltern (RCD)

Разблокировка и введение в действие линейных защитных автоматов и устройств защитного отключения (УЗО) * Auswechseln von Sicherungen Type D0 und D

Замена предохранителей Type D0 и D* Entsperren von Motorschutzschaltern / Bimetallrelais

Разблокировка защитных автоматов электродвигателей / биметаллических реле |  |
| **Gefahren für Mensch und Umwelt** **Опасности для человека и окружающей среды** |
|  Warnung vor elektrischer Spannung | * Elektrische Körperdurchströmung

Удар электрическим током* Kurzschlusslichtbogen

Электрическая дуга короткого замыкания* Brandgefahr

Опасность возгорания |  |
| **Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln****Меры защиты и правила поведения** |
|  | * Die Tätigkeiten dürfen nur von elektrotechnisch unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

Проведение работ разрешается только лицам, прошедшим электротехнический инструктаж.* Der Zugang zu der Arbeitsstelle ist nur Elektrofachkräften sowie Elektrotechnisch unterwiesenen Personen gestattet.

Доступ к рабочему месту разрешается только квалифицированным электрикам или лицам, прошедшим электротехнический инструктаж.* Die Arbeitsstelle ist vor Beginn der Arbeit abzusichern (z.B. Verbots- und Hinweisschilder).

Перед началом работы необходимо оградить рабочее место (например, с помощью запретительных и предупреждающих знаков).* Bei mehreren an der Arbeit beteiligen Personen sind diese Aufgaben- und Gefahrenbezogen durch den Arbeitsverantwortlichen zu unterweisen.

Если в работе задействованы несколько человек, то ответственный за выполнение работ должен каждому разъяснить рабочие задачи и связанный с ними риск.* Es ist eine der Tätigkeit entsprechende persönliche Schutzausrüstung zu tragen, sowie die passenden Arbeitsmittel zu verwenden:

Обязательно ношение личных средств индивидуальной защиты, а также использование надлежащих орудий труда:* Arbeitsschutzbekleidung gemäß DIN EN 61482-1-2. Auswahl entsprechend Gefährdungsbeurteilung nach DGUV Information 2003-077.

Защитная рабочая одежда должна соответствовать DIN EN 61482-1-2. Она выбирается соответственно оценке уровня опасности по документу DGUV Information 2003-077.* Die zum Einsatz kommenden Messgeräte, -leitungen, und -spitzen müssen mindestens der Messgerätekategorie CAT III oder CAT IV entsprechen.

Используемые измерительные приборы, провода и наконечники должны соответствовать как минимум измерительной категории CAT III и CAT IV.* In Schaltanlagen sind ausschließlich mit dem Doppeldreieck oder dem Isolator gekennzeichnete isolierte Werkzeuge, Schutz- und Hilfsmittel, Schutzvorrichtungen sowie Abdeck- und Befestigungsmaterial zu verwenden. Nach DIN EN 60900.

На подстанциях должны применяться только такие инструменты, вспомогательные средства, защитные приспособления, а также чехлы и крепежные материалы, которые несут знак двойной треугольник или изолятор. Согласно DIN EN 60900.* Schaltmaßnahmen sind generell mit dem Anlagenverantwortlichen abzustimmen.

Переключения в распределительных устройствах следует всегда согласовывать с ответственным за эксплуатацию оборудования лицом.* Verwendung von Messgeräten gemäß VDE 0413

Использование измерительных приборов согласно нормам VDE 0413. |  |
| **Verhalten bei Unregelmäßigkeiten****Правила поведения в непредвиденных ситуациях**  |
| Notruftelefon | * Bei Auftreten von Gefahren vor oder während der Arbeit ist der Arbeitsverantwortliche vor Ort berechtigt und verpflichtet, die Arbeiten nicht zu beginnen oder abzubrechen. Es ist umgehend der Anlagenverantwortliche zu informieren.

Если перед работой или во время нее возникает опасная ситуация, ответственный за работу на месте имеет право и даже обязан не начинать или прекратить работу. Об этом следует срочно сообщить ответственному лицу.* Тел.:
* Bei Gefährdungen verursachenden oder den Betrieb gefährdenden Unregelmäßigkeiten ist der Anlagenverantwortliche zu informieren.

При потенциально опасных или нарушающих эксплуатационный процесс сбоях в работе незамедлительно сообщите ответственному лицу.* Тел.:
* Bei einer Arbeitsunterbrechung ist der Arbeitsplatz so zu sichern, dass sich keine Gefährdungen ergeben können.

В случае приостановки работ следует обеспечить полную безопасность рабочего места. |  |

|  |
| --- |
| **Verhalten bei UnfällenПравила поведения в аварийной ситуации** |
| Notruftelefon | * Retten, nur nach Gewährleistung der erforderlichen Schutzmaßnahmen.

Спасательные меры предпринимаются только после обеспечения необходимых мер по самозащите.* Eigenschutz geht vor Rettung.

Личная безопасность важнее оказания помощи.* Leistung der Ersten Hilfe durch Ersthelfer vor Ort.

Первая помощь оказывается на месте лицом, прошедшим специальную подготовку. * Unfallstelle im erforderlichen Umfang sichern.

Место происшествия следует обезопасить в необходимом объеме.* Verständigung Rettungsdienst

Вызвать скорую помощь* Notruf 112 oder Tel.:
* Телефон скорой помощи 112 или тел.:
* Telefonische Unfallmeldung an:

Сообщить по телефону о несчастном случае:* Tel.:
 | Erste Hilfe |
| **Kontrollen des Arbeitsverantwortlichen****Контроль, проводимый ответственным лицом** |
|  | * Vor Aufnahme der Arbeit sind der Arbeitsplatz, der Anlagenzustand und alle zur Anwendung kommenden Ausrüstungen auf ordnungsgemäßen Zustand zu kontrollieren.

Перед началом работы следует убедиться, что рабочее место, оборудование и все необходимые для работы принадлежности находятся в надлежащем состоянии.* Erstellung einer tätigkeitsbezogenen Gefährdungsbeurteilung vor Beginn der Arbeit.

Оценка связанного с работой риска производится перед началом работ.* Beschädigte Ausrüstungen sind auszusondern.

Неисправные принадлежности следует изъять из употребления.* Arbeitet mehr als eine Person am Arbeitsplatz, erteilt der Arbeitsverantwortliche nach Unterweisung die Freigabe der Arbeitsstelle.

Если на одном рабочем месте работают несколько человек, то доступ очередного работника к рабочему месту дается после того, как ответственный за работу проведет инструктаж. |  |
| **Arbeitsablauf und Sicherheitsmaßnahmen****Последовательность операций и меры безопасности** |
|  | *Entsperren und Betätigen von Leistungsschutzschaltern und Fehlerstromschutzschaltern:*Разблокировка и введение в действие линейных защитных автоматов и устройств защитного отключения*:*1. Stromkreis- u. Verteilerbezeichnung des spannungslosen Stromkreises feststellen. Sicherungsnummer / Verteilerbezeichnung siehe Bezeichnung auf dem Verbraucher (z.B. 7F10).

Определить обесточенный электрический контур и распределитель. Чтобы установить номер предохранителя / наименование распределителя, см. надпись на потребителе (например, 7F10).1. Im Verteiler ausgelösten Leitungsschutzschalter (Sicherungsautomat) bzw. Fehlerstromschutzschaltern (RCD) entsprechend der festgelegten Bezeichnung einschalten, und vor Ort prüfen ob die Spannung vorhanden ist bzw. die Geräte wieder funktionieren. Löst der Leitungsschutzschalter / RCD erneut aus, Fehlerursache durch° Elektrofachkraft feststellen lassen.

Согласно обозначениям маркировки, включить сработавший автоматический выключатель (автомат защиты) или устройство защитного отключения (УЗО) в распределителе, и на месте убедиться в наличии напряжения или в том, что оборудование работает. Если выключатель / УЗО срабатывает повторно, вызовите квалифицированного электрика, чтобы выявить причину.1. Mögliche Gründe für die Auslösung:

Возможные причины срабатывания:1. **Überlastung durch zu viele oder zu „große“ Verbraucher**

(verzögerte Abschaltung)*Lösung*: einige Verbraucher abschalten.**Перегрузка из-за того, что к сети подключено много потребителей** **или же потребителей большой мощности** (позднее срабатывание)*Решение*: отключить некоторые агрегаты1. **Kurzschluss in einem Gerät**

*Lösung*: defektes Gerät vom Netz trennen und Reparatur veranlassen!**Короткое замыкание агрегата***Решение*: Неисправный агрегат отключить от сети и отдать на ремонт1. **Kurzschluss in der Installation**

*Lösung*: Elektrofachkraft hinzuziehen.**короткое замыкание в установке***Решение*: Привлечь квалифицированного электрика1. Löst der Leitungsschutzschalter trotz getroffener Maßnahme nach Punkt a/b erneut aus, Stromkreis durch das Anbringen eines Hinweisschildes gegen Wiedereinschalten sichern und sofort Anlagenverantwortlichen informieren, keine weiteren Maßnahmen durchführen.

Если автоматический выключатель срабатывает, несмотря на применение указанных в пунктах a/b мер, следует защитить контур от включения, например, прикрепив предупреждающий знак, и сообщить ответственным лицам; никаких дополнительных действий не выполнять.1. Sämtliche Arbeiten sind dem zuständigen Anlagenverantwortlichen bzw. Elektro- Fachbereich mitzuteilen.

О любых работах следует сообщать ответственному за эксплуатацию оборудования, или специалистам-электрикам. *Auswechseln von Sicherungen Type D0 und D**Замена предохранителей типа D0 или D* 1. Stromkreis- u. Verteilerbezeichnung des spannungslosen Stromkreises feststellen, (Bezeichnungsschild z.B. +31F9.2).

Определить обесточенный контур и распределитель (Например, табличка с обозначением +31F9.2).1. Funktion des zweipoligen Spannungsprüfers feststellen.

Привести двухполюсный индикатор напряжения в рабочее состояние.1. Im Verteiler Sicherung des defekten Stromkreises mit zweipoligem Spannungsprüfer an der Schraubkappe (Prüfloch) prüfen, ob Spannung noch vorhanden ist, bzw. kontrollieren ob der Kennmelder ausgelöst hat.

**Achtung:** Sicherung kann defekt sein obwohl der Kennmelder nicht ausgelöst hat. С помощью двухполюсного индикатора напряжения проверить напряжение на винтовой крышке предохранителя неисправной электрической цепи, сработал ли детектор.**Внимание:** Предохранитель может быть неисправен, хотя детектор не сработал.1. Wenn die Sicherung nicht defekt ist, Arbeit beenden und die Elektrofachkraft verständigen. Ist die Sicherung jedoch defekt, nach Punkt 5 weitere Arbeiten durchführen.

Если предохранитель не поврежден, закончить работу и привлечь специалиста-электрика. Если предохранитель все-таки неисправен, заменить его, действуя как указано в пункте 5.1. Schraubkappe nach links herausdrehen, defekten Sicherungsschmelzeinsatz herausnehmen und gegen einen neuen gleichen TYP’s austauschen. Die technischen Daten sind auf der Sicherung bzw. dem Fußkontakt aufgedruckt. (z.B. gL 25 A oder gG 16 A)

Колпачок выкрутить влево, вынуть поврежденную плавкую вставку предохранителя и заменить новой такого же типа. Технические данные указаны на предохранителе. (например, gL 25 A или gG 16 A)1. Schraubkappe nach rechts einschrauben und festdrehen.

Колпачок вкрутить вправо и плотно закрутить.1. An der Schaubkappe (Prüfloch) Spannung kontrollieren, wenn Spannung vorhanden, am Verbraucher Funktion sofern möglich prüfen oder vom Betreiber prüfen lassen.

**Achtung:** Löst die Sicherung erneut aus, oder ist keine Funktion am Verbraucher vorhanden, Stromkreis gegen Wiedereinschalten sichern und sofort die Elektrofachkraft verständigen, keine weiteren Maßnahmen durchführen!Проверить напряжение на винтовой крышке предохранителя; если напряжение есть, то по возможности проверить работу оборудования самостоятельно или дать проверить пользователю.**Внимание:** если предохранитель срабатывает повторно еще раз, или оборудование не работает, то следует застраховать контур от повторного включения, сразу вызвать электрика и не выполнять никаких дополнительных действий!*Entsperren von Motorschutzschaltern / Bimetallrelais*Разблокировка защитных автоматов электродвигателей / биметаллических реле1. Stromkreis- u. Verteilerbezeichnung des spannungslosen Stromkreises feststellen. Sicherungsnummer / Verteilerbezeichnung siehe Verbraucherbezeichnung.

Определить обесточенный электрический контур и распределитель. Чтобы установить номер предохранителя / наименование распределителя, см. надпись на потребляющем энергию агрегате.1. Vor Ort am Motor versuchen den Grund des Ausfalls festzustellen: Überhitzung, Überlastung, blockierte Antriebswelle, Verschmutzung, usw.

Попробовать на месте определить причину выхода двигателя из строя: перегрев, перегрузка, блокировка приводного вала, загрязнение и т. д.1. Wenn ein Schaden oder Mangel vorliegt, diesen beseitigen. Wenn nicht möglich Anlagenverantwortlichen informieren. In diesem Fall Motorschutzschaltern / Bimetallrelais nicht entsperren.

Если есть повреждение или дефект, устраните его. Если это невозможно, сообщите ответственному за эксплуатацию. В этом случае защитные автоматы электродвигателей / биметаллические реле не отключать.1. Vor dem entsperren des Motorschutzschaltern / Bimetallrelais ist darauf zu achten, dass das Umfeld des zugeordneten Verbrauchers (Motor) gesichert ist, um beim Wiederanlauf keine Gefährdung zu verursachen.

Прежде чем разблокировать защитный автомат электродвигателя / биметаллическое реле, проследите, чтобы вокруг двигателя все было в порядке и перезапуск не привел к аварийной ситуации. 1. Wenn Schaden / Mangel beseitigt oder nicht erkennbar, im Verteiler ausgelöstes Bimetallrelais entsprechend der festgestellten Bezeichnung quittieren und Verbraucher auf Funktion prüfen.

**Achtung:** Auf in der Nähe befindliche spannungsführende Teile achten!Если повреждение / дефект устранён или не наблюдается, следует разблокировать соответствующее биметаллическое реле и проверить работоспособность оборудования. **Внимание:** Будьте осторожны с теми частями оборудования, которые пребывают под напряжением и находятся рядом с агрегатом!1. Löst das Bimetallrelais erneut aus bzw. lässt es sich nicht quittieren oder der Verbraucher hat keine Funktion, sofort Elektrofachkraft hinzuziehen, keine weiteren Maßnahmen durchführen. Unbedingt auch auf unnormale Motorengeräusche achten.

Если биметаллическое реле срабатывает повторно или не поддается разблокировке или оборудование не работает, следует сразу сообщить электрику, и никаких дальнейших действий не выполнять. Обязательно обращайте внимание на странный шум в двигателе. |  |
| **Abschluss der Arbeiten****Завершение работ** |
|  | * Herstellen des ordnungsgemäßen und sicheren Anlagenzustands.

Привести оборудование в надлежащее и безопасное состояние.* Räumen der Arbeitsstelle.

Привести в порядок рабочее место.* Mitgebrachte Werkzeuge und Arbeitsmittel sind aus der Schaltanlage zu entfernen, kontrollieren und reinigen.

Принесенные инструменты и рабочие средства следует удалить из распределительного устройства, проверить и привести в порядок. |  |
|  | **Datum:       Unterschrift:****Дата Подпись** |  |