

Handbuch

EPB 12

Mobiles Kreuzungssteuergerät

Version 6.70



Inhaltsverzeichnis

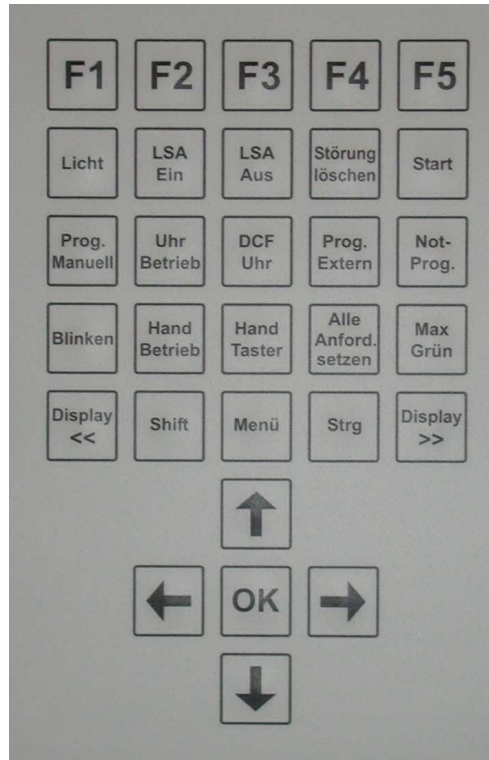
1.	<i>Bedienhinweise</i>	5
1.1	Tastatur	5
1.1.1	F-Tasten	5
1.1.2	Navigationstasten	5
1.1.3	Licht	6
1.1.4	Inbetriebnahme	6
1.1.5	Programmwahl	7
1.1.6	Sondertasten	8
1.1.7	Sonderfunktionen Tastatur	9
1.1.7.1	Überbrückung der Syneingänge	9
1.1.7.2	Taste Alle Anford. setzen	9
1.1.7.3	Taste Max Grün	9
1.1.7.4	Taste Handbetrieb	9
1.1.7.5	Rücksprung zur Standardanzeige	9
1.1.7.6	DHCP-Server	9
1.1.8	Displaysteuerung	10
2.	<i>LCD-Anzeige</i>	11
2.1.	Generelles	11
2.2	Standardanzeige	11
2.3	Vorgespeicherte Gruppen	11
2.4	Aktueller Störspeicher	11
2.5	Durchgeführte Programmwechsel	11
2.6	Informationen Funkuhr	11
2.7	Zusatzinformationen/Fehlerliste	12
2.8	Anlageninformationen	12
2.8.1	Anlageninformationen Seite 1	12
2.8.2	Anlageninformationen Seite 2	12
2.8.1	Anlageninformationen Seite 3	12
2.9	Störmeldungen	13
2.10	Sonderanzeigen	13
2.11	LED-Anzeige	14
3.	<i>Schlüssel-/Notausschalter</i>	15
3.1	Betrieb	15
3.2	Prüfen	15
3.3.	Takten	15
3.4	Datenbus-Test	16
3.5	Hardwaredefekt Leistungskarte	16
3.6	Not-Aus	17
4.	<i>Platinen</i>	18
4.1	CPU	18
4.2	Leistungskarte	19
4.2.1	Umschaltung auf LED-Messung	19
4.3	CPU-Überwachung und Relaiskarte	21
4.5	DCF-Uhr / Funkuhr V4	22
4.5.1	DCF-Uhr	22
4.5.1	Funkuhr V4	22
4.6	Schnittstellenkarte	23
4.7	Netzteile	24
5.	<i>Anhang</i>	25
5.1	Übersicht Steuerung	25
5.2	Belegung Ein-/Ausgangskarten	26

5.3	Unterverteilung	27
5.4	Anordnung Anschlussraum	28
5.5	Hinweise Datenbus (Slave EPB 12)	28
5.6	Klemmleiste Anschlussraum	29
5.7	Beschreibung Klemmleisten	29
5.8	Anschlussbelegungen	30
5.8.1	Signalgeber	30
5.8.2	Melderbuchsen	30
5.8.3	Datenbus	30
6.	Anschlusspläne Slave	31
6.1	Steuerschrank	31
6.2	Anschlussraum	32

1. Bedienhinweise

1.1 Tastatur

Sämtliche Funktionen werden über die Tastatur gesteuert. Bei jedem Tastendruck erfolgt eine akustische Rückmeldung.



1.1.1 F-Tasten

F1 Einblendung von Informationsanzeigen.
Liegen Informationen an, blinkt rechts oben im Display der Text F1.
Mögliche Informationen: Netzausfall, Sonderfunktion aktiv, Syn-Eingänge fehlen, etc.

F2 – F5 Reserviert für Sonderfunktionen.

1.1.2 Navigationstasten

Über die Tasten \leftarrow \uparrow \downarrow \rightarrow werden innerhalb der Menüs markierte Funktionen ausgewählt.
Mit **OK** wird immer die Funktion ausgeführt, die mit zwei Doppelpfeilen markiert ist (\gg \ll).
Im Display werden entsprechende Zeichen eingeblendet, sobald eine dieser Tasten verwendet werden kann.

1.1.3 Licht

Bei Betätigung wird für zwei Minuten die Displaybeleuchtung eingeschaltet.
Ist die Displaybeleuchtung eingeschaltet, erlischt diese zwei Minuten nach dem letzten Tastendruck.

Hinweis:

Ab Softwareversion 6.10 sind folgende Optionen für die Displaybeleuchtung verfügbar:

- Dauer der Displaybeleuchtung einstellbar
- Einschalten der Displaybeleuchtung mit beliebigen Tastendruck

1.1.4 Inbetriebnahme

Generelles:

Ist die Anlage ausgeschaltet (LSA Aus) wird Gelbblinken ausgegeben. Es können zwar Funktionen an der Tastatur angewählt werden, diese werden aber erst nach Einschalten der Anlage ausgeführt.

LSA Ein

Ist der Zustand LSA Aus, wird mit der Taste LSA Ein die Anlage eingeschaltet. Diese startet dann automatisch.

Dazu muss der Schlüsselschalter auf Betrieb stehen.

LSA Aus

Mit gedrückter Shift- Taste und LSA Aus wird die Anlage wieder ausgeschaltet. Diese läuft dann zum Ausschaltzeitpunkt (AZP) und schaltet auf entsprechendes Gelbblinken.

Störung löschen

Wurde wegen einer Störung die Steuerung abgeschaltet, wird über diese Taste die angezeigte Störung gelöscht.

Wird die Anlage eingeschaltet und befindet sich in der Startphase (Initialisierung) und man hält diese Taste gedrückt, erfolgt kein Eintrag im Störspeicher wegen Netzausfall.

Start

Mit dieser Taste wird die Steuerung nach z. B.: gelöschter Störung Anwahl Blinken wieder gestartet.

1.1.5 Programmwahl

Zwischen sämtlichen Betriebsarten kann während des Betriebs gewechselt werden. Die gerade aktive Betriebsart wird im Display angezeigt.

Sämtliche Wechsel erfolgen über den programmierten Gemeinsamen Schalterpunkt (GSP) bzw. AZP.

Prog. Manuell

Bei Anwahl werden alle freigegebenen Programme zwecks Anwahl im Display angezeigt. Die Auswahl erfolgt mit den Pfeiltasten **↑** und **↓**.

Mit **OK** wird das gewählte Programm bestätigt, und die Steuerung wechselt automatisch das Programm. Bei der manuellen Programmwahl wird –falls vorhanden– noch der jeweilige Programmname im Auswahlmenü eingeblendet (ab Version 6.xx).

Uhrbetrieb

Bei dieser Betriebsart werden die Programmumschaltungen über die interne Rechneruhr gesteuert.

Hinweis:

Bei jeder Programmierung der Anlage wird die PC-Zeit mit in die Steuerung übertragen. Damit Programmwechsel über die interne Uhr richtig gesteuert werden, ist diese auf Richtigkeit zu überprüfen.

DCF-Uhr

Wurde diese Betriebsart angewählt, erfolgen die Programmumschaltungen, Koordinierung (Grüne Welle) über die optional erhältliche DCF-Uhr (Typ BCD) oder Funkuhr Typ V4 (BCD und seriell).

Hinweis:

Die Grüne- Welle- Funktion wird in allen Betriebsarten ausgewertet, Ausnahmen Handbetrieb und Blinken. Wird eine Funkuhr (Typ V4) in die Steuerung gesteckt, wird die interne Uhr nach dieser gestellt (ab Softwareversion 6.60).

Prog. Extern

Ist diese Betriebsart aktiv, kann die Programmwahl extern (BCD-Code) gesteuert werden.

Notprogramm

Bei Anwahl dieser Taste wechselt die Anlage in das zuvor definierte Notprogramm.

Blinken

Über diese Taste schaltet die Anlage über den AZP auf Gelbblinken.

Handbetrieb

Über diese Taste wird der Handbetrieb eingeschaltet. Die Steuerung wechselt automatisch in das vorher definierte Handprogramm.

Mit nochmaligem Drücken wird der Handbetrieb wieder ausgeschaltet und in das gerade aktive Programm zurück gewechselt.

Hinweis:

Wird der Handbetrieb eingeschaltet, werden für alle Gruppen, die auf Anforderung kommen, die Anforderungen vorgelesen. Die Maske automatische Meldervorspeicherung wird dabei nicht berücksichtigt.

Handtaster

Steuert den Handbetrieb. Die Steuerung bleibt in programmierten Wartepunkten stehen. Eine Dehnung der Gruppen über Melder, Detektoren, etc. wird nicht ausgeführt.

1.1.6 Sondertasten

Alle Anforderungen setzen

Bei Anwahl werden für alle Gruppen die Anforderungen (aktiviert bei Maske Meldervorspeicherung) vorgesetzt. Diese Funktion hat keine Auswirkung auf eine Grünzeitverlängerung. Ausgeschaltet werden diese Funktion durch erneutes Drücken.

Max Grün

Bei Betätigung verlängern alle Gruppen bis zur maximalen Grünzeit. Diese Funktion hat keine Auswirkung auf eine Anforderung einer Gruppe. Ausgeschaltet wird diese Funktion durch erneutes Drücken.

Hinweis:

Ist eine Sonderfunktion aktiviert, wird dieses im Display durch blinkendes F1 angezeigt.

1.1.7 Sonderfunktionen Tastatur

1.1.7.1 Überbrückung der Syneingänge

Drückt man die Tasten „Shift+Strg+F1“ wird der Synchron Eingang 1 gebrückt, bei „Shift+Strg+F2“ der Synchron Eingang 2. Drückt man an der Tastatur die Tasten „Shift+F1“ bzw. „Shift+F2“ wird der jeweils gebrückte Synchron Eingang wieder gelöscht.
Eine Aktivierung wird in der Hinweisliste durch ein blinkendes F1 angezeigt.
Wird die Funktion Tastatur Standardbetrieb angewählt werden die gebrückten Synchron Eingänge ebenfalls deaktiviert.

1.1.7.2 Taste Alle Anford. setzen

Drückt man die Taste „Alle Anford. setzen“ (alle Anforderungen setzen) werden als optische Kontrolle die Melder- LED im Panel eingeschaltet. Diese werden gelöscht wenn die betreffende Gruppe auf Grün schaltet. Es werden nur die Gruppen angezeigt, die auch vorgeschaltet sind (abhängig von der Meldervorspeicherung).

1.1.7.3 Taste Max Grün

Drückt man die Taste „Max Grün“ (maximale Grünzeit) werden die entsprechenden Melder- LED im Panel eingeschaltet, aber nur wenn die betreffende Gruppe Grün hat. Sind die Tasten „Alle Anford. setzen“ und „Max Grün“ gedrückt, so sind die LED permanent an (anhängig der Vorspeicherung). Dieses entspricht dann dem Eingang Daueranforderung.

1.1.7.4 Taste Handbetrieb

Ist der Handbetrieb aktiv, ist eine manuelle Programmwahl möglich. Man kann dann zwischen den freigegeben Programmen umschalten. Nach Beendigung des Handbetriebes wird wieder in das zur Zeit gültige Programm (je nach Betriebsart) gewechselt.

1.1.7.5 Rücksprung zur Standardanzeige

Wird eine der folgenden Tasten: „Start“, „Prog. Manuell“, „Uhrbetrieb“, „DCF-Uhr“, „Prog. Extern“, „Notprogramm“, „Blinken“, „Handbetrieb“ oder „Shift + LSA Aus“ gedrückt, springt das Display immer zur Standardanzeige (erste Seite).

1.1.7.6 DHCP-Server

Drückt man die Tasten „Shift+Strg+F4“ wird der DHCP-Server der Funkuhr (Typ V4) eingeschaltet. Die Tastenkombination „Shift+F4“ schaltet den DHCP-Server aus.

Hinweis:

Diese Funktion wird erst ab Version 6.70 unterstützt

1.1.8 Displaysteuerung

Über die Tasten „Display <<“ und „Display >>“ wird zur nächsten Seite gewechselt. In Verbindung mit gedrückter Shift- Taste gelangt man direkt zur ersten, bzw. letzten Seite.

Mögliche Seiten:

Standardanzeige, vorgeschichtete Gruppen, Störspeicher, Ausgeführte Programmwechsel, Hinweisfenster (falls Informationen anliegen) und die Versionsanzeige.

Shift und Strg

Das Umschalten der Tastaturebene wird nur für bestimmte Zwecke benötigt (z.B.: LSA Aus).

Menü

Bei Betätigen der Menütaste gelangt man in ein Funktionsmenü. Durch erneutes Drücken gelangt man wieder zur Standardanzeige. ➡ 2.2

Mögliche Menüpunkte:

Druckmenü

Auswahl der einzelnen Druckfunktionen.

Tastatur Standardwerte

Damit werden sämtliche Sonderfunktionen (Handbetrieb, Alle Anforderungen setzen und Max Grün) wieder ausgeschaltet.

Ende

Beendet das Menü. Im Display erscheint wieder die Standardanzeige. ➡ 2.2

2. LCD-Anzeige

2.1. Generelles

Über das LCD-Display werden diverse Betriebszustände, Anlageninformationen sowie sämtliche Störmeldungen angezeigt.
Schaltet die Steuerung wegen Störung ab, werden die Störinformationen vorrangig eingeblendet.

2.2 Standardanzeige

Aktuelle Betriebsart	Anlagestatus
Aktuelles Programm	Programmname
Umlaufzeit des laufenden Programms	Aktuelles Datum Steuerung
Aktueller Zeitpunkt des laufenden Programms	Aktuelle Uhrzeit Steuerung

2.3 Vorgespeicherte Gruppen

Aktuelles Programm, Umlaufzeit und das laufende Programm, in Klammern aktueller Zeitpunkt.
Die Anzeige wird je nach Gruppenanzahl aufgebaut. Über ein x wird eine vorgeschaltete Gruppe markiert.

2.4 Aktueller Störspeicher

Anzeige der letzten fünf aufgetretenen Störungen mit ausführlichen Informationen der aufgetretenen Störungen. Ist mehr als eine Störung gespeichert, können diese über die Tasten **↑** **↓** durchgeblättert werden.

Hinweis:

Diese Anzeige erscheint nur, wenn Störungen im Störspeicher vorhanden sind.

2.5 Durchgeführte Programmwechsel

Anzeige der letzten fünf ausgeführten Programmwechsel mit ausführlichen Informationen zu diesen.
Ist mehr als ein Programmwechsel gespeichert, können diese über die Tasten **↑** **↓** durchgeblättert werden.

2.6 Informationen Funkuhr

Anzeige Statusinformationen Funkuhr – folgende Werte werden angezeigt: Empfang, aktuelles Programm, Datum / Uhrzeit von Funkuhr und Steuerung sowie die IP-Adresse der Funkuhr.

Hinweis:

Diese Anzeige erscheint nur wenn eine Funkuhr Typ V4 erkannt wurde.

2.7 Zusatzinformationen/Fehlerliste

Auf dieser Seite werden nur informative Meldungen eingetragen, die nicht zur Fehlerabschaltung der Anlage führen.

Anzeige von Zusatzinformationen, z. B.: Netzausfall, Grüne Welle Impuls fehlt, etc.

Sind mehr als 4 Einträge vorhanden, können diese über die Tasten **↑** **↓** durchgeblättert werden.

Folgende Hinweismeldungen sind möglich:

- Netzausfall - Anlage wegen Netzausfall abgeschaltet
- Synimpuls 1 fehlt - Grüne Welle-Impuls 1 fehlt
- Synimpuls 2 fehlt - Grüne Welle-Impuls 2 fehlt
- Alle Anforderungen gesetzt - Daueranforderung für alle Gruppen (je nach Meldervorspeicherung)
- Max Grün aktiviert - Maximale Grünzeit für alle Gruppen

2.8 Anlageninformationen

Angezeigt werden Versionsinformationen der CPU sowie angeschlossener Zusatzgeräte.

Mit den Tasten **↑** **↓** wechselt man die Seiten.

2.8.1 Anlageninformationen Seite 1

Auf der ersten Seite werden Anlagentyp, Version der Steuer- und der Überwachungssoftware sowie aktive Benutzer an.

2.8.2 Anlageninformationen Seite 2

Die zweite Seite gibt Auskunft zur Version von Tastaturcontroller, Fernwartungsempfänger, Funkuhr. Zudem wird die aktuelle Baudrate der Druckerschnittstelle angezeigt.

Hinweis:

Werden Striche als Versionsinfo angezeigt, ist die jeweilige Zusatzhardware nicht angeschlossen. Ausgenommen hiervon ist der Tastaturcontroller: Erscheint bei diesem kein Versionshinweis, so handelt es sich lediglich um eine ältere Ausführung.

2.8.1 Anlageninformationen Seite 3

Auf der dritten Seite werden alle Netzinformationen des Fernwartungsempfängers wie zum Beispiel die Stärke des Netzes und der Anbieter angezeigt. Bei SIM-Status erscheint ein „OK“ wenn die SIM-Karte mit richtiger PIN ins Netz eingebucht ist.

2.9 Störmeldungen

Im Störfall werden sämtliche Informationen zur aufgetretenen Störung angezeigt. Wird die Störung gelöscht, wird wieder die Standardseite dargestellt.

Aktuelle Betriebsart	Anlagestatus
Aktuelles Programm	Programmname
Ausgelöste Störung	Information Verursacher
Ausgelöste Gruppe/Karte	Information Verursacher

2.10 Sonderanzeigen

Während des Betriebs werden Sonderfunktionen, etc. im Display eingeblendet. Diese werden teilweise in Klammern gesetzt.

Hinter der aktuellen Programmanzeige werden folgende Sonderanzeigen eingeblendet:

Ein- PG	Einschaltprogramm wird ausgeführt
Aus- PG	Ausschaltprogramm wird ausgeführt
STAus- PG	Stör - Ausschaltprogramm wird ausgeführt
02 ==>05	Programmwechsel wurde ausgelöst
Notpr.	Notprogramm aktiv
PW Anf.	Programmwechsel auf Anforderung aktiv
Su Anf.	Superpriorität aktiv

Hinter der Umlaufzeitanzeige, bzw. Aktueller Zeitpunkt werden folgende Sonderanzeigen eingeblendet:

Start	Anlage wartet auf den Start
Steht im Wartepunkt	Handbetrieb aktiv, Anlage steht im Handrastpunkt
Läuft zum Wartepunkt	Handbetrieb aktiv, Anlage läuft zum nächsten Handrastpunkt

Neue Anzeigen ab Version 6.11:

WZ1	Weiterzeit von Synchroneingang 1 (Rückwärts zählend)
WZ2	Weiterzeit von Synchroneingang 2 (Rückwärts zählend)
Schritt	Aktiver Schritt (Ablaufvorgabe nicht bei Festzeit mit VA)

Neue Anzeige: Ein- / gezieltes Ausschaltprogramm

Dauer	000	Dauer des Ein- / bzw. gezielten Ausschaltprogramms
Zeitpunkt	000-S1	Aktueller Zeitpunkt und aktiver Schritt

Der aktive Schritt (S1 bis S3) wird nicht angezeigt, wenn das Ein- oder gezielte Ausschaltprogramm eingegeben wurde.

In der Meldervorspeicherliste wird im Display ein kleines „z“ angezeigt wenn der Zwangsumlauf bei einer Gruppe ausgelöst wird.

Dieses wird aber bei einer richtigen Anforderung, der betreffenden Gruppe, durch das x überschrieben.

3. Schlüssel-/Notausschalter

3.1 Betrieb

In dieser Schalterstellung wird der reguläre Betrieb der Steuerung mit Außenanlage ausgeführt. Wird der Schlüsselschalter während des Betriebs umgeschaltet, wird dieses von der Steuerung ignoriert. Es erscheint eine entsprechende Anzeige im Display.

3.2 Prüfen

Im Prüfmodus kann der gesamte Programmablauf ohne Außenanlage getestet werden – jedoch ohne Funktion der Meldereingänge. Die Anzeige erfolgt in der LED-Anzeige.

Um in den Prüfmodus zu gelangen, muss die Anlage zuvor ausgeschaltet werden (Shift + LSA Aus).

Ist der Zustand LSA Aus, kann der Prüfmodus über den Schlüsselschalter aktiviert werden. Gestartet wird dieser dann mit der Taste LSA Ein.

Um den Prüfmodus zu beenden, muss die Anlage wieder ausgeschaltet werden (Shift + LSA Aus). Ist der Zustand LSA Aus, kann mit dem Schlüsselschalter wieder auf Betrieb umgeschaltet werden.

Start der Anlage wieder mit LSA Ein.

Wird der Schlüsselschalter während des Prüfens auf Betrieb umgeschaltet, wird dieses von der Steuerung ignoriert. Es erscheint eine entsprechende Anzeige im Display.

Hinweis:

Ab Softwareversion 6.12, geänderte Funktion.

Wurde der Prüfmodus mit dem Schlüsselschalter ausgewählt, erscheint ein Auswahlm Menü mit folgenden Möglichkeiten:

Prüfbetrieb : Start mit LSA Ein
Bustest : Start mit F5

Wird die Taste LSA Ein gedrückt, wird wie bei den Vorgängerversionen der Prüfbetrieb aktiviert. ↗ 3.2.
Bei Anwahl der Taste F5 wird ein Datenbustest gestartet. ↗ 3.4.

3.3. Takten

Im Taktmodus kann jeder einzelne Lampenausgang jeder Leistungskarte angesteuert werden. Die Ansteuerung erfolgt online über Ampelwin (Ausgänge testen).

Aktivierung/Deaktivierung wie Prüfen. ↗ 3.2

Hinweis:

Ab Version 6.70 kann die Anwahl der Schalterstellungen „Prüfen“ und „Takten“ gesperrt werden. Wird eine der gesperrten Funktionen aufgerufen, reagiert die Steuerung auf diese Auswahl nicht.

3.4 Datenbus-Test

Diese Funktion ermöglicht es, defekte Leistungskarten zu finden die den Datenbus stören.

Funktion:

Befindet sich die Anlage in der Betriebsart LSA Aus und der Schlüsselschalter steht auf Prüfen, kann im Auswahlmenü mit der Taste F5 der Datenbustest eingeschaltet werden. In der nachfolgenden Maske werden alle eingesteckten adressierten Leistungskarten (unabhängig vom aktiven Programm) angezeigt.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Gesamtanzahl der adressierten Leistungskarten auf Datenbus 1 + 2
- Anzahl der adressierten Leistungskarten auf Datenbus 1
- Anzahl der adressierten Leistungskarten auf Datenbus 2
- Adressierte Leistungskarten je Datenbus mit Kartenummer (1– 4), für fehlende Karten steht ein x

Sollte eine defekte Leistungskarte eingesteckt sein, die den Datenbus stört, so werden auf dem entsprechenden Bus keine Leistungskarten angezeigt. Es steht dort dann für jede Karte ein „x“. Zum Lokalisieren der defekten Karte entfernen Sie bitte sämtliche Leistungskarten aus dem Gerät. Stecken Sie die Leistungskarten anschließend der Reihe nach einzeln wieder ein. Sobald eine Karte eingesteckt wird, erscheint diese in der entsprechenden Zeile (Bus 1 oder Bus 2).

Wird eine Leistungskarte gesteckt und diese wird nicht gefunden, bzw. bereits erkannte Karten werden wieder ausgezogen, so ist die zuletzt eingesteckte Karte vermutlich defekt.

Ausgeschaltet wird der Bustest durch erneuten Druck auf die Taste F5 oder wenn der Schlüsselschalter in eine andere Position geschaltet wird.

3.5 Hardwaredefekt Leistungskarte

Erscheint als dauerhafte Fehlermeldung „Kartenstörung“, bzw. „Karten gestört“, befindet sich eine defekte Leistungskarte (mit wahrscheinlich defekter Ausgangsstufe oder defekter Sicherung / Relais, etc.) im Gerät.

Nehmen Sie die Anlage über die Taste LSA Aus außer Betrieb und wählen Sie dann über den Schlüsselschalter die Betriebsart Takten an. Schließen Sie das Laptop an und starten Sie Ampelwin. Wählen Sie nun im Menü Steuerung den Menüpunkt „Ausgänge testen“ an. Folgen Sie nun den unten angeführten Punkten.

1. Gerät mit defekten Leistungskarten ermitteln:

Ist an dem Master-Steuergerät eine Slave- Station angeschlossen, kann vorab überprüft werden ob an dieser kein Blinken ausgegeben wird (Not-Aus-Relais abgefallen). Ist dieses der Fall, befindet sich in diesem Slave- Steuergerät mindestens eine defekte Leistungskarte. Ist keine Slave- Station angeschlossen, befindet sich im Mastergerät mindestens eine defekte Leistungskarte.

2. Defekte Leistungskarte ermitteln:

Wurde ein Gerät ermittelt in welchem Sie defekte Leistungskarten vermuten, notieren Sie sich die Adressen der eingesteckten Leistungskarten. Anschließend steuern Sie anhand der zuvor notierten Adresse, die einzelnen Ausgänge Leistungskarten der Reihe nach über Ampelwin an. Bei der Leistungskarte die den Fehler „**Kartenstörung**“ meldet liegt ein Defekt vor. Bei allen anderen

Leistungskarten erscheint noch die Meldung „Messfehler / Erdschluss“, da die Kartenansteuerung auch das Zusammenspiel aller Leistungskarten prüft. Wenn Sie die fehlerhafte Leistungskarte ausgetauscht haben, so sollte diese Meldung beim erneuten Ansteuern der Leistungskarten nicht mehr angezeigt werden (Falls doch, liegt eventuell ein weiterer Defekt einer Leistungskarte vor. Fahren Sie dann mit der Ansteuerung jeder einzelnen Leistungskarte wie zuvor beschrieben fort und lokalisieren Sie eventuell weitere defekte Karten).

Zum Abschluss Ihrer Arbeiten sollten Sie einmal alle Leistungskarten in diesem Gerät ansteuern, um sicherzugehen, dass alle Leistungskarten in Ordnung sind und der Austausch erfolgreich war.

Hinweise:

Können Sie keinem Gerät eine defekte Leistungskarte –wie zuvor beschrieben– eindeutig zuordnen, müssen Sie bitte sämtliche Leistungskarten im Mastergerät und der Slave- Station nach obiger Beschreibung prüfen.

3.6 Not-Aus

Bei Betätigen des Not-Ausschalters wird die Anlage sofort abgeschaltet (alles dunkel).

Im Display erscheint eine entsprechende Anzeige.

Die Anlage wird in den Zustand LSA Aus versetzt wenn der Not-Ausschalter betätigt wird.

Die Anlage startet nach dem Lösen des Not-Ausschalters nicht selbständig, sondern muss über die Taste LSA Ein manuell gestartet werden.

4. Platinen

4.1 CPU

Schnittstelle RS 232 Steuerung:

Über diese Schnittstelle erfolgt der Datenaustausch mittels Laptop/PC und der Steuerung z. B.: Programmierung, Onlinefunktionen, etc.

Schnittstelle RS 232 Sisi:

z. Zt. unbenutzt

Störungslampe leuchtet bei einer ausgelösten Störung.

Resettaster startet CPU neu.

Serielle Druckerschnittstelle:

Über diese erfolgen sämtliche Ausdrücke aus der Steuerung.

Anschlussparameter Drucker:

1200 Baud, 8 Datenbits, gerade Parität, deutscher Zeichensatz.

Funktionsanzeigen:

Diverse Zustands-/Kontrollanzeigen von CPUs, Datenbus und Schnittstellen.



4.2 Leistungskarte

Jede Leistungskarte steuert 2 Signalgruppen an.

Steuersicherung Leistungskarte

Die Sicherungen der jeweiligen Lampenausgänge befinden sich auf der Platine.

Funktionsanzeigen:

Diverse Zustands-/Kontrollanzeigen von CPU und Versorgungsspannung.

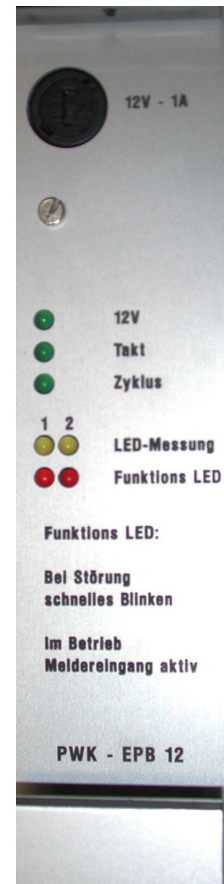
Anzeige ob LED-Messung aktiv.

Funktions- LED:

Bei Störung zeigen diese schnelles Blinken, im Betrieb zeigen diese den jeweiligen belegten Meldereingang an.

Hinweis:

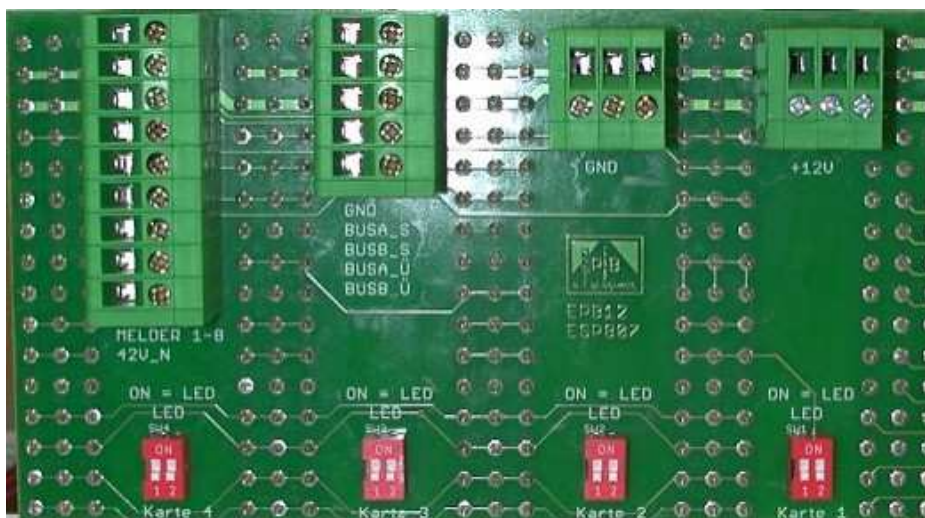
Alle Leistungskarten sind baugleich und können auf jeden Steckplatz gesteckt werden, die Zuordnung erfolgt über die Busplatine.



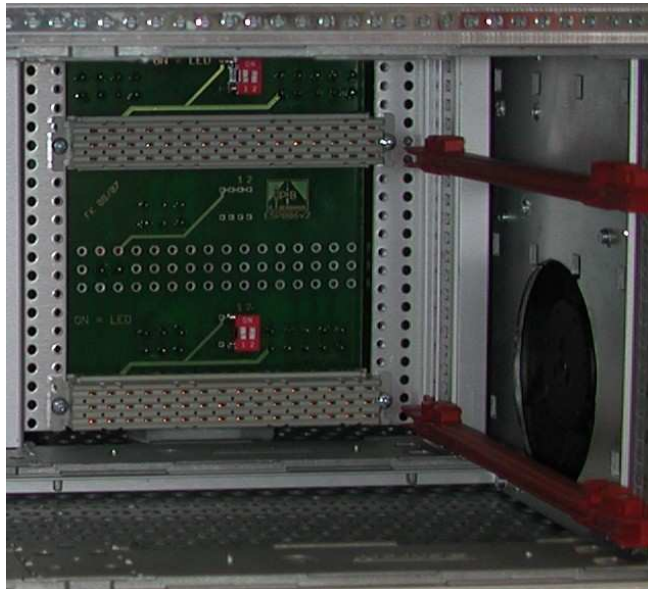
4.2.1 Umschaltung auf LED-Messung

Auf den Busplatinen der Steuergeräte kann die Überwachung je Gruppe auf LED-Messung über die Microschalter umgeschaltet werden (Stellung On).

Beim Master-Steuergerät muss dazu der Schwenkrahmen am Steuerschrank geöffnet werden.



Mit dem Schalter mit der Bezeichnung „1“ wird immer die erste Gruppe der jeweiligen Leistungskarte umgeschaltet, in Stellung „On“ (oben) wird die LED- Messung aktiviert. Am Slave- Gerät muss dazu die jeweilige Leistungskarte herausgezogen werden.



Durch die Leuchtdioden LED- Messung wird angezeigt, dass die Überwachung für LED- Signalgeber aktiviert wurde.

Hinweis:

Bei LED- Messung beträgt die maximale Leistung je Lampenausgang 40W, bei höherer Leistung schaltet die Anlage wegen Überlast ab.

4.3 CPU-Überwachung und Relaiskarte

Kontrollanzeigen Relais Ausgänge:

Syn-Relais 1 und 2, Blinken, Handbetrieb sowie die Störausgänge 1 und 2 werden entsprechend der Programmierung ausgegeben.

R-01 bis R-03 Reserve

Spannungsanzeigen:

12 V DC und Netzspannung leuchten, wenn diese Spannungen anliegen.

Unterspannungsüberwachung (U-SP 1 und U-SP 2):

Rechte Leuchte blinkt auf, wenn die Netzspannung kritisch erscheint. Die linke Leuchte leuchtet permanent bei Unterspannungsauslösung.

CPU-Störung leuchtet, wenn die CPU-Karte ausgefallen ist (z. B.: Rechnerstörung).

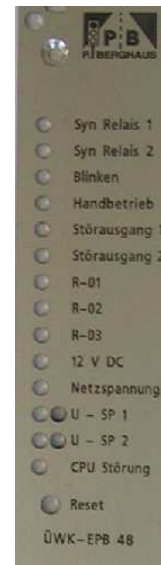
Über den Resettaster wird eine CPU-Störung gelöscht. Es wird versucht, die CPU neu zu starten.

Hinweis:

Die Auslösung von Unterspannung 1 (U-SP1) wird z. Zt. nur als informative Meldung verarbeitet.

Bei Auslösung von Unterspannung 2 (U-SP2) schaltet die Anlage ab. Eine entsprechende Anzeige erscheint im Display.

Ist die Netzspannung für eine bestimmte Zeit wieder im optimalen Bereich, startet die Anlage wieder selbstständig.



4.5 DCF-Uhr / Funkuhr V4

4.5.1 DCF-Uhr

Eine DCF-Uhr kann optional eingesteckt werden, diese besteht aus zwei Steckkarten. Im linken Steckplatz wird das Netzteil, im rechten die DCF-Uhr eingesteckt. Über diese können dann die Grüne Welle sowie die Programmumschaltung gesteuert werden. Die Programmierung der DCF-Uhr erfolgt über ein separates PC- Programm.

Netzteil:

Auf diesem befinden sich Kontrollanzeigen für die Spannungsversorgung (5 V und 24 V), die Syn-Ausgabe sowie das aktuelle Programm im BCD-Code.

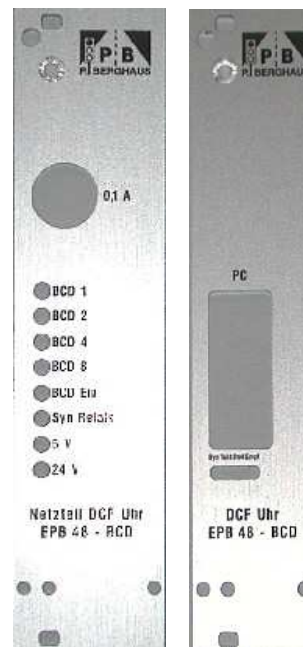
Die Anzeige für die Syn-Ausgabe leuchtet kurz auf, wenn der Synchronimpuls ausgegeben wird. Leuchtet diese permanent, ist die Funkuhr ausgefallen oder nicht gesteckt.

Leuchtet keine Kontrollleuchte, so ist die Sicherung zu überprüfen.

DCF-Uhr:

Unterhalb der PC-Schnittstelle befinden sich folgende Anzeigen:

Syn: Leuchtet kurz auf bei Ausgabe des Synchron- Impulses
Takt: Blinkt im Sekundentakt
Stell: Leuchtet permanent, wenn die DCF-Uhr im Programm ist
Empf: Blinkt gleichmäßig bei gutem Empfang



4.5.1 Funkuhr V4

Statt der DCF-Uhr kann alternativ eine Funkuhr V4 gesteckt werden, diese besteht aus einer Doppelsteckkarte. Auf dieser befinden sich Kontrollanzeigen für die Spannungsversorgung (5 V und 12 V), die Syn-Ausgabe sowie das aktuelle Programm im BCD-Code.

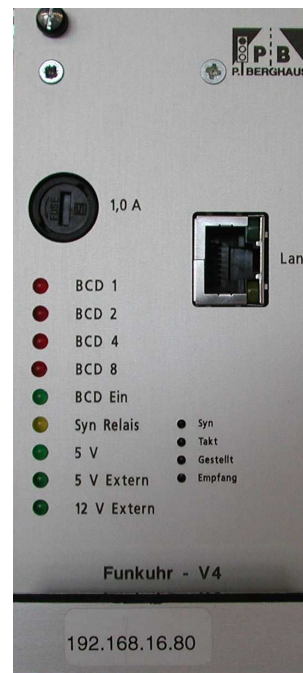
Die Anzeige für die Syn-Ausgabe leuchtet kurz auf, wenn der Synchronimpuls ausgegeben wird. Leuchtet diese Anzeige jedoch permanent, ist die Funkuhr ausgefallen.

Syn: Leuchtet kurz auf bei Ausgabe des Synchron-Impulses
Takt: Blinkt im Sekundentakt
Gestellt: Leuchtet permanent, wenn die Funkuhr auf eine gültige Zeit gestellt wurde.
Empfang: Blinkt kurz auf, wenn die Funkuhrzeit auf eine gültige empfangene Zeit gestellt wird (automatischer Zeitabgleich mit der Zeitquelle)
LAN-Buchse: Netzwerkanschluss für manuelle Versorgung.

Leuchtet keine Kontrollleuchte, so überprüfen Sie bitte die Sicherung.

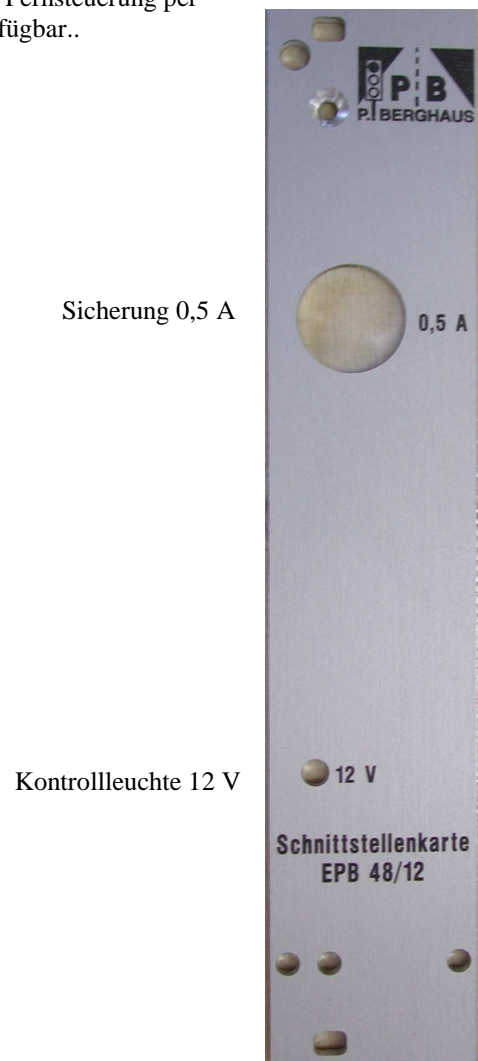
Hinweis:

Ab Version 6.60 des Steuerrechners kann die Funkuhrversorgung automatisch über den Steuerrechner erfolgen



4.6 Schnittstellenkarte

Die Schnittstellenkarte ist erforderlich für die Fernwartung/ Fernsteuerung per GSM-Netz. Diese Funktion ist ab Softwareversion 6.50 verfügbar..

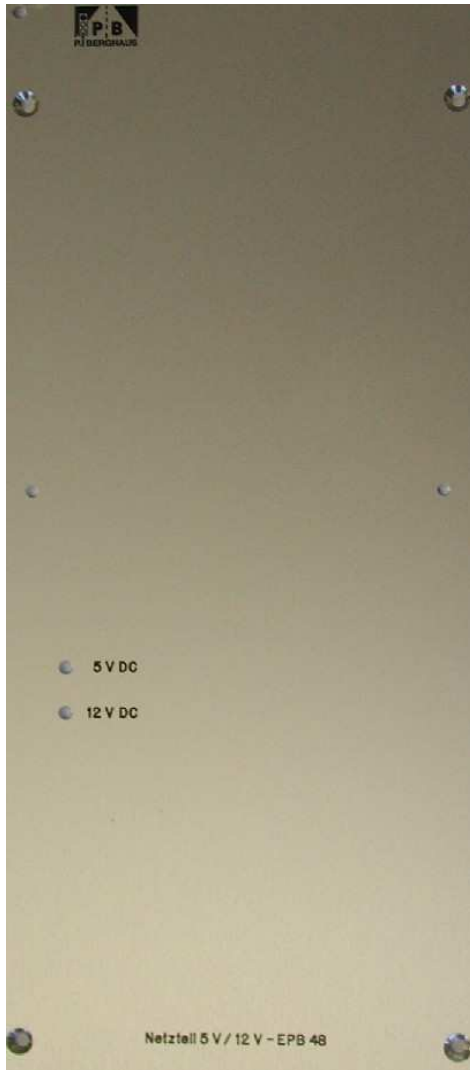


4.7 Netzteile

An der Netzteilfrontplatte werden über Leuchtdioden die entsprechenden Spannungen angezeigt.
Das Netzteil ist in einer 19- Zoll- Kasette untergebracht und kurzschlussfest.
Sollte eine Spannung ausfallen, ist das Netzteil auszutauschen und zwecks Überprüfung einzusenden.

Netzteil Master (5 V DC / 12 V DC)

Netzteil Slave (12 V DC)

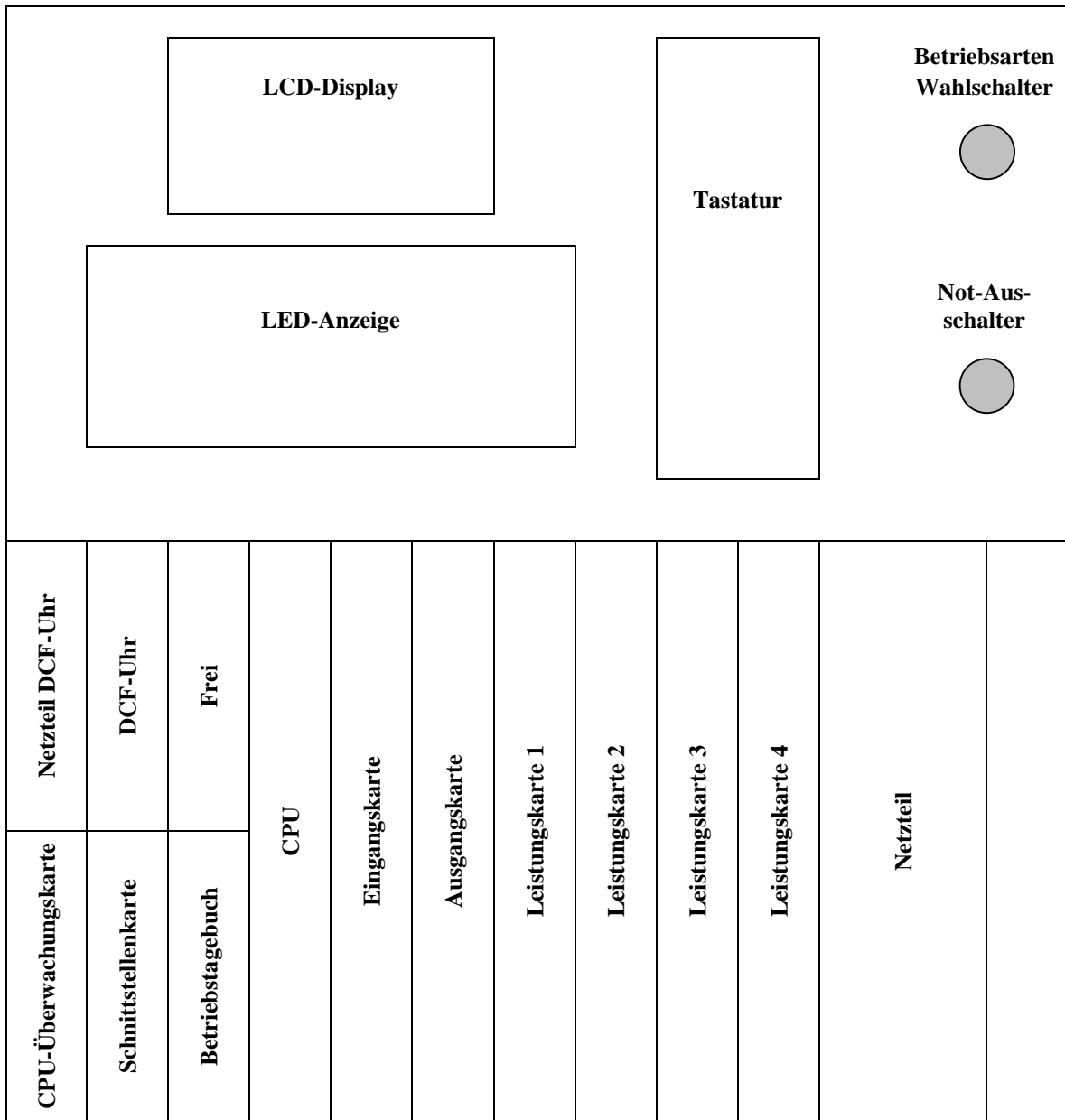


Hinweis:

Je nach Ausführung des Netzteils Master EPNB 12 befinden sich die Anzeige-LED links oben in der Frontplatte

5. Anhang

5.1 Übersicht Steuerung



Hinweis:

Alle Leistungskarten sind baugleich und können auf jeden Steckplatz gesteckt werden. Die Zuordnung der Leistungskarten erfolgt über die Busplatine.

5.2 Belegung Ein-/Ausgangskarten

Eingangskarte 1	
Nr.	Belegung
1	Start Extern
2	Anlage Sofort Aus Extern (Not-Aus)
3	Störung löschen
4	Blinken
5	Störung
6	Anlage Ein
7	Dauieranforderung
8	Handbetrieb
9	Handtaster
10	Notprogramm
11	Syn 1
12	Syn 2
13	Prüfen
14	Betrieb
15	Takten
16	Eingang Unterspannung 1
17	Eingang Unterspannung 2
18	Eingang Externer Blinktakt
19	Eingang Syn DCF-Uhr
20	
21	
22	
23	
24	
25	BCD 1
26	BCD 2
27	BCD 4
28	BCD 8
29	
30	
31	
32	

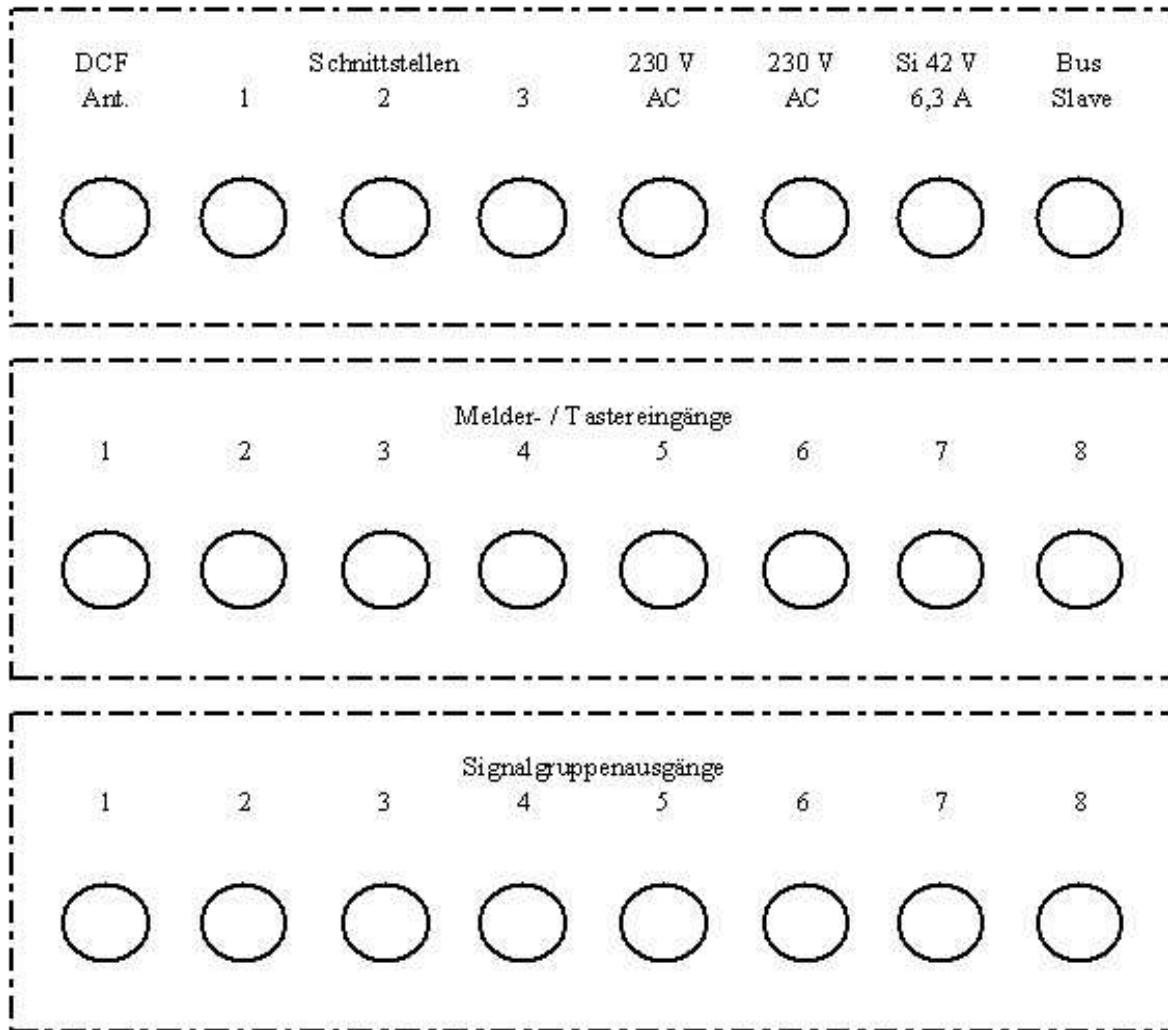
Ausgangskarte 1	
Nr.	Belegung
1	Programm 1
2	Programm 2
3	Programm 3
4	Programm 4
5	Programm 5
6	Programm 6
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	Notprogramm
14	Betriebsart Extern (+12V für BCD-Code)
15	BCD 1
16	BCD 2
17	BCD 4
18	BCD 8
19	Syn 1
20	Syn 2
21	Blinken (Programm 7)
22	Anlage Dunkel (Programm 8)
23	Handbetrieb
24	Stör Ausgang 1
25	Stör Ausgang 2Anlage in Betrieb
26	Anlage läuft zum Wartepunkt
27	Anlage steht im Wartepunkt
28	Anlage in Betrieb
29	Anlage Not Aus
30	Anlage in Betrieb
31	Betriebsart DCF-Uhr (+12V für BCD-Code)
32	

5.3 Unterverteilung

Zähler	FI 2-polig	1	2	3	4	5	Eltako
	25A 30mA	B16	B16	B16	B16	16 A	R12-200

- Automat Nr. 1** - **Steuersicherung**
- Automat Nr. 2** - **Service-Steckdose Anschlussraum**
- Automat Nr. 3** - **Netzklemmen Ausgangsklemmen**
- Automat Nr. 4** - **Steuerschrank Reserve**
- Sicherung Nr. 5** - **Netzversorgung Leistungstrafo**
- Eltako Relais** - **Schaltet Netzklemmen Ausgangsklemmen**

5.4 Anordnung Anschlussraum



5.5 Hinweise Datenbus (Slave EPB 12)

Die Gesamtanzahl gesteckter Leistungskarten beträgt maximal zwei Stück (vier Gruppen), diese können auf zwei Slave- Geräte verteilt werden.

Erfolgt der Betrieb mit zwei Slave- Steuergeräten darf in jedem Slave nur eine Leistungskarte gesteckt sein. In einem Gerät auf dem obersten Steckplatz, in dem anderen auf dem unteren Steckplatz. Sind in jedem Slave zwei Leistungskarten gesteckt, wird während der Initialisierung ein Datenbusfehler angezeigt

Sondereingänge:

Über diese Eingänge können einige Anlagenfunktion extern gesteuert werden.
An den Klemmen 1 und 2 liegen dauernd + 12 V an. Werden diese auf den jeweiligen Eingang geschaltet, wird die entsprechende Funktion ausgeführt. Wird der Störeingang belegt, schaltet die Anlage nach 0,5 Sekunden auf Störungsblinker.

42V AC:

Abgriff 42V AC – max. 6,3A

5.8 Anschlussbelegungen

5.8.1 Signalgeber

Kontakt Nr. 1	=	Rot A
Kontakt Nr. 2	=	Rot B
Kontakt Nr. 3	=	Gelb
Kontakt Nr. 4	=	Grün
Kontakt Nr. 5	=	Gemeinsame Masse

5.8.2 Melderbuchsen

Kontakt 1	=	+ 12 V
Kontakt 2	=	GND
Kontakt 3	=	+ 12 V
Kontakt GND	=	Meldereingang

Kontakte 1 und 2: Versorgungsspannung für Melder, Taster, etc.
Kontakte 3 und 4: Werden diese gebrückt wird der Eingang gesetzt.

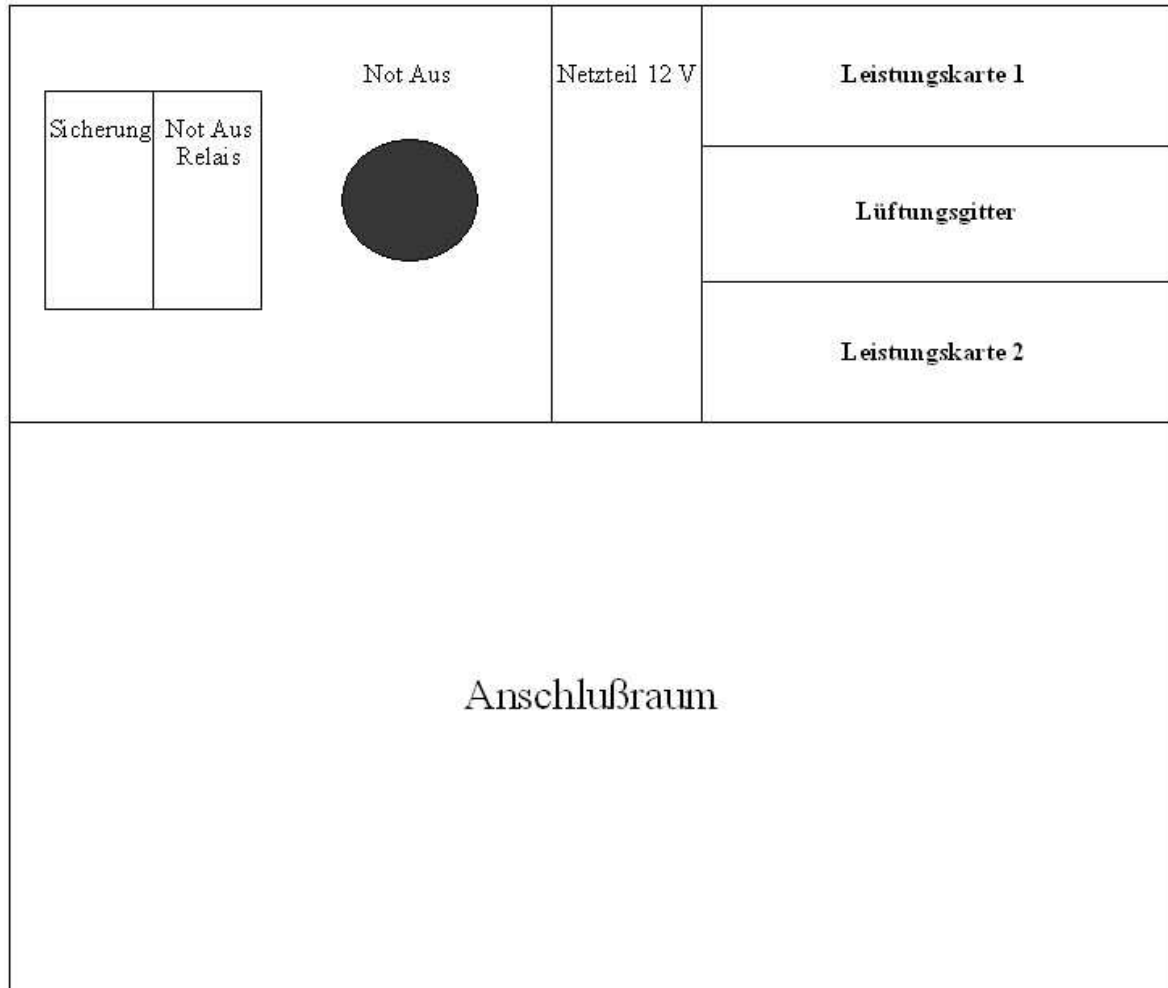
5.8.3 Datenbus

Kontakt 1	=	Braun (Datenbus)
Kontakt 2	=	Weiß (Datenbus)
Kontakt 3	=	Rot (Datenbus)
Kontakt 4	=	Blau (Datenbus)
Kontakt 5	=	Frei
Kontakt 6	=	Frei
Kontakt 7	=	Abschirmung (GND)

6. Anschlusspläne Slave

6.1 Steuerschrank

Anordnung der Platinensteckplätze:



Hinweis:

Alle Leistungskarten sind baugleich und können auf jeden Steckplatz gesteckt werden. Die Zuordnung der Leistungskarten erfolgt über die Busplatine.

6.2 Anschlussraum

