

# PROCENTEC



## EtherMIRROR 10/100

Benutzerhandbuch V1.0.1

# Wichtige Informationen

PROCENTEC GmbH

Benzstraße 15

76185 Karlsruhe

Deutschland

T: +49 721 831663 0

F: +49 (721 831663 29

E: [support@procentec.de](mailto:support@procentec.de)

W: [www.procentec.de](http://www.procentec.de)

## Dokumentaktualisierungen

Ständig aktualisierte Informationen über die PROCENTEC-Produkte erhalten Sie im Internet unter [www.procentec.com](http://www.procentec.com)

Sie können sich auch an den PROCENTEC-Kundendienst wenden:

- telefonisch unter +49 721 831663 0
- per Fax an +49 (721 831663 29
- per E-Mail an [support@procentec.de](mailto:support@procentec.de)

## 1. Produktbeschreibung

Der EtherMIRROR verhindert Ausfallzeiten in Ihren 10/100BaseT-Netzwerken. Sobald der eingerichtet ist, ermöglicht er die Überwachung der Voll- und Halbduplexkommunikation und das Bewegen von Testgeräten, ohne die Ethernet-Kommunikation zu unterbrechen. Er spiegelt jede Paketgröße, CRC-Fehler und VLAN-Datenverkehr und überwacht beide Enden von Vollduplexverbindungen. Es wird also keine Nachricht gefiltert, geändert oder verworfen.

Durch die Funktion „kein Paketverlust“ eignet er sich ideal für industrielle Kommunikationsanwendungen. Der EtherMIRROR ist für das Netzwerk transparent. Es ist fehlertolerant, umgeht Daten bei Stromausfall und die Monitor-(TAP)-Ports sind nicht eingreifend in das Netzwerk.

## 2. Funktionsbeschreibung

### 2.1 Schnittstellen-Steckverbinder

Der EtherMIRROR verfügt über vier RJ45-Ports, die in „Netzwerk-“ und „Überwachungsports“ unterteilt sind.

Die Netzwerkports A und B sind fest miteinander verdrahtet und werden zur Verbindung mit dem Netzwerk verwendet. Schließen Sie den EtherMIRROR an die Verbindung an, die Sie überwachen möchten, z. B. zwischen der Steuerung und dem ersten Switch. Wenn der EtherMIRROR nicht mit Strom versorgt wird, besteht immer noch eine Verbindung zwischen den beiden Netzwerk-Ports.

Die Überwachungsports A und B sind nicht fest miteinander verbunden und können nicht als Switch-Ports verwendet werden. Sie senden nur die eingehenden Daten ihres jeweiligen Netzwerkports erneut. Diese beiden „Überwachungsports“ müssen mit dem Überwachungsgerät, z. B. dem EtherTAP, verbunden sein.

Abbildung 1 zeigt die internen Verbindungen und Abbildung 2 zeigt, wie der EtherMIRROR mit dem EtherTAP verbunden ist.



Abbildung 1 - Interne Verbindungen

Beachten Sie, dass die „Überwachungsports“ nur eine ausgehende Richtung haben, was bedeutet, dass Sie auf diesen Ports nichts senden können; sie werden nur zum Empfangen verwendet.

## 2.2 Leistung

Der EtherMIRROR wird von vorne über die 2-polige grüne Schraubklemme mit Strom versorgt. Die unterbrechungsfreie Verbindung in den Netzwerkverbindungen garantiert eine permanente Netzwerkverbindung, auch bei Stromausfall. Bei Stromausfall werden jedoch keine Daten an die Überwachungsports weitergeleitet.

## 2.3 LEDs

Im Normalbetrieb sehen Sie 3 grüne LEDs, die im Folgenden beschrieben werden.

### 2.3.1 Power-LED

Wenn die Stromversorgung korrekt angelegt ist, leuchtet eine grüne LED über dem Netzwerkport B (das Power-Symbol wird darüber am Gehäuse angezeigt).

### 2.3.2 Verbindungs- und Aktivitäts-LEDs

Die Überwachungsports verfügen über zwei LEDs (auf dem Gehäuse markiert) zur Anzeige von Aktivität und Verbindung. Die Aktivitäts-LED A leuchtet, wenn ein Signal an Anschluss A empfangen wird, die LED B für ein an Anschluss B empfangenes Signal.

## 2.4 Installation

Installieren Sie den EtherMirror zwischen der SPS und dem ersten Switch im Netzwerk mit Cat5 oder einem besserem Kabel. Benutzen Sie die beiden rechten Anschlüsse, markiert als „Network A und B“. Diese Verbindung ist eine permanente, fest verdrahtete Verbindung und benötigt keine Stromversorgung.

Schließen Sie ein EtherTAP an den beiden linken Anschlüssen mit der Bezeichnung „Monitor A und B“ an. See Abbildung 2.

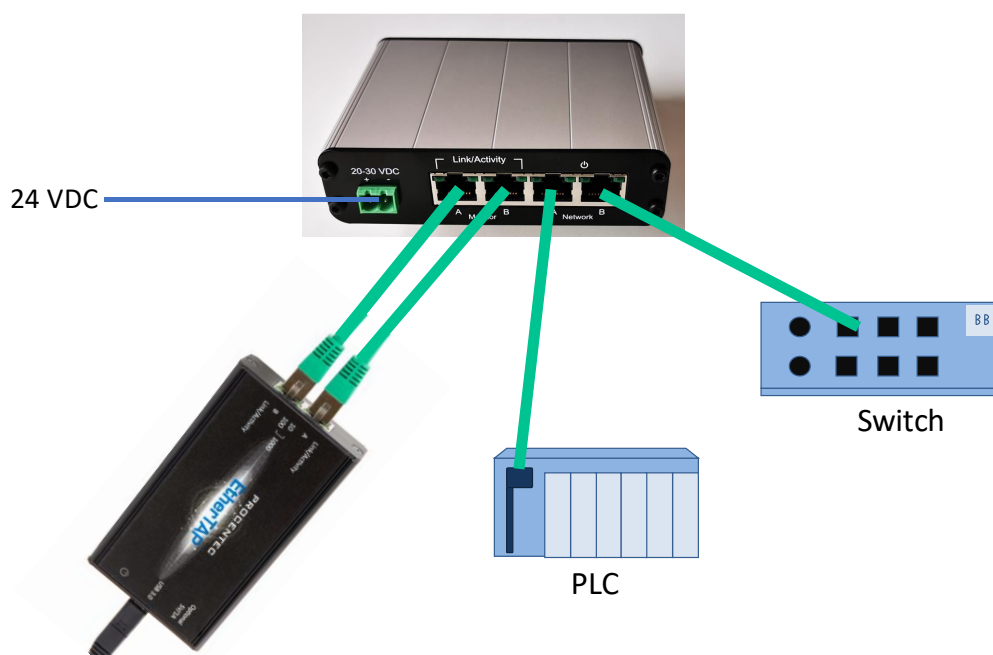


Abbildung 2 - Anschluss des EtherTap an den EtherMIRROR

### 3. Technische Daten EtherMIRROR 10/100

Technische Daten ProfiHub B2+	
<b>Abmessungen und Gewicht</b> Abmessungen L x H x T (mm)	113 x 30 x 88 mm, ohne Steckverbinder
Gewicht	210 g
Montage	35mm DIN-Schiene
<b>Umgebungsbedingungen</b> Betriebstemperatur:	0 °C bis +70 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +120 °C
Feuchtigkeit	10 % bis 95 %, nicht kondensierend
Isolationsklasse	IP20
<b>Protokollspezifikationen</b> Unterstützte Protokolle	Alle Ethernet-Protokolle, alle 7 OSI-Schichten. Die Daten werden 1:1 gespiegelt.
Übertragungsgeschwindigkeiten	10 Mbit/s und 100 Mbit/s
Daten-Verzögerungszeit	< 1 ns
Verbindungen	4x RJ45, 8-polig
<b>Spezifikationen der Stromversorgung</b> Versorgungsspannung	20 – 30 VDC, stabilisiert
Stromaufnahme	50 mA bei 24 VDC
Kabeldurchmesser	< 2,5 mm <sup>2</sup>

## 4. Vertriebsbüros und Distributoren

### HAUPTGESCHÄFTSSTELLEN

**PROCENTEC**  
Klopperman 16  
2292 JD WATERINGEN  
Netherlands

T: +31-(0)174-671800  
F: +31-(0)174-671801  
E: [info@procentec.com](mailto:info@procentec.com)  
I: [www.procentec.com](http://www.procentec.com)

### ARGENTINIEN

**eFALCOM**  
Alcorta 2411  
B1744 - Moreno  
Buenos Aires  
Argentinien

T: +54 237 46 31 151  
F: +54 237 46 31 150  
E: [santiago.falcomer@efalcom.com](mailto:santiago.falcomer@efalcom.com)  
I: [www.efalcom.com.ar](http://www.efalcom.com.ar)

### AUSTRALIEN

**IS Systems Pty Limited**  
14 Laverick Ave.,  
Tomago  
NSW, Australien, 2322

T: +61 2 4964 8548  
F: +61 2 4964 8877  
E: [fritz.woller@issystems.com.au](mailto:fritz.woller@issystems.com.au)  
I: [www.issystems.com.au](http://www.issystems.com.au)

**Pentair Flow Control Pacific**  
1 Percival Road  
Smithfield  
NSW, Australien, 2164

T: +61 2 4448 0466  
F: +61 2 4423 3232  
E: [sharee.hazell@pentair.com.au](mailto:sharee.hazell@pentair.com.au)  
I: [www.profibuscentre.com.au](http://www.profibuscentre.com.au)

### BELGIEN und LUXEMBURG

**Bintz Technics N.V.**  
Brixtonlaan 23  
B-1930 Zaventem  
Belgien

T: +32 2 720 49 16  
F: +32 2 720 37 50  
E: [bloemen@bintz.be](mailto:bloemen@bintz.be)  
I: [www.bintz.be](http://www.bintz.be)

### BRASILIEN

**Westcon Instrument. Indl Ltda**  
Rual Alvaro Rodrigues, 257  
São Paulo – SP  
Brasilien - CEP 04582-000

T: +55 11 5561-7488  
F: +55 11 5093-2592  
E: [paolo@wii.com.br](mailto:paolo@wii.com.br)  
I: [www.wii.com.br](http://www.wii.com.br)

### KANADA

**Streamline Process Management Inc.**  
#3, 4351 – 104 Ave SE  
Calgary, Alberta T2C 5C6  
Kanada

T: +1 403 225 1986  
F: +1 587 585 2828  
E: [admin@streamlinepm.com](mailto:admin@streamlinepm.com)  
I: [www.streamlinepm.com](http://www.streamlinepm.com)

### CHILE

**RP Ingenieria Limitada**  
Tucapel 92 oficina 52  
Concepción  
Chile

T: +56-(0)41-2469350  
F: +56-(0)41-2522592  
E: [rodrigopinto@rpingeneria.cl](mailto:rodrigopinto@rpingeneria.cl)  
I: [www.rpingeneria.cl](http://www.rpingeneria.cl)

### CHINA

**PROCENTEC Beijing**  
Room E-1115 WangJingYuan YouLeHui  
ChaoYang  
Beijing  
China

T: +86(10)84766911 or 84787311  
F: +86(10)84766722  
E: [info@procentec.net](mailto:info@procentec.net)  
I: [www.procentec.net](http://www.procentec.net)

### TSCHECHISCHE REPUBLIK

**FOXON s.r.o.**  
Polní 367  
460 01 Liberec 12  
Tschechische Republik

T: +420 484 845 555  
F: +420 484 845 556  
E: [foxon@foxon.cz](mailto:foxon@foxon.cz)  
I: [www.foxon.cz](http://www.foxon.cz)

### DÄNEMARK

**ProSaiCon**  
Jernbanegade 23B  
DK 4000 Roskilde  
Dänemark

T: +45 70 20 52 01  
F: +45 70 20 52 02  
E: [hfj@prosaicon.dk](mailto:hfj@prosaicon.dk)  
I: [www.prosaicon.dk](http://www.prosaicon.dk)

## ÄGYPTEN

**Mas Trading**  
37, 105 Street  
Al-Etihad Square  
Ägypten

T: +2 02 2524 2842  
F: +2 02 2524 2843  
E: [aya.elshafei@masautomation.com](mailto:aya.elshafei@masautomation.com)  
I: [www.masautomation.com](http://www.masautomation.com)

**MTSE**  
7, Amin Annis St., 4th Sec.  
11341 Cairo  
Ägypten

T: +20 2 241 475 07  
F: +20 2 229 031 60  
E: [hassan.mahdy@mtse.com.eg](mailto:hassan.mahdy@mtse.com.eg)  
I: [www.mtse.com.eg](http://www.mtse.com.eg)

## ESTLAND

**Saksa Automaatika OU**  
Peterburi Tee 49  
Tallinn  
EE-11415 Estland

T: +372 605 2526  
F: +372 605 2524  
E: [info@saksa-automaatika.ee](mailto:info@saksa-automaatika.ee)  
I: [www.saksa-automaatika.ee](http://www.saksa-automaatika.ee)

## FINNLAND

**Hantekno Oy**  
Kalliotie 2  
04360 Tuusula  
Finnland

T: +358 40 8222 014  
E: [info@hantekno.com](mailto:info@hantekno.com)  
I: [www.hantekno.fi](http://www.hantekno.fi)

## FRANKREICH

**AGILiCOM**  
Bâtiment B  
1, rue de la Briaudière  
Z.A. La Châtaigneraie  
37510 BALLAN-MIRE  
France

T: +33 247 76 10 20  
F: +33 247 37 95 54  
E: [jy.bois@agilicom.fr](mailto:jy.bois@agilicom.fr)  
I: [www.agilicom.fr](http://www.agilicom.fr)

## DEUTSCHLAND

**PROCENTEC GmbH**  
Benzstrasse 15  
D-76185 Karlsruhe  
Deutschland

T: +49-(0)721 831 663-0  
F: +49-(0)721 831 663-29  
E: [info@procentec.de](mailto:info@procentec.de)  
I: [www.procentec.de](http://www.procentec.de)

## INDIEN

**UL Engineering Services & Software Pvt Ltd**  
Nirman Classic,  
Katraj-Kondhwa Road,  
Katraj, Pune-411046  
Indien

T: +91-202 696 0050  
F: +91-202 696 2079  
E: [dileep.miskin@ulepl.com](mailto:dileep.miskin@ulepl.com)  
I: [www.ulepl.com](http://www.ulepl.com)

## IRLAND

**PROFIBUS Ireland**  
Automation Research Centre  
University of Limerick  
National Technology Park, Plassey  
Limerick  
Irland

T: +353-61-202107 or +35361240240  
F: +353-61-202582  
E: [info@profibus.ie](mailto:info@profibus.ie)  
I: [www.profibus.ie](http://www.profibus.ie)

## ISRAEL

**Instrumentics Industrial Control**  
8 Hamlacha St.  
New Industrial Zone  
Netanya, 42170  
Israel

T: +972-9-8357090  
F: +972-9-8350619  
E: [info@instrumentics-ic.co.il](mailto:info@instrumentics-ic.co.il)  
I: [www.inst-ic.co.il](http://www.inst-ic.co.il)

## ITALIEN

**PROCENTEC Italy**  
Via Branze n. 43/45  
25123 Brescia  
Italien

T: +39 030 200 8610  
F: +39 030 238 0059  
E: [www.procentec.it](http://www.procentec.it)  
W: [www.procentec.it](http://www.procentec.it)

## JAPAN

**TJ Group**  
C/O Japanese PROFIBUS Organisation  
West World Building 4F  
3-1-6 Higashi-Gotanda,  
Shinagawa-ku,  
Tokyo, 141-0022  
Japan

T: +81-3-6450-3739  
F: +81-3-6450-3739  
E: [info@profibus.jp](mailto:info@profibus.jp)

## KOREA

**Hi-PRO Tech. Co., Ltd.**  
#2802, U-Tower, 1029  
Youngduk-dong, Giheung-gu  
Yongin-Si, Kyunggi-do,  
446-908 Korea

T: +82 82-31-216-2640  
F: +82 82-31-216-2644  
E: [chays@hiprotech.co.kr](mailto:chays@hiprotech.co.kr)  
I: [www.profibus.co.kr](http://www.profibus.co.kr)

## LIBANON

**Industrial Technologies S.A.L. (ITEC)**  
Point Center, Boulevard Fouad Chehab  
Sin El Fil  
Beirut  
[Libanon](http://Libanon)

T: +961 1 491161  
F: +961 1 491162  
E: [sales@iteclb.com](mailto:sales@iteclb.com)  
I: [www.iteclb.com](http://www.iteclb.com)

## MEXIKO

**Grid Connect Inc.**

T: +1 530-219-2565 (Spanisch)  
E: [tomf@gridconnect.com](mailto:tomf@gridconnect.com)  
I: [www.gridconnect.com](http://www.gridconnect.com)

## NIEDERLANDE

**PROCENTEC B.V.**  
Klopperman 16  
2292 JD Wateringen  
Netherlands

T: +31 (0)174 671800  
F: +31 (0)174 671 801  
E: [info@procentec.com](mailto:info@procentec.com)  
I: [www.procentec.com](http://www.procentec.com)

## NEUSEELAND

**Mantis Systems**  
34 Glasgow St.  
Dunedin  
Neuseeland

T: +643 455 6072  
F: +31 (0)174 671 801  
E: [tbaldock@mantis-sys.co.nz](mailto:tbaldock@mantis-sys.co.nz)  
I: [www.mantis-sys.co.nz](http://www.mantis-sys.co.nz)

## NIGERIA

**PowerPro Company Limited**  
DTN Complex, Off Lateef Jakande Road  
Ikeja, Lagos  
Nigeria

T: +234 909 019 8004  
E: [babangida@powerpro.ng](mailto:babangida@powerpro.ng)  
I: [www.powerpro.ng](http://www.powerpro.ng)

## NORWEGEN

**Nortelco Automation AS**  
Johan Scharffenbergs vei 95  
N-0694 Oslo  
Norwegen

T: +47 22 57 61 00  
E: [post@nortelcoautomation.no](mailto:post@nortelcoautomation.no)  
I: [www.nortelcoautomation.no](http://www.nortelcoautomation.no)

## PAKISTAN

**OTC**  
Suite No. 4, 1<sup>st</sup> Floor Liberty Heights  
Main Boulevard Gulberg  
Lahore - 54660  
Pakistan

T: +92 42 3587 2667-9 Ext. 117  
F: +92 42 3587 2670  
E: [nsm@otc.com.pk](mailto:nsm@otc.com.pk)  
I: [www.otc.com.pk](http://www.otc.com.pk)

## PERU

**ControlWare**  
Jr. Los Silicios 5409  
Los Olivos - L39  
Peru

T: +51 1637 3735  
F: +51 1528 0454  
E: [info@controlware.com.pe](mailto:info@controlware.com.pe)  
I: [www.controlware.com.pe](http://www.controlware.com.pe)

## POLEN

**INTEX Sp. z o.o.**  
ul. Portowa 4  
44-102 Gliwice  
Polen

T: +48 32 230 75 16  
F: +48 32 230 75 17  
E: [intex@intex.com.pl](mailto:intex@intex.com.pl)  
I: [www.intex.com.pl](http://www.intex.com.pl)



## RUMÄNIEN

**S.C. SVT Electronics S.R.L.**  
Brăila 7  
540331 Tg-Mure  
Rumänien

T: +40 365 809 305  
F: +40 365 809 305  
E: [sajgo.tibor@svt.ro](mailto:sajgo.tibor@svt.ro)  
I: [www.svt.ro](http://www.svt.ro)

## SAUDI-ARABIEN

**ASM Process Automation**  
Al-Zahra Dist. – Attas st.  
cross section with helmy Kutby St.  
Villa no.25  
Jeddah-21553  
Saudi-Arabien

T: +966 2 691 2741  
F: +966 2 682 8943  
E: [info@asmestablishment.com](mailto:info@asmestablishment.com)  
I: [www.asmestablishment.com](http://www.asmestablishment.com)

## SINGAPUR /SÜDOSTASIEN

**Allegro Electronics**  
236 Serangoon Avenue 3 07-98  
Singapur 550236

T: +65 628 780 63  
E: [sales@allegro.com.sg](mailto:sales@allegro.com.sg)  
I: [www.allegro.com.sg](http://www.allegro.com.sg)

**Gissmatic Automatisierung Pte Ltd**  
318 Tanglin Road 01-34  
Singapur 247979

T: +65 900 912 76  
E: [sales@gissmatic.com](mailto:sales@gissmatic.com)  
I: [www.gissmatic.com](http://www.gissmatic.com)

## SLOWAKEI

**ControlSystem s.r.o.**  
Stúrova 4  
977 01 BREZNO  
Slowakei

T: +421 486115900  
F: +421 486111891  
E: [jan.snopko@controlsystem.sk](mailto:jan.snopko@controlsystem.sk)  
W: [www.controlsystem.sk](http://www.controlsystem.sk)

## SÜDAFRIKA

**IDX ONLINE CC**  
1 Weaver Street  
Fourways  
Johannesburg  
Südafrika - 2191

T: +27(11) 548 9960  
F: +27(11) 465-8890  
E: [sales@idxonline.com](mailto:sales@idxonline.com)  
I: [www.idxonline.com](http://www.idxonline.com)

## SPANIEN

**LOGITEK, S.A**  
Ctra. de Sant Cugat, 63 Esc. B Planta 1ª  
Rubí (BARCELONA), 08191  
Spanien

T: +34 93 588 6767  
E: [xavier.cardena@logitek.es](mailto:xavier.cardena@logitek.es)  
I: [www.logitek.es](http://www.logitek.es)

## SCHWEDEN

**P&L Nordic AB**  
Box 252  
S-281 23 Hässleholm  
Schweden

T: +46 451 74 44 00  
F: +46 451 89 833  
E: [hans.maunsbach@pol.se](mailto:hans.maunsbach@pol.se)  
I: [www.pol.se/profibus](http://www.pol.se/profibus)

## SCHWEIZ

**EME AG**  
Lohwisstrasse 50  
CH-8123 Ebmatingen  
Schweiz

T: +41 44 982 11 11  
E: [mhauri@eme.ch](mailto:mhuri@eme.ch)  
I: [www.eme.ch](http://www.eme.ch)

## TAIWAN

**Orion Energy Technology**  
3F, No. 2, Aly. 6, Ln. 109, Sec. 2, Huanshan Rd.  
Neihu District, Tapei City  
114, Taiwan

T: +886 9 370 270 96  
E: [jackychiu76@gmail.com](mailto:jackychiu76@gmail.com)

## TÜRKEI

**Emikon Otomasyon**  
DES Sanayi sitesi 103 sokak  
B-7 blok No:16 Yukari Dudullu / Umraniye  
Istanbul 34776  
Türkei

T: +90 216 420 8347  
F: +90 216 420 8348  
E: [tolgaturunz@emikonotomasyon.com](mailto:tolgaturunz@emikonotomasyon.com)  
I: [www.emikonotomasyon.com](http://www.emikonotomasyon.com)

## VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

**Synergy Controls**  
907, IT Plaza Silicon Oasis :  
Dubail  
Vereinigte Arabische Emirate

T: +971 4 3262692  
F: +971 4 3262693  
E: [sales@synergycontrols.ae](mailto:sales@synergycontrols.ae)

## VEREINIGTES KÖNIGREICH und Nordirland

**PROCENTEC UK**  
Digital World Center  
1 Lowry Plaza, Suite 620  
The Quays, Salford  
M50 3UB Manchester  
Vereinigtes Königreich

T: +44-(0)753 430 7696  
E: [info@procentec.com](mailto:info@procentec.com)  
I: [www.procentec.co.uk](http://www.procentec.co.uk)

**Hi-Port Software**  
The Hub 2 Martin Close  
Lee-on-Solent  
Hampshire PO13 8LG  
Vereinigtes Königreich

T: +44 (0)8452 90 20 30  
F: +44 (0)2392 552880  
E: [sales@hiport.co.uk](mailto:sales@hiport.co.uk)  
I: [www.hiport.co.uk](http://www.hiport.co.uk)

**iTech**  
Unit 1  
Dukes Road  
Troon  
Ayrshire KA10 6QR  
Vereinigtes Königreich

T: +44 (0)1292 311 613  
F: +44 (0)1292 311 578  
E: [sales@itech-troon.co.uk](mailto:sales@itech-troon.co.uk)  
I: [www.itech-troon.co.uk](http://www.itech-troon.co.uk)

**Parkelect Ltd.**  
84 Dargan Road  
Belfast  
BT3 9JU  
Nordirland

T: +44 2890 777743  
F: +44 2890 777794  
E: [jgillan@parkelect.co.uk](mailto:jgillan@parkelect.co.uk)  
I: [www.parkelect.co.uk](http://www.parkelect.co.uk)

## VEREINIGTE STAATEN

**Grid Connect Inc.**  
1630 W. Diehl Road  
Naperville, Illinois 60563  
USA

T: +1 630 245-1445  
F: +1 630 245-1717  
E: [sales@gridconnect.com](mailto:sales@gridconnect.com)  
I: [www.gridconnect.com/procentec.html](http://www.gridconnect.com/procentec.html)

## VIETNAM

**Bavitech Corporation**  
42 Truong Son Street  
Ward 2, Tan Binh District  
Ho Chi Minh City  
Vietnam

T: +84-8-3547 0976  
F: +84-8-3547 0977  
E: [hai.hoang@bavitech.com](mailto:hai.hoang@bavitech.com)  
I: [www.bavitech.com](http://www.bavitech.com)

Die aktuelle Liste der Verkaufsbüros und Vertriebspartner finden Sie unter [www.procentec.com/company/distributors/](http://www.procentec.com/company/distributors/). Wenn Ihr Land oder Ihre Region nicht aufgeführt ist, kontaktieren Sie uns bitte. Wir sind noch auf der Suche nach Distributoren, die ganze Gebiete oder Länder abdecken können.

## 5. Bestellnummern

Komponente	Bestellnummer	Anmerkungen
<b>EtherMIRROR 10/100 Mbit</b>	513-00031	
<b>EtherTAP 10/100</b>	513-00011A	



## 6. Über PROCENEC

**PROCENEC ist ein unabhängiges niederländisches Unternehmen, das Produkte, Schulungen und Beratung für den Markt der industriellen Automatisierung anbietet. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung und Herstellung von Automatisierungsprodukten für PROFIBUS, PROFINET und Industrial Ethernet.**

Einige unserer Produkte sind die anerkanntesten Lösungen auf dem heutigen Markt. **ProfiTrace**, unser mobiles Fehlersuch- und Wartungstool, hat sich als eines der zukunftsweisendsten und zugleich unverzichtbarsten Werkzeuge für Ingenieure etabliert. Im Gegensatz dazu hat sich unser robuster **ProfiHub** in den letzten zehn Jahren als die erste Wahl für eine zuverlässige Netzwerkinfrastruktur bewährt. Durch die Kombination dieser Produkte innerhalb unserer **ComBricks-Lösung** konnte sich PROCENEC zum führenden Hersteller von Netzwerkkomponenten mit der integrierten Fähigkeit zur Fernüberwachung und zum Remote Asset Management entwickeln.

Unsere Schulungseinrichtung, die **PROCENEC Academy**, hat über 4000 Ingenieure zertifiziert, die ihre PROFIBUS- und PROFINET-Netzwerke nach den höchsten verfügbaren Standards implementieren und warten.

Das PROCENEC **Competence Center** hat sich als weltweit führendes Beratungsunternehmen für PROFIBUS- und PROFINET-Projekte etabliert und berät bei Architektur, Engineering, Training und Inbetriebnahme. Sobald ein Netzwerk in Betrieb genommen ist, stehen uns rund um die Uhr Experten zur Verfügung, die Fragen zur Wartung beantworten oder bei der Fehlersuche helfen.

### Produkte

- Atlas und Mercury
- EtherTAP und EtherMIRROR
- ProfiHub
- ProfiTrace
- ComBricks
- VPGate
- PROFINET-Tools
- Kabel & Steckverbinder

### Dienstleistungen

- Vor-Ort- und Online-Support
- Netzwerk-Audit
- Netzwerkzertifizierung
- Beratung
- Testlabor & Democenter
- Kompetenzzentrum

### Schulung

- PROFIBUS-Schulungen
- PROFINET-Schulungen
- Produktschulungen





PROCENTEC GmbH  
Benzstraße 15  
76185 Karlsruhe  
Deutschland

T: +49 721 831663 0

F: +49 (721 831663 29

E: [support@procentec.de](mailto:support@procentec.de)

W: [www.procentec.de](http://www.procentec.de)