

Frei programmierbare Tastatur W30

Programm-Erstellung
und Programmier-
Anweisung



Programm-Erstellung

Programm-Erstellung

Definition:

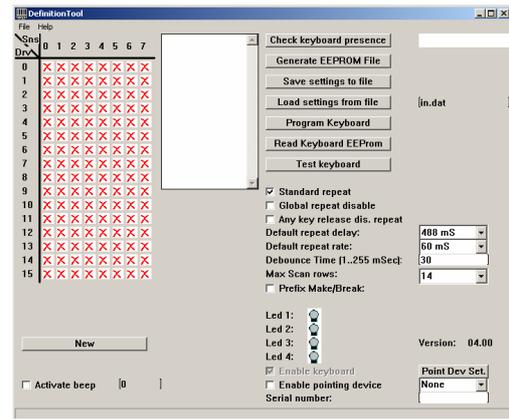
Ein Programm ist eine Datei, in der für eine ganze Tastatur die Definitionen von jedem Zeichen auf jeder Taste zusammen gefasst sind. Um eine Tastatur mit den gewünschten Funktionen der einzelnen Tasten programmieren zu können, müssen diese Funktionen für jede einzelne Taste festgelegt und in einer Datei gespeichert werden, die vom Definition-Tool dann zum Programmieren der Tastatur verwendet werden kann.

Matrix:

Um ein Programm im Definition Tool zu erstellen, ist zunächst einmal das Verständnis für die Matrix der Tastenanordnung (entspricht den Kontaktpunkten auf der Leiterplatte), und wie diese Matrix im Definition-Tool dargestellt ist, von Bedeutung.

Die Matrix entspricht einer Anordnung von Zeilen und Spalten. Die Zeilen werden hier mit **DRIVE** und die Spalten mit **SENSE** bezeichnet. Jede Taste, die belegt werden soll, ist ein Schnittpunkt in dieser Matrix (siehe weiter unten).

Um gezielt eine Taste zu belegen (zu programmieren), klicken Sie auf den Schnittpunkt der Drive-/Sense-Koordinate, die die Taste repräsentiert.



Tasten-Nr. bzw. Drive und Sense bei der W30 (Leiterplatte MAT 20532):

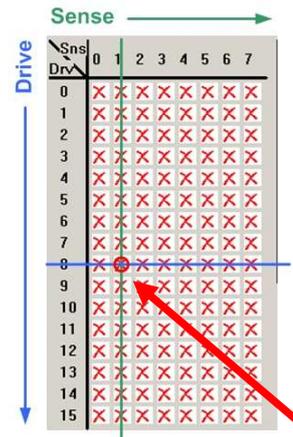
Im nachfolgenden sehr einfachen Übungsprogramm sollen die Tasten 1-28 mit den Zeichen 1-28, die Taste 29 mit Esc und die Taste 30 mit Enter belegt werden.

Um die 1 auf die Taste 1 zu legen, suchen Sie in der Tabelle bzw. rechts im Tasten-Layout der W30 die Drive- und Sense-Koordinaten, und klicken Sie im Definitionstool auf den entsprechenden Schnittpunkt.

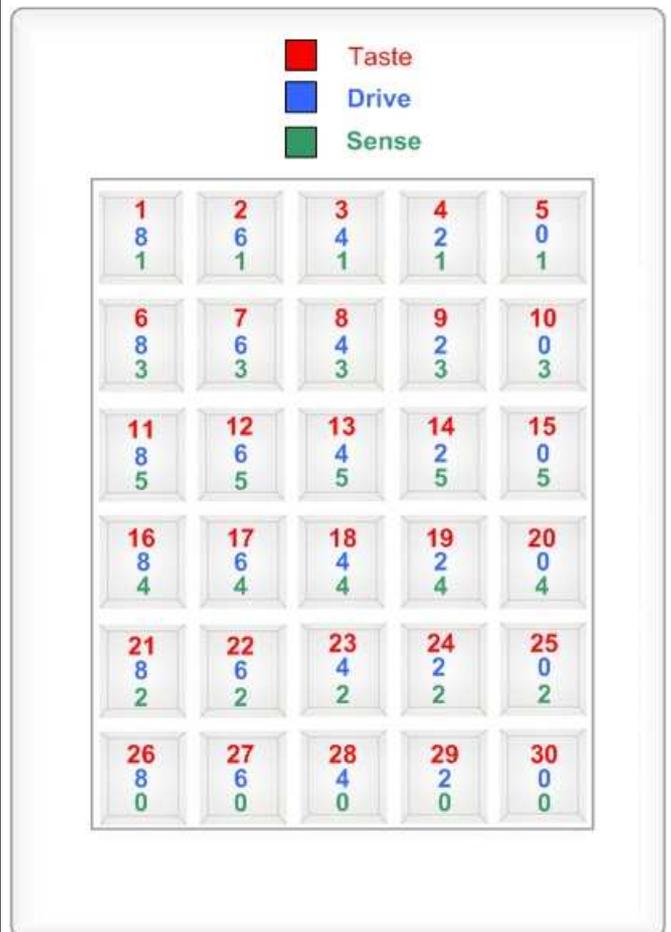
Taste 1 = Drive 8 und Sense 1 (siehe Abb. Rechts)

Tabelle A

Tasten-Nr.	Drive	Sense	Symbol
1	8	1	1
2	6	1	2
3	4	1	3
4	2	1	4
5	0	1	5
6	8	3	6
7	6	3	7
8	4	3	8
9	2	3	9
10	0	3	10
11	8	5	11
12	6	5	12
13	4	5	13
14	2	5	14
15	0	5	15
16	8	4	16
17	6	4	17
18	4	4	18
19	2	4	19
20	0	4	20
21	8	2	21
22	6	2	22
23	4	2	23
24	2	2	24
25	0	2	25
26	8	0	26
27	6	0	27
28	4	0	28
29	2	0	Esc
30	0	0	Enter



Taste 1 zum Programmieren auswählen.



Verfahren Sie zum Programmieren der gesamten Tasten der Tastatur wie oben beschrieben.

Belegung der Taste definieren:

Nachdem Sie auf der Schnittpunkt der Drive-/Sense-Koordinaten geklickt haben, öffnet sich die Dialogbox rechts →

This key is used

Setzen hier das Häkchen, wenn die Taste später benutzt werden soll

- No Fn1 / No Fn 2

Die Tastatur kann auf verschiedenen Ebenen programmiert werden. D.h., dass mittels einer/mehrerer Umschalt-Tasten (die auch definiert werden können) versch. Levels programmiert werden können (z.B. auf Level1 wird die Tastatur in einem best. Layout programmiert und in Level 2 in einem andern Layout. Mittels der Umschalt-Taste kann dann zwischen beiden Layouts hin und her geschaltet werden (siehe weiter unten).

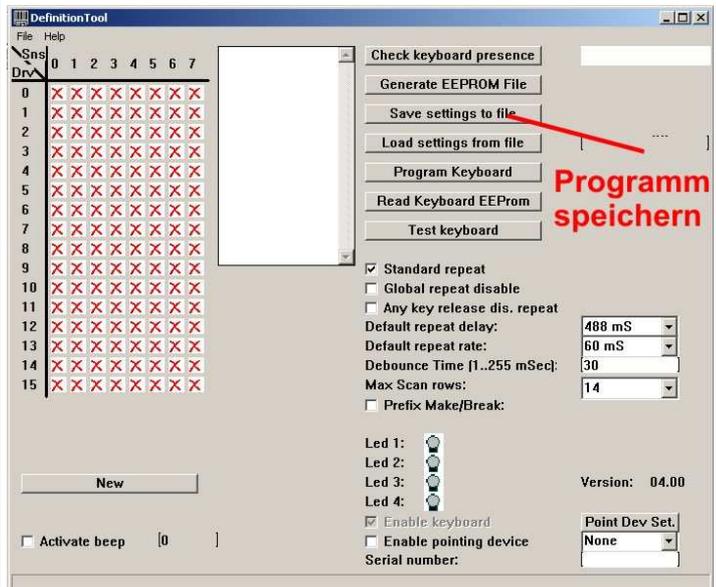
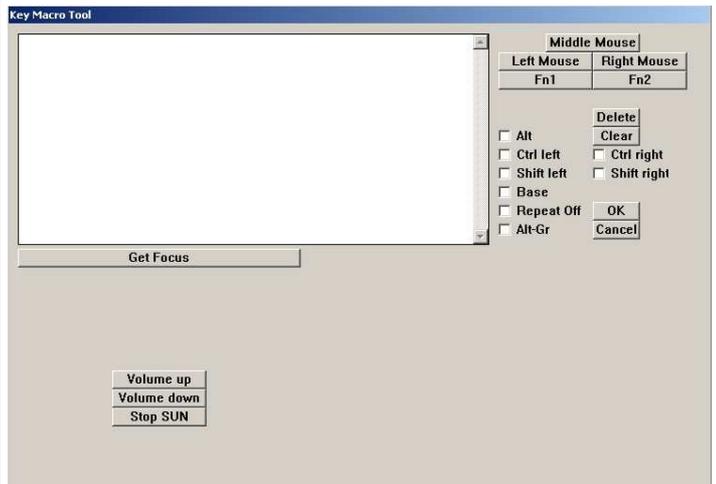
Benutzen Sie für dieses Übungsprogramm zunächst nur eine Ebene, also No Fn1 / No Fn2. Setzen hierzu das Häkchen in der entsprechenden Auswahl. Klicken Sie in dieser Auswahl auf „Assign Macro“. Es erscheint die folgende Dialogbox rechts. →

Alle Funktionen sind letztlich im Computer-System vordefiniert (alle Tasten-Funktionen einer Tastatur). Sie können hier nicht neue Funktionen erfinden. D.h., dass Sie lediglich eine vordefinierte Funktion auf eine x-beliebige Taste legen können.

Um beim Übungsprogramm zu bleiben, drücken Sie hier die „1“ auf Ihrer Eingabe-Tastatur (nicht auf der zu programmierenden) und bestätigen Sie mit OK. Auch die Key Settings Dialogbox bestätigen Sie jetzt mit OK. Damit ist auf der W30 die Taste 1 nun mit dem Zeichen 1 belegt. Wenn Sie nun doch lieber ein Ä auf dieser Taste hätten, gehen zurück zur Dialogbox „Key Macro Tool“, drücken Sie den „Clear-Button“ und drücken Sie auf Ihrer Eingabe-Tastatur das Ä. Alles mit OK bestätigen und nun liegt das Ä auf Taste 1.

Wiederholen Sie o.g. Schritte für alle Tasten, die nach dem Übungsprogramm zu belegen sind (siehe oben Tabelle A).

Wenn Sie das ganze Programm erstellt haben speichern Sie Ihr Programm über die Schaltfläche „Save settings to file“. In der Dialogbox wählen Sie Ihr Laufwerk sowie das Verzeichnis aus, und geben unten den File-Namen ein (Achtung: DOS-Format 8+3).



Um das erstellte Programm nun zu benutzen, und die Tastatur mit Ihren erstellten Funktionen zu programmieren, lesen Sie die Programmier-Anweisung für das Definition-Tool weiter unten.

Weiterführende Informationen zur Programmierung:

Nachdem das einfache Übungsprogramm erstellt wurde, wird nachfolgend auf die weiteren Funktionen des Definition-Tools eingegangen. Öffnen Sie dazu zunächst wieder die Dialogbox „Key Macro Tool“ (Drive-/Sense | Assign Macro).

Middle Mouse Left Mouse Right Mouse

Wenn Sie die Taste, die Sie über die Drive-/Sense-Koordinate nun ausgewählt haben, dazu benutzen wollen, dass sie sich wie eine linke, rechte, mittlere Maus-Taste verhält, klicken Sie den entsprechenden Maus-Button an.

Fn1 Fn2

Wenn Sie die Taste als Umschalt-Taste für die verschiedenen Ebenen benutzen möchten, klicken Sie diesen Button an.

Sie haben auch die Möglichkeit mehrere Tasten-Funktionen auf eine Taste zu legen. Als Beispiel wollen Sie mit einem Tasten-Druck „Sehr geehrte Damen und Herren“ in einem Schreibprogramm auf dem Bildschirm haben. Drücken dazu alle notwendigen Tasten (einschließlich der Leertaste für Leerzeichen) und bestätigen Sie mit OK.

Delete

Für o.g. Szenario können Sie sich vertippt haben. Markieren Sie die letzte falsche Taste und drücken Sie auf Delete. Nur die falsche Eingabe wird gelöscht.

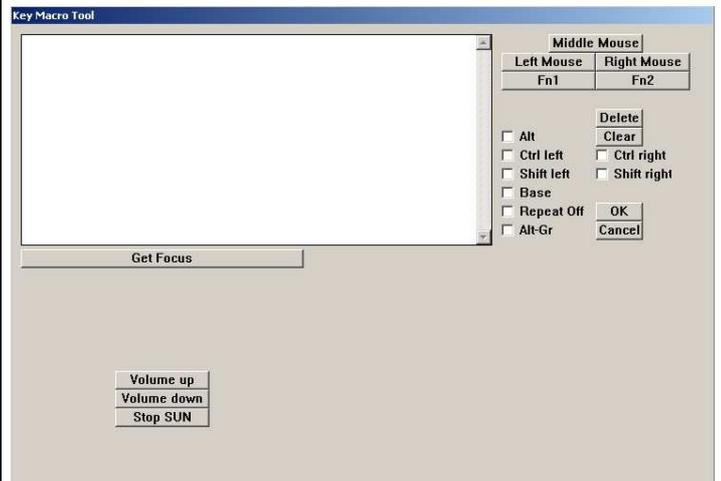
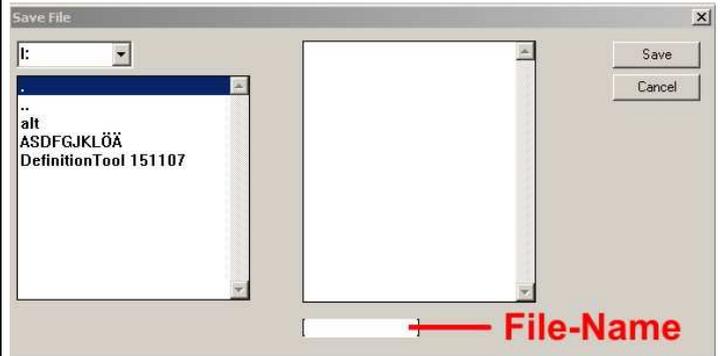
Clear

Wenn Sie alle definierten Funktionen löschen und von vorne anfangen, drücken Sie auf Clear und anschließend auf Get Focus.

Get Focus

Volume up Volume down Stop SUN

Sind nicht definiert (keine Funktion)



Alt
Ctrl left
Ctrl right
Schift left
Schift right
Alt-Gr

Setzen Sie das Häkchen bei einem dieser Funktionen und drücken Sie anschließend die gewünschte Taste. Wenn Sie z.B. den Backslash (\) mit einem Tastedruck haben wollen, setzen Sie das Häkchen bei Alt-GR und drücken Sie die gewünschte Taste, mittels derer der Backslash erscheinen soll.

Tasten-Belegungen auf verschiedenen Ebenen definieren:

Zunächst müssen Sie festlegen, wie viele Ebenen Sie auf der Tastatur benötigen, d.h., wie viele verschiedene Zeichen jede einzelne Taste hervorbringen soll (4 pro Taste sind möglich)

1. Zeichen ohne Umschalt-Taste
2. Zeichen mit 1. Umschalt-Taste
3. Zeichen mit 2. Umschalt-Taste
4. Zeichen mit 1. und 2. Umschalt-Taste

Definieren Sie die Taste, die als Umschalt-Taste für die erste Ebene gelten soll. Gehen Sie wieder zur Dialogbox „Key Settings“ (Drive-/Sense-Koordinate). Da sich die Umschalt-Tasten auf der Grundebene befinden sollen, setzen Sie das Häkchen für used wieder bei No Fn1 / No Fn2. Drücken Sie auf Assign Macro.

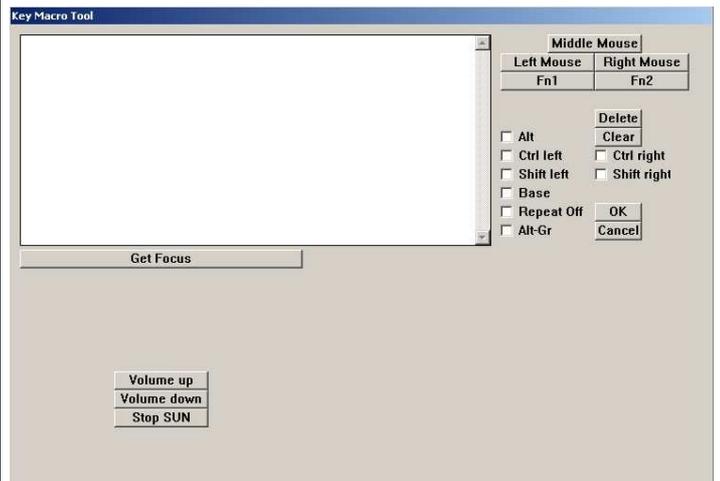
Definieren Sie hier über die Schaltfläche Fn1 diese Taste als erste Umschalt-Taste. Bestätigen Sie mit OK. Bestätigen Sie auch die Dialogbox der Key Settings wieder mit OK.

Gehen Sie auf die gleiche Weise vor, um die zweite Umschalt-Taste mit Fn2 zu definieren.

ACHTUNG: Diese Tasten können nicht mehr für andere Funktionen (z.B. ein Zeichen) verwendet werden, da sie später bei der Verwendung gedrückt gehalten werden müssen, um die verschiedenen Ebenen darzustellen (siehe weiter unten).

Setzen Sie nun alle Tasten-Belegungen für die erste Ebene fest, wie Sie es im Übungsprogramm weiter oben gelernt haben (schließen Sie dabei aber die beiden Umschalt-Tasten aus).

Setzen Sie nun die Tasten-Belegungen der zweiten Ebene fest. Dazu gehen Sie für jede Taste (Drive-/Sense-Koordinate) wieder zur Dialogbox „Key Settings“, setzen nun das Häkchen für used



bei **Fn1 / No Fn2**. Klicken Sie anschließend in dieser Auswahl auf „Assign Macro“ und definieren Sie hier wieder die Belegung der Taste (genau wie im Übungsprogramm). Schließen Sie dabei wieder die beiden Umschalt-Tasten aus.

Gehen Sie für die Tasten-Belegungen der dritten (**No Fn1 / Fn2**) und vierten Ebene (**Fn1 / Fn2**) genauso vor.

Wenn Sie das ganze Programm erstellt haben, speichern Sie dieses und programmieren Sie die Tastatur (siehe weiter unten).

Angenommen, Sie haben auf einer Taste auf der ersten Ebene ein A gelegt, sollte das A kommen, wenn Sie in einem Schreibprogramm ohne Umschalt-Taste diese Taste drücken. Auf der zweiten Ebene dieser Taste haben Sie ein B gelegt. Dieses kommt, wenn Sie die erste Umschalt-Taste zusammen mit dieser A-Taste drücken. Auf die dritte Ebene haben Sie ein C gelegt. Dieses kommt, wenn Sie die zweite Umschalt-Taste zusammen mit der A-Taste drücken. Auf der vierten Ebene haben Sie D gelegt. Dieses kommt, wenn Sie die erste und die zweite Umschalt-Taste zusammen mit der A-Taste drücken.

Programmier- Anweisung

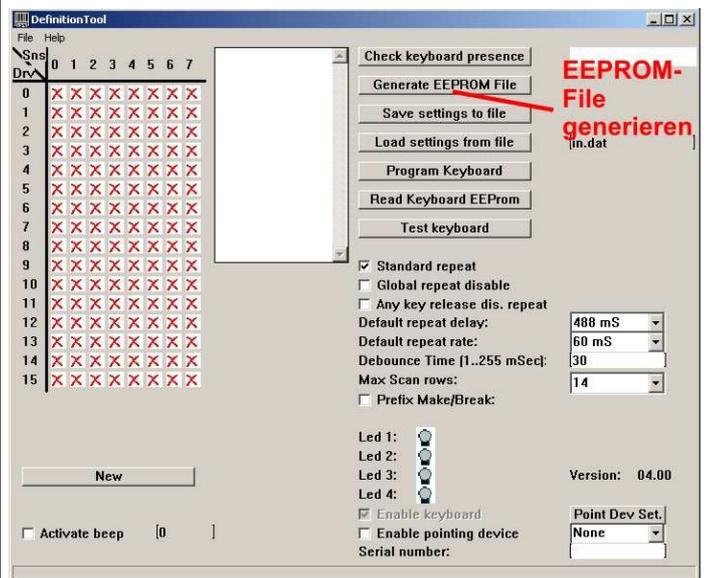
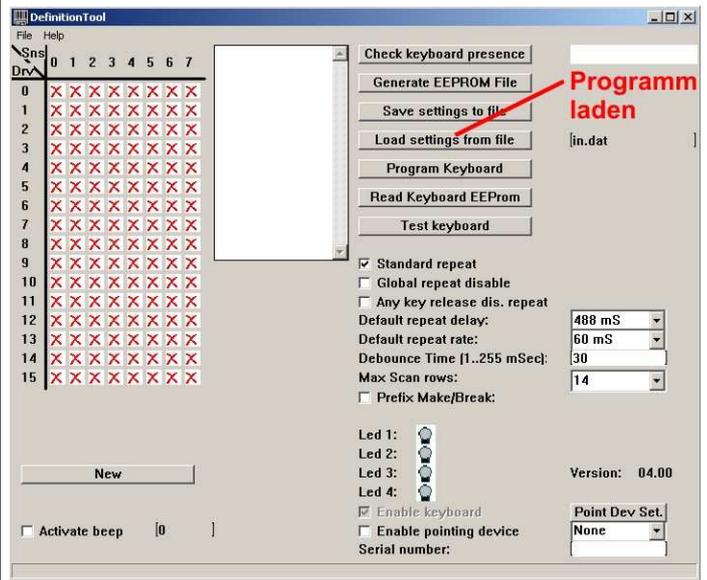
Programmieranweisung

ACHTUNG:

Die nachfolgend beschriebenen Vorgänge beziehen sich auf die Programmierung von unseren Tastaturen mit USB-Anschluß. Für die Programmierung für Tastaturen mit PS/2-Anschluß (speziell W30/60/90 und WB24) muss unser Teach-Programm (DS-Teach) verwendet werden, welches ebenfalls von unserer Internet-Seite herunter geladen werden kann. Eine ausführliche Programm-Beschreibung dazu finden Sie dort ebenfalls.

Programmieren einer Tastatur (Voraussetzung: Programm ist vorhanden)

1. Stecken Sie die zu programmierende Tastatur an den USB-Port Ihres Computers an.
2. Starten Sie das Programm DEFINITION TOOL.
3. Laden Sie das Programmier-File das der Ländervariante bzw. der Funktion entspricht, die Sie programmieren wollen, über die Schaltfläche LOAD SETTINGS FROM FILE.
4. Generieren Sie ein neues EEPROM-FILE über die gleichnamige Schaltfläche.



5. Lassen Sie über die Schaltfläche „Check keyboard presence“ die angeschlossene und zu programmierende Tastatur erkennen. Nach erfolgreicher Erkennung erscheint die Meldung „keyboard detected“.



6. **ACHTUNG WICHTIG:** Setzen Sie das Häkchen unter „Enable pointing device“, wenn die Tastatur einen Trackball eingebaut hat. Entfernen Sie das Häkchen, wenn es eine Tastatur ohne Trackball ist. Unter „Point Dev Set“ muss eine entsprechende Meldung erscheinen.

Weitere wichtige Einstellungen zum Programmieren:

Read keyboard EPROM

Zum Auslesen des Programms einer Tastatur. Z.Zt. aber ohne Funktion.

Test keyboard

Jede einzelne Taste kann hier auf die richtige Belegung überprüft werden

Standard repeat

Ist das Häkchen gesetzt, wird die Standard-Wiederholzeit benutzt, wenn eine Taste gedrückt gehalten wird, bis das nächste Zeichen erscheint

Global repeat disable

Lassen Sie diese Einstellung standardmäßig auf disabled

Any key release dis. Repeat

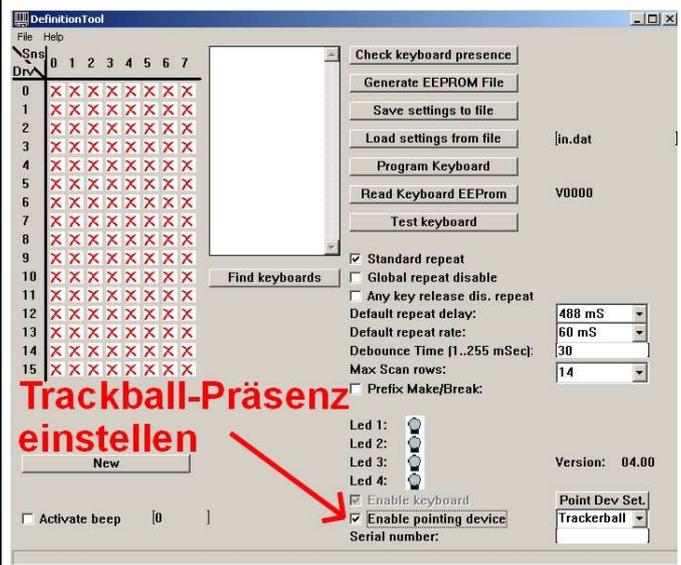
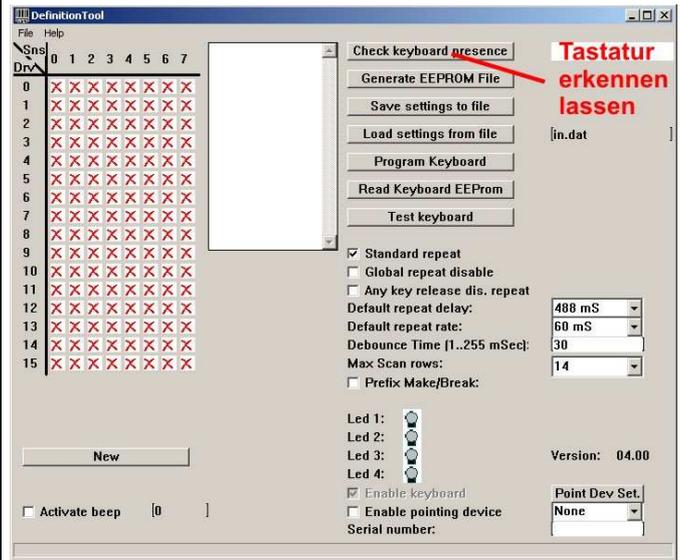
Lassen Sie diese Einstellung standardmäßig auf disabled

Default repeat delay

Lassen Sie diese Einstellung standardmäßig auf 488ms

Default repeat rate

Lassen Sie diese Einstellung standardmäßig auf 60ms



Debounce time

Lassen Sie diese Einstellung standardmäßig auf 30ms

Max. scan rows

Setzen Sie diese Einstellung unbedingt auf 16, da sonst das Ende der Matrix nicht erreichbar ist und nicht ausgewertet werden würde (siehe auch Programm-Erstellung)

Präfix Make/Break

Lassen Sie diese Einstellung standardmäßig auf disabled

LED

Hier kann festgelegt werden, welche LED auf der Tastatur welche Funktion erfüllen soll.

Activate Beep

Ohne Funktion

New

Nur für Programm-Erstellung, wenn ein neues Programm erstellt werden soll.

7. Sind alle Einstellungen korrekt gemacht worden, kann nun über die Schaltfläche „Program keyboard“ die Tastatur programmiert werden. Es erscheint die Meldung „Plug in the keyboard to program“. Bestätigen Sie diese Meldung mit OK.



8. Während des Programmiervorganges läuft ein blauer Balken unten im Fenster. Nach Beendigung des Schreibvorganges erscheint keine Meldung über die Beendigung des Programmiervorganges. Der blaue Balken bleibt nur stehen. Warten Sie noch 5 Sekunden und trennen Sie dann die Tastatur vom Computer. Damit ist die Programmierung abgeschlossen.

Wichtig:

Damit das neue Programm greift, muss nach erfolgter Programmierung die Tastatur vom Computer getrennt und wieder neu eingesteckt werden.

