

**Pro-face®**

Industrie Box-PC

# PS4000SERIE



**Perfekte Funktionalität für den Einsatz in der Industrie!**

[www.pro-face.de](http://www.pro-face.de)

# PS-4000B: Ein robuster und hochleistungsfähiger Industrie Box-PC



## Zuverlässig im Dauerbetrieb

### Non-stop Betrieb

Die Modelle mit Festplatte sind für den Dauerbetrieb geeignet, wie z.B. in der Halbleiterindustrie und der Flachbildschirmindustrie gefordert.

### Weltweiter Support

Durch weltweiten Support in 20 Ländern garantiert Pro-face maximalen Produktnutzen.

### Langfristige Verfügbarkeit des Betriebssystems

Eine Lizenzvereinbarung mit Microsoft ermöglicht eine langfristige Lieferung des Produkts.

### Deutliche Reduzierung der Wartungszeiten

Ein großer Kühlkörper und eine intelligente Lüftungstechnik garantieren die Langlebigkeit der Geräte. Darüberhinaus reduzieren stabile laufende lüfterlose Modelle deutlich die Wartungszeiten.\*

\* Core™ 2 Duo Modelle kontrollieren die Rotationsgeschwindigkeit der Lüfter mit einem Temperatursensor. Atom™ Modelle sind lüfterlos.



## Modernste Technik

### Modelle mit Core™ 2 Duo / Atom™ N270

CPU: Hochleistungsprozessor Core™ 2 Duo 2.26 GHz oder energiesparender Prozessor Atom™ N270

### Ihre Wahl: Viele Betriebssysteme, einschl. Windows® 7 und Embedded

Windows® 7 oder XP, Windows® Embedded Standard 7 oder 2009.

### PCI Express Slot

2-Slots und 5-Slots Modelle sind mit einer oder mehreren PCI Express Schnittstellen ausgestattet.

### Serielle Schnittstelle

Der PS-4000B integriert Informationen der Steuerung und anderer Geräte über 3 serielle Schnittstellen.

### HDD/SSD Slot (Slide-in-Disk)

Die Installation von HDD/SSD mit vorinstalliertem Betriebssystem wird über einen Magazineinschub realisiert. Hierdurch wird die Wartung erleichtert.

### Erweiterter Slide Slot (Slide-in-Slot)

Einfache Erweiterung von DVD Multi Drive oder HDD/SSD! Durch Erweitern mit einer zweiten HDD/SSD über die Slide-in-Slot Schnittstelle können große Datenmengen gespeichert werden.\*

\* Zur Erweiterung von einer HDD/SSD über Slide-in-Slot, ist ein Slide-in-Slot Adapter (PFXZPSSAD1) erforderlich.

### CF Karten Slot

Slot für die CF-Karte mit Embedded-Betriebssystem.\* Der Einsatz dieses Betriebssystems in Kombination mit dem Atom™ N270 lüfterlosen Modell sorgt für stabilen und ruhigen Betrieb.

\* Beim Einsatz des Emb.-Betriebssystems (Windows® Embedded 7/ 2009), ist eine Erweiterung des HDD/SSD Slide-in-Disk oder Slide-in-Slots nicht möglich.

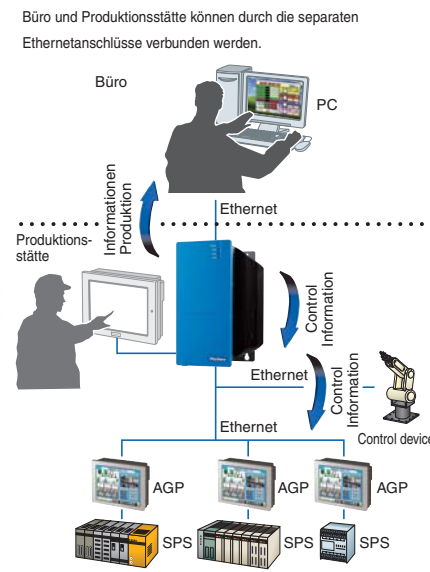


### DVI-I Schnittstelle

Sowohl digitale als auch analoge Ausgänge werden unterstützt. Der Einsatz des optionalen DVI-RGB Konverterkabels (CA7-CBLCVRGB-01) ermöglicht gleichzeitige DVI und analoge RGB Ansteuerung.

### Ethernet Schnittstelle

Zwei Ports ermöglichen Gigabit-Ethernet (1000BASE-T).



### HMI mit Windows Betriebssystem auf einem Industrie-PC mit WinGP

Mit der Runtime WinGP, können Bildschirme, die mit der Programmiersoftware GP-Pro EX erstellt wurden, auf dem PC bedient werden.



### FP3000 SERIE

PS-4000B unterstützt die Pro-face Flachbildschirme der FP3000 Serie (über ein DVI-RGB Konverterkabel).



## Leistungsmerkmale

	Core™ 2 Duo			Atom™
	1 Slot	2 Slots	5 Slots	2 Slots
Anzahl Erweiterungs Slots *1	1 (PCI, 1 Slot)	2 (PCI, 1 Slot PCI Express x 4, 1 Slot)	5 (PCI, 2 Slots PCI Express x 1, 3 Slots)	2 (PCI, 1 Slot PCI Express x 4, 1 Slot)
Intel Chipsatz und Prozessor	Intel® Core™ 2 Duo P8400 2.26 GHz 3 MB L2 cache			Intel® Atom™ N270 1.6 GHz 512 KB L2 cache
Intel Chipsatz und Prozessor	GM45			945GME
Hauptspeicher	DDR3 1066 MHz 2 GB			DDR2 533 MHz 1 GB
Grafik	Controller Intel® Graphics Media Accelerator (GMA) 4500 MHD			Intel® Graphics Media Accelerator 950
	Speicher bis zu 384 MB (reserviert vom Hauptspeicher)			bis zu 224 MB (reserviert vom Hauptspeicher)
	Farbtiefe 32 bit (max.)			
	Analog RGB bis zu 2048 x 1536 (QXGA)			
Audio	DVI bis zu 1920 x 1080			
	Slide-in-Disk 1 Slot Modell/1: 4 GB oder 8 GB CF			1 Slot Modell/1 4 GB
Compact Flash	HDD oder SSD: Windows®XP Professional SP3/Windows®7 Ultimate CF: Windows® Embedded Standard 2009/Windows® Embedded Standard 7 *2			HDD oder SSD: Windows®XP Professional SP3 CF: Windows® Embedded Standard 2009
Betriebssystem	1 Slot ausgestattet mit: - DVD-RW - HDD, SSD und Laufw. Adapter auch verfügbar			2 Slots, 1 ausgestattet mit: - DVD-RW+HDD und - DVD-RW+HDD+SSD und Laufw. Adapter auch verfügbar
	2 Slots, 1 ausgestattet mit: - DVD-RW - HDD, SSD und Laufw. Adapter auch verfügbar			1 Slot ausgestattet mit: - DVD-RW - HDD, SSD und Laufw. Adapter auch verfügbar
Seriell	Anzahl der Schnittstellen 3			
	Typ RS-232C, modemfähig, keine elektrische Isolierung			
	UART 16550-kompatibel, 16-byte FIFO			
	Übertragungsrate Max. 115 kbps			
USB	Anschluss D-SUB 9-pin plug			
	Anzahl der Schnittstellen 5			
	Typ USB 2.0			
	Übertragungsrate geringe Geschwindigkeit (1.5 Mbit/s), volle Geschwindigkeit (12 Mbit/s), Hochgeschwindigkeit (480 Mbit/s)			
Ethernet	Anschluss Typ A			
	Ausgangsstrom Max. 500 mA pro Anschluss für USB2, USB4 Max 1 A pro Anschluss für USB1, USB3, USB5			
	Anzahl der Schnittstellen 2			
	Geschwindigkeit 10/100/1000 Mbit/s			
Anschluss RJ-45 Modular Jack				
Sound Line Ein-/Ausgang, Mikro, Eingang Anschluss Mini-Pin jack 3.5mm Ø				
Reset Schalter JA				
Summer JA				

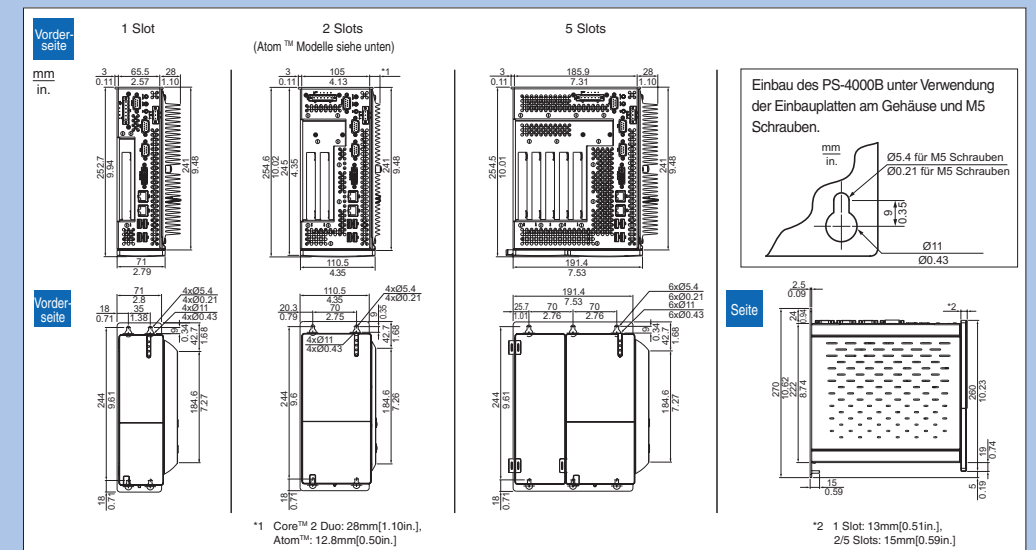
\*1: Unterstützt Standard PCI 2.2 half size. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch \*2: Die Kapazität der Windows® Emb. Standard 7 CF Karte beträgt nur 8GB.

## Allgemeine technische Daten

	Core™ 2 Duo			Atom™
	1 Slot	2 Slots	5 Slots	2 Slots
Internat. Sicherheitsstandards *1				
Schutzklasse *1	UL 508, CSA C22.2 N°142, ANSI/ISA 12.12.01 und CSA C22.2 N°213 *2, GOST-R, ATEX, FCC Part 15, CE, KC *1			
Schiffsklassifikation	GL *3			
Schutzart	IP 20 (EN/IEC 61131-2)			
Verschmutzungsgrad	Für den Einsatz in Verschmutzungsgrad 2 (EN/IEC 61131-2)			
Betriebstemperatur	0 - 50 C (32 - 122 F) *4 (EN/IEC 61131-2, UL 508)			
Lagertemperatur	-20 bis +60 C (-4 bis +140 F) (IEC 60068-2-2 Test Bb und Ab, IEC 60068-2-14 Test Na und EN/IEC 61131-2)			
Betriebshöhe	2000 m (6560 ft) max (EN/IEC 61131-2)			
Betrieb (regelmäßig)	2-9 Hz: 1.75 mm (0.07 in.) 9-200 Hz: 4.9 m/s² (IACS E10 und EN/IEC 60068-2-6 Fc)			
Betrieb (unregelmäßig)	2-9 Hz: 3.5 mm (0.14 in.) 9-200 Hz: 9.8 m/s² (IACS E10 und EN/IEC 60068-2-6 Fc)			
Marine (regelmäßig)	3-13.2 Hz: 1 mm (0.04 in.)			
Vibrationsfestigkeit (im Betrieb)	13.2-100 Hz: 6.9 m/s² (IACS E10 und EN/IEC 60068-2-6 Fc)			
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	147 m/s² /11 ms (IACS E10 und EN/IEC 60068-2-6 Fc)			
Luftfeuchtigkeit Lager	10...85 % RH (rel. Luftfeuchtigkeit: 29 C (84.2 F) max. - nicht kondensierend) (EN/IEC 60068-2-78 Ca)			
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Unempfindlich gegen hochfrequente Störsignale (EN/IEC 61131-2, IEC 61000-4x) EMV Klasse A (EN 55022, EN 55011)			
Leistungsaufnahme *5	max. 90W			max. 60W
Einschaltstrom	7 A, 50 A < 300 µs			
Außenmaße (Breite x Höhe x Tiefe)	97 x 270 x 250 mm (3.82 x 10.63 x 9.89 in.)	136 x 270 x 251 mm (5.35 x 10.63 x 9.89 in.)	217 x 270 x 251 mm (8.54 x 10.63 x 9.89 in.)	121 x 270 x 251 mm (4.76 x 10.63 x 9.89 in.)
Gewicht	ca. 4.75 kg (10.46 lbs)	ca. 5.5 kg (12.1 lbs)	ca. 6.75 kg (14.87 lbs)	ca. 4.5 kg (9.9 lbs)
Kühlung	Lüfter mit Filter			passiver Kühlkörper, lüfterloser Betrieb

\*1: Die Standards und der Zeitpunkt der Zulassung variieren je nach Modell. Weitere Einzelheiten erfahren Sie von Ihrem Pro-face Händler vor Ort. \*2: für den Einsatz in Class I, Division 2, Gruppe A, B, C, und D explosionsgeschützten oder nicht gefährlichen Bereichen. \*3: Nur für Atom™ N270 Modell mit Embedded Standard 2009 (Modell PFXPB1B2BD11C04N00). Optionaler Rauschfilter (PFXZFPND0C1) erforderlich für GL-Zertifizierung \*4: Die Betriebstemperatur beträgt 0 bis 45 °C (32 bis 1,130F) bei Verwendung der Gigabit Ethernet Funktion in einem Atom™ N270 Modell. Die Betriebstemperatur beträgt 5 bis 40 °C (41 bis 1,040F) bei Verwendung der DVD-RW Funktion in einem Atom™ N270 Modell. Die Betriebstemperatur beträgt 5 bis 50 °C (41 bis 1,040F) bei Verwendung der DVD-RW function in a Core™ 2 Duo Modell. \*5: Dieser Wert beinhaltet nicht die Leistungsaufnahme bei Verwendung des USB-Anschlusses, PCI oder PCI Express.

## Außenmaße



\*1 Core™ 2 Duo: 28mm[1.10in.], Atom™: 12.8mm[0.50in.]

\*2 1 Slot: 13mm[0.51in.], 2/5 Slots: 15mm[0.59in.]

## Modell

PS-4000B	Erweiterungsslots	CPU	Speicher	Betriebssystem (alle sind 32-Bit Systeme)	Speichermedium	DVD Laufwerk	Bestellnr.		
	1 Slot (PCI, 1 Slot)	Core™ 2 Duo P8400 2.26 GHz	2GB (DDR3 2GBx1)	Windows® XP Professional (Multi-language)	HDD (250GB)	Nein	PFXPB1B1CD23K04N00		
				Windows® 7 Ultimate (Multi-language)			PFXPB1B1CD23T04N00		
				Windows® XP Professional (Multi-language)	SSD (32GB)	Nein	PFXPB1B1CD23T04N00		
				Windows® 7 Ultimate (Multi-language)			PFXPB1B1CD25T04N00		
				Windows® Embedded Standard 2009 (Multi-language)	CF Karte (4GB)	Nein	PFXPB1B1CD21C04N00		
Windows® Embedded Standard 7 (Multi-language)	CF Karte (8GB)	Nein	PFXPB1B1CD24D04N00						
	2 Slots (PCI, 1 Slot PCI Express x4, 1 Slot)	Atom™ N270 1.6 GHz	1GB (DDR2 1GBx1)	Windows® XP Professional (Multi-language)	HDD (250GB)	Ja	PFXPB1B2BD13K14N00		
				Windows® Embedded Standard 2009 (Multi-language)			CF Karte (4GB)	Nein	PFXPB1B2BD11C04N00
				Windows® XP Professional (Multi-language)	HDD (250GB)	Nein	PFXPB1B2CD23K14N00		
				Windows® 7 Ultimate (Multi-language)			PFXPB1B2CD23T04N00		
				Windows® XP Professional (Multi-language)	SSD (32GB)	Nein	PFXPB1B2CD25K14N00		
		Windows® 7 Ultimate (Multi-language)	PFXPB1B2CD25T04N00						
		Windows® Embedded Standard 2009 (Multi-language)	CF Karte (4GB)	Nein	PFXPB1B2CD21C04N00				
		Windows® Embedded Standard 7 (Multi-language)	CF Karte (8GB)	Nein	PFXPB1B2CD24D04N00				
			5 Slots (PCI, 2 Slots PCI Express x1, 3 Slots)	Core™ 2 Duo P8400 2.26 GHz	2GB (DDR3 2GBx1)	Windows® XP Professional (Multi-language)	HDD (250GB)	Ja	PFXPB1B5CD23K14N00
						Windows® 7 Ultimate (Multi-language)			CF Karte (4GB)
Windows® XP Professional (Multi-language)	HDD (250GB)					Ja	PFXPB1B5CD25K14N00		
Windows® 7 Ultimate (Multi-language)							PFXPB1B5CD25T04N00		
Windows® Embedded Standard 2009 (Multi-language)	CF Karte (4GB)					Nein	PFXPB1B5CD21C04N00		
Windows® Embedded Standard 7 (Multi-language)	CF Karte (8GB)			Nein	PFXPB1B5CD24D04N00				

\*1: Die für die ML (Multi-language)-Version verfügbaren Sprachen entnehmen Sie bitte dem Handbuch.

## Option

Produktbezeichnung	Bestellnr.	Beschreibung	1 Slot	2 Slots	5 Slots
<b>Speichermedium</b>					
Festplatteneinheit 250GB (für Slide-in-Disk)	PFXZPSSCHDD251	Festplatteneinheit, 250GB (für Slide-in-Disk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SSD Einheit 32GB (für Slide-in-Disk)	PFXZPSSCSSD321	SSD Einheit ohne Betriebssystem, 32GB (für Slide-in-Disk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CF Karte 4GB	PFXZCBCF41	Compact Flash Karte 4GB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CF Karte 8GB	PFXZCBCF81	Compact Flash Karte 8GB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Slide-in-Slot Adapter Einheit	PFXZPSSSAD1	Installations-Adapter für Slide-in-Disk / Slide-in-Slot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DVD Multi Drive (für Slide-in-Disk)	PFXZPSSSMD1	DVD Multi Drive (für Slide-in-Slot)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kabel</b>					
DVI - RGB Konvertierungs Kabel (5m)	CA7-CBLCVRGB-01	Konvertierkabel DVI-A nach RGB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analog RGB Kabel (4,5m)	FP-CV02-45	Analog RGB Schnittstellenkabel wenn das Signal für den Monitor vom Hostrechner ausgegeben wird.*1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DVI-D Kabel (5m)	FP-DV01-50	DVI-Kabel zur Verbindung von Monitor und Hostrechner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DVI-D/RGB Branch Kabel (15cm)	CA7-CBLCV/DVI-D/RGB-01	DVI-I Verzweigung in DVI-D und RGB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RS-232C Kabel (5m)	FP61V-IS00-O	Serielles Schnittstellenkabel (5m) für Touchpanel-Datenübertragung zw. Host und FP.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USB Kabel (5m)	FP-US00	USB Schnittstellenkabel (5m) für Touchpanel-Datenübertragung zw. Host und FP.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USB Front Kabel (1m)	CA5-USBEXT-01	USB Front Panel Adapter Kabel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Software</b>					
GP-Pro EX	PFE-EX-ED(E)**	Programmiersoftware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GP-Pro EX Editor Lizenz	EX-ED-LICENSE-V**	GP-Pro EX Editor Lizenz *2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WinGP für IPC	EX-WINGP-IPC	WinGP-PC-Runtime (AGP auf PC Plattform) für Pro-face IPCs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pro-Server EX Developer	EX-SDV-V**	Konfigurationssoftware Pro-Server EX/Verbindung eines PC mit einem AGP3000 via Ethernet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pro-Server EX Developer Lizenz	EX-SED-LICENSE	Pro-Server EX Lizenz *3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pro-Server EX Runtime Lizenz	EX-SRTL-LICENSE	Pro-Server EX Lizenz *4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MES Lizenz	EX-MES-LICENSE-V**	Lizenz Key für Pro-Server EX für den Zugriff auf eine Datenbank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sonstiges</b>					
Noise Filter für Marine Zertifikat	PFXZFTPNDC1	Rauschfilter für Schiffszertifikate (erforderlich für Schiffszertifikate) *5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DC power supply connector (Screw type)	PFXZPSCNDC1	DC Netzstecker (Schraubklemme 5 Stck.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersatz Lithium Batterie	PFXZPSBTLT1	Lithium Ersatz Batterie (für BIOS Backup)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ersatz Lüfter Filter für BOX IPC mit 1 Slot	PFXZPB1FTFAN5P1	Ersatz Lüfterfilter für BOX IPC mit 1 Slot (5 Stck.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ersatz Lüfter Filter für BOX IPC mit 2 Slots	PFXZPB2FTFAN5P1	Ersatz Lüfterfilter für BOX IPC mit 2 Slots (5 Stck.) *6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ersatz Lüfter Filter für BOX IPC mit 5 Slots	PFXZPB5FTFAN5P1	Ersatz Lüfterfilter für BOX IPC mit 5 Slots (5 Stck.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*1: DVI - RGB Konverter-Kabel (CA7-CBLCV/DVI-D/RGB-01) erforderlich. \*2: Erforderlich für die Verwendung von GP-Pro EX auf einem weiteren PC. Eine Lizenz pro PC. \*3: Runtime & Editor

\*4: Runtime \*5: Nur PS-4000B mit CPU Atom™ und Embedded Standard 2009 ML Modell (PFXPB1B2BD11C04N00) mit Rauschfilter Filter sind GL zertifiziert.

\*6: nur für Core™ 2 Duo Modelle verfügbar.

# www.pro-face.com

Weltweiter Vertrieb und Support

## Internationale Sicherheitsstandards

Pro-face garantiert mit seinen CE/UL oder C-UL zertifizierten Produkten die Einhaltung weltweiter Sicherheitsstandards.

**Achtung**

### Verletzungsgefahr oder Produktschäden durch unsachgemäße Bedienung

Vor Inbetriebnahme der Geräte entnehmen Sie bitte alle Informationen den Handbüchern!

**Bei Nichtbeachtung besteht Lebens- oder ernsthafte Verletzungsgefahr oder die Gefahr von Produktschäden**

- Die Farben der Fotos in dieser Broschüre können von den Farben des tatsächlichen Produkts abweichen.
- Die tatsächlichen Bildschirme können von den hier dargestellten Bildschirmen abweichen.
- Alle verwendeten Produktnamen in dieser Broschüre sind eingetragene Warenzeichen der entspr. Hersteller.
- Sämtliche Informationen in dieser Broschüre können jederzeit ohne vorherige Mitteilung geändert werden.

**Pro-face** Pro-face ist ein eingetragenes Warenzeichen der Digital Electronics Corporation in Japan, U.S.A., Kanada, Europa und anderen Ländern.

**Technischer Support Web**  
**Otasuke Pro!** <http://www.pro-face.com/otasuke/>

Global Head Office	North/South American Head Office	European Head Office
Digital Electronics Corporation [JAPAN] Tel: +81-(0)6-6613-3116	Pro-face America, Inc. [U.S.A.] Tel: +1-734-429-4971	Pro-face Europe B.V. [THE NETHERLANDS] Tel: +31 (0)23 55 44 094
[AUSTRALIA] Tel: +61 (0)3 9550 7395	[AUSTRIA] Tel: +43 7236 3343 620	[CHINA] Tel: +86-(0)21-6361-5175
[DENMARK] Tel: +45 70 22 01 22	[ENGLAND] Tel: +44 (0)2476 511288	[FRANCE] Tel: +33 (0)1 60 21 22 91
[GERMANY] Tel: +49 (0)212 258 260	[INDIA] Tel: +91 80 3066 7454/7456	[ITALY] Tel: +39 0362 59 96 1
[POLAND] Tel: +48 22 465 66 62	[RUSSIA] Tel: +007 (812)336 47 06	[SOUTH KOREA] Tel: +82-(0)2-2630-9850
[SPAIN] Tel: +34 (0)93 846 07 45	[SWEDEN] Tel: +46 46 540 90 70	[SWITZERLAND] Tel: +41 (0)43 343 7272
[TAIWAN] Tel: +886-(0)2-2657-1121	[THAILAND] Tel: +66-(0)2-617-5678	<b>www.pro-face.com</b>