

**Kurz-Betriebsanleitung und Digitale-Betriebsanleitung (Originalbetriebsanleitung)**

Diese Kurz-Betriebsanleitung und die mitgeltende Digitale-Betriebsanleitung (Originalbetriebsanleitung) liefern wichtige Sicherheitsinformationen zum Schutz vor Gefahren. Beide Dokumente immer vor Gebrauch des Gerätes sorgfältig lesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahren.

- Die Digitale-Betriebsanleitung liefert außerdem ausführliche Anleitungen und detaillierte Betriebsdaten (z. B. elektrische Anschlüsse, Maße der Montageausschnitte, wichtige technische Gerätedaten). Sie hat eine benutzerfreundliche Navigation mit interaktiver Inhaltsangabe.
  - Die Digitale-Betriebsanleitung ist zum Download als PDF verfügbar. Quelle: [www.pfannenberg.com/manuals](http://www.pfannenberg.com/manuals) oder scannen Sie einfach den nebenstehenden QR-Code. Für den Download benötigen Sie immer die Serien-Nr. und die Artikel-Nr. vom TYPENSCHILD des Gerätes.
  - Die Digitale-Betriebsanleitung ist auch als PDF(E-Mail) oder gedrucktes Dokument erhältlich. Wenden Sie sich dafür an die Pfannenberg GmbH.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Geräte nur bestimmungsgemäß verwendet werden und Gefahren aller Art für Leben und Gesundheit der Benutzer oder Dritter vermieden werden. Zudem sind Unfallverhütungsvorschriften und sicherheitstechnische Regeln einzuhalten. Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Benutzer diese Kurz-Betriebsanleitung und die mitgeltende Digitale-Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.



**Erläuterung der Warnhinweise in dieser Anleitung:**













**GEFAHR** – Das Signalwort **GEFAHR** kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung führt zu schwersten Verletzungen oder zum Tod.







**WARNUNG** – Das Signalwort **WARNUNG** kennzeichnet eine mögliche Gefahr. Die Nichtbeachtung kann zu schwersten Verletzungen oder zum Tod führen.







**VORSICHT** – Das Signalwort **VORSICHT** kennzeichnet eine mögliche Gefahr. Die Nichtbeachtung kann zu leichten bis mäßigen Verletzungen führen.

**ACHTUNG** – Das Signalwort **ACHTUNG** kennzeichnet mögliche Sachschäden. Die Nichtbeachtung kann zu Schäden am Gerät oder der Anlage führen.

Gefahrenquelle / Möglicher Ursprung	Gefahr	Gefährdungsgrad / Mögliche Folgen / Gegenmaßnahmen	Schutzmaßnahmen	Ergänzende Schutzmaßnahmen
<p><b>Grundsätzliche Sicherheitsanweisung missachtet</b> Für alle Arbeiten an spannungsführenden Geräten gilt: Nur Fachkräfte dürfen an elektrischen Geräten arbeiten!</p>		<p><b>GEFAHR – Lebensgefahr durch Stromschlag</b> Spannungsführende Geräte und freiliegende Anschlussleitungen können Stromschläge erzeugen und schwere Unfälle verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten an elektrischen Anschlüssen dürfen nur elektrotechnisch geschulte Fachkräfte durchführen.</li> <li>• Vor der Montage alle Zuleitungen an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Spannungsfreiheit immer sicherstellen.</li> <li>• Entladungsphase von 5 Minuten für die elektrischen Komponenten abwarten. Erst danach Gerät öffnen.</li> <li>• Schutzleiter/ Netzanschlussleitung sind keine Potentialausgleichsleiter.</li> </ul>	<p>Gerät spannungsfrei schalten</p> <p>Anleitung beachten</p>	<p><b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Montage und Erstinbetriebnahme Kapitel: Elektrischer Anschluss Kapitel: Instandhaltung und Wartung</p>
<p><b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> Einsatzbeschreibung missachtet.</p>		<p><b>WARNUNG – Gefahr durch unzulässigen Einsatz der Geräte</b> Der nicht bestimmungsgemäße Einsatz kann zu schweren Unfällen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräte sind nur für den stationären Betrieb zugelassen.</li> </ul>	<p>Anleitung beachten</p>	<p><b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Gerätebeschreibung</p>

Gefahrenquelle / Möglicher Ursprung	Gefahr	Gefährdungsgrad / Mögliche Folgen / Gegenmaßnahmen	Schutzmaßnahmen	Ergänzende Schutzmaßnahmen
<b>Gerätebeschreibung</b> Bestelloptionen missachtet.		<b>HINWEIS – Gerätebeschädigung durch herstellerfremde Ersatzteile</b> Nur Originalteile unterliegen der Qualitätskontrolle des Herstellers. <ul style="list-style-type: none"> <li>Für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb nur speziell abgestimmte Herstellerteile einsetzen.</li> </ul>	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Gerätebeschreibung
<b>Funktion</b> Typenschild-Angaben missachtet Fachkräftegebot missachtet		<b>GEFAHR – Beschädigung von Geräten</b> Nichtbeachtung der Typenschild Angaben kann zu schweren Unfällen führen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Installation und Wartung der Geräte immer die Angaben auf dem Typenschild beachten.</li> </ul>	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Typenschild
<b>Auspacken</b> Auspacken ohne Schutzkleidung.		<b>VORSICHT – Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten</b> Geräte können fertigungsbedingt an Blechkanten Grat aufweisen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Servicearbeiten und der Montage Handschuhe tragen.</li> </ul>	Schutzhandschuhe tragen 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Auspacken
<b>Montage</b> Sicherheitshinweise zur Montage missachtet.		<b>VORSICHT – Quetschgefahr bei der Montage der Geräte</b> Quetschgefahr zwischen Schaltschrank und Geräterahmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Körperteile zwischen Gerätegehäuse und Schaltschrank-Ausschnitt bringen.</li> <li>Umsichtig arbeiten und Handschuhe tragen.</li> </ul>	Anleitung beachten  Schutzhandschuhe tragen 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Montage und Erstinbetriebnahme
<b>Elektrischer Anschluss</b> Angaben des elektrischen Anschlussbildes missachtet		<b>GEFAHR – Lebensgefahr durch Stromschlag</b> Unsachgemäße elektrische Inbetriebnahme kann zu Stromschlägen führen und schwere Unfälle verursachen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur Fachpersonal darf Anschlüsse vornehmen.</li> <li>Vor Anschluss Gerät immer spannungsfrei schalten.</li> <li>Die Anschlüsse müssen den Schaltbild-Vorgaben entsprechen.</li> <li>Sicherstellen, dass alle Blechteile geerdet sind.</li> <li>Dichtungen zum Schaltschrank müssen sicher abdichten.</li> </ul>	Gerät spannungsfrei schalten  Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Elektrischer Anschluss

Gefahrenquelle / Möglicher Ursprung	Gefahr	Gefährdungsgrad / Mögliche Folgen / Gegenmaßnahmen	Schutzmaßnahmen	Ergänzende Schutzmaßnahmen
<p><b>Leistungsanschluss</b> Angaben für Leitungs-Querschnitt missachtet. Leistungsquerschnitt entspricht nicht den Vorgaben.</p>		<p><b>WARNUNG – Brandgefahr durch falschen Leistungsanschluss</b> Ein falscher Leitungs- Querschnitt führt zur Überhitzung der Leitung. Anschmorende Isolierungen können Brände verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Leistungsquerschnitt muss der geforderten Leistung bei der Stromaufnahme entsprechen.</li> <li>• Nur Fachkräfte dürfen elektrische Anschlüsse durchführen.</li> <li>• Angeschlossenen Leitungen dürfen keine scharfen Kanten und beweglichen Teile berühren.</li> </ul>	<p>Anleitung beachten</p> 	<p><b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Elektrischer Anschluss</p>
<p><b>Leistungsanschluss</b> Angaben für das Stecken der Steckverbinder des Netzanschlusses missachtet.</p>		<p><b>GEFAHR – Lebensgefahr durch Lichtbögen und Stromschläge</b> Beim Trennen und Stecken der Steckverbinder des Netzanschlusses unter Last oder Spannung können Lichtbögen, gefährliche Spannungen, Stromschläge und Verbrennungen entstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steckverbinder des Netzanschlusses niemals unter Last oder Spannung stecken oder trennen. Kodierstift/Sicherung beachten.</li> <li>• Steckverbindungen nur mit ausreichender Beleuchtung anstecken.</li> <li>• Leitungsschutzschalter immer ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.</li> </ul>	<p>Anleitung beachten</p> 	<p><b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Elektrischer Anschluss</p>
<p><b>Leistungsanschluss</b> Sicherheitstechnische Maßnahmen für Anschluss Schutzleitersysteme missachtet.</p>		<p><b>GEFAHR – Lebensgefahr durch Stromschlag</b> Fehlerhafte Schutzleitersysteme können schwere Unfälle verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzleitersysteme gemäß DIN EN 60204-1, Kap.8.2 ausführen.</li> <li>• Jeder Körper eines elektrischen Betriebsmittels muss mit dem Schutzleitersystem verbunden sein. Entladungsphase 5 Min. abwarten.</li> <li>• Werden Teile entfernt, z.B. bei Wartungsarbeiten, sicherstellen, dass das Schutzleitersystem für die restlichen Teile nicht unterbrochen ist.</li> <li>• Werden elektrische Betriebsmittel an Hauben, Türen oder Abdeckplatten angebracht, Schutzleitersystem nie unterbrechen.</li> </ul>	<p>Anleitung beachten</p> 	<p><b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Elektrischer Anschluss / Potenzialausgleich</p>

Gefahrenquelle / Möglicher Ursprung	Gefahr	Gefährdungsgrad / Mögliche Folgen / Gegenmaßnahmen	Schutzmaßnahmen	Ergänzende Schutzmaßnahmen
<p><b>Wartung und Außerbetriebnahme</b> Vorschriften für Wartungsarbeiten und Reinigung missachtet. Unsachgemäße Entsorgung.</p>	 	<p><b>WARNUNG – Gefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten</b> Die Beschädigung von Komponenten und der fehlerhafte Austausch von Bauteilen können Unfälle verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten nur durch Fachkräfte und an spannungsfreien Geräten erlaubt.</li> <li>• Nach dem Austausch von defekten Bauteilen oder Komponenten, Geräte auf ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb überprüfen.</li> </ul>	<p>Gerät spannungsfrei schalten              Anleitung beachten  </p>	<p><b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Instandhaltung und Wartung Kapitel: Außerbetriebnahme Kapitel: Demontage und Entsorgung</p>
<p><b>Reinigung</b> Reinigungsvorgaben missachtet.</p>		<p><b>WARNUNG – Beschädigung von Bauteilen durch unsachgemäße Reinigung</b> Das Nassreinigen oder das Reinigen mit spitzen Gegenständen kann zu Schäden führen. Fehlfunktionen können Unfälle verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Nassreinigen mit Wasserstrahl- oder Hochdruckreinigern.</li> <li>• Elektrische Bauteile vor dem Eindringen von Feuchtigkeit schützen.</li> </ul>	<p>Anleitung beachten  </p>	<p><b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Instandhaltung und Wartung</p>

**Short manual and digital operating manual (original operating manual)**

This short manual and the accompanying digital operating manual (original operating manual) provide important safety information to protect against hazards. Always read both documents thoroughly before using the device and retain them for future reference.

- The digital operating manual also provides detailed instructions (e.g. electrical connections, dimensions of the installation cut-outs, important technical unit data). It has user-friendly navigation with interactive content presentation.
  - The digital operating manual is available for download as a PDF file. Source: [www.pfannenberg.com/manuals](http://www.pfannenberg.com/manuals) or simply scan the adjacent QR code. You always require the serial no. and article no. from the type plate from the unit's TYPE PLATE for the download.
  - The digital operating manual is also available as a PDF (e-mail) or printed document. Contact Pfannenberg GmbH to obtain it.



The operator must ensure that the units are only used for their intended purpose and that all hazards pertaining to the life and health of users or third parties are avoided. The accident prevention guidelines and safety regulations must also be observed. The operator must ensure that all users have read and understood this short manual and the accompanying digital operating manual.

**Explanation of the warnings in this manual:**













**DANGER** – The signal word **DANGER** indicates an imminent danger. Failure to heed this warning will lead to severe injury or death.







**WARNING** – The signal word **WARNING** indicates a possible danger. Failure to heed this warning can lead to severe injury or death.






**CAUTION** – The signal word **CAUTION** indicates a possible danger. Failure to heed this warning can lead to minor to moderate injuries.

**ATTENTION** – The signal word **ATTENTION** indicates possible property damages. Failure to heed the warning can lead to damages to the unit or plant.

Source of danger / possible origin	Danger	Degree of risk / Possible consequences / Countermeasures	Protective measures	Additional protective measures
<p><b>Fundamental safety information disregarded</b> The following applies to all work on voltage-carrying equipment: Only qualified personnel are allowed to work on electric devices!</p>		<p><b>DANGER – Danger to life due to electric shock</b> Voltage-carrying units and exposed connection cables may cause electric shocks and serious accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Work on electrical connections may only be performed by trained and qualified electrical specialists.</li> <li>• Prior to assembly, always de-energize all power cables at the separate fuse or a main switch and secure against switching back on. Always ensure absence of voltage.</li> <li>• Wait for the discharge phase of 5 minutes for the electrical components. The unit should only be opened afterwards.</li> <li>• Protective conductors / main connection leads are not equipotential bonding connections.</li> </ul>	<p>De-energizing the unit</p>  <p>Follow the instructions</p>	<p><b>See: Digital operating manual</b> Section: Assembly and initial commissioning Section: Electrical connection Section: Service and maintenance</p>
<p><b>Intended use</b> Description of use disregarded.</p>		<p><b>WARNING - Danger due to unauthorized use of the devices</b> Improper use may lead to serious accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Units are only licensed for stationary operation.</li> </ul>	<p>Follow the instructions</p>	<p><b>See: Digital operating manual</b> Section: Unit description</p>

Source of danger / possible origin	Danger	Degree of risk / Possible consequences / Countermeasures	Protective measures	Additional protective measures
<b>Unit description</b> Order options disregarded.		<b>NOTE – Unit damage due to use of non-original spare parts</b> Only original parts are subject to quality control by the manufacturer. <ul style="list-style-type: none"> <li>To ensure safe and reliable operation, use only specially adapted manufacturer parts.</li> </ul>	Follow the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Section: Unit description
<b>Function</b> Information on the type plate disregarded Specialist personnel requirement disregarded		<b>DANGER – Damage to units</b> Failure to observe the information on the type plate may lead to serious accidents. <ul style="list-style-type: none"> <li>Always observe the information on the type plate when installing and maintaining the units.</li> </ul>	Follow the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Section: Type plate
<b>Unpacking</b> Unpacking without protective clothing.		<b>CAUTION – Risk of injury from sharp edges</b> Units may have burr on metal edges for production reasons. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear gloves for service and assembly work.</li> </ul>	Wear protective gloves 	<b>See: Digital operating manual</b> Section: Unpacking
<b>Assembly</b> Safety instructions for assembly disregarded.		<b>CAUTION – Risk of crushing when assembling the units</b> Risk of crushing between the switch cabinet and unit frame. <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not get parts of the body between the unit housing and the switch cabinet cut-out.</li> <li>Work cautiously and wear gloves.</li> </ul>	Follow the instructions   Wear protective gloves 	<b>See: Digital operating manual</b> Section: Assembly and initial commissioning
<b>Electrical connection</b> Information on the electrical circuit diagram disregarded.		<b>DANGER – Danger to life due to electric shock</b> Improper electrical commissioning can lead to electric shocks and cause serious accidents. <ul style="list-style-type: none"> <li>Connections may only be made by specialists.</li> <li>Always de-energize the unit prior to connecting.</li> <li>The connections must correspond to the circuit diagram specifications.</li> <li>Make sure that all metal parts are grounded.</li> <li>Gaskets to the switch cabinet must seal reliably.</li> </ul>	De-energizing the unit   Follow the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Section: Electrical connection

Source of danger / possible origin	Danger	Degree of risk / Possible consequences / Countermeasures	Protective measures	Additional protective measures
<p><b>Cable connection</b> Cable cross-section specifications disregarded. Cable cross-section does not comply with specifications.</p>		<p><b>WARNING – Risk of fire due to incorrect cable cross-section</b> An incorrect cable cross-section will result in overheating of the cable. Searing insulation can cause fires.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The cable cross-section must correspond to the required power for current consumption.</li> <li>• Electrical connections may only be made by specialists.</li> <li>• Connected cables may not come into contact with sharp edges and moving parts.</li> </ul>	<p>Follow the instructions</p> 	<p><b>See: Digital operating manual</b> Section: Electrical connection</p>
<p><b>Cable connection</b> Specifications for plugging mains connectors disregarded.</p>		<p><b>DANGER – Danger to life due to flashovers and electric shocks</b> Unplugging and plugging connectors under load or voltage can cause flashovers, dangerous voltages, electric shocks and burns.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Never plug or unplug mains connectors under load or voltage. Observe the coding pin/fuse.</li> <li>• Only plug in connections with adequate lighting.</li> <li>• Always switch off circuit breakers and secure against switching back on.</li> </ul>	<p>Follow the instructions</p> 	<p><b>See: Digital operating manual</b> Section: Electrical connection</p>
<p><b>Cable connection</b> Safety measures for connection of protective conductor systems disregarded.</p>		<p><b>DANGER – Danger to life due to electric shock</b> Faulty protective conductor systems can cause serious accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implement protective conductor systems in accordance with DIN EN 60204-1, Section 8.2.</li> <li>• Every single part of the electrical equipment must be connected to the protective conductor system. Wait the 5 minute discharge phase.</li> <li>• If parts are removed, e.g. during maintenance work, make sure that the protective conductor system is not interrupted for the remaining parts.</li> <li>• Never interrupt the protective conductor system when mounting equipment on hoods, doors or cover plates.</li> </ul>	<p>Follow the instructions</p> 	<p><b>See: Digital operating manual</b> Section: Electrical connection / equipotential bonding</p>

Source of danger / possible origin	Danger	Degree of risk / Possible consequences / Countermeasures	Protective measures	Additional protective measures
<p><b>Maintenance and decommissioning</b> Specifications for maintenance work and cleaning disregarded. Improper disposal.</p>		<p><b>WARNING – Danger due to improper maintenance work</b> Damaged components and incorrect replacement of parts can cause accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Work is only allowed by specialists and on de-energized units.</li> <li>• Check the units for proper and safe operation after replacing defective parts or components.</li> </ul>	<p>De-energizing the unit  Follow the instructions </p>	<p><b>See: Digital operating manual</b> Section: Service and maintenance Section: Decommissioning Section: Dismantling and disposal</p>
<p><b>Cleaning</b> Cleaning instructions disregarded.</p>		<p><b>WARNING – Damage to components due to incorrect cleaning</b> Wet cleaning or cleaning with sharp objects can cause damage. Malfunctions may cause accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No wet cleaning with water jet or high-pressure cleaners.</li> <li>• Protect electrical components against moisture penetration.</li> </ul>	<p>Follow the instructions </p>	<p><b>See: Digital operating manual</b> Section: Service and maintenance</p>



**Instructions de service abrégées et instructions de service numériques (instructions de service originales)**

Les présentes instructions de service abrégées et les instructions de service numériques qui les accompagnent (instructions de service originales) contiennent des informations de sécurité importantes en vue de la protection contre les dangers. Avant toute utilisation de l'appareil, lire attentivement les deux documents et les conserver en vue d'une consultation ultérieure.

- Les instructions de service numériques contiennent également des instructions détaillées et des caractéristiques d'exploitation détaillées (par ex. branchements électriques, dimensions des découpes de montage, caractéristiques techniques importantes de l'appareil). Elles proposent une navigation conviviale avec une table des matières interactive.
  - Les instructions de service numériques peuvent être téléchargées au format PDF. Source : [www.pfannenberg.com/manuals](http://www.pfannenberg.com/manuals) ou flashez simplement le code QR ci-contre. Pour le téléchargement, vous avez toujours besoin du numéro de série et de la référence indiqués sur la PLAQUE DE FABRICATION de l'appareil.
  - Les instructions de service numériques sont également disponibles au format PDF (courrier électronique) ou au format papier. À cet effet, adressez-vous à l'entreprise Pfannenberg GmbH.
- Il incombe à l'exploitant de s'assurer que les appareils sont uniquement employés de manière conforme et de manière à éviter tout danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou de tiers. De plus, il incombe d'observer les consignes de prévention des accidents et les règles en matière de sécurité technique. Il incombe à l'exploitant de s'assurer que tous les utilisateurs ont bien lu et compris les présentes instructions de service abrégées et les instructions de service numériques qui les accompagnent.



**Légende des mentions d'avertissement dans les présentes instructions :**













**DANGER** – Le mot d'alerte **DANGER** accompagne un danger imminent. Le non-respect provoque des blessures graves, voire mortelles.







**AVERTISSEMENT** – Le mot d'alerte **AVERTISSEMENT** accompagne un danger potentiel. Le non-respect peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.







**PRUDENCE** – Le mot d'alerte **PRUDENCE** accompagne un danger potentiel. Le non-respect peut provoquer des blessures légères à modérées.

**ATTENTION** – Le mot d'alerte **ATTENTION** accompagne des dommages matériels potentiels. Le non-respect peut endommager l'appareil ou l'installation.

Source de danger / origine possible	Danger	Degré de risque / conséquences possibles / contre-mesures	Mesures de protection	Mesures de protection complémentaires
<p><b>Non-respect des consignes de sécurité de base</b> La règle suivante s'applique à tous les travaux sur les appareils sous tension : Les travaux sur les appareils électriques sont strictement réservés au personnel qualifié !</p>		<p><b>DANGER – Danger de mort par électrocution</b> Les appareils sous tension et les câbles de raccordement dénudés peuvent provoquer des décharges électriques et des accidents graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les travaux sur les branchements électriques sont strictement réservés au personnel qualifié en électrotechnique.</li> <li>• Avant le montage, mettre tous les câbles d'alimentation hors tension au niveau du fusible distinct ou d'un interrupteur principal et les protéger contre toute remise en marche. Assurez-vous toujours de l'absence de tension.</li> <li>• Attendre la fin de la phase de décharge de 5 minutes pour les composants électriques. Seulement ensuite, ouvrir l'appareil.</li> <li>• Les conducteurs de protection / le câble d'alimentation secteur ne sont pas des conducteurs d'équipotentialité.</li> </ul>	<p>Mettre l'appareil hors tension</p> <p>Respecter les instructions</p>	<p><b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : montage et première mise en service Chapitre : branchement électrique Chapitre : nettoyage et entretien</p>
<p><b>Utilisation conforme</b> Non-respect du descriptif d'utilisation.</p>		<p><b>AVERTISSEMENT – Danger en cas d'utilisation non autorisée des appareils</b> Une utilisation non conforme peut entraîner des accidents graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les appareils sont uniquement agréés pour une utilisation stationnaire.</li> </ul>	<p>Respecter les instructions</p>	<p><b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : descriptif de l'appareil</p>

Source de danger / origine possible	Danger	Degré de risque / conséquences possibles / contre-mesures	Mesures de protection	Mesures de protection complémentaires
<b>Descriptif de l'appareil</b> Non-respect des options de commande.		<b>REMARQUE – Détérioration de l'appareil en cas d'utilisation de pièces de rechange d'autres marques</b> Seules les pièces originales sont soumises au contrôle qualité du fabricant. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour un fonctionnement fiable et en toute sécurité, utiliser uniquement des pièces du fabricant spécialement conçues à cet effet.</li> </ul>	Respecter les instructions 	<b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : descriptif de l'appareil
<b>Fonction</b> Non-respect des indications sur la plaque de fabrication Non-respect des qualifications de la main-d'œuvre		<b>DANGER – Détérioration des appareils</b> Le non-respect des indications de la plaque de fabrication peut entraîner des accidents graves. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant l'installation et de la maintenance des appareils, toujours observer les informations sur la plaque de fabrication.</li> </ul>	Respecter les instructions 	<b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : plaque de fabrication
<b>Déballage</b> Déballage sans vêtements de protection.		<b>PRUDENCE – Danger de blessure dû à des arêtes vives</b> Pour des raisons liées à la fabrication, les appareils peuvent comporter des bavures sur des arêtes en tôle. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter des gants pour réaliser des travaux de maintenance et l'installation.</li> </ul>	Portez des gants de protection 	<b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : déballage
<b>Installation</b> Non-respect des consignes de sécurité pour le montage.		<b>PRUDENCE – Danger d'écrasement pendant l'installation des appareils</b> Danger d'écrasement entre l'armoire de distribution et le cadre de l'appareil. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas introduire les membres entre le boîtier de l'appareil et la découpe de l'armoire de distribution.</li> <li>• Pendant le travail, faire preuve de prudence et porter des gants.</li> </ul>	Respecter les instructions  Portez des gants de protection 	<b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : montage et première mise en service
<b>Branchement électrique</b> Non-respect du schéma de raccordement électrique		<b>DANGER – Danger de mort par électrocution</b> Une mise en service électrique non conforme peut provoquer une électrocution et des accidents graves. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les branchements sont strictement réservés au personnel qualifié.</li> <li>• Avant le branchement, toujours mettre l'appareil hors tension.</li> <li>• Les branchements doivent être conformes aux spécifications du schéma de câblage.</li> <li>• S'assurer que toutes les pièces de tôle sont mises à la terre.</li> <li>• Les joints d'étanchéité vers l'armoire de distribution doivent garantir une étanchéité fiable.</li> </ul>	Mettre l'appareil hors tension  Respecter les instructions 	<b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : branchement électrique

Source de danger / origine possible	Danger	Degré de risque / conséquences possibles / contre-mesures	Mesures de protection	Mesures de protection complémentaires
<p><b>Branchement des câbles</b> Non-respect des indications relatives à la section de câble. La section de câble ne correspond pas aux spécifications.</p>		<p><b>AVERTISSEMENT – Danger d’incendie en cas de branchement incorrect des câbles</b> Une section de câble incorrecte provoque une surchauffe du câble. Les isolants carbonisés peuvent provoquer des incendies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La section de câble doit correspondre à la puissance requise pour la consommation de courant.</li> <li>• Les branchements électriques sont strictement réservés au personnel qualifié.</li> <li>• Les câbles branchés ne doivent pas entrer en contact avec des arêtes vives ou des pièces mobiles.</li> </ul>	<p>Respecter les instructions</p> 	<p><b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : branchement électrique</p>
<p><b>Branchement des câbles</b> Non-respect des indications pour le branchement des connecteurs du raccordement secteur.</p>		<p><b>DANGER – Danger de mort par arcs électriques et électrocution</b> Le débranchement ou le branchement des connecteurs à fiche du raccordement secteur à charge ou sous tension peut provoquer des arcs électriques, des tensions dangereuses, des électrocutions et des brûlures.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne jamais brancher ou débrancher le connecteur du raccordement secteur en charge ou sous tension. Tenir compte de la broche de codage / du fusible.</li> <li>• Brancher uniquement les connecteurs en présence d’un éclairage suffisant.</li> <li>• Toujours couper le disjoncteur de protection de circuit et le protéger contre toute remise en marche.</li> </ul>	<p>Respecter les instructions</p> 	<p><b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : branchement électrique</p>
<p><b>Branchement des câbles</b> Non-respect des mesures de sécurité technique pour le branchement des systèmes de conducteurs de protection.</p>		<p><b>DANGER – Danger de mort par électrocution</b> Les systèmes de conducteurs de protection défectueux peuvent provoquer de graves accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser les systèmes de conducteur de protection conformément à DIN EN 60204-1, chap. 8.2.</li> <li>• Chaque corps d’un équipement électrique doit être raccordé au système de conducteur de protection. Attendre la fin de la phase de décharge de 5 min.</li> <li>• En cas de démontage de pièces, p. ex. pendant les travaux de maintenance, s’assurer que le système du conducteur de protection n’est pas interrompu pour les pièces restantes.</li> <li>• Lorsque des équipements électriques sont montés sur des capots, portes ou panneaux de recouvrement, ne jamais interrompre le système du conducteur de protection.</li> </ul>	<p>Respecter les instructions</p> 	<p><b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : branchement électrique / liaison équipotentielle</p>

Source de danger / origine possible	Danger	Degré de risque / conséquences possibles / contre-mesures	Mesures de protection	Mesures de protection complémentaires
<p><b>Maintenance et mise hors service</b> Non-respect des consignes relatives aux travaux de maintenance et de nettoyage. Mise au rebut non conforme.</p>	 	<p><b>AVERTISSEMENT – Danger engendré par des travaux de maintenance non conformes</b> La détérioration de composants et le remplacement incorrect de composants peuvent provoquer des accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les travaux sont strictement réservés au personnel qualifié, qui doit s'assurer que les appareils sont bien hors tension.</li> <li>• Après le remplacement de pièces ou composants défectueux, s'assurer du fonctionnement irréprochable et en toute sécurité des appareils.</li> </ul>	<p>Mettre l'appareil hors tension</p>  <p>Respecter les instructions</p> 	<p><b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : nettoyage et entretien Chapitre : mise hors service Chapitre : démontage et mise au rebut</p>
<p><b>Nettoyage</b> Non-respect des consignes de nettoyage.</p>		<p><b>AVERTISSEMENT – Détérioration de composants en cas de nettoyage non conforme</b> Le nettoyage par voie humide ou avec des objets pointus peut provoquer des dommages. Les dysfonctionnements peuvent provoquer des accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas procéder à un nettoyage par voie humide ou avec des nettoyeurs à jet d'eau ou à haute pression.</li> <li>• Protéger les composants électriques contre toute pénétration d'humidité.</li> </ul>	<p>Respecter les instructions</p> 	<p><b>Voir : instructions de service numériques</b> Chapitre : nettoyage et entretien</p>

**Guida rapida e manuale d'uso digitale (manuale d'uso originale)**

Questa guida rapida e il relativo manuale d'uso digitale (manuale d'uso originale) forniscono importanti informazioni di sicurezza per la protezione da pericoli. Leggere sempre attentamente entrambi i documenti prima di mettere in funzione il dispositivo e conservarli per la successiva consultazione.

- Il manuale d'uso digitale fornisce inoltre istruzioni dettagliate e dati operativi dettagliati (ad es. collegamenti elettrici, dimensioni delle aperture di montaggio, dati tecnici importanti del dispositivo). Consente una navigazione user-friendly con sommario interattivo.
  - Il manuale d'uso digitale può essere scaricato come PDF. Fonte: [www.pfannenberg.com/manuals](http://www.pfannenberg.com/manuals) oppure scansionare semplicemente il codice QR qui accanto. Per il download è sempre necessario il numero di serie e il codice di articolo dalla TARGA IDENTIFICATIVA del dispositivo.
  - Il manuale d'uso digitale è disponibile anche in formato PDF (e-mail) o documento stampato. Contattare a tal fine Pfannenberg GmbH.
- Il gestore deve garantire che i dispositivi siano utilizzati esclusivamente nel rispetto della destinazione d'uso e che sia evitato ogni tipo di pericolo per la vita e la salute degli utenti o di terzi. È inoltre obbligatorio rispettare le norme per la prevenzione degli infortuni e le regole tecniche per la sicurezza. Il gestore è tenuto a garantire che tutti gli utenti abbiano letto e compreso questa guida rapida ed il relativo manuale d'uso.



**Spiegazione delle avvertenze in questo manuale:**













**PERICOLO** - La parola segnaletica **PERICOLO** indica un pericolo imminente. L'inosservanza può causare lesioni gravissime o la morte.







**AVVERTENZA** - La parola segnaletica **AVVERTENZA** indica un pericolo possibile. L'inosservanza può causare lesioni gravissime o la morte.

**PRUDENZA** - La parola segnaletica **PRUDENZA** indica un possibile pericolo. L'inosservanza può causare lesioni da lievi a moderate.







**ATTENZIONE** - La parola segnaletica **ATTENZIONE** indica possibili danni materiali. L'inosservanza può causare danni al dispositivo o all'impianto.

Fonte di pericolo / origine possibile	Pericolo	Grado di pericolo / possibili conseguenze / contromisure	Misure di protezione	Ulteriori misure di protezione
<p><b>Inosservanza di istruzioni di sicurezza fondamentali</b> Per tutti i lavori su apparecchiature sotto tensione vale quanto segue: Il lavoro su apparecchiature elettriche è consentito solo al personale specializzato!</p>		<p><b>PERICOLO – Scosse elettriche letali</b> I dispositivi sotto tensione ed i cavi di collegamento scoperti possono generare scosse elettriche e causare gravi incidenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavori sui collegamenti elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato con formazione elettrotecnica.</li> <li>• Prima di procedere al montaggio, togliere tensione a tutte le linee di alimentazione mediante il fusibile separato o un'interruttore generale e metterli in sicurezza contro la reinserzione. Accertarsi sempre che non ci sia tensione.</li> <li>• Per tutti i componenti elettrici attendere sempre un tempo di scarica di 5 minuti. Aprire il dispositivo solo dopo questo tempo.</li> <li>• I conduttori di terra/cavi di collegamento alla rete non sono conduttori equipotenziali.</li> </ul>	<p>Togliere tensione al dispositivo</p> <p>Seguire la guida</p>	<p><b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Montaggio e prima messa in servizio Capitolo: Collegamento elettrico Capitolo: Riparazione e manutenzione</p>
<p><b>Utilizzo conforme alle disposizioni</b> Inosservanza delle istruzioni d'impiego.</p>		<p><b>AVVERTENZA – Pericolo da uso non conforme dei dispositivi</b> L'uso non conforme può comportare gravi incidenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I dispositivi sono omologati solo per il funzionamento stazionario.</li> </ul>	<p>Seguire la guida</p>	<p><b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Descrizione del dispositivo</p>

Fonte di pericolo / origine possibile	Pericolo	Grado di pericolo / possibili conseguenze / contromisure	Misure di protezione	Ulteriori misure di protezione
<b>Descrizione del dispositivo</b> Inosservanza delle opzioni dell'ordine.		<b>NOTA – Danni al dispositivo dovuti a parti di ricambio non di marca</b> Solo i ricambi originali sono soggetti al controllo qualità del produttore. <ul style="list-style-type: none"> <li>Per un funzionamento sicuro e affidabile utilizzare solo ricambi originali specifici.</li> </ul>	Seguire la guida 	<b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Descrizione del dispositivo
<b>Funzione</b> Inosservanza dei dati riportati sulla targa identificativa Inosservanza di manodopera specializzata		<b>GEFAHR– danneggiamento delle apparecchiature</b> L'inosservanza dei dati sulla targa identificativa può causare gravi incidenti. <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante l'installazione e manutenzione dei dispositivi rispettare sempre le indicazioni sulla targa identificativa.</li> </ul>	Seguire la guida 	<b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Targa identificativa
<b>Disimballaggio</b> Disimballaggio senza abbigliamento protettivo.		<b>ATTENZIONE– Pericolo di lesioni da bordi taglienti</b> A causa della fabbricazione, il dispositivo può presentare spigoli taglienti sui bordi delle lamiere. <ul style="list-style-type: none"> <li>Nei lavori di manutenzione e montaggio indossare guanti.</li> </ul>	Indossare guanti protettivi 	<b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Disimballaggio
<b>Montaggio</b> Inosservanza delle istruzioni di sicurezza per il montaggio.		<b>ATTENZIONE – Pericolo di schiacciamento durante il montaggio dei dispositivi</b> Pericolo di schiacciamento tra il quadro elettrico e il telaio del dispositivo. <ul style="list-style-type: none"> <li>Non introdurre parti del corpo tra il telaio del dispositivo e l'apertura quadro elettrico.</li> <li>Procedere con attenzione e indossare i guanti.</li> </ul>	Seguire la guida  Indossare guanti protettivi 	<b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Montaggio e prima messa in servizio
<b>Collegamento elettrico</b> Inosservanza delle specifiche dello schema di collegamento elettrico		<b>PERICOLO – Scosse elettriche letali</b> Una messa in funzione elettrica impropria può provocare scosse elettriche e causare gravi incidenti. <ul style="list-style-type: none"> <li>Solo al personale specializzato è consentito effettuare i collegamenti.</li> <li>Togliere sempre tensione al dispositivo prima di collegarlo.</li> <li>I collegamenti devono corrispondere alle specifiche dello schema elettrico.</li> <li>Assicurarsi che tutte le parti in lamiera siano collegate a terra.</li> <li>Le guarnizioni dell'armadio elettrico devono chiudere a ermeticamente.</li> </ul>	Togliere tensione al dispositivo  Seguire la guida 	<b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Collegamento elettrico

Fonte di pericolo / origine possibile	Pericolo	Grado di pericolo / possibili conseguenze / contromisure	Misure di protezione	Ulteriori misure di protezione
<p><b>Collegamento alla linea</b> Inosservanza delle specifiche per la sezione del cavo. La sezione del cavo non corrisponde alle specifiche.</p>		<p><b>AVVERTENZA - Rischio di incendio dovuto a errato collegamento alla linea</b> I cavi di sezione inadeguata tendono a surriscaldarsi. Gli isolamenti che bruciano possono causare incendi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sezione del cavo deve corrispondere alla potenza richiesta per la corrente assorbita.</li> <li>• Solo al personale specializzato è consentito eseguire i collegamenti elettrici.</li> <li>• I cavi collegati non devono toccare spigoli vivi o parti in movimento.</li> </ul>	<p>Seguire la guida</p> 	<p><b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Collegamento elettrico</p>
<p><b>Collegamento alla linea</b> Inosservanza delle istruzioni per l'inserimento dei connettori a spina per il collegamento alla rete.</p>		<p><b>PERICOLO - Pericolo di morte a causa di arco voltaico e scosse elettriche</b> Quando si scollegano e collegano spine di connessione alla rete sotto carico o sotto tensione possono formarsi archi voltaici, tensioni pericolose, scariche elettriche e bruciature.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non collegare/scollegare mai il connettore dell'alimentazione di rete sotto carico o sotto tensione. Prestare attenzione al pin di codifica/fusibile.</li> <li>• Collegare i collegamenti a spina solo in presenza di illuminazione sufficiente.</li> <li>• Disinserire sempre l'interruttore automatico di linea e metterlo in sicurezza contro la reinserzione.</li> </ul>	<p>Seguire la guida</p> 	<p><b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Collegamento elettrico</p>
<p><b>Collegamento alla linea</b> Inosservanza di misure di sicurezza per il collegamento di sistemi di conduttori di terra.</p>		<p><b>PERICOLO – Scosse elettriche letali</b> I sistemi del conduttore di terra difettosi possono causare gravi incidenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I sistemi del conduttore di terra devono essere a norma DIN EN 60204-1, cap.8.2.</li> <li>• Ogni elemento di un mezzo di servizio elettrico deve essere collegato al sistema del conduttore di terra. Attendere 5 minuti per il tempo di scarica.</li> <li>• Quando si rimuovono componenti, ad es. per lavori di manutenzione, accertarsi che il sistema del conduttore di terra degli altri componenti non subisca interruzioni.</li> <li>• Se i mezzi di servizio elettrici sono installati su coperchi, porte o piastre di copertura, non interrompere mai il sistema del conduttore di terra.</li> </ul>	<p>Seguire la guida</p> 	<p><b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: collegamento elettrico / collegamento equipotenziale</p>



Fonte di pericolo / origine possibile	Pericolo	Grado di pericolo / possibili conseguenze / contromisure	Misure di protezione	Ulteriori misure di protezione
<b>Manutenzione e messa fuori servizio</b> Inosservanza delle istruzioni per lavori di manutenzione. Smaltimento improprio.	 	<b>AVVERTENZA– Pericolo da lavori di manutenzione inappropriati</b> Il danneggiamento o l'errata sostituzione di componenti possono causare incidenti. <ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavori possono essere eseguiti solo da manodopera qualificata e su dispositivi privi di tensione.</li> <li>• Dopo avere sostituito elementi o componenti difettosi, verificare che il regolare e sicuro funzionamento del dispositivo.</li> </ul>	Togliere tensione al dispositivo  Seguire la guida 	<b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Riparazione e manutenzione Capitolo: Messa fuori servizio Capitolo: Smontaggio e smaltimento
<b>Pulizia</b> Inosservanza delle istruzioni per la pulizia.		<b>AVVERTENZA - Danni ai componenti dovuti a pulizia inappropriata</b> La pulizia a umido o la pulizia con oggetti appuntiti può causare danni. I malfunzionamenti possono causare incidenti. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare la pulizia a umido con getti d'acqua o idropultrici.</li> <li>• Proteggere i componenti elettrici dalla penetrazione di umidità.</li> </ul>	Seguire la guida 	<b>Vedi: Manuale d'uso digitale</b> Capitolo: Riparazione e manutenzione



**Instrucciones de servicio abreviadas e instrucciones de servicio digitales (instrucciones de servicio originales)**

Estas instrucciones de servicio abreviadas y las instrucciones de servicio digitales aplicables (instrucciones de servicio originales) proporcionan información de seguridad importante para la protección frente a peligros. Lea siempre atentamente ambos documentos antes del uso y guárdelos para consultarlos más tarde.

- Además, las instrucciones de servicio digitales proporcionan instrucciones precisas y datos de servicio detallados (p. ej. conexiones eléctricas, dimensiones de las secciones de montaje, datos de la unidad técnicos importantes). Incluye una navegación fácil para el usuario con indicación de los contenidos interactiva.
  - Las instrucciones de servicio digitales pueden descargarse en formato PDF. Fuente: [www.pfannenberg.com/manuals](http://www.pfannenberg.com/manuals) o simplemente escanee el código QR adjunto. Para la descarga siempre necesitará el n.º de serie y el n.º de artículo de la PLACA DE CARACTERÍSTICAS de la unidad.
  - Las instrucciones de servicio digitales también están disponibles como PDF(correo electrónico) o como documento impreso. Póngase en contacto para ello con Pfannenberg GmbH.
- El operador debe asegurarse de que las unidades se utilicen únicamente para su uso previsto y de que se eviten riesgos de todo tipo para la vida y la salud de los usuarios o de terceros. Además, deben observarse las normas en materia de prevención de accidentes y los reglamentos técnicos de seguridad. El operador debe asegurarse de que todos los usuarios hayan leído y comprendido estas instrucciones de servicio abreviadas y las instrucciones de servicio digitales aplicables.



**Explicación de las indicaciones de advertencia en este manual:**



**PELIGRO** – La palabra de señal **PELIGRO** indica una amenaza de peligro inminente. El incumplimiento provoca lesiones irreversibles o la muerte.







**ADVERTENCIA** – La palabra de señal **ADVERTENCIA** indica un posible peligro. El incumplimiento puede provocar lesiones irreversibles o la muerte.







**PRECAUCIÓN** – La palabra de señal **PRECAUCIÓN** indica un posible peligro. El incumplimiento puede provocar lesiones leves o moderadas.

**ATENCIÓN** – La palabra de señal **ATENCIÓN** indica posibles daños materiales. El incumplimiento puede provocar daños en la unidad o la instalación.

Fuente del peligro/Posible origen	Peligro	Nivel de riesgo/Posibles consecuencias/Contra medidas	Medidas de protección	Medidas de protección complementarias
<p><b>Incumplimiento de instrucciones de seguridad básicas</b> Para todos los trabajos en unidades que conducen tensión se aplica: ¡Solo debe trabajar en unidades eléctricas personal técnico!</p>		<p><b>PELIGRO – Peligro de muerte por electrocución</b> Las unidades conductoras de tensión y los cables de conexión al descubierto pueden generar descargas eléctricas y producir accidentes graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajos en las conexiones eléctricas solo pueden ser llevados a cabo por personal especializado con formación electrotécnica.</li> <li>• Antes de llevar a cabo los trabajos de montaje, desconecte la tensión de todos los cables en el fusible separado o en un interruptor principal y asegúrelos para evitar reconexiones accidentales. Asegúrese siempre de la ausencia de tensión.</li> <li>• Espere 5 minutos para que se descarguen los componentes eléctricos. Solo entonces podrá abrir la unidad.</li> <li>• Los conductores de protección/cables de conexión de red no son conductores equipotenciales.</li> </ul>	<p>Desconecte la unidad de la tensión</p> <p>Observe las instrucciones</p>	<p><b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Montaje y primera puesta en marcha Capítulo: Conexión eléctrica Capítulo: Conservación y mantenimiento</p>
<p><b>Empleo según uso previsto</b> Incumplimiento de la descripción del empleo.</p>		<p><b>ADVERTENCIA – Riesgo producido por un uso inadmisibles de las unidades</b> En caso de un uso inadecuado, pueden producirse accidentes de carácter grave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las unidades solo están autorizadas para el funcionamiento fijo.</li> </ul>	<p>Observe las instrucciones</p>	<p><b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Descripción de la unidad</p>

Fuente del peligro/Posible origen	Peligro	Nivel de riesgo/Posibles consecuencias/Contra medidas	Medidas de protección	Medidas de protección complementarias
<b>Descripción de la unidad</b> Opciones de pedido no observadas.		<b>AVISO – Daños en la unidad debido a piezas de repuesto de otros fabricantes</b> Solo los componentes originales han sido sometidos a los controles de calidad del fabricante. <ul style="list-style-type: none"> <li>Para garantizar un funcionamiento seguro y fiable, utilice únicamente componentes del fabricante especialmente adaptados.</li> </ul>	Observe las instrucciones 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Descripción de la unidad
<b>Función</b> Datos de la placa de características no observados Petición del técnico no observada		<b>PELIGRO – Daños en las unidades</b> Se pueden producir accidentes de carácter grave, en caso de que se incumplan los datos de la placa de características. <ul style="list-style-type: none"> <li>Al instalar y llevar a cabo los trabajos de mantenimiento de las unidades, tenga en cuenta los datos de la placa de características.</li> </ul>	Observe las instrucciones 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Placa de características
<b>Desembalaje</b> Desembalaje sin ropa de protección.		<b>PRECAUCIÓN – Riesgo de lesiones producidas por bordes afilados</b> Las unidades pueden presentar rebabas en los bordes de chapa como consecuencia del proceso de fabricación. <ul style="list-style-type: none"> <li>Lleve guantes durante los trabajos de mantenimiento y de montaje.</li> </ul>	Utilizar guantes de protección 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Desembalaje
<b>Montaje</b> Indicaciones de seguridad para el montaje no observadas.		<b>PRECAUCIÓN – Riesgo de sufrir aplastamientos durante el montaje de las unidades</b> Peligro de aplastamiento entre el armario eléctrico y el bastidor de la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>No coloque ninguna parte del cuerpo entre el bastidor de la unidad y el recorte del armario eléctrico.</li> <li>Lleve a cabo los trabajos cuidadosamente y utilice guantes de protección.</li> </ul>	Observe las instrucciones  Utilizar guantes de protección 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Montaje y primera puesta en marcha
<b>Conexión eléctrica</b> Datos de la figura de conexiones eléctrica no observados		<b>PELIGRO – Peligro de muerte por electrocución</b> Una puesta en marcha inadecuada puede producir descargas eléctricas y causar accidentes graves. <ul style="list-style-type: none"> <li>Solo el personal técnico puede llevar a cabo las conexiones.</li> <li>Antes de la conexión, desconecte siempre la unidad de la tensión.</li> <li>Las conexiones deben cumplir las especificaciones de la figura de conexiones.</li> <li>Asegúrese de que todas las piezas de chapa estén puestas a tierra.</li> <li>Las juntas hacia el armario eléctrico deben obturar correctamente.</li> </ul>	Desconecte la unidad de la tensión  Observe las instrucciones 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Conexión eléctrica

Fuente del peligro/Posible origen	Peligro	Nivel de riesgo/Posibles consecuencias/Contra medidas	Medidas de protección	Medidas de protección complementarias
<p><b>Conexión de cables</b> Datos de la sección transversal de la conducción no observados. La sección transversal de la conducción no cumple las especificaciones.</p>		<p><b>ADVERTENCIA – Peligro de incendio debido a una conexión de cables incorrecta</b> Una sección transversal de la conducción incorrecta produce sobrecalentamientos del cable. Los aislamientos quemados pueden producir incendios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sección transversal de la conducción debe cumplir con la potencia exigida en el consumo de corriente.</li> <li>• Solo el personal técnico puede llevar a cabo las conexiones eléctricas.</li> <li>• Los cables conectados no deben tocar bordes afilados ni piezas móviles.</li> </ul>	<p>Observe las instrucciones</p> 	<p><b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Conexión eléctrica</p>
<p><b>Conexión de cables</b> Datos para la conexión de los conectores de la conexión de red no observados.</p>		<p><b>PELIGRO – Peligro de muerte debido a arcos voltaicos y descargas eléctricas</b> Al conectar o desconectar los conectores de la conexión de red que se encuentran bajo carga o tensión, se pueden producir arcos voltaicos, tensiones peligrosas, descargas eléctricas y quemaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca conecte o desconecte los conectores de la conexión de red cuando estén bajo carga o tensión. Observe el pasador de codificación/fusible.</li> <li>• Enchufe las conexiones enchufables solo si la ventilación es suficiente.</li> <li>• Desconecte siempre el interruptor automático y asegúrelo contra reconexiones.</li> </ul>	<p>Observe las instrucciones</p> 	<p><b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Conexión eléctrica</p>
<p><b>Conexión de cables</b> Medidas técnicas de seguridad para la conexión de sistemas de conductores de protección no observadas.</p>		<p><b>PELIGRO – Peligro de muerte por electrocución</b> Los sistemas de conductores de protección defectuosos pueden provocar accidentes graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñe los sistemas de conductores de protección con arreglo a la norma DIN EN 60204-1, cap. 8.2.</li> <li>• Todos los componentes del equipo eléctrico se deben conectar al conductor de protección. Espere la fase de descarga durante 5 min.</li> <li>• Si se retiran algunos componentes, p. ej., durante los trabajos de mantenimiento, asegúrese de que no se interrumpa el conductor de protección del resto de los componentes.</li> <li>• Nunca interrumpa el sistema de conductores de protección, si se instalan los equipos eléctricos en protectores, puertas o placas de cubiertas.</li> </ul>	<p>Observe las instrucciones</p> 	<p><b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Conexión eléctrica/conexión equipotencial</p>

Fuente del peligro/Posible origen	Peligro	Nivel de riesgo/Posibles consecuencias/Contramedidas	Medidas de protección	Medidas de protección complementarias
<p><b>Mantenimiento y puesta fuera de servicio</b> Disposiciones para los trabajos de mantenimiento y limpieza no observadas. Eliminación inadecuada.</p>	 	<p><b>ADVERTENCIA Riesgo producido por la ejecución incorrecta de los trabajos de mantenimiento</b> Se pueden producir accidentes en caso de daños en componentes y un reemplazo incorrecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajos solo debe realizarlos personal técnico y en unidades sin tensión.</li> <li>• Una vez se hayan sustituido los componentes o piezas defectuosos, compruebe que las unidades funcionan de manera correcta y segura.</li> </ul>	<p>Desconecte la unidad de la tensión</p>  <p>Observe las instrucciones</p> 	<p><b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Conservación y mantenimiento Capítulo: Puesta fuera de servicio Capítulo: Desmontaje y eliminación</p>
<p><b>Limpieza</b> Especificaciones de limpieza no observadas.</p>		<p><b>ADVERTENCIA – Daños en componentes debidos a una limpieza inadecuada</b> La limpieza en mojado o la limpieza con objetos puntiagudos puede provocar daños. Los fallos de funcionamiento pueden producir accidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No limpie en mojado con dispositivos de limpieza de chorro de agua o alta presión.</li> <li>• Proteja los componentes eléctricos para evitar que penetre la humedad.</li> </ul>	<p>Observe las instrucciones</p> 	<p><b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Conservación y mantenimiento</p>

### Краткое руководство по эксплуатации и руководство по эксплуатации в цифровом виде (оригинальное руководство по эксплуатации)

Данное краткое руководство по эксплуатации, а также сопутствующее цифровое руководство по эксплуатации (оригинальное руководство по эксплуатации) содержат важную информацию по технике безопасности для защиты от опасностей. Оба документа необходимо обязательно внимательно прочитать перед применением устройства и хранить для последующего использования.

- В цифровом руководстве по эксплуатации также содержатся подробные инструкции и подробные эксплуатационные данные (например, электрические подключения, размеры монтажных вырезов, важные технические данные устройства). Оно оснащено простой в использовании навигацией с интерактивными сведениями о содержимом.
  - Цифровое руководство по эксплуатации доступно для скачивания в формате PDF. Источник: [www.pfannenberg.com/manuals](http://www.pfannenberg.com/manuals) или просто сосканируйте расположенный рядом QR-код. Для загрузки всегда требуется серийный номер и номер артикула ТИПОВОЙ ТАБЛИЧКИ устройства.
  - Цифровое руководство по эксплуатации также доступно в формате PDF (электронная почта) или в печатных документах. Для этого свяжитесь с компанией Pfannenberg GmbH.
- Фирма, эксплуатирующая оборудование, должна обеспечить, чтобы устройства использовались только по назначению и были исключены опасности любого рода для жизни и здоровья пользователей или третьих лиц. Помимо этого, должны соблюдаться предписания по предотвращению несчастных случаев и правила техники безопасности. Эксплуатирующая организация должна обеспечить ознакомление всех пользователей с данным кратким руководством по эксплуатации и также с действительным цифровым руководством по эксплуатации.










#### Значение символов, используемых в данном руководстве:




**ОПАСНО** — Сигнальное слово **ОПАСНО** указывает на непосредственную опасность. Несоблюдение приводит к серьезным травмам или смерти.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** — Сигнальное слово **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** указывает на потенциальную опасность. Несоблюдение приводит к серьезным травмам или смерти.







**ОСТОРОЖНО** — Сигнальное слово **ОСТОРОЖНО** указывает на потенциальную опасность. Несоблюдение этого указания по технике безопасности может привести к легким или средней степени тяжести травмам.

**ВНИМАНИЕ** — Сигнальное слово **ВНИМАНИЕ** указывает на потенциальную опасность повреждения имущества. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению оборудования или установки.







Источник опасности / возможное происхождение	Опасность	Степень опасности / Возможные последствия / Меры противодействия	Защитные меры	Дополнительные меры защиты
<p><b>Не соблюдено основополагающее предписание по технике безопасности</b> Для всех работ на устройствах под напряжением действует требование: Работы на электрических устройствах разрешается выполнять только специалистам!</p>		<p><b>ОПАСНОСТЬ – Опасность для жизни в результате поражения электрическим током</b> Находящиеся под напряжением устройства и открытые соединительные линии создают опасность поражения электрическим током и могут вызывать тяжелые несчастные случаи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работы над подключениями к электросети разрешается выполнять только обученным специалистам-электрикам.</li> <li>• Перед монтажом отключить подачу напряжения на все подводящие линии при помощи отдельного предохранителя или главного выключателя, и заблокировать от повторного включения. Необходимо всегда удостовериться в отсутствии напряжения.</li> <li>• Выждать фазу разряда электрических компонентов длительностью в 5 минут. Лишь затем открывать устройство.</li> <li>• Защитные провода/кабели сетевого питания не являются эквипотенциальными проводниками.</li> </ul>	<p>Обесточить устройство</p>  <p>Соблюдать Руководство</p> 	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Монтаж и первый ввод в эксплуатацию Раздел: Подключение к электросети Раздел: Текущий ремонт и техническое обслуживание</p>
<p><b>Применение по назначению</b> Не соблюдены указания описания применения.</p>		<p><b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ– Опасность в результате недопустимого применения устройств</b> Применение не по назначению может привести к тяжелым авариям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройства разрешается использовать только стационарно.</li> </ul>	<p>Соблюдать Руководство</p> 	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Описание устройства</p>
<p><b>Описание устройства</b> Не соблюдены опции заказа.</p>		<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ — Повреждение устройства из-за неоригинальных запасных частей</b> Только оригинальные детали подлежат контролю качества изготовителя.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для безопасной и надежной работы использовать только специально согласованные детали изготовителя.</li> </ul>	<p>Соблюдать Руководство</p> 	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Описание устройства</p>

Источник опасности / возможное происхождение	Опасность	Степень опасности / Возможные последствия / Меры противодействия	Защитные меры	Дополнительные меры защиты
<p><b>Функция</b> Не соблюдены указания типовой таблички Не использовались квалифицированные работники</p>		<p><b>ОПАСНО — Повреждение устройств</b> Несоблюдение данных типовой таблички может привести к тяжелым авариям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>При установке и техническом обслуживании устройств следует всегда учитывать данные типовой таблички.</li> </ul>	<p>Соблюдать Руководство</p> 	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Типовая табличка</p>
<p><b>Распаковка</b> Распаковка без защитной одежды.</p>		<p><b>ВНИМАНИЕ — Опасность причинения травм острыми кромками</b> Устройство по производственным причинам может иметь заусенцы по кромкам листового материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>При выполнении сервисных работ и монтажа необходимо носить перчатки.</li> </ul>	<p>Носить защитные перчатки</p> 	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Распаковка</p>
<p><b>Монтаж</b> Не соблюдаются инструкции по технике безопасности при монтаже.</p>		<p><b>ВНИМАНИЕ — Опасность заземления при монтаже устройства</b> Опасность придавливания между шкафом управления и рамой оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Не помещать никаких частей тела между рамой и вырезом для шкафа управления.</li> <li>Работать осмотрительно и носить перчатки.</li> </ul>	<p>Соблюдать Руководство</p>  <p>Носить защитные перчатки</p> 	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Монтаж и первый ввод в эксплуатацию</p>
<p><b>Подключение к электросети</b> Не соблюдаются данные схемы электрических соединений</p>		<p><b>ОПАСНОСТЬ – Опасность для жизни в результате поражения электрическим током</b> Неправильное включение электрической системы может привести к поражению электрическим током и серьезным авариям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Подключение может выполнять только квалифицированный персонал.</li> <li>Перед подключением всегда отключайте устройство от источника питания.</li> <li>Подключения должны соответствовать спецификациям электрической схемы.</li> <li>Убедитесь, что установлены все устройства обеспечения безопасности.</li> <li>Уплотнения шкафа управления должны быть надежно герметизированы.</li> </ul>	<p>Обесточить устройство</p>  <p>Соблюдать Руководство</p> 	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Подключение к электросети</p>



Источник опасности / возможное происхождение	Опасность	Степень опасности / Возможные последствия / Меры противодействия	Защитные меры	Дополнительные меры защиты
<p><b>Присоединение к линии</b> Не соблюдаются данные поперечного сечения кабеля. Сечение кабеля не соответствует техническим характеристикам.</p>		<p><b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ — опасность возгорания из-за неправильного подключения проводов</b> Неправильное поперечное сечение проводов ведет к перегреву провода. Пригорающая изоляция может вызвать пожар.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сечение провода должно соответствовать необходимой потребляемой мощности.</li> <li>Только специалистам разрешается выполнять электрические соединения.</li> <li>Подключенные кабели не должны касаться острых краев или движущихся частей.</li> </ul>	<p>Соблюдать Руководство</p> 	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Подключение к электросети</p>
<p><b>Присоединение к линии</b> Не учитывается информация о подключении разъема питания.</p>		<p><b>ОПАСНО – опасность смертельного исхода из-за дугового разряда и поражения электрическим током</b> При разъединении и соединении штекерных разъемов подключения к сети под нагрузкой или под напряжением могут возникнуть электрические дуги, опасные напряжения и удары электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Никогда не вставляйте и не извлекайте штекерные разъемы подключения к сети под нагрузкой или под напряжением. Соблюдайте кодовый ключ/предохранитель.</li> <li>Подключайте только штекерные разъемы при достаточном освещении.</li> <li>Всегда выключайте линейный защитный автомат и блокируйте его от повторного включения.</li> </ul>	<p>Соблюдать Руководство</p> 	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Подключение к электросети</p>
<p><b>Присоединение к линии</b> Не соблюдаются меры безопасности при подключении систем защитного заземления.</p>		<p><b>ОПАСНОСТЬ – Опасность для жизни в результате поражения электрическим током</b> Неисправность систем защитного заземления может привести к серьезным авариям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выполнять системы защитного заземления в соответствии с DIN EN 60204-1, разд. 8.2.</li> <li>Каждый корпус электрического оборудования должен быть соединен с системой защитного заземления. Время ожидания фазы разрядки 5 мин.</li> <li>Если снимаются детали, например, при выполнении работ по техническому обслуживанию, удостовериться, что система защитного заземления для остальных деталей не прервана.</li> <li>Если электрическое оборудование устанавливается на кожухе, дверях или верхних панелях, то систему заземления никогда не прерывать.</li> </ul>	<p>Соблюдать Руководство</p> 	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Электрическое подключение / выравнивание потенциалов</p>



Источник опасности / возможное происхождение	Опасность	Степень опасности / Возможные последствия / Меры противодействия	Защитные меры	Дополнительные меры защиты
<p><b>Техническое обслуживание и вывод из эксплуатации</b> Не соблюдаются правила технического обслуживания и очистки. Неправильная утилизация.</p>	 	<p><b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – Опасность в результате неквалифицированных работ по техническому обслуживанию</b> Повреждение компонентов и неправильная замена деталей могут стать причиной несчастных случаев.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работать разрешается только специалистам и на устройствах без напряжения.</li> <li>• После замены неисправных деталей или компонентов необходимо проверить надлежащую и безопасную работу устройств.</li> </ul>	<p>Обесточить устройство              Соблюдать Руководство  </p>	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Текущий ремонт и техническое обслуживание Раздел: Вывод из эксплуатации Раздел: Демонтаж и утилизация</p>
<p><b>Очистка</b> Не соблюдались указания по очистке.</p>		<p><b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ- повреждение компонентов вследствие неправильной очистки</b> Влажная очистка или очистка острыми предметами может привести к повреждению устройства. Неисправности могут вызывать несчастные случаи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не требуется влажная очистка с помощью струи воды или очистителей высокого давления.</li> <li>• Защищать электрические детали от проникновения влаги.</li> </ul>	<p>Соблюдать Руководство  </p>	<p><b>См.: Цифровое руководство по эксплуатации</b> Раздел: Текущий ремонт и техническое обслуживание</p>