

DOS-Drive

- ❑ PC Card Schreib-Lesegerät für Embedded Systeme und Microcontroller
- ❑ Kommunikation über asynchrone serielle Schnittstelle (RS232 oder RS422/485)
- ❑ Robuste ATA Flash Card als wechselbares Speichermedium für industriellen Einsatz
- ❑ Einfacher Datenaustausch mit Notebooks, PCs, etc. durch DOS FAT-Dateisystem
- ❑ Dateien und Verzeichnisse anlegen, lesen, schreiben und verwalten sowie formatieren
- ❑ Erweiterter Temperaturbereich (-40 °C ~ +85 °C)
- ❑ Option: Entwicklungsunterstützung mit *DOS-Drive SDK (Software Development Kit)*

Anwendungsgebiete

Memory Cards werden als universelles, flexibles und zuverlässiges Medium zum Datenaustausch zwischen Geräten und PCs eingesetzt.

Häufig besteht der Wunsch, ein Memory Card Interface in ein bestehendes Gerät zu integrieren. Für diese Aufgabe bietet TecSys das **DOS-Drive**, eine universelle und ausgereifte Lösung für Embedded Systeme. In dieses Produkt sind **langjährigen Erfahrungen** im sicheren Umgang mit Memory Cards.

Das **DOS-Drive** wird in folgenden Anwendungen eingesetzt:

- ☞ **Maschinen- und Anlagebau**
Daten für das Einrichten von Maschinen, Vorgaben für den Fertigungsablauf, Protokoll zur Ablaufüberwachung
- ☞ **Verkehrstechnik:**
Fahrtenschreiber, Fahrgastzählung, Protokollspeicher für Ampelanlagen
- ☞ **Medizintechnik:**
Biosignalrekorder, Einlesen von Verschreibungen in Dialysegeräte
- ☞ **Messtechnik:**
Erfassung von Messdaten, zum Beispiel in der Wägetechnik.



Universelles Datenformat für PC Cards

Das Microsoft DOS FAT-Dateisystem ist weit verbreitet und wird von allen Windows-Betriebssystemen unterstützt.

Um Daten mit einem PC unter Windows auszutauschen, muss ein Embedded System in der Lage sein, die auf der PC Card gespeicherten Daten im MS-DOS Format zu Verwalten. Die Realisierung der erforderlichen Hard- und Software ist in der Regel mit hohen Entwicklungskosten verbunden.

Mit dem **DOS-Drive** steht Ihnen ein **professionelles und ausgereiftes Standardprodukt** zur Verfügung.

Das Gesamtsystem gewinnt die gewünschte Funktionalität ohne den Aufwand und die Risiken einer individuellen Spezialentwicklung.

Robustes Speichermedium

Als Datenspeicher werden ATA Flash Cards unterstützt, die aufgrund ihrer Zuverlässigkeit und Robustheit ideal für den industriellen Einsatz geeignet sind.

TecSys liefert Ihnen auch die geeignete Flash Cards.

DOS-Drive Eigenschaften

Das *DOS-Drive* ist in Konzeption, Funktionsumfang und Leistungsfähigkeit konkurrenzlos:

- ☞ **Dateisystem voll-kompatibel zu MS-DOS 6.x**
Unterstützung von 12-Bit FAT und 16-Bit FAT
- ☞ **Umfangreiche Datei-Funktionen:**
*Erstellen, Öffnen, Schließen,
Lesen, Schreiben, Positionieren,
Umbenennen, Löschen,
Lesen/Setzen von Datum und Attribut*
- ☞ **Unterstützung von Unterverzeichnissen:**
Wechseln, Anlegen, Entfernen, Anzeigen
- ☞ **Formatierung von PC Cards**
im MS-DOS kompatiblen Format
- ☞ **Sektorzugriff für Sonderanwendungen**
*formatunabhängiger Zugriff auf alle Sektoren der
PC Card (Lesen und Schreiben)*
- ☞ **Abfrage von Statusinformationen**
*PC Card eingesteckt/gewechselt,
Info über PC Card (Typ, Größe, Format)*
- ☞ **volle Funktionalität**
*benutzerdefinierte Dateinamen,
bis zu 16 Dateien gleichzeitig geöffnet,
max. Anzahl von Dateien im Hauptverzeichnis nur
durch Formatierung begrenzt*
- ☞ **Hohe effektive Datentransferrate**
*Optimierung der Zugriffe durch internen
Datenspeicher (Cache) für Daten und FAT*

Universelle serielle Schnittstelle

Die Anforderungen an das Anwendersystem (**Host-System**) sind minimal. Lediglich eine **asynchrone serielle Schnittstelle** ohne Steuerleitungen wird benötigt.

Vom *DOS-Drive* werden, abhängig von der bestellten Variante, verschiedene Pegelwandler (**RS232** oder **RS422/485**) unterstützt.

Die Gerätevariante mit **RS422/485-Schnittstelle** wird empfohlen, wenn über große Distanzen eine hohe Übertragungsgeschwindigkeit und Störsicherheit erreicht werden soll. aus. Die **räumliche Trennung** von Host-System und *DOS-Drive* stellt so kein Problem dar.

Das *DOS-Drive* erkennt **automatisch** die vom Host-System verwendete **Baudrate**. Die maximale Baudrate ist an die Pegelwandler angepaßt:

max. 115.200 Baud bei RS232
max. 500.000 Baud bei RS422/485

DOS-Drive erlaubt sowohl den Betrieb bei **voll duplex** (RS232 oder RS422) als auch bei **halb duplex** (RS485).

Ausgereiftes Kommunikationsprotokoll

Zur Kommunikation zwischen Host-System und *DOS-Drive* werden Befehle und Daten über die asynchrone serielle Schnittstelle übertragen.

Hierfür steht ein **einfaches und sicheres Protokoll** zur Verfügung, über das die zur Verfügung stehenden Funktionen bequem angesprochen werden können:

- ☞ **Effiziente und optimierte Kommunikation:**
*Befehl/Antwort-Protokoll,
Prüfsummen gesicherte Telegramme,
hohe Übertragungsgeschwindigkeit,
automatische Erkennung der Baudrate,
Betrieb bei voll duplex und bei halb duplex*

Daher ist das *DOS-Drive* weitgehend unabhängig von der Architektur des Host-Systems und benötigt nur **minimale Ressourcen**.

Unterstützung beim Design-In

In der Regel wird das *DOS-Drive* in eigene Systeme und Anlagen als OEM-Komponente integriert. Die Integration in die anwendungsspezifische Umgebung findet separat und einmalig statt.

Deshalb werden **Dokumentation und Beispiele** als getrenntes Produkt angeboten, das entsprechend nur einmal erworben werden muß:

- ☞ **DOS-Drive SDK (Software Development Kit):**
*vollständige Gerätebeschreibung,
ausführliche Dokumentation des seriellen Kommunikationsprotokolls,
Test- bzw. Demo-Anwendung PC basiert*

Zum Testen und als Beispiel dient eine **32 Bit Windows Anwendung**⁽¹⁾, die Standard COM-Schnittstellen von PCs unterstützt. Die unterstützten Funktionen sind analog zum DOS Kommando-Interpreter (COMMAND.COM) realisiert:

- ☞ *FORMAT, DIR, COPY, TYPE, DEL, REN
CD, MD, RD und andere*

Weitere Unterstützung auf Wunsch

*Beratung und Schulung nach Vereinbarung,
kundenspezifische Varianten auf Anfrage.*

⁽¹⁾ **Systemvoraussetzungen:**

Windows 7, Vista, XP, 2000, NT oder 9x/Me

Spezifikation DOS-Drive

<i>Bezeichnung</i>	<i>DOS-Drive mit Frontabdeckung</i>		<i>DOS-Drive im 3,5“ Gehäuse</i>
Gehäuse:	Tischgehäuse		3,5"-Einschub
Abmessungen (BxHxT):	109 x 35 x 176 mm		101,5 x 25,5 x 166 mm
Gewicht:	ca. 430g		ca. 270g
Spannungsversorgung:	Gerätevarianten: 5 VDC oder 8 ~ 32 VDC über Hohlstecker 3,5mm		5 V DC Über 3,5“ Floppy- stecker
Leistungsaufnahme:	Gerätevariante 5 VDC: ca. 300 mW (ohne PC Card) ca. 500 mW bis 750 mW (mit PC Card)	Gerätevariante 8 ~ 32 VDC: ca. 500 mW (ohne PC Card) ca. 800 mW bis 1200 mW (mit PC Card)	ca. 300 mW (ohne PC Card) ca. 500 mW bis 750 mW (mit PC Card)
Schnittstellen:	asynchrone, serielle Schnittstelle (nur RxD, TxD) acht Datenbits, ein Stopbit, keine Parität automatische Erkennung der Baudrate		
Anschluß:	D-SUB 9-pol Buchse		
Übertragungsrate:	RS232 : max. 115.200 Baud (115,2k, 57,6k, 38,4k, 19,2k, 9,6kBaud) RS422/RS485: max. 500.000 Baud (500k, 250k, 125k, 100k, 62,5kBaud)		
PC Card Steckplatz:	ein Steckplatz für PC Card Typ II auf Vorderseite		
PC Card Typen:	ATA Flash Card (Typ I und Typ II), ATA Compact Flash Card (mit Adapter)		
Leuchtdioden:	Betrieb: POWER (grüne LED) Zugriff: BUSY (rote LED)		
Umgebungsbedingungen:	-40°C bis +85°C (Betrieb und Lagerung) Feuchtigkeit max. 90% (nicht kondensierend)		
Konformität:	CE		

Auf Anfrage: DOS-Drive als PCB-Version

Lieferumfang DOS-Drive

Das *DOS-Drive* wird in verschiedenen Ausführungen angeboten. So findet sich für jeden Anwendungsfall eine geeignete Lösung.

TecSys bietet im **Standard-Lieferprogramm** unterschiedliche **Varianten** an. Für einige Ausführungen gibt es **Optionen**, die auf Wunsch zusätzlich integriert werden.

Darüber hinaus können weitere Varianten angefragt werden, die für die jeweilige Anwendung aus dem **Baukasten** heraus zusammengestellt werden können.

Hinweis: Doku und Beispiele sind in englischer Sprache

STANDARD-LIEFERPROGRAMM DOS-Drive:

DOS-Drive Tisch RS232 5VDC	Artikel-Nr.: 501000
DOS-Drive Tisch RS232 8-32VDC	Artikel-Nr.: 501200
DOS-Drive 3 ,5“ RS232 5VDC	Artikel-Nr.: 504000
DOS-Drive 19“ RS232 5VDC	Artikel-Nr.: 505000
DOS-Drive SDK (Software & Doku.)	Artikel-Nr.: 020608

VERWANDTE PRODUKTE:

- **PC ATA** Speicherkarten
- **OmniDrive** Universelles PC Card Laufwerk zum Datenaustausch mit PCs.
- **DD-Logger** Datenlogger als Drucker-Ersatz
- **OmniScale** Ersatz für einen Alibidrucker in der Wägetechnik