|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AA\_EuP\_02 | | ArbeitsanweisungInstrucción de trabajo | **Macintosh HD:Users:andresmoncayo:Documents:Arbeit:SmallLogo.jpg** | |
| **Quittieren von Schutzeinrichtungen**  **Confirmar equipos de proteccion** | | | | |
| Geltungsbereich  Campo de Aplicación | | | | |
| **Elektrotechnisch unterwiesene Person**  **Personas instruidas en electrotecnia** | | | | |
| **Anwendungsbereich**  **Alcance de aplicación** | | | | |
|  | * Entsperren und Betätigen von Leistungsschutzschaltern und Fehlerstromschutzschaltern (RCD)   Desbloquear y activar los interruptores de circuito e interruptores de corriente de defecto   * Auswechseln von Sicherungen Type D0 und D   Cambiar fusibles del tipo DO y D   * Entsperren von Motorschutzschaltern / Bimetallrelais   Desbloquear interruptores de protección del motor / relés bimetálicos | | |  |
| **Gefahren für Mensch und Umwelt**  **Peligros para personas y el medio ambiente.** | | | | |
| Warnung vor elektrischer Spannung | * Elektrische Körperdurchströmung   Descarga eléctrica   * Kurzschlusslichtbogen   Arcos eléctricos por causa de cortocircuito.   * Brandgefahr   Peligro de Incendio | | |  |
| **Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln**  **Medidas de protección y normas de comportamiento** | | | | |
|  | * Die Tätigkeiten dürfen nur von elektrotechnisch unterwiesenen Personen durchgeführt werden.   Las actividades solo deben ser realizadas por personas instruidas en el campo de la electrotécnica (EuP).   * Der Zugang zu der Arbeitsstelle ist nur Elektrofachkräften sowie Elektrotechnisch unterwiesenen Personen gestattet.   El acceso al área de trabajo es únicamente permitido a electricistas especializados (EFK) o personas instruidas en electrotecnia (EuP).   * Die Arbeitsstelle ist vor Beginn der Arbeit abzusichern (z.B. Verbots- und Hinweisschilder).   El área de trabajo tiene que estar asegurada antes de comenzar a trabajar (por ejemplo, usando señales de prohibición o rótulos).   * Bei mehreren an der Arbeit beteiligen Personen sind diese Aufgaben- und Gefahrenbezogen durch den Arbeitsverantwortlichen zu unterweisen.   En caso de que varias personas trabajen juntas, el responsable de la operación las debe instruir respecto a las tareas y los peligros que son de esperar.   * Es ist eine der Tätigkeit entsprechende persönliche Schutzausrüstung zu tragen, sowie die passenden Arbeitsmittel zu verwenden:   Se debe usar un equipo de protección personal e instrumentos de trabajo apropiado para la labor.   * Arbeitsschutzbekleidung gemäß DIN EN 61482-1-2. Auswahl entsprechend Gefährdungsbeurteilung nach DGUV Information 203-077.   Equipo de protección según DIN EN 61482-1-2. Selección en base de una evaluación de riesgo según DGUV información 203-077.   * Die zum Einsatz kommenden Messgeräte, -leitungen, und -spitzen müssen mindestens der Messgerätekategorie CAT III oder CAT IV entsprechen.   Cables, puntas y otro equipo de medición tienen que corresponder a la categoría de aparatos de medición CAT III o 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.   En equipos de conmutación eléctrica solo se deben usar herramientas, equipo de protección y material de cobertura y fijación según DIN EN 60900 aisladas y marcadas con un doble triángulo u otro aislante.   * Schaltmaßnahmen sind generell mit dem Anlagenverantwortlichen abzustimmen.   Operaciones de conmutación deben ser realizar tras comunicarlo al responsable de la instalación   * Verwendung von Messgeräten gemäß VDE 0413.   Usar dispositivos de medición según VDE 0413 | | |  |
| **Verhalten bei Unregelmäßigkeiten**  **Comportamiento en caso de irregularidades** | | | | |
| 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.   Al aparecer un peligro antes o durante el trabajo, el responsable de trabajo presente está autorizado y obligado a no comenzar o cancelar el trabajo. Se debe informar de inmediato el responsable de la instalación.   * Tel.: * Bei Gefährdungen verursachenden oder den Betrieb gefährdenden Unregelmäßigkeiten ist der Anlagenverantwortliche zu informieren.   Cuando halla irregularidades que causen riesgos al personal o al funcionamiento del equipo se debe informar de inmediato al responsable de la instalación.   * Tel.: * Bei einer Arbeitsunterbrechung ist der Arbeitsplatz so zu sichern, dass sich keine Gefährdungen ergeben können.   Al tener una interrupción del trabajo se debe asegurar el sitio de trabajo de manera que no puedan surgir riesgos. | | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Verhalten bei Unfällen**  **Comportamiento en caso de accidente** | | |
| Notruftelefon | * Retten, nur nach Gewährleistung der erforderlichen Schutzmaßnahmen.   Salvar solo después de haber garantizado medidas de seguridad   * Eigenschutz geht vor Rettung.   Autoprotección es más importante que salvar a otros.   * Leistung der Ersten Hilfe durch Ersthelfer vor Ort.   Efectuar medidas de primeros auxilios a través del equipo de primera intervención.   * Unfallstelle im erforderlichen Umfang sichern.   Asegurar el lugar de accidente según necesidad.   * Verständigung Rettungsdienst   Avisar al servicio de urgencias.   * Notruf 112 oder Tel.:   Llamada de emergencia 112 o tel.:   * Telefonische Unfallmeldung an:   Reporte de accidente telefónico á:   * Tel.:   Tel.: | Erste Hilfe |
| **Kontrollen des Arbeitsverantwortlichen**  **Controles efectuados por el responsable de trabajo** | | |
|  | * Vor Aufnahme der Arbeit sind der Arbeitsplatz, der Anlagenzustand und alle zur Anwendung kommenden Ausrüstungen auf ordnungsgemäßen Zustand zu kontrollieren.   Antes de comenzar, el sitio de trabajo, el estado de la instalación y todo el equipo que se usará deben ser controlados para verificar que están en un estado adecuado.   * Erstellung einer tätigkeitsbezogenen Gefährdungsbeurteilung vor Beginn der Arbeit.   Elaboración de una evaluación de riesgos basado en la actividad antes de comenzar el trabajo.   * Beschädigte Ausrüstungen sind auszusondern.   Equipo dañado se debe desechar   * Arbeitet mehr als eine Person am Arbeitsplatz, erteilt der Arbeitsverantwortliche nach Unterweisung die Freigabe der Arbeitsstelle.   Si más de una persona trabaja en el mismo lugar, el responsable de trabajo concede el permiso tras instruir a los trabajadores. |  |
| **Arbeitsablauf und Sicherheitsmaßnahmen**  **Proceso de trabajo y medidas de seguridad** | | |
|  | *Entsperren und Betätigen von Leistungsschutzschaltern und Fehlerstromschutzschaltern: Desbloquear y activar los interruptores de circuito e interruptores de corriente de defecto:*   1. Stromkreis- u. Verteilerbezeichnung des spannungslosen Stromkreises feststellen. Sicherungsnummer / Verteilerbezeichnung siehe Bezeichnung auf dem Verbraucher (z.B. 7F10).   Averiguar la denominación del circuito y del distribuidor. Para ver el número de seguro / denominación del distribuidor véase la denominación en el equipo eléctrico de consumo (carga) (por ejemplo, 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.   Desactivar interruptores diferenciales (RCD) o de corriente de defecto dentro del distribuidor y verificar in situ si hay tensión o si el aparato se puede encender. Si el Interruptor diferencial o de corriente de defecto se activa de nuevo, un electricista especializado debe averiguar la causa del error.   1. Mögliche Gründe für die Auslösung:   Posibles causas de una activación   1. **Überlastung durch zu viele oder zu „große“ Verbraucher**   (verzögerte Abschaltung)  *Lösung*: einige Verbraucher abschalten.  **Sobrecarga por demasiados o muy grandes consumidores.**  (desconexión en efecto retrasado)  *Solución*: desactivar algunas cargas   1. **Kurzschluss in einem Gerät**   *Lösung*: defektes Gerät vom Netz trennen und Reparatur veranlassen!  **Cortocircuito en un dispositivo**  *Solución*: desconectar dispositivo defectuoso de la red e iniciar reparación   1. **Kurzschluss in der Installation**   *Lösung*: Elektrofachkraft hinzuziehen.  **Cortocircuito en la instalación**  *Solución*: consultar un electricista especializado   1. 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.   Si el interruptor diferencial se activa a pesar de haber tomado las medidas a / b, se debe proteger el circuito eléctrico contra reconexión e informar el responsable de la instalación. No se deben realizar otras medidas.   1. Sämtliche Arbeiten sind dem zuständigen Anlagenverantwortlichen bzw. Elektro- Fachbereich mitzuteilen.   Todos los trabajos se deben comunicar al responsable de la instalación o al departamento de electrotécnica.  *Auswechseln von Sicherungen Type D0 und D Cambiar fusibles del tipo DO y D.*   1. Stromkreis- u. Verteilerbezeichnung des spannungslosen Stromkreises feststellen, (Bezeichnungsschild z.B. +31F9.2).   Averiguar la denominación del circuito y del distribuidor del circuito sin tensión. (placa de identificación por ejemplo +31F9.2)   1. Funktion des zweipoligen Spannungsprüfers feststellen.   Constatar función del detector de tensión bipolar.   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.  Dentro del distribuidor: examinar fusible del circuito eléctrico dañado con un detector de tensión bipolar usando el tapón de rosca (orificio de inspección). Ver si el circuito está bajo tensión y controlar si el indicador está activo.  **Cuidado**: El fusible puede estar defectuoso a pesar de que el indicador no se active.   1. Wenn die Sicherung nicht defekt ist, Arbeit beenden und die Elektrofachkraft verständigen. Ist die Sicherung jedoch defekt, nach Punkt 5 weitere Arbeiten durchführen.   Si el fusible no está dañado, interrumpir el trabajo y consultar un electricista especializado. Si el fusible está dañado, continuar el trabajo según punto 5.   1. Schaubkappe nach links herausdrehen, defekten Sicherungsschmelzeinsatz herausnehmen und gegen einen neuen gleichen Typs austauschen. Die technischen Daten sind auf der Sicherung bzw. dem Fußkontakt aufgedruckt. (z.B. gL 25 A oder gG 16 A)   Girar la tapón de rosca hacia la izquierda, extraer el fusible de fusión (operacional lenta o rápida) defectuoso y cambiarlo por uno del mismo tipo. Los datos técnicos se encuentran en el fusible o el contacto de pie. (por ejemplo gl 25A o gG 16A)   1. Schraubkappe nach rechts einschrauben und festdrehen.   Girar tapón de rosca a la derecha y apretarla.   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!  Controlar la tensión usando el tapón de rosca (orificio de inspección). Si hay tensión comprobar la función del consumidor si es posible, o dejar que el usuario lo haga.  **Cuidado**: Si el fusible se activa de nuevo o la carga no funciona, proteger el circuito contra reconexión y consultar un electricista especializado. ¡No se deben realizar otras medidas!  *Entsperren von Motorschutzschaltern / Bimetallrelais Desbloquear interruptores de protección del motor / relés bimetálicos*   1. Stromkreis- u. Verteilerbezeichnung des spannungslosen Stromkreises feststellen. Sicherungsnummer / Verteilerbezeichnung siehe Verbraucherbezeichnung.   Averiguar la denominación del circuito y del distribuidor del circuito sin tensión. Para ver el número de seguro / denominación del distribuidor véase la denominación en la carga   1. Vor Ort am Motor versuchen den Grund des Ausfalls festzustellen: Überhitzung, Überlastung, blockierte Antriebswelle, Verschmutzung, usw.   Constatar in situ la razón del fallo del motor: sobrecalentamiento, sobrecarga, eje motriz bloqueada, suciedad, etc.   1. Wenn ein Schaden oder Mangel vorliegt, diesen beseitigen. Wenn nicht möglich Anlagenverantwortlichen informieren. In diesem Fall Motorschutzschaltern / Bimetallrelais nicht entsperren.   Si se detecta un error, se debe corregir. Si no es posible, informar al responsable de la instalación. En este caso, no desbloquear el interruptor de protección del motor / relé bimetálico   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.   Antes de desbloquear el interruptor de protección del motor / relé bimetálico se debe tener cuidado que el entorno del motor esté asegurado, para que no surjan peligros al reiniciarlo.   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!  Si los daños / fallos son corregidos o ya no son detectables, se debe confirmar el relé bimetálico según la denominación constatada y comprobar si la carga funciona.  Atención: Prestar atención ante la proximidad de secciones bajo tensión   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.   Si el relé bimetálico se activa de nuevo, no se puede examinar o la carga no funciona, se debe consultar un electricista especializado. Observar si el motor hace sonidos extraños. |  |
| **Abschluss der Arbeiten**  **Al Terminar el Trabajo** | | |
|  | * Herstellen des ordnungsgemäßen und sicheren Anlagenzustands.   Establecer el estado adecuado y seguro de la instalación.   * Räumen der Arbeitsstelle.   Despejar el sitio de trabajo.   * Mitgebrachte Werkzeuge und Arbeitsmittel sind aus der Schaltanlage zu entfernen, kontrollieren und reinigen.   Herramientas e instrumentos de trabajo se deben retirar de la instalación y ser controlados y limpiados. |  |
|  | **Datum:       Unterschrift:**  **Fecha: Firma:** |  |