# Spielgerät CHIKAGO-SUPER

Inhalt :


1.) Technische Beschreibung

2.) Lageplan

3.) Nockenprogramm

4.) Stromlaufplan

5.) Vorlagezählwerk

6.) Chassis-Ausbauanweisung

7.) Einstellung der Walzen

8.) Einstellung der Impuls-Nocke

9.) Medaillengewinnplan


---

Betriebsspannung 220 V 50 Hz !

Bei geöffnetem Gerät sind Vorderteil und Rückwand - mit Ausnahme der Lüsterklemme und Trennbuchse - stromlos.

Für Prüfarbeiten am offenen Gerät beigegebenen Überbrückungsstecker verwenden.

---

Folgende Sicherungswerte müssen unbedingt eingehalten werden :

an der Rückwand : 1,25 A mittelträge,

am Trafo : 4 A mittelträge,

auf dem Chassis : 0,63 A (=630 mA) flink.

---

Technische Beschreibung des Spielablaufs

# CHIKAGO - SUPER

## 1. Äußerer Spielablauf

Der Einsatz für ein Spiel beträgt -,20 DM.
10 Pfg., 50 Pfg. , 1,- DM und 2,- DM - Münzen, die in beliebiger Reihenfolge eingeworfen werden können, werden vom Vorlagezählwerk VZ aufgezählt.

Ab Stellung 02 des VZ läuft ein Spiel.

Die Walzen laufen nacheinander an und kommen in der Reihenfolge links-mitte-rechts nach ca. 5,5; 8,5 bzw. 10,5 Sek. zum Stillstand. Die linke Walze kann nachgestartet, die rechte und mittlere gestoppt werden, während die entsprechenden Signale leuchten.

Nach Stillstand der Walzen erfolgt die Gewinnabtastung. Stimmen die Punkte in den Fenstern mit dem Gewinnplan überein, so werden die entsprechenden Freispiele auf dem Freispielspeicher VZ hinzugezählt.

Damit das Fassungsvermögen des VZ nicht überschritten wird, ist der Geldeinwurf ab "60" gesperrt.

Erscheinen 1-1-1 in den Fenstern, wird eine Serie von 10 Spielen, bei 6-6-6 eine Serie von 5 Spielen ausgelöst, die in dem Leuchtfeld (1 - 20) angezeigt werden. Jeder Gewinn in der Serie bringt eine Goldmedaille.

Die Felder 2 bis 10 der Serienspielanzeige sind blau markiert. Gleichzeitig leuchtet mit diesen Feldern die rechte blaue Bonusanzeige auf. Erscheint dabei die 1 auf der rechten Walze, wird 1 Goldmedaille als Gewinn gegeben und zwei weitere Serienspiele zugezählt.

Zusammen mit Feld 1 leuchtet die linke gelbe Bonusanzeige auf. Erscheint hier die 1 auf der rechten Walze, wird 1 Goldmedaille als Gewinn gegeben und 20 Serienspiele aufgezählt. Zusätzlich läuft das " Silbermedaillenspiel " mit. Bei jeder 2 auf der rechten Walze steppt das obere Zählwerk einen Schritt weiter. Ist auf dem oberen Zählwerk die Silbermedaille im Fenster und auf der rechten Walze die 6, so wird eine Silbermedaille ausgezahlt.

Diese Vorgänge können sich beliebig oft wiederholen.

2.) Münzvorlage

a) Vorlagezählwerk (VZ)

VZ ist ein zweistelliges Walzenzählwerk, bei dem jede Dekade einzeln vorwärts und rückwärts gezählt werden kann.

"VZ 01 auf" ist der Aufzählmagnet der Einerwalze

"VZ 10 auf" ist der Aufzählmagnet der Zehnerwalze,

"VZ 01 ab" ist der Abzählmagnet der Einerwalze,

"VZ 10 ab" ist der Abzählmagnet der Zehnerwalze.

ÜK ist die Übertragungskupplung, die in Reihe mit den Magneten der Zehnerwalze geschaltet ist und beim Betätigen dieser den mech. Zehnerübertrag auskuppelt.

Die Mikroschalter haben folgende Funktion:

VZ0 beendet die Rückgabe bei Stellung 00,

VZ02 schaltet ab Stellung 02 den Antriebsmotor ein.

VZ60 sperrt ab Stellung 60 den Einwurf.

b) 10 Pfg.-Einwurf

Das 10 Pfg.-Stück fällt auf Münzkontakt 1, der einen Impuls an "VZ 01 auf" gibt und damit die Einerwalze eine Zahl weiterschaltet.

c) 50 Pfg.-Einwurf

50 Pfg.-Münzen fallen auf den Münzkontakt 3, der einen Impuls auf den Fünfzigpfennig-Aufzählmotor FM gibt. Dieser läuft an und dreht zwei Nocken, an denen die Kontakte FM 1 und 2 anliegen. Beim Anlauf von FM schließt FM 1 eine halbe Nockenumdrehung lang, so daß FM so lange läuft. Während dieser halben Umdrehung wird von der zweiten Nocke der Kontakt FM 2 fünfmal geschlossen und gibt fünf Impulse auf "VZ 01 auf".

d) 1,- DM-Einwurf

Markstücke fallen auf Münzkontakt 2, der "VZ 10 auf" einen Impuls gibt und die Zehnerwalze um eine Ziffer weiterzählt.

Umstellung auf 10 Pfg. Spiel

VZ 2 muß nach einem Impuls schalten.
Eine Brücke zwischen VZ 1 (roten Leitung) und VZ 2 (rote Leitung) schalten. An Nocke 8 (Spielabzählung) ist die eine Erhöhung zu entfernen (siehe Nockenprogramm).

e) 2,- DM-Einwurf

Zweimarkstücke fallen durch den Münzprüfer an der Rückwand nacheinander auf zwei Münzkontakte, die dem Münzkontakt 2 parallel geschaltet sind, so daß die Zehnerwalze zwei Ziffern weiterzählt.

f) Einwurfsperre

Münzen werden nur angenommen, wenn die entsprechenden Sperrmagnete eingeschaltet sind. Zehnpfennigstücke werden von ZS gesperrt; 1,- DM-und 50 Pfg.-Münzen von SS und Zweimarkstücke von der 2,- DM-Sperre. Während der zwei Abzählimpulse für ein Spiel und während des Gewinnaufzählens, werden die Münzsperren von N 24 ausgeschaltet. Nach gedrücktem Rückgabeknopf wird der Strom zu den Münzsperren von R 4 und über Stellung 60 des VZ von VZ 60 unterbrochen.

3.) Antrieb

Der Motor treibt über ein Getriebe die Hauptwelle an, die über Kegelräder und Rutschkupplungen die Walzen rotieren läßt, wenn die Bremsmagnete B (l,r,m) angezogen sind. Weiterhin wird vom Getriebe die Schaltwalze mit den Nockenscheiben 1 bis 26 angetrieben. Der vom Kontakt VZ 02 eingeleitete Motorlauf wird von N 9/II übernommen und nach einer Umdrehung der Schaltwalze (ca. 15,5 Sek.) wieder unterbrochen. Zwischenzeitlich unterbricht N 22 den Stromkeis zum Motor. Zuvor aber hat N 21 den Motorstrom über die Münzkontakte durchgeschaltet, so daß in Ruhestellung der Münzkontakte der Motor weiterläuft, jedoch bei einer liegengebliebenen Münze abgeschaltet wird. Der Weiterlauf erfolgt erst nach Beseitigen der Münze.

4.) Umlaufkörper

Nachdem der Motor angelaufen ist, ziehen die Bremsmagnete Bl, BM und BR, von N 1/I, N 4/I bzw. N 3/I gesteuert, nacheinander an und geben die Walzen zur Rotation frei.

Nach ca. 5,5 Sek. fällt der linke Bremsmagnet ab, stoppt die linke Walze und wird von N1/II für ca. 1,5 Sek. zum Nachstarten mittels Tastendruck freigegeben. Der Nachstartlauf wird von N 2/II gesteuert. Der mittlere Bremsmagnet fällt nach ca. 8,5 Sek., der rechte Bremsmagnat nach ca. 10,5 Sek. ab und stoppt die ihm zugeordnete Walze. Br und Bm kann man jeweils ca. 1 Sek. vorher zum Abfallen bringen, indem man die Kombi-Taste drückt. Dabei öffnet man die Tastenkontakte T. T 2 unterbricht den Strom von N 5/I über Brl zu Br bzw. über Bm 1 zu Bm. Die Zeitspanne für Nachstarten und Stoppen wird durch die von N 25 und N 26 gesteuerten Lichtsignale angezeigt.

5.) Foulrelais

Zur Sicherung gegen Beeinflussung des Gerätes durch Netzstecker-ziehen ist das Foulrelais F eingebaut. Die Kontakte F 1 und F 3 sind nur am Spielanfang von N 6 überbrückt. Wird das Spiel durch Ziehen des Netzsteckers unterbrochen, fällt F ab und kann erst im nächsten Spiel wieder anziehen. Von F 1 werden alle daran angeschlossenen Magnete und Relais an das O-Potential gelegt. F 2 schaltet bei Stellung 01 des VZ das Signallicht ein. F 3 sorgt für die Seblsthaltung von F. F 4 schaltet die Beleuchtung ein, die noch zusätzlich vom Lichtschalter oben auf dem Gehäuse in Dauerbetrieb geschaltet werden kann.

6.) Gewinnabtastung

Nach dem Stillstand der Walzen erfolgt die Gewinnabtastung, indem eine Kontaktreihe mechanisch auf die oberhalb der Walzen angebrachten Gewinnabtastscheiben gedrückt wird. Den angezeigten Beträgen entsprechend werden durch punktförmige Erhebungen auf diesen Scheiben die Kontakte geschlossen. Werden in den Fenstern die Gewinne laut Gewinnplan angezeigt, werden die Impulse von der Impulsnocke über 3 Kontakte der Schwenkleiste zu dem entsprechenden Nockenkontakt durchgeschaltet. Die Nocken (13 - 20) schließen so lange, bis die Impulszahl dem angezeigten Freispiel entspricht. Über P 3 werden die Impulse dem Aufzählmagneten "VZ 01 auf" zugeführt.

Im Stromkreis zu der Impulsnocke liegen die Ruhekontakte der Bremsmagnete Br 2, Bm 3 und Bl 3, die bei fehlerhaftem Weiterlaufen einer Walze das Aufzählen verhindern.

Kurz bevor die Nockenkontakte 12 bis 20 die Gewinne durchschalten, schließen diese die Gongleitung an die Abtastkontakte, so daß bei einem Freispiel vorher der Gong ertönt. Gleichzeitig schließt N 8/I und überbrückt die Impulskontakte.

7.) Periodenspiele

Zeigen sich in den Fenstern drei Einsen, schalten die Abtastkontakte "eine Goldmedaille" und "GP" die Impulse auf N 12, deren Nockenlänge 11 Impulse lang den Kontakt schließt. "PZ auf" bringt die Serienspielanzeige in Stellung 11. Unmittelbar danach schaltet N 5/II über P 2 "PZ ab" einen Schritt zurück auf 10.
Bei 6 - 6 - 6 werden über die Abtastkontakte "KP" und N 11/II sechs Periodenspiele aufgezählt.

Außerhalb der Nullstellung des Periodenzählers schaltet der Kontakt PZ das Periodenrelais P ein. Ein angezeigter Gewinn wird über den jetzt umgeschalteten P 3 und N 13 auf 1 Goldmedaille erhöht. P 2 schaltet den Abzählimpuls durch und P 5 schaltet den Blinkkontakt ein.

8.) Zusatzperioden

Auf den Feldern 2 bis 10 der Serienspielanzeige (blau markiert) ist das Zusatzperiodenrelais ZPb angezogen und das Lichtsignal blaues Feld erleuchtet. Trifft die eine der rechten Walzen mit einem erleuchteten blauen Feld zusammen, werden über Abtastkontakt KP (rechts), Kontakt ZPb 1 und N 11/I zwei Periodenspiele zusätzlich addiert. Über ZPb 2 und N 4/II hält sich ZPb selbst.

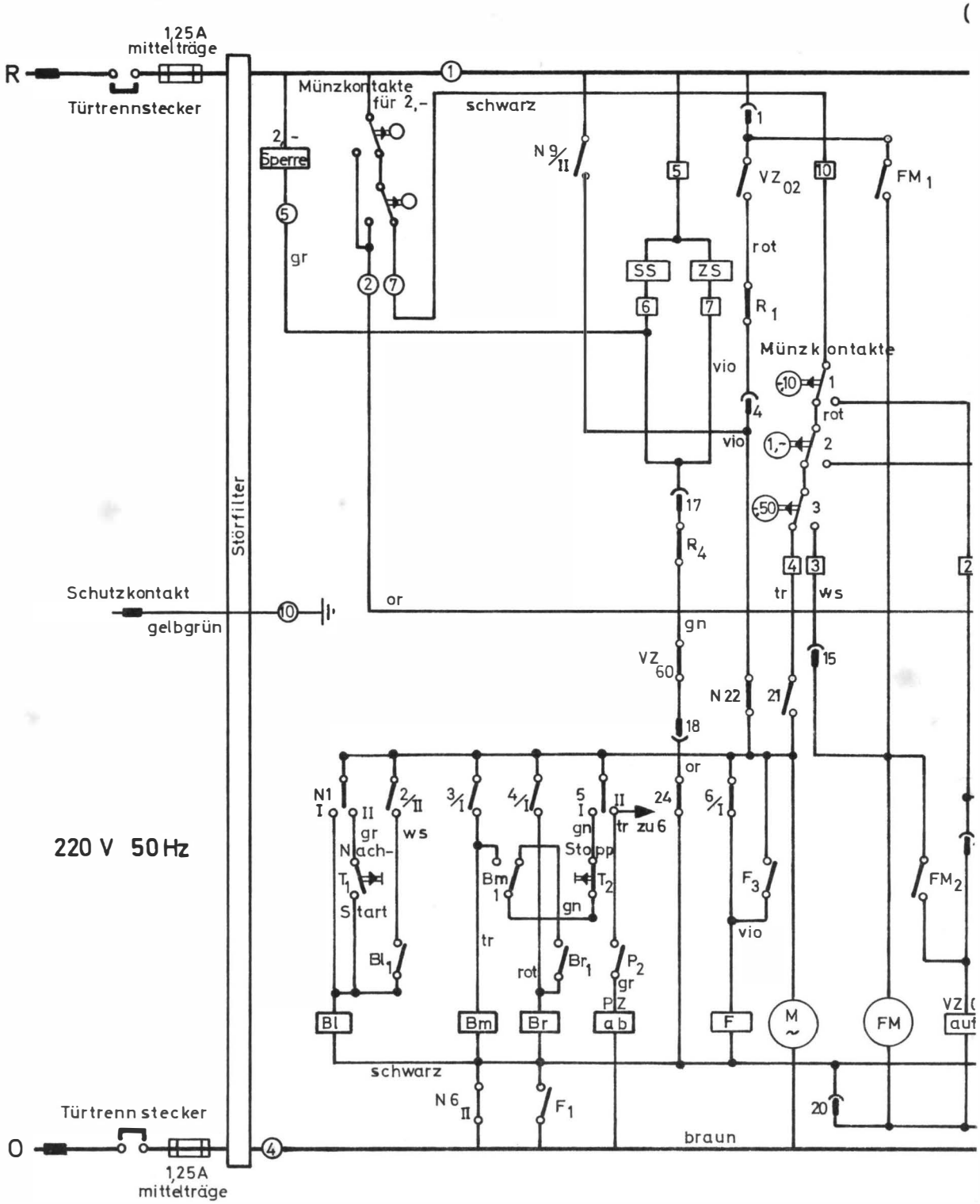
Das Feld 1 ist gelb markiert. Ist dieses erleuchtet, zieht über N 2/I das Zusatzperiodenrelais "ZPa" an und hält sich über ZPa 1, P 4 und N 3/II selbst. Gleichzeitig ist gelbes Feld erleuchtet. Erscheint jetzt die 1 auf der rechten Walze, werden über Abtastkontakt KP (rechts), ZPa 2 und N 10 zwanzig Periodenspiele aufgezählt.

Es ergeben sich folgende Möglichkeiten, wenn in eine laufende eine weitere Serie fällt:

Große Serie während "2" bis "10" ergibt 2 + 11 = 13 weitere Spiele,
Kleine Serie während "2" bis "10" ergibt 2 + 6 = 8 weitere Spiele,
Kleine oder große Serie auf "1" ergibt 20 weitere Spiele,
Große Serie während "11" bis "20" ergibt 11 weitere Spiele,
Kleine Serie während "11" bis "20" ergibt 6 weitere Spiele,
jedoch ist der Zähler auf "21" begrenzt. (Auf "21" ist "20" erleuchtet .)

Einstellung des Zusatzkontaktgebers

Gerät in Nullstellung laufen lassen, Nockenwelle des Zusatzkontaktgebers von Hand soweit drehen bis N 24 schließt (wie N 6).
Beide Schrauben des Klemmstückes festziehen.
Kontrolle: N 24 muß wieder öffnen, wenn N 7 nach dem zweiten Zahn abfällt.




| | |
|---|---|
| B | Bremsmagnet (r=rechts, l=links, m=mitte) |
| F | Foulrelais |
| FM | Fünfzigpfennig-Aufzählmotor |
| GP | Große Periode |
| KP | Kleine Periode |
| M | Antriebsmotor |
| N | Nockenkontakt |
| P | Periodenrelais |
| PZ | Periodenzähler |
| R | Rückgaberelais |
| RU | Rückgabeumschaltrelais |
| Rü | Mo Rückgabemotor |
| SS | Silbergeld - Sperrmagnet |
| ÜK | Übertragskupplung |
| ÜR | Überlaufrelais |
| VZ | Vorlagezähler |
| W | Würfelkontakt |
| WM | Würfelmagnet |
| ZP | Zusatz-Periodenrelais |
| ZS | Zehnpfennig - Sperrmagnet |
| S | Silbermedaillen - Schrittwerk |

Steckverbindungen :

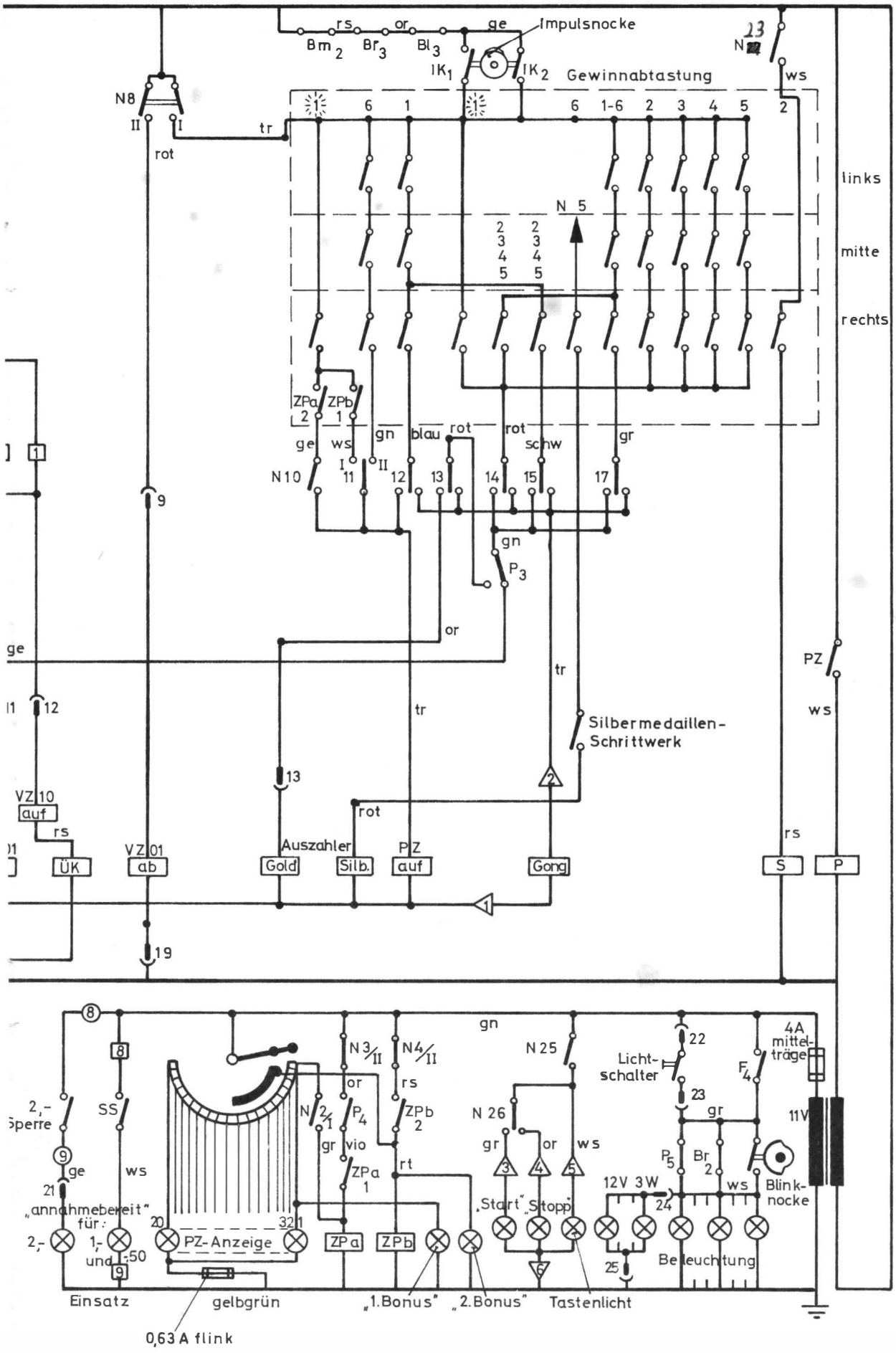
- zur Münzvorlage
- zum Münzprüfer
- zur Rückwand
- zur Taste (T)

Drahtfarben :

| | |
|---|---|
| ge = gelb | rs = rosa |
| gn = grün | tr = transparent |
| gr = grau | vio = violett |
| or = orange | ws = weiß |

(ohne Gewähr)

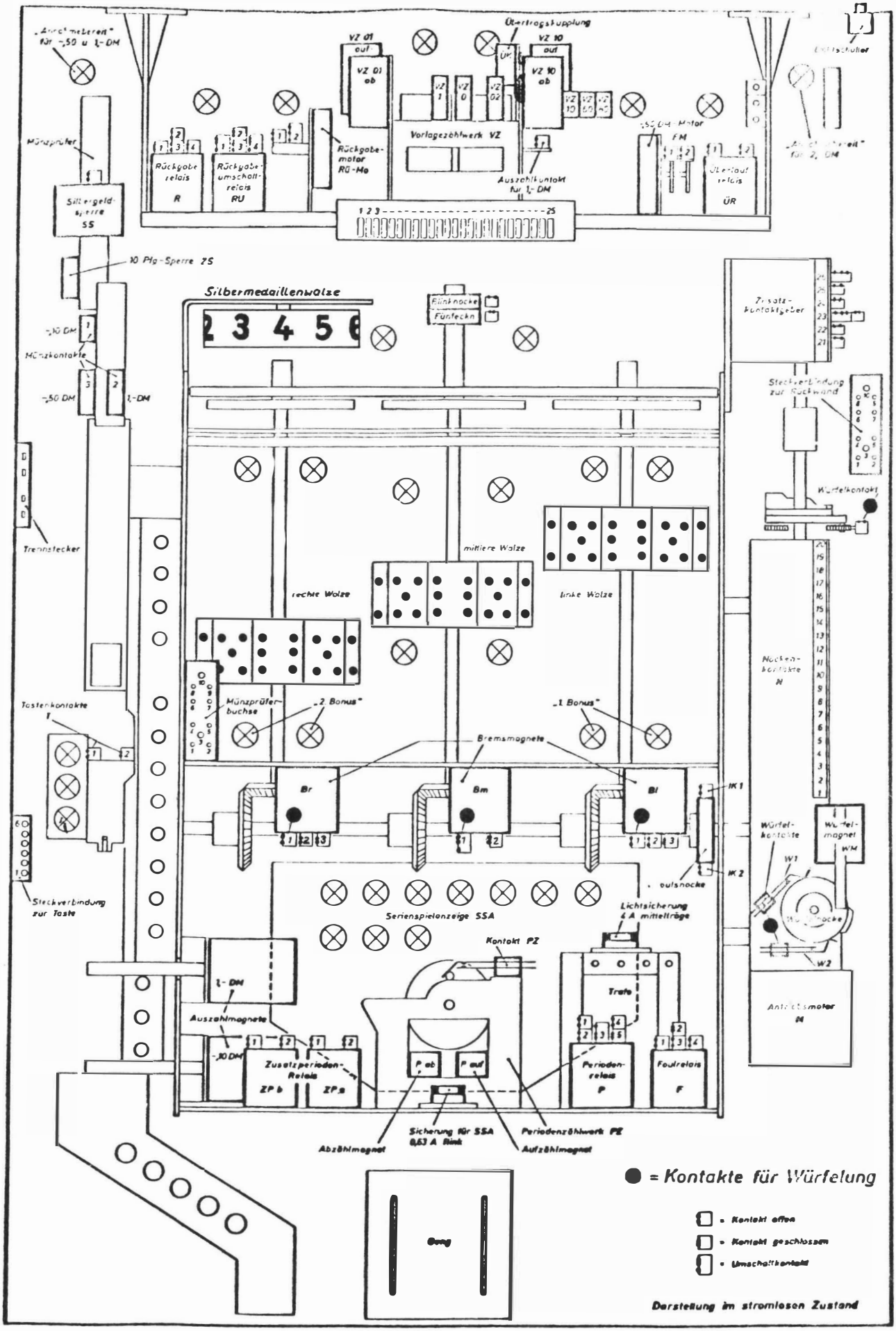
# Stromlaufplan
# CHIKAGO-SUPER




Technischen Fortschritt betreffende
Änderungen vorbehalten.

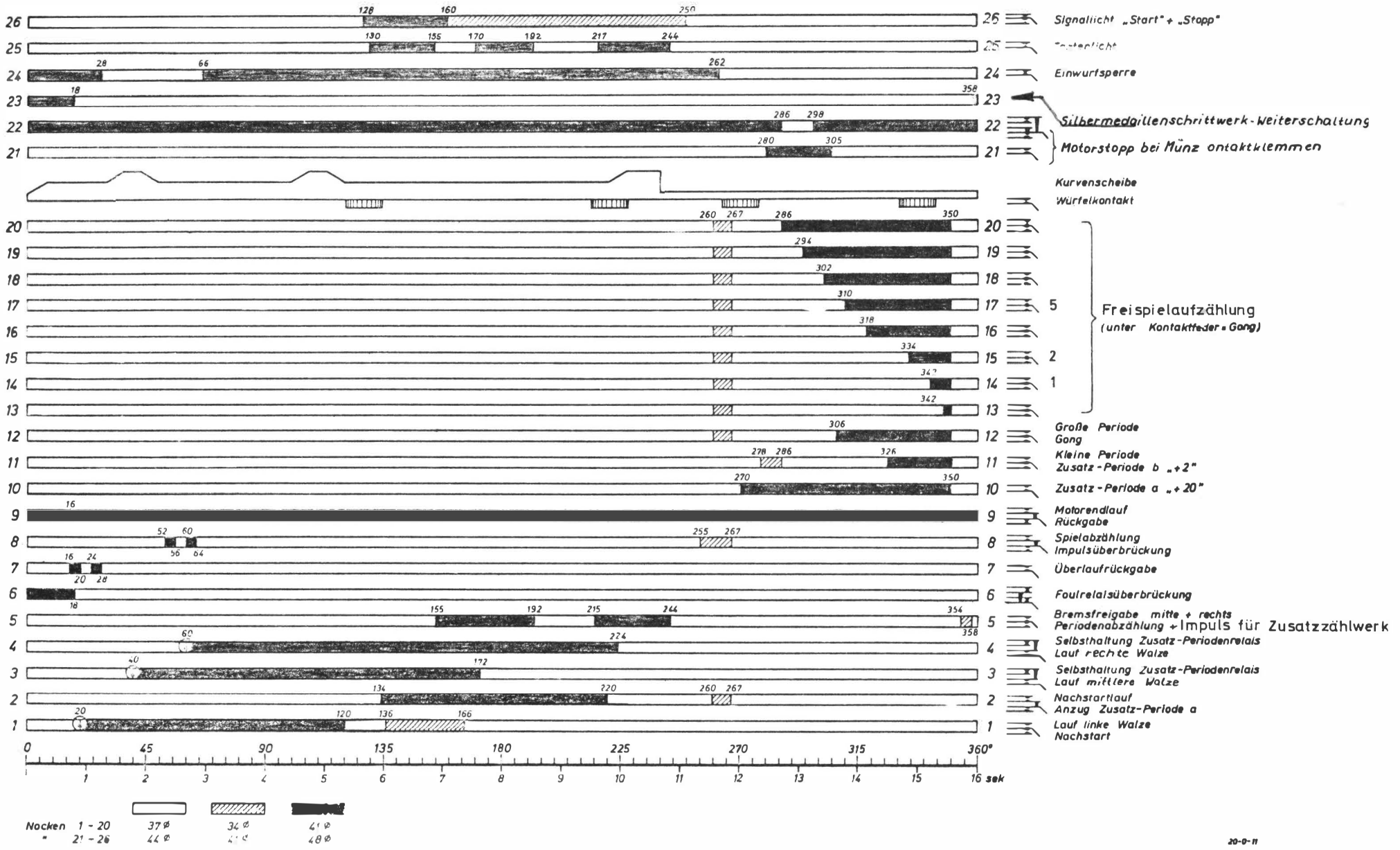
# Lageplan

## Chikago - Super



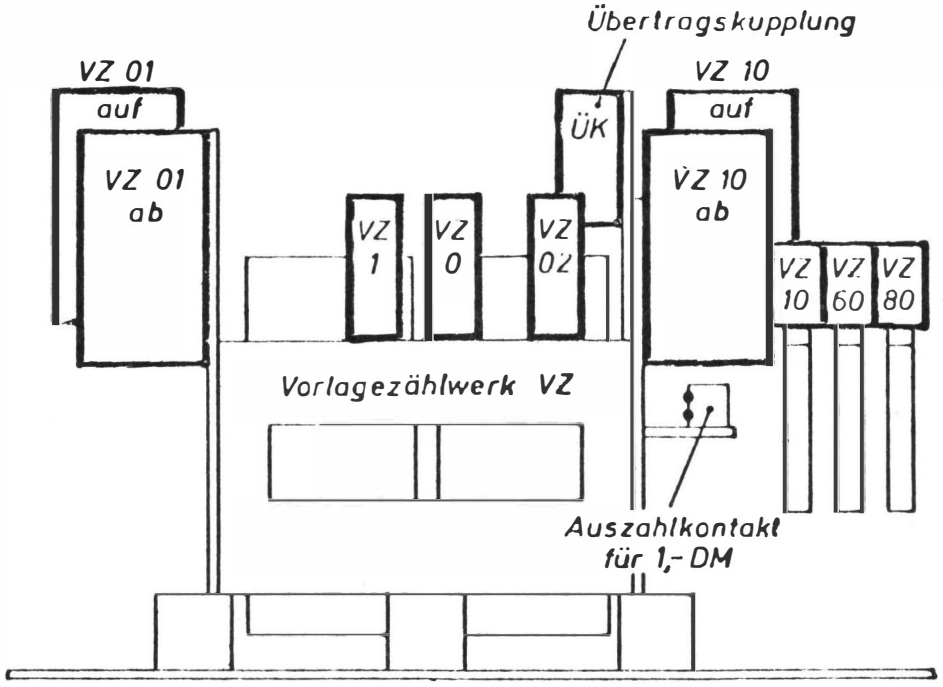
# Nockenprogramm

## Chikago - Super




20-0-11

# Vorlagezählwerk




Diese Abbildung zeigt das Vorlagezählwerk von hinten.

Die Magnete und Kontakte haben folgende Funktion:

"VZ 01 auf" bewegt die Einerwalze vorwärts,

"VZ 01 ab" bewegt die Einerwalze rückwärts,

"VZ 10 auf" bewegt die Zehnerwalze vorwärts,

"VZ 10 ab" bewegt die Zehnerwalze rückwärts.

Mit "VZ 10 ab" und "VZ 10 auf" arbeitet gleichzeitig die Übertragskupplung "ÜK" und kuppelt den mechanischen Zehnerübertrag aus.

VZ 0 ist nur bei Stellung 00 offen und beendet die Rückgabe.

VZ 02 schaltet ab Stellung 02 den Motor ein.

VZ 10 ist ab Stellung 10 geschlossen und schaltet das Rückgabeumschaltrelais RU ein.

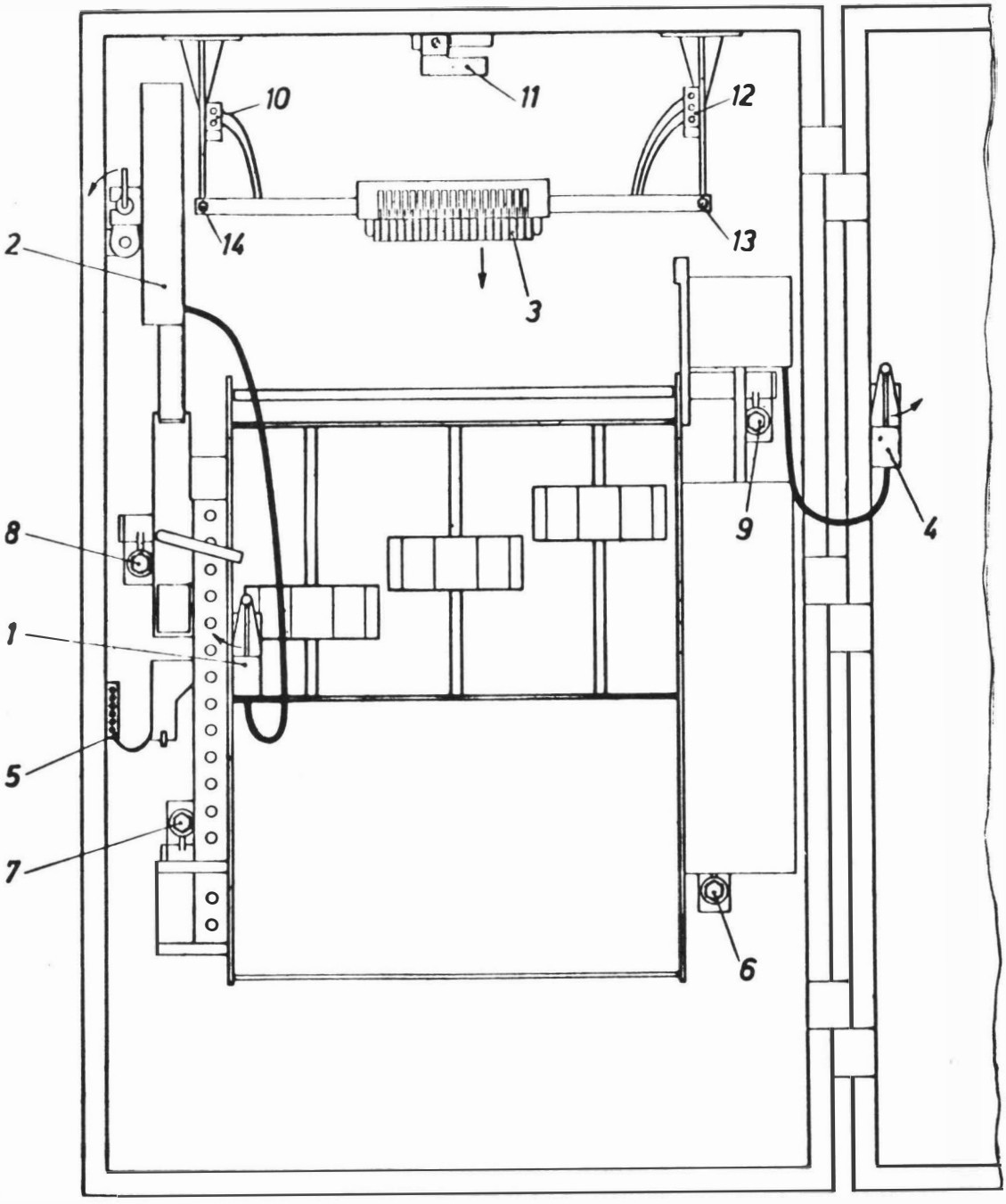
VZ 60 ist ab Stellung 60 offen und sperrt den Münzeinwurf.

VZ 80 ist ab Stellung 80 geschlossen und schaltet das 0-Potential an das Überlaufrelais ÜR.

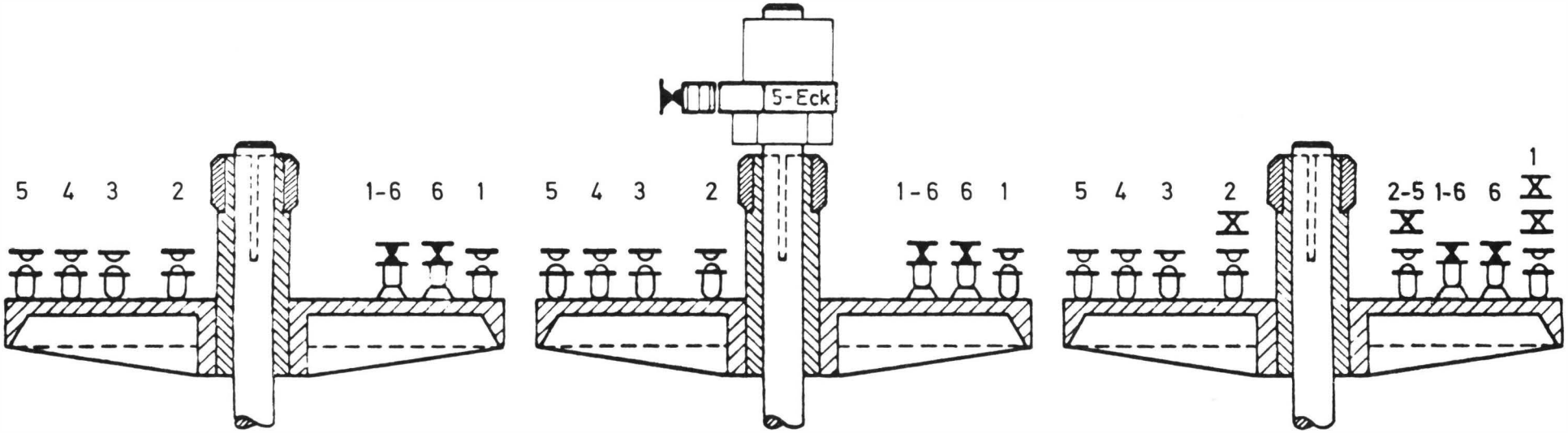
# Chassis-Ausbauanweisung CHIKAGO-SUPER

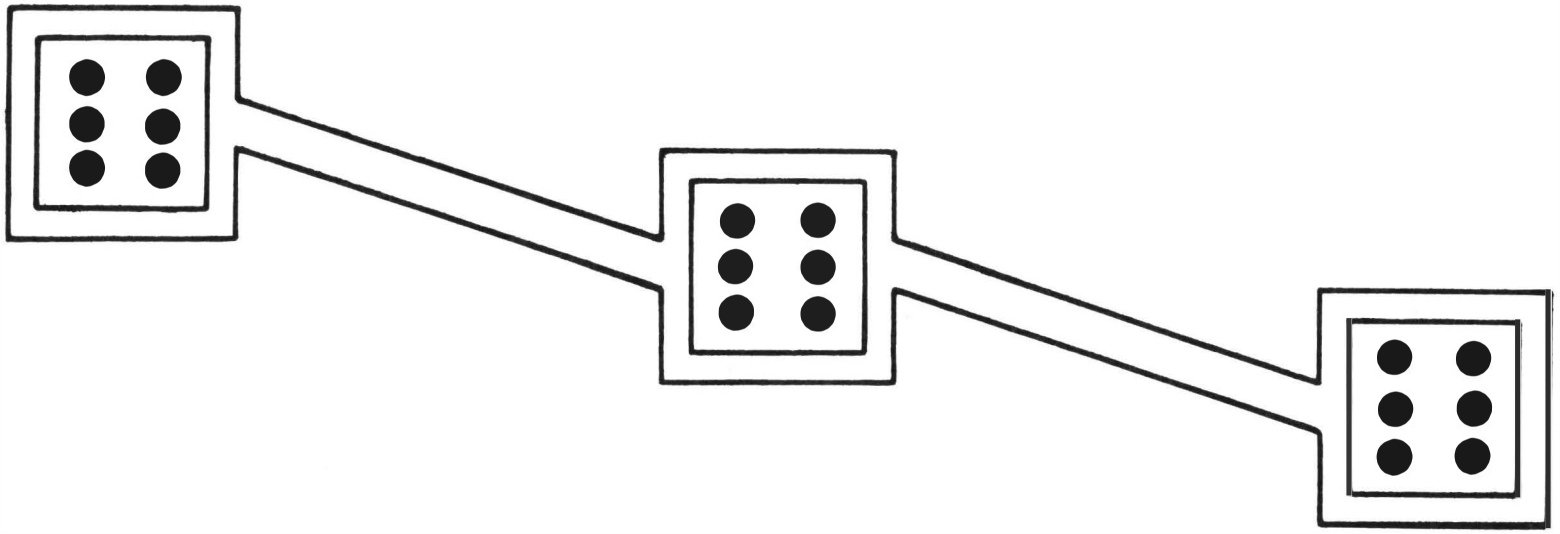
Zum Herausnehmen des Chassis sind die Punkte 1 bis 9 in der numerierten Reihenfolge zu entfernen.

Für den Ausbau der Münzvorlage sind die Punkte 10 bis 14, sowie Punkt 3 zu entfernen.



## Einstellung der Walzen zu den Schalttellern



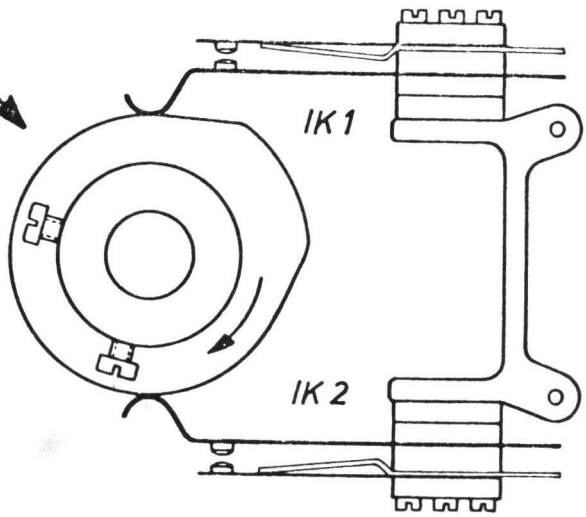
# Einstellung der Impuls-Nocke

Die Impuls-Nocke befindet sich auf der Antriebswelle der Walzen neben dem Getriebe und schließt bei einer Umdrehung einmal IK 1 und IK 2. Diese Kontakte geben die Aufzähl-Impulse. Die Anzahl der Impulse wird von den Nockenkontakten N 11 bis 20 bestimmt, die am Spielende innerhalb zwei Motorachsumdrehungen abfallen müssen.

Die Impuls-Nocke muß zu den Nockenkontakten N 11 bis 20 eine bestimmte Stellung haben, die folgendermaßen eingestellt wird:

Die Nockenwelle des Kontaktgebers läßt man so weit durchlaufen, bis N 13 schließt. Danach dreht man von Hand den Ventilatorflügel in der gleichen Richtung (!) weiter, bis einer der Kontakte N 11 bis 20 abfällt.

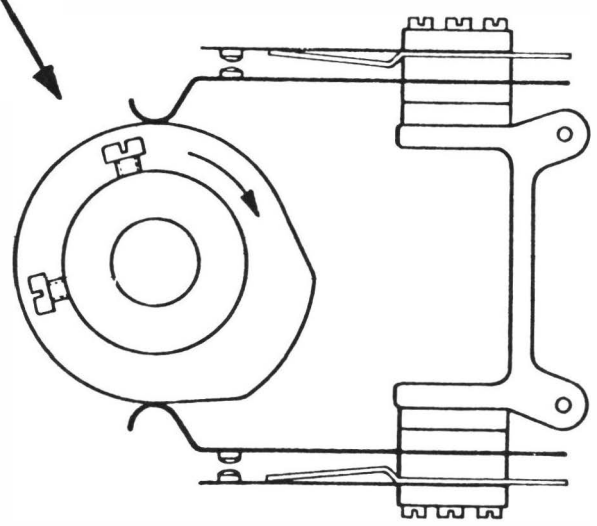
Die Impuls-Nocke muß dann diese Stellung haben. (Oberer Kontakt IK 1 muß gerade öffnen).




Ist diese Stellung nicht gegeben, muß die Nocke nach Lösen der Schrauben in die erforderliche Stellung gebracht werden. Schrauben dann wieder anziehen!

Durch Weiterdrehen der Nockenwelle müssen in dieser Stellung der Impuls-Nocke alle Kontakte N 11 bis 20 abgefallen sein.

Ist dies nicht gegeben, so müssen die abgewinkelten Kontaktfüße von N 11 bis 20 nachgebogen werden.(Am besten mit einem "Federspanner" von Belzer)



Beim Schließen der einzelnen Nockenkontakte N 11 bis 20 soll die Impuls-Nocke jeweils diese Stellung haben.

Wenn IK 2 in diesem Moment schon geschlossen sein sollte, ist der Kontaktabstand des jeweiligen Kontaktes N 11 bis 20 zu verringern.

Der Kontaktabstand von IK 1 und IK 2 soll 0, 3 mm betragen.

Kontakt N 11 muß zusätzlich kontrolliert werden:

Während die unteren Kontaktfedern schließen, müssen beide Impulskontakte einmal geschlossen haben (= 2 Impulse).

Während die oberen Kontaktfedern schließen, müssen beide Impulskontakte dreimal geschlossen haben (= 6 Impulse).

# A C H T U N G !

Die Silbermedaillenauszahlung kann durch Einsetzen, bzw. Ausbauen von Schaltnocken auf der Silbermedaillenwalze variiert werden.

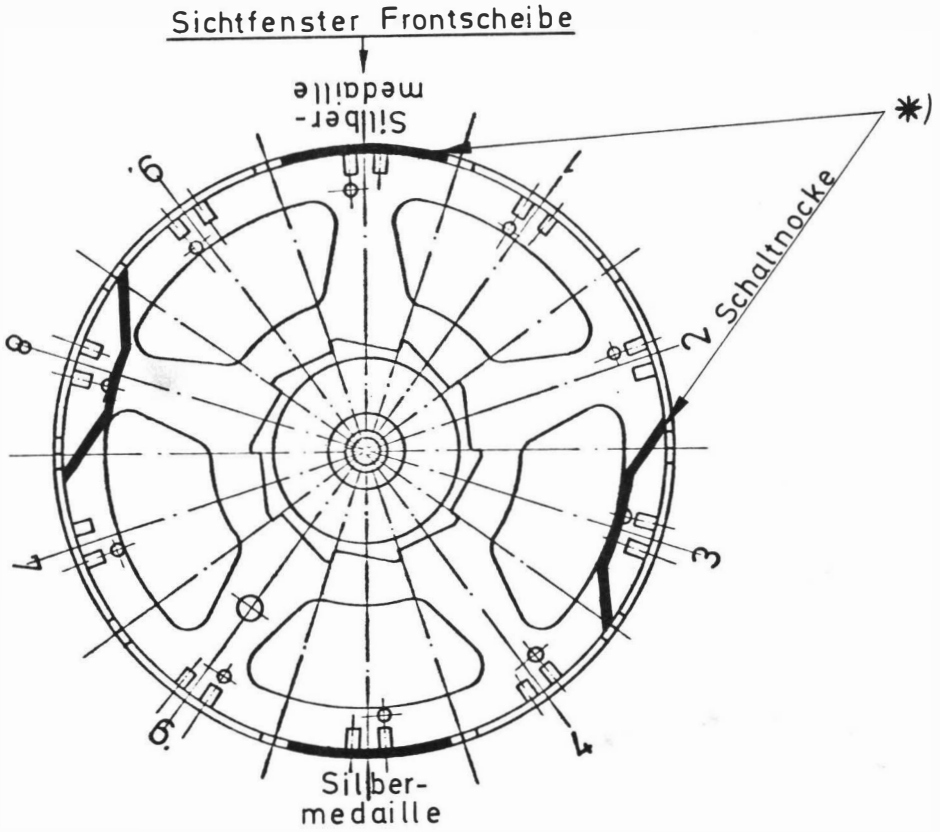
*) Der Silbermedaillenaufkleber ist drei Felder vor der Schaltnocke aufzukleben, bzw. zu entfernen (siehe Skizze).

Bei der Bestückung mit:

einer Nocke ca. 1 Silbermedaille bei 100 Spielen

zwei Nocken ca. 2 Silbermedaillen bei 100 Spielen (Grundeinstellung ab Werk)

drei Nocken ca. 3 Silbermedaillen bei 100 Spielen, usw.




Gewinne: bei 500 Spielen à 0,20 DM = 100 DM Kasse

Freispielanteil:

1.) ohne Nachstart
ca. 135 Spiele = 27,-- DM

mit Nachstart
ca. 175 Spiele = 35,-- DM

2.) Silbermedaillen ca. 14 Stück

3.) Goldmedaillen

ohne Nachstart:
ca. 15 Stück

mit Nachstart
ca. 30 Stück