

## MultiPortSwitch



## USB Umschalter

## Dokumentenversion:

Version	Datum	Name	Bemerkung
1.01	20.05.2007	R. Wuppinger	Erstellt

### Distributed by:

iData industrielle Datensysteme GmbH  
Starnberger Str. 22  
D – 82131 Gauting  
Phone: 0049 – (0)89 – 89 35 65 – 0  
FAX: 0049 – (0)89 – 89 35 65 – 29  
Email: [info@iData-GmbH.de](mailto:info@iData-GmbH.de)  
Internet: <http://www.iData-GmbH.de>

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Funktion .....</b>	<b>5</b>
1.1	Allgemein.....	5
1.2	Umschaltfunktion .....	5
1.3	Installation.....	5
1.4	Benutzungshinweise und Einschränkung.....	6
<b>2</b>	<b>Funktionsbild .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Hardware .....</b>	<b>8</b>
3.1	Gehäuse.....	8
3.2	Montageoptionen.....	8
3.3	Steckerausführung.....	8
3.4	Kompatibilität.....	8
3.5	Schalteigenschaften.....	8
3.6	EMV-Verhalten .....	8
3.7	Spannungsversorgung .....	9
3.8	Ruhelage.....	9
3.9	Gewährleistung.....	9
<b>4</b>	<b>Ansicht Frontseite .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>PIN-Belegung 96-polige Stiftleiste .....</b>	<b>11</b>



## 1 Funktion

### 1.1 Allgemein

Der USB-Switch verfügt über drei auf der Frontseite angebrachte USB-Buchsen:

- Buchse A (USB Typ B weiblich)
- Buchse Common (X) (USB Type A weiblich)
- Buchse B (USB Type B weiblich)

### 1.2 Umschaltfunktion

Mit der Umschaltfunktion werden alle 4 Signalleitungen jeder USB-Buchse umgeschaltet. Die aktive Schaltverbindung (**A ↔ Common** bzw. **B ↔ Common**) wird mittels LED angezeigt (vgl. Funktionsbild).

Im stromlosen Zustand ist immer die Verbindung (**A ↔ Common**) aktiv.

Nach dem Einschalten, wird immer der zuletzt angewählte Datenpfad durchgeschaltet:

- **A ↔ Common** ➔ [Netz aus] ➔ **A ↔ Common** ➔ [Netz ein] ➔ **A ↔ Common**
- **B ↔ Common** ➔ [Netz aus] ➔ **A ↔ Common** ➔ [Netz ein] ➔ **B ↔ Common**

### 1.3 Installation

Bei dem USB-Switch handelt es sich um ein passives IT-Produkt, dass in Verbindung mit IT-Komponenten wie PCs, PC-Netzwerk, Netzwerkkomponenten etc. eingesetzt wird. Der USB-Switch wird in aktive Datenpfade von IT-Geräten installiert. Aus diesem Grunde darf die Installation nur durch geschultes und eingewiesenes IT-Personal erfolgen.

Vor der Installation des USB-Switch müssen alle anzuschließenden Komponenten und Geräte von der Betriebsspannung getrennt werden.

Bei dem Anschluss der Kabel muss darauf geachtet werden, dass die zusammengehörenden Kabel eines jeweiligen Datenpfades in die entsprechend gekennzeichneten Buchsen USB-Switch gesteckt werden.

Ein unsachgemäßer Anschluss der Kabel an dem USB-Switch (z.B. Vertauschung oder Verwendung von zweckfremden Kabeln) kann zur Zerstörung bzw. zum Defekt der angeschlossenen Geräte und/oder zu einem fehlerhaften Betrieb führen.

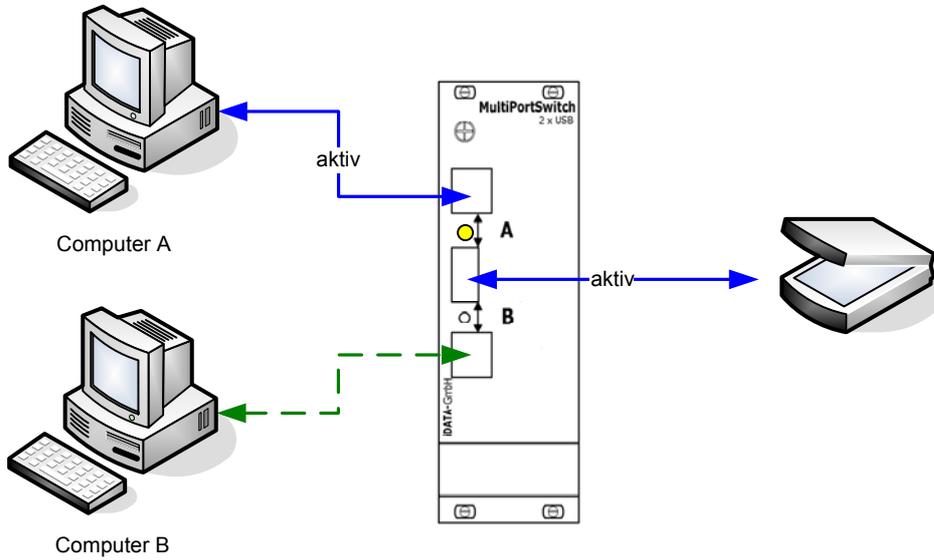
## 1.4 Benutzungshinweise und Einschränkung

Der USB-Switch ermöglicht das physikalische Umschalten von Datenleitungen. Dies ist gleichbedeutend mit dem Trennen bzw. dem Verbinden der Datenleitungen durch manuelles Ziehen bzw. Stecken der Datenkabel.

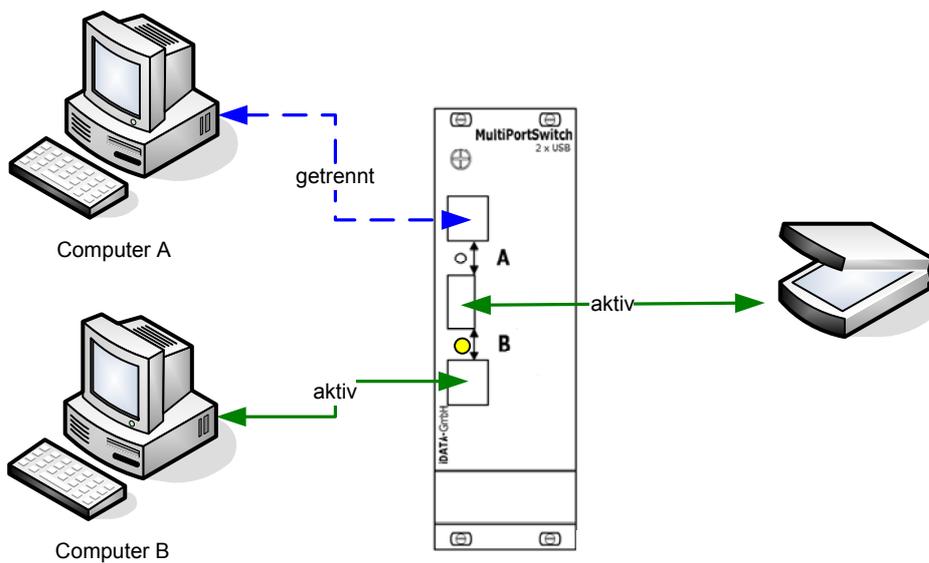
Dies bedeutet, dass ein unbeabsichtigtes Umschalten, z.B. während einer aktiven Datenübertragung, zu einem fehlerhaftem Systemverhalten führen kann.

## 2 Funktionsbild

Funktion: A ↔ Common



Funktion: B ↔ Common



## 3 Hardware

### 3.1 Gehäuse

Frontplatte	Aluminium
Farbe	lichtgrau (RAL 7035)
Höhe	3 HE
Breite	8 TE
Tiefe	172 mm (ohne Griff)

### 3.2 Montageoptionen

Gehäuseform

- 19“-Tischgehäuse
- 19“-Einschubgehäuse

Montagerichtung

- frontseitig (bei Bestellung angeben)
- rückseitig (Standard)

### 3.3 Steckerausführung

- Buchse A USB Type B weiblich, 4 polig
- Buchse Common USB Type A weiblich, 4 polig
- Buchse B USB Type B weiblich, 4 polig

### 3.4 Kompatibilität

Alle Datenpfade sind zu folgenden Datendiensten kompatibel:

USB 1.0, USB 1.1, USB 2.0

### 3.5 Schalteigenschaften

Die Umschaltung aller vier Signalleitungen der USB Buchsen erfolgt über mechanische Relais mit ca.  $5 \times 10^5$  Schaltungen bei 20 Schaltungen/Minute und 1 Ampere Laststrom.

### 3.6 EMV-Verhalten

Die Platinenausführung des USB-Switch erfolgt in Multilayer-Technologie mit extra Schirmungslagen zur Verbesserung des EMV-Verhaltens.

## 3.7 Spannungsversorgung

- 24 Volt über MultiPortSwitch Einschub-Netzgerät

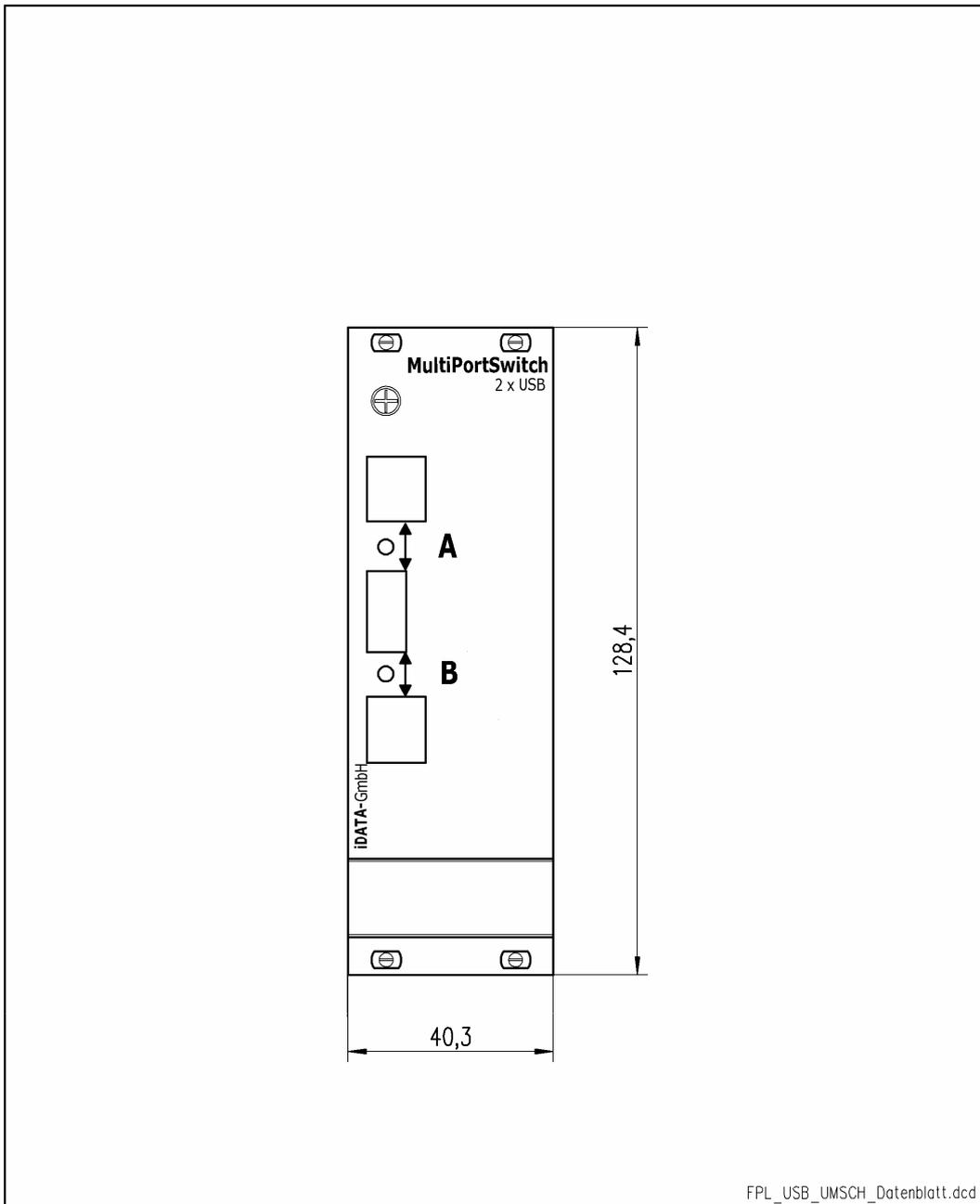
## 3.8 Ruhelage

Im spannungslosen Zustand des USB-Switch wird - **unabhängig** von der aktuellen Schalterstellung - immer der Datenpfad (**A** ↔ **Common**) aktiviert.

## 3.9 Gewährleistung

Die Gewährleistung für den USB-Switch beträgt 36 Monate BringIn. Ausgenommen hiervon sind Schäden auf Grund von unsachgemäßer Benutzung.

## 4 Ansicht Frontseite



iData GmbH Starnberger Straße 22 82131 Gauting Tel. 089/893565 - 0				Maßstab 1:1		(Gewicht)
			Datum	Name	Frontplatte für USB - Umschalter	
		Bearb.	23.01.2007	Wupp.		
		Gepr.				
			Norm	-		
					D100-A065-L01-03	Blatt
						Blätter
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urspr.	Ers. für:	Ers. durch:

## 5 PIN-Belegung 96-polige Stiftleiste

Pin-Belegung MultiPortSwitch Baugruppen  
96 pol. Stiftleiste DIN 41612

Pin	Signalname / Funktion
a1	0 Volt
b1	0 Volt
c1	0 Volt
a2	unbelegt
b2	unbelegt
c2	unbelegt
a3	+24V
b3	+24V
c3	+24V
a9	Selektion A: = offen oder +24V oder Baugr.stromlos Selektion B = 0-Volt (siehe Hinweis)
b9	
c9	
	alle nicht aufgeführten Pin sind unbelegt
a31	reserviert
b31	reserviert
c31	reserviert
a32	reserviert
b32	reserviert
c32	reserviert

Hinweis: Bei Verwendung der MPS-Power-Unit ab Version 6 bleibt die letzte Selektion bei Wiedereinschaltung der Netzspannung erhalten.

Steckerbelegung\_96pol\_Stiftleiste.dcd

<b>iData GmbH</b> Starnberger Straße 22 82131 Gauting Tel.089/893565 - 0				Maßstab 1:1		(Gewicht)		
				<b>MultiPortSwitch</b> Pin - Belegung 96 pol. Stiftleiste				
Bearb.	14.03.2006	Name	Wupp.					
Gepr.								
Norm								
					D100 - A061 - H05- 01	Blatt		
						Blätter		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urspr.	Ers. für:	Ers. durch:		