

AN036

Application Note zu MODULAR-4/486 und Multi-LAB/2

Gleichzeitiger Einsatz von MODULAR-4/486- und Multi-LAB/2-Karten unter Verwendung nur einer PC-Bibliothek

Autor: MIH

AN036.DOC (3 Seiten)

INHALT:

1. Definitionen	2
2. Aufgabenstellung	2
3. Konzept der Kombi-Bibliothek	3
4. Verwendung der Kombi-Bibliothek.....	3

1. Definitionen

In vorliegender Application Note werden folgende Kürzel verwendet:

ML2:	Multi-LAB/2
ML8:	MODULAR-4/486
ML2BIB:	PC-Bibliothek für Multi-LAB/2; sie umfaßt je nach Plattform und Programmiersprache die Dateien ML2BIB.LIB (C-Programme unter DOS), ML2BIB.TPU (Pascal-Programme unter DOS), WML2BIB.TPW (Pascal-Programme unter Windows), WML2BIB.LIB (C-Programme unter Windows), WML2BIB.DLL (C- und Pascal-Programme unter Windows)
ML8BIB:	PC-Bibliothek für MODULAR-4/486; sie umfaßt je nach Plattform und Programmiersprache die Dateien ML8BIB.LIB (C-Programme unter DOS), ML8BIB.TPU (Pascal-Programme unter DOS), WML8BIB.TPW (Pascal-Programme unter Windows), WML8BIB.LIB (C-Programme unter Windows), WML8BIB.DLL (C- und Pascal-Programme unter Windows)
ML2DEB:	PC-Devicebibliothek für Multi-LAB/2; sie umfaßt je nach Plattform und Programmiersprache die Dateien ML2DEB.LIB, ML2DEB.TPU, WML2DEB.TPW, WML2DEB.LIB, WML2DEB.DLL
ML2KDEB:	Wie ML2DEB, aber für die kombinierte Benutzung von ML2 und ML8
ML8MOD:	PC-Modulbibliotheken für MODULAR-4/486. Dieses Kürzel steht stellvertretend für alle Modulbibliotheken der verschiedenen Plattformen und Programmiersprachen.

2. Aufgabenstellung

Beim Erstellen von PC-Programmen, die sowohl mit ML2- als auch mit ML8-Karten arbeiten, war bis zu Bibliotheksversion 2.H die Einbindung zweier Bibliotheken (ML2BIB und ML8BIB) notwendig.

Im folgenden wird erläutert, wie ab Version 3.A der PC-Bibliotheken beide Kartentypen mit einer gemeinsamen Bibliothek (Kombi-Bibliothek) angesprochen werden können.

3. Konzept der Kombi-Bibliothek

Da sich die Bibliotheken von ML2- und ML8-Karten funktional kaum unterscheiden, wurden beide ab Version 3.A zusammengeführt. Aus Kompatibilitätsgründen wird diese zusammengeführte Bibliothek (Kombi-Bibliothek) unter den bisherigen Namen vertrieben.

Die Unterschiede zwischen den beiden Karten werden von der Kombi-Bibliothek selbst verwaltet. Um unter einer Kartenummer einen bestimmten Kartentyp anzumelden, müssen zunächst die dem Kartentyp entsprechenden Initialisierungsprozeduren aufgerufen werden, also `ml8_reset(...)` und `ml8_start(...)` für ML8 und `ml2_reset(...)` und `ml2_start(...)` für ML2. Innerhalb des Programms wird mit `select_card(x)` die Karte Nummer `x` angewählt, wobei die Bibliothek automatisch auf den bei der Initialisierung angegebenen Kartentyp umschaltet.

Von der Bibliothek können weiterhin bis zu acht Karten verwaltet werden.

Alle Aufrufe von Bibliotheksfunktionen erfolgen entsprechend den in den Handbüchern angegebenen Konventionen.

Im allgemeinen ist es innerhalb der Kombi-Bibliothek ohne Belang, ob für eine Karte Prozedur `ml2_xxx` oder `ml8_xxx` aufgerufen wird, da diese identisch sind. Der Anschaulichkeit halber ist es aber sinnvoll, für ML2-Karten `ml2_xxx`-Aufrufe und für ML8-Karten `ml8_xxx`-Aufrufe zu verwenden.

Ausnahmen sind die oben erwähnten Initialisierungsprozeduren, die kartenspezifisch aufgerufen werden müssen und einige spezifische Prozeduren, die nicht für beide Kartentypen verfügbar sind (z.B. `ml2_ga_version` und `ml8_get_rtc_status`).

4. Verwendung der Kombi-Bibliothek

Da die Kombi-Bibliothek unter den beiden Namen ML2BIB und ML8BIB existiert, ergibt sich bei der Benutzung von ML2DEB und ML8MOD eine Schwierigkeit: ML2DEB enthält eine Verbindung (Software-Link) zu ML2BIB und ML8MOD eine Verbindung zu ML8BIB. Damit würden bei Verwendung von ML2DEB und ML8MOD wiederum beide Bibliotheken, ML2BIB und ML8BIB, eingebunden.

Um dies zu umgehen, wurde die neue ML2-Devicebibliothek ML2KDEB eingeführt, die, abgesehen von der Verbindung zu ML8BIB, mit ML2DEB identisch ist.

Damit ist gewährleistet, daß nur eine Bibliothek, und zwar ML8BIB, eingebunden wird.

Bei einem Projekt mit ML2- und ML8-Karten müssen in der Praxis daher die Bibliotheken ML8BIB, ML2KDEB und ML8MOD eingebunden werden, nicht aber ML2BIB und ML2DEB.

C-Programmierer benötigen nur eine der beiden identischen Headerdateien ML2BIB.H oder ML8BIB.H.