



BRAILLEX

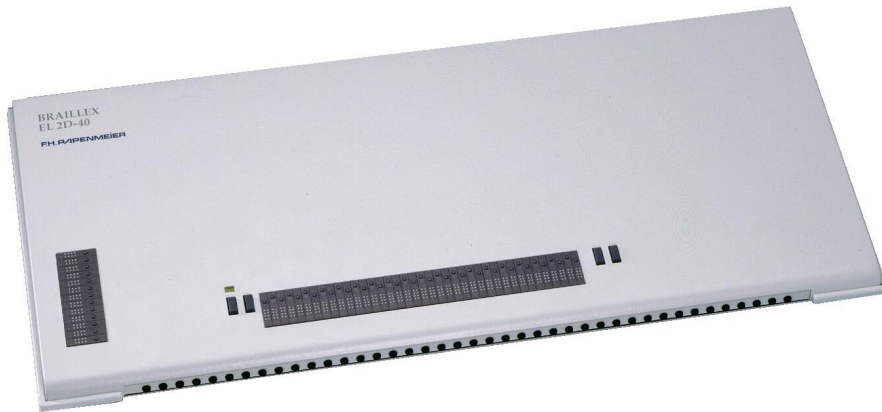
Effizienz Linie

Gerätehandbuch

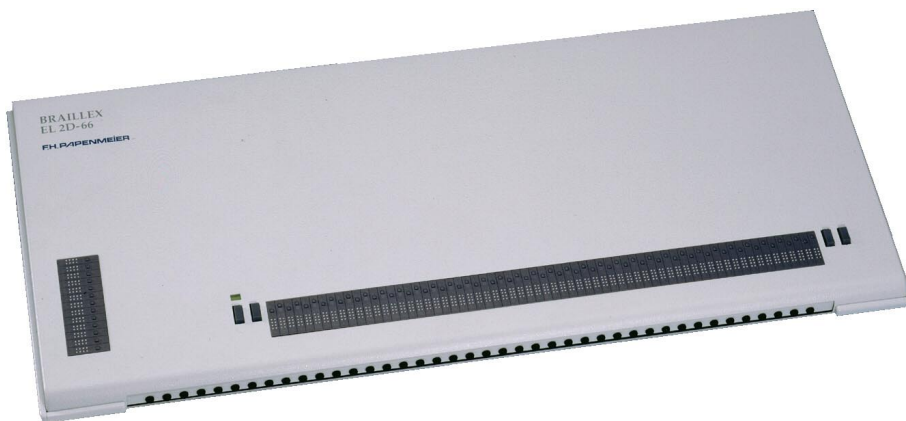


Für Modelle

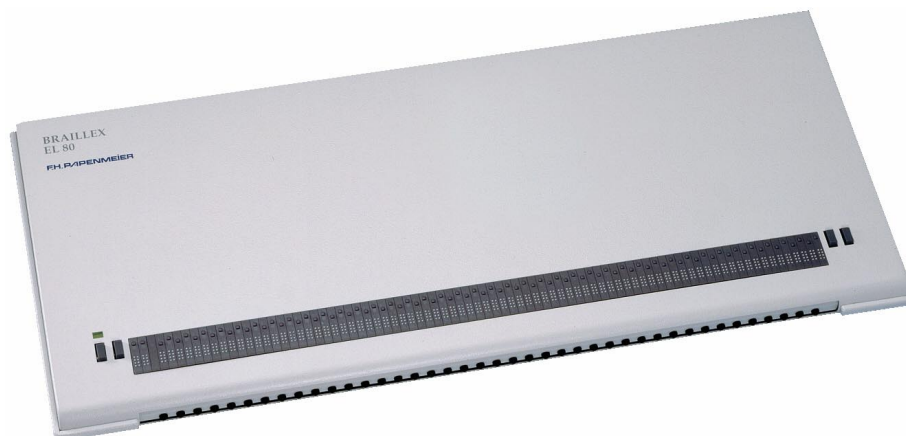
BRAILLEX EL 2D-40



BRAILLEX EL 2D-66



BRAILLEX EL 80



Inhalt

EINLEITUNG..... I

Die Geräte der BRAILLEX Effizienz Linie	II
Symbole und Vereinbarungen	III
Die Navigationsleiste der Effizienz Linie	IV

KAPITEL 1 – DIE GERÄTE DER EFFIZIENZ LINIE..... 1

1.1 – Aufbau des Brailledisplays und Inbetriebnahme.....	3
Front.....	3
Seiten und Rückseite	3
Oberseite.....	3
1.2 – Inbetriebnahme	3
1.2 – Inbetriebnahme	4
Anschluss an den PC	4
Stromanschluss	4
Ein- und Ausschalten, Ruhezustand	4
Startmeldung.....	5
Einrichten des PC	5
1.3 – Verpackung und Transport	5
1.4 – Service	5
1.4 – Service	6
1.5 – Sicherheitshinweise	6
1.6 – Wartung und Pflege.....	6

KAPITEL 2 – DIE STEUERUNG DES BRAILLEDISPLAYS..... 7

2.1 – Das Brailledisplay	9
Ausführen von Funktionen	9
Die Arbeitsweise der Braillezeile.....	9
2.2 – Funktionen und Befehle.....	10
Bewegungen mit dem Brailledisplay (Lesefenster)	10
Bewegungen zeichenweise – der Mikroschritt	11
Bewegungen auf dem Bildschirm – Sprungmarken.....	12
Aktionen mit dem Cursor	13
Die Cursorform	14
Cursorbewegungen	15
Cursorbewegungen	15
Verschiedene Brailledarstellungen	16
Darstellung von Attributen	17
Attribute ausblenden	17
Attribute suchen.....	18
Erkennung von Attributen.....	18
Profilauswahl	19
Statusanzeigen	20
2.3 – Routing.....	21
Cursorrouting.....	21
Mausrouting.....	21
2.4 – Das Vertikaldisplay.....	22
Der Bildschirmbereich der Vertikalanzeige	22

KAPITEL 3 – KONFIGURATION	25
3.1 – Grundlagen	27
3.2 – Laden von Profilen mit DosDOTS	27
3.3 – Optionen für DosDOTS	28
3.4 – Software in der Braillezeile – die Firmware	29
Vorbereitung zum Upload	29
Anzeigen der Firmwarerevision	29
KAPITEL 4 – ÜBERSICHTEN	31
4.1 – Standardeinstellungen für die Braillezeile	33
Standardeinstellungen.....	33
4.2 – Befehle und Funktionen in der Übersicht	36
4.3 – ASCII Zeichentabelle	41
Eurobraille Zeichensatz für Tabelle IBM 437	41
Eurobraille Zeichensatz für Tabelle IBM 437	43
4.4 – Attribute	45
Tabelle der Attribute	45
KAPITEL 5 – WICHTIGE HINWEISE	47
5.1 – Zweckbestimmung	49
5.2 – Sicherheitshinweise	49
5.3 – Allgemeine Inbetriebnahme	50
5.4 – Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	50
5.5 – CE-Kennzeichnung und -Normen	51
5.6 – Technische Daten	51
5.7 – Lieferumfang	51
5.8 – Garantie (nur gültig innerhalb Deutschlands)	52
5.9 – Copyright	52
5.10 – Konformitätserklärungen	52
INDEX	54

Einleitung

Die Brailleausgaben der Effizienz Linie ermöglichen eine völlig neue Form der Funktionssteuerung durch eine Navigationsleiste.

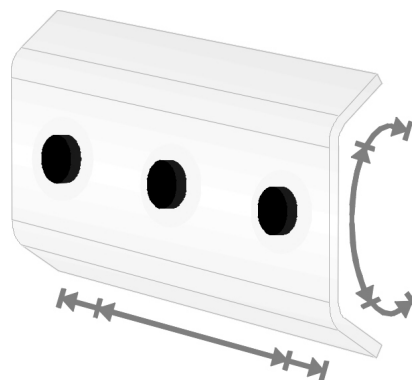
Die herkömmliche Bedienung erfolgt über mehrere Tasten an der Front oder der Oberseite der Geräte. Dazu muss zumindest eine Hand von der Leseposition auf der Braillezeile entfernt werden. Beim Bedienen der Computertastatur werden unter Umständen sogar beide Hände von der Braillezeile entfernt. Diese zusätzlichen Bewegungen kosten Zeit.

Diesen Nachteil gleicht die Navigationsleiste aus. Mit ihr können Eingaben zur Steuerung der Braillezeile immer direkt an der Leseposition ausgeführt werden. Oft benötigte Funktionen der Computertastatur stehen ebenfalls in jeder Handstellung auf der horizontalen Braillezeile zur Verfügung. Die Lesehand oder Lesehände können so an ihrer Position bleiben. Das störende Suchen oder Abzählen von Tasten, zusätzliche Bewegung der Hand und die Neuorientierung im Lesefenster entfallen somit. Sie arbeiten damit schneller und effektiver.

Möglich wird dies durch die an der Front eingebrachte Leiste, die Navigationsleiste. Sie ist nahezu so breit wie die Braillezeile selbst und völlig im Gerät integriert. Die Bedienung der Navigationsleiste erfolgt mit dem Daumen der linken oder rechten Hand in jeglicher Leseposition. Zur Betätigung kann die Leiste an jeder Stelle in alle Richtungen bewegt werden. Der entsprechende Daumen nimmt dabei eine minimale Bewegung bei immer gleichem Druck vor. Beim Verschieben der Taste in

eine der vier Richtungen wird ein Schalter oder Sensor betätigt, der die gewünschte Funktion ausführt. Die Leiste ist mit festen Gumminoppen bestückt. Damit wird die Griffsicherheit beim Betätigen gewährleistet.

Neben den herkömmlichen Funktionen einer Braillezeile vereint die Ausführung mit Navigationsleiste auch den Zugang zu Funktionen der PC-Tastatur und einer Sprachausgabe an der Leseposition. Die vielen Bedien- und Einstellmöglichkeiten der Screenreader Software werden so an einer leicht zugänglichen Stelle konzentriert.



Braillezeilen der Effizienz Linie wurden auch in anderen Bereichen verbessert. So wurde erheblich an Gewicht gespart. Alle Modelle haben externe Netzgeräte. Durch Standby Betrieb entfällt der Netzschalter. Die Bedienung ist für Links- und Rechtshänder und sogar einhändig möglich. Die Tastenfunktionen der Navigationsleiste lassen sich individuell einstellen.

Bei aller Funktionalität bleibt die bewährte Sicherheit und robuste Ausführung der BRAILLEX Geräte trotzdem erhalten. Der Einsatz von Spezialmaterialien und die präzise Bauweise machen dies möglich.

Die Geräte der BRAILLEX Effizienz Linie

Die Effizienz Linie bietet drei Geräte verschiedener Ausstattung an:

☞ **EL 2D-40** 40stellige Braillezeile mit 13stelligem Vertikaldisplay

☞ **EL 2D-66** 66stellige Braillezeile mit 13stelligem Vertikaldisplay

☞ **EL 80** 82stellige Braillezeile ohne Vertikaldisplay

Alle Geräte sind mit einer Navigationsleiste ausgestattet. Sie unterscheiden sich lediglich in der Anzahl der Braillemodule bzw. der Vertikalanzeige. Alle Braillezeilen der Effizienz Linie erhalten ihre Versorgungsspannung aus einem externen Netzgerät. Beim Einstecken des Netzgeräts wird die Braillezeile automatisch eingeschaltet. Der Anschluss der softwaregesteuerten Braillezeilen an den PC erfolgt über die serielle Schnittstelle des Rechners.



Alle Geräte erfüllen die EU-Richtlinien eines aktiven **Medizinproduktes** zur Kompensierung von Behinderungen. Für alle Geräte gilt daher das Medizinproduktegesetz. Die Betreiberverordnung für Medizinprodukte ist einzuhalten.



Dieses Produkt darf nur in Wohn- und Gewerbegebieten verwendet werden. In medizinischen Einrichtungen darf dieses Produkt nur in Büroräumen verwendet werden.

Lesen Sie dazu aufmerksam dieses Handbuch und die ausführlichen Informationen zu Medizinprodukten in Kapitel 5 – Wichtige Hinweise - ab Seite 47.

Dieses Gerätehandbuch beschreibt den Aufbau und den Umgang der Braillezeilen für alle drei Geräte der Effizienz Linie. Geringfügige Unterschiede durch die unterschiedliche Anzahl der Braillemodule werden jeweils explizit erläutert.

In diesem Handbuch finden Sie

- ☞ den Aufbau und die Handhabung der Navigationsleiste in der Einleitung.
- ☞ die Gerätebeschreibung, Installation und Inbetriebnahme der Braillezeile in Kapitel 1.
- ☞ die Funktionen und Steuerungsmöglichkeiten der Braillezeile in Kapitel 2.
- ☞ die Konfiguration der Braillezeile unter DOS in Kapitel 3.
- ☞ Standardeinstellungen, Kurzbeschreibung und ASCII Tabellen in Kapitel 4.
- ☞ Sicherheitshinweise und wichtige Informationen über das Medizinproduktegesetz in Kapitel 5.

Symbole und Vereinbarungen

Die folgenden Vereinbarungen und Symbole dienen der Unterscheidung der verschiedenen Textelemente in diesem Benutzerhandbuch:

- Die Tastatur des PC wird als Eingabetastatur, die Tasten einer angeschlossenen Brailleausgabe werden als Funktionen der Navigationsleiste, z.B.: [Oben] oder mit Kurznamen, z.B.: [O] bezeichnet.
- Tastenbezeichnungen einer Eingabetastatur werden in der Schwarzschriftanleitung zwischen zwei runden Klammern dargestellt, z.B.: (POS1), in der Brailleausgabe durch Großbuchstaben (Punkte 4+5) gekennzeichnet.
- Funktionstastenbezeichnungen zur Steuerung des Brailledisplays werden in der Schwarzschriftanleitung zwischen zwei eckigen Klammern dargestellt, z.B.: [UNTEN], in der Brailleausgabe durch Kleinschreibung (Punkt 6) gekennzeichnet.
- Wenn mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden sollen, wird dies durch die mit einem Pluszeichen (+) verbundenen Tastenbezeichnungen dargestellt, z.B.: (ALT)+(D).
- Dateinamen werden in Großbuchstaben dargestellt, z.B.: DOSDOTS.
- Die Bezeichnungen von Befehlen und Verzeichnissen werden in Großbuchstaben gekennzeichnet, z.B.: C:\DOSDOTS.
- Die folgenden Begriffe und Symbole verweisen auf besondere Mitteilungen in diesem Handbuch:



Kennzeichnet Kommentare und wichtige Zusatzinformationen.



Kennzeichnet wichtige Hinweise auf mögliche Gefahren oder Sicherheitshinweise zum Medizinprodukt.

- Hinweise zu den im Benutzerhandbuch aufgeführten Eigennamen und Warenzeichen:

pentium® ist eingetragenes Warenzeichen der Firma INTEL Corp. Microsoft®, MS, MS-DOS, WORD®, Windows™ sind eingetragene Warenzeichen der Firma Microsoft Corp.

IBM®, OS/2 sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corp.

Symantec®, F&A® sind eingetragene Warenzeichen der Firma Symantec Corp.

Word Perfect® ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Word Perfect Corp.

Das Gerätehandbuch in Braille beschreibt auch die in dieser Schwarzschriftanleitung gezeigten Grafiken. Der Inhalt der beiden Ausgaben ist daher nicht identisch.

F.H. Papenmeier behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Mitteilung, Änderungen an den in diesem Handbuch beschriebenen Produkten vorzunehmen.

F.H. Papenmeier GmbH & Co. KG, Mai 1999

Die Navigationsleiste der Effizienz Linie

Die in der Font der Braillezeile eingelassene Navigationsleiste ermöglicht die schnelle und effektive Orientierung in der Fläche des Bildschirms.

Die Navigationsleiste lässt sich in jeweils zwei Stufen in alle vier Richtungen bewegen. Nehmen Sie mit den Händen Ihre gewohnte Lesestellung auf den Braillemodulen ein. Die natürliche Haltung der Daumen ermöglicht nun die Bedienung der Navigationsleiste an jeder beliebigen Lese-Position der Hände.

Führen Sie mit einem Daumen die Bewegung durch Drücken in die gewünschte Richtung aus. Beim Loslassen kehrt die Navigationsleiste immer wieder in die Grundstellung zurück.

Bei Auf- oder Abwärtsbewegungen wird die Navigationsleiste in je zwei Schritten um ihre eigene Achse gedreht. Links- oder Rechtsbewegungen verschieben die Navigationsleiste auf der Achse. Die Noppen auf der Navigationsleiste geben den erforderlichen Halt beim Drücken. Die Betätigung der Schalter spüren Sie an einem leichten Widerstand. Eine Funktion wird in der Regel erst nach dem Loslassen der Leiste ausgeführt. Ausnahmen bilden Funktionstasten mit Dauerfunktion.

In jede Richtung sind zwei Funktionen zu erreichen. Ohne Betätigung steht die Navigationsleiste immer in der **Grundstellung** und führt keine Funktion aus.

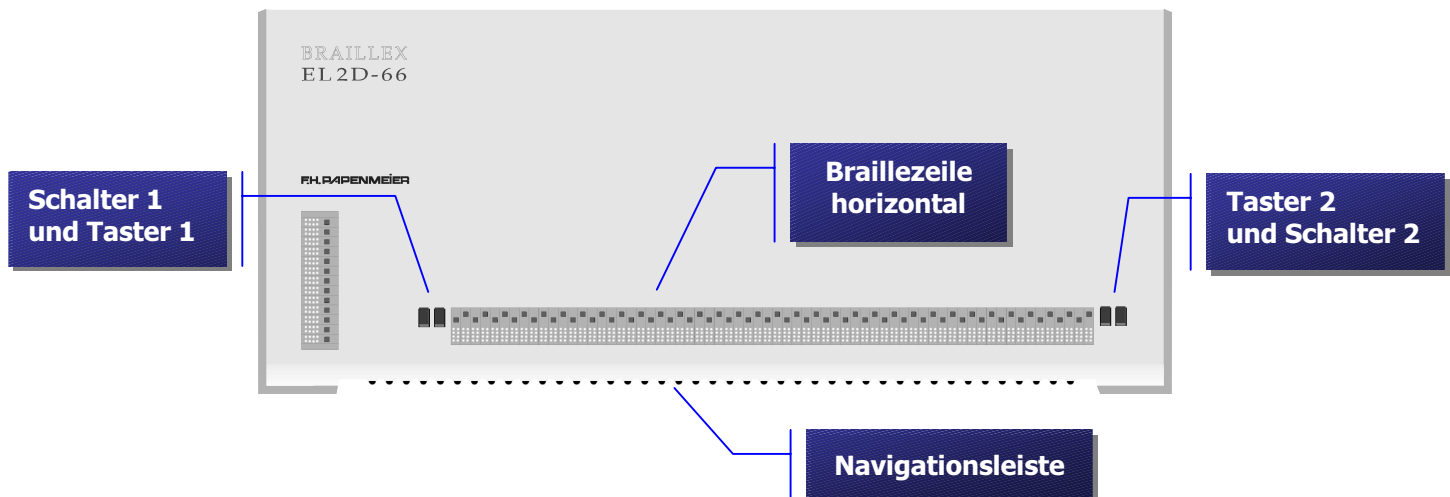
Tab. 1
Die acht
Funktionstasten der
Navigationsleiste

Funktionstasten der Navigationsleiste			
Bewegung der Navigationsleiste		Name	Kurzname
Einfach	Ein Schritt nach oben	[Oben]	[O]
	Ein Schritt nach unten	[Unten]	[U]
	Ein Schritt nach links	[Links]	[L]
	Ein Schritt nach rechts	[Rechts]	[R]
Doppelt	Zwei Schritte nach oben	[2*Oben]	[2O]
	Zwei Schritte nach unten	[2*Unten]	[2U]
	Zwei Schritte nach links	[2*Links]	[2L]
	Zwei Schritte nach rechts	[2*Rechts]	[2R]

Damit die Navigationsleiste alle Steuerungsmöglichkeiten der Software ausführen kann, werden die Funktionen der Navigationsleiste mit zwei Tastern bzw. Schaltern kombiniert. Diese befinden sich jeweils links und rechts der horizontalen Braillezeile.

Abb. 1
Position der Schalter und Taster am Beispiel EL 2D-66

Die acht möglichen Stellungen der Navigationsleiste lösen in verschiedenen Stellungen der Schalter und Taster unterschiedliche Funktionen aus. Die **Schalter** dienen dabei als Umschalter einer Funktion, während die **Taster** sowohl einzeln als auch in Kombination mit der Navigationsleiste verschiedene Befehle ausführen.



Schalter und Taster		
Position (von links nach rechts)	Name	Mögliche Funktionen
Schalter links	[S1]	3
Taster links	[T1]	2
Taster rechts	[T2]	2
Schalter rechts	[S2]	3

Tab. 2
Die Schalter und Taster

Schaltstellungen		
Schalter/Taster	Ausführung	Kurzname
Schalter 1 oben	Schalter in Stellung oben	[S1O]
Schalter 1 unten	Schalter in Stellung unten	[S1U]
Taster 1 oben	Taster in Stellung oben	[T1O]
Taster 1 unten	Taster in Stellung unten	[T1U]

Für Schalter 2 und Taster 2 gelten entsprechend die gleichen Angaben.

Kapitel 1 – Die Geräte der Effizienz Linie

1.1 – Aufbau des Brailledisplays und Inbetriebnahme.....	3
1.2 – Inbetriebnahme.....	4
1.3 – Transport.....	5
1.4 – Service	6
1.5 – Sicherheitshinweise	6
1.6 – Wartung und Pflege.....	6

In diesem Kapitel lernen Sie . . .

- ☞ . . . die Anschlüsse und Bedienelemente an Ihrer Braillezeile kennen.
- ☞ . . . die Braillezeile an Stromnetz und PC anzuschließen.
- ☞ . . . wichtige Sicherheitshinweise
- ☞ . . . wie Sie Ihre Braillezeile pflegen

1.1 – Aufbau des Brailledisplays und Inbetriebnahme

Die Geräte der BRAILLEX Effizienz Linie haben alle den gleichen Aufbau. Stellvertretend wird hier am Beispiel der BRAILLEX EL 2D-66 der Geräteaufbau beschrieben.

Front

In der abgerundeten Front ist die Navigationsleiste eingelassen. Die bewegliche Leiste ist mit 41 Gumminoppen besetzt.

Seiten und Rückseite

Eine Schutzleiste schützt das Gerät vor seitlichen Stößen. An der Rückseite der Braillezeile befinden sich die einzigen Anschlüsse. In Arbeitsposition links hinten finden Sie die Buchse, die den Stecker des Netzgerätes aufnimmt. Rechts daneben ist die Buchse für den seriellen Anschluss an den PC angebracht.

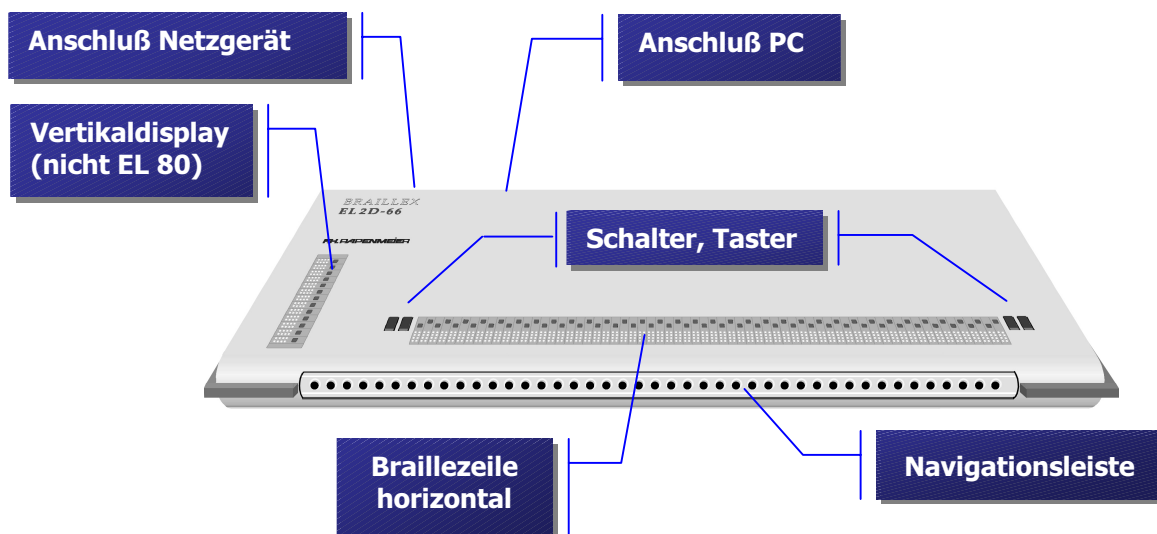
Es ist kein Schalter zum Ein- oder Ausschalten der Braillezeile vorhanden!

Oberseite

Auf der Oberseite links befindet sich bei den Modellen BRAILLEX EL 2D-40 und EL 2D-66 das Vertikaldisplay, bestehend aus 13 Braillemodulen. Die horizontale Braillezeile sitzt längs der vorderen Kante der Braillezeile. Sie nimmt beim BRAILLEX EL 80 die gesamte Breite der Braillezeile ein.

Am linken und rechten Rand des horizontalen Brailledisplays sind je ein Schalter und ein Taster angebracht. Die Schalter sitzen jeweils außen. Oberhalb des linken Schalters ist eine grüne LED (Leuchte) eingelassen.

Abb. 2
Aufbau der
BRAILLEX
Effizienz Linie



1.2 – Inbetriebnahme

Das Gerät darf nur von eingewiesenen Personen in Betrieb genommen werden. Der Nachweis der Einweisung ist vom Betreiber zu führen. Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn keine Schäden am Gerät oder den Zuleitungen erkennbar sind und keine Funktionsstörungen zu erwarten sind (siehe 1.5 – Sicherheitshinweise, ab Seite 6 und 5.2 – Sicherheitshinweise, Seite 49). Das Gerät darf nur mit dem mitgelieferten Netzgerät und der zugehörigen Netzanschlußleitung betrieben werden.

Anschluss an den PC

Der Anschluss von Geräten der BRAILLEX Effizienz Linie erfolgt über eine der mitgelieferten seriellen Verbindungsleitungen. Der 9polige oder 25polige weibliche Stecker (Buchse) wird an eine freie serielle Schnittstelle des PC angeschlossen.

Das entgegengesetzte Ende der Leitung, den 9poligen männlichen Stecker der Leitung (Stifte), verbinden Sie mit dem seriellen Anschluss an der Rückseite des BRAILLEX EL Gerätes.

Achten Sie beim Anschluss der Leitung auf festen Sitz der Stecker. Die Stecker sollten mit den seitlichen Schrauben in den Anschlüssen arretiert werden.



Achten Sie bei der Auswahl der Schnittstelle am PC auf eventuell auftretende Konflikte mit anderen Geräten. Die Schnittstelle darf nicht doppelt belegt werden. Wichtige Hinweise zur seriellen Schnittstelle erhalten Sie in der Installationsbeschreibung im Benutzerhandbuch DosDOTS.

Stromanschluss

Alle Geräte der BRAILLEX Effizienz Linie werden mit einem externen Netzgerät betrieben. Das Netzgerät kann mit Wechselspannungen zwischen 100V und 240V und Frequenzen zwischen 50 bis 60 Hz arbeiten und ist somit auch im Ausland einzusetzen. Das Netzgerät ist in Braille mit der Aufschrift „BRAILLEX“ versehen und ist damit von ähnlichen Geräten gut zu unterscheiden.

Zum Betrieb verbinden Sie zuerst die serielle Anschlussleitung mit dem PC (siehe oben).

Stecken Sie nun zuerst den kleinen runden Stecker der Netzgeräteleitung in die Anschlussbuchse links, an der Rückseite des Geräts. Die Netzleitung schließen Sie mit dem kleinen Stecker an das Netzgerät an. Den Netzstecker stecken Sie in eine Netzsteckdose. Wir empfehlen eine abschaltbare Steckdosenleiste. Die grüne LED oberhalb des linken Schalters leuchtet, wenn das Gerät korrekt an des Stromnetz angeschlossen ist.

Ein- und Ausschalten, Ruhezustand

Alle Geräte der BRAILLEX Effizienz Linie schalten sich mit dem Anschließen des Netzgerätes automatisch ein. Im Betrieb wird der Schlafmodus nach fünf Minuten aktiviert, wenn keine Taste betätigt wird oder keine Änderung der Anzeige erfolgt.

Startmeldung

Sobald die Braillezeile am Netz angeschlossen ist, zeigt die Braillezeile eine Startmeldung. Diese ist abhängig vom Modell, hier für BRAILLEX EL 2D-66:

BRAILLEX EL 2D-66 C-Rev. 2.00

Schalten Sie den PC ein. Die installierte Screenreader Software wird nach dem Hochlaufen des PC gestartet. Nach kurzer Zeit sind Ausgaben des Betriebssystems auf dem Brailledisplay zu lesen. Die Schreibmarke (Cursor) wird durch die Stifte 7 + 8 dargestellt.

Einrichten des PC

Zur Darstellung von Bildschirminhalten auf der Braillezeile muss eine Screenreadersoftware auf dem PC installiert und gestartet sein (siehe Seite 9). Für das Betriebssystem DOS wird die Software DosDOTS installiert. Nutzen Sie andere Betriebssysteme, z.B. Windows oder OS/2 benötigen Sie entsprechende Software zur Darstellung auf der Braillezeile.

Die Installation der mitgelieferten Software DosDOTS finden Sie im Benutzerhandbuch DosDOTS beschrieben.

1.3 – Verpackung und Transport

Entfernen Sie alle Leitungen an der Braillezeile, bevor Sie das Gerät transportieren. Nutzen Sie immer den Transportkoffer. Der Griff des Koffers ist an der unteren Schale angebracht. Der Koffer lässt sich über zwei an der Front befindliche Klappschlösser öffnen. Der Deckel wird nach hinten geöffnet.

Die Braillezeile liegt auf einer Schaumstoffeinlage und wird auch an den Seiten gestützt. Wenn Sie die Braillezeile entnehmen, sind die fünf Fächer im Schaumstoff erreichbar. Im großen Fach links finden Sie die Abdeckhaube. Im mittleren Fach oben ist das Netzteil untergebracht. Die Anschlussleitungen finden Sie im Fach darunter. Rechts im Kofferunterteil sind zwei Fächer für Disketten eingelassen.

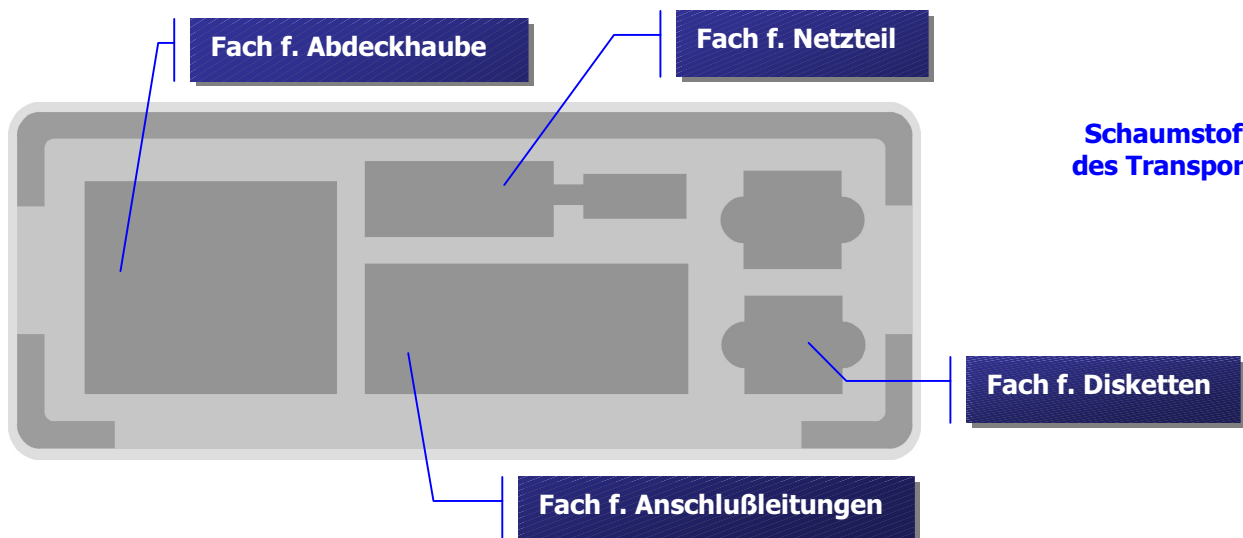


Abb. 3
Schaumstoffeinlage
des Transportkoffers

1.4 – Service

Sie sollten Störungen an der Braillezeile telefonisch bei unserem Service melden:

F.H. PAPANMEIER

F.H. Papenmeier GmbH & Co. KG

Tel.: 02304/946-118

Wenn es Ihnen möglich ist, geben Sie eine kurze Beschreibung der aufgetretenen Störung an.

1.5 – Sicherheitshinweise



Lesen Sie zur Vermeidung von Fehlern aufmerksam alle Hinweise in diesem Handbuch.



Betreiben Sie Braillezeilen der BRAILLEX Effizienz Linie nur in trockener Umgebung. Das Gerät darf keinesfalls nass werden, da sonst Gesundheitsgefahr durch elektrische Schläge droht.



Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf die Braillezeile.



Stecken Sie den kleinen runden Anschluss des Netzgerätes nie in eine Netzsteckdose!



Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzgerät zum Anschluss der Braillezeile.



Setzen Sie das Netzgerät keinen schweren Stößen aus, und lassen Sie es nicht fallen.

1.6 – Wartung und Pflege

Vermeiden Sie Schmutz an den Händen und Fingern. Die Oberfläche der Braillezeile (nicht die Module) kann mit einem weichen, leicht feuchten Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie niemals scharfen Reiniger oder Seife.

Kapitel 2 – Die Steuerung des Brailledisplays

2.1 – Das Brailledisplay.....	9
2.2 – Funktionen und Befehle.....	10
2.4 – Das Vertikaldisplay.....	22

In diesem Kapitel lernen Sie . . .

- ☞ . . . die einfache Orientierung auf dem Bildschirm mit der Navigationsleiste.
- ☞ . . . die Funktionen der Taster, Schalter und der Navigationsleiste kennen.
- ☞ . . . Funktionen der Braillezeile im Betriebssystem DOS zu nutzen.
- ☞ . . . Maus- und Cursorrouting zu nutzen.
- ☞ . . . das Vertikaldisplay zu interpretieren.

2.1 – Das Brailledisplay

Zum Auslesen des Bildschirms stehen Ihnen je nach Modell bis zu 80 Braillemodule zur Verfügung. Es wird jeweils eine Zeile des Bildschirms auf dem Brailledisplay dargestellt. Dieses **Lesefenster** wird mit der **Navigationsleiste** über den Bildschirm verschoben, um die gewünschte Bildschirmzeile und -Spalte zu erhalten. Mittels **Cursorrouting** bewegen Sie die Schreibmarke an die gewünschte Stelle. Das **Vertikaldisplay** (nur BRAILLEX EL 2D 40/66) hilft bei der Orientierung auf dem Bildschirm durch die Anzeige bestimmter Ereignisse. BRAILLEX EL 80 verfügt am linken Rand über zwei zusätzliche Statusmodule. Das Brailledisplay schaltet sich nach fünf Minuten aus, wenn keine Aktion an der Braillezeile oder im PC ausgeführt wird. Jeder Tastendruck an der Braillezeile schaltet die Anzeige wieder ein.

Ausführen von Funktionen

Befehle für die Braillezeile werden durch die Navigationsleiste allein, durch die Schalter bzw. Taster allein oder in Kombination mit der Navigationsleiste ausgeführt. In der **Grundstellung** ist kein Taster betätigt und die beiden Schalter stehen in Mittelstellung.

Zum Ausführen einer **Mehrfachfunktion** mit einem **Taster** [T1] oder [T2] drücken Sie zunächst den Taster in die entsprechende Stellung, halten diesen fest und bewegen die Navigationsleiste in die entsprechende Richtung.

Die beiden **Schalter** [S1] und [S2] dienen der Umschaltung in einen bestimmten Modus. Durch Betätigen eines Schalters wird die Umschaltung festgelegt, bis Sie den Zustand wieder aufheben.

Zur Zeit hat der Schalter [S1] keine Funktion. Alle beschriebenen Befehle können unabhängig vom Schalter 1 ausgeführt werden.



Die Arbeitsweise der Braillezeile

Die Braillezeile präsentiert die Informationen der Screenreadersoftware. Ein Screenreader ist ein Programm, das im Betriebssystem des PC im Hintergrund die Bildschirminformationen für die Brailledarstellung umsetzt. Mit den Steuerungsmöglichkeiten an der Braillezeile können Befehle an das Screenreaderprogramm übertragen werden.

Für das Betriebssystem DOS wird das im Lieferumfang enthaltene Screenreaderprogramm DosDOTS eingesetzt. Es wird von der Diskette installiert.

Für DosDOTS sind die Funktionen der Navigationsleiste, der Taster und Schalter festgelegt.

Für andere Betriebssysteme werden entsprechende Screenreaderprogramme eingesetzt. Mit diesen kann die Belegung der Taster, Schalter und der Navigationsleiste teilweise frei definiert werden. In der jeweiligen Standardbelegung sind die Funktionen dem verwendeten Screenreaderprogramm zugeordnet. Diese sind im Handbuch beschrieben, z.B. im Referenzhandbuch WinDOTS.

2.2 – Funktionen und Befehle

Bewegungen mit dem Brailledisplay (Lese Fenster)

Zum Auslesen des Bildschirms dient allein die Navigationsleiste. Schalter 2 kann nach unten gedrückt sein [S2U] oder Grundstellung einnehmen. Kein Taster ist betätigt.

Der Textbildschirmbereich unter DOS umfasst 80 Zeichen pro Zeile in 25 Zeilen. Drücken Sie die Navigationsleiste einmal nach oben, um das Lese Fenster **eine Zeile aufwärts** zu bewegen. Drücken Sie die Navigationsleiste einen Schritt nach unten, um das Lese Fenster **eine Zeile abwärts** zu bewegen. Diese Bewegungen werden immer in der selben Bildschirmspalte, unabhängig von der Position des Lese Fensters innerhalb der Zeile durchgeführt.

Die Tasten [L] und [R] haben in Textdarstellungen mit 80 Zeichen lediglich für die Modelle BRAILLEX EL 2D-40 und EL 2D-66 Bedeutung. BRAILLEX EL 80 stellt die gesamten 80 Zeichen dar. In Textdarstellungen, die mehr als 80 Zeichen präsentieren, kann auch mit BRAILLEX EL 80 das Lese Fenster verschoben werden.

BRAILLEX EL 2D-40

Drücken Sie [L], um das Lese Fenster 40 Zeichen nach links zu bewegen. Drücken Sie [R], um das Lese Fenster 40 Zeichen nach rechts zu bewegen.

BRAILLEX EL 2D-66

Drücken Sie [L], um das Lese Fenster 66 Zeichen nach links zu bewegen. Drücken Sie [R], um das Lese Fenster 66 Zeichen nach rechts zu bewegen.

Die Bewegung des Lese Fensters mit den Tasten [L] und [R] ist fortlaufend, d.h., nach einer Bewegung auf eine andere Hälfte wird durch nochmaliges Betätigen der Taste die vorherige bzw. nächste Zeile präsentiert.

BRAILLEX EL 80

Die Funktion [L] führt die gleiche Bewegung wie [O] aus, die vorherige Zeile wird angezeigt. Die Funktion [R] präsentiert wie die Taste [U] die nächste Zeile.

Tab. 3
Lese funktionen

Modus Lesen (S2 in Grundstellung oder unten)		[S2] [S2U]
Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Einmal oben	[O]	Bewegt das Lese Fenster eine Zeile nach oben (keine Änderung der Spalte).
Einmal unten	[U]	Bewegt das Lese Fenster eine Zeile nach unten (keine Änderung der Spalte).
Einmal links	[L]	Bewegt das Lese Fenster nach links.
Einmal rechts	[R]	Bewegt das Lese Fenster nach rechts.

Alle Funktionen werden in gehaltener Stellung der Navigationsleiste dauerhaft wiederholt.

Bewegungen zeichenweise – der Mikroschritt

Die Verschiebung des Lesefensters kann auch zeichenweise nach links oder rechts erfolgen. Diese Bewegung wird Mikroschritt genannt.

Für BRAILLEX EL 80 wird diese Bewegung nur in Darstellungen genutzt, die breiter als 80 Zeichen sind.

Für die Bewegung im Mikroschritt betätigen Sie Schalter 2 nach unten, [S2U].

Alle Bewegungen im Mikroschritt werden in der zweiten Stufe der Navigationsleiste ausgeführt. In der ersten Stufe behalten die Tasten die Lesefunktionen, wie oben beschrieben.

Drücken Sie S2 nach unten. Bewegen Sie die Navigationsleiste in die zweite Stufe nach rechts oder links.

Das Lesefenster wird um jeweils ein Zeichen verschoben und zeigt in der gewählten Richtung ein Zeichen mehr, in der Gegenrichtung ein Zeichen weniger an.

Eine Funktion wird beim Loslassen der Navigationsleiste ausgeführt. Halten Sie die Navigationsleiste fest, wird die **Dauerfunktion** ausgeführt. Das Lesefenster rollt dann zeichenweise in die entsprechende Richtung (scrollen).

Das zeichenweise Rollen ist auf die Zeile beschränkt. Es wird also nur bis zum Zeilenende bzw. Zeilenanfang gescrollt.

Das Springen mit [L] oder [R] innerhalb der verschobenen Zeile berücksichtigt die vorgenommene Scrollbewegung im Mikroschritt. Das Wechseln in eine andere Zeile setzt das Lesefenster allerdings wieder an den Zeilenanfang bzw. an das Zeilenende.



Modus Mikroschritt (S2 unten)		[S2U]
Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
zwei Schritte nach links	[2L]	Bewegt das Lesefenster ein Zeichen nach links. Die Funktion kann durch Festhalten der Navigationsleiste dauerhaft ausgeführt werden.
zwei Schritte nach rechts	[2R]	Bewegt das Lesefenster ein Zeichen nach rechts. Die Funktion kann durch Festhalten der Navigationsleiste dauerhaft ausgeführt werden.

Tab. 4
Mikroschritt

Bewegungen auf dem Bildschirm – Sprungmarken

Häufig zu lesende Zeilen des Bildschirms, wie Statuszeilen oder Formatierleisten können Sie auf Tastendruck erreichen. Das Lesefenster zeigt die von Ihnen definierte Zeile ab der angegebenen Spalte.

Vier Sprungmarken können genutzt werden. Die Definition der Zeile und Spalte erfolgt ebenfalls mit der Navigationsleiste.

Die **Sprungmarken** sind im Modus Lesen erreichbar, der Schalter S2 steht also in Grundstellung.

Drücken Sie die Navigationsleiste in die jeweils zweite Stufe, um eine der vier Sprungmarken zu erreichen. Die Tasten haben keine Dauerfunktion und werden beim Drücken aktiviert.

Tab. 5
Sprungmarken nutzen

Sprungmarken nutzen (S2 Grundstellung)			[S2]
Navigationsleiste	Kurzname	Funktion	
zwei Schritte nach links	[2L]	Bewegt das Lesefenster zur Sprungmarke 1.	
zwei Schritte nach oben	[2O]	Bewegt das Lesefenster zur Sprungmarke 2.	
zwei Schritte nach rechts	[2R]	Bewegt das Lesefenster zur Sprungmarke 3.	
zwei Schritte nach unten	[2U]	Bewegt das Lesefenster zur Sprungmarke 4.	

Um die **Position der Sprungmarken** zu ändern, bewegen Sie das Lesefenster zunächst in die gewünschte Zeile und Spalte. Für die Spaltenangabe ist der linke Rand relevant. Danach drücken Sie **Taster 1** [T1] nach unten, halten diesen fest und drücken die Navigationsleiste einen Schritt in die entsprechende Richtung. Die Zeile und Spalte ist nun für die Sprungmarke festgelegt.

Tab. 6
Sprungmarken definieren

Sprungmarken definieren (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 unten	einen Schritt nach links	[T1U]+[L]	Definiert die aktuelle Zeile und Spalte als Sprungmarke 1.
	einen Schritt nach oben	[T1U]+[O]	Definiert die aktuelle Zeile und Spalte als Sprungmarke 2.
	einen Schritt nach rechts	[T1U]+[R]	Definiert die aktuelle Zeile und Spalte als Sprungmarke 3.
	einen Schritt nach unten	[T1U]+[U]	Definiert die aktuelle Zeile und Spalte als Sprungmarke 4.



Die neu definierten Sprungmarken werden mit DosDOTS nicht automatisch gespeichert. Dauerhaft können Sprungmarken nur in einem Profil gespeichert werden. Die Definition der Sprungmarken nehmen Sie mit dem Screenreaderprogramm vor, wie z.B. DosDOTS. Die vier Sprungmarken werden dabei in einem Profil gespeichert, das beim Start geladen wird. Informieren Sie sich im Benutzerhandbuch des Screenreaderprogramms über das Definieren von Sprungmarken.

Aktionen mit dem Cursor

Der Cursor hat zentrale Bedeutung für die Arbeit mit Programmen. Er kann verschiedene Formen, z.B. als Schreibmarke oder Balkencursor in einem Menü, annehmen. Die **Bewegung** des Cursors soll in aller Regel von der Braillezeile verfolgt werden. Das Lesefenster zeigt also bei einer Cursorbewegung immer die **Cursorzeile** an.

Für die Braillezeile sind **vier verschiedene Cursortypen** festgelegt. In Programmen mit Mausunterstützung wird der Mauszeiger ebenfalls als Cursor bezeichnet. Detaillierte Angaben über die verschiedenen Cursorarten erhalten Sie im Benutzerhandbuch DosDOTS. Es beschreibt ebenfalls die Erkennung und Definition der verschiedenen Typen.

Zur Auswahl eines Cursortyps bewegen Sie Taster 2 nach unten [T2U], halten diesen fest und drücken die Navigationsleiste einen Schritt in die entsprechende Richtung.



Tab. 7
Cursor typ auswählen

Cursor typ auswählen (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	einen Schritt nach links	[T2U] + [L]	Auswahl des Cursor typs 0. Dies ist der Hardcursor.
	einen Schritt nach oben	[T2U] + [O]	Auswahl des Cursor typs 1. Dies ist der Softcursor.
	einen Schritt nach rechts	[T2U] + [R]	Auswahl des Cursor typs 2. Dies ist der Zeichencursor.
	einen Schritt nach unten	[T2U] + [U]	Auswahl des Cursor typs 3. Dies ist der Automatikcursor.

Beim Bewegen über den Bildschirm mit den Lesefunktionen der Braillezeile verlassen Sie die Cursorzeile. Um die **Cursorposition** schnell wieder zu erreichen (Cursorkopplung), drücken Sie allein den Taster 2 nach unten.

Cursorkopplung (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	-	[T2U]	Das Lesefenster springt in die Cursorzeile.

Tab. 8
Cursorkopplung einschalten

Die Cursorkopplung kann deaktiviert werden, um das Lesefenster trotz Cursorbewegung in der gewählten Zeile zu fixieren. Diese Aktion wird **Abkopplung** genannt.

Cursorabkopplung (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	zwei Schritte nach oben	[T2U] + [2O]	Der Cursor wird nicht mehr verfolgt.

Tab. 9
Cursorkopplung ausschalten

Die Cursorkopplung kann jederzeit wieder mit Taster 2 unten [T2U] aktiviert werden.

Die Cursorform

Der Cursor auf dem Bildschirm wird auf verschiedene Weise dargestellt. Als Schreibmarke wird er meistens als senkrechter oder waagerechter blinkender Strich ausgeführt. In einem Menü wird der Cursor als farbiger Balken dargestellt.

Auf der Braillezeile kann der Cursor in zwei Varianten präsentiert werden: Als Vollform mit 8 Stiften oder als Unterstreichung mit den Stiften 7 und 8. Die **Auswahl der Cursorform** erfolgt durch Umschaltung mit Taster 2 unten + Navigationsleiste zwei Schritte nach links [T2U]+[2L].

Tab. 10
Cursorform ändern

Cursorform im Brailledisplay (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	zwei Schritte nach links	[T2U]+[2L]	Die Darstellung der Cursorform wird zwischen Vollform und Stiften 7+8 umgeschaltet.

Falls die Cursorform im Brailledisplay das zu lesende Zeichen verdeckt, kann sie allein mit Taster 1 unten ausgeblendet werden. Das nochmalige Drücken des Tasters lässt die Cursorform wieder erscheinen. Dies gilt auch für einen Mauscursor.

Tab. 11
Cursorform ausblenden

Cursorform ausblenden (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 unten	-	[T1U]	Die Darstellung der Cursorform wird aus- oder eingeblendet, das Zeichen darunter wird angezeigt.

Mit den Routingtasten der horizontalen Braillezeile kann der Cursor oder die Maus bewegt werden. Die Umschaltung zwischen Cursor- und Mausrouting nehmen Sie mit Taster 2 in Kombination mit der Navigationsleiste vor:

Tab. 12
Umschaltung
Cursorrouting und
Mausrouting

Routing umschalten (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	zwei Schritte nach unten	[T2U]+[2U]	Umschaltung zwischen Mausrouting und Cursorrouting.

Cursorbewegungen

Mit der Navigationsleiste kann wahlweise das Lesefenster allein oder aber der Cursor auf dem Bildschirm bewegt werden. Im PC Modus werden die Tasten der Navigationsleiste mit Tastaturfunktionen belegt.

Drücken Sie Schalter 2 nach oben, um den PC Modus zu aktivieren.

Alle Tasten der Navigationsleiste alleine gedrückt führen nun eine Tastaturfunktion aus. Kombinationen aus Taster 1 oder Taster 2 mit der Navigationsleiste behalten ihre Funktionen.

Die Navigationsleiste führt mit dem ersten Schritt Cursorbewegungen in die gewählte Richtung aus. Mit den zweiten Schritten werden zusätzliche Tasten der Tastatur gedrückt.

PC Modus (S2 oben)		[S2O]
Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
einen Schritt nach links	[L]	Bewegt den Cursor einen Schritt nach links (wie Cursorstaste links).
einen Schritt nach oben	[O]	Bewegt den Cursor einen Schritt nach oben (wie Cursorstaste aufwärts).
einen Schritt nach rechts	[R]	Bewegt den Cursor einen Schritt nach rechts (wie Cursorstaste rechts).
einen Schritt nach unten	[U]	Bewegt den Cursor einen Schritt nach unten (wie Cursorstaste abwärts).

Tab. 13
Cursorbewegungen mit
der Navigationsleiste –
PC Modus

Die Cursorstasten haben Dauerfunktion, wenn Sie die Navigationsleiste festhalten.

Drücken Sie die Navigationsleiste zwei Schritte, um weitere PC Tasten zu aktivieren:

PC Modus (S2 oben)		[S2O]
Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
zwei Schritte nach links	[2L]	Führt die Tastenkombination (Shift) + (Tab) einer PC Tastatur aus.
zwei Schritte nach oben	[2O]	Führt die Taste (Return) der PC Tastatur aus.
zwei Schritte nach rechts	[2R]	Führt die Taste (Tab) einer PC Tastatur aus.
zwei Schritte nach unten	[2U]	Führt die Taste (Esc) einer PC Tastatur aus.

Tab. 14
PC Modus
Tasten der Tastatur

Verschiedene Brailledarstellungen

Die in Eurobraille gebräuchliche Darstellung einiger Zeichen mit den Stiften 7+8 kann auch ausgeblendet werden. Allerdings können Großbuchstaben nicht mehr identifiziert werden.

Drücken Sie Taster 1 nach unten, halten ihn fest und bewegen die Navigationsleiste zwei Schritte nach links. Die Stifte 7 und 8 jedes Braillezeichens werden nun ein oder ausgeblendet.

Tab. 15
Brailledarstellung
mit 6 oder 8 Stiften

Brailledarstellung umschalten (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 unten	zwei Schritte nach links	[T1U]+[2L]	Die Stifte 7+8 werden aus- oder eingeblendet.

In der komprimierten Darstellung werden große Leerräume im Text auf zwei Leerzeichen begrenzt. Lästiges Suchen über Leerfelder und Leerzeilen entfällt. Allerdings kann dieser Modus erst dann aktiviert werden, wenn im aktuell geladenen Profil ein oder mehrere (Leer)zeichen als Komprimierungszeichen aktiviert wurden. Die Befehle dazu finden Sie unter „Modus“, Darstellung“ im DosDOTS Benutzerhandbuch.

Tab. 16
Brailledarstellung
normal oder
komprimiert.

Brailledarstellung komprimiert (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 unten	zwei Schritte nach oben	[T1U]+[2O]	Schaltet zwischen normaler und komprimierter Darstellung um.

Darstellung von Attributen

Attribute sind besondere Merkmale der Textzeichen, die auf dem Bildschirm erscheinen. Dies kann eine Farbe, aber auch ein Zustand wie fett oder unterstrichen sein.

Die Darstellung eines Attributs erfolgt durch die zusätzliche Markierung der Zeichen mit den Stiften 7 + 8. Es kann immer nur ein Attribut gleichzeitig angezeigt werden.

Drücken Sie den Taster 1 nach oben, halten Sie ihn fest und bewegen die Navigationsleiste einen Schritt.

Attribute anzeigen (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 oben	einen Schritt nach links	[T1O]+[L]	Anzeige des Attributs 1 mit den Stiften 7+8.
	einen Schritt nach oben	[T1O]+[O]	Anzeige des Attributs 2 mit den Stiften 7+8.
	einen Schritt nach rechts	[T1O]+[R]	Anzeige des Attributs 3 mit den Stiften 7+8.
	einen Schritt nach unten	[T1O]+[U]	Anzeige des Attributs 4 mit den Stiften 7+8.

Tab. 17
Attribute anzeigen

Das gewählte Attribut bleibt so lange aktiv, bis Sie ein anderes wählen oder die Anzeige deaktivieren (siehe nächste Seite).

Die Definition der Attribute nehmen Sie mit dem Screenreaderprogramm vor, wie z.B. DosDOTS. Die vier Attribute werden dabei in einem Profil gespeichert, das beim Start geladen wird. Informieren Sie sich im Benutzerhandbuch DosDOTS über das Erkennen und Definieren von Attributen.

Attribute ausblenden

Um die **Anzeige eines Attributs** mit den Stiften 7 + 8 generell **auszublen**, drücken Sie den Taster 1 allein nach oben. Damit wird solange kein Attribut mehr mit den Stiften angezeigt, bis Sie eines der vier wieder aktivieren (siehe vorherige Seite).

Attributdarstellung ausblenden (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 oben	-	[T1O]	Generelle Abschaltung der Attributanzeige

Tab. 18
Attributdarstellung
deaktivieren

Attribute suchen

Jedes der vier Attribute kann auf dem Bildschirm gesucht werden. Dabei springt das Lesefenster in die jeweilige nächste Zeile, in der das Attribut erscheint. Die Suche erfolgt bei jedem Tastendruck und wird fortlaufend ausgeführt, d.h., am Ende des Bildschirms beginnt die Suche am Anfang erneut.

Für die bildschirmbezogene Attributsuche drücken Sie den Taster 1 nach oben, halten diesen fest und bewegen die Navigationsleiste in die zweite Stufe einer der vier Richtungen. Die Richtung wird dabei vom Attribut festgelegt:

Tab. 19
Attribute anzeigen

Attribute suchen (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 oben	zwei Schritte nach links	[T1O]+[2L]	Sucht das nächste Attribut 1 auf dem Bildschirm.
	zwei Schritte nach oben	[T1O]+[2O]	Sucht das nächste Attribut 2 auf dem Bildschirm.
	zwei Schritte nach rechts	[T1O]+[2R]	Sucht das nächste Attribut 3 auf dem Bildschirm.
	zwei Schritte nach unten	[T1O]+[2U]	Sucht das nächste Attribut 4 auf dem Bildschirm.

Erkennung von Attributen

Eine Hilfestellung zur **Erkennung von Attributen** stellt die Attributanzeige dar. Wird sie aktiviert, wechselt die Brailledarstellung im Lesefenster in den **Attributmodus**. Hier werden die Vorder- und Hintergrundfarbe der erscheinenden Zeichen dargestellt. Jeweils vier Stifte definieren eine Farbe: Die Stifte 1 bis 4 zeigen die Vordergrundfarbe, die Stifte 5 bis 8 die Hintergrundfarbe an. Die Kombination aus den verschiedenen Stiften benötigen Sie, um das Attribut in binärer Darstellung in die Definition einzutragen (vergl. Definition von Attributen im Benutzerhandbuch DosDOTS).

Für den Attributmodus drücken Sie den Taster 2 nach oben, halten diesen fest und bewegen die Navigationsleiste in die zweite Stufe nach rechts. Die gleiche Tastenkombination wechselt auch wieder zur Textdarstellung zurück.

Tab. 20
Brailledarstellung mit 6 oder 8 Stiften

Text- Attributdarstellung (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 oben	zwei Schritte nach rechts	[T2O]+[2R]	Die Darstellung wechselt zwischen Attribut- und Textanzeige.

Profilauswahl

Einstellungen und Definitionen für die Arbeit mit der Braillezeile können in einem Profil gespeichert werden. Profile werden mit dem Screenreaderprogramm erstellt, mit dem Sie arbeiten, also z.B. DosDOTS oder WinDOTS. Vier dieser Profile können Sie ohne erneuten Ladevorgang benutzen und umschalten. In den Profilen sind z.B. die Einstellungen zum Cursortyp, die Attribute, die Sprungmarken festgelegt. Zur Bearbeitung eines Profils lesen Sie das Benutzerhandbuch DosDOTS. Es enthält ausführliche Informationen zur Erstellung eines individuellen Profils.

Im Standard werden vier Profile beim Starten des Screenreaders geladen. Nur eines der vier Profile kann gleichzeitig aktiv sein.

Zur Aktivierung eines der Profile drücken Sie den Taster 2 nach oben, halten ihn fest und bewegen die Navigationsleiste einen Schritt in die entsprechende Richtung.

Profile wechseln (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 oben	einen Schritt nach links	[T2O]+[L]	Aktiviert Profil 1.
	einen Schritt nach oben	[T2O]+[O]	Aktiviert Profil 2.
	einen Schritt nach rechts	[T2O]+[R]	Aktiviert Profil 3.
	einen Schritt nach unten	[T2O]+[U]	Aktiviert Profil 4.

Tab. 21
Profile wechseln

Wenn Sie wissen möchten, welches Profil gerade aktiv ist, lesen Sie den Profilnamen in der erweiterten Statusanzeige nach (siehe Seite 20).

Statusanzeigen

Die Statusanzeige aller EL Modelle wird anstelle der Textdarstellung eingeblendet. Nur BRAILLEX EL 80 verfügt zusätzlich über zwei Statusmodule, die den linken Rand des Lesefensters durch ein Leermodul begrenzen.

Die Statusanzeige präsentiert die aktuelle Zeile und Spalte des Lesefensters im Bildschirm, die Zeile und Spalte des aktuellen Cursors, das aktuelle Profil und das aktuelle Zeichen mit Attribut.

Drücken Sie allein Taster 2 nach oben, um die Statusanzeige zu aktivieren.

Tab. 22
Statusanzeige der
EL Modelle

Erweiterte Statusanzeige (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 oben	-	[T2O]	Schaltet zwischen Statusanzeige und Textdarstellung um.

Die vier Module links zeigen je zwei Ziffern untereinander mit je vier Stiften an. Es stehen also vier Zahlen nebeneinander in der oberen sowie vier Zahlen in der unteren Hälfte. Zwei Zahlen nebeneinander ergeben jeweils eine Positionsangabe.

In den ersten beiden Modulen wird die Zeilenangabe des Lesefensters in den oberen Hälften, die Spaltenangabe in den unteren Hälften angegeben.

In gleicher Weise wird die Cursorzeile und –Spalte in Modul 4 und 5 dargestellt.

Modul 7 zeigt das aktuelle Zeichen unter dem Cursor, Modul 8 die Stiftkombination für das aktuelle Attribut.

Ab Modul 9 erscheint der Name des aktiven Profils, daneben erscheint der Name des aktuellen Zeichensatzes.

BRAILLEX EL 80

BRAILLEX EL 80 zeigt die aktuelle Zeile und Spalte des Lesefensters zusätzlich in zwei Statusmodulen am linken Rand des Brailledisplays an. Die Darstellung entspricht der oben beschriebenen Statusanzeige.

2.3 – Routing

Alle Modelle der Effizienz Linie haben über jedem Modul eine kleine Taste. Wird diese gedrückt, so löst sie eine Routingfunktion aus.

Mit den Routingtasten können Sie sowohl den Cursor als auch einen Mauszeiger bewegen. Diese beiden Funktionen werden Cursorrouting und Mausrouting genannt.

Die Auswahl der Art des Routings bestimmen Sie vorab im Profil. Das Mausrouting kann allerdings nur dann genutzt werden, wenn das Programm, in welchem Sie arbeiten, eine Maus unterstützt.

Im laufenden Programm können Sie mit DosDOTS zwischen Cursor- und Mausrouting wechseln (vergl. Seite 14).

Routing umschalten (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	zwei Schritte nach unten	[T2U] + [2U]	Schaltet zwischen Maus- und Cursorrouting um.

Tab. 23
Routingart wechseln

Cursorrouting

Ist das Cursorrouting eingestellt, wird auf Druck einer der Routingtasten der Cursor an die gewünschte Position geholt. Nur Stellen, die mit dem Cursor erreichbar sind, können durch Cursorrouting angefahren werden.

Cursorrouting nutzen

Mausrouting

Mittels Mausrouting bewegen Sie einen unsichtbaren Mauszeiger und führen einen Mausklick mit den Routingtasten durch, um den Cursor zu positionieren.

Bewegen des Mauszeigers und Drücken der Maustaste

Drücken Sie an der gewünschten Stelle des Bildschirms die entsprechende Routingtaste, um den Mauszeiger zu holen. Damit wird gleichzeitig der Mausklick ausgeführt. Die Funktion, die die Maus damit ausführt, ist abhängig von der Position, an der Sie den Klick durchführen.

Maus Routing nutzen

Beispiel: Am oberen Rand des aktiven Programms wird ein Befehlsmenü angezeigt. Es besteht aus mehreren Befehlen nebeneinander in einer Zeile. Zum Aktivieren einer der Befehle bewegen Sie das Brailledisplay in diese Zeile und drücken eine der Routingtasten über dem gewünschten Befehl. Das Menü wird damit aktiviert und gleichzeitig geöffnet. Der Fokus zeigt den ersten Befehl im aufgeklappten Pull Down Menü.

Beispiel: Im Text verhält sich das Mausrouting wie das Cursorrouting. Durch Drücken der Routingtaste bewegen Sie den Cursor einfach an die gewünschte Stelle im Text.

2.4 – Das Vertikaldisplay

Der Bildschirmbereich der Vertikalanzeige

Die Modelle BRAILLEX EL 2D-40 und EL 2D-66 verfügen über ein 13stelliges Vertikaldisplay. Mit BRAILLEX EL 80 kann das Vertikaldisplay anstatt der Textdarstellung umgeklappt präsentiert werden.

Das Vertikaldisplay gibt zeilenweise einen Überblick des Bildschirms. Attribute, besondere Anzeigen, Überschriften auf dem Bildschirm und vieles mehr können mit Hilfe des Vertikaldisplay schnell aufgefunden werden. Mittels Routing springen Sie mit dem Lesefenster in die gewünschte Bildschirmzeile.

BRAILLEX EL 80

Die Vertikalanzeige schalten Sie mit [T2O] + [2U] ein (Taster 2 oben plus Navigationsleiste zwei Stufen abwärts). Die gleiche Funktion schaltet auch wieder in die Textdarstellung zurück.

Tab. 24
Vertikaldisplay mit
BRAILLEX EL 80

Vertikaldisplay (nur EL 80) (S2 nicht relevant)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 oben	zwei Schritte nach oben	[T2O] + [2O]	Schaltet zwischen Vertikaldisplay und Textdarstellung um.

Hierbei lesen Sie die Braillemodule von unten nach oben aus. Stift 1 des Vertikaldisplay ist jeweils der untere.

So lesen Sie das Vertikaldisplay

Im Vertikaldisplay werden keine Ziffern oder Buchstaben angezeigt. Vielmehr wird jedem Stift einer Reihe ein Element des Bildschirms zugeordnet. Die erscheinenden Stifte umfassen den Bildschirmbereich von links nach rechts. Jeweils eine Stiftreihe stellt eine Bildschirmzeile dar. Ein Braillemodul umfasst also zwei Bildschirmzeilen.

Ereignisse im Vertikaldisplay ablesen

Haben Sie ein gesuchtes Element in einer Reihe gefunden, drücken Sie die Routingtaste, um das Horizontaldisplay in die entsprechende Zeile zu bewegen. (BRAILLEX EL 80 schaltet dann automatisch wieder in den Textdarstellung um.) Diese Funktion heißt Linerouting.

Da es nur eine Routingtaste für zwei Stiftreihen gibt, wird die Zeile der oberen (EL 80: linken) Reihe mit einem einfachen Druck, die untere (EL 80: rechte) Zeile mit einem Doppelklick angesprungen.

Die Zuordnung der Stifte im Vertikaldisplay lässt sich natürlich im Profil definieren. Dabei kann die Vertikalanzeige in vier Bereiche unterschiedlicher Größe geteilt werden, um eine individuelle Anzeige zu erhalten.

Im folgenden Abschnitt wird die Standardanzeige im Vertikaldisplay erläutert.

Ereignisse des
Bildschirms im
Vertikaldisplay schnell
erkennen

Standardanzeige im Vertikaldisplay mit DosDOTS

Die Vertikalanzeige umfasst im Standardprofil den gesamten Bildschirmbereich. Das Vertikaldisplay zeigt in den einzelnen Reihen einen Füllstand der Bildschirmzeilen in Viertelschritten an. Dabei werden nur Textzeichen, also Buchstaben und Zahlen, berücksichtigt. Die Zuordnung der Stifte im einzelnen:

Die Definition erfolgt in der Interpretation der einzelnen Stifte:

Stift 1	zeigt Zeichen im Bereich der Bildschirmspalten 1 bis 20 an.
Stift 2	zeigt Zeichen im Bereich der Bildschirmspalten 21 bis 40 an.
Stift 3	zeigt Zeichen im Bereich der Bildschirmspalten 41 bis 60 an.
Stift 4	zeigt Zeichen im Bereich der Bildschirmspalten 61 bis 80 an.

Beispiel:

- Ist in der ersten Reihe des Vertikaldisplays nur Stift 1 gesetzt, lässt sich daraus ableiten, dass mindestens ein Zeichen und maximal 20 Zeichen in Zeile 1 am linken Rand des Bildschirms stehen.
- Sind in einer Reihe des Vertikaldisplays die Stifte 2 + 3 gesetzt, können Sie erkennen, dass das erste und letzte Viertel der Bildschirmzeile leer ist.

Außer dem Füllstand einzelner Bildschirmzeilen lassen sich auch andere Ereignisse auf dem Bildschirm im Vertikaldisplay darstellen:

- Unterschiedliche farbige Textdarstellungen (Attribute) können durch einen gesetzten Stift angezeigt werden. (Attributänderung)
- Die Position des horizontalen Brailledisplays kann mit einem Stift angezeigt werden.
- Die Position des Cursors kann durch einen Stift angezeigt werden.
- Von Ihnen frei wählbare Zeichen oder Wörter können durch einen Stift angezeigt werden.

Mit Hilfe des Programm DDCONFIG können Sie im Menü „Vertikal“ die Zuordnung der einzelnen Stifte einer Reihe im Vertikaldisplay neu definieren. Die Anzeigen im Vertikaldisplay werden jeweils im Profil festgelegt.

Eine ausführliche Beschreibung des Programms DDCONFIG finden Sie im Benutzerhandbuch DosDOTS.

Kapitel 3 – Konfiguration

3.1 – Grundlagen	27
3.2 – Laden von Profilen mit DosDOTS.....	27
3.3 – Optionen für DosDOTS.....	28
3.4 – Software in der Braillezeile – die Firmware	29

In diesem Kapitel lernen Sie . . .

- . . . Grundlagen über die speicherresidente Software DosDOTS.
- . . . Funktionen von DosDOTS.
- . . . einen Upload der Firmware vorzunehmen.

3.1 – Grundlagen

Die Anzeige auf der Braillezeile wird über ein speicherresidentes Programm unter DOS gesteuert. Für die Geräte der BRAILLEX Effizienz Linie heißt dies „DDRESNAV“ und wird als sogenannter Screenreader bezeichnet. Diese Software wird automatisch bei jedem Start des Rechners aktiviert. Sie liest die Daten aus dem Bildschirmspeicher aus und stellt sie auf der Braillezeile dar. Dabei können viele Funktionen durch Änderung in der Konfiguration gesteuert werden. Einstellungen, die bei der Darstellung auf dem Brailledisplay beachtet werden sollen, werden in Profilen abgelegt.

Das Erstellen eines Profils geschieht über das Konfigurationsprogramm DDCONFIG. Die dabei entstehenden Änderungen werden auf der Festplatte abgespeichert. Mit dem Programm DosDOTS werden die Profile für die Braillezeile geladen.

Alle BRAILLEX EL Geräte können vier dieser Profile nebeneinander aufnehmen. Sie können sich also ohne extra Ladevorgang zwischen vier verschiedenen Einstellungen entscheiden.

Ist DDRESNAV nicht im Arbeitsspeicher geladen, gibt es keine Anzeige auf der Braillezeile. Der Aufruf von DDRESNAV erfolgt in der AUTOEXEC.BAT des Rechners. Im Bedarfsfall können die für die Braillezeile wichtigen Programme durch Starten des Programms DDSTART aus dem DOSDOTS Verzeichnis aktiviert werden. Voraussetzung ist jedoch eine erfolgreiche Installation von DosDOTS.



3.2 – Laden von Profilen mit DosDOTS

Zum Laden von Profilen benutzen Sie das Programm DOSDOTS. Die zu ladenden Profile müssen im Verzeichnis der DosDOTS Installation vorhanden sein. Diese Profile können nur mit dem Programm DDCONFIG erstellt werden.

Der folgende Befehlsablauf lädt bis zu vier verschiedene Profile für die Braillezeile.

Wechseln Sie in das Verzeichnis DOSDOTS. Dazu schreiben Sie an der DOS Eingabeaufforderung (C:\>) folgendes:

CD DOSDOTS

Drücken Sie die (Return) Taste

Für den folgenden Befehl setzen Sie für „Profil“ den Namen des gewünschten Profils ein. Geben Sie nur den Namen, nicht die Erweiterung „PRO“ ein.

Schreiben Sie den Befehl:

DOSDOTS /L Profil Profil Profil Profil

Drücken Sie die (Return) Taste

Das Programm lädt nun die angegebenen Profildateien für die Braillezeile. Falls Sie weniger als vier Profilnamen angeben, werden die restlichen Plätze durch das Profil DEFAULT aufgefüllt. Da immer nur eines der vier Profile aktiv sein kann, wird das erste angegebene Profil nach dem Ladevorgang aktiviert.

Wollen Sie ein bestimmtes Profil an einen bestimmten Platz laden, so geben Sie beim Ausführen des Programms DOSDOTS die Platznummer mit an:

DOSDOTS /L2 Profil

Dieser Befehl lädt das angegebene Profil an den zweiten Platz.

Nach jedem Ladevorgang mit DOSDOTS wird eine Meldung ausgegeben, die den Ladevorgang bestätigt:

DosDOTS Rev 3.1 (Mrz. 99)

Loaded: C:\DOSDOTS\fa5.pro as Set#: 3

Hier wurde das Profil FA5.PRO an den dritten Platz geladen.



Die Profile im Speicher werden durch die neu geladenen Profile überschrieben! Nicht vorhandene Profile werden durch das Profil DEFAULT ersetzt.

Der Wechsel zwischen den einzelnen Profilen für die Braillezeile erfolgt mit der Navigationsleiste, siehe Seite 19.

3.3 – Optionen für DosDOTS

Die nachfolgenden Befehle fassen die Möglichkeiten zusammen, um mit DosDOTS Profile für die Braillezeile zu laden. Die Eingabe der Befehle erfolgt wie oben beschreiben.

Tab. 25 – Optionen für DosDOTS

Optionen für DosDOTS	
Befehl	Funktion
DOSDOTS /LA Profil	Lädt das angegebene Profil „Profil“ auf alle vier Plätze.
DOSDOTS /L2 Profil	Lädt das Profil „Profil“ auf den hinter /L angegebenen Platz. Sie können nicht mehrere Profile gleichzeitig auf den gleichen Platz laden!
DOSDOTS /L Profil Profil	Lädt die zwei Profile auf den ersten und zweiten Platz. Geben Sie bis zu vier Profilnamen an. Nicht angegebene Plätze werden durch die Werte aus DEFAULT.PRO überschrieben.
DOSDOTS /S Profil	Speichern des aktuellen Profils mit den aktuellen Einstellungen in der Datei „Profil“.



Der angegebene Profilname muss als Datei im Verzeichnis DOSDOTS existieren. Geben Sie beim Laden mit DosDOTS nicht die Erweiterung des Dateinamens an (PRO). Profile sind *keine* lesbaren ASCII-Dateien. Sie *müssen* die Erweiterung PRO haben.

3.4 – Software in der Braillezeile – die Firmware

Zur Steuerung des Brailledisplays ist ebenfalls eine Software innerhalb der Braillezeile erforderlich. Diese befindet sich in einem Speicherbaustein innerhalb der Braillezeile. Sie wird Firmware genannt. Die Firmware wird im Werk installiert und muss unter normalen Umständen nicht von Ihnen erneuert werden. Falls jedoch ein Firmware Update vorliegt, kann die Firmware in der Braillezeile neu geladen werden. Diesen Vorgang nennt man Upload.

Um einen Upload durchführen zu können, muss die Firmware im BRAILLEX EL Gerät zunächst gelöscht werden.

Vorbereitung zum Upload

Trennen Sie das BRAILLEX EL Gerät vom Netzgerät ab. Drücken Sie die Navigationsleiste zwei Schritte nach links und zwei Schritte nach oben. Halten Sie die Navigationsleiste so fest. Verbinden Sie nun die Braillezeile wieder mit dem Netzgerät. Lassen Sie die Navigationsleiste los.

Auf dem Brailledisplay erscheint eine Meldung:

Ready for Upload

Wechseln Sie an der DOS Eingabeaufforderung in das Verzeichnis DOSDOTS. Geben Sie folgenden Befehl ein:

UPLOAD 2 EL.BIN

Die hier angegebene „2“ müssen Sie durch die Nummer der verwendeten Schnittstelle für das BRAILLEX EL Gerät ersetzen.

Der Upload wird gestartet. Während des Vorgangs wird auf der Braillezeile die Meldung „Uploading“ und ein Fortschrittsbalken aus Vollzeichen angezeigt.

Nach Beendigung des erfolgreichen Upload zeigt die Braillezeile die gleiche Startmeldung wie beim Einschalten. Am DOS Prompt wird folgende Meldung ausgegeben:

Upload done. No errors

Sie können nun wieder normal mit Ihrer Braillezeile arbeiten.

Anzeigen der Firmwarerevision

Im Servicefall können Sie auch die Revision der Firmware ermitteln. Zur Anzeige der Firmware Revision drücken Sie beim Einstecken des Netzgerätesteckers die Navigationsleiste ein oder zweimal abwärts. Es erscheint für ca. 5 sec. eine Meldung (z.B. f. BRAILLEX EL 2D-66) :

BRAILLEX EL 2D-66 F-Rev. 2.00

Kapitel 4 – Übersichten

4.1 – Standardeinstellungen für die Braillezeile.....	33
4.2 – Befehle und Funktionen in der Übersicht.....	36
4.3 - ASCII Zeichentabelle.....	41
4.4 - Attribute.....	45

In diesem Kapitel finden Sie . . .

- ☞ . . . die Einstellungen im Standardprofil DEFAULT.
- ☞ . . . eine Funktionsübersicht aller Tasten und Tastenkombinationen.
- ☞ . . . die ASCII Zeichentabelle für IBM 437.
- ☞ . . . eine Attributtabelle der 16 Vorder- und Hintergrundfarben

4.1 – Standardeinstellungen für die Braillezeile

Standardeinstellungen

Nach dem Start des Rechners werden die Einstellungen des Profils DEFAULT.PRO geladen. Im folgenden werden die einzelnen Einstellungen für jede Gruppe aufgeführt.

Diese entsprechen den Definitionen im DEFAULT.PRO.

Einstellungen nach dem Einschalten, Standardwerte

		Cursor
Generelle Einstellungen		
Verfolgung	automatische Erkennung	
Darstellung	2 Punkte	
Cursor im Menü	links	
Cursor am linken Zeilenrand	aus	
Cursorverfolgung	an	
Definition		
System Cursor		
keine Grenzen	an	
Soft Cursor		
Softcursor 1		
Definition	*111*****	
keine Grenzen	an	
Softcursor 2		
Definition	*011*****	
keine Grenzen	an	
Softcursor 3		
Definition	0100*****	
keine Grenzen	an	
Softcursor 4		
Definition	00000000	
keine Grenzen	An	
Zeichen Cursor		
Zeichencursor 1		
Zeichen	0	
keine Grenzen	aus	
Zeichencursor 2		
Zeichen	0	
keine Grenzen	aus	
Zeichencursor 3		
Zeichen	0	
keine Grenzen	aus	
Zeichencursor 4		
Zeichen	0	
keine Grenzen	aus	

4.1 – Standardeinstellungen für die Braillezeile

		Attribut
Attribut 1		****1***
Attribut 2		*111****
Attribut 3		1*****
Attribut 4		*****001
Unterlegung		aus
Attributsuche		Zeilenbezogen

		Braille
Darstellung		
8-Punkte Braille		an
aktiver Zeichensatz		Default

		Modus
Darstellung		
Cursorverfolgung		Klappen
Rahmenerkennung aktiv		aus
Kompression aktiv		aus
Lesefenstergrenzen		
Fenster aktiv		aus
keine Grenzen		aus
Video Seitenerkennung		
Video Seitenerkennung		automatisch
Spaltenanzahl		80
Zeilenanzahl		25

		Vertikal
Vertikalbereich 1		Volle Bildschirmhöhe (Vertikalbereich 2-4 deaktiviert)
Start Zeile		1
Ende Zeile		25
Stift 1		Zeichen zwischen Spalte 1 und 20
Stift 2		Zeichen zwischen Spalte 20 und 40
Stift 3		Zeichen zwischen Spalte 41 und 60
Stift 4		Zeichen zwischen Spalte 61 und 80

		Watch
Watch 1 aktiv		aus
Watch 2 aktiv		aus
Watch 3 aktiv		aus
Watch 4 aktiv		aus

		Interact
Routing		
Mouse Routing	an	
Funktionstasten		
Funktionstasten Signal	aus	
Funktionstasten ausschalten	keine	
Hotkey 1	0	
Hotkey 2	0	

		Delays
Oben	150	
Unten	150	
Rechts	150	
Links	150	
Dauerfunktion	400	
Wiederholung pro sec.	5	
AntiWipp	0	

		Marker
Position 1 Zeile	1	
Position 1 Spalte	1	
Position 2 Zeile	1	
Position 2 Spalte	1	

4.2 – Befehle und Funktionen in der Übersicht

Befehle der Navigationsleiste allein

Tab. 1
Lesefunktionen

Lesen, Bewegen			[S2] [S2U]
Navigationsleiste	Kurzname	Funktion	
Dauerfunktion	Einmal oben	[O]	Bewegt das Lesefenster eine Zeile nach oben (keine Änderung der Spalte).
	Einmal unten	[U]	Bewegt das Lesefenster eine Zeile nach unten (keine Änderung der Spalte).
	Einmal links	[L]	Bewegt das Lesefenster nach links.
	Einmal rechts	[R]	Bewegt das Lesefenster nach rechts.

Tab. 2
Sprungmarken nutzen

Sprungmarken			[S2]
Navigationsleiste	Kurzname	Funktion	
zwei Schritte nach links	[2L]	Bewegt das Lesefenster zur Sprungmarke 1.	
zwei Schritte nach oben	[2O]	Bewegt das Lesefenster zur Sprungmarke 2.	
Zwei Schritte nach rechts	[2R]	Bewegt das Lesefenster zur Sprungmarke 3.	
Zwei Schritte nach unten	[2U]	Bewegt das Lesefenster zur Sprungmarke 4.	

Tab. 3
Mikroschritt

Modus Mikroschritt			[S2U]
Navigationsleiste	Kurzname	Funktion	
Dauerfunktion	zwei Schritte nach links	[2L]	Bewegt das Lesefenster ein Zeichen nach links.
	zwei Schritte nach rechts	[2R]	Bewegt das Lesefenster ein Zeichen nach rechts.

Tab. 4
PC Modus

PC Modus			[S2O]
Navigationsleiste	Kurzname	Funktion	
einen Schritt nach links	[L]	Bewegt den Cursor einen Schritt nach links (wie Cursortaste links).	
einen Schritt nach oben	[O]	Bewegt den Cursor einen Schritt nach oben (wie Cursortaste aufwärts).	
einen Schritt nach rechts	[R]	Bewegt den Cursor einen Schritt nach rechts (wie Cursortaste rechts).	
einen Schritt nach unten	[U]	Bewegt den Cursor einen Schritt nach unten (wie Cursortaste abwärts).	
Dauerfunktion	zwei Schritte nach links	[2L]	Führt die Tastenkombination (Shift) + (Tab) einer PC Tastatur aus.
	zwei Schritte nach oben	[2O]	Führt die Taste (Return) der PC Tastatur aus.
	zwei Schritte nach rechts	[2R]	Führt die Taste (Tab) einer PC Tastatur aus.
	zwei Schritte nach unten	[2U]	Führt die Taste (Esc) einer PC Tastatur aus.

Befehle der Taster allein

Attributdarstellung ausblenden			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 oben	-	[T1O]	Generelle Abschaltung der Attributanzeige

Tab. 5
Attributdarstellung
deaktivieren

Cursorform ausblenden			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 unten	-	[T1U]	Die Darstellung der Cursorform wird aus- oder eingeblendet, das Zeichen darunter wird angezeigt.

Tab. 6
Cursorform ausblenden

Erweiterte Statusanzeige			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 oben	-	[T2O]	Schaltet zwischen Statusanzeige und Textdarstellung um.

Tab. 7
Statusanzeige der EL
Modelle

Cursorkopplung			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	-	[T2U]	Das Lesefenster springt in die Cursorzeile.

Tab. 8
Cursorkopplung
einschalten

Kombinationen mit Taster 1

Tab. 9
Attribute anzeigen

Attribute anzeigen			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 oben	einen Schritt nach links	[T1O]+[L]	Anzeige des Attributs 1 mit den Stiften 7+8.
	einen Schritt nach oben	[T1O]+[O]	Anzeige des Attributs 2 mit den Stiften 7+8.
	einen Schritt nach rechts	[T1O]+[R]	Anzeige des Attributs 3 mit den Stiften 7+8.
	einen Schritt nach unten	[T1O]+[U]	Anzeige des Attributs 4 mit den Stiften 7+8.

Tab. 10
Attribute anzeigen

Attribute suchen			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 oben	zwei Schritte nach links	[T1O]+[2L]	Sucht das nächste Attribut 1 auf dem Bildschirm.
	zwei Schritte nach oben	[T1O]+[2O]	Sucht das nächste Attribut 2 auf dem Bildschirm.
	zwei Schritte nach rechts	[T1O]+[2R]	Sucht das nächste Attribut 3 auf dem Bildschirm.
	zwei Schritte nach unten	[T1O]+[2U]	Sucht das nächste Attribut 4 auf dem Bildschirm.

Tab. 11
Sprungmarken definieren

Sprungmarken definieren			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 unten	einen Schritt nach links	[T1U]+[L]	Definiert die aktuelle Zeile und Spalte als Sprungmarke 1.
	einen Schritt nach oben	[T1U]+[O]	Definiert die aktuelle Zeile und Spalte als Sprungmarke 2.
	einen Schritt nach rechts	[T1U]+[R]	Definiert die aktuelle Zeile und Spalte als Sprungmarke 3.
	einen Schritt nach unten	[T1U]+[U]	Definiert die aktuelle Zeile und Spalte als Sprungmarke 4.

Tab. 12
Brailledarstellung mit 6 oder 8 Stiften

Brailledarstellung umschalten			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 unten	zwei Schritte nach links	[T1U]+[2L]	Die Stifte 7+8 werden aus- oder eingeblendet.

Tab. 13
Brailledarstellung normal oder komprimiert.

Brailledarstellung komprimiert			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 1 unten	zwei Schritte nach oben	[T1U]+[2O]	Schaltet zwischen normaler und komprimierter Darstellung um.

Kombinationen mit Taster 2

Profile wechseln			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 oben	einen Schritt nach links	[T2O] + [L]	Aktiviert Profil 1.
	einen Schritt nach oben	[T2O] + [O]	Aktiviert Profil 2.
	einen Schritt nach rechts	[T2O] + [R]	Aktiviert Profil 3.
	einen Schritt nach unten	[T2O] + [U]	Aktiviert Profil 4.
Vertikaldisplay (nur EL 80)			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 oben	zwei Schritte nach oben	[T2O] + [2O]	Schaltet zwischen Vertikaldisplay und Textdarstellung um.
Text- Attributdarstellung			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 oben	zwei Schritte nach rechts	[T2O] + [2R]	Die Darstellung wechselt zwischen Attribut- und Textanzeige.

 Tab. 14
 Profile wechseln

 Tab. 15
 Vertikaldisplay mit
 BRAILLEX EL 80

Cursortyp auswählen			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	einen Schritt nach links	[T2U] + [L]	Auswahl des Cursortyps 0. Dies ist der Hardcursor.
	einen Schritt nach oben	[T2U] + [O]	Auswahl des Cursortyps 1. Dies ist der Softcursor.
	einen Schritt nach rechts	[T2U] + [R]	Auswahl des Cursortyps 2. Dies ist der Zeichencursor.
	einen Schritt nach unten	[T2U] + [U]	Auswahl des Cursortyps 3. Dies ist der Automatikcursor.
Cursorform im Brailledisplay			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	zwei Schritte nach links	[T2U] + [2L]	Die Darstellung der Cursorform wird zwischen Vollform und Stiften 7 + 8 umgeschaltet.
Cursorabkopplung			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	zwei Schritte nach oben	[T2U] + [2O]	Der Cursor wird nicht mehr verfolgt.
Routing umschalten			[S2] [S2U] [S2O]
Taster	Navigationsleiste	Kurzname	Funktion
Taster 2 unten	Zwei Schritte nach unten	[T2U] + [2U]	Umschaltung zwischen Mausrouting und Cursorrouting.

 Tab. 16
 Cursortyp auswählen

 Tab. 17
 Cursorform ändern

 Tab. 18
 Cursorkopplung
 ausschalten

 Tab. 19
 Umschaltung
 Cursorrouting und
 Mausrouting

4.3 – ASCII Zeichentabelle

Eurobraille Zeichensatz für Tabelle IBM 437

Dez	Hex	Braille	Chr	Beschreibung
000	00	--345-78	@	NUL
001	01	1-----78	^A	SOH
002	02	12----78	^B	STX
003	03	1--4--78	^C	ETX
004	04	1--45-78	^D	EOT
005	05	1---5-78	^E	ENQ
006	06	12-4--78	^F	ACK
007	07	12-45-78	^G	BELL
008	08	12--5-78	^H	BACKSPACE
009	09	-2-4--78	^I	HOR. TAB.
010	0A	-2-45-78	^J	LINE FEED
011	0B	1-3---78	^K	VERT. TAB.
012	0C	123---78	^L	FORM FEED
013	0D	1-34--78	^M	CARRIAGE RETURN
014	0E	1-345-78	^N	SO
015	0F	1-3-5-78	^O	SI
016	10	1234--78	^P	DLE
017	11	12345-78	^Q	DC1
018	12	123-5-78	^R	DC2
019	13	-234--78	^S	DC3 CTRL-S
020	14	-2345-78	^T	DC4 CTRL-T
021	15	1-3--678	^U	NAK
022	16	123--678	^V	SYN
023	17	-2-45678	^W	ETB
024	18	1-34-678	^X	CAN
025	19	1-345678	^Y	EM
026	1A	1-3-5678	~Z	END OF FILE
027	1B	123-5678	^[ESCAPE
028	1C	--34--78	^\	IS4
029	1D	-2345678	^]	IS3
030	1E	-234-678	^^	IS2
031	1F	---45678	^_	IS1
032	20	-----		Leerzeichen
033	21	----5---	!	Rufzeichen
034	22	---4----	"	Gänsefuß oben
035	23	--3456--	#	Nummernzeichen
036	24	---4-6--	\$	Dollar
037	25	123456--	%	Prozent
038	26	1234-6--	&	und kfm.
039	27	-----6--	'	Apostroph
040	28	-23--6--	(Klammer auf
041	29	--3-56--)	Klammer zu
042	2A	--3-5---	*	Stern
043	2B	-23-5---	+	Plus
044	2C	-2-----	~	Komma
045	2D	--3--6--	-	Minus
046	2E	--3-----	.	Satzpunkt
047	2F	-2--56--	/	Schrägstrich
048	30	--34-6--	0	Null
049	31	1----6--	1	Eins
050	32	12---6--	2	Zwei
051	33	1--4-6--	3	Drei
052	34	1--456--	4	Vier
053	35	1---56--	5	Fünf
054	36	12-4-6--	6	Sechs
055	37	12-456--	7	Sieben
056	38	12--56--	8	Acht
057	39	-2-4-6--	9	Neun
058	3A	-2--5---	:	Doppelpunkt
059	3B	--23----	;	Semikolon
060	3C	----56--	<	kleiner
061	3D	-23-56--	=	gleich
062	3E	---45---	>	größer
063	3F	-2---6--	?	Fragezeichen

Dez	Hex	Braille	Chr	Beschreibung
064	40	--345-7-	@	Klammeraffe
065	41	1-----7-	A	großes A
066	42	12----7-	B	großes B
067	43	1--4--7-	C	großes C
068	44	1--45-7-	D	großes D
069	45	1---5-7-	E	großes E
070	46	12-4--7-	F	großes F
071	47	12-45-7-	G	großes G
072	48	12--5-7-	H	großes H
073	49	-2-4--7-	I	großes I
074	4A	-2-45-7-	J	großes J
075	4B	1-3---7-	K	großes K
076	4C	123---7-	L	großes L
077	4D	1-34--7-	M	großes M
078	4E	1-345-7-	N	großes N
079	4F	1-3-5-7-	O	großes O
080	50	1234--7-	P	großes P
081	51	12345-7-	Q	großes Q
082	52	123-5-7-	R	großes R
083	53	-234--7-	S	großes S
084	54	-2345-7-	T	großes T
085	55	1-3--67-	U	großes U
086	56	123--67-	V	großes V
087	57	-2-4567-	W	großes W
088	58	1-34-67-	X	großes X
089	59	1-34567-	Y	großes Y
090	5A	1-3-567-	Z	großes Z
091	5B	123-567-	[eckige Klammer auf
092	5C	--34--7-	\	Backslash
093	5D	-234567-]	eckige Klammer zu
094	5E	-234-67-	^	Zirkumflex
095	5F	---4567-	_	Unterstrich
096	60	--345---	`	Gravis
097	61	1-----	a	kleines a
098	62	12-----	b	kleines b
099	63	1--4----	c	kleines c
100	64	1--45---	d	kleines d
101	65	1---5---	e	kleines e
102	66	12-4----	f	kleines f
103	67	12-45---	g	kleines g
104	68	12--5---	h	kleines h
105	69	-2-4----	i	kleines i
106	6A	-2-45---	j	kleines j
107	6B	1-3-----	k	kleines k
108	6C	123-----	l	kleines l
109	6D	1-34----	m	kleines m
110	6E	1-345---	n	kleines n
111	6F	1-3-5---	o	kleines o
112	70	1234----	p	kleines p
113	71	12345---	q	kleines q
114	72	123-5---	r	kleines r
115	73	-234----	s	kleines s
116	74	-2345---	t	kleines t
117	75	1-3--6---	u	kleines u
118	76	123--6---	v	kleines v
119	77	-2-456---	w	kleines w
120	78	1-34-6---	x	kleines x
121	79	1-3456---	y	kleines y
122	7A	1-3-56---	z	kleines z
123	7B	123-56---	{	geschweifte Kl. auf
124	7C	--34----		senkrechter Strich
125	7D	-23456---	}	geschweifte Kl. zu
126	7E	-234-6---	~	Tilde
127	7F	---456---		DELETE

Eurobraille Zeichensatz für Tabelle IBM 437

Dez	Hex	Braille	Chr	Beschreibung	Dez	Hex	Braille	Chr	Beschreibung
128	80	1234-67-	ç	C Cedille	192	C0	--3---78	⌞	Ecke li.u.
129	81	12--56-8	ü	u Umlaut	193	C1	-2----7-	⌞	T, Fuß o.
130	82	12---6-8	é	e Akut	194	CZ	1-3----8	⌞	T, Fuß u.
131	83	1----678	â	a Zirkumflex	195	C3	23---67-	⌞	T, Fuß re.
132	84	--345--8	ä	a Umlaut	196	C4	----67-	⌞	hor. Strich
133	85	123-56-8	à	a Gravis	197	C5	12-4-67-	⌞	einfaches Kreuz
134	86	--345678	å	a Ringel	198	C6	----6-8	⌞	T,dopp. Fuß re.
135	87	1234-678	ç	c Cedille	199	C7	-2---67-	⌞	dopp. T, einf. Fuß re.
136	88	12---678	ê	e Zirkumflex	200	C8	-23---78	⌞	dopp. Ecke li.u.
137	89	12-4-6-8	è	e Umlaut	201	C9	-23-567-	⌞	dopp. Ecke li.o.
138	8A	-234-6-8	è	e Gravis	202	CA	-----8	⌞	dopp. T, Fuß o.
139	8B	12-456-8	ï	i Umlaut	203	CB	12345--8	⌞	dopp. T, Fuß u.
140	8C	1--4-678	î	i Zirkumflex	204	CC	123----8	⌞	dopp. T, Fuß re.
141	8D	--34---8	ï	i Gravis	205	CD	-2--5-78	⌞	dopp. hor. Strich
142	8E	----567-	Ä	A Umlaut	206	CE	12-45678	⌞	dopp. Kreuz
143	8F	--34567-	Å	A Ringel	207	CF	1----67-	⌞	dopp. T, einf. Fuß o.
144	90	-23----8	Ē	E Akut	208	D0	----5-7-	⌞	T, dopp. Fuß o.
145	91	-4----78	æ	ae	209	D1	--34-67-	⌞	dopp. T, einf. Fuß u.
146	92	-4----7-	Æ	AE	210	D2	-2----8	⌞	T, dopp. Fuß u.
147	93	1--45678	ô	o Zirkumflex	211	D3	-2-4-678	⌞	Ecke li. u.,o. dopp.
148	94	-2-4-6-8	ö	o Umlaut	212	D4	-2-4---8	⌞	Ecke li. u.,re. dopp.
149	95	--34-6-8	ò	o Gravis	213	D5	1234-6-8	⌞	Ecke li. o.,re. dopp.
150	96	1---5678	û	u Zirkumflex	214	D6	1-3-5--8	⌞	Ecke li. o., u. dopp.
151	97	-23456-8	ù	u Gravis	215	D7	123-5--8	⌞	Kreuz vert. dopp.
152	98	1-3456-8	ÿ	Y Umlaut	216	D8	--3-567-	⌞	Kreuz hor.dopp.
153	99	--3-5--8	Û	O Umlaut	217	D9	----678	⌞	Ecke re. u.
154	9A	-23--6-8	Ü	U Umlaut	218	DA	-2--5-7-	⌞	Ecke lo. o.
155	9B	----5--8	¢	Cent	219	DB	12345678	⌞	100 % Feld
156	9C	---4-67-	£	Pfund	220	DC	12--567-	⌞	Block unt. Hälfte
157	9D	---4-6-8	¥	Yen	221	DD	-23--678	⌞	Block li. Hälfte
158	9E	-23-5-7-	₪	Peseta	222	DE	--3-5678	⌞	Block re. Hälfte
159	9F	12-4-678	₣	Florin	223	DF	12-4567-	⌞	Block o. Hälfte
160	A0	1----6-8	á	a Akut	224	E0	1----8	α	alpha
161	A1	1--4-6-8	í	i Akut	225	E1	--3456-8	β	sz, BETA
162	A2	1--456-8	ó	o Akut	226	E2	-2--5--8	γ	GAMMA
163	A3	1---56-8	ú	u Akut	227	E3	1234---8	π	Pi
164	A4	1-345--8	ñ	n Tilde	228	E4	--3-5-7-	σ	SIGMA
165	A5	-2--567-	ñ	N Tilde	229	E5	-234---8	σ	sigma
166	A6	12--5--8	ª	a unterstr.	230	E6	1-34---8	μ	my
167	A7	-2-45--8	º	o unterstr.	231	E7	-2345--8	τ	tau
168	A8	--3---8	¿	umgek. Fragezeichen	232	E8	-23-5--8	ϕ	PHI
169	A9	1--4567-	¬	gespiegelte Negation	233	E9	-2--56-8	θ	THETA
170	AA	-2--5678	¬	logische Negation	234	EA	--3-56-8	ω	OMEGA
171	AB	123--6-8	½	1/2	235	EB	1--45--8	δ	delta
172	AC	1-3--6-8	¼	1/4	236	EC	-2-4-67-	∞	Unendlich-Zeichen
173	AD	--3--67-	ı	umgek. Rufzeichen	237	ED	12-4---8	φ	klein Phi
174	AE	----5678	«	sp. Anführung links	238	EE	1---5--8	ε	epsilon
175	AF	---45-78	»	sp. Anführung rechts	239	EF	----5-78	∩	vereinigt mit
176	B0	-----78		25 % Feld	240	F0	-23-56-8	=	identisch
177	B1	--3--678		50 % Feld	241	F1	-23-5-78	±	plus-minus
178	B2	-23-5678		75 % Feld	242	F2	---45--8	=	größer gleich
179	B3	-23---7-		senkrechter Strich	243	F3	---56-8	≡	kleiner gleich
180	B4	1-3-56-8	├	T, Fuß links	244	F4	12---67-	(Integral o.
181	B5	-2---6-8	┤	T, dopp Fuß li.	245	F5	1---567-)	Integral u.
182	B6	-2-456-8	├	dopp. T, einf.Fuß li.	246	F6	12--5678	÷	kaufm. Division
183	B7	--3--6-8	┤	Ecke re .o., u.dopp.	247	F7	--3-5-78	≈	ungefähr gleich
184	B8	1--4---8	┤	Ecke re .o., li.dopp.	248	F8	---456-8	°	Ringel
185	B9	---45-7-	┤	dopp.T, Fuß li	249	F9	---4---8	•	Hochpunkt
186	BA	123456-8	┤	dopp senkr. Strich	250	FA	--3--7-	•	Mittelpunkt
187	BB	12-45--8	┤	dopp. Ecke re. o.	251	FB	1--4-67-	√	Wurzel aus
188	BC	-2---678	┤	dopp. Ecke re. u.	252	FC	1-34-6-8	n	hoch n
189	BD	---4-678	┤	Ecke re.u., vert. dopp.	253	FD	12----8	²	hoch 2
190	BE	--34-678	┤	Ecke re.u., hor. dopp.	254	FE	1234567-		kl. gef. Quadrat
191	BF	-2----78	┤	Ecke re. o.	255	FF	----7-		blank ff

4.4 – Attribute

Tabelle der Attribute

Vordergrundfarben (letzte vier Stellen, Hintergrund hier immer 0)

Bitmuster Vordergrund	Farbe	Abkürzung
00000001	BLAU	B
00000110	BRAUN	GR
00000011	CYAN	GB
00001110	GELB	IRG
00000010	GRÜN	G
00001001	INTENSIV BLAU	IB
00001011	INTENSIV CYAN	IGB
00001010	INTENSIV GRÜN	IG
00001101	INTENSIV MAGENTA	IRB
00001000	INTENSIV SCHWARZ	I
00001111	INTENSIV WEIß	IRGB
00001100	INTENSIV ROT	IR
00000101	MAGENTA	RB
00000000	SCHWARZ	----
00000111	WEIß	RGB
00000100	ROT	R

Hintergrundfarben (erste vier Stellen, Vordergrund hier immer 0)

Bitmuster Hintergrund	Farbe	Abkürzung
00010000	BLAU	B
01100000	BRAUN	GR
00110000	CYAN	GB
11100000	GELB	RG
00100000	GRÜN	G
10010000	INTENSIV BLAU	IB
10110000	INTENSIV CYAN	IGB
10100000	INTENSIV GRÜN	IG
11010000	INTENSIV MAGENTA	IRB
11000000	INTENSIV ROT	IR
10000000	INTENSIV SCHWARZ	I
11110000	INTENSIV WEIß	IRGB
01010000	MAGENTA	RB
01000000	ROT	R
00000000	SCHWARZ	----
01110000	WEIß	RGB

- Jeweils vier Stellen der Vorder- bzw. Hintergrundfarbe zusammen ergeben ein Attribut.

Kapitel 5 – Wichtige Hinweise

5.1 – Zweckbestimmung	49
5.2 – Sicherheitshinweise	49
5.3 – Allgemeine Inbetriebnahme.....	50
5.4 – Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen.....	50
5.5 – CE-Kennzeichnung und -Normen	51
5.6 – Technische Daten	51
5.7 – Lieferumfang	51
5.8 – Garantie (nur gültig innerhalb Deutschlands)	52
5.9 – Copyright	52
5.10 – Konformitätserklärungen	52

In diesem Kapitel finden Sie . . .

- ☞ . . . wichtige Hinweise betreffend das Medizinproduktegesetz.
- ☞ . . . Sicherheitshinweise für das Medizinprodukt.
- ☞ . . . Technische Daten und Lieferumfang.
- ☞ . . . Garantiebestimmungen.
- ☞ . . . Konformitätserklärungen.

5.1 – Zweckbestimmung

Dieses Medizinprodukt dient zur Kompensierung der Behinderung stark sehbehinderter oder blinder Menschen.

Nach der EU-Richtlinie 93/42/EWG handelt es sich beim vorliegenden Produkt um ein aktives Medizinprodukt der Klasse I zur Kompensierung von Behinderungen. Für dieses Gerät gilt das Medizinproduktegesetz. Die Betreiberverordnung für Medizinprodukte ist einzuhalten.

Dieses Produkt darf nur in Wohn- und Gewerbegebieten verwendet werden. In medizinischen Einrichtungen darf dieses Produkt nur in Büroräumen verwendet werden.

Der angeschlossene PC muss entsprechend dem Einsatzgebiet die vorgeschriebenen Normen bezüglich Sicherheit und EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) erfüllen.

5.2 – Sicherheitshinweise

Das Benutzerhandbuch ist vor einer Inbetriebnahme des Produktes zu lesen.

Das Medizinprodukt darf vom Betreiber nur in Betrieb genommen werden, wenn

1. dieses Medizinprodukt von FHP oder einer autorisierten Person am Betriebsort einer Funktionsprüfung unterzogen wurde,
2. und der Anwender anhand der Gebrauchsanweisung und sicherheitsbezogener Informationen von FHP oder einer autorisierten Person eingewiesen wurde.

Die Inbetriebnahme des Produktes darf nur durch eingewiesene Personen erfolgen.

Der Anwender hat sich vor der Inbetriebnahme von der Funktionsfähigkeit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Medizinproduktes zu überzeugen.

Das Gerät darf nur mit den dafür vorgesehenen Originalteilen und den von FHP dafür vorgesehenen Kombinationsprodukten verwendet werden. Ist eine Kombination mit Produkten anderer Hersteller erforderlich, so müssen diese die gültigen Normen einhalten.

- Das Produkt darf nur in geschlossenen und trockenen Räumen aufgestellt werden. Die Umgebungstemperatur darf 40°C nicht überschreiten. Setzen Sie das Gerät nie der direkten Sonneneinstrahlung oder Feuchtigkeit (Regen) aus.
- Reparaturen und Wartungen dürfen nur von FHP oder von autorisierten Firmen vorgenommen werden.

Es sind keine Risiken, die durch die Anwendung dieses Produkts entstehen, bekannt.



5.3 – Allgemeine Inbetriebnahme

Das Gerät darf nur von ausgewiesenen Personen in Betrieb genommen werden. Der Nachweis der Einweisung ist vom Betreiber zu führen. Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn keine Schäden am Gerät oder den Zuleitungen erkennbar sind und keine Funktionsstörungen zu erwarten sind (siehe „Sicherheitshinweise“). Das Gerät darf nur mit dem mitgelieferten Netzgerät und der zugehörigen Netzanschlußleitung betrieben werden.

Das Netzgerät kann an jede beliebige Stromquelle angeschlossen werden, die zwischen 100 und 240 Volt mit einer Frequenz zwischen 50 und 60 Hz liegt (siehe auch „Technische Spezifikationen“).

5.4 – Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Die Bauweise unserer Produkte gewährleistet ein Optimum an Sicherheit, verringert die gesundheitliche Belastung durch Überanstrengung. Dennoch können Sie durch Einhaltung einiger Vorsichtsmaßnahmen dazu beitragen, gesundheitliche Beeinträchtigungen oder Schäden am Produkt zu vermeiden.

Wird ein Mobiltelefon verwendet, ist ein Mindestabstand von 30 cm zwischen Gerät und Mobiltelefon einzuhalten.

Setzen Sie das Gerät keinem starken Druck aus, und lassen Sie keine Gegenstände auf das Gerät fallen. Dadurch könnte das Gerät beschädigt werden oder nicht mehr einwandfrei funktionieren.

Der Netzgerät kann sich erwärmen. Auch wenn Sie die Temperatur nicht als hoch empfinden, kann es bei längerem Kontakt mit den Geräten zu kurzfristigen Hautveränderungen durch Wärmeeinwirkungen kommen. Es wird empfohlen, längeren Kontakt mit dem Netzgerät zu vermeiden.

Zur Vermeidung von Überlastungserscheinungen an Ihren Händen und Handgelenken durch längere Verwendung der Bedienelemente und Lesen der Braillezeile werden längere Pausen und Entspannungsübungen empfohlen. Im Fachhandel finden Sie auch Literatur zur ergonomischen Einrichtung eines Arbeitsplatzes und zur Körperhaltung, mit denen sich die Überanstrengungen reduzieren lassen.

Lesen Sie bitte unbedingt die Hinweise und die mit markierten Abschnitte in diesem Handbuch.



5.5 – CE-Kennzeichnung und -Normen

Dieses Produkt und das Originalzubehör erfüllen die relevanten Standards bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und Sicherheit und sind mit dem CE-Zeichen versehen.

FHP kann jedoch nicht garantieren, dass dieses Produkt diese EMV-Standards auch dann erfüllt, wenn Leitungen oder Geräte, die nicht von FHP hergestellt wurden, angeschlossen werden. In diesem Fall sind die Personen, die diese Leitungen oder Geräte angeschlossen haben, dafür verantwortlich, dass die erforderlichen Standards weiterhin erfüllt werden. Um Probleme mit der EMV zu vermeiden, sollten die folgenden Hinweise beachtet werden:

- Es sollte nur Zubehör und Geräte mit CE-Kennzeichnung angeschlossen werden.
- Es sollten nur bestmöglich abgeschirmte Kabel angeschlossen werden.

Technische Daten <i>Daten</i>	
Eingangsspannung des Netzgerätes	100-240 VAC;50-60Hz
Eingangsstrom des Netzgerätes	1 A
Eingangsspannung des Brailledisplays	12-24V DC/AC;47-63Hz
Eingangsstrom des Brailledisplays	100-800 mA
Maximale Umgebungstemperatur	40 °C
Abmessungen (B x T x H)	661 mm x 479 mm x 34 mm
Gewicht	ca. 4kg
Länge der Netzanschlußleitung	ca. 1,6 m
Länge der PC-Leitungen	ca. 2,0 m

Lieferumfang <i>umfang</i>	
Braillezeile Effizienz Linie	Modell: EL 2D-40 oder EL 2D-66 oder EL 80
1x Koffer	Nr.: #2834.000001
1 x Schutzhaube	Nr.:1988.014.00
1x Netzgerät	Nr.: 1706.041.00
1x Netzanschlußleitung, länderspezifisch	Nr.: 3403.023.00 (nur für Europa außer UK)
1x Anschlussleitung seriell f. PC (9-pol. Stift - 9-pol. Buchse)	Nr.: 3490.186.00
1x Anschlussleitung seriell f. PC (9-pol. Stift - 25-pol. Buchse)	Nr.: 3490.189.00
1x Gerätehandbuch Schwarzschrift	Nr.: 0090.260.00
1x Software DosDOTS	
1x Benutzerhandbuch DosDOTS Schwarzschrift	Nr.: 0090.208.00
1x Handbücher Braille komplett	Nr.: 0090.526.00
1x WinDOTS Referenzhandbuch	Nr.: 0090.262.00

5.8 – Garantie (nur gültig innerhalb Deutschlands)

FHP garantiert für einen Zeitraum von 24 Monaten ab Empfangsdatum, dass alle Komponenten im wesentlichen, wie im beiliegenden Benutzerhandbuch beschrieben, arbeiten.

Für das Produkt gilt, wenn nicht anders vereinbart, ab Empfangsdatum die gesetzliche Gewährleistungspflicht. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch oder unsachgemäßer Behandlung erlischt jegliche Garantie.

Dieses Handbuch oder das Produkt können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es werden keine Schäden übernommen, die direkt oder indirekt durch Fehler im Handbuch oder widersprüchliche Aussagen im Handbuch verursacht wurden.

5.9 – Copyright

©1999 F.H.Papenmeier GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

5.10 – Konformitätserklärungen

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir,

(Name des Anbieters)

(Anschrift)

F.H.Papenmeier GmbH & Co KG

Talweg 2

D-58239 Schwerte

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

BRAILLEX EL 2D-40

(Sachnummern: 1.1859.032.00 und Varianten: 0.1867.005.00, 0.1867.006.00)

BRAILLEX EL 2D-66

(Sachnummern: 1.1859.033.00 und Varianten: 0.1867.008.00, 0.1867.009.00)

BRAILLEX EL 80

(Sachnummern: 1.1859.034.00 und Varianten: 0.1867.011.00, 0.1867.012.00)

(Bezeichnung, Typ oder Modell-, Chargen- oder Seriennummer, möglichst Herkunft und Stückzahl)

auf das sich diese Erklärung bezieht, ein Medizinprodukt der Klasse I ist und mit der/den folgenden Norm(en) oder Dokument(en) übereinstimmt

1. EN 55 022:1994 / A1:1995
2. EN 61 000-3-2:1995
3. EN 61 000-3-3:1995
4. EN 50 082-1:1997
5. EN 60 950: 1998

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokumente)

Gemäß den Bestimmungen der(n) Richtlinie(n)

93/42/EWG (Medizinprodukte-Richtlinie)

Schwerte, 28.04.99

(Ort, Datum der Ausstellung)



(Name und Unterschrift
oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten)

Index

I

[S1] 9

A

Anschluß
 PC4
Anschlüsse 3
ASCII Zeichentabelle
 Eurobraille Zeichensatz für Tabelle IBM 437 ...41
Attribut
 anzeigen 17
 ausblenden 17
 erkennen 18
Attribute 17
 definieren 17
Aufbau
 der EL Geräte 3
Ausschalten 3

B

Bewegung
 mit der Navigationsleiste IV
 zeichenweise 11
Bewegungen 10

C

CE-Zeichen 51
Cursorbewegungen 15
Cursorform
 ausblenden 14
 festlegen 14
Cursorkopplung 13
Cursorrouting 21
Cursortyp
 auswählen 13

D

DDRESNAV
 Beschreibung 27
Definitionen
 Standard 33
Doppelklick
 im Linerouting 22
DosDOTS 5
 Hinweise 27, 28
 Laden von Profilen, Befehlsablauf : 27
 Optionen zum Laden von Profilen . 28

E

Einsatzgebiet 49

F

Fehler 6
Firmware 29
 anzeigen 29

G

Garantie 52
Gerätehandbuch
 Aufbau II
Grundstellung 10

I

Inbetriebnahme 49

L

LED 3
Lesefenster
 bewegen 10

M

Mausrouting 21
Medizinprodukt 49

N

Navigationsleiste
 Bedienung IV
Netzgerät 4, 50

P

PC Tasten 15
Profil
 auswählen 19

R

Reparaturen	49
Routingtasten	14, 21

S

Schäden	50
Schalter	V, 9
Schlafmodus	4
Schnittstelle	4
Screenreader	27
Springen	11
Sprungmarken	12
definieren	12
Startmeldung	5
Statusanzeige	20
Statusmodule	
der EL 80	20
Statuszeilen	12
Störungen	5
Symbole	III

T

Taster	V, 9
Transport	
Hinweise	5
Transportkoffer	5

U

Upload	29
--------------	----

V

Vereinbarungen	III
Vertikalanzeige	
der EL 80	22
Standardanzeige	23
Vertikaldisplay	3, 22

Z

Zeilenanfang	11
Zeilenende	11
Zubehör	51