



BETRIEBSANLEITUNG

KS 35 C

**Steuerung pincontrol 3
Bowling**

993607

1 VORWORT

Die vorliegende Betriebsanleitung ist in der Absicht geschrieben, um von denen gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet zu werden, die für die Kegelbahnanlage verantwortlich sind.

Nur mit der Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehler an der Kegelbahnanlage, oder Teilen davon, vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden. Es ist daher sehr wichtig, daß die vorliegende Anleitung auch wirklich den zuständigen Personen bekannt ist.

Wir empfehlen das sorgfältige Durchlesen dieser Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme, da wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

Sollten sich trotzdem einmal Schwierigkeiten einstellen, so wenden Sie sich bitte an unsere Kundendienstabteilung oder an Ihre zuständige Vertretung, die Ihnen gerne behilflich sein werden.

Bei Reklamationen oder Ersatzteilbestellung bitte immer Benennung, Typenbezeichnung und Baujahr angeben.

Gegenüber Darstellungen und Angaben in dieser Betriebsanleitung sind technische Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.

Hersteller:

Vertreter oder Importeur:

2 INHALTSVERZEICHNIS

Benennung	Seite
1 VORWORT	1
2 INHALTSVERZEICHNIS.....	2
3 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN.....	3
3.1 Warnhinweise	3
3.2 Transport.....	3
3.3 Sicherheitseinrichtungen.....	3
3.4 Wartung, Reparatur und Störungsbeseitigung	3
3.4.1 Elektrische Energie.....	4
3.5 Hinweis auf besondere Gefahrenarten	4
4 BESCHREIBUNG	5
4.1 Technische Daten	5
4.1.1 Schaltschrank	5
5 SCHALTSCHRANK	6
5.1 Anforderungen an den Aufstellungsort	6
5.2 Bedienungsfunktionen	7
5.2.1 Funktion der Sicherungen und der Schutzschalter	7
5.2.2 CPU-Steuerplatine.....	8
5.2.3 Sicherungen	8
5.2.4 Schiebeschalter	8
5.2.5 Externe Kippschalter	8
6 WARTUNG	9
6.1 Instandsetzung.....	9

3 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

3.1 Warnhinweise

An der Kegelbahnanlage befinden sich folgende Warnhinweise:



Achtung UNFALLGEFAHR!



Achtung HOCHSPANNUNG!

Anlage spannungsfrei setzen! Wartung nur durch qualifiziertes Personal!

Die Hinweisschilder müssen in lesbarem Zustand gehalten werden.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Benennungen für besonders wichtige Angaben gemacht:



Hinweis

Hinweise und Informationen zur sachgerechten Bedienung



Achtung

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Vermeidung von Schäden

3.2 Transport

- Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen!
- Nicht unter schwebende Lasten treten!

3.3 Sicherheitseinrichtungen

- Die Kegelbahnanlage darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingten Einrichtungen **vorhanden und funktionsfähig** sind!
- Es dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Anlage, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, vorgenommen werden.

3.4 Wartung, Reparatur und Störungsbeseitigung

- Während der Wartungs- und Reparaturarbeiten besteht erhöhte Unfallgefahr. Deshalb muß vor Beginn der Arbeiten der Hauptschalter ausgeschaltet und gegen unbefugtes Einschalten mit einem Vorhängeschloß gesichert werden.
- Die Service- und Wartungsarbeiten dürfen nur von hierfür ausgebildeten und autorisierten Personen ausgeführt werden!
- Bei allen Einstell-, Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen die Hinweise in der Betriebsanleitung beachtet werden!

- Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß nicht von uns gelieferte Originalteile und geliefertes Zubehör von uns nicht geprüft und freigegeben sind. Der Einbau oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Anlage negativ verändern und dadurch die Sicherheit beeinträchtigen.

Für hieraus resultierende Schäden haftet nicht der Hersteller, das Risiko trägt allein der Anlagenbetreiber.

3.4.1 Elektrische Energie



Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Achtung

- Die elektrische Anlage ist regelmäßig zu prüfen. Alle Mängel wie z.B. lose Kabel- oder Steckverbindungen sind sofort zu beseitigen!
- Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden.

3.5 Hinweis auf besondere Gefahrenarten

- Der Zutritt zum Maschinenraum ist für Unbefugte verboten! Ein Verbotsschild befindet sich an der Vorderseite des Kegelstellautomaten.
- Beim Aufenthalt im Maschinenraum ist für jeden sichtbar die Bahn zu sperren, damit keine Kugel geworfen werden kann. Schalter im Maschinenraum auf Stop legen.
- Schutzeinrichtungen und Abdeckungen müssen nach erfolgter Wartung oder Reparatur wieder angebracht werden.
- Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Der Anlaufbereich darf nicht mit Wachs oder Gleitmittel behandelt werden (Rutschgefahr).
- Bei den Bahnpflegemitteln bezüglich Verarbeitung, Handhabung und Entsorgung die entsprechenden Hinweise auf dem Produkt beachten.

4 BESCHREIBUNG

Die Steuerung ist mit bewährten Markengeräten und Bauelementen bestückt.

Die Ausführung entspricht der geltenden EG-Maschinenrichtlinie. Alle Steuerstromkreise sind durch Sicherungen abgesichert. Die Antriebsmotoren des Pinsetter sind durch thermische Überstromrelais gegen Überlast gesichert.

Die Steuerung ist in zwei Teile gegliedert:

- a) Schaltschrank mit Netzteil, Leistungsteil, CPU-Steuerkarte.
- b) Bedientableau mit Eingabetastatur und Anzeigefelder sowie der Elektronik für die Datenübertragung.

Als Verbindung zwischen Schaltschrank und Bedientableau dient eine Steuerleitung.

1.1 Technische Daten

1.1.1 Schaltschrank

Breite	300 mm
Tiefe.....	120 mm
Höhe	630 mm
Gewicht.....	20 kg
Anschlusswert	700 W
Anschluss an Drehstrom	230/400 V

1.1.2 Bedientableau

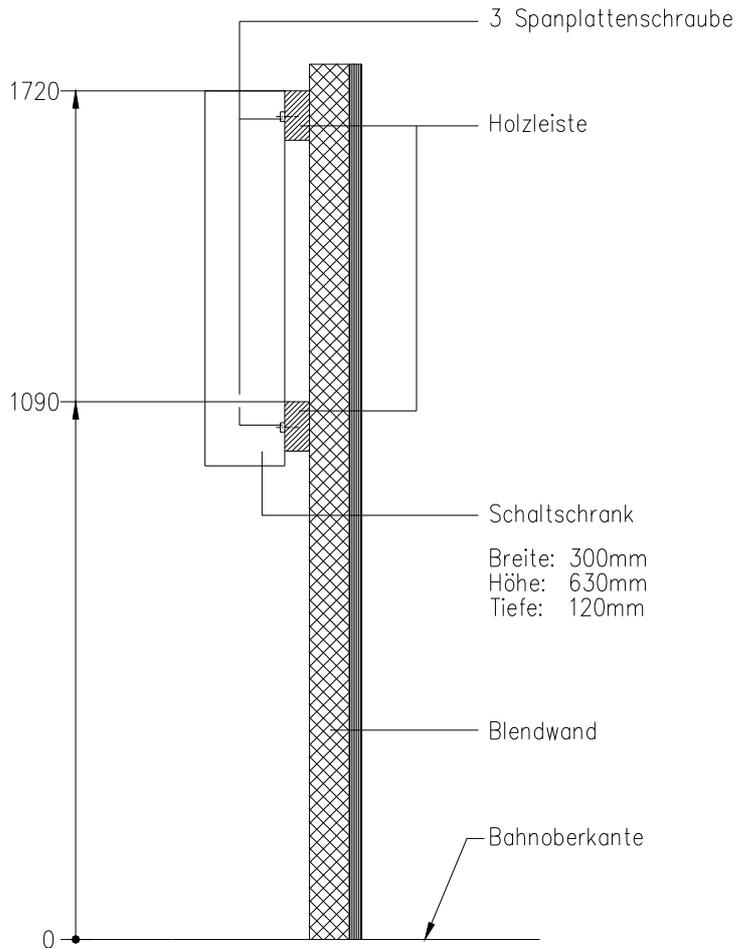
Breite	240 mm
Tiefe.....	160 mm
Höhe	40 mm
Gewicht.....	1 kg

5 SCHALTSCHRANK

5.1 Anforderungen an den Aufstellungsort

Der Schaltschrank wird auf der Rückseite der Trennwand zum Automatenraum befestigt. Auf den Schaltschrank dürfen keine Erschütterungen bzw. Vibrationen einwirken.

Abbildung 0-1



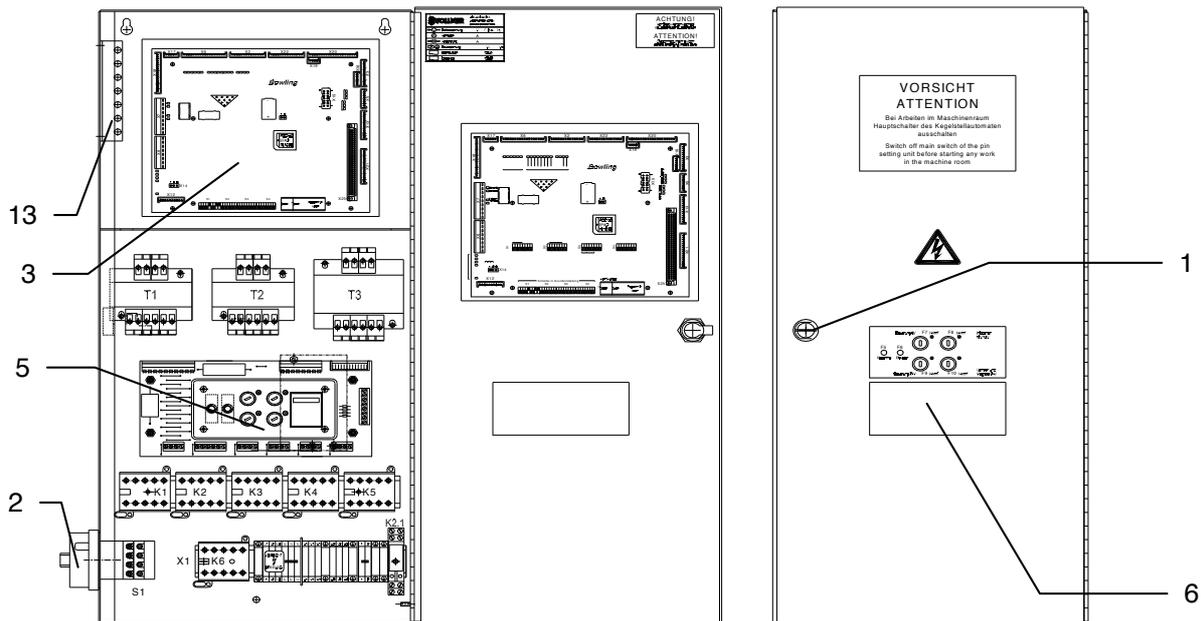
5.2 Bedienungsfunktionen



Achtung

Bei Arbeiten im Schaltschrank Hauptschalter im Schaltschrank ausschalten. Dabei beachten, daß an den Eingangsklemmen (siehe Klemmenabdeckung) trotzdem noch die Netzspannung anliegt.

Abbildung 0-2



Der Schaltschrank ist durch ein eingebautes Sicherheitsschloß (Pos. 1) gegen unbefugtes Öffnen abschließbar.

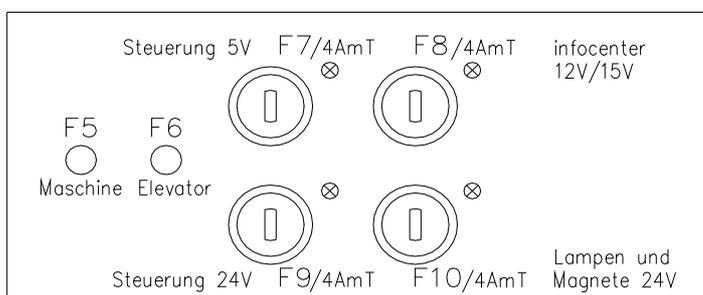
Mit dem Hauptschalter (Pos. 2) wird der Schaltschrank an die Versorgungsspannung gelegt. (Beim Netzanschluss auf die richtige Anschlussspannung achten.)

5.2.1 Funktion der Sicherungen und der Schutzschalter

Alle Sicherungen und Schutzschalter sind bei geschlossenem Schaltschrank von vorne bedienbar (Pos. 6).

Die Zuordnung und Funktion ist auf folgendem Hinweisschild angegeben.

Abbildung 0-3



5.2.2 CPU-Steuerplatine

Auf der CPU-Platine (Pos. 3) ist die Steuerungslogik, die Ein-Ausgangsschaltungen und die steckbaren Anschlussleitungen angeordnet.

5.2.3 Sicherungen

Die Sicherungen (Pos. 5) für die Absicherung der Steuerspannungen sind mit LED's beschaltet, die bei Unterbrechung einer Sicherung aufleuchten.

5.2.4 Schiebeschalter

Auf der CPU-Steuerplatine (Pos. 3) sind Schiebeschalter eingebaut, mit denen verschiedene Funktionen ein- und ausgeschaltet werden können. (Es müssen nur die Funktionen eingestellt werden, die von dem angeschlossenen "Scoring-System" benötigt werden.)

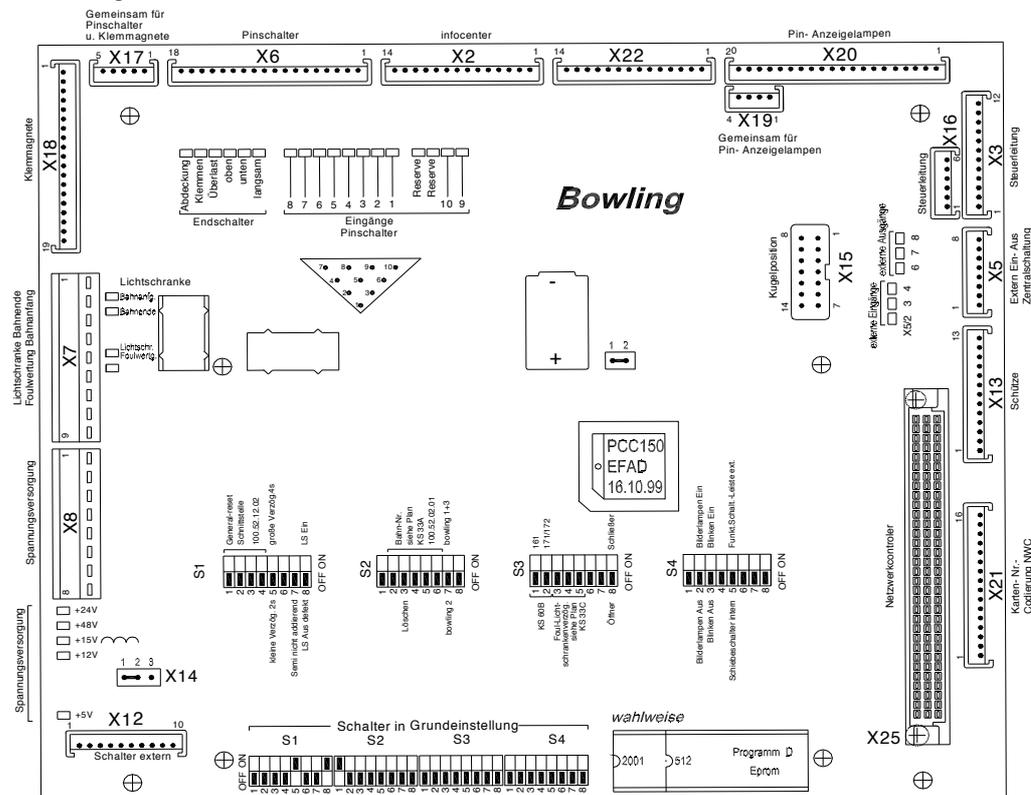
Die einzelnen Funktionen sind der Abbildung 0-4 zu entnehmen.



Hinweis

Nach jeder Verstellung eines Schiebeschalters ist der Hauptschalter kurz aus- und einzuschalten.

Abbildung 0-4



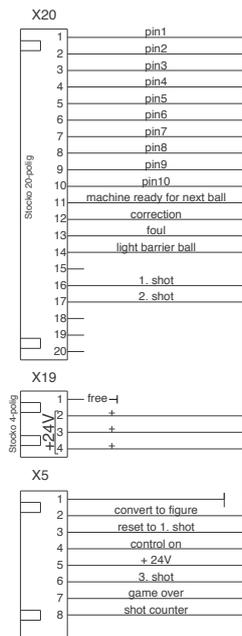
5.2.5 Externe Kippschalter

Für das Abschalten von Funktionen, die nicht gebraucht werden oder bei defekten Lichtschranken, ist im Schaltschrank wahlweise eine Schalterleiste mit Kippschalter (Pos. 13) angebracht.

Es muß jedoch geklärt werden, was das angeschlossene "Scoring-System" für Funktionen benötigt.

cable to scoring system
10 pin Bowling

Plug in circuit board



6 WARTUNG

Die Steuerung ist generell wartungsfrei.

6.1 Instandsetzung

Arbeiten im Schaltschrank setzen unbedingt Fachkenntnisse voraus. Deshalb sollten diese Arbeiten dem Service für Pinsetter überlassen werden.

Bei einer auftretenden Störung ist zunächst das Vorhandensein der Netzspannung zu überprüfen.

Als zweite Maßnahme sind die Schutzschalter und Sicherungen am und im Schaltschrank zu prüfen.



Arbeiten am offenen Schaltschrank dürfen nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter vorgenommen werden. Dabei stehen die Netzeingangsklemmen und die Hauptschalterzuleitung immer noch unter Spannung. Unfallverhütungsvorschriften sowie die Sicherheitshinweise beachten.

Die weitere Maßnahme ist die Überprüfung der Schalter am Pinsetter sowie der angeschlossenen Geräte.