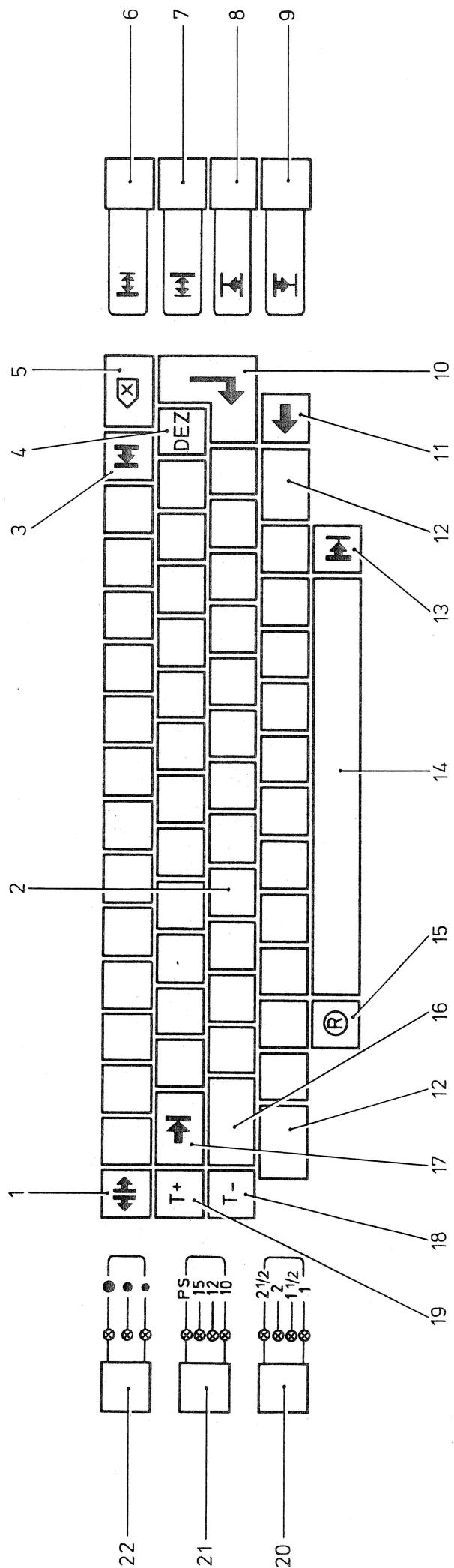


SE 1010
SE 5010



- Randlöser / Margin Release
- Alpha-Feld / Keyboard
- Rücktaste / Back Space Key
- Dezimaltabulator / DEC-TAB Key
- Korrekturtaste / Correction Key
- Anfangsrandsteller / Left Margin
- Endrandsteller / Right Margin
- Hochstelltaste / Index Up
- Tiefstelltaste / Index Down
- Rückführtaste mit Zeilenschaltung / Carriage Return Key
- Rückführtaste ohne Zeilenschaltung / Express Backspace Key
- Umschalter rechts-links / Shift Key left-right
- Halbschrittaste / Half Space Key
- Leertaste / Space Bar
- Repeattaste / Repeat Key
- Umschaltfeststeller / Shift Lock
- Tabuliertaste / Tab Forward Key
- Tabulatorsetzer / Tab-Set
- Tabulatorlöscher / Tab-Clear
- Taste für Zeilenabstand-Einstellung / Line Space Selection Key
- Taste für Schreibeitung-Einstellung / Pitch Change Key
- Taste für Abschlagstärke-Einstellung / Impact Power Key

BEDIENTEILE TASTATUR KEYBOARD OPERATING CONTROLS

2.1
08°6

SE	1010
SE	5010

Tastatur SE 1010

Die Tastatur der SE 1010 besteht aus zwei Teilen, einmal die Anzeigelampen für den Betriebszustand und zum anderen aus dem Eingabetastenfeld. Dieses Tastenfeld ist eine Schaltmatrix und besteht aus Reihen und Spalten. Wenn eine Taste gedrückt wird, wird die Verbindung von einer Reihe zu einer Spalte hergestellt. Welche Reihe angesteuert, bzw. welche Spalte abgefragt wird, hängt von den Signalen $M_\emptyset - M_6$ ab. Als Zeichen, daß eine Taste gedrückt wurde, erscheint das Signal RL, das weiter an die CPU geleitet wird.

Die Spaltenweiterschaltung erfolgt jedesmal, wenn die Reihe von D15 nach D_\emptyset umschaltet. Die Spaltenweiterschaltung geschieht also 16 mal langsamer als die Reihenweiterschaltung.

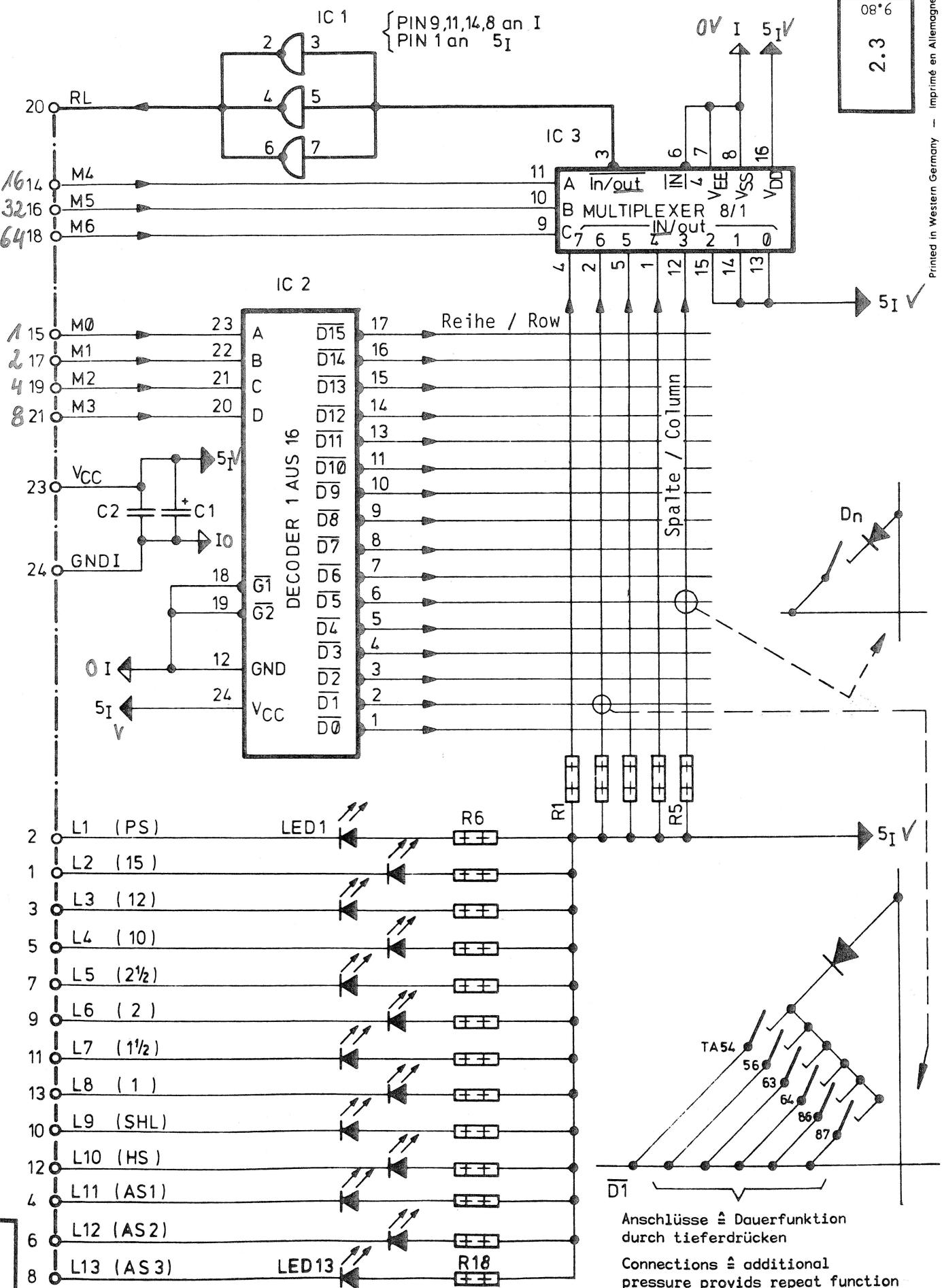
Um aus den Signalen $M_\emptyset - M_3$, die binär codiert sind, die jeweilige Reihe herauszufinden, ist das IC 2 vorhanden, ein 1 aus 16 Decoder. Die Ausgänge $D_\emptyset - D_{15}$ werden entsprechend der Eingangscodierung auf "low" gesteuert, wenn also die Eingänge (ABCD) die Kombination "LHHL" aufweisen, so ist der Ausgang D_6 auf "low".

Beim IC 3 ist die Sache ähnlich. Hier wird nicht ein Ausgang auf low oder high geschaltet, sondern hier wird ein der Eingangscodierung $M_4 - M_6$ entsprechende Eingang (IN/OUT 0-7) zum Ausgang (IN/OUT) durchgeschaltet. Da es sich um ein C-MOS IC handelt, sind die drei Gatter des IC 1 nachgeschaltet. Einmal fungieren sie als Inverter, also Umkehrung des Eingangssignals und zum Zweiten erfüllen sie die Aufgabe einer Anpassungsschaltung von C-MOS an den TTL Eingang der CPU.

Keyboard

The keyboard of the SE 1010/5010 can be divided into two parts, the indicator lamps (LED's) for operation, and the input keyboard. The input keyboard is a "switch matrix" consisting of rows and columns. Depressing a key makes a connection from one row to one column. Which row or column is selected is dependent upon signals $M_\emptyset - M_6$. Signal RL, which goes to the CPU, indicates that a key has been depressed. The column increments by one each time the row switches from D15 to D_\emptyset . As a result, the row switches 16 times faster than the column.

In order to locate a respective row from signals $M_\emptyset - M_3$, which are binary coded, IC-2 and a "1 of 16" decoder must be available. The outputs $D_\emptyset - D_{15}$ are set to "low" according to the input coding; if inputs (ABCD) are LHHL, then the output D_6 is low. IC-3 is similar. Here, however, an output is not set low or high, but the input (in/out $\emptyset - 7$) is switched over to output (in/out), depending on the input coding $M_4 - M_6$. As this is a C-MOS IC, the three gates of IC-1 are switched, in series. First, they act as inverters, inverting the input signal, and second, they act as an interface circuit between the C-MOS output of the multi-plexer and the TTL input of the CPU.



STROMLAUFPLAN CIRCUIT DIAGRAM

SE 1010
SE 5010

SE	1010
SE	5010

MC 2
A7

IN 7 /4 IN 6 /2 IN 5 /5 IN 4 /1 IN 3 /2 ← TC3

	D 15		1	SHIFT LOCK		SHIFT
D 14	38	3	2	14	26	
D 13	 15 12 10				T+	T-
D 12				DEZ		
D 11	24		36	12		
D 10	34	47	22	10		
D 9	11	48	23	35		
D 8	13	37		25		
D 7						
D 6	18	30	6	43		
D 5	19	31	7	44		
D 4	8	32	20	45		
D 3	21	33	9	46		
D 2	27	16	15	28	4	
D 1		(R)	SPACE	40	39	
D Ø	29	17	42	5	41	

Tastenzuordnung siehe
Ersatzteilkatalog

Key layout see
spare parts catalog

08°6
2.4

SE	1010
SE	5010

Reparaturhinweise für die Tastatur

Wie bereits gesagt, ist die Tastatur in Reihen und Spalten unterteilt. Wenn jetzt z.B. eine Taste ausfällt, so kann man davon ausgehen, daß es die Taste selbst, die Zuleitung oder die dazugehörige Diode defekt ist.

Sind dagegen mehrere Tasten ausgefallen, liegt der Verdacht nahe, daß eine Reihe bzw. eine Spalte ausgefallen ist. Anhand der Tabelle läßt sich herausfinden, welche Tasten in welcher Reihe bzw. Spalte sitzen. Je nachdem, was ausgefallen ist (Reihe oder Spalte) muß dann auch das dazugehörige IC ausgetauscht werden.

Wenn also eine oder mehrere Reihen ausgefallen sind, muß der IC 2 und bei Ausfall einer oder mehrerer Spalten der IC 3 getauscht werden.

Jetzt kann natürlich auch noch der Fall eintreten, daß gar keine Taste reagiert. Hier ist nun der IC 1 sehr verdächtig, weil ja über ihn das Ausgangssignal läuft.

Ebenfalls besteht auch die Möglichkeit, daß der Ausgang von IC 3 defekt ist. Der gleiche Fehler kann auch dann sein, wenn die Maschine gleich nach dem Einschalten undefiniert zu schreiben beginnt.

Keyboard repair hints

As previously explained, the keyboard is sub-divided into rows and columns. If, for example, a key fails to function, it can usually be assumed that either the key switch, the key diode, or the board run is defective.

If, however, several keys do not operate, then it should be determined whether they are in the same row or column, which can be easily done with the help of the chart. If one or more rows fail to operate, a failure of IC-2 is indicated, while the failure of one or more columns to operate indicates a failure of IC-3.

It is also possible that no key at all will function; in this case IC-1 can be suspected, since the output signal goes through it. Also, the output of IC-3 can be defective. This can also be the cause if the machine types at random after being switched on.

2.5
08.6