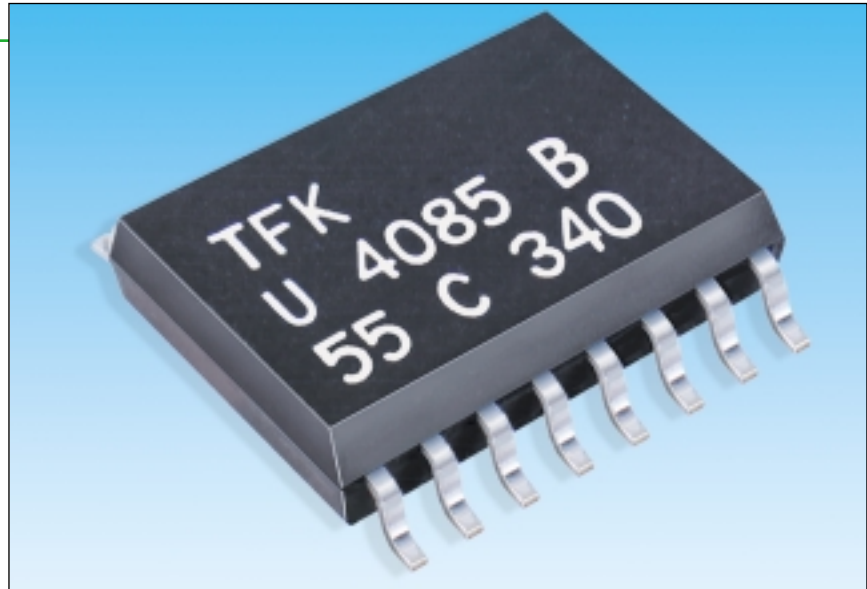




4085

#### Decodier-IC 4085

Für die Auswertung und Decodierung von Magnetkopf-Signalen im F2F-Verfahren, hat ddm einen Spezial-LSI-Chip entwickelt, der es erlaubt, mit einigen wenigen externen Komponenten versehen, direkt Magnetkopf-Signale analog zu verstärken, und zu decodieren in Lese-Takt und Lese-Daten.

Decodiert wird geschwindigkeitsunabhängig, 75 oder 210 bpi, die Codierung eines magnetischen F2F-Signals, wie es bei Kreditkarten, Debit-Karten, oder Tickets gemäß ISO-3554 Spezifikationen üblich ist. Dieser LSI-Chip im 16-poligen SMD Gehäuse ist in I<sup>2</sup>L Technologie aufgebaut und verfügt über echte TTL-Ausgänge.

Durch Variationen der Extern- Beschaltung lassen sich motorische oder manuelle Lesegeräte mit den unterschiedlichsten Magnetköpfen herstellen.

#### Decoder-LSI 4085

*For decoding magnetic head signals in F2F mode ddm has developed a special LSI chip, that allows, together with few external components, to amplify magnetic head signals directly, and to decode those signals to clock and data signals.*

*The chip decodes independant of the card speed, 75 or 210 bpi, the code of an F2F signal, as it is used on credit cards, debit- cards or tickets following ISO 3554 standard. This LSI chip is mounted into an 16 pin SMD housing, and built in I<sup>2</sup>L-technologie. The output signals are gives in TTL standard level.*

*By changing the external components it is possible to use the decoder in motorized or manual readers of all different kinds.*

NOT USE

Eingänge  
Schaltschwelle  
Hysterese

**Ausgänge**  
 $U_L$   
 $U_H$   
 $I(U_L)$   
 $I(U_H)$

- Pin 6 als Ausgang
- $U_L$
- $U_H$
- $I_{(U_L)}$
- $I_{(U_H)}$

Pin 6 als Eingang  
 $U_L$   
 $U_H$   
 $I(U_L)$   
 $I(U_H)$

Signalfrequenz  
(Besch. f. 75bpi)

Signalfrequenz  
(Besch. f. 210bpi)

Power supply  
Ripple allowed

Input  
Switch level  
Hysteresis

### Output

### Pin 6 as an output

Pin 6 as input sig.

Int. avrg.voltage

Signal frequency  
(comp. f. 75bpi)Signal frequency  
(comp. f. 210bpi)

|      |      |      |         |
|------|------|------|---------|
| Min. | Typ. | Max. | Einheit |
| 4,5  |      | 5,5  | V       |
|      |      | 200  | mVpp    |

|     |     |     |   |
|-----|-----|-----|---|
| 2,2 | 2,5 | 2,8 | V |
| 0,2 |     | 0,8 | V |

|     |      |         |
|-----|------|---------|
| 2,4 | 0,4  | V       |
|     |      | V       |
|     | 16   | mA      |
|     | -800 | $\mu$ A |

|     |     |     |   |
|-----|-----|-----|---|
| 0   | 0,1 | 0,2 | V |
| 0,5 | 0,7 | 0,8 | V |
|     | 30  |     | A |
|     | 30  |     | A |

|     |     |     |   |
|-----|-----|-----|---|
| 0,6 | 0,7 | 0,4 | V |
|     | -30 |     | V |
|     |     |     | A |
|     |     | 1   | A |

2,2      2,4      2,6      V

147 6000 Bit/s

400 16600 Bit/s

|     |     |      |
|-----|-----|------|
| MIN | MAX |      |
| 4   | 160 | mVpp |

Signalamplitude  
Induktionskopf

**1 Bit/sec = 2 Hz**

$$= 1 \text{ Hz}$$

**Eingangsfrequenz bei Folge von Einsen**  
**Input frequency at a series of "1"- signals**

**Eingangsfrequenz bei Folge von Einsen**  
**Input frequency at a series of "0"- signals**

Neg. Vorzeichen:  
Neg. sign:

Strom fließt aus dem IC heraus  
current flowing out of the IC

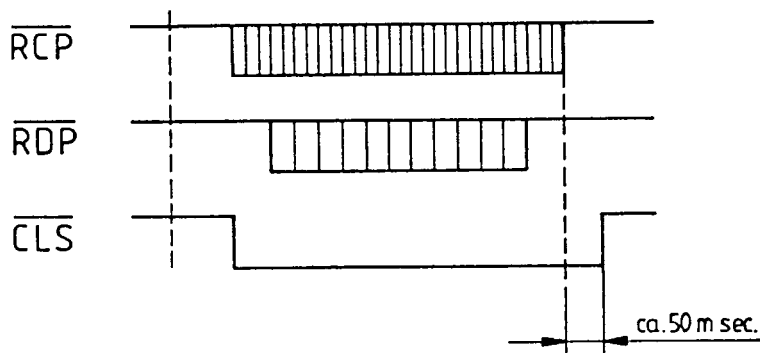
Die Messung erfolgt bei 25° C  
Die Funktion ist im Bereich 0 - 70° C gewährleistet.  
All measures are taken at 25° C  
The function is guaranteed between 0 - 70° C.

|    | 75 BPI | 210 BP |
|----|--------|--------|
| C1 | 220 pF | 150 pF |
| C2 | 47 nF  | 22 nF  |
| R1 | 2.2 k  | 4.7 k  |

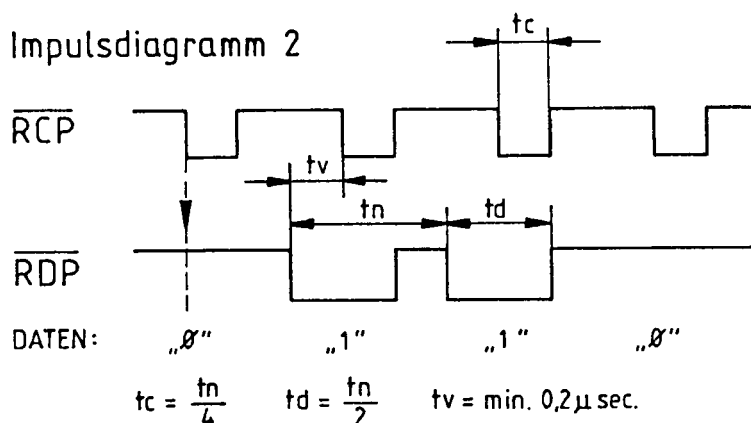
tum. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie  
 weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich ge-  
 macht werden. Wir behalten uns alle Rechte vor,  
 auch für den Fall der Patenterteilung oder Ge-  
 brauchsmustereintragung.

|             |                             |         |        |
|-------------|-----------------------------|---------|--------|
| ähnlich wie | nur für Versuche u. Anfrage | Passung | Abmaße |
| Gültig      |                             |         |        |
|             |                             |         |        |
|             |                             |         |        |
|             |                             |         |        |
|             |                             |         |        |
|             |                             |         |        |

Impulsdiagramm 1



Impulsdiagramm 2



DATEN:

„0“ „1“ „1“ „0“

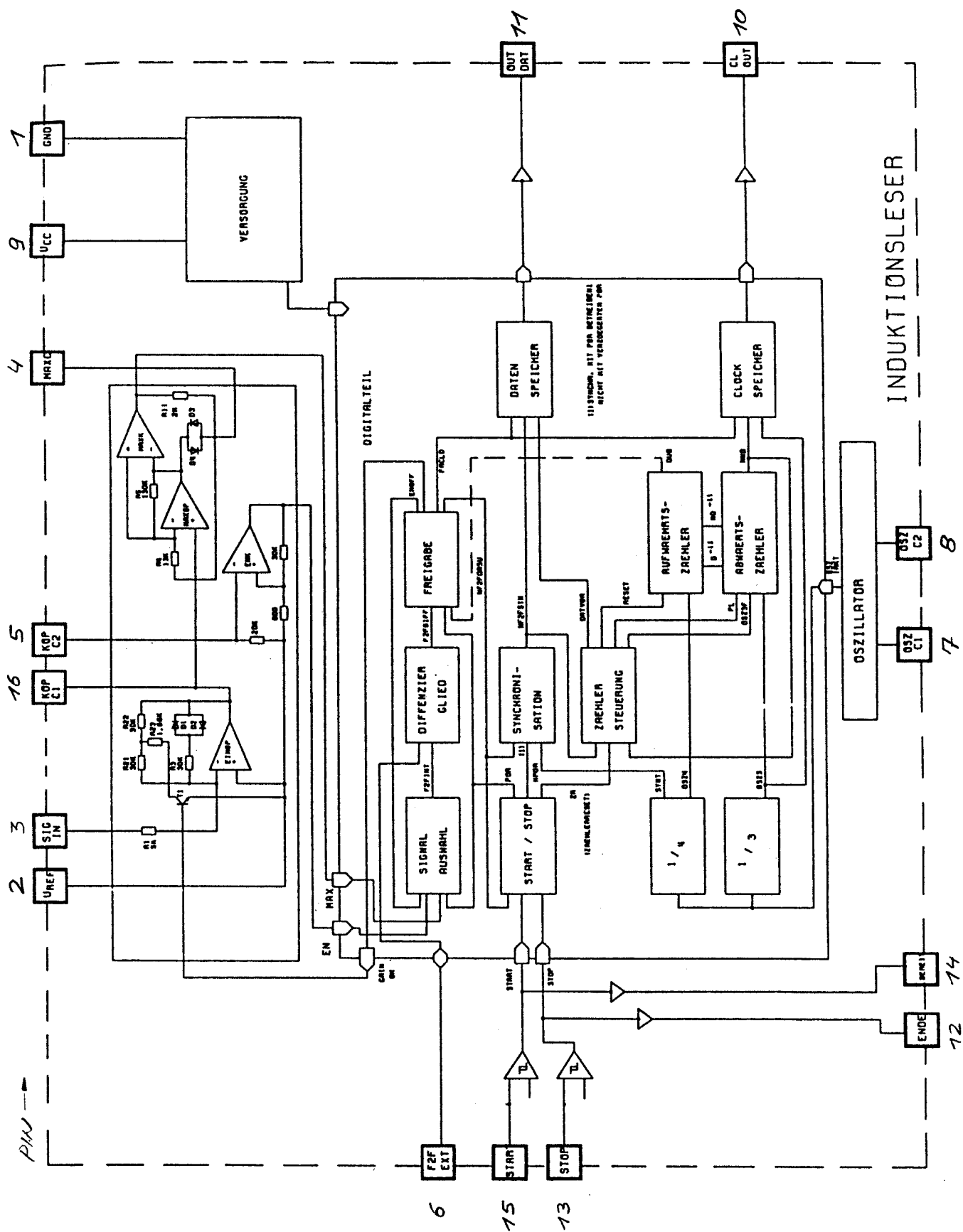
$$t_c = \frac{t_n}{4}$$

$$t_d = \frac{t_n}{2}$$

$$t_v = \text{min. } 0,2 \mu \text{ sec.}$$

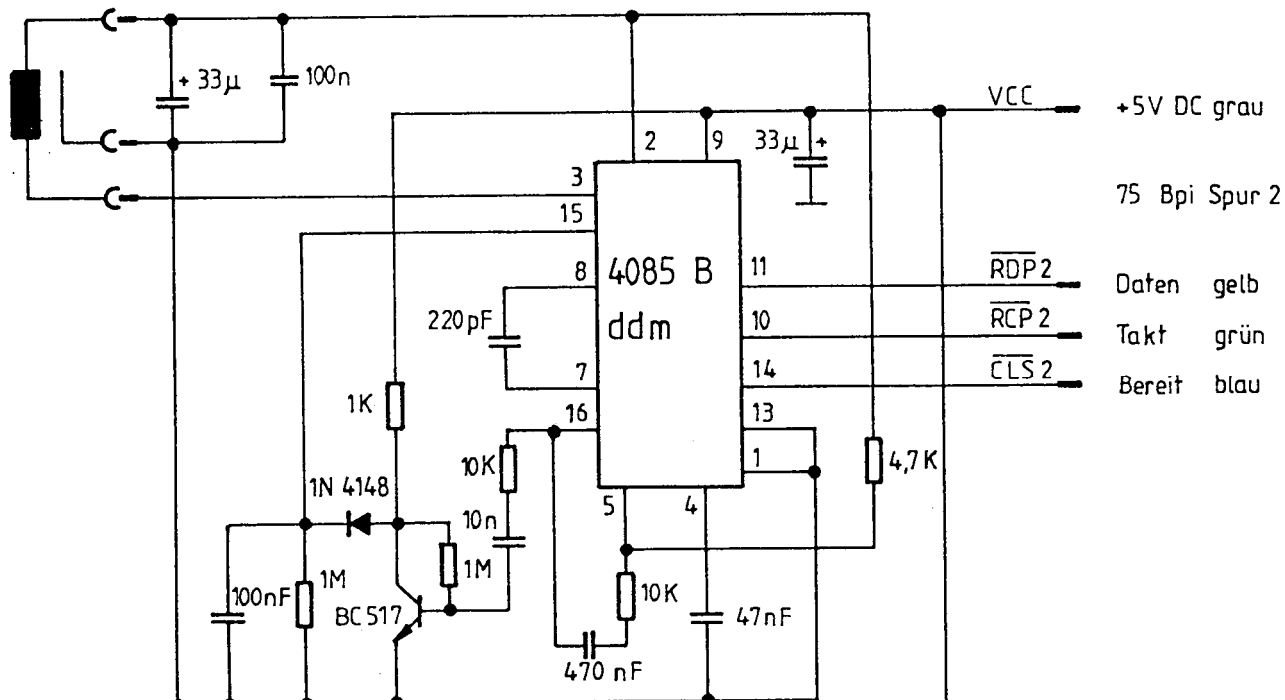
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

|      |          |     |      |                                                                                                                                        |        |      |                                                      |  |                |                        |
|------|----------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------------------------------------------------------|--|----------------|------------------------|
|      |          |     |      | Maße ohne Toleranzangabe<br>nach DIN 7168                                                                                              |        |      | Sämtliche Maße gelten nach der Oberflächenbehandlung |  |                |                        |
|      |          |     |      | fein                                                                                                                                   | mittel | grob | Maße o. Toleranzangabe                               |  | Werkstoff      |                        |
|      |          |     |      | Diese  Maße werden bei<br>Abnahme besonders geprüft |        |      | <input type="radio"/> nach A DIN 7710                |  |                |                        |
|      |          |     |      |                                                                                                                                        |        |      | <input type="radio"/> nach C DIN 1689                |  |                |                        |
|      |          |     |      |                                                                                                                                        | Tag    | Name | Benennung                                            |  |                | Maßstab                |
|      |          |     |      | gez.                                                                                                                                   |        |      | Impulsdiagramm                                       |  |                |                        |
|      |          |     |      | gepr.                                                                                                                                  |        |      |                                                      |  |                |                        |
|      |          |     |      | Norm                                                                                                                                   |        |      |                                                      |  |                |                        |
|      |          |     |      |                                                     |        |      | Zeich.-Nr.                                           |  |                | Erste Verwend.<br>Type |
|      |          |     |      | 7210 Rottweil/Neckar                                                                                                                   |        |      | 832 0 1xxx 0                                         |  |                |                        |
| Ind. | Änd.-Nr. | Tag | Name |                                                                                                                                        |        |      | Ersatz für:                                          |  | Ersetzt durch: |                        |

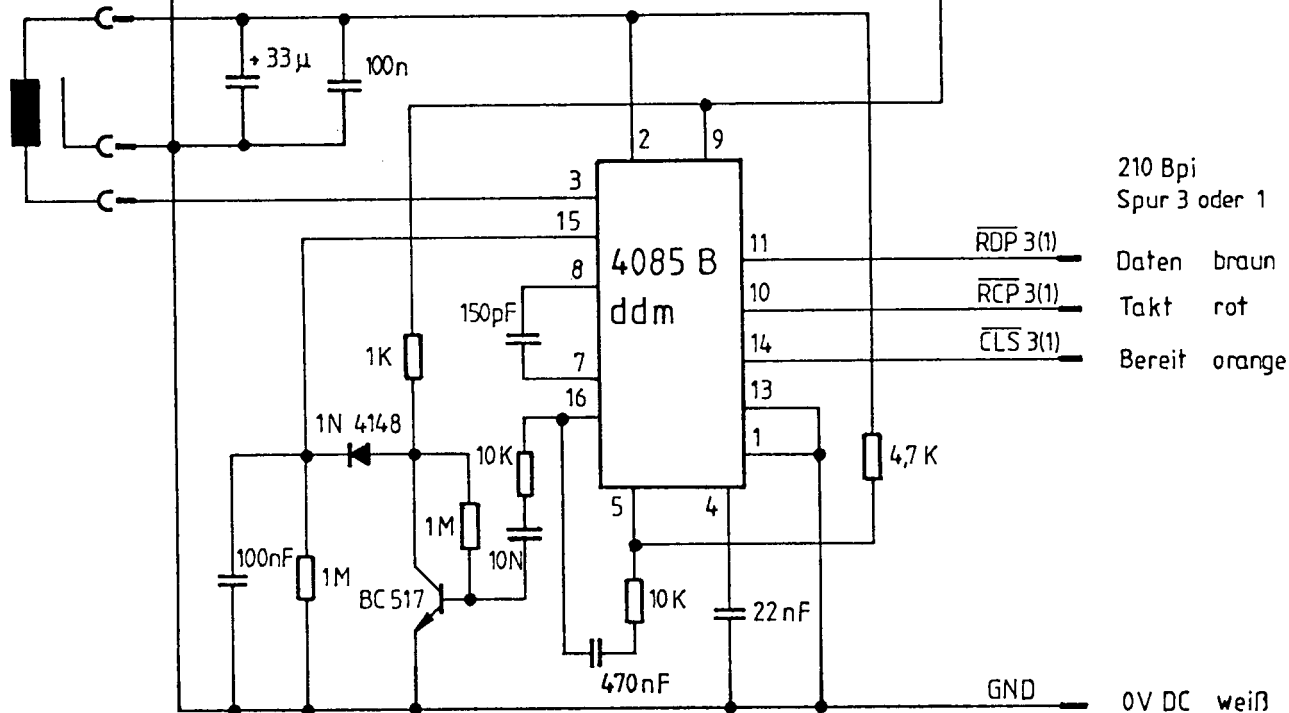


Diese Zeichnung ist ausschließlich unser Eigentum. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Wir behalten uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patenteintragung oder Gebrauchsmustereintragung.

Spur 2



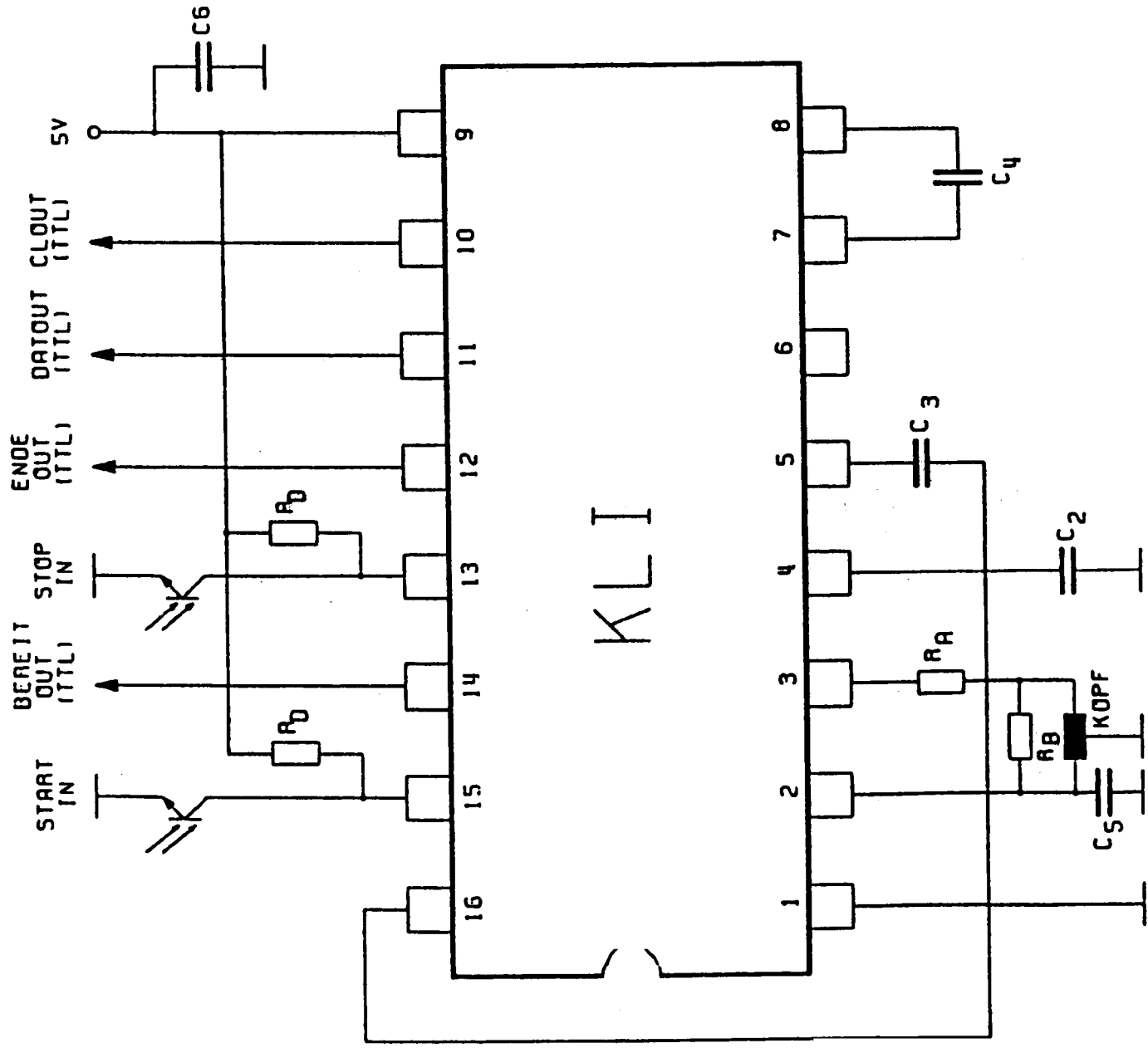
Spur 3 (1)



Leiterplatte 2 7595 1

|      |          |     |      |                      |        |       |                                                                 |                       |
|------|----------|-----|------|----------------------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
|      |          |     |      | 19 90                | Tag    | Name  | Benennung<br>MKL 832 0 14 Spur 2 + 3<br>MKL 832 0 15 Spur 1 + 2 | Maßstab               |
|      |          |     |      | gez.                 | 28.08. | Meyer |                                                                 |                       |
|      |          |     |      | gepr.                |        |       |                                                                 |                       |
|      |          |     |      | Norm                 |        |       |                                                                 |                       |
| Ind. | Änd.-Nr. | Tag | Name | ddm<br>hopf+schuler  |        |       | Zeich.-Nr. 1 2503 0                                             | Erste Verwend<br>Type |
|      |          |     |      | 7210 Rottweil/Neckar |        |       | Ersatz für:                                                     |                       |
|      |          |     |      |                      |        |       | Ersetzt durch:                                                  |                       |

# BESCHALTUNG INDUKTIONSLESER (HANDEINSCHUB)



|    | 75BPI | 210BPI |
|----|-------|--------|
| C2 | 47NF  | 22NF   |
| C3 | 470NF | 470NF  |
| C4 | 220PF | 150PF  |
| C5 | 33UF  | 33UF   |
| C6 | 33UF  | 33UF   |
| RA | 0     | 0      |
| RB |       |        |
| RD | 20K   | 20K    |

PIN6: F2F-TESTPIN (AUSGANG)



**Fig. 19 SO 16-L**