

- RWA Zentrale EN 230V/ 48V 25A-5-1
- RWA Zentrale EN 230V/ 48V 30A-2-1
- RWA Zentrale EN 230V/ 48V 60A-4-1
- RWA Zentrale EN 400V/ 48V 75A-5-1

Betriebsanleitung

WICHTIG
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
(AM GERÄT) AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN

Alle Dokumente werden mit größter Sorgfalt erstellt. Da sich Fehler trotz aller Bemühungen nicht vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen sind vorbehalten.

Alle Rechte sind vorbehalten. Reproduktion, Adaption, oder Übersetzung sind ohne schriftliche Genehmigung des im Copyright genannten Unternehmens untersagt.

Firmen- oder Produktnamen, die in dieser Betriebsanleitung erwähnt werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigner.

1.	Über diese Dokumentation.....	1
1.1.	Mitgelte Dokumentation.....	1
1.2.	Leser der Dokumentation.....	1
1.3.	Verwendete Orientierungshilfen.....	1
2.	Sicherheit	2
2.1.	Allgemeines	2
2.2.	Übersicht über verwendete Sicherheitskennzeichen.....	2
2.3.	Sicherheitshinweise in der Dokumentation	2
2.3.1.	Gefahrenstufen	2
2.3.2.	Struktur der Sicherheitshinweise	2
2.4.	Restrisiken am Produkt	3
2.4.1.	Gefahr durch elektrische Spannung:.....	3
3.	Über das Produkt.....	4
3.1.	Verwendung des Produkts	4
3.1.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3.1.2.	Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung	4
3.2.	Funktionsbeschreibung	4
3.2.1.	Akkumulator-Entladeschutzfunktion	4
3.2.2.	Lüftungsfunktion	4
3.2.3.	Witterungsfunktion (Schutzfunktion)	4
3.2.4.	Alarmfunktion (Sicherheitsfunktion).....	4
3.3.	Geräteansicht Rauch- und Wärmeabzugszentralen.....	5
3.3.1.	Rauch- und Wärmeabzugszentrale EN 230V/ 48V 25A-5-1	5
3.3.2.	Rauch- und Wärmeabzugszentrale EN 230V/ 48V 30A-2-1	5
3.3.3.	Rauch- und Wärmeabzugszentrale EN 230V/ 48V 60A-4-1	5
3.3.4.	Rauch- und Wärmeabzugszentrale EN 400V/ 48V 75A-5-1	5
3.4.	Technische Daten	6
3.4.1.	EN 230V/ 48V 25A-5-1	6
3.4.2.	EN 230V/ 48V 30A-2-1	6
3.4.3.	EN 230V/ 48V 60A-4-1	6
3.4.4.	EN 400V/ 48V 75A-5-1	6
3.5.	Elektrische Sicherungen am Produkt.....	7
3.6.	Akkumulator-Kapazitätsdimensionierung	7
3.6.1.	EN 230V/ 48V 25A-5-1:	7
3.6.2.	EN 230V/ 48V 30A-2-1:	7
3.6.3.	EN 230V/ 48V 60A-4-1:	7
3.6.4.	EN 400V/ 48V 75A-5-1:	7
4.	Installation	8
4.1.	Checkliste	8
4.2.	Installation.....	8
4.2.1.	Anschluss der Antriebe	8
4.2.2.	Maximal anschließbare Antriebe	8
4.2.3.	Antriebslinien-Überwachung	8
4.2.4.	Auswahl der Leitungsquerschnitte.....	9
4.3.	Anschluss der Akkumulatoren.....	9
4.4.	Melderelais.....	10
4.4.1.	1. Melderelais.....	10
4.4.2.	2. Melderelais.....	10
4.5.	Aktivieren des WRF501 (Witterungssystem) - optional	10
5.	Funktionskontrolle	10
6.	Bedienung und Feedback.....	11
6.1.	Akustische Signale	11
6.2.	Platinen Ansicht (Maximalausbau).....	12
6.3.	Liste der Bedienelemente.....	12
6.4.	Liste der Anzeigeelemente	12
6.5.	Erläuterung der Bedienelemente	13

6.6.	Definition Blinken/ schnelles Blinken/ Blitzen der LEDs	14
6.7.	Erläuterung der optischen Signale	14
7.	Störungssuche	15
8.	Wartung	16
9.	Langzeitlagerung	16
10.	Recycling und Entsorgung.....	16

1. Über diese Dokumentation

Diese Dokumentation unterliegt **keinem Änderungsdienst!**

Diese Dokumentation beschreibt den Stand des Produkts bei der Auslieferung. Änderungen des Herstellers sind vorbehalten.

Diese Betriebsanleitung gilt für folgende Produkte:

- RWA Zentrale EN 230V/ 48V 25A-5-1
- RWA Zentrale EN 230V/ 48V 30A-2-1
- RWA Zentrale EN 230V/ 48V 60A-4-1
- RWA Zentrale EN 400V/ 48V 75A-5-1

1.1. Mitgeltende Dokumentationen

- Funktionen konfigurieren - Identifikationsnummer: 89446
- System-Bus-Funktionen konfigurieren - Identifikationsnummer: 89228
- Stromlaufplan

1.2. Leser der Dokumentation

Betreiber (Definition):

„Eine juristische oder natürliche Person, die das Produkt besitzt oder betreibt.“

Der Betreiber muss sicherstellen, dass unterwiesenes Personal und/ oder Fachpersonal die Dokumentation gelesen und verstanden haben.

Fachkraft (Definition):

„Eine Person, die aufgrund ihrer einschlägigen fachlichen Ausbildung, Schulung und Erfahrung im Bereich Elektrik die ihr übertragenen Aufgaben beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.“

Die Fachkraft muss die komplette Dokumentation lesen!

Unterwiesenes Personal (Definition):

„Eine Person, die durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei sachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt, sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt worden ist.“

1.3. Verwendete Orientierungshilfen

Blickfangpunkte (Beispiel):

Werden bei Aufzählungen verwendet.

Jeder Sicherheitshinweis ist wie folgt aufgebaut:

- Sicherheitszeichen.
- Signalwort zur Kennzeichnung der Gefahrenstufe.
- Art und Quelle der Gefahr.
- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

Nummerierung (Beispiel):

Gibt die vorgeschriebene Abfolge von durchzuführenden Tätigkeiten an:

- 1) Lesen Sie die Dokumentation.
- 2) Führen Sie die Installation des Produktes durch.

Tasten/ Schalter Betätigungsanweisung [...] (Beispiel):

Der entsprechende Taster oder Schalter muss betätigt werden:

[START] drücken.

Abfolge von Tasten/ Schalter Betätigungsanweisungen [...] → [...] (Beispiel):

Die entsprechende Abfolge von Tastern oder Schaltern muss betätigt werden:

[START] → [INITIALISIERUNG] drücken.

2. Sicherheit

2.1. Allgemeines

Für den einwandfreien und sicheren Betrieb muss das Produkt sachgemäß transportiert, gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen werden.

An dem Produkt dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.

Sie müssen den Inhalt dieser Dokumentation, die auf dem Produkt angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und hat das Werk des Herstellers in technisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand beizubehalten, müssen die Sicherheitshinweise dieser Dokumentation beachtet werden. Das Nicht-befolgen kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden (am Gerät selbst sowie an anderen Geräten und Einrichtungen) zur Folge haben.




Bei der Verwendung des Produkts außerhalb der Europäischen Union müssen die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachtet werden.

2.2. Übersicht über verwendete Sicherheitskennzeichen

An dem Produkt können Sicherheitskennzeichen angebracht sein. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das Produkt nur mit vollzähligen und einwandfrei erkennbaren Sicherheitskennzeichen betrieben wird. Dieses gilt auch wenn Bauteile, auf denen Sicherheitskennzeichen angebracht sind, ausgetauscht werden.

Alle mit Arbeiten an und mit dem Produkt beauftragten Personen, müssen die Sicherheitskennzeichen und ihre Bedeutung kennen.

An der Anlage und/ oder in der Dokumentation und mit geltenden Dokumentationen werden folgende Sicherheitskennzeichen verwendet:

Zeichen	Bedeutung
	Warnung vor einer Gefahrenstelle
	Warnung vor gefährlicher Spannung
	Warnung vor einer Quetschgefahr

2.3. Sicherheitshinweise in der Dokumentation

2.3.1. Gefahrenstufen

Signalwort	Farbe	Beschreibung der Gefahrenstufe
ACHTUNG	Grau	Warnt vor einer möglicherweise schädlichen Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.
VORSICHT	Gelb	Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.
WARNUNG	Orange	Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.
GEFAHR	Rot	Warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

2.3.2. Struktur der Sicherheitshinweise

An der Anlage und/ oder in der Dokumentation und mit geltenden Dokumentationen werden Sicherheitshinweise verwendet, um vor Gefahren zu warnen.

Jeder Sicherheitshinweis ist wie folgt aufgebaut:

- Sicherheitszeichen
- Signalwort zur Kennzeichnung der Gefahrenstufe
- Art und Quelle der Gefahr
- Mögliche Folgen der Gefahr
- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr

(Beispiele):

⚠ ACHTUNG**Sachschaden durch unsachgemäße oder fehlende Wartung.**

Beschädigung des Produkts möglich!

- ▶ Warten Sie die Anlage entsprechend den Angaben in der Dokumentation.

⚠ VORSICHT**Brandgefahr durch Kurzschlüsse.**

Schädigung von Personen und Geräten!

- ▶ Prüfen Sie die Verdrahtung des Produkts bevor Sie die elektrische Energie einschalten.

⚠ WARNUNG**Gefahr durch elektrischen Schlag.**

Schwere Verletzungen möglich!

- ▶ Schalten Sie die Anlage spannungsfrei und sichern sie diese vor Wiedereinschalten.

⚠ GEFAHR**Gefahr durch elektrischen Schlag.**

Tod oder schwere Verletzungen möglich!

- ▶ Berühren Sie niemals spannungsführende Bauteile.

2.4. Restrisiken am Produkt

2.4.1. Gefahr durch elektrische Spannung:

Bei unsachgemäßem Eingriff in die elektrische Ausrüstung am Produkt können Gefahren durch elektrische Energie entstehen. Deshalb müssen folgende Hinweise beachtet werden:

- Schalten Sie bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung die Sicherungen in der Unterverteilung sofort ab.
- Trennen Sie die Verbindung zwischen dem Akkumulator und dem Produkt.
- Stellen Sie sicher, dass Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln den elektrotechnischen Regeln entsprechend nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.
- Sichern Sie den Arbeitsbereich ab.
- Prüfen Sie regelmäßig die elektrische Ausrüstung des Produktes. Beseitigen Sie Mängel, wie z.B. lose Verbindungen oder angeschmorte Kabel.
- Schalten Sie Produktteile oder Bauteile, an denen Inspektions-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden – falls vorgeschrieben – spannungsfrei. Prüfen Sie die Spannungsfreiheit. Isolieren Sie benachbarte unter Spannung stehende Produkte oder Bauteile.
- Verwenden Sie nur spannungsisoliertes Werkzeug.

3. Über das Produkt

3.1. Verwendung des Produkts

3.1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist eine Signalauswerte- und Steuerungseinheit mit einer 72 h Ersatzenergieversorgung (EEV). Durch das Auswerten von Signalen angeschlossener externer Peripheriegeräte steuert das Produkt elektrische Antriebe in Lichtkuppeln, Lichtbänder und Fenster für

- die Lüftung von Gebäuden und
- den Rauch- und Wärmeabzug im Brandfall.

Um die bestimmungsgemäße Verwendung zu erfüllen, dürfen nur

- Handsteuereinrichtungen Typ 6, Typ 7, Typ 6A, Typ 7A,
- Rauchmelder Typ ECO1003 und
- Wärmemaximalmelder ECO1005T, ECO1004T mit dem Sockel ECO1000BR angeschlossen werden.

Das Produkt ist nach DIN EN 12101-10 und nach ift-Zertifizierung QM350 auf Grundlage ISO 21927-9 zertifiziert. Wird die Funktionalität eines der Melderelais verändert, erlischt die Zertifizierung QM350 auf Basis ISO 21927-9.

3.1.2. Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung oder Modifikationen gelten als nicht-bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden jeglicher Art haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

3.2. Funktionsbeschreibung

Extern am Produkt angeschlossene Peripheriegeräte senden automatisch oder manuell ausgelöste Signale an das Produkt. Es wertet diese Signale aus und sendet einen Auf- oder Zu-Fahrbehl an angeschlossene Antriebe.

3.2.1. Akkumulator-Entladeschutzfunktion

Um den Akkumulator vor einer Tiefenentladung bei einem Ausfall der Hauptenergieversorgung zu schützen, schaltet sich das Produkt bei Erreichen der Akkumulator-Entladeschlussspannung nach ca. 10 min nach dem letzten Fahrbehl automatisch ab. Bei Wiederkehr der Hauptenergieversorgung schaltet sich das Produkt automatisch wieder ein.

 Ist die Akkumulator-Sicherung SI6 defekt oder fehlt, ist die Funktion deaktiviert.

3.2.2. Lüftungsfunktion

Die Funktion dient dem Auf- oder Zufahren von Antrieben für die Lüftung von Gebäuden.

Die Funktion wird durch Senden eines Lüftungssignals an das Produkt gestartet.

Das Senden wird

- manuell durch die Betätigung eines externen Lüftungstasters und
- automatisch durch das Signal einer Gebäudeautomatisierung ausgelöst

 Beim Einsatz eines Thermostats und Lüftungstaster wird ein Hand-Automatik-Schalter benötigt.

3.2.3. Witterungsfunktion (Schutzfunktion)

Für diese Funktion muss ein Witterungssystem (z.B. WRF 501, WRM 401 C, Gebäudeleittechnik, ...) angeschlossen werden!

Die Funktion dient dem automatischen Zufahren der Antriebe bei starkem Wind oder einsetzendem Regen- bzw. Schneefall.

Diese Schutzfunktion ist der Lüftungsfunktion übergeordnet!

Die Funktion wird durch Senden eines Witterungssignals des Witterungssystems an das Produkt gestartet.

3.2.4. Alarmfunktion (Sicherheitsfunktion)

Die Funktion dient dem Auf- oder Zufahren von Antrieben im Brandfall, damit Rauch und Wärme aus Gebäuden abziehen.

Diese Sicherheitsfunktion ist allen anderen Funktionen übergeordnet!

Die Funktion wird durch Senden eines Alarms an das Produkt gestartet.

Das Senden wird

- manuell durch Betätigung des Tasters „A“ auf dem Bedienfeld des Produkts oder der Handsteuereinrichtung und/ oder
- automatisch durch das Signal eines automatischen Melders, einer BMZ oder eines Signals des System-Bus ausgelöst.

Damit elektrische Antriebe die Entrauchungsflächen bei starker Vereisung öffnen, werden die Antriebe 38 min lang mit Spannung versorgt und alle 120 s erneut mit einem Fahrbehl angesteuert.

Die Ersatzenergieversorgung des Produkts gewährleistet, dass die Antriebe nach 72 h Ausfall der Hauptenergieversorgung mindestens drei Lastfahrten (2x Auf- und 1x Zufahren) durchführen können.

(2x Auf- und 1x Zufahren) durchführen können.

3.3. Geräteansicht Rauch- und Wärmeabzugszentralen

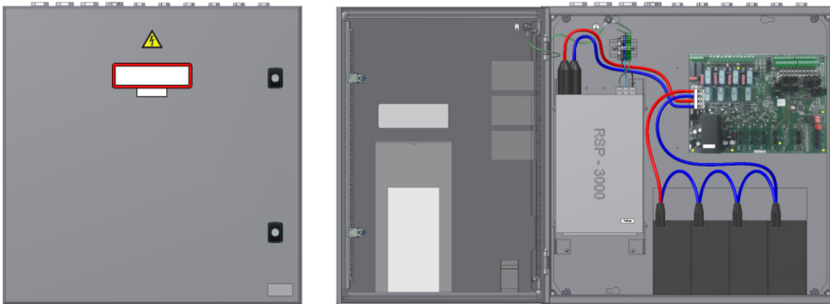
3.3.1. Rauch- und Wärmeabzugszentrale EN 230V/ 48V 25A-5-1



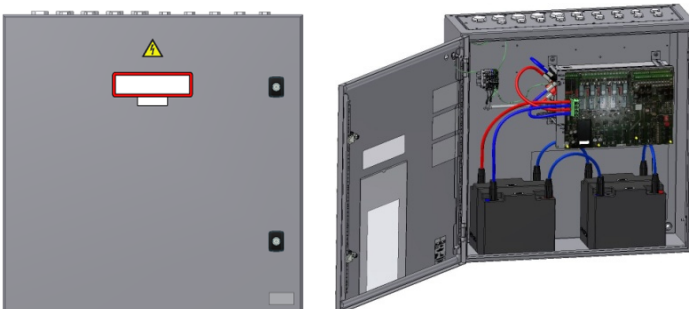
3.3.2. Rauch- und Wärmeabzugszentrale EN 230V/ 48V 30A-2-1



3.3.3. Rauch- und Wärmeabzugszentrale EN 230V/ 48V 60A-4-1



3.3.4. Rauch- und Wärmeabzugszentrale EN 400V/ 48V 75A-5-1



3.4. Technische Daten

Farbe	Lichtgrau (RAL7035)
IP-Schutzklasse	IP 54
Temperaturbereich	-5 °C bis +40 °C Temperatur-Klasse 3 laut VdS 2581 -5 °C bis +40 °C Temperatur-Klasse 3 laut VdS 2593
Nennspannung	230 V AC/ 50 Hz (400 V AC oder 2 x 230 V AC/ 50 Hz bei der 75A-5-1)
Nennspannung Akkumulator	48 V DC (4 x 12 V DC)
Einschaltdauer	max. 10% ED (bezogen auf 10 min Zykluszeit)
Anzahl Alarmlinien	1
Anzahl BMZ-Linien	1
Anzahl Handsteuereinrichtungen	max. 10 Stück; davon nur max. 5 Stück Handsteuereinrichtungen mit Akustik (6A oder 7A)
Anzahl automatischer Melder	max. 50
AUF-Anzeige-Ausgänge	24 V DC, max. 50 mA
Geschalteter 24 V Ausgang	0,5 A (schaltet bei Notstrombetrieb ab)
Antriebsklemmen	max.: 4 mm ² (fein drahtig), 6 mm ² (massiv)
Netzanschlussklemmen	max.: 2,5 mm ²
System-Busklemmen	max.: 1,5 mm ²
sonstige Klemmen	max.: 1,5 mm ² (fein drahtig), 2,5 mm ² (massiv)
Überwachung	<ul style="list-style-type: none"> • Antriebslinie auf Leitungsbruch und Kurzschluss • Handsteuereinrichtungslinie auf Leitungsbruch und Kurzschluss • BMZ-Linie auf Leitungsbruch und Kurzschluss • Automatische Melderlinie auf Leitungsbruch und Kurzschluss • Akkumulator-Linie auf Leitungsbruch, Ersatzenergie- und Hauptenergieversorgung
Melderelais:	2x potentialfreie Wechsler-Kontakte maximale Schaltleistung (ohmsch) 60 V AC/ 24V DC 3 A

3.4.1. EN 230V/ 48V 25A-5-1

Gehäuse-Maße	B/ H/ T: 500/ 500/ 210 [mm]
Nennleistung	1700 VA
Nennkapazität Akkumulator	12 Ah
Summe der Schaltströme in den Antriebslinien	max. 25 A Nennstrom
Anzahl Antriebslinien	5
Gewicht	39 kg

3.4.2. EN 230V/ 48V 30A-2-1

Gehäuse-Maße	B/ H/ T: 500/ 500/ 210 [mm]
Nennleistung	1700 VA
Nennkapazität Akkumulator	12 Ah
Summe der Schaltströme in den Antriebslinien	max. 30 A Nennstrom
Anzahl Antriebslinien	
Gewicht	39 kg

3.4.3. EN 230V/ 48V 60A-4-1

Gehäuse-Maße	B/ H/ T: 600/ 600/ 210 [mm]
Nennleistung	3400 VA
Nennkapazität Akkumulator	18 Ah
Summe der Schaltströme in den Antriebslinien	max. 60 A Nennstrom
Anzahl Antriebslinien	4
Gewicht	52 kg

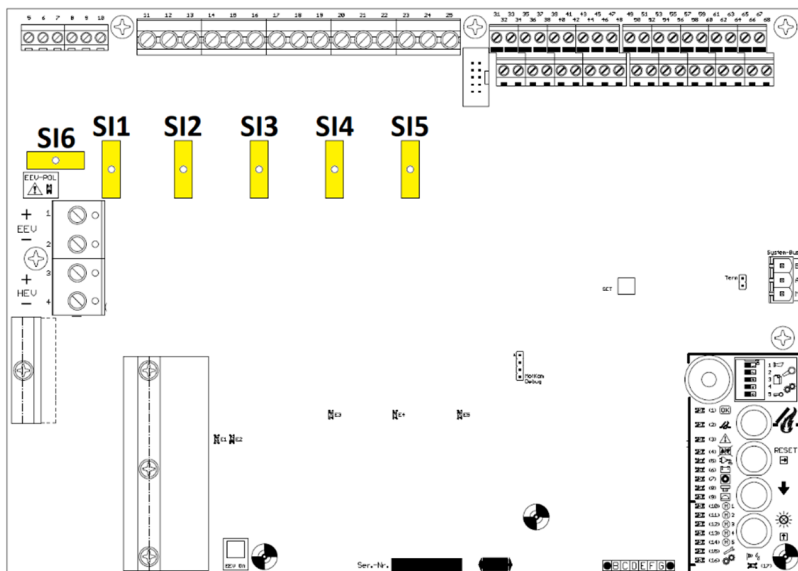
3.4.4. EN 400V/ 48V 75A-5-1

Gehäuse-Maße	B/ H/ T: 600/ 600/ 210 [mm]
Nennleistung	4400 VA (2 x 2200 VA)
Nennkapazität Akkumulator	18 Ah
Summe der Schaltströme in den Antriebslinien	max. 75 A Nennstrom
Anzahl Antriebslinien	5
Gewicht	53 kg

3.5. Elektrische Sicherungen am Produkt

Zum Schutz der Elektronik sind Sicherungen am Produkt vorhanden.
Die nachfolgende Tabelle zeigt die Funktion und den Wert der Sicherung:

Bezeichnung:	Funktion:	Wert:	Typ:
SI1	Antriebslinie 1	15 A	FKS_80V
SI2	Antriebslinie 2	15 A	FKS_80V
SI3	Antriebslinie 3	15 A	FKS_80V
SI4	Antriebslinie 4	15 A	FKS_80V
SI5	Antriebslinie 5	15 A	FKS_80V
SI6	Akkuladung	5 A	FKS_80V



3.6. Akkumulator-Kapazitätsdimensionierung

Fällt die Hauptenergieversorgung des Produkts aus, wird der Antriebslinie angesteuert. Die benötigte Energie wird aus dem Akkumulator bezogen. Anschließend sinkt der Anlagenstrom auf den Ruhestrom.

Die angegebenen Ströme sind die aus dem Akkumulator fließenden Ströme. Die angeschlossenen Antriebe dürfen die Belastungsgrenze nicht überschreiten.

Für einen EN-Antrieb (60 s Fahrzeit) ergibt sich daraus folgende benötigte Akkumulator-Kapazität:

3.6.1. EN 230V/ 48V 25A-5-1:

(25,3 A = Antriebsstrom + Anlagenstrom)

Zufahrt	60 s x 25,3	A = 0,42	Ah
+ Notstromversorgung:	72 h x 0,019	A = 1,37	Ah
+ Alarm Auf:	60 s x 25,3	A = 0,42	Ah
+ Schließen:	60 s x 25,3	A = 0,42	Ah
+ Alarm Auf:	60 s x 25,3	A = 0,42	Ah
= Gesamtkapazität:		<u>3,05</u>	Ah
+ 30% Sicherheit:		3,97	Ah

Der 12 Ah Akkumulator bietet Reserven!

3.6.2. EN 230V/ 48V 30A-2-1:

(30,3 A = Antriebsstrom + Anlagenstrom)

Zufahrt	60 s x 30,3	A = 0,51	Ah
+ Notstromversorgung:	72 h x 0,019	A = 1,37	Ah
+ Alarm Auf:	60 s x 30,3	A = 0,51	Ah
+ Schließen:	60 s x 30,3	A = 0,51	Ah
+ Alarm Auf:	60 s x 30,3	A = 0,51	Ah
= Gesamtkapazität:		<u>3,41</u>	Ah
+ 30% Sicherheit:		4,43	Ah

Der 12 Ah Akkumulator bietet Reserven!

3.6.3. EN 230V/ 48V 60A-4-1:

(60,3 A = Antriebsstrom + Anlagenstrom)

Zufahrt	60 s x 60,3	A = 1,01	Ah
+ Notstromversorgung:	72 h x 0,019	A = 1,37	Ah
+ Alarm Auf:	60 s x 60,3	A = 1,01	Ah
+ Schließen:	60 s x 60,3	A = 1,01	Ah
+ Alarm Auf:	60 s x 60,3	A = 1,01	Ah
= Gesamtkapazität:		<u>5,41</u>	Ah
+ 30% Sicherheit:		7,03	Ah

Der 18 Ah Akkumulator bietet Reserven!

3.6.4. EN 400V/ 48V 75A-5-1:

(75,3 A = Antriebsstrom + Anlagenstrom)

Zufahrt	60 s x 75,3	A = 1,26	Ah
+ Notstromversorgung:	72 h x 0,019	A = 1,37	Ah
+ Alarm Auf:	60 s x 75,3	A = 1,26	Ah
+ Schließen:	60 s x 75,3	A = 1,26	Ah
+ Alarm Auf:	60 s x 75,3	A = 1,26	Ah
= Gesamtkapazität:		<u>6,41</u>	Ah
+ 30% Sicherheit:		8,33	Ah

Der 18 Ah Akkumulator bietet Reserven!

4. Installation

4.1. Checkliste

Folgende Punkte müssen vor Installation des Produkts überprüft und berücksichtigt werden:

Stellen Sie sicher, dass

- alle Arbeiten am Produkt von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.
- diese Betriebsanleitung vor den Arbeiten an dem Produkt von der ausführenden Person gelesen worden ist.
- die ausführende Person Kenntnisse über die Vorschriften und Unfallverhütungsvorschriften besitzt und diese einhält.
- alle technischen Angaben bezüglich der Leistungsfähigkeit und Einsatzbedingungen eingehalten werden.
- die Leerlaufspannung jedes Akkumulators über 12 V liegt.
- das Produkt nicht durch den Transport beschädigt worden ist und
- das Produkt vollständig ist:
 - das Produkt
 - 4 Akkumulatoren
 - aktuelle Dokumentationen

4.2. Installation

- 1.) Montage des Produkts am Bestimmungsort.
- 2.) Verdrahten Sie das Produkt mit Hilfe der Stromlaufpläne.
- 3.) Schalten Sie die Hauptenergieversorgung (HEV) des Produkts ein.
- 4.) Setzen Sie die Akkumulatoren ein und schließen Sie diese an.
- 5.) Konfigurieren Sie das Produkt (siehe Dokumentation ID: 89446).

i Für die 400 V/230 V AC Zuleitung muss eine externe Freischalteneinrichtung vorgesehen werden.

4.2.1. Anschluss der Antriebe

Zentrale:	EN 230V/ 48V 25A-5-1	EN 230V/ 48V 30A-2-1	EN 230V/ 48V 60A-4-1	EN 400V/ 48V 75A-5-1
Anzuschließende Antriebe:	48 V DC (Nennspannung)			
Anzahl Antriebslinien:	5	2	4	5
Summe der Schaltströme in den Antriebslinien:	max. 25 A Nennstrom	max. 30 A Nennstrom	max. 60 A Nennstrom	max. 75 A Nennstrom
Antriebsklemmen:	4 mm ² (fein drahtig), 6 mm ² (massiv)			

Für die geeignete Antriebsauswahl sprechen Sie mit dem Hersteller des Produkts.

4.2.2. Maximal anschließbare Antriebe

Die Anzahl der anschließbaren Antriebe gilt pro Antriebslinie des jeweiligen Produkts!

Jedoch darf der Gesamtstrom aller Antriebe den Nennstrom des Produkts nicht übersteigen.

Beispiel: 75A-5-1 mit der maximalen Anzahl von angeschlossenen GMTJ → 5 Ausgänge x 5 Antriebe = 25 Antriebe x 3A = 75A

Name	Nennkraft	Nennstrom	Lastabschaltung	Anzahl	Name	Nennkraft	Nennstrom	Lastabschaltung	Anzahl
GMTJ		3,0 A	LA-GMTJ 3A	5	JM-DC4-SYN	2000 N	5,0 A	*	2
JM-DC3	1000 N	1,5 A	*	10	JM-DC4-SYN	2500 N	6,2 A	*	2
JM-DC3	1600 N	2,1 A	*	7	JM-DC4	1000 N	1,8 A	*	8
JM-DC3-SYN	1000 N	1,5 A	*	10	JM-DC4	1500 N	2,3 A	*	6
JM-DC3-SYN	1600 N	2,1 A	*	6	JM-DC4	1800 N	2,5 A	*	6
JM-DC4-SYN	1000 N	2,5 A	*	6	JM-DC4	2000 N	3,0 A	*	5
JM-DC4-SYN	1500 N	3,8 A	*	2	JM-DC4	2500 N	3,5 A	*	4
JM-DC4-SYN	1800 N	4,2 A	*	2					

*** Die Lastabschaltung ist im Antrieb integriert und muss nicht extern angebracht werden!**

4.2.3. Antriebslinien-Überwachung

Es stehen drei Arten der Antriebslinien-Überwachung zur Verfügung:

Überwachung nur bis zum ersten Antrieb:

- 2-Draht + 33 kΩ: 33 kΩ Widerstand in der Antriebslinie zwischen M+ und M-.

Überwachung bis zum letzten Antrieb:

- 2-Draht + C: Beiliegender Überwachungs-Kondensator hinter letztem Antrieb (Diodenstrecke in der Antriebselektronik nötig!).
- 3-Draht + 33 kΩ: Das M+ Signal wird am Ende der Antriebsleitung mit einem 33 kΩ Widerstand auf eine dritte Antriebszuleitung zurückgeschleift.

Das Produkt muss an die gewählte Art im Setup-Menü (siehe Dokumentation ID: 89446) angepasst werden.

4.2.4. Auswahl der Leitungsquerschnitte

- i** Sämtliche Kabeltypen müssen mit der zuständigen Bau- und Brandschutzbehörde oder der örtlichen Feuerwehr abgesprochen werden. Gegebenenfalls können die Kabeltypen dem Brandschutzkonzept entnommen werden.

Aufgrund von Spannungsverlusten ist die Leitungslänge der Antriebszuleitungen begrenzt. Dabei sind die Nennströme der angeschlossenen Antriebe sowie der Leitungsquerschnitt maßgebend für die maximal zulässige Leitungslänge.

Die folgende Tabelle zeigt abhängig vom Nennstrom der angeschlossenen Antriebe und dem Leitungsquerschnitt die maximal zulässige Leitungslänge:

$$\text{Kabelquerschnitt} = \text{Gesamtstrom} \times 2 \left(\frac{\text{Kabellänge}}{448} \right)$$

$$\text{Kabellänge} = \left(\frac{\text{Kabelquerschnitt} \times 448}{\text{Gesamtstrom} \times 2} \right)$$

Stromaufnahme (I) je Antriebslinie	Anzahl der benötigten Adern (ohne Schutzleiter)	max. zulässige einfache Leitungslänge bis zum letzten Antrieb
1,5 A	2 x 1,5 mm	224 m
1,5 A	2 x 2,5 mm ²	373 m
1,5 A	2 x 4 mm ²	597 m
1,5 A	2 x 6 mm ²	896 m
3 A	2 x 1,5 mm ²	112 m
3 A	2 x 2,5 mm ²	186 m
3 A	2 x 4 mm ²	298 m
3 A	2 x 6 mm ²	448 m
3,5 A	2 x 1,5 mm ²	96 m
3,5 A	2 x 2,5 mm ²	160 m
3,5 A	2 x 4 mm ²	256 m
3,5 A	2 x 6 mm ²	384 m
4 A	2 x 1,5 mm ²	84 m
4 A	2 x 2,5 mm ²	140 m
4 A	2 x 4 mm ²	224 m
4 A	2 x 6 mm ²	336 m
4,5 A	2 x 1,5 mm ²	74 m
4,5 A	2 x 2,5 mm ²	124 m
4,5 A	2 x 4 mm ²	199 m
4,5 A	2 x 6 mm ²	298 m
5 A	2 x 1,5 mm ²	67 m
5 A	2 x 2,5 mm ²	112 m
5 A	2 x 4 mm ²	179 m
5 A	2 x 6 mm ²	268 m
5 A	2 x 10 mm ²	448 m
7,5 A	2 x 1,5 mm ²	44 m
7,5 A	2 x 2,5 mm ²	74 m
7,5 A	2 x 4 mm ²	119 m
7,5 A	2 x 6 mm ²	172 m
7,5 A	2 x 10 mm ²	298 m
10 A	2 x 2,5 mm ²	56 m
10 A	2 x 4 mm ²	89 m
10 A	2 x 6 mm ²	134 m
10 A	2 x 10 mm ²	224 m
15 A	2 x 2,5 mm ²	37 m
15 A	2 x 4 mm ²	59 m
15 A	2 x 6 mm ²	89 m
15 A	2 x 10 mm ²	150 m

4.3. Anschluss der Akkumulatoren

- Entnehmen Sie das blaue, mit Kabelbinder befestigte, Brücken-Kabel aus dem Produkt.
- Schalten Sie die zwei Akkumulatoren mit diesem Kabel in Reihe.

⚠ VORSICHT**Brandgefahr durch Kurzschluss**

Schädigung von Personen und Geräten!


- ▶ Achten Sie beim Anschluss der Akkumulatoren auf die richtige Polarität.

- 3.) Verbinden Sie die beiden freien Pole mit dem Produkt.
Nutzen Sie die dafür vorgesehenen Kabel. Das rote Kabel muss mit dem Pluspol, das blaue Kabel mit dem Minuspol des Akkumulators verbunden werden.
- 4.) Stellen Sie die Akkumulatoren in die dafür vorgesehenen Aussparungen.

4.4. Melderelais

Melderelais: 2x potentialfreie Wechsler-Kontakte
maximale Schaltleistung (ohmsch) 60 V AC/ 24V DC 3 A

Abhängig der Einstellung im Setup-Menü dienen die Melderelais der Weitergabe des Störungssignals und des Alarms. Die Funktion der Melderelais wird im Setup-Menü eingestellt (siehe Dokumentation ID:89446).

-  Das Produkt ist nach DIN EN 12101-10 und nach ift-Zertifizierung QM350 auf Grundlage ISO 21927-9 zertifiziert. Wird die Funktionalität eines der Melderelais verändert, erlischt die Zertifizierung QM350 auf Basis ISO 21927-9.

4.4.1. 1. Melderelais

Funktion	Information	Klemme	Kontaktstellung
Störung/ Auslieferungszustand	Störung aktiv	5,6 und 7	Kontakt zwischen 7 + 5














4.4.2. 2. Melderelais




Funktion	Information	Klemme	Kontaktstellung
Alarmrelais/ Auslieferungszustand	Normalbetrieb ohne Alarm	8,9 und 10	Kontakt zwischen 10 + 8

4.5. Aktivieren des WRF501 (Witterungssystem) - optional





Aktivieren Sie die Funktion „Wind-Schaltswelle [m/ s]“ (Dokument ID: 89446 - Kapitel 1.3) und/oder die Funktion „Regen-Empfindlichkeit“ (Dokument ID: 89446 - Kapitel 1.5), um die Funktion des WRF501 zu aktivieren.

5. Funktionskontrolle

- 1.) Bereiten Sie das Produkt für die Funktionskontrolle vor:
 - 1.1) Entriegeln Sie die Tür des Produkts mit Hilfe des zum Produkt gehörenden Schlüssel.
 - 1.2) Öffnen Sie die Tür des Produkts.
 - 1.3) Prüfen Sie LED 1 . Leuchtet diese dauerhaft, ist die Energieversorgung vorhanden und es liegt keine Störung vor.
 - 1.4) Bringen Sie den Schiebeschalter 2  in die Stellung „ON“.
 - 1.5) Prüfen Sie die LED 1 . Wenn die LED blinkt, befindet sich das Produkt im Testbetrieb. Die automatische Weiterleitung des Alarms mittels Relais ist inaktiv.
 - 1.6) Bringen Sie den Schiebeschalter 1  in die Stellung „ON“. Dadurch wird das akustische Feedback (der Summer) aktiv.
- 2.) Bringen Sie das Produkt in einen definierten Grundzustand:
 - 2.1) Drücken Sie den Taster RESET.
 - 2.2) Prüfen Sie, ob die LED 1  blinkt und alle weiteren LED aus sind.
 - 2.3) Drücken Sie den Taster .
 - 2.4) Prüfen Sie, ob alle Antriebe zugefahren sind.
- 3.) Prüfen Sie die Aktivierung des Alarms durch das Bedienfeld des Produkts:
 - 3.1) Drücken Sie den Taster  auf dem Bedienfeld des Produkts.
 - 3.2) Prüfen Sie, ob die LED 2  auf dem Bedienfeld des Produkts und die LED  auf den Bedienfeldern der angeschlossenen Handsteuereinrichtungen blinken.
 - 3.3) Prüfen Sie, ob das akustische Feedback alternierend ertönt.
 - 3.4) Prüfen Sie, ob alle angeschlossenen Antriebe den erwarteten Fahrbefehl erhalten.
 - 3.5) Führen Sie die Handlungen wie in „2)“ beschrieben durch und folgen Sie danach der Nummerierung ab 4).
- 4.) Prüfen Sie die Aktivierung des Alarms durch das Bedienfeld der angeschlossenen Handsteuereinrichtungen:
 - 4.1) Drücken Sie den Taster  auf dem Bedienfeld der Handsteuereinrichtungen.
 - 4.2) Prüfen Sie, ob die LED 2  auf dem Bedienfeld des Produkts und die LED  auf den Bedienfeldern der angeschlossenen Handsteuereinrichtungen blinken.
 - 4.3) Prüfen Sie, ob die LED 7  dauerhaft leuchtet.
 - 4.4) Prüfen Sie, ob das akustische Feedback am Produkt alternierend ertönt.
 - 4.5) Prüfen Sie, ob alle angeschlossenen Antriebe den erwarteten Fahrbefehl erhalten.
 - 4.6) Führen Sie die Handlungen wie in „2)“ beschrieben durch und folgen Sie danach der Nummerierung ab 5).

- 5.) Prüfen Sie die Aktivierung des Alarms durch die angeschlossenen automatischen Melder:
- 5.1) Aktivieren Sie einen Alarm am jeweiligen automatischen Melder mit einem geeigneten Prüfmittel (Prüf-Gas Typ: Solo für die Melder Serie Typ „ECO 1003“).
 - 5.2) Prüfen Sie, ob die LED 2  auf dem Bedienfeld des Produkts und die LED  auf den Bedienfeldern der angeschlossenen Handsteuereinrichtungen blinken.
 - 5.3) Prüfen Sie, ob die LED 8  dauerhaft leuchtet.
 - 5.4) Prüfen Sie, ob das akustische Feedback am Produkt alternierend ertönt.
 - 5.5) Prüfen Sie, ob alle angeschlossenen Antriebe den erwarteten Fahrbefehl erhalten.
 - 5.6) Führen Sie die Handlungen wie in „2)“ beschrieben durch und folgen Sie danach der Nummerierung ab 6).

6.) Prüfen Sie die Lüftungsfunktionen:

- 6.1) Drücken Sie den Taster  am externen Lüftungstaster.
- 6.2) Prüfen Sie, ob alle Antriebe auffahren.
- 6.3) Drücken Sie, während die Antriebe fahren, die Taster  und  am externen Lüftungstaster gleichzeitig.
- 6.4) Prüfen Sie, ob alle Antriebe stoppen.
- 6.5) Drücken Sie den Taster  am externen Lüftungstaster.
- 6.6) Prüfen Sie, ob alle Antriebe zufahren.

7.) Optional: Prüfen Sie die Witterungsfunktion:






ACHTUNG





Sachschaden durch Nässe

Beschädigung von Werten unter beteiligten Entrauchungsflächen möglich!

- ▶ Beachten Sie, dass die Antriebe im Testbetrieb auch bei akutem Regen in Auf-Richtung angesteuert werden!
- ▶ Fahren Sie die Antriebe, bei akutem Regen nur einen Spalt weit auf!

- 7.1) Drücken Sie den Taster  am externen Lüftungstaster.
- 7.2) Prüfen Sie, ob alle Antriebe auffahren.
- 7.3) Bringen Sie den Schiebeschalter 2  in die Stellung „OFF“.
- 7.4) Befeuchten Sie den Regensensor des Witterungssystems.
- 7.5) Prüfen Sie, ob alle Antriebe zufahren.
- 7.6) Prüfen Sie, ob die LED 17  dauerhaft leuchtet.
- 7.7) Trocknen Sie den Regensensor des Witterungssystems.
- 7.8) Bringen Sie den Schiebeschalter 2  in die Stellung „ON“.
- 7.9) Prüfen Sie, ob die LED 17  aus ist.

8.) Bringen Sie das Produkt in den betriebsbetriebsbereiten Zustand:

- 8.1) Bringen Sie den Schiebeschalter 2  in die Stellung „OFF“.
- 8.2) Prüfen Sie LED 1 . Leuchtet diese dauerhaft, ist die Spannungsversorgung vorhanden und es liegt keine Störung vor.
- 8.3) Schließen Sie die Tür des Produkts.
- 8.4) Verriegeln Sie die Tür des Produkts mit Hilfe des zum Produkt gehörenden Schlüssel.



6. Bedienung und Feedback

Das Produkt verfügt über Bedien- und Anzeigeelemente sowie einen Summer. Mit den Bedienelementen werden Einstellungen geändert und Funktionen ausgelöst. Die Anzeigeelemente und der Summer geben ein Feedback über Betriebszustände und Störungen aus. Zusätzlich navigieren die Anzeigeelemente durch die Menüs.

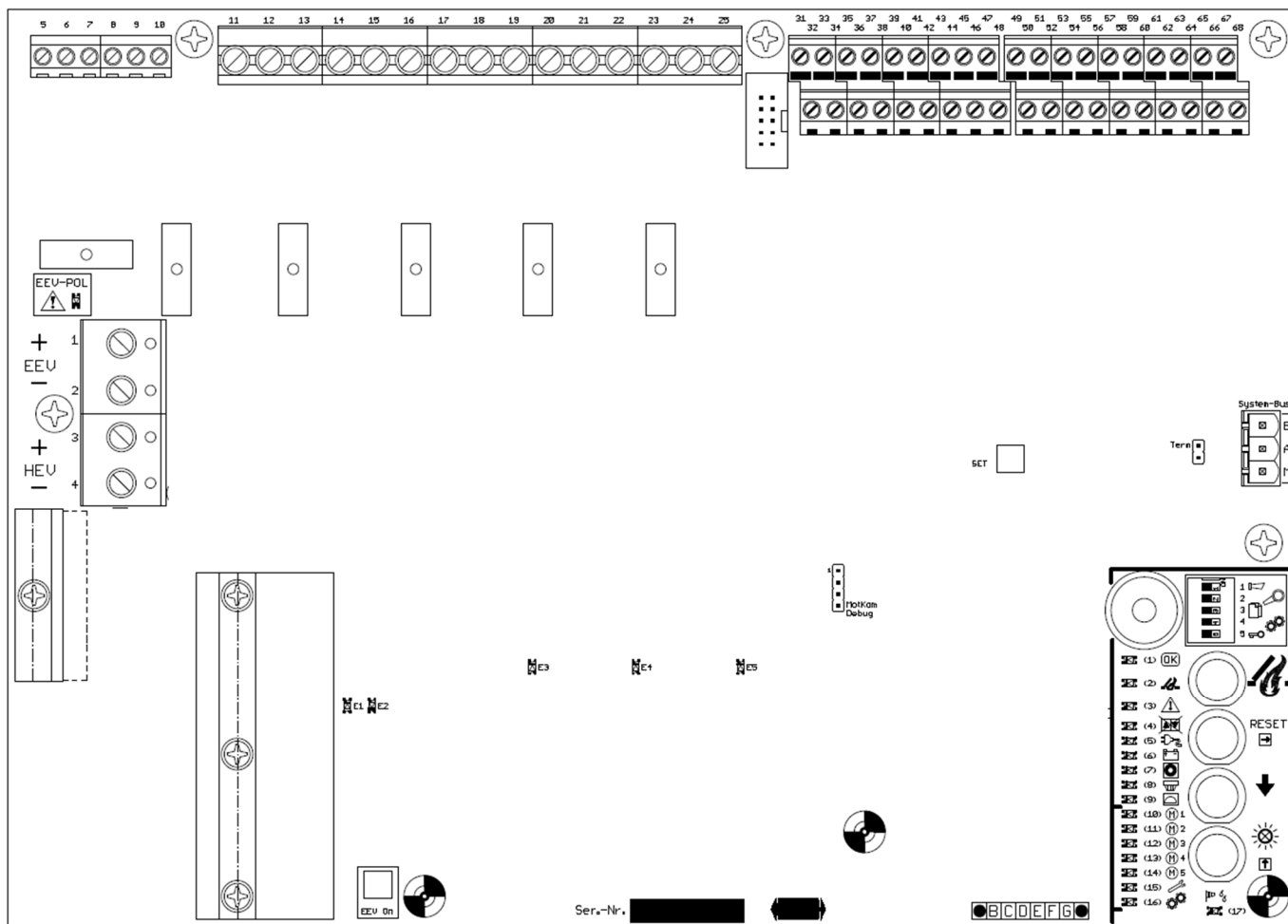
6.1. Akustische Signale



Stellen Sie den Schiebeschalter 1  auf „ON“, um die Signaltöne zu aktivieren.

Akustischen Signal	Aussage/ Grund
Dauerton	<ul style="list-style-type: none"> • Störungszustand die LEDs informieren über den Grund der Störung • -Taste ist gedrückt alle LEDs leuchten
Dauerton mit wechselnder (alternierender) Tonhöhe	<ul style="list-style-type: none"> • Alarm ist aktiv LED 2  blinkt Ist der Auslöser des Alarms am Produkt angeschlossen, leuchtet eine zusätzliche LED dauerhaft. Sie zeigt den Auslöser des Alarms an.
1x langes Piepen (Bestätigungston)	<ul style="list-style-type: none"> • Nach Verlassen des Funktions- oder Setup-Menüs die Einstellungen sind übernommen worden
2x kurzes Piepen	<ul style="list-style-type: none"> • Menü ist falsch aufgerufen worden

6.2. Platinen Ansicht (Maximalausbau)



6.3. Liste der Bedienelemente







Nr.	Symbol	Typ	Bezeichnung
		Taster	Alarm
	RESET	Taster	Reset
		Taster	Anlagen-Zu
		Taster	Lampentest
S2	SET	Taster	SET
S1	EEV On	Taster	Ersatzenergieversorgung an
1		Schiebeschalter	Summer
2		Schiebeschalter	Betriebsartenschalter
3		Schiebeschalter	Funktions-Menü
4		Schiebeschalter	System-Menü
5		Schiebeschalter	Setup-Menü

6.4. Liste der Anzeigeelemente

Nr.	Typ	Symbol	Farbe
1	LED		grün
2	LED		rot
3	LED		gelb
4	LED		gelb
5	LED		gelb
6	LED		gelb
7	LED		gelb
8	LED		gelb
9	LED		gelb
10	LED		gelb
11	LED		gelb
12	LED		gelb
13	LED		gelb
14	LED		gelb
15	LED		gelb
16	LED		gelb
17	LED		gelb

6.5. Erläuterung der Bedienelemente

Die folgende Tabelle zeigt die Funktionen und Einstellungen der einzelnen Bedienelemente auf dem Bedienfeld des Produkts:

Bedienung	Funktion / Auswirkung
	<ul style="list-style-type: none"> • der Alarm wird ausgelöst • alle Antriebe bekommen einen Fahrbefehl • LED 2  auf dem Bedienfeld des Produkts und in angeschlossenen Handsteuereinrichtungen blinken • das akustische Signal ertönt alternierend • automatische Weiterleitung des Alarms mittels Relais ist aktiv
RESET	<ul style="list-style-type: none"> • das akustische Signal verstummt <p>Wenn der Alarm aktiv ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bleiben alle Antriebe sofort stehen • Alarm wird beendet • rote LED 2  auf dem Bedienfeld auf dem Bedienfeld und in angeschlossenen Handsteuereinrichtungen erlöschen • automatische Weiterleitung des Alarms mittels Relais inaktiv
▼	<ul style="list-style-type: none"> • alle Antriebe fahren zu (, wenn kein Alarm aktiv ist)
	<ul style="list-style-type: none"> • alle LEDs auf dem Bedienfeld des Produkts und in angeschlossenen Handsteuereinrichtungen leuchten auf. • der Summer ertönt, solange der Taster  betätigt ist und der Schiebeschalter 1  auf „ON“ steht. • nach ca. 15 min wird der Lampentest automatisch beendet • das Drücken der RESET-Taste beendet den Lampentest sofort
SET	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellerfunktion
EEV On (für ca 5 s)	<ul style="list-style-type: none"> • das Produkt wird ohne Hauptenergieversorgung eingeschaltet













 **ACHTUNG**



Sachschaden durch Fehlbedienung

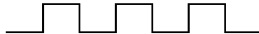

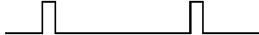
Beschädigung oder Funktionsverlust der Akkumulatoren des Produkts möglich.

- ▶ Messen Sie die Akkuspannung bevor Sie die Ersatzenergieversorgung ohne Hauptenergieversorgung einschalten!
- ▶ Schalten Sie die Ersatzversorgung ohne Hauptenergieversorgung nur ein, wenn die Akkus eine Spannung größer der Entladeschlussspannung besitzen!

Schiebeschalter	Position	Funktion / Auswirkung
Schiebeschalter 1 	ON	<ul style="list-style-type: none"> • der interne Summer ertönt bei aktivem Alarm, Störungssignal und Bestätigungen von Einstellungen im Setup.
Schiebeschalter 1 	OFF	<ul style="list-style-type: none"> • der interne Summer wird nicht angesteuert
Schiebeschalter 2 	ON	<ul style="list-style-type: none"> • das Produkt befindet sich im Testbetrieb • LED 1  blinkt • automatische Weiterleitung des Alarms mittels Relais ist inaktiv • die Diagnose-LEDs können bei Ausfall der HEV aktiv geschaltet werden • Zurücksetzen des Witterungssignals
Schiebeschalter 2 	OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Normalzustand des Produkts
Schiebeschalter 3 	ON	<ul style="list-style-type: none"> • startet das Funktions-Menü (Menü in Dokumentation ID: 89446 erklärt) • einige LEDs blinken sehr schnell
Schiebeschalter 3 	OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Funktions-Menü verlassen (Menü in Dokumentation ID: 89446 erklärt) • der Summer piept einmal (Bestätigungston)
Schiebeschalter 4 	ON	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellerfunktion
Schiebeschalter 4 	OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellerfunktion
Schiebeschalter 5  gleichzeitig RESET und  betätigen	ON	<ul style="list-style-type: none"> • startet das Setup-Menü (Menü in Dokumentation ID: 89446 erklärt) • einige LEDs blinken sehr schnell
Schiebeschalter 5 	OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Setup- Menü verlassen (Menü in Dokumentation ID: 89446 erklärt) • der Summer piept einmal (Bestätigungston)

6.6. Definition Blinken/ schnelles Blinken/ Blitzen der LEDs


















Die LEDs zeigen durch vier Signalisierungsarten verschiedene Zustände des Produkts an:

- Dauerhaftes Leuchten
- Blinken: 
 - Gleichmäßiges Ein- und Ausschalten der LED
 - Verhältnis von Ein- und Auszeit ist gleich
- Schnelles Blinken: 
 - Gleichmäßiges und schnelles Ein- und Ausschalten der LED
 - Verhältnis zu Ein- und Auszeit ist gleich
- Blitzen: 
 - Gleichmäßiges Ein- und Ausschalten der LED
 - Zeit im ausgeschalteten Zustand überwiegt.

Das schnelle Blinken wird zur Navigation im Funktions-Menü und Setup-Menü genutzt.



6.7. Erläuterung der optischen Signale
















Die nachfolgende Tabelle zeigt die verschiedenen Anzeigestände der einzelnen Anzeigeelemente auf der Platine:

Optisches Signal	Aussage	
1 LED 	leuchtet dauerhaft	• Normalbetrieb ohne Störung
	blinkt	• Testbetrieb • blinkt zusätzlich die LED  in den Handsteuereinrichtungen → Dachausstieg aktiv
	erlischt	• Störung oder fällige Wartung
2 LED 	blinkt	• Der Alarm ist aktiv
	blitzt	• Vorwarnung bei Zwei-Melder-Abhängigkeit
3 LED 	blinkt	• Störung • fällige Wartung, wenn zusätzlich die LED 15  blinkt • Vorwarnung bei Zwei-Melder-Abhängigkeit
	blitzt	• Ausfall der Hauptenergieversorgung
4 LED 	leuchtet dauerhaft	• Witterungssignal ist aktiv
	blitzt	• Zentral-Auf/Zu ist aktiv
5 LED 	blinkt	• abweichende oder fehlende Hauptenergieversorgung
	blitzt	• Überlastung der Hauptenergieversorgung
6 LED 	leuchtet dauerhaft	• zu hohe Akkumulator-Spannung
	blitzt	• zu niedrige Akkuspannung/ fehlende Akkus/ defekte Sicherung SI6/ falsch gepolte Akkus
7 LED 	leuchtet dauerhaft	• Alarm ausgelöst durch mindestens eine der beiden Handsteuereinrichtungen
	blinkt	• Leitungsunterbrechung zu einer der beiden Handsteuereinrichtungen
	blitzt	• Leitungskurzschluss zu einer der beiden Handsteuereinrichtungen
8 LED 	leuchtet dauerhaft	• Alarm ausgelöst durch eine Handsteuereinrichtung
	blinkt	• bei Leitungsunterbrechung zum externen automatischen Melder
	blitzt	• bei Leitungskurzschluss zum externen automatischen Melder
9 LED 	leuchtet dauerhaft	• Alarm ausgelöst durch externe BMZ
	blinkt	• bei Leitungsunterbrechung zur externen BMZ
	blitzt	• bei Leitungskurzschluss zur externen BMZ
10 LED  1 bis ... 14 LED  5	blinkt	• Leitungsunterbrechung oder Kurzschluss/ Überlastung in der jeweiligen Antriebslinie • defekte Sicherung in der jeweiligen Antriebslinie • fehlender Linienabschluss in der jeweiligen Antriebslinie
	15 LED 	blinkt
blitzt		• Betriebsartenschalter 2  in Stellung: „ON“ • Wartungszähler aktiv, die Wartung ist noch nicht notwendig (Funktionskontrolle)
16 LED 	leuchtet dauerhaft	• Adresse doppelt vergeben (System-Bus) Bei aktivem Alarm und TEST = ON: Alarm ist ausgelöst durch System-Bus
	blinkt	• Ein anderer Teilnehmer als der Blinkende, fehlt im System-Bus
	blitzt	• Bei einem Teilnehmer: Dieser Teilnehmer hat keine Verbindung (zum System-Bus) • Bei mehreren Teilnehmern: Der 1. oder letzte Teilnehmer hat keine Verbindung (zum System-Bus)
17 LED 	leuchtet dauerhaft	• Witterungssignal aktiv
	blinkt	• Störung am Witterungssystem (WRF 501)
	blitzt	• Windrad des Witterungssystems (WRF 501) dreht sich

7. Störungssuche

Das Produkt liefert mit den LEDs eine Information über auftretende Störungen.

Erkennt das Produkt eine Störung, erlischt die grüne LED 1  und die gelbe LED 3  blinkt. Zusätzlich kann eine weitere LED aktiv sein. Ist keine weitere LED aktiv kommt die Störmeldung von einem anderen Teilnehmer im System-Bus.

Optisches Signal	Ursache	Behebung	
3 LED 	blinkt	Störung im System-Bus	<ul style="list-style-type: none"> Teilnehmer mit Störung suchen und Störung beheben
	blitzt	Ausfall der HEV erkannt	<ul style="list-style-type: none"> Hauptenergieversorgung (HEV) 230 V AC prüfen Ausgangsspannung des Schaltnetzteil prüfen (ca. 48 V DC)
4 LED 	leuchtet dauerhaft	aktives Witterungssignal	<ul style="list-style-type: none"> warten, bis das Witterungssignal abgefallen ist
		Störung am Witterungssystem	<ul style="list-style-type: none"> angeschlossenen Wind- bzw. Regenmelder überprüfen
5 LED 	blinkt	HEV nicht korrekt	<ul style="list-style-type: none"> Hauptenergieversorgung (HEV) 230 V AC prüfen Ausgangsspannung des Schaltnetzteil prüfen (ca. 48 V DC)
	blitzt	Netzteil überlastet	<ul style="list-style-type: none"> Antriebsausgang prüfen Kurzschluss Antriebslinie
6 LED 	leuchtet dauerhaft	Akkumulator-Spannung zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> Akkumulator-Spannung prüfen
	blitzt	Akkumulator-Spannung zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> Akkumulator-Spannung prüfen Sicherung S16 überprüfen Akkumulator-Anschluss prüfen (Falsche Polung)
7 LED 	blinkt	Linienunterbrechung in mindestens einer Handsteuereinrichtungslinie	<ul style="list-style-type: none"> Handsteuereinrichtungslinie mit 33 kΩ Widerstand abschließen Kabel auf Unterbrechung untersuchen Jumper auf X17 stecken (quer auf obere 2 Stifte)
	blitzt	Kurzschluss in der Handsteuereinrichtungslinie	<ul style="list-style-type: none"> Kabel auf Kurzschluss prüfen Auslöse-Widerstand 18 kΩ fehlt (falscher Taster-Typ)
8 LED 	blinkt	Linienunterbrechung in der automatischen Melderlinie	<ul style="list-style-type: none"> Automatische Melderlinie mit 33kΩ Widerstand abschließen Melder korrekt einschrauben Kabel auf Unterbrechung prüfen
	blitzt	Kurzschluss in der automatischen Melderlinie	<ul style="list-style-type: none"> Kabel auf Kurzschluss prüfen Melder falsch gepolt angeschlossen (löst Alarm aus) Falscher Sockel des automatischen Melders
9 LED 	blinkt	Linienunterbrechung in der BMZ-Linie	<ul style="list-style-type: none"> BMZ-Linie mit 33 kΩ Widerstand abschließen Kabel auf Unterbrechung prüfen
	blitzt	Kurzschluss in der BMZ-Linie Auslöse-Widerstand 18 kΩ fehlt	<ul style="list-style-type: none"> Kabel auf Kurzschluss untersuchen Auslöse-Widerstand 18 kΩ richtig einsetzen
10 LED  11 LED  12 LED  13 LED  14 LED 	blinkt	Störung in der Antriebslinie	<ul style="list-style-type: none"> Kabel auf Kurzschluss prüfen Sicherung in der Antriebslinie prüfen Linienabschluss prüfen Kabel auf Unterbrechung prüfen
		Benutzung eines Fremdantriebes	<ul style="list-style-type: none"> 3 Draht + 33 kΩ verwenden Bei 2 Draht + C: Dioden Modul vor den Antrieb vorschalten (C-Überwachung) Umstellen auf 2 Draht + 33 kΩ
15 LED 	blinkt	Wartung notwendig	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst informieren
16 LED 	leuchtet dauerhaft	Adresse doppelt vergeben	<ul style="list-style-type: none"> siehe Dokument mit der ID: 89228
	blinkt	System-Bus-Teilnehmer fehlt	<ul style="list-style-type: none"> Adresse löschen (siehe Dokument mit der ID: 89228) Verbindung überprüfen
	blitzt	Keine Verbindung (System-Bus)	<ul style="list-style-type: none"> siehe Dokument mit der ID: 89228
17 LED 	blinkt	Störung in der WRF 501-Linie	<ul style="list-style-type: none"> Kabel auf Unterbrechung/ Kurzschluss prüfen Verbindung zum Regensensordeckel im Regensensor prüfen

Ist die Diagnose mit Hilfe der LEDs nicht möglich, muss die Verdrahtung der externen Komponenten geprüft werden.

Störung	Ursache	Behebung
automatische Melder lösen nicht aus	falsche Verdrahtung	<ul style="list-style-type: none"> Verdrahtung der Anschlüsse prüfen und Fehler beheben Defekter automatischer Melder
automatische Melder lösen sofort aus	falsche Verdrahtung	<ul style="list-style-type: none"> Falsch gepolt, Anschlüsse tauschen
	Melder ist verschmutzt	<ul style="list-style-type: none"> Melder säubern
Fehler an Handsteuereinrichtung	falsche Verdrahtung	<ul style="list-style-type: none"> Verdrahtung überprüfen

8. Wartung

Warten Sie das Produkt, nach DIN 18232, den VdS-Richtlinien und den Herstellerrichtlinien mindestens jährlich. Die Wartung und eventuelle Instandsetzungsarbeiten an das Produkt darf nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.



ACHTUNG



Sachschaden durch elektrostatische Entladung.

Beschädigung des Produkts möglich!

- ▶ Entladen Sie sich kontrolliert, bevor Sie Arbeiten an dem Produkt durchführen.
Berühren Sie den Erdungsanschluss mit dem Finger.

- 1.) Kontrollieren Sie das Produkt optisch.
 - 2.) Kontrollieren Sie alle Sicherungen.
 - 3.) Kontrollieren Sie die Akkumulator-Spannung (ca. 55,2 V/ nicht unter 48 V!).
Erneuern Sie die Akkumulatoren nach spätestens 4 Jahren und entsorgen Sie die alten Akkumulatoren fachgerecht.
Tauschen Sie Akkumulatoren aus, deren Einzel-Leerlaufspannung kleiner 12 V ist. Der Austausch muss immer paarweise durchgeführt werden. Diese Akkumulatoren dürfen nicht weiterverwendet werden.
 - 4.) Kontrollieren Sie alle Klemmenanschlüsse auf sicheren Halt.
 - 5.) Kontrollieren Sie alle Kabel auf Beschädigungen.
 - 6.) Führen Sie die Funktionskontrolle nach Kapitel 5 durch.
 - 7.) Kontrollieren Sie die Anzeigenelemente der angeschlossenen Handsteuereinrichtungen.
 - 8.) Kontrollieren Sie die Störungs- und Alarmweiterleitung. Stellen Sie dafür den Schiebeschalter 2  in Position „OFF“.
-  Bei Alarm- und Störungsweiterleitung über die integrierten Melderelais an die Feuerwehr oder die Hausleittechnik muss vor einer Funktionsprüfung, Rücksprache gehalten werden!
- 9.) Erneuern Sie die automatischen Melder nach spätestens 5 Jahren. Diese Lebensdauer geht aus der DIN 14675 hervor, der die Rauchmelder der Serie ECO unterliegen.

9. Langzeitlagerung

Bei der Lagerung des Produkts ist zu berücksichtigen:

- Sorgen Sie für kühle, trockene und UV-geschützte Lagerbedingungen, sowie kurze Lagerzeiten.
- Lagern Sie keine Lasten auf dem Produkt.
- Belassen Sie das Produkt nach Möglichkeit bis zur Verwendung in der Originalverpackung.
Nach dem Öffnen der Verpackung zu Kontrollzwecken, verschließen Sie diese wieder sachgemäß.
- Lange Lagerzeiten führen zur Selbstentladung der Akkumulatoren.
Ist die Leerlaufspannung eines Akkumulators kleiner als 12 V, müssen beide Akkumulatoren ausgetauscht werden!

10. Recycling und Entsorgung

Entsorgen Sie Transport-, Verpackungs- und Schutzmaterial über entsprechende Abfallbehälter.

Nicht reparaturfähige Produkte können Sie demontieren und in entsprechenden Behältern dem Recycling-Kreislauf zuführen.

Antworten auf offene Fragen zur Entsorgung geben:

1. Örtliche Umweltschutzbehörden.
2. Qualifizierte Entsorgungsunternehmen.