

# **WITIO-48 STANDARD**

**EDV-Nr.: A-1252**

48 Ein-/Ausgänge  
3 \* 16-Bit-Zähler

## **Copyright<sup>®</sup> 2006 by Messcomp Datentechnik GmbH**

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten.

Messcomp Datentechnik GmbH behält sich das Recht vor, die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu verändern.

Ohne schriftliche Genehmigung der Firma Messcomp Datentechnik GmbH darf diese Dokumentation in keinerlei Form vervielfältigt werden.

## **Geschützte Warenzeichen**

IBM PC, PC/XT und PC/AT sind geschützte Warenzeichen von International Business Machines (IBM).

BASIC ist ein geschütztes Warenzeichen von Dartmouth College. Turbo Pascal, Turbo C sind geschützte Warenzeichen von Borland. Quickbasic ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft. Powerbasic ist ein eingetragenes Warenzeichen von Robert S. Zale.

**wasco**<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen.

## **Haftungsbeschränkung**

Die Firma Messcomp Datentechnik GmbH haftet für keinerlei, durch den Gebrauch der Interfacekarte WITIO-48<sup>STANDARD</sup> und dieser Dokumentation, direkt oder indirekt entstandenen Schäden.

# Inhaltsverzeichnis

- 1. Produktbeschreibung**
- 2. Installation der WITIO-48<sub>STANDARD</sub>**
- 3. Systemkomponenten**
  - 3.1 Blockschaltbild
  - 3.2 Adresseinstellung und Zugriff auf Systemkomponenten
- 4. Anschlussstecker**
  - 4.1 Lage der Anschlussstecker
  - 4.2 Steckerbelegung von P2
  - 4.3 Steckerbelegung von P5
  - 4.4 Steckerbelegung von P5 auf D-Sub 37 (Steckerverlegungsset)
  - 4.5 Steckerbelegung des Kompatibilitätssteckers P3
  - 4.6 Steckerbelegung des Kompatibilitätssteckers P4
  - 4.7 WITIO-48<sub>STANDARD</sub> - PC8255/Steckergegenüberstellung
- 5. Jumperblöcke**
  - 5.1 Lage der Jumperblöcke auf der Platine
  - 5.2 Signalbelegung JP8
  - 5.3 Signalbelegung JP9
- 6. 48-Kanal-Ein-/Ausgabe**
- 7. 3 \* 16 Bit Zähler**
- 8. Programmierung**
  - 8.1 Hinweise zur Programmierung der WITIO-48<sub>STANDARD</sub>
  - 8.2 Zuordnung der Portadressen
- 9. Zubehör**
  - 9.1 Passendes **wasco**<sup>®</sup>- Zubehör
  - 9.2 Anschlussstechnik (Anwendungsbeispiel)
  - 9.3 Einzelkomponenten zur Eigenkonfektionierung

**10. Fehlersuche**

**11. Technische Daten**

**12. Produkthaftungsgesetz**

**13. EG-Konformitätserklärung**

**Anhang**

Programmierbarer Timer-Baustein 8254  
Programmierbarer I/O-Baustein 8255

## 1. Produktbeschreibung

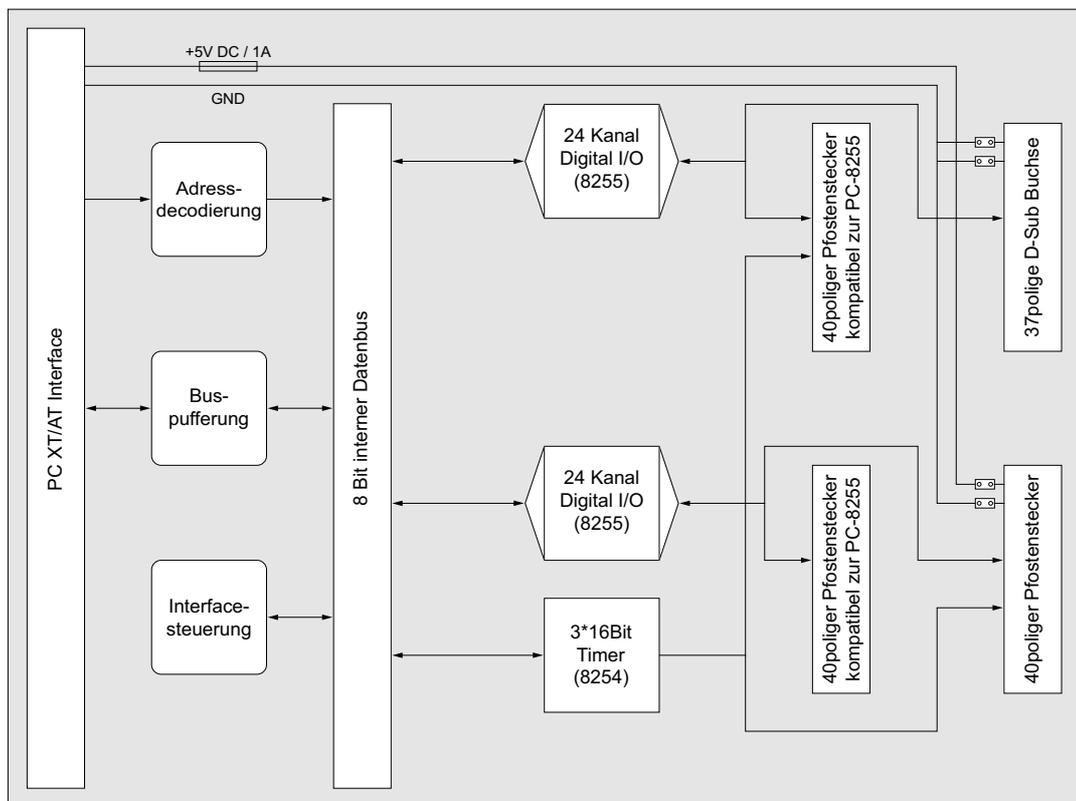
Die WITIO-48<sup>STANDARD</sup> bietet 48 digitale Ein/Ausgangskanäle, die TTL-kompatibel sind. Diese Karte eignet sich für Ein- und Ausgabeanwendungen, für die keine galvanische Trennungen notwendig sind. Die sechs Ein/Ausgabeports sind in Gruppen zu je acht Kanälen, jeder dritte Port ist zudem auch in zwei Gruppen zu je vier Kanälen als Ein- oder Ausgänge programmierbar. Ein Timerbaustein mit drei 16 Bit Abwärtszählern ist zusätzlich auf der Platine platziert. Eine 37polige D-Sub-Buchse am Slotblech der Platine und ein 40poliger Pfostenstecker ermöglichen den Anschluss der Peripherie. Über ein optional erhältliches Steckerverlegungs-Set ist die Verlegung des 40poligen Pfostensteckers auf eine 37polige D-Sub-Buchse mit Slotblech möglich. Durch zwei zusätzlich auf der Platine platzierte 40polige Pfostenstecker ist die WITIO-48<sup>STANDARD</sup> kompatibel zur Ein/Ausgabekarte PC-8255.

## **2. Installation der WITIO-48<sub>STANDARD</sub>**

Achten Sie vor dem Einbau der WITIO-48 darauf, dass der Rechner vom Netz getrennt oder zumindest ausgeschaltet ist. Beim Einbau der Interface-Karte in den laufenden Rechner besteht die Gefahr, dass neben der WITIO-48 auch andere Karten des PCs oder Rechners zerstört werden. Wählen Sie in Ihrem Rechner einen freien ISA-Steckplatz, in den Sie dann die Karte einsetzen. Verschrauben Sie das Slotblech der Platine mit dem Rechnergehäuse, damit sich die Karte nicht während des Betriebs unter Einwirkung des Anschlusskabels aus dem Steckplatz lösen kann.

### 3. Systemkomponenten

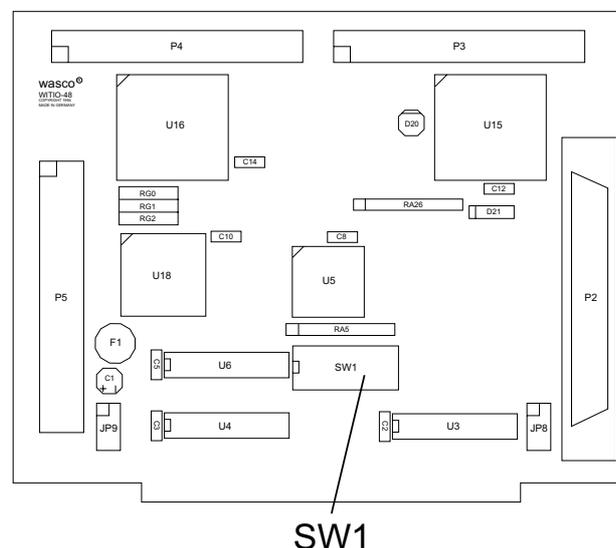
#### 3.1 Blockschaltbild



### 3.2 Adresseinstellung und Zugriff auf Systemkomponenten

Der Zugriff auf die Hardware-Komponenten der WITIO-48 erfolgt durch das Lesen von bzw. Schreiben in Portadressen.

Die Port-Adress-Bereiche, unter denen die I/O Bausteine angesprochen werden können, sind durch Dip-Schalter auf der Platine einstellbar:



Die Interfacekarte WITIO-48<sub>STANDARD</sub> decodiert die Adressleitungen A4 bis A11. Für die Basis-Portadresse sind die Adressleitungen A4 bis A9 relevant, da in den PC's nicht der volle Adressbereich ausdecodiert wird. Die Dip-Schalter der Adressleitungen A10 und A11 müssen immer ON sein.

Achten Sie bei der Einstellung der Portadresse darauf, dass der ausgewählte Adressbereich von keiner anderen Peripheriekarte oder vom Computer selbst benutzt wird. Die Interfacekarte ist standardmäßig auf die Adresse 220h eingestellt. Falls die Adresse im Computer bereits belegt ist und Sie diese ändern müssen, ist darauf zu achten, dass in den mitgelieferten Beispielpogrammen die Port-Adressen ebenfalls geändert werden.

Entnehmen Sie die wichtigsten Einstellungen der Portadressen nachfolgender Tabelle.

### Einstellung der Portadressen:

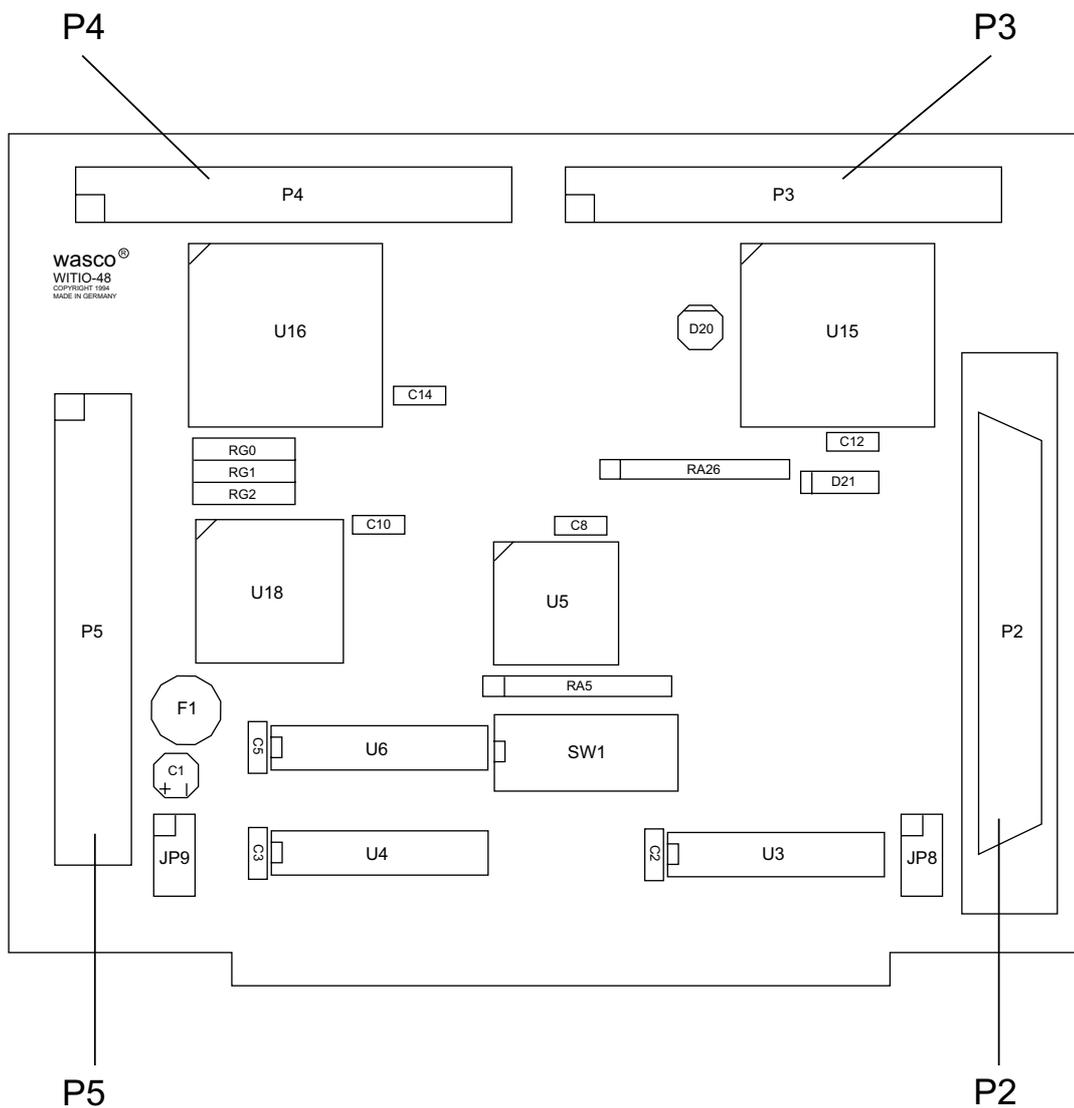
Schalter SW1/ Basisadresse	1 A4	2 A5	3 A6	4 A7	5 A8	6 A9	7 A10	8 A11
200h	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
210h	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
220h	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
230h	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
240h	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
250h	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
260h	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
270h	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
280h	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
290h	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
2A0h	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
2B0h	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
2C0h	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
2D0h	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
2E0h	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
2F0h	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
300h	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON

## Die Belegung der Portadressen im PC:

Portadresse	Funktion
000h .. 00Fh	DMA-Controller
020h .. 021h	Interrupt-Controller
040h .. 043h	Zeitgeber (8253)
060h .. 063h	Systemregister (8255)
080h .. 083h	DMA-Seitenregister
0AXh	NMI-Interrupt-Register
0CXh	Reserviert
0EXh	Reserviert
100h .. 1FFh	nicht verwendet
200h .. 20Fh	Game-Port
210h .. 217h	Erweiterungseinheit
220h .. 24Fh	Reserviert
278h .. 27Fh	2. paralleler Drucker
2F8h .. 2FFh	2. serielle Schnittstelle
300h .. 31Fh	Prototypenkarte
320h .. 32Fh	Harddisk-Controller
378h .. 37Fh	paralleler Drucker
380h .. 38Fh	SDLC-Schnittstelle
3A0h .. 3AFh	Reserviert
3B0h .. 3BFh	Monochromadapter
3C0h .. 3CFh	Reserviert
3D0h .. 3DFh	Farbgrafikkarte
3E0h .. 3E7h	Reserviert
3F0h .. 3F7h	Floppy-Controller
3F8h .. 3FFh	serielle Schnittstelle

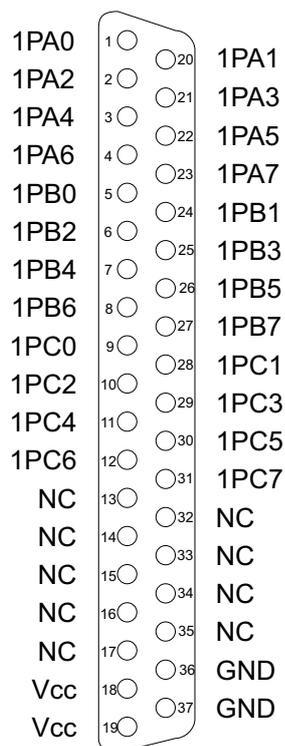
## 4. Anschlussstecker

### 4.1 Lage der Anschlussstecker



## 4.2 Steckerbelegung von P2

Die D-Sub-Buchse P2 ist am Slotblech der Platine montiert. Ihr sind die ersten 24 Ein-/Ausgänge zugeführt. Die 24 Ein-/Ausgänge sind außerdem auch der Pfostenleiste P3 zugeführt, um eine Kompatibilität zu CN1 der PC8255 zu erreichen. Die interne Versorgungsspannung (Vcc +5V) und die Masse (GND) des Rechners kann durch Setzen von Jumperbrücken am Jumperblock JP8 zugeführt werden. Der Anschlussstecker P2 der WITIO-48<sub>STANDARD</sub> ist kompatibel zu P2 der WITIO-240<sub>STANDARD</sub>.



### Vcc:

Interne Versorgungsspannung (+ 5V) des Rechners. Hier niemals eine externe Spannung anlegen.

### GND:

Masse des Rechners

### NC:

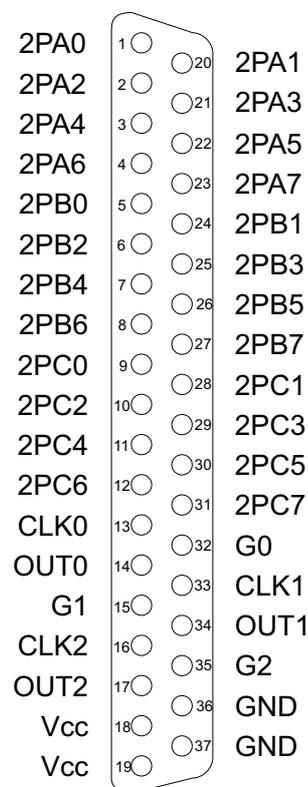
Pin nicht belegt

### 4.3 Steckerbelegung von P5

Die 24 Ein-/Ausgänge vom PIO-Baustein #2 und die Anschlüsse des Timers liegen am Pfostenstecker P5 an. Außerdem sind die Ein-/Ausgänge auch dem Kompatibilitätsstecker P4 und Anschlüsse des Timers P3 zugeführt. Es besteht die Möglichkeit, die Anschlüsse des Pfostensteckers P5 mittels Flachbandleitung auf ein Slotblech mit 37poliger D-Sub-Buchse (Steckerverlegungs-Set DB37F13) zu verlegen. Die interne Vcc +5V und GND des Rechners liegen, nach Setzen von Jumperbrücken am Jumperblock JP9, am Anschlussstecker P5 an. Der Pfostenstecker P5 der WITIO-48<sub>STANDARD</sub> ist kompatibel zu P5 der WITIO-48<sub>EXTENDED</sub>, WITIO-240<sub>STANDARD</sub>, WITIO-240<sub>EXTENDED</sub>, zu P2 der RELAIS-16<sub>EXTENDED</sub> und IODA-12<sub>EXTENDED</sub>, zu P3 der RELAIS-32<sub>EXTENDED</sub>, OPTOOUT-32<sub>EXTENDED</sub>, OPTOIO-16<sub>EXTENDED</sub> und OPTORE-16<sub>EXTENDED</sub>.

2PA0	1○ ○2	2PA1
2PA2	3○ ○4	2PA3
2PA4	5○ ○6	2PA5
2PA6	7○ ○8	2PA7
2PB0	9○ ○10	2PB1
2PB2	11○ ○12	2PB3
2PB4	13○ ○14	2PB5
2PB6	15○ ○16	2PB7
2PC0	17○ ○18	2PC1
2PC2	19○ ○20	2PC3
2PC4	21○ ○22	2PC5
2PC6	23○ ○24	2PC7
CLK0	25○ ○26	G0
OUT0	27○ ○28	CLK1
G1	29○ ○30	OUT1
CLK2	31○ ○32	G2
OUT2	33○ ○34	GND
Vcc	35○ ○36	GND
Vcc	37○ ○38	NC
NC	39○ ○40	NC

#### 4.4 Steckerbelegung von P5 auf D-Sub 37 (Steckerverlegungsset)



**Vcc:**

Interne Versorgungsspannung (+ 5V) des Rechners. Hier niemals eine externe Spannung anlegen.

**GND:**

Masse des Rechners

**NC:**

Pin nicht belegt

## 4.5 Steckerbelegung des Kompatibilitätssteckers P3

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Pinbelegungen des Kompatibilitätssteckers P3 der WITIO-48<sub>STANDARD</sub> und des Pfostensteckers CN1 der PC8255.

GND	1	2	GND
1PA3	3	4	NC
1PA2	5	6	1PA1
1PA0	7	8	CLK0
OUT0	9	10	G0
CLK2	11	12	OUT2
G2	13	14	CLK1
G1	15	16	OUT
1PA4	17	18	1PA5
1PA6	19	20	1PA7
1PC7	21	22	1PC6
1PC5	23	24	1PC4
1PC0	25	26	1PC1
1PC2	27	28	1PB7
1PC3	29	30	1PB6
1PB0	31	32	1PB5
1PB1	33	34	1PB4
1PB2	35	36	1PB3
- 5V	37	38	Vcc
- 12V	39	40	+ 12V

GND	2	1	GND
1PA3	4	3	NC
1PA2	6	5	1PA1
1PA0	8	7	CLK0
OUT0	10	9	G0
CLK2	12	11	OUT2
G2	14	13	CLK1
G1	16	15	OUT
1PA4	18	17	1PA5
1PA6	20	19	1PA7
1PC7	22	21	1PC6
1PC5	24	23	1PC4
1PC0	26	25	1PC1
1PC2	28	27	1PB7
1PC3	30	29	1PB6
1PB0	32	31	1PB5
1PB1	34	33	1PB4
1PB2	36	35	1PB3
- 5V	38	37	Vcc
- 12V	40	39	+ 12V

Bitte beachten Sie, dass bei der Ein-/Ausgabe-Karte PC8255 die Zählweise des Steckers anders ist. Entgegen der deutschen Norm, wie sie bei der WITIO-48<sub>STANDARD</sub> Anwendung findet, ist bei der PC8255 Pin 1 am Pfostenstecker oben.

## 4.6 Steckerbelegung des Kompatibilitätssteckers P4

Dem Pfostenstecker P4 sind die I/O-Anschlüsse des zweiten PIO-Bausteins zugeführt. Der Kompatibilitätsstecker P4 der WITIO-48<sub>STANDARD</sub> ist kompatibel zu CN2 der PC8255. Die Gegenüberstellung der beiden Stecker entnehmen Sie bitte den nun folgenden Abbildungen.

GND	1○	○2	GND
NC	3○	○4	NC
NC	5○	○6	NC
NC	7○	○8	NC
NC	9○	○10	NC
NC	11○	○12	NC
2PA1	13○	○14	2PA0
2PA3	15○	○16	2PA2
2PA5	17○	○18	2PA4
2PA7	19○	○20	2PA6
2PC6	21○	○22	2PC7
2PC4	23○	○24	2PC5
2PC1	25○	○26	2PC0
2PB7	27○	○28	2PC2
2PB6	29○	○30	2PC3
2PB5	31○	○32	2PB0
2PB4	33○	○34	2PB1
2PB3	35○	○36	2PB2
- 5V	37○	○38	Vcc
- 12V	39○	○40	+ 12V

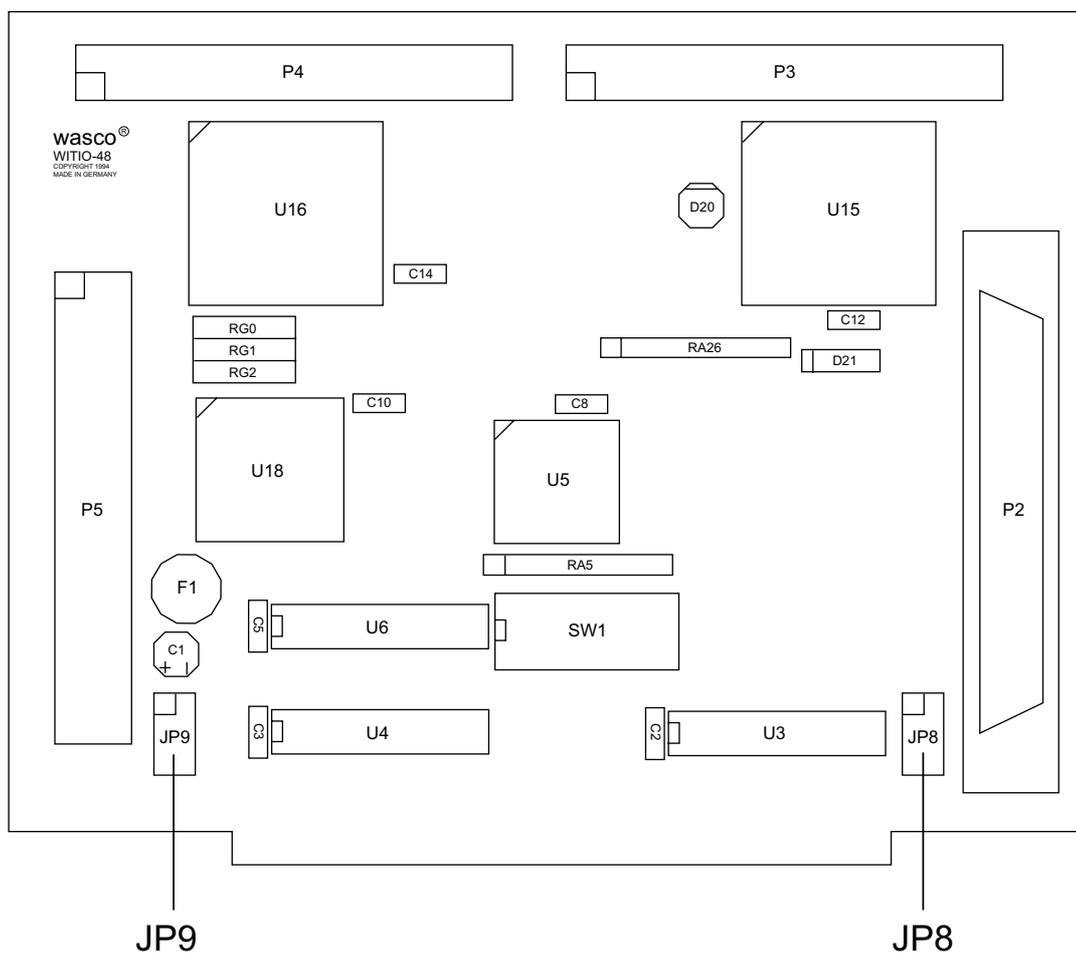
GND	2○	○1	GND
NC	4○	○3	NC
NC	6○	○5	NC
NC	8○	○7	NC
NC	10○	○9	NC
NC	12○	○11	NC
2PA1	14○	○13	2PA0
2PA3	16○	○15	2PA2
2PA5	18○	○17	2PA4
2PA7	20○	○19	2PA6
2PC6	22○	○21	2PC7
2PC4	24○	○23	2PC5
2PC1	26○	○25	2PC0
2PB7	28○	○27	2PC2
2PB6	30○	○29	2PC3
2PB5	32○	○31	2PB0
2PB4	34○	○33	2PB1
2PB3	36○	○35	2PB2
- 5V	38○	○37	Vcc
- 12V	40○	○39	+ 12V

#### 4.7 WITIO-48<sub>STANDARD</sub> - PC8255/Steckergegenüberstellung

WITIO-48		PC8255	
2	40	1	39
40poliger Pfostenstecker		40poliger Pfostenstecker	
1	39	2	40

## 5. Jumperblöcke

### 5.1 Lage der Jumperblöcke auf der Platine



## 5.2 Signalbelegung von JP8

Vcc	1	○	○	2	Vcc/P2
GND	3	○	○	4	GND/P2
NC	5	○	○	6	NC
NC	7	○	○	8	NC

## 5.3 Signalbelegung von JP9

Vcc	1	○	○	2	Vcc/P5
GND	3	○	○	4	GND/P5
NC	5	○	○	6	NC
NC	7	○	○	8	NC

## 6. 48-Kanal-Ein-/Ausgabe (8255)

Zur Ein-/Ausgabe sind auf der WITIO-48<sup>STANDARD</sup> zwei Schnittstellen-Bausteine vom Typ 8255 vorhanden.

Der PIO-Baustein 8255 ist ein programmierbarer Mehrzweck-Ein-/Ausgabe-Baustein. Er hat 24 Ein-/Ausgabeanschlüsse, die in zwei Gruppen von je zwölf Anschlüssen getrennt programmierbar sind und im wesentlichen in drei Betriebsarten benutzt werden können.

In der ersten Betriebsart (Betriebsart 0) kann jede Gruppe von zwölf Ein-/Ausgabeanschlüssen in Abschnitten von acht bzw. vier Anschlüssen als Eingang oder Ausgang programmiert werden.

In der zweiten Betriebsart (Betriebsart 1) können acht Leitungen von jeder Gruppe als Eingang oder Ausgang programmiert werden. Von den verbleibenden vier Anschlüssen werden drei für den Austausch von Quittungen und für Unterbrechungs-Steuersignale verwendet.

Die dritte Betriebsart (Betriebsart 2) kann als Zweiweg-Bus-Betriebsart bezeichnet werden. Hier werden acht Anschlüsse für einen Zweiweg-Bus eingesetzt. Die fünf weiteren Anschlüsse, von denen einer zur anderen Gruppe gehört, werden in diesem Fall für den Quittungsaustausch benutzt. Außerdem ist das direkte Setzen und Rücksetzen einzelner Bits möglich.

## **7. 3 \* 16 Bit Zähler (8254)**

Der Timerbaustein 8254 der WITIO-48<sub>STANDARD</sub> enthält drei unabhängig voneinander arbeitende 16-Bit-Abwärtszähler, die in vielfältigen Zeitgeber-, Zähler- und Steuer-Anwendungen eingesetzt werden können.

Um den Timerbaustein für anwenderspezifische Anwendungen einsetzen zu können, sind die Takt- und Steuer-Eingänge sowie die Zähler-Ausgänge auf den Pfostenstecker P5 herausgeführt.

Wichtiger Hinweis:

Falls Sie für Ihre Anwendung nur einen der Timer verwenden, müssen trotzdem alle drei Gate-Anschlüsse über einen Vorwiderstand auf Vcc (+ 5V) gelegt werden.

Die Programmierung des Timerbaustein 8254 ist in Anhang A, sowie innerhalb der Beispielpprogramme erläutert.

## 8. Programmierung

### 8.1 Hinweise zur Programmierung der WITIO-48<sup>STANDARD</sup>

Um Ihnen das Programmieren der **wasco**<sup>®</sup> Interface Karte WITIO-48<sup>STANDARD</sup> zu erleichtern, haben wir für Sie Beispielprogramme in GW-Basic, Power-Basic, Quick-Basic, Turbo-C und Turbo-Pascal erstellt. Die Programme sind mit Erklärungen versehen, so dass Sie das Ansprechen der Interfacebausteine nachvollziehen können. Diese Beispielprogramme finden Sie im Quellcode in den entsprechenden Unterdirectories auf dem beiliegenden Datenträger.

#### Directory:

TP	- Programme in Turbo-Pascal
TC	- Programme in Turbo-C
GWBasic	- Programme in GW-Basic
PBasic	- Programme in Power-Basic
QBasic	- Programme in Quick-Basic

Außerdem ist die aktuelle Software dieser Karte auch im Internet unter <http://www.wasco.de> zum Download verfügbar.

#### **Vorsicht:**

Um unnötige Rechnerabstürze zu vermeiden, sollten Sie die Erklärungen zu den jeweiligen Programmen vor dem Programmstart aufmerksam durchlesen.

## 8.2 Zuordnung der Portadressen

Adresse		Belegung
Basisadresse	Offset	
BA	+ 0	PIO1-Port1A - Schreib-Lesebuffer
BA	+ 1	PIO1-Port1B - Schreib-Lesebuffer
BA	+ 2	PIO1-Port1C - Schreib-Lesebuffer
BA	+ 3	PIO1 - Controll-Register
BA	+ 4	PIO2-Port2A - Schreib-Lesebuffer
BA	+ 5	PIO2-Port2B - Schreib-Lesebuffer
BA	+ 6	PIO2-Port2C - Schreib-Lesebuffer
BA	+ 7	PIO2 - Controll-Register
BA	+ 8	Zähler0 - Schreib-Lesebuffer
BA	+ 9	Zähler1 - Schreib-Lesebuffer
BA	+ A	Zähler2 - Schreib-Lesebuffer
BA	+ B	Timer - Controll-Register

**Bei Default-Basisadresse 220h (SW1) ergibt sich z.B. folgender Adressbereich:**

220h	Port1A - Schreib-Lesebuffer	(8255 - U15)
221h	Port1B - Schreib-Lesebuffer	(8255 - U15)
222h	Port1C - Schreib-Lesebuffer	(8255 - U15)
223h	Port1- Controll-Register	(8255 - U15)
224h	Port2A - Schreib-Lesebuffer	(8255 - U16)
225h	Port2B - Schreib-Lesebuffer	(8255 - U16)
226h	Port2C - Schreib-Lesebuffer	(8255 - U16)
227h	Port2 - Controll-Register	(8255 - U16)
228h	Zähler0 - Schreib-Lesebuffer	(8254 - U18)
229h	Zähler1 - Schreib-Lesebuffer	(8254 - U18)
22Ah	Zähler2 - Schreib-Lesebuffer	(8254 - U18)
22Bh	Controll-Register	(8254 - U18)

**Schalterstellung für die Kompatibilitätsadresse zur PC 8255 (A-1210)**

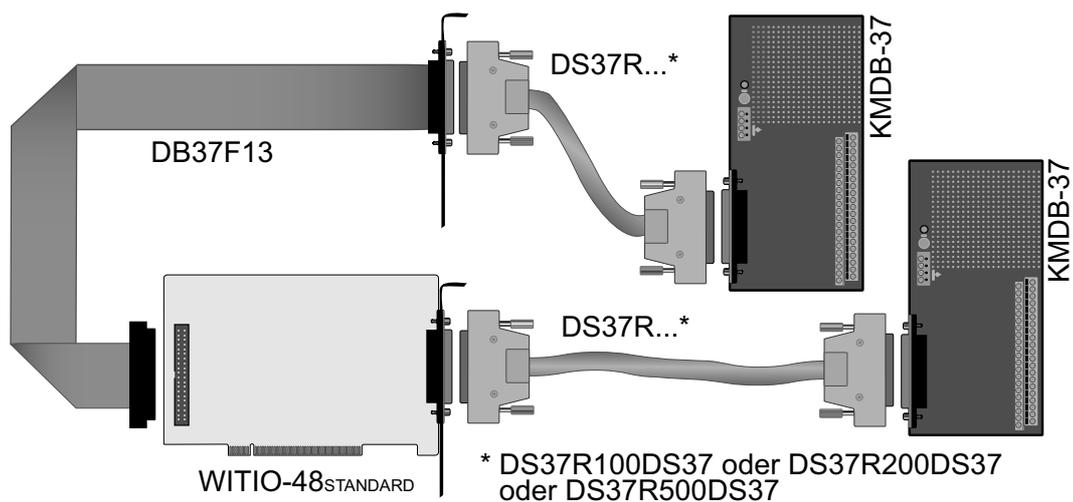
Schalter SW 1/ Basisadresse	1 A4	2 A5	3 A6	4 A7	5 A8	6 A9	7 A10	8 A11
1 B0h	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON

## 9. Zubehör

### 9.1 Passendes **wasco®**-Zubehör

Anschlusssteile	EDV-Nr.
DB37F13 Steckerverlegungsset	A-1974
KMDB-37 Klemm-Modul	A-2046
DS37R100 Anschlussleitung	A-199802
DS37R100DS37 Verbindungsleitung	A-202200
DS37R200DS37 Verbindungsleitung	A-202400
DS37R500DS37 Verbindungsleitung	A-202800

### 9.2 Anschlusstechnik (Anwendungsbeispiel)



### 9.3 Einzelkomponenten zur Eigenkonfektionierung

Einzelkomponenten	EDV-Nr.
DSS37L D-Sub-Stecker 37pol. für Lötanschluss	A-5506
DSH37L D-Sub-Haube 37pol. Stecker (Lötanschluss)	A-5586
DSS37F D-Sub-Stecker 37pol. für Flachbandleitung	A-5526
DSB37F D-Sub-Buchse 37pol. für Flachbandleitung	A-5566
DA37I Slotblech mit Ausschnitt für 37pol. Stecker/Buchse	A-5754
PBZ40F Pfostenbuchse 40pol. für Flachbandleitung	A-5642
FBL37 Flachbandleitung 37pol.	A-5718
FBL40 Flachbandleitung 40pol.	A-5720

## 10. Fehlersuche

Im folgenden finden Sie eine kurze Zusammenstellung der häufigsten, bekannten Fehlerursachen, die während der Inbetriebnahme oder während der Arbeit mit der WITIO-48<sub>STANDARD</sub> auftauchen können.

Prüfen Sie bitte zunächst folgende Punkte, bevor Sie mit Ihrem Händler Kontakt aufnehmen, denn wir hoffen, dass sich damit bereits der größte Teil Ihrer Probleme lösen lässt.

1. Sitzt die WITIO-48<sub>STANDARD</sub> richtig in der Steckverbindung?
2. Ist die Basisadresse, der WITIO-48<sub>STANDARD</sub> richtig eingestellt?
3. Wurden die Adressen in der Software an die Basisadresse der WITIO-48<sub>STANDARD</sub> angepasst?
4. Liegen andere Intefacekarten auf dem gleichen Adressbereich?
5. Hat die Sicherung (F1) der WITIO-48<sub>STANDARD</sub> angesprochen?
6. Sind alle Kabelverbindungen in Ordnung?
7. Wurde die neueste Treiberversion des **wasco**<sup>®</sup> Treibers installiert?  
Updates finden Sie unter: <http://www.messcomp.com>  
<http://www.wasco.de>

## 11. Technische Daten

### Digitale Ein/Ausgänge TTL

Bausteine: 2 \*8255 oder 71055

Kanäle: 48, TTL-kompatibel

Jeder Baustein ist organisiert in Port A, Port B und Port C

Port A und B sind in 8-Bit-Gruppen, Port C ist in einer 8-Bit-Gruppe oder in zwei 4-Bit-Gruppen als Ein- oder Ausgänge programmierbar

### Timer

Baustein: 8254 oder 71054

3 \* 16 Bit Abwärtszähler

Zählfrequenz: max. 8 MHz

### Anschlusstecker

1 \* 37polige D-Sub-Buchse

1 \* 40poliger Pfostenstecker

2 \* 40polige Pfostenstecker (Kompatibilitätsstecker zur PC-8255)

### Sicherung

+ 5 V 1 A Miniatursicherung F1

### Stromverbrauch

+ 5 V typ. 200 mA

### Sonstige technische Daten

Abmessungen: 130 mm x 100 mm (l x h)

Platinenaufbau: 4lagige Multilayer-Platine

Sicherung für Spannungsversorgung

LED zur Spannungskontrolle

Alle IC-Fassungen mit vergoldeten Kontakten

## 12. Produkthaftungsgesetz

### Hinweise zur Produkthaftung

Das Produkthaftungsgesetz (ProdHaftG) regelt die Haftung des Herstellers für Schäden, die durch Fehler eines Produktes verursacht werden.

Die Verpflichtung zu Schadenersatz kann schon gegeben sein, wenn ein Produkt aufgrund der Form der Darbietung bei einem nichtgewerblichen Endverbraucher eine tatsächlich nicht vorhandene Vorstellung über die Sicherheit des Produktes erweckt, aber auch wenn damit zu rechnen ist, dass der Endverbraucher nicht die erforderlichen Vorschriften über die Sicherheit beachtet, die beim Umgang mit diesem Produkt einzuhalten wären.

Es muss daher stets nachweisbar sein, dass der nichtgewerbliche Endverbraucher mit den Sicherheitsregeln vertraut gemacht wurde.

Bitte weisen Sie daher im Interesse der Sicherheit Ihre nichtgewerblichen Abnehmer stets auf Folgendes hin:

### Sicherheitsvorschriften

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden.

Besonders sei auf folgende Vorschriften hingewiesen:

VDE0100; VDE0550/0551; VDE0700; VDE0711; VDE0860.

Sie erhalten VDE-Vorschriften beim vde-Verlag GmbH, Bismarckstraße 33, 10625 Berlin.

- \* Vor Öffnen eines Gerätes den Netzstecker ziehen oder sicherstellen, dass das Gerät stromlos ist.
- \* Bauteile, Baugruppen oder Geräte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher in ein berührungssicheres Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen sie stromlos sein.
- \* Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen, die in im Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.
- \* Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden sind, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden, bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist.
- \* Bei Einsatz von Bauelementen oder Baugruppen muss stets auf die strikte Einhaltung der in der zugehörigen Beschreibung genannten Kenndaten für elektrische Größen hingewiesen werden.
- \* Wenn aus den vorgelegten Beschreibungen für den nichtgewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil gelten, so muss stets ein Fachmann um Auskunft ersucht werden.

Im Übrigen unterliegt die Einhaltung von Bau und Sicherheitsvorschriften aller Art (VDE, TÜV, Berufsgenossenschaften usw.) dem Anwender/Käufer.

## 13. EG-Konformitätserklärung

Für das folgende Erzeugnis

**WITIO-48<sup>STANDARD</sup>**  
**EDV-Nummer A-1252**

wird hiermit bestätigt, dass es den Anforderungen der betreffenden EG-Richtlinien entspricht. Bei Nichteinhaltung der im Handbuch angegebenen Vorschriften zum bestimmungsgemäßen Betrieb des Produktes verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

EN 5502 Klasse B  
IEC 801-2  
IEC 801-3  
IEC 801-4  
EN 50082-1  
EN 60555-2  
EN 60555-3

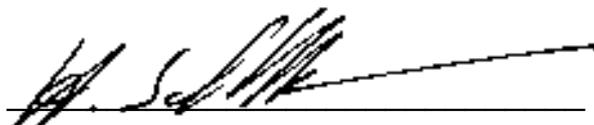
Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

Messcomp Datentechnik GmbH  
Neudecker Str. 11  
83512 Wasserburg

abgegeben durch

Dipl.Ing.(FH) Hans Schnellhammer  
(Geschäftsführer)

Wasserburg, 06.06.2006



## Referenzsystem-Bestimmungsgemäßer Betrieb

Die PC-Erweiterungskarte ist ein nicht selbständig betreibbares Gerät, dessen CE-Konformität nur bei gleichzeitiger Verwendung von zusätzlichen Computerkomponenten beurteilt werden kann.

Die Angaben zur CE-Konformität beziehen sich deshalb ausschließlich auf den bestimmungsgemäßen Einsatz der PC-Erweiterungskarte in folgendem Referenzsystem:

Schaltschrank:	Vero IMRAK 3400	804-530061C 802-563424J 802-561589J
19" Gehäuse:	Vero PC-Gehäuse	145-010108L
19" Gehäuse:	Zusatzelektronik	519-112111C
Motherboard:	GA-586HX	PIV 1.55
Floppy-Controller:	auf Motherboard	
Floppy:	TEAC	FD-235HF
Grafikkarte:	Advantech	PCA-6443
Schnittstellen:	WITIO-48 <sub>STANDARD</sub>	A-1252