

MCI TouchKey

Technische Dokumentation



Abbildung zeigt spezifisches Tastenlayout

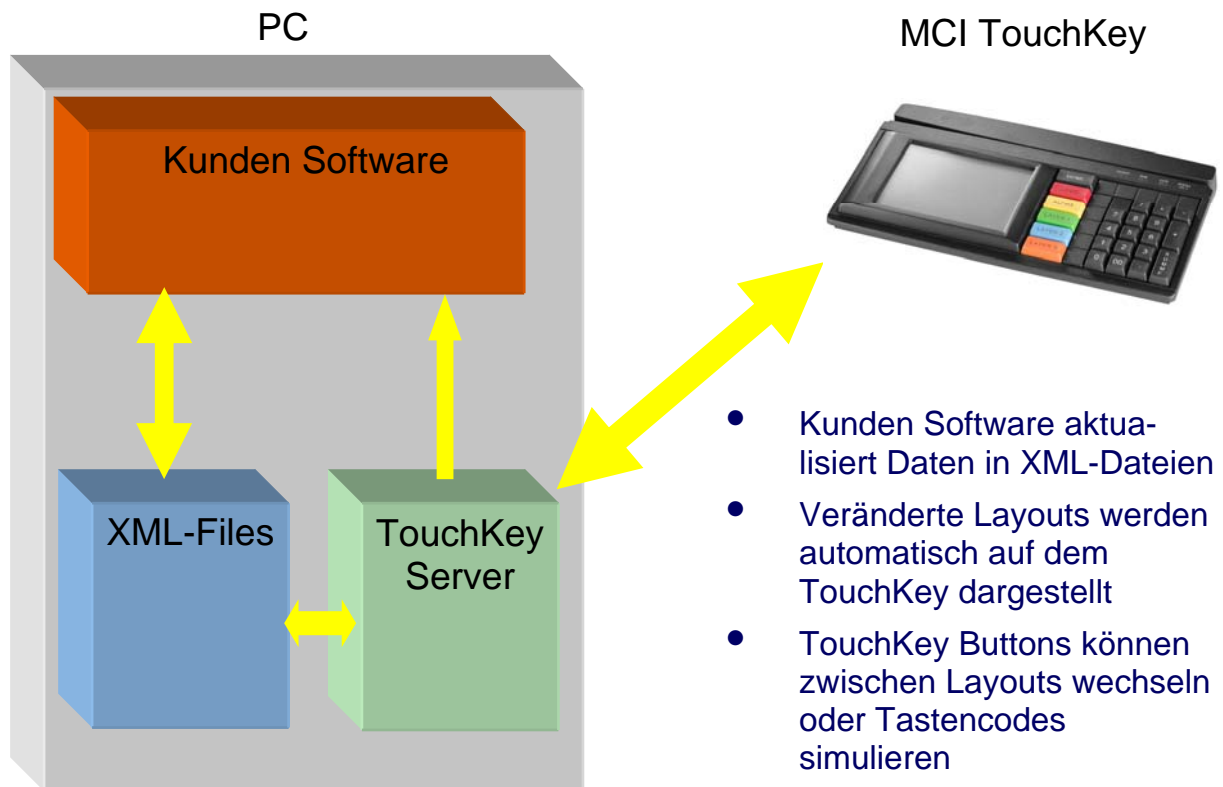
Dokument Rev. C

Einleitung	3
Systemvoraussetzungen	3
Aufbau MCI TouchKey	4
Tastatur und Module	4
Touch-LCD	4
LCD	4
TouchKey Server	4
Laden von Grafiken	5
TouchKey Programmer	6
Allgemein	6
Bedienung	6
Einfügen von Grafiken in den TouchKey Programmer	7
XML Dateien	8
Allgemein	8
Warum XML?	8
XSD Schema-Dateien	8
Arten der XML Dateien	9
TouchKey.xml	9
<Layername>.xml	13
<Text>.xml	20
<Graphic>.xml	24
Startlayout.xml	26
TouchKey Programmer - Beispielprojekt	27
OPOS Service Object LineDisplay	31
Konfiguration des Flashspeichers mittels iLCD Setup	32
ASCII Zeichensatz	32
Scan Codes	35
Virtuelle KeyCodes	36
Technische Daten	39
Zusätzliche Hilfe	40

MCI TouchKey

Einleitung

Das TouchKey ist eine Kombination aus Touch-LCD und Tastatur. Die rechte Seite und die Module verhalten sich wie unsere USB-Standardtastaturen und lassen sich auch genauso programmieren. Auf der linken Seite befindet sich das Touch-LCD. Dieses kommuniziert mit einer Anwendung auf dem Computer. Die Anwendung verarbeitet Daten aus XML-Dateien und zeigt diese auf dem LCD an. Dies können Texte, Grafiken oder Buttons sein. Ebenso empfängt sie Eingaben vom Touch-LCD und gibt sie je nach Einstellung an das Betriebs-System weiter.



Systemvoraussetzungen

Mindestanforderung:

- Windows XP
- USB
- .Net Framework 2.0 oder höher

Aufbau MCI TouchKey

Tastatur und Module

Die Tastaturseite und die Module MSR und Keylock werden wie gewohnt mit unserem WinProgrammer programmiert. Zu finden im Tastaturbereich auf unserer Internetseite <http://support.PrehKeyTec.de>. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Anleitung „Schnelleinstieg WinProgrammer“.

Touch-LCD

LCD

Das LCD ist auf der linken Seite der MCI TouchKey Tastatur angeordnet. Es besitzt folgende Eigenschaften:

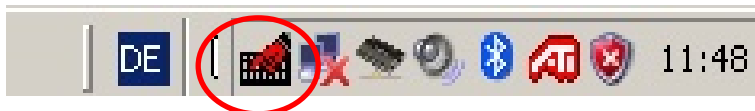
- Taktiles Feedback (Betätigung ähnlich einer Taste)
- Monochromes Display
- Auflösung 320 x 240 Pixel
- LED Hintergrundbeleuchtung
- Layouts durch XML Dateien steuerbar
- Anzeige von Text, Grafiken und Tasten

TouchKey Server

Um Inhalte auf dem TouchKey anzeigen zu können benötigt man den TouchKey Server und eine Interface DLL.

Beachten Sie bitte die Systemvoraussetzungen.

Der TouchKey Server ist eine kleine Applikation, die nach dem Start in der Taskleiste von Windows angezeigt wird.



Der TouchKey Server kommuniziert mit den XML-Dateien und sendet die Daten über die TKInterface.dll zum MCI TouchKey. Änderungen in den XML Dateien werden nach dem Abspeichern automatisch vom TouchKey Server erkannt und an das MCI TouchKey übertragen.

Die XML Dateien können mit dem TouchKey Programmer erzeugt werden. Diese Grundstruktur der XML Dateien kann von einer Applikation verwendet werden, um die Inhalte der XML Dateien zu verändern. Diese Änderungen werden ohne zusätzlichen Aufwand vom TouchKey Server an das MCI TouchKey übertragen.

Um die fertige TouchKey-Konfiguration auf das Zielsystem zu übertragen, kopiert man am einfachsten den XML-Ordner, sowie die TouchKey-Server-Applikation (TouchKeySvr.exe / TKInterface.dll).

Info-Dialog:



Beim Mausklick auf das Icon des TouchKey Servers in der Taskleiste öffnet sich nebenstehendes Fenster. In diesem Fenster wird die Version angezeigt. Zusätzlich sind zwei Tasten vorhanden:

„**Hide Window**“ -> Das Fenster wird nicht mehr angezeigt, nur noch das Icon in der Taskleiste.

„**Shut Down Server**“ -> Die Applikation wird geschlossen. Der Server ist nicht mehr aktiv. Die Kommunikation mit dem MCI TouchKey ist unterbrochen.

Laden von Grafiken

Auf dem LCD des MCI TouchKey's können Grafiken angezeigt werden. Die maximale Größe einer Grafik beträgt 320 x 240 Pixel betragen. Die Formate der Grafiken sind *.bmp, *.jpg oder *.gif. Grafiken werden im Flashspeicher des LCD Prozessors abgespeichert. Diese können mit dem Speicher-Index, der beim Speichern der Grafiken im Flashspeicher angegeben wird, aufgerufen werden. Dieser Index ist in den XML Dateien für den Aufruf der Grafik notwendig.

Die Konfiguration des Flashspeichers erfolgt über ein Tool namens „iLCD Setup“. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Anhang auf Seite 32.

TouchKey Programmer

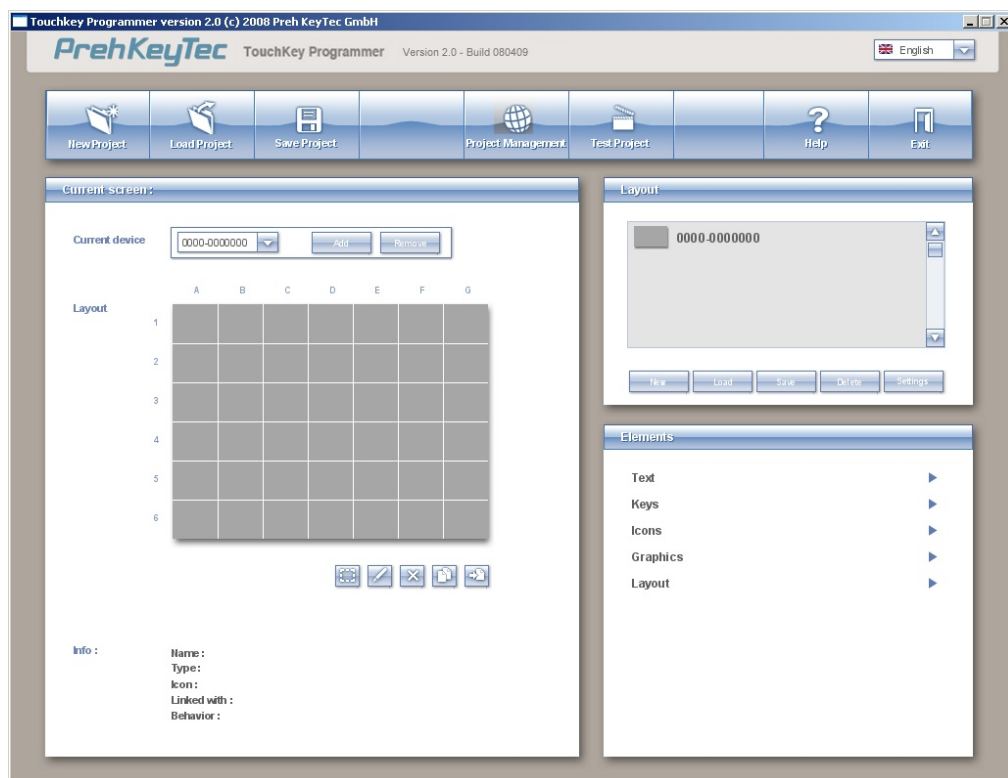
Allgemein

Der TouchKey Programmer unterstützt den Anwender bei der Erstellung der Layouts für das MCI TouchKey. Hier können Layouts per Drag and Drop gestaltet und anschließend getestet werden.

Die neueste Version des TouchKey Programmer findet man unter <http://support.prehkeytec.de>. Einen leichten Einstieg bietet die Flashanimation „Erste Schritte“, welche die grundlegende Bedienung zeigt.

Bedienung

Für die Funktionalität des TouchKey Programmers ist das .NET Framework 2.0 oder höher erforderlich. Der Startbildschirm der Applikation ist wie folgt:



Die Sprache der Programmer-Oberfläche wird über die Drop Down Box rechts oben eingestellt. Eine ausführliche Beschreibung erscheint, wenn in der Menüleiste auf „Hilfe“ gedrückt wird.

Nachdem ein Projekt erstellt und mit Layouts gefüllt wurde kann durch Betätigung von „Teste Projekt“ das Projekt getestet, also auf dem LCD angezeigt werden.

Hierzu muss allerdings der TouchKey Server gestartet werden, der sich im Eltern-Pfad der XML Dateien befinden muss.

Durch „Teste Projekt“ werden alle erforderlichen XML Dateien erzeugt. Die Struktur der Dateien ist wie folgt:

- Pro Layout wird eine XML Datei mit den Layout Daten erzeugt. Ist der Name des Layouts „L1“, so wird eine Datei „L1.xml“ im Ordner \xml im Export Pfad in den Projekt Einstellungen erzeugt.
- Sind in diesem Layout „L1“ ein oder mehrere Textfelder platziert, so wird zusätzlich eine Datei „L1_txt.xml“ erzeugt.
- Gibt es zusätzlich ein oder mehrere Grafiken in „L1“, so wird eine Datei „L1_gfx.xml“ erzeugt.

Einfügen von Grafiken in den TouchKey Programmier

Um benutzerspezifische Grafiken auch im TouchKey Programmier nutzen zu können, müssen diese in ein Verzeichnis des Programmiers kopiert und dem Programmier bekannt gegeben werden. Diese Schritte übernimmt eine Applikation „GraphicsLoader“. Man findet das Tool im Verzeichnis des TouchKey Programmiers.



Mit „Add“ fügt man neue Grafiken dem TouchKeyProgrammier ein.

Mit „Del“ kann man Grafiken entfernen.

Hierbei ist darauf zu achten, dass der Index derselbe ist, wie im Flashfile. Der Index im Flashfile wird mit dem Programm „iLCD Setup“ eingestellt. Falls dieser nicht übereinstimmt, kann über die Pfeiltasten die Positionen verschoben werden. Details zu iLCD Setup siehe Anhang.

Mit „Save & Exit“ wird die Konfiguration gespeichert und das Programm geschlossen.

Mit „Exit“ wird das Programm beendet, ohne dass gespeichert wird.

XML Dateien

Allgemein

Wie schon erwähnt können XML Dateien mit dem TouchKey Programmer erstellt und konfiguriert werden. Dies ist der einfachste Weg, da die XML Dateien im Aufbau überprüft werden. Fehler werden im TouchKey Server angezeigt. Fehlerhafte XML Dateien sind nicht funktionsfähig.

XML Dateien können aber auch per Hand erzeugt und konfiguriert werden. Dies ist durch einfache Texteditoren (z. B. Notepad) möglich.

Der dritte Weg ist die Konfiguration durch Applikationen. Die Applikation öffnet die entsprechende XML Datei und verändert den Inhalt. Danach wird die Datei abgespeichert. Der TouchKey Server erkennt das Abspeichern der Datei und sendet die Daten zum MCI TouchKey.

Warum XML?

XML hat folgende Vorteile:

- unabhängig von der Programmiersprache
- einfacher, strukturierter Aufbau der Dateien
- keine Software API notwendig
- Dateien können leicht per Remote Zugang ausgetauscht werden
- Veränderbar durch Applikation oder per Hand (Editor)
- Standardisiertes Protokoll

XSD Schema-Dateien

Der TouchKey-Server führt hinsichtlich Syntax und Wertebereich eine Validierung der XML-Konfiguration mittels XSD-Schema-Dateien durch.

Folgende Dateien müssen deshalb im XML-Ordner vorhanden sein:

- Graphic.xsd
- Layer.xsd
- Text.xsd
- TouchKey.xsd

Arten der XML Dateien

TouchKey.xml

Jedes MCI TouchKey besitzt eine Grundkonfiguration. Diese Parameter werden in „Touchkey.xml“ eingetragen.

In diese Datei können auch mehrere TouchKey's eingetragen werden. Die Zuweisung der Layouts auf jedem einzelnen TouchKey erfolgt in diesem Fall über die Seriennummer.

Beschreibung der Elemente

<Device>

Startelement für ein TouchKey Gerät.

<Serialnumber>

Die Seriennummer des Geräts. Zu finden auf der Rückseite des TouchKeys auf dem Produktaufkleber (Beispiel: 8071-8000012). Ist nur ein MCI TouchKey angeschlossen, kann die Eingabe der Seriennummer entfallen.

Beispiel: <Serialnumber>8071-8000012</Serialnumber>

<Contrast>

Kontrast im Bereich 0-255. Für jedes MCI TouchKey kann der Kontrast separat eingestellt werden.

Beispiel: <Contrast>160</Contrast>

<Backlight>

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung im Bereich 0-15. Die Reduzierung der Helligkeit verlängert die Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung. Ist für jedes Gerät einzeln einstellbar.

Beispiel: <Backlight>15</Backlight>

<NumberOfLayers>

Die Anzahl der Layouts, die für das TouchKey vorhanden sind.

Beispiel: <NumberOfLayers>3</NumberOfLayers>

<NumberOfGraphics>

Die Anzahl der Grafikdateien, die für dieses TouchKey vorhanden sind. Es können mehrere Grafiken in einer Grafikdatei enthalten sein.

Beispiel: `<NumberOfGraphics>1</NumberOfGraphics>`

<NumberOfText>

Die Anzahl der Textdateien, die für dieses TouchKey vorhanden sind. Es können mehrere Textfelder in einer Textdatei enthalten sein.

Beispiel: `<NumberOfText>2</NumberOfText>`

<Layer>

Der Layoutname. Dieser Name muss gleich sein mit dem Namen der XML-Datei. Wenn Name gleich „Main“, dann muss auch die Datei „Main.xml“ heißen.

Beispiel: `<NumberOfLayers>3</NumberOfLayers>`

```
<Layers>
  <Layer>tables</Layer>
  <Layer>drinks</Layer>
  <Layer>food</Layer>
</Layers>
```

<graphic>

Der Grafikname. Analog wie Layer, nur für die Grafiken.

Beispiel: `<NumberOfGraphics >1</NumberOfGraphics >`

```
<graphics>
  <graphic>tables_gfx</graphic>
</graphics>
```

<txt>

Der Textname. Analog wie Layer, nur für die Texte.

Beispiel: `<NumberOfText>2</NumberOfText>`

```
<text>
  <txt>drinks_txt</txt>
  <txt>food_txt</txt>
</text>
```

Beispiel für ein MCI TouchKey

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<TouchKey xmlns="http://tempuri.org/TouchKey.xsd">
  <Device>
    <Serialnumber>0000-0000000</Serialnumber>
    <Contrast>160</Contrast>
    <Backlight>15</Backlight>
    <NumberOfLayers>3</NumberOfLayers>
    <NumberOfGraphics>1</NumberOfGraphics>
    <NumberOfText>2</NumberOfText>
    <Layers>
      <Layer>tables</Layer>
      <Layer>drinks</Layer>
      <Layer>food</Layer>
    </Layers>
    <graphics>
      <graphic>tables_gfx</graphic>
    </graphics>
    <text>
      <txt>drinks_txt</txt>
      <txt>food_txt</txt>
    </text>
  </Device>
</TouchKey>
```

Hier wird ein MCI TouchKey beschrieben. Es wurde keine Seriennummer eingetragen, da nur ein TouchKey angeschlossen ist. Auf diesem Gerät werden 3 Layouts angezeigt. Zusätzlich sind im Layout „tables“ eine oder mehrere Grafiken und Textfelder enthalten. Das Layout „food“ besitzt zusätzlich ein oder mehrere Textfelder.

Beispiel für zwei MCI TouchKey's

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<TouchKey xmlns="http://tempuri.org/TouchKey.xsd">
  <Device>
    <Serialnumber>1234-1234567</Serialnumber>
    <Contrast>160</Contrast>
    <Backlight>15</Backlight>
    <NumberOfLayers>3</NumberOfLayers>
    <NumberOfGraphics>1</NumberOfGraphics>
    <NumberOfText>2</NumberOfText>
    <Layers>
      <Layer>tables</Layer>
      <Layer>drinks</Layer>
      <Layer>food</Layer>
    </Layers>
    <graphics>
      <graphic>tables_gfx</graphic>
    </graphics>
    <text>
      <txt>drinks_txt</txt>
      <txt>food_txt</txt>
    </text>
  </Device>
</Device>
  <Serialnumber>1234-1234568</Serialnumber>
  <Contrast>160</Contrast>
  <Backlight>13</Backlight>
  <NumberOfLayers>2</NumberOfLayers>
  <NumberOfGraphics>0</NumberOfGraphics>
  <NumberOfText>1</NumberOfText>
  <Layers>
    <Layer>payment</Layer>
    <Layer>drinks</Layer>
  </Layers>
  <graphics>
  </graphics>
  <text>
    <txt>drinks_txt</txt>
  </text>
</Device>
</TouchKey>
```

Die Seriennummern befinden sich auf der Rückseite der Geräte auf dem Produktaufkleber. Diese Nummer ist eindeutig und nur einmal vergeben. Kontrast und Hintergrundbeleuchtung ist für jedes Gerät getrennt einstellbar. Gleiche Layouts können auf verschiedenen Geräten angezeigt werden (hier im Beispiel Layout „drinks“). Auf dem zweiten Gerät wird ein neues Layout „payment“ angezeigt, das mit dem ersten Gerät nichts zu tun hat.

<Layername>.xml

Hier wird die Konfiguration des Layouts festgelegt. Im Layout können Tasten programmiert werden. Grafiken und Texte sind in den eigens dafür vorgesehenen Dateien beschrieben.

Beschreibung der Elemente

<Layer>

Das Element enthält als Attribut den Namen des XML-Schemas. Das Schema überprüft <Layername>.xml auf Gültigkeit. Falls nicht stoppt der Server mit einem Fehler.

Beispiel: `<Layer xmlns="http://tempuri.org/layer.xsd">`

<name>

Legt den Namen des Layouts fest. Der Name ist gleich dem Dateinamen ohne Endung „.xml“.

Beispiel: `<name>tables</name>`

<index>

Wird nicht verwendet.

Beispiel: `<index>0</index>`

<keytostart>

Eine POS-Taste, die den Layer startet. Pos-Tasten können mit dem WinProgrammer auf die Tastaturseite des TouchKeys(rechts) programmiert werden. Wenn nicht gewünscht Wert 0 eintragen.
Bereich 0-128.

Beispiel: `<keytostart>1</keytostart>`

<buttondata>

Beschreibt alle Parameter für eine Taste im Layout.

<beep>

Tastenklick ein-/ausschalten. Der Buzzer in der Tastatur wird angesprochen.
Mögliche Werte: true, false

Beispiel: `<beep>true</beep>`

<beepfreq>

Frequenz des Tastaturklicks.

Bereich 0-255.

0 - 15 = ca 4800Hz

16 - 31 = ca 2400Hz

32 - 63 = ca 1200Hz

Ab 64 = ca 600Hz

Beispiel: **<beepfreq>16</beepfreq>**

<beepduration>

Länge des Tastenklicks.

Bereich 0-255.

Dauer = Wert * 8,3ms

Beispiel: **<beepduration>10</beepduration>**

<inverse>

Invertiert Taste bei Tastendruck.

Mögliche Werte: true, false

Beispiel: **<inverse>true</inverse>**

<keyboardoutput>

Tastaturausgabe beim Drücken.

Beispiel: **<keyboardoutput>true</keyboardoutput>**

<xpixel>

Position Horizontal. Bereich 0-320.

Beispiel: **<xpixel>1</xpixel>**

<ypixel>

Position Vertikal. Bereich 0-240.

Beispiel: **<ypixel>6</ypixel>**

<wpixel>

Breite in Pixel. Bereich 0-320.

Beispiel: **<wpixel>89</wpixel>**

<hpixel>

Höhe in Pixel. Bereich 0-240.

Beispiel: **<hpixel>61</hpixel>**

<text>

Der Text auf der Taste. Sonderzeichen sollten mit Zeichenreferenzen gebildet werden. Diese Zeichenreferenz ist wie folgt aufgebaut „&#Zeichenreferenz;“. Zum Beispiel ist ein Neue Zeile folgende Referenz „
“. Eine Auflistung der ASCII Zeichen finden Sie in Anhang „ASCII Zeichensatz“. Zahlen werden dezimal angegeben

Beispiel: **<text>drinks
table 1</text>**

<textmode>

Textmodus des Buttons (Gestaltung der Beschriftung der Taste).
Bereich 0-255(dezimal).
Folgende Tabelle zeigt den Hex-Wert an.

Bit 0 Center text horizontally
Bit 1 Center text vertically
Bit 2 Right justify text
Bit 3 Bottom justify text
Bit 4 Do not word wrap text
Bit 5 Add horizontal space for border
Bit 6 Add vertical space for border
Bit 7 Turn alignment on

Beispiel: **<textmode>0</textmode>**

<framemode>

Rahmenmodus des Buttons.
Bereich 0-255(dezimal).
Folgende Tabelle zeigt den Hex-Wert an.

Bit 0 The rectangle is drawn with rounded corner
Bit 1 A shadow is drawn at the right and the bottom
Bit 2 Blank pixels are drawn outside the rectangle
Bit 3 The inner part of the rectangle will be erased
Bit 4 Erasing of the inner part is done with the inverse setting
Bit 7 Display no frame

Beispiel: **<framemode>128</framemode>**

Der Index, der zu verwendenden Schriftart. Die Schriftarten müssen vorher in das TouchKey geladen werden und sind benutzerspezifisch.

Folgende Fonts sind als Werkseinstellungen eingespielt:

- 0 Verdana 8 pt fat
- 1 Verdana 8 pt
- 2 Verdana 20 pt fat
- 3 Verdana 12 pt fat
- 4 MS Sans Serif 18 pt fat
- 5 MS Sans Serif 12 pt
- 6 Verdana 10 pt fat
- 7 Verdana 14 pt fat
- 8 Verdana 16 pt fat

Beispiele: **0**

<touchindex>

Definiert den Touchfeldindex. Mehrere Tasten mit unterschiedlicher Belegung müssen verschiedene Indizes haben.

Bereich 0-63.

Ein Wert von 255 nimmt den nächsten freien Index.

Beispiel: **<touchindex>1</touchindex>**

<press>

Tastencodes beim Drücken (true) oder Lösen (false) schicken.

Beispiel: **<press>>true</press>**

<startlayer>

Name des Layouts, das gestartet wird, wenn die Taste gedrückt wird

Beispiel: **<startlayer>drinks</startlayer>**

<buttonvalue>

Hier werden Virtuelle Keycodes und Scancodes definiert. Am Ende muss ein 0 Block stehen. Siehe hierzu Anhang „Scan Codes“ und „Virtuelle Keys“.

<vk_code>

Virtueller Keycode der Taste. Angabe des Wertes in Dezimal.

Beispiel: **<vk_code>49</vk_code>**

<make>

Gibt an ob Make- (true) oder Break- (false) Code geschickt wird.

Beispiel: **<make>>true</make>**

<scan_code>

Scancodes der Taste. Angabe des Wertes in Dezimal.
Am Ende der Sequenz muss ein 0 Scancode stehen.

```

Beispiel: <buttonvalue>
    <vk_code>49</vk_code>
    <make>>true</make>
    <scan_code>2</scan_code>
    <scan_code>0</scan_code>
</buttonvalue>
<buttonvalue>
    <vk_code>49</vk_code>
    <make>>false</make>
    <scan_code>2</scan_code>
    <scan_code>0</scan_code>
</buttonvalue>
<buttonvalue>
    <vk_code>0</vk_code>
    <make>>false</make>
    <scan_code>0</scan_code>
</buttonvalue>
    
```

Beispiel für ein Layout

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		TEST					
3							
4							
5							
6							

Auf dem Layout soll eine Taste erzeugt werden. Die Taste soll die Beschriftung „TEST“ haben. Die Taste hat folgende Eigenschaften:

- Keycode beim Drücken
- Rahmen m. Schatten
- Rahmen m. runde Ecken
- Invertieren
- Tasten Click erzeugen

Beim Drücken der Taste wird die Keycode Sequenz „Test“ ausgegeben.

Die zugehörige XML Datei hat folgenden Aufbau

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Layer xmlns="http://tempuri.org/layer.xsd">
  <name>L1</name>
  <index>0</index>
  <keytostart>0</keytostart>
  <buttons>
    <buttondata>
      <beep>true</beep>
      <beepfreq>16</beepfreq>
      <beepduration>10</beepduration>
      <inverse>true</inverse>
      <keyboardoutput>true</keyboardoutput>
      <xpixel>45</xpixel>
      <ypixel>40</ypixel>
      <wpixel>92</wpixel>
      <hpixel>40</hpixel>
      <text>TEST</text>
      <textmode>131</textmode>
      <framemode>3</framemode>
      <font>6</font>
      <touchindex>1</touchindex>
      <press>true</press>
      <startlayer/>
      <buttonvalue>
        <vk_code>16</vk_code>
        <make>true</make>
        <scan_code>42</scan_code>
        <scan_code>0</scan_code>
      </buttonvalue>
      <buttonvalue>
        <vk_code>84</vk_code>
        <make>true</make>
        <scan_code>20</scan_code>
        <scan_code>0</scan_code>
      </buttonvalue>
      <buttonvalue>
        <vk_code>84</vk_code>
        <make>false</make>
        <scan_code>20</scan_code>
        <scan_code>0</scan_code>
      </buttonvalue>
      <buttonvalue>
        <vk_code>16</vk_code>
        <make>false</make>
        <scan_code>42</scan_code>
        <scan_code>0</scan_code>
      </buttonvalue>
      <buttonvalue>
        <vk_code>69</vk_code>
        <make>true</make>
        <scan_code>18</scan_code>
        <scan_code>0</scan_code>
      </buttonvalue>
      <buttonvalue>
        <vk_code>69</vk_code>
        <make>false</make>
        <scan_code>18</scan_code>
        <scan_code>0</scan_code>
      </buttonvalue>
      <buttonvalue>
    
```

```
<vk_code>83</vk_code>
<make>true</make>
<scan_code>31</scan_code>
<scan_code>0</scan_code>
</buttonvalue>
<buttonvalue>
  <vk_code>83</vk_code>
  <make>>false</make>
  <scan_code>31</scan_code>
  <scan_code>0</scan_code>
</buttonvalue>
<buttonvalue>
  <vk_code>84</vk_code>
  <make>true</make>
  <scan_code>20</scan_code>
  <scan_code>0</scan_code>
</buttonvalue>
<buttonvalue>
  <vk_code>84</vk_code>
  <make>>false</make>
  <scan_code>20</scan_code>
  <scan_code>0</scan_code>
</buttonvalue>
<buttonvalue>
  <vk_code>0</vk_code>
  <make>>false</make>
  <scan_code>0</scan_code>
</buttonvalue>
</buttondata>
</buttons>
</Layer>
```

Die Keycode Sequenz für dieses Beispiel "Test" ist:

make SHIFT ->make 't' ->break 't' ->break SHIFT -> make 'e' -> break 'e' ->make 's'
-> break 's' -> make 't' -> break 't'

<Text>.xml

Diese Datei dient der Konfiguration der Textfelder. Hier können ein oder mehrere Textfelder definiert werden.

Beschreibung der Elemente

<name>

Name der Textdatei ohne Zusatz „.xml“.

Beispiel: <name>food_txt</name>

<showinlayer>

Der Text wird im Layout angezeigt, der in <showinlayer> definiert ist. Bei Aufruf des Layouts wird automatisch die in dieser <Text>.xml Datei definierten Textfelder angezeigt.

Beispiel: <showinlayer>food</showinlayer>

<keystart>

Eine PosKey-Taste, die den Text startet. PosKey-Tasten können mit dem WinProgrammer auf die Tastaturseite des TouchKey(rechts) programmiert werden. Wenn nicht gewünscht Wert 0 eintragen. Bereich 0-128.

Beispiel: <keystart>1</keystart>

<erasedisplay>

Löscht die komplette LCD-Anzeige bevor das/die Textfeld(er) angezeigt werden. Mögliche Werte: true, false

Beispiel: <erasedisplay>>false</erasedisplay>

<textfield>

Enthält alle Angaben zum Textfeld.

Beispiel: <textfield>
 <xpixel>0</xpixel>
 <ypixel>0</ypixel>
 <wpixel>138</wpixel>
 <hpixel>200</hpixel>
 0
 <inverse>>false</inverse>
 <setunderline>>false</setunderline>
 <textstring>label1</textstring>
 <textmode>0</textmode>
</textfield>

<xpixel>
Position Horizontal.
Bereich 0-320.

Beispiel: <xpixel>0</xpixel>

<ypixel>
Position Vertikal.
Bereich 0-240.

Beispiel: <ypixel>0</ypixel>

<wpixel>
Breite des Textfeldes in Pixel.
Bereich 0-320.

Beispiel: <wpixel>138</wpixel>

<hpixel>
Höhe des Textfeldes in Pixel.
Bereich 0-240.

Beispiel: <hpixel>200</hpixel>

Der Index der zu verwendenden Schriftart. Die Schriftarten müssen vorher in das TouchKey geladen werden und sind benutzerspezifisch.

Werkseinstellungen:
0 Verdana 8 pt fat
1 Verdana 8 pt
2 Verdana 20 pt fat
3 Verdana 12 pt fat
4 MS Sans Serif 18 pt fat
5 MS Sans Serif 12 pt
6 Verdana 10 pt fat
7 Verdana 14 pt fat
8 Verdana 16 pt fat

Beispiele: 0

<inverse>
Zeigt das Textfeld invertiert.
Mögliche Werte: true, false

Beispiel: <inverse>>false</inverse>

`<setunderline>`

Zeigt den Text unterstrichen.
Mögliche Werte: true, false

Beispiel: `<setunderline>>false</setunderline>`

`<textstring>`

Inhalt des Textfeldes. Sonderzeichen sollten mit Zeichenreferenzen gebildet werden. Diese Zeichenreferenz ist wie folgt aufgebaut „&#Zeichenreferenz;“. Zum Beispiel ist ein Neue Zeile folgende Referenz „
“. Eine Auflistung der ASCII Zeichen finden Sie in Anhang „ASCII Zeichensatz“. Zahlen werden dezimal angegeben

Beispiel: `<textstring>label1</textstring>`

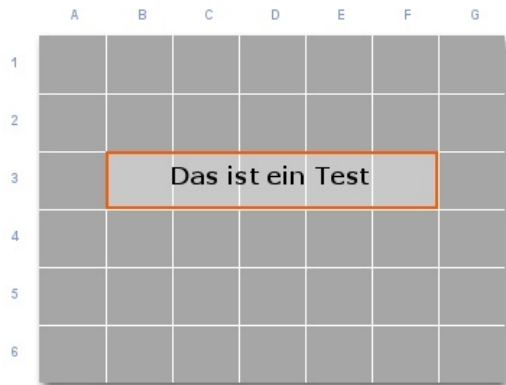
`<textmode>`

Textmodus des Buttons. Folgende Tabelle zeigt den Hex-Wert an. Bereich 0-255(dezimal).

- Bit 0 Center text horizontally
- Bit 1 Center text vertically
- Bit 2 Right justify text
- Bit 3 Bottom justify text
- Bit 4 Do not word wrap text
- Bit 5 Add horizontal space for border
- Bit 6 Add vertical space for border
- Bit 7 Turn alignment on

Beispiel: `<textmode>0</textmode>`

Beispiel für ein Layout



Der Name der XML Datei ist „L1_txt.xml“. Hier ist ein Textfeld definiert. Der Wert des Textfeldes ist „Das ist ein Test“. Das Textfeld wird im Layout „L1“ angezeigt

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<text xmlns="http://tempuri.org/Text.xsd">
  <name>L1_txt</name>
  <showinlayer>L1</showinlayer>
  <keytostart>0</keytostart>
  <erasedisplay>>false</erasedisplay>
  <textfield>
    <xpixel>45</xpixel>
    <ypixel>80</ypixel>
    <wpixel>230</wpixel>
    <hpixel>40</hpixel>
    <font>3</font>
    <inverse>>false</inverse>
    <setunderline>>false</setunderline>
    <textstring>Das ist ein Test</textstring>
    <textmode>131</textmode>
  </textfield>
</text>
```

<Graphic>.xml

Die Konfiguration für Grafiken. Hier können ein oder mehrere Grafiken definiert werden.

Beschreibung der Elemente

<name>

Name der Grafikdatei ohne Dateiendung „.xml“.

Beispiel: `<name>tables_gfx</name>`

<showinlayer>

Die Grafik wird im angegebenen Layout angezeigt.

Beispiel: `<showinlayer>food</showinlayer>`

<keytostart>

Eine POS-Taste, die die Grafik startet. Pos-Tasten können mit dem WinProgrammer auf die Tastaturseite des TouchKey(rechts) programmiert werden. Wenn nicht gewünscht Wert 0 eintragen.

Bereich 0-128.

Beispiel: `<keytostart>1</keytostart>`

<erasedisplay>

Löscht die komplette LCD-Anzeige.

Mögliche Werte: true, false

Beispiel: `<erasedisplay>>false</erasedisplay>`

<graphicfield>

Enthält alle Angaben zur Grafik.

Beispiel: `<graphicfield>`

`<xpixel>1</xpixel>`

`<ypixel>6</ypixel>`

`<index>17</index>`

`<animated>>false</animated>`

`</graphicfield>`

<xpixel>

Position Horizontal.

Bereich 0-320.

Beispiel: `<xpixel>1</xpixel>`

<ypixel>

Position Vertikal.
Bereich 0-240.

Beispiel: <ypixel>6</ypixel>

<index>

Der Index der Grafik im TouchKey. Die Grafik muss vorher eingespielt werden. Siehe **Laden von Grafiken**

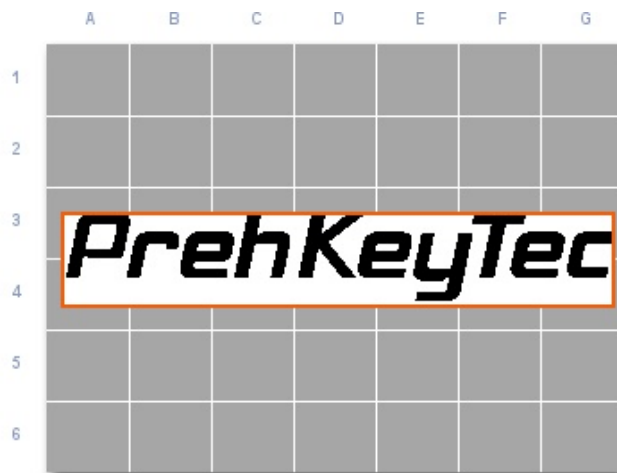
Beispiel: <index>17</index>

<animated>

Gibt an ob die Grafik animiert ist (true) oder nicht (false).

Beispiel: <animated>>false</animated>

Beispiel für ein Layout



Die Grafik ist in der Datei "L1_gfx.xml" gespeichert. Die Grafik wird im Layout „L1“ angezeigt. Im Speicher des TouchKey's ist die Grafik unter dem Index 0 abgespeichert. Dies ist keine animierte Grafik.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<graphic xmlns="http://tempuri.org/Graphic.xsd">
  <name>L1_gfx</name>
  <showinlayer>L1</showinlayer>
  <keytostart>0</keytostart>
  <erasedisplay>>false</erasedisplay>
  <graphicfield>
    <xpixel>7</xpixel>
    <ypixel>94</ypixel>
    <index>0</index>
    <animated>>false</animated>
  </graphicfield>
</graphic>
```

Startlayout.xml

Beim Start des TouchKey Servers wird immer das Layout angezeigt, das in „Touchkey.xml“ an erster Position steht.

Startlayout.xml wird beim Starten des TouchKey Servers jeweils neu angelegt. Über Kundensoftware kann hier ein anderer gültiger Layoutname eingetragen werden. Das TouchKey wechselt dann automatisch in dieses neue Layout.

„Startlayout.xml“ kann mehr als ein TouchKey verwalten.

Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<startlayout>
  <device serialnumber="9191-7654321">
    <layout>Layout</layout>
  </device>
  <device serialnumber="9153-1234567">
    <layout>Zettel</layout>
  </device>
</startlayout>
```

Für jedes Gerät, das in „TouchKey.xml“ definiert ist, wird auch hier ein Gerät als <device> angelegt. Unter dem Attribut serialnumber wird automatisch die Seriennummer des Gerätes eingetragen.

Unter <layout> wird das Layout gespeichert. Dieses kann auch geändert werden, so dass die Layouts vom Benutzer Programm gesteuert werden können. Der TouchKey Server erkennt automatisch, wenn ein anderes Layout eingetragen wurde. Beim Abspeichern der Datei „Startlayout.xml“ zeigt das TouchKey dieses Layout auf dem Display.

Anhang

TouchKey Programmer - Beispielprojekt

Es sollen zwei Layouts erzeugt werden.

Auf dem ersten Layout sind eine Grafik, ein Textfeld und eine Taste programmiert. Mit der Taste kann das Layout gewechselt werden.

Auf dem zweiten Layout sind ein Textfeld und eine Taste programmiert. Mit dieser Taste kann in das erste Layout geschaltet werden.

Nachfolgendes Beispiel wurde mit dem TouchKey Programmer erstellt.



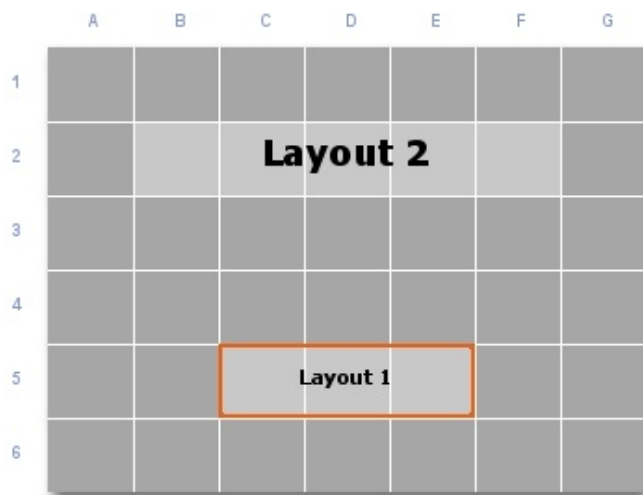
Layout „L1“ mit Grafik, Textfeld und Taste. Bei Betätigung von „Layout 2“ wird in das zweite Layout gewechselt.

Erzeugte XML Files:

L1.xml

L1_gfx.xml

L1_txt.xml



Layout „L2“ mit Text und Taste. Bei Betätigung von „Layout 1“ wird in das erste Layout geschaltet.

Erzeugt XML Files:

L2.xml

L2_txt.xml

Datei L1.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Layer xmlns="http://tempuri.org/layer.xsd">
  <name>L1</name>
  <index>0</index>
  <keytostart>0</keytostart>
  <buttons>
    <buttondata>
      <beep>true</beep>
      <beepfreq>16</beepfreq>
      <beepduration>10</beepduration>
      <inverse>true</inverse>
      <keyboardoutput>>false</keyboardoutput>
      <xpixel>91</xpixel>
      <ypixel>160</ypixel>
      <wpixel>138</wpixel>
      <hpixel>40</hpixel>
      <text>Layout 2</text>
      <textmode>131</textmode>
      <framemode>3</framemode>
      <font>0</font>
      <touchindex>1</touchindex>
      <press>true</press>
      <startlayer>L2</startlayer>
      <buttonvalue>
        <vk_code>0</vk_code>
        <make>>false</make>
        <scan_code>0</scan_code>
      </buttonvalue>
    </buttondata>
  </buttons>
</Layer>
```

Datei L1_gfx

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<graphic xmlns="http://tempuri.org/Graphic.xsd">
  <name>L1_gfx</name>
  <showinlayer>L1</showinlayer>
  <keytostart>0</keytostart>
  <erasedisplay>>false</erasedisplay>
  <graphicfield>
    <xpixel>4</xpixel>
    <ypixel>13</ypixel>
    <index>0</index>
    <animated>>false</animated>
  </graphicfield>
</graphic>
```

Datei L1_txt

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<text xmlns="http://tempuri.org/Text.xsd">
  <name>L1_txt</name>
  <showinlayer>L1</showinlayer>
  <keytostart>0</keytostart>
  <erasedisplay>>false</erasedisplay>
  <textfield>
    <xpixel>0</xpixel>
    <ypixel>80</ypixel>
    <wpixel>319</wpixel>
    <hpixel>40</hpixel>
    <font>3</font>
    <inverse>>false</inverse>
    <setunderline>>false</setunderline>
    <textstring>Scheinbergweg 10&#10;D-97638 Mellrichstadt</textstring>
    <textmode>131</textmode>
  </textfield>
</text>
```

Datei L2.xml

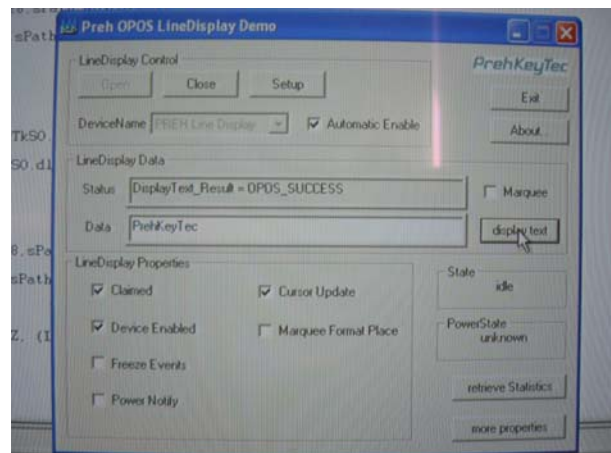
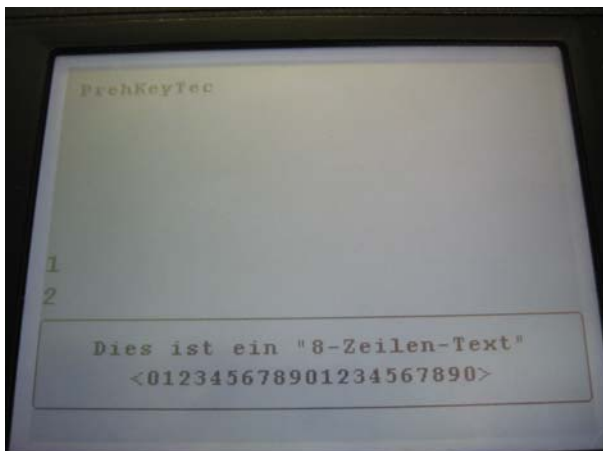
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Layer xmlns="http://tempuri.org/layer.xsd">
  <name>L2</name>
  <index>1</index>
  <keytostart>0</keytostart>
  <buttons>
    <buttondata>
      <beep>>true</beep>
      <beepfreq>16</beepfreq>
      <beepduration>10</beepduration>
      <inverse>>true</inverse>
      <keyboardoutput>>false</keyboardoutput>
      <xpixel>91</xpixel>
      <ypixel>160</ypixel>
      <wpixel>138</wpixel>
      <hpixel>40</hpixel>
      <text>Layout 1</text>
      <textmode>131</textmode>
      <framemode>3</framemode>
      <font>0</font>
      <touchindex>1</touchindex>
      <press>>true</press>
      <startlayer>L1</startlayer>
      <buttonvalue>
        <vk_code>0</vk_code>
        <make>>false</make>
        <scan_code>0</scan_code>
      </buttonvalue>
    </buttondata>
  </buttons>
</Layer>
```

Datei L2_txt.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<text xmlns="http://tempuri.org/Text.xsd">
  <name>L2_txt</name>
  <showinlayer>L2</showinlayer>
  <keytostart>0</keytostart>
  <erasedisplay>>false</erasedisplay>
  <textfield>
    <xpixel>45</xpixel>
    <ypixel>40</ypixel>
    <wpixel>230</wpixel>
    <hpixel>40</hpixel>
    <font>7</font>
    <inverse>>false</inverse>
    <setunderline>>false</setunderline>
    <textstring>Layout 2</textstring>
    <textmode>131</textmode>
  </textfield>
</text>
```

OPOS Service Object LineDisplay

Das Zwei-Zeilen Display unserer MC Familie ist für die MCI Familie nicht mehr lieferbar. Als Alternative kann dieses Zwei-Zeilen Display unter OPOS auf dem TouchKey dargestellt werden. Der Anwender kann sogar mehr als ein Zwei-Zeilen Display auf dem TouchKey anzeigen. Hierbei sind die Fonts und die Anzahl der Zeilen, sowie die Anzahl der Zeichen pro Zeile veränderbar.



Das OPOS-Service-Objekt können Sie bei Bedarf von unserem technischen Support anfordern:

support@prehkeytec.de

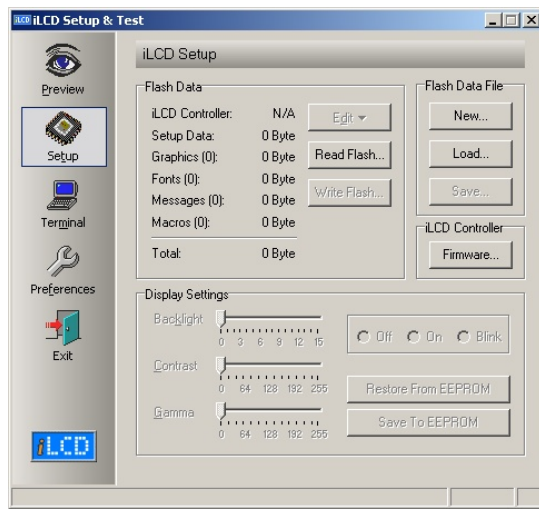
Konfiguration des Flashspeichers mittels iLCD Setup

Unter <http://www.demmel.com/ilcd/deutsch/software.htm> ist jeweils die neueste Version des Konfigurationsprogramms verfügbar.

Bedienung

Um die aktuelle Konfiguration des Flashspeichers auszulesen, wählt man „Setup“ und liest dann den aktuellen Inhalt über „Read Flash“.

Mittels "Load" kann man auch eine bestehende TouchKey-Konfiguration aus unserem TouchKey-Demopakete öffnen und bearbeiten.



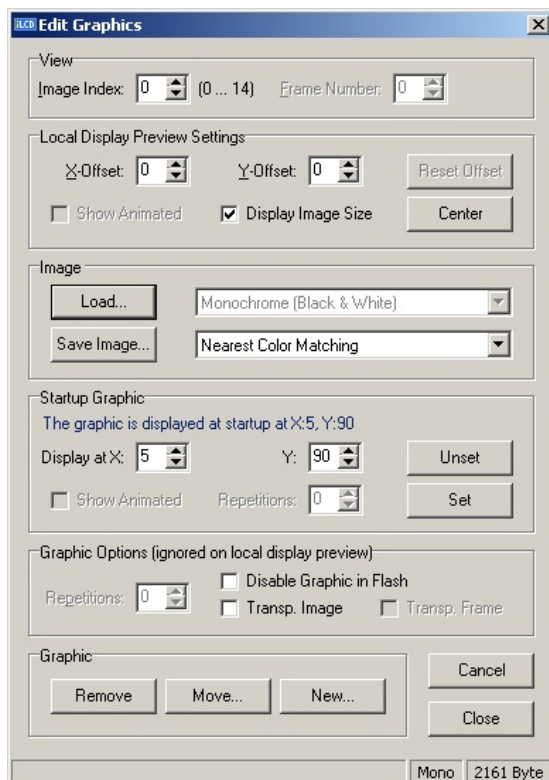
ACHTUNG!

Bitte NUR die Funktionen Graphics / Fonts verändern - wie nachfolgend beschrieben.

Beim Verändern anderer Parameter, speziell im Dialog "Setup Data", kann das Gerät in einen undefinierten Zustand versetzt werden, so dass es dauerhaft nicht mehr ansprechbar ist.

Grafik

Über „Edit -> Graphics“ gelangt der Anwender in den Grafik-Dialog.



Hier lassen sich über „Image Index“ die vorhanden Grafiken auswählen.

ASCII Zeichensatz

Strg	Dez	Hex.	Char	Code	Dez	Hex.	Char	Dez	Hex.	Char	Dez	Hex.	Char
^@	0	00		NUL	32	20	!	64	40	@	96	60	'
^A	1	01		SOH	33	21	!	65	41	A	97	61	a
^B	2	02		STX	34	22	"	66	42	B	98	62	b
^C	3	03		ETX	35	23	#	67	43	C	99	63	c
^D	4	04		EOT	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
^E	5	05		ENQ	37	25	%	69	45	E	101	65	e
^F	6	06		ACK	38	26	&	70	46	F	102	66	f
^G	7	07		BEL	39	27	,	71	47	G	103	67	g
^H	8	08		BS	40	28	(	72	48	H	104	68	h
^I	9	09		HT	41	29	)	73	49	I	105	69	i
^J	10	0A		LF	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
^K	11	0B		VT	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
^L	12	0C		FF	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
^M	13	0D		CR	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
^N	14	0E		SO	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
^O	15	0F		SI	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
^P	16	10		DLE	48	30	0	80	50	P	112	70	p
^Q	17	11		DC1	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
^R	18	12		DC2	50	32	2	82	52	R	114	72	r
^S	19	13		DC3	51	33	3	83	53	S	115	73	s
^T	20	14		DC4	52	34	4	84	54	T	116	74	t
^U	21	15		NAK	53	35	5	85	55	U	117	75	u
^V	22	16		SYN	54	36	6	86	56	V	118	76	v
^W	23	17		ETB	55	37	7	87	57	W	119	77	w
^X	24	18		CAN	56	38	8	88	58	X	120	78	x
^Y	25	19		EM	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
^Z	26	1A		SUB	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
^[	27	1B		ESC	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
^\	28	1C		FS	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	|
^]	29	1D		GS	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
^^	30	1E	▲	RS	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
^-	31	1F	▼	US	63	3F	?	95	5F	_	127	7F	Δ*

Dez	Hex.	Char	Dez	Hex.	Char	Dez	Hex.	Char	Dez	Hex.	Char
128	80	Ç	160	A0	á	192	C0	Ł	224	E0	α
129	81	ü	161	A1	í	193	C1	⊥	225	E1	β
130	82	ë	162	A2	ó	194	C2	⊥	226	E2	Γ
131	83	â	163	A3	ú	195	C3	⊥	227	E3	Π
132	84	ä	164	A4	ñ	196	C4	—	228	E4	Σ
133	85	à	165	A5	Ñ	197	C5	⊥	229	E5	σ
134	86	ä	166	A6	à	198	C6	⊥	230	E6	μ
135	87	ç	167	A7	o	199	C7	⊥	231	E7	Υ
136	88	è	168	A8	¿	200	C8	⊥	232	E8	ϕ
137	89	ë	169	A9	˘	201	C9	⊥	233	E9	θ
138	8A	è	170	AA	˘	202	CA	⊥	234	EA	Ω
139	8B	ï	171	AB	½	203	CB	⊥	235	EB	δ
140	8C	î	172	AC	¼	204	CC	⊥	236	EC	∞
141	8D	ì	173	AD	¡	205	CD	=	237	ED	φ
142	8E	ï	174	AE	«	206	CE	⊥	238	EE	ε
143	8F	â	175	AF	»	207	CF	⊥	239	EF	∩
144	90	É	176	B0	⋮	208	D0	⊥	240	F0	≡
145	91	æ	177	B1	▯	209	D1	⊥	241	F1	±
146	92	Æ	178	B2	▯	210	D2	⊥	242	F2	≥
147	93	ô	179	B3	|	211	D3	⊥	243	F3	≤
148	94	ö	180	B4	⊥	212	D4	⊥	244	F4	∫
149	95	ò	181	B5	⊥	213	D5	⊥	245	F5	∫
150	96	û	182	B6	⊥	214	D6	⊥	246	F6	÷
151	97	ù	183	B7	⊥	215	D7	⊥	247	F7	≈
152	98	ÿ	184	B8	⊥	216	D8	⊥	248	F8	◊
153	99	ö	185	B9	⊥	217	D9	⊥	249	F9	•
154	9A	Ü	186	BA	⊥	218	DA	⊥	250	FA	·
155	9B	ç	187	BB	⊥	219	DB	▯	251	FB	√
156	9C	€	188	BC	⊥	220	DC	▯	252	FC	²
157	9D	¥	189	BD	⊥	221	DD	▯	253	FD	²
158	9E	℞	190	BE	⊥	222	DE	▯	254	FE	■
159	9F	f	191	BF	⊥	223	DF	▯	255	FF	

Scan Codes

Nachfolgend ein Auszug verschiedener PS2-Scancodes (Scanset1). Eine komplette Liste finden Sie beispielsweise in der Microsoft Translation Table:

<http://www.microsoft.com/whdc/archive/scancode.mspx#ENB>

Key	Scan Code		ASCII or Extended†			Key	Scan Code		ASCII or Extended†		
	Dec	Hex	Dec	Hex	Char		Dec	Hex	Dec	Hex	Char
ESC	1	01	27	1B	ESC	/?	53	35	47	2F	/
1!	2	02	49	31	1	GRAY #	53	35	47	2F	/
2@	3	03	50	32	2	R SHIF I	54	36			
3#	4	04	51	33	3	*PRISC	55	37	42	2A	*
4\$	5	05	52	34	4	L ALI	56	38			
5%	6	06	53	35	5	R ALI#	56	38			
6^	7	07	54	36	6	SPACE	57	39	32	20	SPC
7&	8	08	55	37	7	CAPS	58	3A			
8*	9	09	56	38	8	F1	59	3B	59	3B	NUL
9(	10	0A	57	39	9	F2	60	3C	60	3C	NUL
0)	11	0B	48	30	0	F3	61	3D	61	3D	NUL
_ =	12	0C	45	2D	=	F4	62	3E	62	3E	NUL
=	13	0D	61	3D	=	F5	63	3F	63	3F	NUL
BACKSP	14	0E	8	08		F6	64	40	64	40	NUL
TAB	15	0F	9	09		F7	65	41	65	41	NUL
Q	16	10	113	71	q	F8	66	42	66	42	NUL
W	17	11	119	77	w	F9	67	43	67	43	NUL
E	18	12	101	65	e	F10	68	44	68	44	NUL
R	19	13	114	72	r	F11#	87	57	133	85	E0
I	20	14	116	74	i	F12#	88	58	134	86	E0
Y	21	15	121	79	y	NUM	69	45			
U	22	16	117	75	u	SCROLL	70	46			
I	23	17	105	69	i	HOME	71	47	71	47	NUL
O	24	18	111	6F	o	HOME#	71	47	71	47	E0
P	25	19	112	70	p	UP	72	48	72	48	NUL
[	26	1A	91	5B	[	UP#	72	48	72	48	E0
]	27	1B	93	5D	]	PGUP	73	49	73	49	NUL
ENTER	28	1C	13	0D	CR	PGUP#	73	49	73	49	E0
ENTER#	28	1C	13	0D	CR	GRAY-	74	4A			
LC IRL	29	1D				LEFI	75	4B	75	4B	NUL
RC IRL#	29	1D				LEFI#	75	4B	75	4B	E0
A	30	1E	97	61	a	CENIER	76	4C			
S	31	1F	115	73	s	RIGH I	77	4D	77	4D	NUL
D	32	20	100	64	d	RIGH I#	77	4D	77	4D	E0
F	33	21	102	66	f	GRAY+	78	4E			
G	34	22	103	67	g	END	79	4F	79	4F	NUL
H	35	23	104	68	h	END#	79	4F	79	4F	E0
J	36	24	106	6A	j	DOWN	80	50	80	50	NUL
K	37	25	107	6B	k	DOWN#	80	50	80	50	E0
L	38	26	108	6C	l	PGDN	81	51	81	51	NUL
;	39	27	59	3B	;	PGDN#	81	51	81	51	E0
'	40	28	39	27	'	INS	82	52	82	52	NUL
~	41	29	96	60	~	INS#	82	52	82	52	E0
L SHIFT	42	2A				DEL	83	53	83	53	NUL
\	43	2B	92	5C	\	DEL#	83	53	83	53	E0
Z	44	2C	122	7A	z						
X	45	2D	120	78	x						
C	46	2E	99	63	c						
V	47	2F	118	76	v						
B	48	30	98	62	b						
N	49	31	110	6E	n						
M	50	32	109	6D	m						
, <	51	33	44	2C	,						
. >	52	34	46	2E	.						

Virtuelle KeyCodes

Diese Tastencode basieren auf einer Tastatur in US-Layout. Für andere Länder gelten teilweise andere Codes.

Symbolic constant name	Value (decimal)	Keyboard (or mouse) equivalent
VK_CANCEL	3	Control-break processing
VK_BACK	8	BACKSPACE key
VK_TAB	9	TAB key
VK_CLEAR	12	CLEAR key
VK_RETURN	13	ENTER key
VK_SHIFT	16	SHIFT key
VK_CONTROL	17	CTRL key
VK_MENU	18	ALT key
VK_PAUSE	19	PAUSE key
VK_CAPITAL	20	CAPS LOCK key
VK_ESCAPE	27	ESC key
VK_SPACE	32	SPACEBAR
VK_PRIOR	33	PAGE UP key
VK_NEXT	34	PAGE DOWN key
VK_END	35	END key
VK_HOME	36	HOME key
VK_LEFT	37	LEFT ARROW key
VK_UP	38	UP ARROW key
VK_RIGHT	39	RIGHT ARROW key
VK_DOWN	40	DOWN ARROW key
VK_SELECT	41	SELECT key
VK_PRINT	42	PRINT key
VK_EXECUTE	43	EXECUTE key
VK_SNAPSHOT	44	PRINT SCREEN key
VK_INSERT	45	INS key
VK_DELETE	46	DEL key
VK_HELP	47	HELP key
	48	0 key
	49	1 key
	50	2 key
	51	3 key
	52	4 key
	53	5 key
	54	6 key
	55	7 key
	56	8 key
	57	9 key
	65	A key
	66	B key
	67	C key
	68	D key
	69	E key
	70	F key
	71	G key

	72	H key
	73	I key
	74	J key
	75	K key
	76	L key
	77	M key
	78	N key
	79	O key
	80	P key
	81	Q key
	82	R key
	83	S key
	84	T key
	85	U key
	86	V key
	87	W key
	88	X key
	89	Y key
	90	Z key
VK_NUMPAD0	96	Numeric keypad 0 key
VK_NUMPAD1	97	Numeric keypad 1 key
VK_NUMPAD2	98	Numeric keypad 2 key
VK_NUMPAD3	99	Numeric keypad 3 key
VK_NUMPAD4	100	Numeric keypad 4 key
VK_NUMPAD5	101	Numeric keypad 5 key
VK_NUMPAD6	102	Numeric keypad 6 key
VK_NUMPAD7	103	Numeric keypad 7 key
VK_NUMPAD8	104	Numeric keypad 8 key
VK_NUMPAD9	105	Numeric keypad 9 key
VK_SEPARATOR	108	Separator key
VK_SUBTRACT	109	Subtract key
VK_DECIMAL	110	Decimal key
VK_DIVIDE	111	Divide key
VK_F1	112	F1 key
VK_F2	113	F2 key
VK_F3	114	F3 key
VK_F4	115	F4 key
VK_F5	116	F5 key
VK_F6	117	F6 key
VK_F7	118	F7 key
VK_F8	119	F8 key
VK_F9	120	F9 key
VK_F10	121	F10 key
VK_F11	122	F11 key
VK_F12	123	F12 key
VK_F13	124	F13 key
VK_F14	125	F14 key
VK_F15	126	F15 key
VK_F16	127	F16 key
VK_F17	128	F17 key
VK_F18	129	F18 key
VK_F19	130	F19 key

VK_F20	131	F20 key
VK_F21	132	F21 key
VK_F22	133	F22 key
VK_F23	134	F23 key
VK_F24	135	F24 key
VK_NUMLOCK	144	NUM LOCK key
VK_SCROLL	145	SCROLL LOCK key
VK_LSHIFT	160	Left SHIFT key
VK_RSHIFT	161	Right SHIFT key
VK_LCONTROL	162	Left CONTROL key
VK_RCONTROL	163	Right CONTROL key
VK_LMENU	164	Left MENU key
VK_RMENU	165	Right MENU key
VK_PLAY	250	Play key
VK_ZOOM	251	Zoom key

Technische Daten

Electronics:

Supply voltage:	+5 V \pm 5%
Current consumption:	< 500 mA
Interface:	USB
LCD TouchKey:	5.7 inch monochrome with 320 x 240 pixel
Backlight:	LED
Touch panel:	4-wire resistive

Temperature and Environment Ratings:

Operational temperature:	0°C to 50°C
Air pressure:	700 hPa to 1060 hPa
Storage & transportation:	-30°C to 60°C
Climatic class:	DIN-IEC 68, part 1, appendix A
Protection class:	IP 54 from top

Materials:

Housing:	ABS
Guide frame:	Polystrol
Switching membrane:	Polyester
Spring elements:	Elastomer
Textile filter:	Trevira
Keys and keycaps:	PBT / POM / PC / PMMA
TouchKey:	ABS / PBT-GF30 / PS

Certifications:

ESD/EMC/EMV:	CE Approval
Emissions:	EN55022, FCC Subpart 15, Class B
Interface Immunity:	Electrostatic discharge immunity according to EN 61000-4-2, resistance limit 8 kV (contact discharge), 13 kV (air discharge) against high frequency electromagnetic fields; penetration test value = 10 V/m

Zusätzliche Hilfe

Aktuelle Versionen unserer Programmiersoftware, sowie weitere Informationen finden Sie im Support-Bereich von <http://www.prehkeytec.de>.

Unseren Kunden-Support erreichen Sie unter:

Email: support@prehkeytec.de

Copyright

© Copyright PrehKeyTec GmbH 2011

Veröffentlicht durch die PrehKeyTec GmbH

Die PrehKeyTec GmbH behält sich das Recht vor, die in diesem Handbuch beschriebenen Produkte sowie die vorliegende Publikation jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren bzw. zu ändern.

Diese Bedienungsanleitung darf nicht ohne vorherige schriftliche Erlaubnis der PrehKeyTec GmbH vervielfältigt, bearbeitet und in elektronischer Form sowie in anderen Sprachen übersetzt werden.

Warenzeichen

Die in dieser Bedienungsanleitung genannten Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Beispiele: Microsoft, Windows, Windows XP, Windows Vista are registered trademarks of Microsoft Corporation