

Sehr verehrter Kunde,

NAND Flashes sind in aller Munde und gewinnen derzeit immer mehr an Bedeutung. Diese Chips sind ideal für Applikationen, wo große Speichermengen und Schnelligkeit gefordert ist. Zudem werden sie in der Herstellung immer günstiger. Da ist es nur eine Frage der Zeit, wann NAND eine ernst zunehmende Alternative zur NOR Flash-Technologie wird. Namhafte Halbleiterfirmen beispielsweise für die Branchen mobile Telekommunikation, Informationstechnologie und Unterhaltungselektronik setzen bereits auf NAND Flashes. Grund genug, dass auch unsere Programmiersysteme diese Bausteintechnologie unterstützen. Data I/O ist heute Vorreiter beim Support von NAND Flash-Speicherbausteinen. Unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilungen setzen alles daran, dass Sie als Kunde immer von den aktuellsten und schnellsten Programmierlösungen profitieren. Weiterhin einen sonnigen Sommer wünscht

Ihr HARALD WEIGELT  
Geschäftsführer Data I/O GmbH

#### WEBNEWS

### „WAS IST WAS?“ BEI DER BAUSTEIN-PROGRAMMIERUNG

Sie wollten schon immer mehr Details über die Programmierung von Bausteinen mit Data I/O Geräten erfahren? Im folgenden wird beschrieben, wie Data I/O Programmiersysteme funktionieren. Erfahren Sie, warum die Programmierarchitektur von Data I/O einzigartig schnell ist, was beim eigentlichen Programmiervorgang passiert, warum die Verifizierung der Daten nach der Programmierung so wichtig ist und noch vieles andere mehr.

Die aktuelle Programmierarchitektur in Data I/O Geräten ist so konstruiert, dass der Baustein quasi in das Schaltschema des Programmiergeräts integriert wird. Damit werden unglaublich kurze Programmierzeiten erreicht. Bei der Programmierung laufen mehrere Unterprozeduren ab. Diese lassen sich individuell festlegen. Sie wählen die aus, die Ihnen maximalen Output garantieren.

### Beispiele für Unterprozeduren eines typischen Programmiervorgangs

- **Continuity Testing**

Das Gerät prüft, ob alle entscheidenden Pins mit den Sockelkontakten verbunden sind. Die meisten Bausteine besitzen ESD-Schutzdioden oder andere parasitäre Komponenten wie Widerstände und Kapazitäten, die Strom fließen lassen, wenn der Baustein an eine invertierte Spannung angeschlossen wird.

- **Electronic Identifier Comparison (I.D. Checking)**

Hat der Baustein eine eingebaute elektronische Kennung, gleicht das Programmiergerät diese mit dem Code des ausgewählten Bausteins ab. So ist gewährleistet, dass auch der richtige Algorithmus selektiert wird.

- **Blank Checking**

Um sicherzustellen, dass keine Zellen programmiert sind, vergleicht das Programmiergerät „word by word“ jede Zelle des Bausteins, ob sie dem Leerzustand entspricht.

- **Illegal Bit Checking**

Bit für Bit vergleicht das Gerät die zu programmierenden Daten mit seinem eigenen RAM-Speicher, um einen „illegal bit“-Zustand auszuschließen.

- **Programming**

Bei der Programmierung werden Daten in den Datenspeicherbereich eines programmierbaren Bausteines geschrieben. Weil diese Art der Bausteine allgemein als „Read Only“ fungieren, benötigen viele, vor allem ältere Bausteintechnologien eine spezielle Beschaltung. Außerdem müssen diese Chips während der Programmierung vom Schaltkreis isoliert sein. Die korrekte Programmierung von Speicherzellen erfordert bestimmte Algorithmen. Diese werden vom Bausteinhersteller spezifiziert. Data I/O Geräte garantieren immer aktuelle Algorithmen – vorausgesetzt der richtige Baustein wurde vorher ausgewählt.

- **Data Verification**

Wort für Wort vergleicht das Programmiergerät die Daten mit den geladenen im eigenen RAM-Speicher. Viele Programmiergerätehersteller halten eine Datenverifizierung für überflüssig, weil die Daten auf dem Baustein schon während des Programmierens überprüft werden. Die interne Automatik des Chips bestätigt aber nur die Daten, die von außen geliefert werden. Hat ein Pin also keinen richtigen Kontakt, können Daten- oder

Adressbits eventuell verloren gehen.

Mehr Details lesen Sie auf unserer Website. Dort wurde unter der Rubrik "Support" unser Glossar um die allgemeinen Programmierprozeduren mit Data I/O Geräten erweitert.

**ONLINE-INFO:**  
[www.dataio.de/support/glossar](http://www.dataio.de/support/glossar)

### NEUES ONLINE-FORMULAR FÜR SUPPORTANFRAGEN

Haben Sie ein technisches Problem mit Ihrem Programmiergerät oder sind Sie unsicher, ob Ausfälle eventuell durch den zu programmierenden Baustein verursacht wurden? Bei allen Fragen zum technischen Support haben Sie ab sofort die Möglichkeit direkt ein entsprechendes Online-Formular unter [www.data-io.de](http://www.data-io.de) zu verwenden. Das spart viel Zeit und gibt Ihnen die Garantie, dass alle wichtigen Informationen zur Lösung Ihres Problems bereits schriftlich vorliegen.

Neben Ihrer Supportanfrage können Sie weiterhin wie gewohnt online Ihre Bausteinanfrage stellen sowie spezielle Bausteinunterstützungen direkt in einer umfangreichen Datenbank recherchieren. Reichen diese Informationen für Sie nicht aus, nehmen sich Data I/O Mitarbeiter in Deutschland selbstverständlich auch persönlich für Sie Zeit.

**ONLINE-INFO:**  
[www.data-io.de/support/supportanfrage](http://www.data-io.de/support/supportanfrage)

#### UPDATE HIGHLIGHTS

### UNIFAMILY UPDATE VERSION 7.3

Die aktuelle Version 7.3 ist ab sofort erhältlich: Durch die Modifizierung der Algorithmen für unterschiedliche Bausteintypen wurde die Programmiergeschwindigkeit wieder deutlich erhöht. Die Updates für UniSystems enthalten viele neue und aktualisierte Algorithmen für die Programmiergeräte UniSite-xpi/UniSite, 3900/3980/3980xpi, 2900, AutoSite und ProMaster 2500. Unter anderem:

- 50 neue Bausteine von AMD®
- Atmel® CAN-Microcontroller T89C51CC02
- NanoAmp® Lösungen N04C1630xxx Flash & SRAM
- Verschiedene M25Pxx serielle Flash-Bausteine von ST Microelectronics® u.v.m.

Die Algorithmen-Bibliothek der Version 7.3 befindet sich ab dieser Ausgabe ausschließlich auf CD-ROM für schnellsten Datendownload. Disketten können selbst angefertigt werden.

Dazu sind folgende Hinweise zu beachten: Das Software-Update mittels CD-ROM ist direkt nutzbar für alle Programmiersysteme, die mit einer Festplatte („Mass Storage Module“) ausgestattet sind. Für alle anderen müssen Disketten angefertigt werden. Die CD-ROM enthält einen Satz von speziellen Disketten-Dateien. Empfehlenswert sind leere Disketten oder ein älterer Satz von Data I/O Updates, zum Beispiel von Version 7.0 oder älter. Eine detailliertere Anleitung enthalten die aktuellen User Notes.

Eine Aufrüstung Ihres Programmiersystems mit einem „Mass Storage Module“ ist für die Programmiersysteme PS 3900 und UniSite möglich, für 2900 leider nicht. Für Anwender von PS 2900 werden die neuen Algorithmen selbstverständlich weiterhin auf Disketten beigelegt, um die Updates wie gewohnt aufspielen zu können.

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein Angebot zur Aufrüstung Ihres Programmiergerätes auf die Version XPI. Schreiben Sie an [salesgmbh@data-io.de](mailto:salesgmbh@data-io.de) oder rufen Sie an: **089 / 85 85 8-0**.

**SPRINT UPDATE VERSION B/2003**

Ebenfalls ab sofort lieferbar ist die Version B/2003. Sie umfasst den Support für eine Vielzahl an neuen Flash-Speicherbausteinen und Microcontrollern auf den Geräten Sprint Optima, Plus48, Dual, Quad und Octal. Die Software enthält

aktuelle Algorithmen unter anderem für:

- die ersten Bausteine der K-Linie der NEC® D78F Familie
- STMicroelectronics® ST10F und Texas Instruments® STM470 Familie
- neue 32-Bit Controller TMP92FD54IF und TMP92FD54AIF von Toshiba® u.v.m.

Die ausführlichen User Notes für Unifamily sowie die Sprint-Kundeninfo für das jeweilige Programmiergerät stehen als PDF-Dateien auf der Data I/O Website zur Verfügung.

**ONLINE-INFO:**  
[www.data-io.de/support/faqs](http://www.data-io.de/support/faqs)

**FLASHPAK™ UPDATE VERSION 2003**

Jetzt ist das neueste Algorithmen-Update für alle FlashPAK™ Kunden kostenlos beziehbar. Um beim Bausteinsupport immer auf dem laufenden zu sein, bietet Data I/O analog zu seinen anderen Produktfamilien Softwarepflegeverträge an. Damit profitieren Sie regelmäßig von aktuellen Algorithmen über Keep Current Downloads von der Data I/O Website und TaskLink für Windows® ein ganzes Jahr lang.

Fordern Sie ein unverbindliches Angebot an unter [salesgmbh@data-io.de](mailto:salesgmbh@data-io.de) oder rufen Sie an: **089 / 85 85 8-0**.

dows® v5.0 sowie 2.09 für DOS-Nutzer (Für DOS-Systeme kann diese Version unter dem Link: [www.dataio.com/support/downloads.asp](http://www.dataio.com/support/downloads.asp) auch direkt heruntergeladen werden). Für FlashPAK™-Kunden ist TaskLink™ v5.0 beim jetzt erhältlichen Update ebenfalls kostenlos mit dabei.

Als neues Feature ist die Ethernet-Unterstützung für FlashPAK™ Programmierer durch TaskLink dazugekommen. Damit werden Programmierjobs direkt zum Gerät übertragen, ohne die Speicherkarte von PC zu Programmer und umgekehrt hin- und herwechseln zu müssen. Das vereinfacht die Handhabung des Systems. Mit einem Software-Upgrade sind die Data I/O Programmiersysteme außerdem optimal für neue Bausteintechnologien gerüstet.

**ONLINE-INFO:**  
[www.data-io.de/produkte/tasklink](http://www.data-io.de/produkte/tasklink)

**DATA I/O INTERNUM**

**ALGORITHMENENTWICKLUNG DEZENTRALISIERT**

Data I/O hat seinen Bausteinsupport weltweit dezentralisiert, um noch schneller auf die lokalen Anforderungen der Kunden reagieren zu können. Mit verstärkten Personalressourcen in der europäischen Zentrale in Gräfelfing bei München wird den unterschiedlichen Ansprüchen und Gegebenheiten in Europa Rechnung getragen. So profitieren vor allem Sie als Kunde ab sofort von einem schnelleren und individuelleren Device Support.

**SOFTWARE HIGHLIGHT**

**UPDATE VERSION DER STEUERUNGSSOFTWARE TASKLINK™**

Die aktuellen Updates für Unifamily und Sprint enthalten automatisch die neue Version von TaskLink™ für Win-

**NEWS SERVICE**

Abonnieren Sie den kostenlosen Data I/O Newsflash und profitieren Sie von topaktuellen Produkt- und Serviceinfos im eMail-Versand!  
**Web: [www.data-io.de/newsletter](http://www.data-io.de/newsletter) • eMail: [news-team@data-io.de](mailto:news-team@data-io.de) • Fax: Bitte ankreuzen und faxen**

ICH MÖCHTE DEN NEWSFLASH EIN MAL MONATLICH PER EMAIL ERHALTEN

ICH MÖCHTE DIE NEWS IN ZUKUNFT NICHT PER POST, SONDERN VIA EMAIL ERHALTEN

BITTE STREICHEN SIE MICH AUS IHREM VERTEILER

FIRMA: .....

NAME: .....

.....

ABTEILUNG:.....

EMAIL: .....

STRASSE: .....

PLZ: .....

ORT: .....

FON: .....

FAX: .....