

**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.



Gefahrenquelle / Möglicher Ursprung	Gefahr	Gefährdungsgrad / Mögliche Folgen / Gegenmaßnahmen	Schutzmaßnahmen	Ergänzende Schutzmaßnahmen
<b>Grundsätzliche Sicherheitsanweisung missachtet</b> - Für alle Arbeiten an spannungsführenden Geräten gilt: Nur Fachkräfte dürfen an elektrischen Geräten arbeiten!		<b>GEFAHR<sup>1)</sup> - Lebensgefahr durch Stromschlag</b> Spannungsführende Geräte und freiliegende Anschlussleitungen können Stromschläge erzeugen und schwere Unfälle verursachen. <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>	Gerät spannungsfrei schalten  Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Allgemeine Anforderungen Montage Kapitel: Elektrischer Anschluss Kapitel: Wartung
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> - Einsatzbeschreibung missachtet.		<b>WARNUNG<sup>2)</sup> - Gefahr durch unzulässigen Einsatz der Geräte</b> Der nicht bestimmungsgemäße Einsatz kann zu schweren Unfällen führen. <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Geräte sind nur für den stationären Betrieb zugelassen.</li> </ul>	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Gerätebeschreibung
<b>Gerätebeschreibung</b> - Bestelloptionen missachtet		<b>HINWEIS<sup>4)</sup> - 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> - Veränderung von Sicherheitseinrichtungen - Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten		<b>WARNUNG<sup>2)</sup> - Gefahr durch veränderte Sicherheitseinrichtungen</b> Nicht funktionierende oder mangelhafte Sicherheitseinrichtungen führen zu schweren Unfällen. <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Jegliche Veränderungen an den Geräten, insbesondere der Sicherheitseinrichtungen, sind verboten.</li> <li>➢ Schrauben gegen Lockerung sichern.</li> <li>➢ Bei defekten Sicherheitseinrichtungen Geräte sofort stilllegen.</li> </ul>	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Sicherheitskonzept













**GEFAHR<sup>1)</sup>** - Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kommt es zu schweren irreversiblen Verletzungen oder zum Tod.

**WARNUNG<sup>2)</sup>** - Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, sind schwere irreversible oder tödlichen Verletzungen möglich.

**VORSICHT<sup>3)</sup>** - Kennzeichnet eine Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.

**HINWEIS<sup>4)</sup>** - Kennzeichnet Sachgefahren. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu Sachschäden kommen.














Gefahrenquelle / Möglicher Ursprung	Gefahr	Gefährdungsgrad / Mögliche Folgen / Gegenmaßnahmen	Schutzmaßnahmen	Ergänzende Schutzmaßnahmen
<b>Funktion</b> - Typenschild-Angaben missachtet - Fachkräftegebot missachtet		<b>GEFAHR<sup>1)</sup> - Gefahr durch Beschädigung von Geräten</b> Nichtbeachtung der Typenschild Angaben kann zu schweren Unfällen führen. ➤ Bei Installation und Wartung der Geräte immer die Angaben auf dem Typenschild beachten.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Typenschild
<b>Betrieb</b> - Zuviel Kondensatbildung		<b>HINWEIS<sup>4)</sup> - Zurückfließendes Kondensat kann die Elektronik im Schaltschrank beschädigen</b> Innentemperaturen unter dem Taupunkt oder schadhafte Schaltschrankdichtungen führen zu übermäßigem Kondensatanfall. ➤ Überprüfen der Dichtungen schützt vor starker Kondensatbildung. ➤ Den freien Ablauf von anfallendem Kondensat sicherstellen.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Betrieb des Gerätes
<b>Montage</b> - Transportvorgaben und Handlungsanleitung missachtet	 	<b>WARNUNG<sup>2)</sup> - Gefahr durch unkontrollierte Bewegungen</b> Unsachgemäße Sicherung der Geräte kann zu schwerwiegenden Unfällen führen. ➤ Verladen darf nur eigens dafür geschultes Fachpersonal durchführen. ➤ Beim Transport Geräte fachgerecht verzurren. ➤ Nur Zurrgurte mit ausreichender Nennfestigkeit einsetzen. ➤ Nur in Gebrauchslage transportieren. ➤ Immer Transportverpackung verwenden. Rutschhemmende Materialien zur Sicherung einsetzen, z. B. Antirutschmatte. ➤ Bei der Kranverladung nicht unter angehobene Geräte treten oder sich darunter aufhalten.	Anleitung beachten  Rückhaltesystem benutzen 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Transport
<b>Auspacken</b> - Auspacken ohne Schutzkleidung		<b>VORSICHT<sup>3)</sup> - Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.</b> Geräte können fertigungsbedingt an Blechkanten Grat aufweisen. ➤ Bei Servicearbeiten und der Montage Handschuhe tragen.	Handschutz tragen 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Auspacken
<b>Montage</b> - Das hohe Eigengewicht der Geräte wurde missachtet		<b>WARNUNG<sup>2)</sup> - Unfallgefahr durch hohes Eigengewicht der Geräte</b> Unkontrollierte Bewegungen der Geräte während der Montage können zu Quetschungen und Unfällen führen. ➤ Geräte gegen Umfallen sichern. ➤ Nur am Gehäuse oder mit zwei M8-Kranösen anheben. ➤ Geeignete Hebewerkzeuge verwenden und montierte Bauteile sichern. ➤ Türscharniere müssen zusätzliches Gerätegewicht tragen können.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Allgemeine Anforderungen Montage

**GEFAHR<sup>1)</sup>** - Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kommt es zu schweren irreversiblen Verletzungen oder zum Tod.

**WARNUNG<sup>2)</sup>** - Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, sind schwere irreversible oder tödlichen Verletzungen möglich.

**VORSICHT<sup>3)</sup>** - Kennzeichnet eine Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.

**HINWEIS<sup>4)</sup>** – Kennzeichnet Sachgefahren. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu Sachschäden kommen.













Gefahrenquelle / Möglicher Ursprung	Gefahr	Gefährdungsgrad / Mögliche Folgen / Gegenmaßnahmen	Schutzmaßnahmen	Ergänzende Schutzmaßnahmen
<b>Montage</b> - Sicherheitstechnische Maßnahmen für Montage missachtet		<b>VORSICHT<sup>3)</sup> - Quetschgefahr bei der Montage der Geräte</b> Quetschgefahr zwischen Schaltschrank und Geräterahmen. ➤ Keine Körperteile zwischen Rahmen und Geräte-Ausschnitt bringen. ➤ Umsichtig arbeiten und Handschuhe tragen.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Montage
<b>Elektrischer Anschluss</b> - Angaben des elektrischen Anschlussbildes missachtet		<b>GEFAHR<sup>1)</sup> - Lebensgefahr durch Stromschlag</b> Unsachgemäße elektrische Inbetriebnahme kann zu Stromschlägen führen und schwere Unfälle verursachen. ➤ Nur Fachpersonal darf Anschlüsse vornehmen. ➤ Vor Anschluss Gerät immer spannungsfrei schalten. ➤ Die Anschlüsse müssen den Schaltbild-Vorgaben entsprechen. ➤ Sicherstellen, dass alle Blechteile geerdet sind. ➤ Dichtungen zum Schaltschrank müssen sicher abdichten.	Anleitung beachten  Gerät spannungsfrei schalten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Elektrischer Anschluss
<b>Elektrischer Anschluss</b> - Vorschrift für Fremdspannung an Türen missachtet		<b>WARNUNG<sup>2)</sup> - Gefahr durch Fremdspannung am Türkontakt</b> Das Anlegen von Fremdspannung am Eingang des Türkontaktes kann zu schweren Unfällen führen. ➤ Fremdspannung am Eingang/Türkontakt ist verboten. ➤ Der Eingang/Türkontakt stellt für den Türkontaktschalter eine Kleinspannung (< 20V, 20mA) zur Verfügung.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Elektrischer Anschluss
<b>Leitungsanschluss</b> - Angaben für Leitungs-Querschnitt missachtet. - Leitungsquerschnitt entspricht nicht AWG 20 bis AWG 14		<b>WARNUNG<sup>2)</sup> - Gefahrenpotential durch falschen Leitungsanschluss</b> Ein falscher Leitungs- Querschnitt führt zur Überhitzung der Leitung. Anschmorende Isolierungen können Brände verursachen. ➤ Der Leitungsquerschnitt muss der geforderten Leistung bei der Stromaufnahme entsprechen. ➤ Nur Fachkräfte dürfen elektrische Anschlüsse durchführen. ➤ Angeschlossenen Leitungen dürfen keine scharfen Kanten und beweglichen Teile berühren.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Versorgungsanschluss - Netz
<b>Leitungsanschluss</b> - Angaben für das Stecken der Steckverbinder/Netzanschlusses missachte.		<b>GEFAHR<sup>1)</sup> - 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. ➤ Steckverbinder des Netzanschlusses niemals unter Last oder Spannung stecken oder trennen. Kodierstift/Sicherung beachten. ➤ Steckverbindungen nur mit ausreichender Beleuchtung anstecken. ➤ Leitungsschutzschalter immer ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Versorgungsanschluss - Netz

**GEFAHR<sup>1)</sup>** - Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kommt es zu schweren irreversiblen Verletzungen oder zum Tod.

**WARNUNG<sup>2)</sup>** - Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, sind schwere irreversible oder tödlichen Verletzungen möglich.

**VORSICHT<sup>3)</sup>** - Kennzeichnet eine Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.

**HINWEIS<sup>4)</sup>** - Kennzeichnet Sachgefahren. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu Sachschäden kommen.

Gefahrenquelle / Möglicher Ursprung	Gefahr	Gefährdungsgrad / Mögliche Folgen / Gefahrenabwehr	Schutzmaßnahmen	Ergänzende Schutzmaßnahmen
<b>Montage</b> - Sicherheitstechnische Maßnahmen für Anschluss Schutzleitersysteme missachtet		<b>GEFAHR<sup>1)</sup> - Lebensgefahr durch Stromschlag</b> Fehlerhafte Schutzleitersysteme können schwere Unfälle verursachen. ➤ Schutzleitersysteme gemäß DIN EN 60204-1, Kap.8.2 ausführen. ➤ Jeder Körper eines elektrischen Betriebsmittels muss mit dem Schutzleitersystem verbunden sein. Entladungsphase 5 Min. abwarten. ➤ Werden Teile entfernt, z.B. bei Wartungsarbeiten, sicherstellen, dass das Schutzleitersystem für die restlichen Teile nicht unterbrochen ist. ➤ Werden elektrische Betriebsmittel an Hauben, Türen oder Abdeckplatten angebracht, Schutzleitersystem nie unterbrechen.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Versorgungsanschluss - Netz
<b>Wartung und Außerbetriebnahme</b> - Vorschriften für Wartungsarbeiten und Reinigung missachtet - Unsachgemäße Entsorgung	 	<b>WARNUNG<sup>2)</sup> - Gefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten</b> Die Beschädigung von Komponenten und der fehlerhafte Austausch von Bauteilen können Unfälle verursachen. ➤ Arbeiten nur durch Fachkräfte und an spannungsfreien Geräten erlaubt. ➤ Nach dem Austausch von defekten Bauteilen oder Komponenten, Geräte auf ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb überprüfen. ➤ Nach der Wartung korrekten Kondensatablauf überprüfen. ➤ Zu Erhaltung des IP-Schutzes alle Dichtungen bei der Wartung kontrollieren.	Gerät spannungsfrei schalten  Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Allgemeine Reinigung Kapitel: Wartung Kapitel: Außerbetriebnahme
<b>Gerätehaube demontieren und Neueinsetzen</b> - Vorsichtsmaßnahme Ausbau missachtet		<b>WARNUNG<sup>2)</sup> - Quetschgefahr beim Ausbau der Gerätehaube</b> Beim Ausbau und Neueinsetzen der Gerätehaube können Hände und andere Körperteile gequetscht werden. ➤ Keine Körperteile zwischen Rahmen, Federn und Gerät bringen. ➤ Umsichtig arbeiten und Handschuhe tragen.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Allgemeine Reinigung
<b>Reinigung</b> - Reinigungsvorgaben missachtet		<b>WARNUNG<sup>2)</sup> - Gefahr von Bauteilbeschädigungen beim Reinigen</b> Das Nassreinigen oder das Reinigen mit spitzen Gegenständen kann zu Schäden führen. Fehlfunktionen können Unfälle verursachen. ➤ Kein Nassreinigen mit Wasserstrahl- oder Hochdruckreinigern. ➤ Elektrische Bauteile vor dem Eindringen von Feuchtigkeit schützen. ➤ Kein Reinigen der Lamellen mit spitzen Gegenständen. Sie dürfen nicht verdrückt oder beschädigt werden. ➤ Kein entzündliches Reinigungsmittel verwenden.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Allgemeine Reinigung
<b>Reinigung</b> - Reinigungsvorgaben missachtet - Unsachgemäße Entsorgungsarbeiten		<b>WARNUNG<sup>2)</sup> - Verletzungsgefahr durch Materialien und Substanzen</b> Unsachgemäße Arbeiten an Geräten oder das Öffnen des Kältekreislaufes kann zu Gesundheitsschäden führen. ➤ Geräte dürfen nur von sachkundigen Personen entsorgt werden. ➤ Kältemittel aus dem Kältesystem fachgerecht entsorgen.	Anleitung beachten 	<b>Siehe: Digitale-Betriebsanleitung</b> Kapitel: Wartung und Außerbetriebnahme

**GEFAHR<sup>1)</sup>** - Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kommt es zu schweren irreversiblen Verletzungen oder zum Tod.

**WARNUNG<sup>2)</sup>** - Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, sind schwere irreversible oder tödlichen Verletzungen möglich.

**VORSICHT<sup>3)</sup>** - Kennzeichnet eine Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.

**HINWEIS<sup>4)</sup>** - Kennzeichnet Sachgefahren. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu Sachschäden kommen.

**Quick guide and digital operating manual (original operating manual)**

This quick guide and the applicable digital operating manual (original operating manual) provide important safety information for protection from danger. Always read both documents carefully before using the unit and keep for later reference.

☒ The **digital operating manual** also provides extensive instructions and detailed operating data (e.g. electrical connections, dimensions of assembly cut-outs, important technical unit data). It provides user-friendly navigation with interactive content information.

- 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 QR code. You always need the **serial number** and **article number** of the **unit TYPE PLATE** for the download.

- The digital operating manual is also available as a PDF file (email) or print document. For this purpose, contact Pfannenberg GmbH.

☒ The operator must ensure that the units are used exclusively as intended and dangers of all types to the life and limb of users or third parties are avoided. In addition, accident prevention regulations and recognized safety rules must be observed. The operator must ensure that all users have read and understood this quick guide and the applicable digital operating manual.



Source of danger / potential origin	Danger	Degree of hazard / potential consequences / countermeasures	Protective measures	Supplemental protective measures
<b>Basic safety instruction disregarded</b> - The following applies for all work on live units: Only qualified persons are permitted to work on electrical units!		<b>DANGER<sup>1)</sup> - Life-threatening danger due to electric shock</b> Live units and exposed connection cables can generate an electric shock and cause severe accidents. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Work on electrical connections must be carried out exclusively by trained, qualified electricians.</li> <li>➤ Before assembly, de-energize all supply lines to the separate fuse or a main switch, disconnect the system and secure to prevent re-connection.</li> <li>➤ Wait for unloading phase of 5 minutes for the electric components. Open only afterwards device.</li> <li>➤ Test to ensure the absence of voltage on the unit.</li> </ul>	De-energize the unit  Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: General assembly requirements Chapter: Electrical connection Chapter: Maintenance
<b>Intended use</b> - Description for use disregarded.		<b>WARNING<sup>2)</sup> - Danger due to impermissible use of units</b> Inappropriate use can cause severe accidents. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Units are only permitted for stationary operation.</li> </ul>	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Unit description
<b>Unit description</b> - Order options disregarded		<b>NOTE<sup>4)</sup> - Unit damage due to third-party manufacturer spare parts</b> Only original parts are subject to the manufacturer's quality control. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Only use specially harmonized manufacturer parts for safe and reliable operation.</li> </ul>	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Unit description
<b>Function</b> - Modification of safety equipment - Improperly performed work		<b>WARNING<sup>2)</sup> - Danger due to modified safety equipment</b> Non-functioning or defective safety equipment can cause severe accidents. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Any changes to the units, particularly the safety equipment, are prohibited.</li> <li>➤ Secure screws to prevent loosening.</li> <li>➤ Immediately shut down units if safety equipment is defective.</li> </ul>	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Safety concept

**DANGER<sup>1)</sup>** - Identifies an exceptionally dangerous situation. Severe, irreversible injuries or death will occur if this notice is not observed.

**WARNING<sup>2)</sup>** - Identifies an exceptionally dangerous situation. Severe, irreversible or deadly injuries are possible if this notice is not observed.













**CAUTION<sup>3)</sup>** - Identifies a dangerous situation. Minor or moderate injuries will occur if this notice is not observed.

**Note<sup>4)</sup>** - Identifies a risk of material damage. Property damage can occur if this notice is not observed.



Article no.: 086000000c  
Validity: 04 /2024



Source of danger / potential origin	Danger	Degree of hazard / potential consequences / countermeasures	Protective measures	Supplemental Protective measures
<b>Function</b> - Type plate specifications disregarded - Qualified personnel requirement disregarded		<b>DANGER<sup>1)</sup> - Danger due to damage of units</b> Disregard of type plate specifications can result in severe accidents. ➤ Always observe the specifications on the type plate when installing and maintaining the units. ➤ Wait For unloading phase of 5 minutes for the electric components. Open only afterwards device.	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Type plate
<b>Transport</b> - Transport specifications and handling instructions disregarded		<b>NOTE<sup>4)</sup> - Material damage during transport of the units</b> ➤ Improper securing of units can cause damage. ➤ Exercise maximum caution during movement and transport of the units.	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Transport
<b>Installation</b> - Transport specifications and handling instructions disregarded	 	<b>WARNING<sup>2)</sup> - Danger due to uncontrolled movements</b> Improper securing of the units can result in severe accidents. ➤ Loading must only be carried out by trained, qualified personnel. ➤ Lash units correctly for transport. ➤ Only use lashing straps with an adequate rated strength. ➤ Always transport in the position of use. ➤ Always use transport packaging. Use slip-resistant materials for securing, e.g. anti-slip mats. ➤ When loading by crane, do not walk or stand under the raised units.	Observe the instructions  Use a retention system 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Transport
<b>Unpacking</b> - Unpacking without protective clothing		<b>CAUTION<sup>3)</sup> - Danger of injury due to sharp edges.</b> For manufacturing reasons, the metal edges of the units may have burrs. ➤ Wear gloves during service and assembly work.	Wear protective gloves 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Unpacking
<b>Installation</b> - The heavy weight of the units was disregarded		<b>WARNING<sup>2)</sup> - Danger of accidents due to the heavy weight of the units</b> Uncontrolled movements of the units during assembly can result in crushing and cause accidents. ➤ Secure units against tipping over. ➤ Only lift by the housing or with two M8 jack rings. ➤ Use suitable lifting equipment and secure assembled components. ➤ Door hinges must be able to support additional unit weight.	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: General assembly requirements

**DANGER<sup>1)</sup>** - Identifies an exceptionally dangerous situation. Severe, irreversible injuries or death will occur if this notice is not observed.

**WARNING<sup>2)</sup>** - Identifies an exceptionally dangerous situation. Severe, irreversible or deadly injuries are possible if this notice is not observed.












**CAUTION<sup>3)</sup>** - Identifies a dangerous situation. Minor or moderate injuries will occur if this notice is not observed.

**Note<sup>4)</sup>** - Identifies a risk of material damage. Property damage can occur if this notice is not observed.



Article no.: 086000000c  
Validity: 04 /2024



Source of danger / potential origin	Danger	Degree of hazard / potential consequences / countermeasures	Protective measures	Supplemental protective measures
<b>Installation</b> - Safety measures for assembly disregarded		<b>CAUTION<sup>3)</sup> - Danger of crushing during assembly of the unit</b> Danger of crushing between the switch cabinet and unit frame. ➤ Keep body parts out of the space between the frame and unit cut-out. ➤ Work carefully and wear gloves.	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Installation
<b>Electrical connection</b> - Specifications of the electrical circuit diagram disregarded		<b>DANGER<sup>1)</sup> - Life-threatening danger due to electric shock</b> Incorrect electrical commissioning can result in electric shock and cause severe accidents. ➤ Connection must be carried out by qualified personnel only. ➤ Always de-energize the unit prior to connection. ➤ The connections must match the circuit diagram specifications. ➤ Ensure that all sheet metal parts are grounded. ➤ Seals for the switch cabinet must be tight.	Observe the instructions  De-energize the unit 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Electrical connection
<b>Electrical connection</b> - Rule for external voltage on doors disregarded		<b>WARNING<sup>2)</sup> - Danger due to external voltage on the door contact</b> Connection of external voltage to the input of the door contact can result in severe accidents. ➤ Connection of external voltage to the input/door contact is prohibited. ➤ The input/door contact provides low voltage (< 20V, 20mA) for the door contact switch.	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Electrical connection
<b>Cable connection</b> - Specifications for cable cross-section disregarded. - Cable cross-section does not correspond to AWG 20 to AWG 14		<b>WARNING<sup>2)</sup> - Potential danger due to incorrect cables</b> An incorrect cable cross-section will cause the cable to overheat. Scorched insulation can cause fires. ➤ The cable cross-section must match the output required for the power consumption. ➤ Only qualified persons are permitted to make electrical connections. ➤ Connected cables must not come into contact with sharp edges or moving parts.	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Supply connection - mains
<b>Electrical connection</b> - Safety measures for assembly insert the plug connector / mains disregarded.		<b>DANGER<sup>1)</sup> - Life-threatening danger due to electric shock</b> When disconnecting and connecting the plug connector for mains connection under load or voltage, electric arcing, dangerous voltage and electric shock can occur. ➤ The plug connector for mains connection must never be plugged in or disconnected under load/voltage. ➤ Work on plug connectors must only be carried out with adequate lighting. ➤ Always switch off the circuit breaker and secure against reconnection.	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Supply connection - mains

**DANGER<sup>1)</sup>** - Identifies an exceptionally dangerous situation. Severe, irreversible injuries or death will occur if this notice is not observed.

**WARNING<sup>2)</sup>** - Identifies an exceptionally dangerous situation. Severe, irreversible or deadly injuries are possible if this notice is not observed.













**CAUTION<sup>3)</sup>** - Identifies a dangerous situation. Minor or moderate injuries will occur if this notice is not observed.

**Note<sup>4)</sup>** - Identifies a risk of material damage. Property damage can occur if this notice is not observed.



Article no.: 086000000c  
Validity: 04 /2024



Source of danger / potential origin	Danger	Degree of hazard / potential consequences / danger prevention	Protective measures	Supplemental protective measures
<b>Electrical connection</b> - Safety measures for assembly disregarded		<b>DANGER<sup>1)</sup> - Life-threatening danger due to electric shock</b> Circuit breaker systems that are not connected or attached incorrectly can generate hazardous voltages and electric shock and cause severe accidents. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Work on electrical connections must be carried out exclusively by trained, qualified electricians.</li> <li>➤ Circuit breakers systems must be provided in accordance with DIN EN 60204-1, chapter 8.2.</li> <li>➤ Each element of electrical equipment must be connected to the circuit breaker system.</li> <li>➤ Never interrupt the circuit breaker system if electrical equipment is attached to covers, doors or cover panels.</li> <li>➤ If parts are removed, e.g. for maintenance work, ensure that the circuit breaker system is not interrupted for the remaining parts.</li> </ul>	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Supply connection - mains
<b>Maintenance and decommissioning</b> - Specifications for maintenance work and cleaning disregarded - Improper disposal	 	<b>WARNING<sup>2)</sup> - Danger due to improper maintenance work</b> Damage of components and faulty replacement of components can cause accidents. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Work must only be carried out by qualified persons.</li> <li>➤ Work is only permitted on de-energized units.</li> <li>➤ After replacement of defective parts or components, inspect the units for correct and safe operation.</li> <li>➤ Check to ensure the correct condensate drainage after maintenance.</li> <li>➤ Inspect all seals during maintenance to maintain the IP protection rating.</li> </ul>	De-energize the unit  Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: General cleaning Chapter: Maintenance Chapter: Taking the unit out of service
<b>Unit cover disassembly and re-installation</b> - Removal precautionary measure disregarded		<b>WARNING<sup>2)</sup> - Danger of crushing during removal of the unit cover</b> Hands and other body parts can be crushed during removal and re-installation of the unit cover. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keep body parts out of the space between the frame, springs and unit.</li> <li>➤ Work carefully and wear gloves.</li> </ul>	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: General cleaning
<b>Cleaning</b> - Cleaning specifications disregarded		<b>WARNING<sup>2)</sup> - Danger of component damage during cleaning</b> Wet cleaning or cleaning with sharp objects can result in damage. Malfunctions can cause accidents. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No wet cleaning with a water jet or pressure washers.</li> <li>➤ Protect electrical components from the penetration of moisture.</li> <li>➤ No cleaning of fins with pointed objects. They must not be pinched or damaged. Do not use flammable cleaning agents.</li> </ul>	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: General cleaning
<b>Cleaning</b> - Cleaning specifications disregarded - Improper disposal work		<b>WARNING<sup>2)</sup> - Danger of injury due to materials and substances</b> Improper work on the units or opening of the refrigerant circuit can result in harm to the health. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Units must only be disposed of by qualified persons.</li> <li>➤ Refrigerant from the refrigerant system must be disposed of professionally.</li> </ul>	Observe the instructions 	<b>See: Digital operating manual</b> Chapter: Maintenance and decommissioning

**DANGER<sup>1)</sup>** - Identifies an exceptionally dangerous situation. Severe, irreversible injuries or death will occur if this notice is not observed.

**WARNING<sup>2)</sup>** - Identifies an exceptionally dangerous situation. Severe, irreversible or deadly injuries are possible if this notice is not observed.

**CAUTION<sup>3)</sup>** - Identifies a dangerous situation. Minor or moderate injuries will occur if this notice is not observed.

**Note<sup>4)</sup>** - Identifies a risk of material damage. Property damage can occur if this notice is not observed.



Article no.: 08600000c  
Validity: 04 /2024





**Instructions d'utilisation succinctes et instructions d'utilisation numériques (instructions d'utilisation originales)**

Les présentes instructions d'utilisation succinctes ainsi que les instructions d'utilisation numériques (instructions d'utilisation originales) applicables contiennent des informations importantes quant à la prévention des risques. Toujours lire soigneusement les deux documents avant d'utiliser l'appareil et les conserver pour une consultation future.

☒ Les **instructions d'utilisation numériques** contiennent entre autres des instructions et des données opérationnelles détaillées (par exemple les raccordements électriques, les dimensions des découpes de montage, des caractéristiques techniques de l'appareil). Elles se présentent sous la forme d'une interface numérique conviviale avec un sommaire interactif.

- Les instructions d'utilisation numériques sont disponibles au téléchargement au format PDF. **Source** : [www.pfannenberg.com/manuals](http://www.pfannenberg.com/manuals) ou en scannant le QR-code ci-contre. Le **numéro de série** et la **référence indiqués** sur la **PLAQUE DE FABRICATION de l'appareil** vous seront demandés lors du téléchargement.
- Les instructions d'utilisation numériques sont également disponibles au format PDF (e-mail) ou en version papier. Pour les obtenir, contacter Pfannenberg GmbH.

☒ L'exploitant doit veiller à ce que les appareils soient utilisés conformément à leur destination afin de prévenir tout risque pour la vie ou la santé de l'utilisateur ou de tiers.

Les directives de prévention des accidents ainsi que les règles de sécurité technique doivent être observées. L'exploitant doit s'assurer du fait que tous les utilisateurs aient lu et compris les présentes instructions d'utilisation succinctes ainsi que les instructions d'utilisation numériques applicables.



Source de danger / Cause potentielle	Risque	Niveau de risque / Conséquences potentielles / Contre-mesures	Mesures de protection	Mesures de protection complémentaires
<b>Non-respect d'une consigne de sécurité fondamentale</b> - Pour tous les travaux sur les appareils sous-tension : les travaux sur les appareils électriques doivent uniquement être confiés à des professionnels en la matière !		<b>DANGER<sup>1)</sup> - Danger de mort par électrocution</b> Les appareils sous tension ainsi que les câbles de raccordement dénudés présentent un risque d'électrocution pouvant entraîner des accidents graves. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seul les électriciens spécialisés sont autorisés à effectuer des travaux sur les raccordements électriques.</li> <li>➤ Avant de procéder au montage, il convient mettre toutes les alimentations hors tension au niveau du fusible correspondant ou de l'interrupteur principal et les sécuriser contre toute remise en marche involontaire.</li> <li>➤ Les branchements doivent être effectués conformément au schéma de branchement. Attendent la phase de déchargement de 5 minutes.</li> <li>➤ Vérifier que l'appareil est bien hors tension.</li> </ul>	Mettre l'appareil hors tension  Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Exigences générales relatives au montage Chapitre : Branchement électrique Chapitre : Maintenance
<b>Utilisation conforme</b> - Non-respect de l'utilisation décrite.		<b>AVERTISSEMENT<sup>2)</sup> - Danger lié à une utilisation non conforme des appareils</b> Une utilisation non-conforme peut conduire à des accidents graves. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les appareils sont exclusivement conçus pour une utilisation stationnaire.</li> </ul>	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Description de l'appareil
<b>Description de l'appareil</b> - Non-respect des options de commande		<b>AVIS<sup>4)</sup> - Endommagement de l'appareil en raison de pièces de rechange fournies par des tiers</b> Seules les pièces de rechange originales sont soumises au contrôle de qualité du fabricant. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seules les pièces fournies par le fabricant doivent être utilisées afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable de l'appareil.</li> </ul>	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Description de l'appareil
<b>Fonctionnement</b> - Modification des dispositifs de sécurité - Travaux non exécutés dans les règles		<b>AVERTISSEMENT<sup>2)</sup> - Danger lié à la modification des dispositifs de sécurité</b> Les dispositifs de sécurité non fonctionnels ou défectueux peuvent conduire à des accidents graves. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Il est interdit d'apporter des modifications à l'appareil, en particulier aux dispositifs de sécurité. Bloquer les vis.</li> <li>➤ Si les dispositifs de sécurité sont défectueux, arrêter l'appareil immédiatement.</li> </ul>	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Concept de sécurité













**DANGER<sup>1)</sup>** - Signale une situation exceptionnellement dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures graves irréversibles, voire au décès.

**AVERTISSEMENT<sup>2)</sup>** - Signale une situation exceptionnellement dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures graves irréversibles, voire mortelles.

**ATTENTION<sup>3)</sup>** - Signale une situation dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures légères ou moyennement graves.

**AVIS<sup>4)</sup>** - Signale un risque matériel. Le non-respect de cette indication peut conduire à des dommages matériels.














Source de danger / Cause potentielle	Risque	Niveau de risque / Conséquences potentielles / Contre-mesures	Mesures de protection	Mesures de protection complémentaires
<b>Fonctionnement</b> - Non-respect des indications mentionnées sur la plaque de fabrication - Non-respect de l'obligation de recourir à des professionnels		<b>DANGER<sup>1)</sup> - Danger lié à l'endommagement des appareils</b> Le non-respect des indications mentionnées sur la plaque de fabrication peut conduire à des accidents graves. ➤ Toujours tenir compte des indications mentionnées sur la plaque de fabrication lors de l'installation et de la maintenance de l'appareil. ➤ Attendre la phase de déchargement de 5 minutes pour les composants électriques. Ouvrent seulement après cela l'appareil.	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Plaque de fabrication
<b>Transport</b> - Non-respect des indications de transport et des instructions de manipulation		<b>AVIS<sup>4)</sup> - Dommages matériels liés au transport des appareils</b> ➤ Une mauvaise fixation des appareils peut entraîner des dommages. ➤ Manipuler et transporter les appareils avec le plus grand soin.	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Transport
<b>Montage</b> - Indications de transport et instructions de manipulation	 	<b>AVERTISSEMENT<sup>2)</sup> - Danger lié à des mouvements incontrôlés</b> Une fixation inadaptée des appareils peut conduire à des accidents graves. ➤ Seul le personnel spécialement formé doit procéder au chargement des appareils. ➤ Sangler les appareils correctement pour le transport. ➤ Utiliser uniquement des sangles présentant une résistance à la rupture suffisante. ➤ Transporter les appareils uniquement dans leur position d'utilisation. ➤ Toujours utiliser un emballage de transport. Utiliser des supports antidérapants, par exemple des tapis antidérapants. ➤ Ne pas se tenir ni passer sous les appareils suspendus à une grue.	Tenir compte des instructions  Utiliser un système de retenue 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Transport
<b>Déballage</b> - Déballage sans équipement de protection		<b>ATTENTION<sup>3)</sup> - Risque de blessure lié à la présence d'arêtes vives</b> Les arêtes de la tôle de l'appareil peuvent présenter des bavures dues à la fabrication. ➤ Porter des gants lors des travaux de maintenance et de montage.	Porter des gants 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Déballage
<b>Montage</b> - Non prise en compte du poids élevé des appareils		<b>AVERTISSEMENT<sup>2)</sup> - Risque d'accident lié au poids élevé des appareils.</b> Les mouvements incontrôlés des appareils pendant le montage peuvent conduire à des contusions et des accidents. ➤ Sécuriser les appareils contre les accidents. ➤ Soulever les appareils uniquement au niveau du boîtier ou des deux oreilles de levage M8. ➤ Utiliser des outils de levage adaptés et sécuriser les éléments déjà montés. ➤ Les charnières des portes doivent pouvoir supporter le poids supplémentaire de l'appareil.	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Exigences générales relatives au montage

**DANGER<sup>1)</sup>** - Signale une situation exceptionnellement dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures graves irréversibles, voire au décès.

**AVERTISSEMENT<sup>2)</sup>** - Signale une situation exceptionnellement dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures graves irréversibles, voire mortelles.

**ATTENTION<sup>3)</sup>** - Signale une situation dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures légères ou moyennement graves.

**AVIS<sup>4)</sup>** - Signale un risque matériel. Le non-respect de cette indication peut conduire à des dommages matériels.













Source de danger / Cause potentielle	Risque	Niveau de risque / Conséquences potentielles / Contre-mesures	Mesures de protection	Mesures de protection complémentaires
<b>Montage</b> - Non-respect des mesures de sécurité technique relatives au montage		<b>ATTENTION<sup>3)</sup> - Risque d'écrasement lors du montage de l'appareil</b> Risque d'écrasement entre l'armoire de distribution et le cadre de l'appareil. ➤ Ne pas introduire de parties du corps entre le cadre et les découpes de l'appareil. ➤ Travailler de manière prudente et porter des gants.	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Montage
<b>Branchement électrique</b> - Non-respect des informations mentionnées sur le schéma de branchement électrique		<b>DANGER<sup>1)</sup> - Danger de mort par électrocution</b> Une mise en service alors que l'installation électrique n'est pas conforme peut conduire à des accidents graves. ➤ Les branchements doivent uniquement être réalisés par des spécialistes. ➤ Toujours mettre l'appareil hors tension avant de procéder au branchement. ➤ Les branchements doivent être effectués conformément au schéma de branchement. Attendre la phase de déchargement de 5 minutes. ➤ S'assurer que tous les éléments en tôle sont mis à la terre. ➤ Les joints de l'armoire de distribution doivent garantir une étanchéité parfaite.	Tenir compte des instructions  Mettre l'appareil hors tension 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Branchement électrique
<b>Branchement électrique</b> - Non-respect de la règle relative à la tension externe aux portes		<b>AVERTISSEMENT<sup>2)</sup> - Danger lié à la présence d'une tension externe au niveau du contact de porte</b> La présence d'une tension externe au niveau de l'entrée du contact de porte peut conduire à des accidents graves. ➤ Il ne doit exister aucune tension externe au niveau de l'entrée/du contact de porte. ➤ L'entrée/le contact de porte fournit une alimentation basse tension (< 20 V, 20 mA) permettant d'alimenter le contacteur de porte.	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Branchement électrique
<b>Raccordement des câbles</b> - Non-respect des sections de câbles prescrites. - Les sections de câbles ne sont pas comprises entre AWG 20 et AWG 14.		<b>AVERTISSEMENT<sup>2)</sup> - Danger potentiel lié à un mauvais raccordement des câbles</b> Une section de câble non adaptée conduit à une surchauffe du câble. La fonte des gaines peut conduire à un incendie. ➤ La section du câble doit correspondre à celle imposée pour la puissance de consommation requise. ➤ Les raccordements électriques doivent uniquement être effectués par des électriciens spécialisés. ➤ Les câbles sous tension ne doivent pas entrer en contact avec des arêtes vives ni des pièces mobiles.	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Branchement au réseau
<b>Raccordement des câbles</b> -Information pour l'accouplement de la fiche connecteur / connexion NET méconnu.		<b>DANGER<sup>1)</sup> - Danger de mort par électrocution</b> Lors du débranchement et du branchement des connecteurs du réseau électrique en charge ou sous tension, les arcs électriques peuvent provoquer de dangereuses tensions et décharges électriques. ➤ Les connecteurs du réseau électrique ne doivent jamais être branchés ni débranchés en charge / sous tension ➤ Procéder aux travaux sur les connecteurs uniquement en cas d'éclairage suffisant. ➤ Toujours couper le disjoncteur et le sécuriser contre le réenclenchement.	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Branchement au réseau

**DANGER<sup>1)</sup>** - Signale une situation exceptionnellement dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures graves irréversibles, voire au décès.

**AVERTISSEMENT<sup>2)</sup>** - Signale une situation exceptionnellement dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures graves irréversibles, voire mortelles.

**ATTENTION<sup>3)</sup>** - Signale une situation dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures légères ou moyennement graves.

**AVIS<sup>9)</sup>** – Signale un risque matériel. Le non-respect de cette indication peut conduire à des dommages matériels.

Source de danger / Cause potentielle	Risque	Niveau de risque / Conséquences potentielles / Prévention des risques	Mesures de protection	Mesures de protection complémentaires
<b>Branchement électrique</b> -Sécurité violé les mesures pour le raccordement de systèmes de conducteur de protection		<b>DANGER<sup>1)</sup> - Danger de mort par électrocution</b> Les systèmes de conducteurs de protection non raccordés ou mal posés peuvent provoquer des tensions et décharges électriques dangereuses et être à l'origine de graves accidents <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seuls les électriciens spécialisés sont autorisés à effectuer des travaux sur les raccordements électriques.</li> <li>➤ Réaliser les systèmes de conducteurs de protection conformément à la norme DIN EN 60204-1, Chap. 8.2</li> <li>➤ Chaque composant d'un appareil électrique doit être relié au système de conducteur de protection.</li> <li>➤ Si des appareils électriques sont posés sur les capots, portes ou plaques de couverture, ne jamais interrompre le système de conducteur de protection.</li> <li>➤ Si des pièces sont retirées, par ex. lors de travaux de maintenance, s'assurer que le système de conducteur de protection n'est pas interrompu pour les autres pièces.</li> </ul>	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Branchement au réseau
<b>Maintenance et mise hors service</b> - Non-respect des règles de maintenance et de nettoyage - Mise hors service non réglementaire	 	<b>AVERTISSEMENT<sup>2)</sup> - Danger lié à des travaux de maintenance inadaptés</b> L'endommagement de composants ou le mauvais remplacement d'éléments peut conduire à des accidents. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les travaux doivent uniquement être effectués par des spécialistes.</li> <li>➤ Les appareils doivent être mis hors tension avant le début des travaux.</li> <li>➤ Après avoir procédé au remplacement des éléments ou composants défectueux, tester le bon fonctionnement des appareils.</li> <li>➤ Après avoir procédé à la maintenance, vérifier que le condensat est évacué correctement.</li> <li>➤ Pour garantir la protection IP, contrôler tous les joints au moment de la maintenance.</li> </ul>	Mettre l'appareil hors tension  Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Nettoyage général Chapitre : Maintenance Chapitre : Mise hors service
<b>Démontage et remontage du capot de l'appareil</b> - Non-respect des instructions de démontage		<b>AVERTISSEMENT<sup>2)</sup> - Risque d'écrasement lors du démontage du capot de l'appareil</b> Les mains ou d'autres parties du corps peuvent être écrasées lors du démontage et du remontage du capot de l'appareil. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ne pas introduire de parties du corps entre le cadre, les ressorts et l'appareil.</li> <li>➤ Travailler de manière prudente et porter des gants.</li> </ul>	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Nettoyage général
<b>Nettoyage</b> - Non-respect des instructions de nettoyage		<b>AVERTISSEMENT<sup>2)</sup> - Risque d'endommagement des éléments lors du nettoyage</b> Le nettoyage humide ou à l'aide d'objet pointu peut conduire à des dommages. Les dysfonctionnements peuvent être source d'accidents. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ne pas procéder au nettoyage humide avec de l'eau en jet ou un nettoyeur à haute pression.</li> <li>➤ Protéger les composants électriques contre la pénétration d'humidité.</li> <li>➤ Ne pas nettoyer les lamelles avec des objets pointus. Elles ne doivent être ni écrasées ni endommagées. Ne pas utiliser de détergent inflammable.</li> </ul>	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Nettoyage général
<b>Nettoyage</b> - Non-respect des instructions de nettoyage - Mise hors service inadaptée		<b>AVERTISSEMENT<sup>2)</sup> - Risque de blessure lié aux matériaux et aux substances</b> Des travaux non adaptés effectués sur les appareils ou l'ouverture du circuit frigorifique peuvent conduire à des risques pour la santé. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les appareils doivent uniquement être mis hors service par des spécialistes.</li> <li>➤ Le fluide frigorigène contenu dans le système frigorifique doit être éliminé conformément aux prescriptions.</li> </ul>	Tenir compte des instructions 	<b>Voir : Instructions d'utilisation numériques</b> Chapitre : Maintenance et mise hors service

**DANGER<sup>1)</sup>** - Signale une situation exceptionnellement dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures graves irréversibles, voire au décès.

**AVERTISSEMENT<sup>2)</sup>** - Signale une situation exceptionnellement dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures graves irréversibles, voire mortelles.

**ATTENTION<sup>3)</sup>** - Signale une situation dangereuse. Le non-respect de cette indication peut conduire à des blessures légères ou moyennement graves.

**AVIS<sup>9)</sup>** - Signale un risque matériel. Le non-respect de cette indication peut conduire à des dommages matériels.

**Breve guida all'uso e istruzioni per l'uso digitali (istruzioni per l'uso originali)**

La presente guida all'uso e le istruzioni per l'uso digitali altresì valide (istruzioni per l'uso originali) forniscono importanti informazioni di sicurezza per tutelarsi dai pericoli. Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente entrambi i documenti e conservarli per le successive consultazioni.

☒ Le **istruzioni per l'uso digitali** forniscono inoltre spiegazioni esaustive e dati operativi dettagliati (ad es. collegamenti elettrici, dimensione delle aperture di montaggio, importanti dati tecnici sull'apparecchio). Offrono una navigazione intuitiva e i contenuti sono interattivi.

- Le istruzioni per l'uso digitali possono essere scaricate in formato PDF. **Fonte:** [www.pfannenberg.com/manuals](http://www.pfannenberg.com/manuals) oppure eseguire la scansione del codice QR a lato.

Per scaricare le istruzioni, occorre avere sempre a disposizione il numero di serie e il codice articolo che sono riportati sulla **TARGA IDENTIFICATIVA dell'apparecchio**.

- Le istruzioni per l'uso digitali sono disponibili anche in formato PDF (e-mail) o come documento stampato. Rivolgersi a Pfannenberg GmbH.

☒ Il gestore deve assicurarsi che gli apparecchi vengano utilizzati solo in modo conforme alle disposizioni, evitando qualsiasi tipo di pericolo per l'incolumità e la salute degli utilizzatori o di terzi. Inoltre si devono rispettare le disposizioni in materia antinfortunistica e le regole tecniche di sicurezza. Il gestore deve garantire che tutti gli utenti abbiano letto e compreso la presente breve guida all'uso e le istruzioni per l'uso digitali altresì valide.



Fonti di pericolo / possibile causa	Pericolo	Grado di pericolo / possibili conseguenze / contromisure	Misure cautelative	Misure cautelative integrative
<b>Inosservanza delle istruzioni di sicurezza:</b> - Per tutti i lavori eseguiti su apparecchi sotto tensione, vale quanto segue: i lavori possono essere eseguiti solo da personale specializzato.		<b>PERICOLO<sup>1)</sup> - Pericolo di morte per folgorazione</b> Gli apparecchi sotto tensione e i cavi di collegamento liberi possono generare scosse elettriche e causare lesioni gravi. ➤ Solo gli elettricisti professionisti con formazione elettrotecnica possono intervenire sui collegamenti elettrici. ➤ Prima del montaggio togliere la tensione a tutte le linee di alimentazione dei singoli fusibili o di un interruttore principale e assicurarsi che la tensione non possa essere reinserita. ➤ Prima di aprire, Aspetti scaricare la fase di 5 minuto. ➤ Assicurarsi che l'apparecchio sia privo di tensione.	Disinserire la tensione elettrica dell'apparecchio.  Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Condizioni generali per il montaggio Capitolo: Collegamento elettrico Capitolo: Manutenzione
<b>Utilizzo conforme alla destinazione</b> - Inosservanza della descrizione relativa all'utilizzo.		<b>AVVERTIMENTO<sup>2)</sup> - Pericolo dovuto all'uso non autorizzato dell'apparecchio</b> L'utilizzo non conforme alla destinazione può comportare gravi incidenti. ➤ Gli apparecchi sono autorizzati a funzionare solo in modo stazionario.	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Descrizione dell'apparecchio
<b>Descrizione dell'apparecchio</b> - Inosservanza delle opzioni di ordinazione		<b>AVVISO<sup>4)</sup> - Danno all'apparecchio dovuto a ricambi non originali</b> Solo i ricambi originali sono sottoposti al controllo di qualità del fabbricante. ➤ Per un funzionamento sicuro e affidabile, utilizzare solo i componenti specificati dal fabbricante.	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Descrizione dell'apparecchio
<b>Funzione</b> - Modifica di dispositivi di sicurezza - Lavori non eseguiti a regola d'arte		<b>AVVERTIMENTO<sup>2)</sup> - Pericolo dovuto a dispositivi di sicurezza modificati</b> I dispositivi di sicurezza non funzionanti o difettosi possono causare gravi incidenti. ➤ È vietato apportare qualsiasi modifica agli apparecchi, in particolare ai dispositivi di sicurezza. ➤ Assicurarsi che le viti non siano allentate. ➤ In caso di dispositivi di sicurezza guasti, arrestare immediatamente gli apparecchi.	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Concetto di sicurezza













**PERICOLO<sup>1)</sup>** - Indica una situazione di estremo pericolo. Ignorando questa avvertenza si verificherebbero lesioni gravi irreversibili o mortali.

**AVVERTIMENTO<sup>2)</sup>** - Indica una situazione di estremo pericolo. Ignorando questa avvertenza si potrebbero verificare lesioni gravi irreversibili o mortali.

**ATTENZIONE<sup>3)</sup>** - Indica una situazione di pericolo. Ignorando questa avvertenza si potrebbero verificare lesioni di lieve o media entità.

**AVVISO<sup>4)</sup>** - Indica pericoli materiali. Ignorando questo avviso si potrebbero verificare danni amateriali.



Fonti di pericolo / possibile causa	Pericolo	Grado di pericolo / possibili conseguenze / contromisure	Misure cautelative	Misure cautelative integrative
<b>Funzione</b> - Inosservanza dei dati riportati sulla targhetta identificativa - Inosservanza delle indicazioni del professionista		<b>PERICOLO<sup>1)</sup> - Pericolo dovuto al danneggiamento di apparecchi</b> La mancata osservanza delle indicazioni riportate sulla targhetta identificativa può causare incidenti di grave entità. ➤ Per l'installazione e la manutenzione degli apparecchi osservare i dati riportati sulla targhetta identificativa,	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Targhetta identificativa
<b>Trasporto</b> - Inosservanza delle indicazioni di trasporto e delle istruzioni per la manipolazione		<b>AVVISO<sup>4)</sup> - Danni materiali durante il trasporto degli apparecchi</b> ➤ Un fissaggio non a norma degli apparecchi può causare danni. ➤ Applicare la massima cura durante lo spostamento e il trasporto degli apparecchi.	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Trasporto
<b>Montaggio</b> - Inosservanza delle indicazioni di trasporto e delle istruzioni per la manipolazione	 	<b>AVVERTIMENTO<sup>2)</sup> - Pericolo dovuto a movimenti incontrollati</b> Un fissaggio non a norma degli apparecchi può causare incidenti di grave entità. ➤ Il carico può essere effettuato solo da personale specializzato adeguatamente qualificato. ➤ Durante il trasporto fissare correttamente gli apparecchi con apposite cinghie. ➤ Utilizzare solo cinghie con sufficiente resistenza nominale. ➤ Trasportare solo nella posizione di utilizzo. ➤ Utilizzare sempre l'imballaggio di trasporto. Per il fissaggio utilizzare materiali antiscivolo, ad es. tappeti antiscivolo. ➤ Durante il carico sulla gru non andare né sostare sotto gli apparecchi sollevati.	Seguire le istruzioni  Utilizzare un Sistema di ritenuta 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Trasporto
<b>Disimballaggio</b> - Disimballaggio senza indumenti di protezione		<b>ATTENZIONE<sup>3)</sup> - Pericolo di lesioni dovuto a spigoli appuntiti</b> Gli apparecchi possono presentare sbavature agli angoli delle lamiere dovute alla fabbricazione. ➤ Indossare guanti in caso di lavori di assistenza e durante il montaggio.	Indossare guanti protettivi. 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Disimballaggio
<b>Montaggio</b> - Non è stato rispettato il peso elevato degli apparecchi.		<b>AVVERTIMENTO<sup>2)</sup> - Pericolo di incidente dovuto all'elevato peso dell'apparecchio</b> I movimenti incontrollati degli apparecchi durante il montaggio possono provocare schiacciamenti e incidenti. ➤ Fissare gli apparecchi contro le cadute. ➤ Sollevare solo dall'alloggiamento oppure con due golfari M8. ➤ Utilizzare attrezzi di sollevamento idonei e fissare i componenti montati. ➤ Le cerniere delle porte devono poter sostenere il peso supplementare degli apparecchi.	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Condizioni generali per il montaggio





**PERICOLO<sup>1)</sup>** - Indica una situazione di estremo pericolo. Ignorando questa avvertenza si verificherebbero lesioni gravi irreversibili o mortali.

**AVVERTIMENTO<sup>2)</sup>** - Indica una situazione di estremo pericolo. Ignorando questa avvertenza si potrebbero verificare lesioni gravi irreversibili o mortali.

**ATTENZIONE<sup>3)</sup>** - Indica una situazione di pericolo. Ignorando questa avvertenza si potrebbero verificare lesioni di lieve o media entità.

**AVVISO<sup>4)</sup>** - Indica pericoli materiali. Ignorando questo avviso si potrebbero verificare danni amateriali.



Fonti di pericolo / possibile causa	Pericolo	Grado di pericolo / possibili conseguenze / contromisure	Misure cautelative	Misure cautelative integrative
<b>Montaggio</b> - Inosservanza delle misure tecniche di sicurezza relative al montaggio		<b>ATTENZIONE<sup>3)</sup> - Pericolo di schiacciamento durante il montaggio degli apparecchi</b> Pericolo di schiacciamento tra quadro elettrico e telaio dell'apparecchio. ➤ Non frapporre alcuna parte del corpo tra il telaio e le aperture dell'apparecchio. ➤ Lavorare con attenzione e indossare guanti.	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Montaggio
<b>Collegamento elettrico</b> - Inosservanza dei dati relativi allo schema dei collegamenti elettrici		<b>PERICOLO<sup>1)</sup> - Pericolo per l'incolumità dovuto a scarica elettrica</b> Una messa in funzione elettrica non a norma può causare scariche elettriche e incidenti di grave entità. ➤ I collegamenti devono essere eseguiti solo da personale specializzato. ➤ Prima del collegamento, togliere sempre tensione all'apparecchio. ➤ I collegamenti devono corrispondere ai dati riportati sullo schema elettrico. ➤ Assicurarsi che tutti i componenti in lamiera siano messi a terra. ➤ Le guarnizioni del quadro elettrico devono essere perfettamente a tenuta.	Seguire le istruzioni  Disinserire la tensione elettrica dell'apparecchio. 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Collegamento elettrico
<b>Collegamento elettrico</b> - Inosservanza della normativa - relativa alla tensione indotta sulle porte		<b>AVVERTIMENTO<sup>2)</sup> - Pericolo dovuto a tensione indotta sul contatto della porta</b> L'applicazione di tensione indotta all'ingresso del contatto della porta può causare incidenti di grave entità. ➤ La tensione indotta all'ingresso/contatto della porta non è consentita. ➤ L'ingresso/il contatto della porta mette a disposizione una bassa tensione per l'interruttore di contatto porta (< 20V, 20mA).	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Collegamento elettrico
<b>Collegamento cavi</b> - Inosservanza delle indicazioni relative alla sezione dei cavi. - La sezione dei cavi non corrisponde a AWG 20 fino a AWG 14		<b>AVVERTIMENTO<sup>2)</sup> - Potenziale pericolo dovuto a collegamento errato dei cavi</b> Una sezione di cavo errata causa il surriscaldamento del cavo. Gli isolamenti surriscaldati possono causare incendi. ➤ La sezione del cavo deve corrispondere alla potenza richiesta per l'assorbimento di corrente. ➤ I collegamenti elettrici possono essere eseguiti solo da professionisti. ➤ I cavi collegati non devono toccare spigoli appuntiti né parti mobili.	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Collegamento alimentazione - rete
<b>Collegamento cavi</b> - Scollegare il connettore plug / socket.		<b>PERICOLO<sup>1)</sup> - Pericolo per l'incolumità dovuto a scarica elettrica</b> Scollegando e collegando i connettori a spina del collegamento di rete sotto carico o tensione potrebbero formarsi archi voltaici, tensioni o scariche elettriche pericolose. ➤ Mai scollegare e collegare i connettori a spina quando sono sotto carico/tensione. ➤ Eseguire i lavori ai connettori a spina solo con una sufficiente illuminazione. ➤ Spegnerne sempre l'interruttore automatico e assicurarsi che non possa riaccendersi.	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Collegamento alimentazione - rete













**PERICOLO<sup>1)</sup>** - Indica una situazione di estremo pericolo. Ignorando questa avvertenza si verificherebbero lesioni gravi irreversibili o mortali.

**AVVERTIMENTO<sup>2)</sup>** - Indica una situazione di estremo pericolo. Ignorando questa avvertenza si potrebbero verificare lesioni gravi irreversibili o mortali.

**ATTENZIONE<sup>3)</sup>** - Indica una situazione di pericolo. Ignorando questa avvertenza si potrebbero verificare lesioni di lieve o media entità.

**AVVISO<sup>4)</sup>** - Indica pericoli materiali. Ignorando questo avviso si potrebbero verificare danni amateriali.



Fonti di pericolo / possibile causa	Pericolo	Grado di pericolo / possibili conseguenze / contromisure	Misure cautelative	Misure cautelative integrative
<b>Collegamento cavi</b> - Le misure di sicurezza per i sistemi di conduttori di protezione del terminale non vengono presi in considerazione		<b>PERICOLO<sup>1)</sup> - Pericolo per l'incolumità dovuto a scarica elettrica</b> Impianti di terra non collegati o difettosi possono generare tensioni e scariche elettriche pericolose e causare lesioni gravi. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Solo gli elettricisti professionisti con formazione elettrotecnica possono intervenire sui collegamenti elettrici.</li> <li>➤ Realizzare impianti di terra ai sensi DIN EN 60204-1, Cap.8.2.</li> <li>➤ Ciascun componente di un apparecchio elettrico deve essere collegato a un impianto di terra.</li> <li>➤ Se gli apparecchi elettrici vengono applicati a coperchi, porte o pannelli, mai interrompere l'impianto di terra.</li> <li>➤ Nel caso in cui vengano rimossi dei componenti, ad es. durante lavori di manutenzione, assicurarsi che l'impianto di terra non sia interrotto per il resto dei componenti.</li> </ul>	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Collegamento alimentazione - rete
<b>Manutenzione e messa fuori esercizio</b> - Inosservanza delle disposizioni relative agli interventi di manutenzione e alla pulizia - Smaltimento non a norma	 	<b>AVVERTIMENTO<sup>2)</sup> - Pericolo dovuto a interventi di manutenzione non eseguiti a norma</b> Il danneggiamento di componenti e la sostituzione errata di componenti può provocare incidenti. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Solo i professionisti possono eseguire questi lavori. Aspetti scaricare la fase di 5 minuti per i componenti elettrici. Apra solo in seguito il dispositivo.</li> <li>➤ I lavori agli apparecchi sono consentiti solo in assenza di tensione.</li> <li>➤ Dopo la sostituzione dei pezzi o dei componenti guasti, controllare che gli apparecchi funzionino in modo corretto e sicuro.</li> <li>➤ Dopo la manutenzione verificare il corretto deflusso della condensa.</li> <li>➤ Per mantenere la classe di protezione IP, controllare tutte le tenute durante la manutenzione.</li> </ul>	Disinserire la tensione elettrica dell'apparecchio.  Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Pulizia generica Capitolo: Manutenzione Capitolo: Messa fuori esercizio
<b>Smontaggio e riapplicazione del coperchio dell'apparecchio</b> - Inosservanza delle misure cautelative durante la rimozione		<b>AVVERTIMENTO<sup>2)</sup> - Pericolo di schiacciamento durante la rimozione del coperchio dell'apparecchio</b> Durante la rimozione e la riapplicazione del coperchio dell'apparecchio, le mani e altre parti del corpo potrebbero venire schiacciate. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Non frapporte alcuna parte del corpo tra il telaio, le molle e l'apparecchio.</li> <li>➤ Lavorare con attenzione e indossare guanti.</li> </ul>	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Pulizia generica
<b>Pulizia</b> - Inosservanza delle indicazioni relative alla pulizia		<b>AVVERTIMENTO<sup>2)</sup> - Pericolo di danneggiamento dei componenti durante la pulizia</b> Per evitare danni, non bagnare i componenti né usare oggetti appuntiti durante la pulizia. I malfunzionamenti possono causare incidenti. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Non pulire i componenti bagnandoli con idropultrici o con pulitrici ad alta pressione.</li> <li>➤ Proteggere i componenti elettrici evitando che l'umidità penetri al loro interno.</li> <li>➤ Non pulire le lamelle usando oggetti appuntiti. Le lamelle non devono essere compresse né danneggiate. Non usare detergenti infiammabili.</li> </ul>	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Pulizia generica
<b>Pulizia</b> - Inosservanza delle indicazioni relative alla pulizia - Operazioni di smaltimento non a norma		<b>AVVERTIMENTO<sup>2)</sup> - Pericolo di lesioni dovuto a materiali e sostanze</b> I lavori non eseguiti a regola d'arte sull'apparecchio oppure l'apertura del circuito frigorifero possono causare danni per la salute. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lo smaltimento degli apparecchi deve essere effettuato solo da personale esperto.</li> <li>➤ Il refrigerante deve essere smaltito a norma dal sistema di raffreddamento.</li> </ul>	Seguire le istruzioni 	<b>Vedi: Istruzioni per l'uso digitali</b> Capitolo: Manutenzione e messa fuori esercizio

**PERICOLO<sup>1)</sup>** - Indica una situazione di estremo pericolo. Ignorando questa avvertenza si verificherebbero lesioni gravi irreversibili o mortali.

**AVVERTIMENTO<sup>2)</sup>** - Indica una situazione di estremo pericolo. Ignorando questa avvertenza si potrebbero verificare lesioni gravi irreversibili o mortali.

**ATTENZIONE<sup>3)</sup>** - Indica una situazione di pericolo. Ignorando questa avvertenza si potrebbero verificare lesioni di lieve o media entità.

**AVVISO<sup>4)</sup>** - Indica pericoli materiali. Ignorando questo avviso si potrebbero verificare danni amateriali.





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

Estas instrucciones de servicio abreviadas y las instrucciones de servicio digitales vigentes (instrucciones de servicio originales) aportan información importante en términos de seguridad y para la protección de las unidades. Leer siempre detenidamente ambos documentos antes de utilizar la unidad y conservar para consultas posteriores.

☒ Las **instrucciones de servicio digitales** aportan además instrucciones extensas y datos operativos detallados (p. ej. conexiones eléctricas, dimensiones de los recortes de montaje y datos técnicos de la unidad importantes). Resulta sencillo navegar por ellas gracias a su sumario interactivo.

- Las instrucciones de servicio digitales están disponibles para su descarga en formato PDF. **Fuente:** [www.pfannenberg.com/manuals](http://www.pfannenberg.com/manuals) o simplemente escanee el código QR al margen. Para la descarga resulta imprescindible el **n.º de serie** y el **n.º de artículo** de **la PLACA DE CARACTERÍSTICAS de la unidad**.
- Las instrucciones de servicio digitales están también disponibles como PDF (envío por correo electrónico) o documento impreso. Si prefiere una de esas opciones, póngase en contacto con Pfannenberg GmbH.



La empresa explotadora deberá asegurarse de que las unidades se empleen únicamente conforme a su uso previsto y que se evite cualquier tipo de peligro que suponga un riesgo para la vida o la salud del usuario o de terceros. Además, deberán respetarse las normas de prevención de accidentes y los reglamentos técnicos de seguridad. La empresa explotadora deberá asegurarse de que todos los usuarios hayan leído y comprendido estas instrucciones de servicio abreviadas y las instrucciones de servicio digitales vigentes.













Fuente de peligro / posible origen	Peligro	Grado de la amenaza / Posibles consecuencias / Contramedidas	Medidas de protección	Medidas de protección adicionales
<b>No se ha respetado una instrucción de seguridad fundamental</b> - Aplicable a todos los trabajos en unidades que reciben alimentación: únicamente pueden trabajar en unidades eléctricas técnicos especializados.		<b>PELIGRO<sup>1)</sup>: Peligro mortal debido a descarga eléctrica</b> Las unidades que cuentan con alimentación y los cables de conexión al descubierto pueden generar descargas eléctricas y causar accidentes graves. ➤ Los trabajos en las conexiones eléctricas deberán realizarlos únicamente técnicos con formación electrotécnica. ➤ Antes del montaje, desconectar todas las conducciones del fusible aparte o del interruptor principal y protegerlas para que no puedan conectarse de nuevo de forma accidental. ➤ Asegurarse de que la unidad no reciba alimentación.	Desconectar la alimentación de la unidad  Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Requisitos generales para el montaje Capítulo: Conexión eléctrica Capítulo: Mantenimiento
<b>Empleo según uso previsto</b> - No se ha respetado la descripción del empleo.		<b>ADVERTENCIA<sup>2)</sup>: Riesgo debido a un uso prohibido de las unidades</b> Un uso inadecuado puede causar accidentes graves. ➤ Las unidades pueden utilizarse únicamente de modo fijo.	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Descripción de la unidad
<b>Descripción de la unidad</b> - No se han respetado las opciones de pedido		<b>NOTA<sup>4)</sup>: Daños en las unidades debido a piezas de repuesto de otros fabricantes</b> Únicamente las piezas originales han superado los controles de calidad del fabricante. ➤ Para un manejo seguro y fiable deben emplearse únicamente piezas del fabricante acordado.	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Descripción de la unidad
<b>Funcionamiento</b> - Modificación de dispositivos de seguridad - Trabajos realizados de forma indebida		<b>ADVERTENCIA<sup>2)</sup>: Riesgo debido a la modificación de los dispositivos de seguridad</b> Cuando los dispositivos de seguridad no funcionan o están defectuosos, pueden producirse graves accidentes. ➤ Queda prohibido realizar cualquier modificación en las unidades, sobre todo en sus dispositivos de seguridad. Asegurar los tornillos para que no se aflojen. ➤ En caso de dispositivos de seguridad defectuosos, detener inmediatamente la unidad.	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Plan de seguridad

**PELIGRO<sup>1)</sup>:** etiqueta que alerta de una situación extraordinariamente peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones irreversibles graves o incluso mortales.

**ADVERTENCIA<sup>2)</sup>:** etiqueta que alerta de una situación extraordinariamente peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones irreversibles graves o incluso mortales.

**ATENCIÓN<sup>3)</sup>:** etiqueta que alerta de una situación peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones leves o semigraves.

**NOTA<sup>4)</sup>:** etiqueta que alerta de peligros para las cosas. De no prestar atención a esta indicación, pueden originarse daños materiales.












Fuente de peligro / posible origen	Peligro	Grado de la amenaza / Posibles consecuencias / Contramedidas	Medidas de protección	Medidas de protección adicionales
<b>Funcionamiento</b> - No se han respetado los datos de la placa de características - No se ha respetado el requisito de personal técnico especializado		<b>PELIGRO<sup>1)</sup>: Riesgo debido a daños en las unidades</b> No respetar las indicaciones de la placa de características puede causar accidentes graves. ➤ Al instalar y realizar el mantenimiento de las unidades, respetar siempre las indicaciones de la placa de características.	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Placa de características
<b>Transporte</b> - No se han respetado las normas de transporte / instrucciones de manejo		<b>NOTA<sup>4)</sup>: Daños materiales durante el transporte de las unidades</b> ➤ Si no se aseguran de forma adecuada las unidades, pueden producirse daños. ➤ Debe tenerse el máximo cuidado a la hora de mover y transportar las unidades.	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Transporte
<b>Montaje</b> - No se han respetado las normas de transporte / instrucciones de manejo	 	<b>ADVERTENCIA<sup>2)</sup>: Riesgo debido a movimientos incontrolados</b> Una protección indebida de las unidades puede provocar accidentes graves. ➤ Será únicamente personal técnico formado para ello quien cargue la unidad. ➤ Deben amarrarse debidamente las unidades para su transporte. ➤ Emplear únicamente correas de amarre de una resistencia nominal suficiente. ➤ Transportarlo únicamente en posición de uso. ➤ Emplear siempre embalaje para el transporte. Emplear materiales antideslizantes para la protección como, p. ej., alfombrillas antideslizantes. ➤ En caso de carga mediante grúa, no pasar por debajo / ni pararse debajo de la unidad cuando esté elevada.	Seguir el manual  Utilizar un sistema de apoyo 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Transporte
<b>Desembalaje</b> - Desembalar sin ropa de protección		<b>ATENCIÓN<sup>3)</sup>: Riesgo de lesión por bordes afilados.</b> Las unidades pueden presentar rebabas de metal en los bordes, que se habrán formado durante su fabricación. ➤ Utilizar guantes para los trabajos de mantenimiento o montaje.	Utilizar protección para las manos. 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Desembalaje
<b>Montaje</b> - No se ha tenido en cuenta el elevado peso de las unidades		<b>ADVERTENCIA<sup>2)</sup>: Riesgo de accidente debido al elevado peso de la propia unidad</b> Los movimientos incontrolados de las unidades durante el montaje pueden causar contusiones y accidentes. ➤ Asegurar las unidades para que no se caigan. ➤ Elevar únicamente por la carcasa o con dos armellas M8. ➤ Emplear herramientas de izado adecuadas y asegurar los componentes montados. ➤ Las bisagras de la puerta deben poder soportar el peso adicional de la unidad.	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Requisitos generales para el montaje

**PELIGRO<sup>1)</sup>**: etiqueta que alerta de una situación extraordinariamente peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones irreversibles graves o incluso mortales.

**ADVERTENCIA<sup>2)</sup>**: etiqueta que alerta de una situación extraordinariamente peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones irreversibles graves o incluso mortales.

**ATENCIÓN<sup>3)</sup>**: etiqueta que alerta de una situación peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones leves o semigraves.

**NOTA<sup>4)</sup>**: etiqueta que alerta de peligros para las cosas. De no prestar atención a esta indicación, pueden originarse daños materiales.













Fuente de peligro / posible origen	Peligro	Grado de la amenaza / Posibles consecuencias / Cómo hacer frente a los riesgos	Medidas de protección	Medidas de protección adicionales
<b>Montaje</b> - No se han respetado las medidas técnicas de seguridad para el montaje		<b>ATENCIÓN<sup>3)</sup>: Riesgo de atrapamiento durante el montaje de la unidad</b> Riesgo de atrapamiento entre el armario eléctrico y el bastidor de la unidad. ➤ No colocar ninguna parte del cuerpo entre el bastidor y el recorte de la unidad. ➤ Debe trabajarse con cuidado y llevar guantes.	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Montaje
<b>Conexión eléctrica</b> - No se han respetado los datos del esquema de conexión eléctrica		<b>PELIGRO<sup>1)</sup>: Peligro mortal debido a descarga eléctrica</b> Una puesta en marcha eléctrica no adecuada puede conllevar descargas eléctricas y causar graves accidentes. ➤ Las conexiones las realizará únicamente personal técnico. ➤ Antes de la conexión, dejar siempre la unidad sin alimentación. ➤ Las conexiones deben coincidir con las reglas relativas al esquema de montaje. ➤ Asegurarse de que todas las piezas metálicas cuenten con conexión a tierra. ➤ Impermeabilice de forma segura los sellados del armario eléctrico.	Seguir el manual  Desconectar la alimentación de la unidad 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Conexión eléctrica
<b>Conexión eléctrica</b> - No se ha respetado la disposición sobretensión externa en las puertas		<b>ADVERTENCIA<sup>2)</sup>: Riesgo debido a tensión externa en el contacto de puerta</b> La aplicación de tensión externa en la entrada del contacto de puerta puede causar accidentes graves. ➤ Queda prohibida la tensión externa en la entrada / el contacto de puerta. ➤ La entrada / el contacto de puerta pone baja tensión (< 20 V, 20 mA) a disposición del interruptor de contacto de puerta.	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Conexión eléctrica
<b>Conexión de las conducciones</b> - No se han respetado las indicaciones sobre la sección transversal de las conducciones. - La sección transversal de las conducciones no cumple con AWG 20 ni con AWG 14		<b>ADVERTENCIA<sup>2)</sup>: Riesgo potencial debido a conexiones de las conducciones erróneas</b> Una sección transversal errónea de la conducción provoca su sobrecalentamiento. Los aislamientos sobrecalentados pueden causar incendios. ➤ La sección transversal de la conducción debe cumplir con la potencia exigida para la toma de corriente. ➤ Las conexiones eléctricas únicamente pueden realizarlas personal técnico especializado. Antes de abrir, Esperan la fase de descarga de 5 minutos. ➤ Las conducciones conectadas no pueden estar en contacto con bordes afilados ni piezas móviles.	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Red de Conexión de suministro
<b>Conexión de las conducciones</b> - No se ha respetado una instrucción de seguridad fundamental. - Desconectar el conector / conector de red.		<b>PELIGRO<sup>1)</sup>: Peligro mortal debido a descarga eléctrica</b> Al conectar o desconectar los conectores de la conexión a la red bajo carga o tensión se pueden producir arcos voltaicos, tensiones peligrosas y descargas eléctricas. ➤ No está permitido conectar o desconectar los conectores de la conexión a la red bajo carga o tensión. ➤ Los trabajos en los conectores solamente se han de realizar con suficiente iluminación. ➤ Siempre se ha de apagar el interruptor de la protección de la conducción y protegerlo para que no pueda conectarse de nuevo de forma accidental	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Red de Conexión de suministro

**PELIGRO<sup>1)</sup>**: etiqueta que alerta de una situación extraordinariamente peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones irreversibles graves o incluso mortales.

**ADVERTENCIA<sup>2)</sup>**: etiqueta que alerta de una situación extraordinariamente peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones irreversibles graves o incluso mortales.

**ATENCIÓN<sup>3)</sup>**: etiqueta que alerta de una situación peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones leves o semigraves.

**NOTA<sup>4)</sup>**: etiqueta que alerta de peligros para las cosas. De no prestar atención a esta indicación, pueden originarse daños materiales.

Fuente de peligro / posible origen	Peligro	Grado de la amenaza / Posibles consecuencias / Cómo hacer frente a los riesgos	Medidas de protección	Medidas de protección adicionales
<b>Montaje</b> - No se respetan las medidas de seguridad para los sistemas de conductores de protección de terminales		<b>PELIGRO<sup>1)</sup>: Peligro mortal debido a descarga eléctrica</b> Los sistemas de conductor de protección que no estén conectados o hayan sido montados de forma defectuosa pueden causar tensiones y descargas eléctricas peligrosas y provocar accidentes graves <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los trabajos en las conexiones eléctricas deberán realizarlos únicamente técnicos con formación electrotécnica</li> <li>➤ Instalar sistemas de conductor de protección conforme a la normativa DIN EN 60204-1, cap.8.2. Antes de abrir, observar 5 minutos de fase de vaciado esperar la fase de descarga de 5 minutos.</li> <li>➤ Todos los componentes del equipo eléctrico han de estar conectados al sistema de conductor de protección</li> <li>➤ El sistema de conductor de protección nunca se debe interrumpir si se coloca equipo eléctrico en las protecciones, puertas o paneles de cubierta.</li> <li>➤ Si se retiran algunas piezas (p.ej. durante tareas de mantenimiento) se ha de asegurar que el sistema de conductor de protección no se interrumpe en las partes restantes.</li> </ul>	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Red de Conexión de suministro
<b>Mantenimiento y parada</b> - No se han respetado las disposiciones sobre trabajos de mantenimiento y limpieza - Eliminación de forma inadecuada	 	<b>ADVERTENCIA<sup>2)</sup>: Riesgo debido a trabajos de mantenimiento inadecuados</b> Unos componentes dañados y una sustitución defectuosa de los componentes pueden causar accidentes. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los trabajos deberán realizarlos únicamente técnicos especializados.</li> <li>➤ Los trabajos deben realizarse únicamente cuando no reciban alimentación las unidades.</li> <li>➤ Tras la sustitución de las piezas o componentes defectuosos, deberá comprobarse que las unidades funcionen como es debido y de forma segura.</li> <li>➤ Tras el mantenimiento, comprobar que se evacue correctamente el condensado.</li> <li>➤ Para mantener la protección IP, comprobar todos los sellados durante el mantenimiento.</li> </ul>	Desconectar la alimentación de la unidad  Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Limpieza general Capítulo: Mantenimiento Capítulo: Parada
<b>Desmontaje y nuevo montaje del protector de la unidad</b> - No se han respetado las medidas relativas al desmontaje		<b>ADVERTENCIA<sup>2)</sup>: Riesgo de atrapamiento al desmontar el protector de la unidad</b> Al desmontar y volver a montar el protector de la unidad pueden quedar atrapadas las manos y otras partes del cuerpo. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No colocar ninguna parte del cuerpo entre el bastidor, los resortes y la unidad.</li> <li>➤ Debe trabajarse con cuidado y llevar guantes.</li> </ul>	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Limpieza general
<b>Limpieza</b> - No se han seguido las normas de limpieza		<b>ADVERTENCIA<sup>2)</sup>: Riesgo debido a daños en componentes durante la limpieza</b> La limpieza en húmedo o la limpieza con objetos puntiagudos puede provocar daños. Un funcionamiento defectuoso puede causar accidentes. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No realizar limpiezas en húmedo con chorros de agua o limpiadores de alta presión.</li> <li>➤ Proteger los componentes eléctricos para que no penetre humedad en ellos.</li> <li>➤ No limpiar las aletas con objetos puntiagudos. No deben desgastarse ni dañarse.</li> <li>➤ No emplear limpiadores inflamables.</li> </ul>	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Limpieza general
<b>Limpieza</b> - No se han seguido las normas de limpieza - Eliminación de forma indebida		<b>ADVERTENCIA<sup>2)</sup>: Riesgo de lesión debido a los materiales y las sustancias</b> Realizar trabajos de forma indebida en las unidades o la apertura del circuito de refrigeración puede provocar daños en la salud. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Las unidades deben eliminarlas únicamente personas formadas para ello.</li> <li>➤ El refrigerante del sistema de refrigeración deberá eliminarse de forma adecuada.</li> </ul>	Seguir el manual 	<b>Véase: Instrucciones de servicio digitales</b> Capítulo: Mantenimiento y parada

**PELIGRO<sup>1)</sup>:** etiqueta que alerta de una situación extraordinariamente peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones irreversibles graves o incluso mortales.

**ADVERTENCIA<sup>2)</sup>:** etiqueta que alerta de una situación extraordinariamente peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones irreversibles graves o incluso mortales.

**ATENCIÓN<sup>3)</sup>:** etiqueta que alerta de una situación peligrosa. De no prestar atención a esta indicación, pueden sufrirse lesiones leves o semigraves.

**NOTA<sup>4)</sup>:** etiqueta que alerta de peligros para las cosas. De no prestar atención a esta indicación, pueden originarse daños materiales.