braillon

LE MAGNETISME INDUSTRIEL

# ELEKTRONISCHES UMPOLGERAET
# TYP GUP ( TR 90 )

## BEDIENUNGSANLEITUNG

## ANSCHLUSSPANNUNG : 400 Vac 50/60 Hz

BP 6 - 73806 MONTMELIAN CEDEX France
Tél. 04 79 84 21 45 Télex. 980074 Fax. 04 79 84 14 49

ELEKTRONISCHES UMPOLGERAET TYP GUP
zum Ansteuern von Elektro-Permanent-Magnetspannplatten.

Allgemein.
Das elektronische Umpolgerät GUP mit Mikrokomputor ist für die Impulssteuerung von E.P. Magnetspannplatten ausgelegt worden.
Die Haftkraft ist sowohl herauf sowie herab regulierbar.
Zur Beseitigung des Restmagnetismus von sowohl Magnetspannplatte als auch von den Werkstücken steht eine grosse Anzahl von Umpolprogrammen zur Verfügung. Auch besonders schwierig zu entmagnetisierende Werkstoffe lassen sich damit wirksam entmagnetisieren. Die Werkstücke lassen sich so leicht von der Magnetspannplatte abnehmen.
Das Gerät entspricht der Unfallverhütungsvorschrift VBG 7n6. Zu beachten ist dass bei der unteren Stufen der Haftkraftregulierung diese Sicherheit nicht mehr gegeben sein kann. Ein Sicherheits-kontakt im Steuergerät kann verwendet werden um die Maschine bei nicht eingeschaltetem Magnet zu verriegeln. Die Magnetisier-schwelle ist von 0 bis 100% einstellbar.
Die maximale und minimale Magnetisierspannung ist ebenfalls einstellbar.
Die manuelle Ansteuerung geschieht über Schaltern.
Die elektronische Ansteuerung kann sowohl von einer digitalen als auch von einer analogen CNC-Steuerung erfolgen. (Ueber Interface.)
Die Ansteuerung lässt sich gegebenenfalls während des Arbeitens mit Hilfe eines externen Kontakts, z.B. einem Relais in der Maschine, blockieren.

Aufbau.
Die wichtigsten Bauteile finden ihren Platz auf einer Platine von 140x220 mm. Neben der Platine befinden sich 2 Sicherungsautomate und der Anschlussklemmenblock.
Die Eingangsstufe ist völlig vom Steuerteil getrennt mittels Opto-Koppler und galvanische Kopplung.
Der Anschluss der Fernbedienung erfolgt über eine steckbare Klemmenleiste.
Der Anschluss der Eingangsspannung und der Magnetspannplatte erfolgt über robuste industrielle Anschlussklemmen.
Die Stromleiter des Leistungsteils sind getrennt von der Platine und haben einen grossen Querschnitt. Anpassung auf höhere Leistungen lässt sich auf einfache Weise durchführen.
Bei E.P. Magnetplatten sind beide Phasen vom Stromzufuhr getrennt.
Die Umpolrelais sind doppeltpolig.
Eine transparente Plexiglas-Schutzplatte ist auf Wunsch lieferbar.

## AUFSTELLUNG UND WARTUNG

Die Geräte sind für Luftkühlung ausgelegt. Der Kuhlluftstrom darf nicht behindert werden. Umgebungstemperatur bis 40° C, relative Feuchtigkeit bis 90 %. Das Gerät ist vor Spritzwasser, Dämpfen, Staub und Spänen sicher zu schützen!

## INBETRIEBNAHME

**Zuerst Anschlusspannung und Einstellung der Kodierschalter überprüfen! Siehe Kontrollzettel im Schrank und Schaltplan.**
**Eine eventuelle Aenderung der Einstellung ist nur bei abgeschalteter Spannung durchzuführen!**

Magnet an Klemmen 46 und 47 sowie Erde anschliessen.
Anschlusspannung an Klemmen L1 und L2 sowie Erde anschliessen.
Die Fernbedienung ist bereits im Werk angeschlossen worden. Die Steuerleitungen müssen getrennt von anderen Leitungen verlegt werden. Für längere Steuerleitungen sind abgeschirmte Kabel zu verwenden.
Maschinenverriegelungskontakt auf Klemmen 3 und 4.
Die Netzspannung darf beim Einschalten des Umpolgeräts nicht mehr als 5 % absinken. Beide Signallampen sollen nun blinken.

**Spannen:**
Potentiometer P10 der Fernbedienung auf maximal. Grünen Taster drücken. Nach der Magnetisierimpuls soll die grüne Lampe aufleuchten zur Anzeige dass der Magnet gespannt ist. (Falls die rote Lampe aufleuchtet siehe Einstellung der Maschinenverriegelung.)

**Lösen:**
Roten Taster drücken. Beide Signallampen blinken abwechselnd. Am Ende des Entmagnetisierzyklusses leuchtet die rote Lampe auf. (Siehe ebenfalls Einstellung der Entmagnetisierung.)

**Haftkraftregulierung:**
Die Hafkraft lässt sich in beiden Richtungen regulieren. Dazu ist die Fernbedienung mit einem Schalter unter dem Potentiometer versehen. (Auf Wunsch.)
Schalterstellung "+": zunehmende Haftkraft. Mit P10 gewünschte Haftkraft einstellen und grünen Taster drücken. Die grüne Lampe leuchtet danach erneut auf. Ist die Haftkraft unzureichend P10 weiter drehen und nochmal den grünen Taster drücken.
Schalterstellung "~": abnehmende Haftkraft. Mit P10 gewünschte Haftkraft einstellen und roten oder grünen Taster drücken. Die grüne Lampe blinkt zur Anzeige dass eine niedrigere Haftkraft eingestellt wurde. Das Maschinenverriegelungsrelais bleibt geschlossen.

**Achtung**: Es empfiehlt sich nach der endgültigen Einstellung der Haftkraft, den Schalter wieder in der Stellung "+" umzulegen.

Die Abnahmegeschwindigkeit der Haftkraft kann mit den Kodierschaltern A und B gegebenenfalls erhöht werden. Je länger der Impuls desto schneller die Abnahme. Siehe Anschlussplan.
Vor Aenderung der Einstellung Anschlusspannung abschalten!

WARNUNG!
Beim Oeffnen des Schaltschranks ist zu beachten dass verschiedene Bauteile ein lebensgefährliche Spannung führen. Einstellungen dürfen nur durch Sachverständige durchgeführt werden.

Einstellung der Maschinenverriegelung.
Das Maschinenverriegelungsrelais schliesst sich sobald die vorgegebene minimum Haftkraft erreicht wurde. Sie wurde im Werk bereits auf ca. 20 % für unlegierte Stähle eingestellt. Bei legierten Stählen wird eine höhere Energie gebraucht.
Die minimale Haftkraft (Magnetisierschwelle) lässt sich mit Potentiometer P4 wie folgt einstellen:
- mit P10 die gewünschte Haftkraft einstellen und magnetisieren,
- P4 mit einem isolierten Schraubenzieher drehen und magnetisieren.
Dies wiederholen bis die grüne Lampe aufleuchtet. Danach fein einstellen. Drehen im Uhrzeigersinn setzt die Schwelle herauf. Siehe Anschlussplan.

Einstellung der minimalen und maximalen Magnetisierspannung.
Diese Werte sind bereits im Werk eingestellt worden und brauchen normalerweise nicht abgeändert zu werden.
Für E.P. Platten mit 195 V GS: min. 50 V, max. 195 V.
Für E.P. Platten mit 340 V GS: min. 90 V, max. 340 V.
Eine andere Einstellung lässt sich mit Hilfe von Potentiometern P2 und P3 durchführen.
Minimale Spannung:
- P10 auf Null einstellen
- P3 mit einem isolierten Schraubenzieher einstellen dann magnetisieren währenddem die Spannung am Magnet gemessen wird. Wiederholen bis den gewünschten Wert erreicht worden ist. Drehen im Uhrzeigersinn setzt die Spannung herauf.
Maximale Spannung:
- P10 auf 100% einstellen
- P2 mit einem isolierten Schraubenzieher einstellen, dann magnetisieren währenddem die Spannung am Magnet gemessen wird. Dies wiederholen bis den gewünschten Wert erreicht worden ist. Drehen im Uhrzeigersinn setzt die Spannung herab.

Einstellung der Entmagnetisierung.
Diese Einstellung ist ebenfalls bereits im Werk vorgenommen worden. Falls das Steuergerät ohne Magnetspanplatte geliefert wurde lässt sich die Entmagnetisierung wie folgt einstellen:
Zuerst Spannung abschalten bevor Aenderung der Einstellungen!
- Kodierschalter C und D bei E.P. Platten immer auf 0 (Punkt sichtbar).
- Mit P1 die gewünschte Entmagnetisierzeit (Anzahl Impulse) einstellen. Drehen im Uhrzeigersinn setzt die Zeit herab. Je höher die Anzahl Legierungsbestandteile im Werkstückmaterial desto länger die Entmagnetisierzeit.

## GRUPPEN DER MAGNETISIERUNG UND ENTMAGNETISIERUNG FUER DIE ELEKTRO-MAGNET UND ELEKTROPERMANENT-MAGNETGERAETE

Gemäss der Normen von der Gewerschaft des elektrischen Bau sind diese Geräte während 6 Monaten vom Verrechnungsdatum an gewahren.

Diese Garantie ist nur gültig im Fall des Austausches von defekten Produkten.

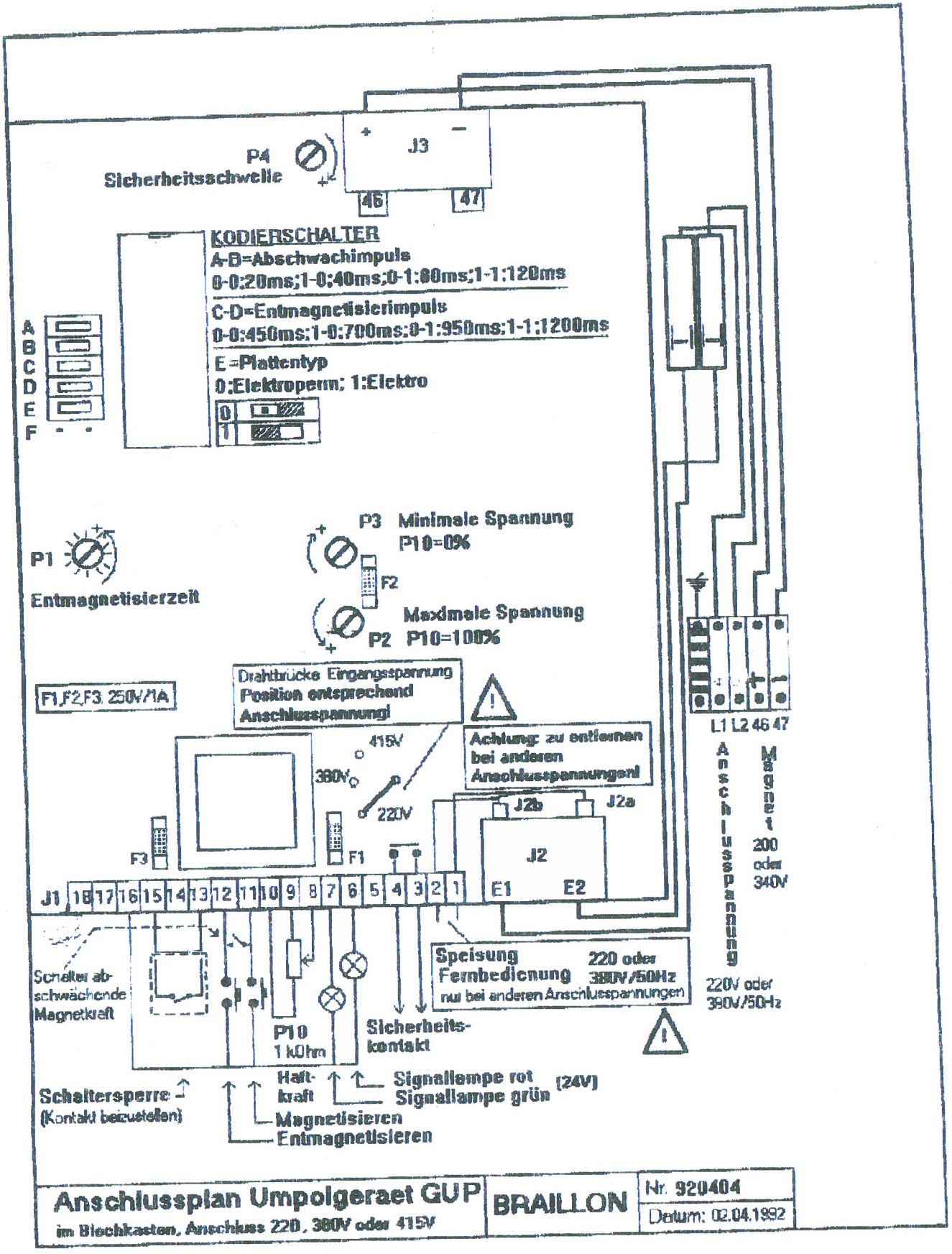
Diese betroffene Geräte werden Frei unser Werk zurück-geliefert ; die Frachtkosten zu den Lasten des Kunden.

Auf keinen Fall konnte die Lagerungzeit der Geräten berechnet werden.

Aus der Garantie sind ausgeschlossen :

- Halbleitungen (Thyristore Zweipolröhre),
- Sicherungen und Protistoren,
- Lampe der Meldeleuchten.

| | | |
|---|---|---|
| STEUERGERAET GUV 10 kw<br>Ausgangspannung 215 V GS<br>eingangspannung 400 V / 50-60 Hz | braillon | N° 941024<br>Date : 24.10.1994 |


P4
Sicherheitsschwelle
J3
+
−
46
47
KODIERSCHALTER
A-B=Abschwachimpuls
0-0:20ms;1-0;40ms;0-1:80ms;1-1:120ms
C-D=Entmagnetisierimpuls
0-0:450ms;1-0:700ms;0-1:950ms;1-1:1200ms
E=Plattentyp
0:Elektroperm; 1:Elektro
A
B
C
D
E
F
0
1
P1
Entmagnetisierzeit
P3 Minimale Spannung
P10=0%
F2
Maxdmale Spannung
P2 P10=100%
F1,F2,F3 250V/1A
Drahtbrücke Eingangsspannung
Position entsprechend
Anschlussspannung!
Achtung: zu entfernen
bei anderen
Anschlussspannungen!
415V
380V
220V
J2b
J2a
J2
E1
E2
F3
F1
J1 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
L1 L2 46 47
Anschlussspannung
Magnet
200
oder
340V
Schalter ab-
schwächende
Magnetkraft
P10
1 kOhm
Sicherheits-
kontakt
Speisung
Fernbedienung
220 oder
380V/50Hz
nur bei anderen Anschlussspannungen
220V oder
380V/50Hz
Schaltersperre
(Kontakt beizustellen)
Haft-
kraft
Signallampe rot
Signallampe grün
(24V)
Magnetisieren
Entmagnetisieren
Anschlussplan Umpolgeraet GUP
im Blechkasten, Anschluss 220, 380V oder 415V
BRAILLON
Nr. 920404
Datum: 02.04.1992