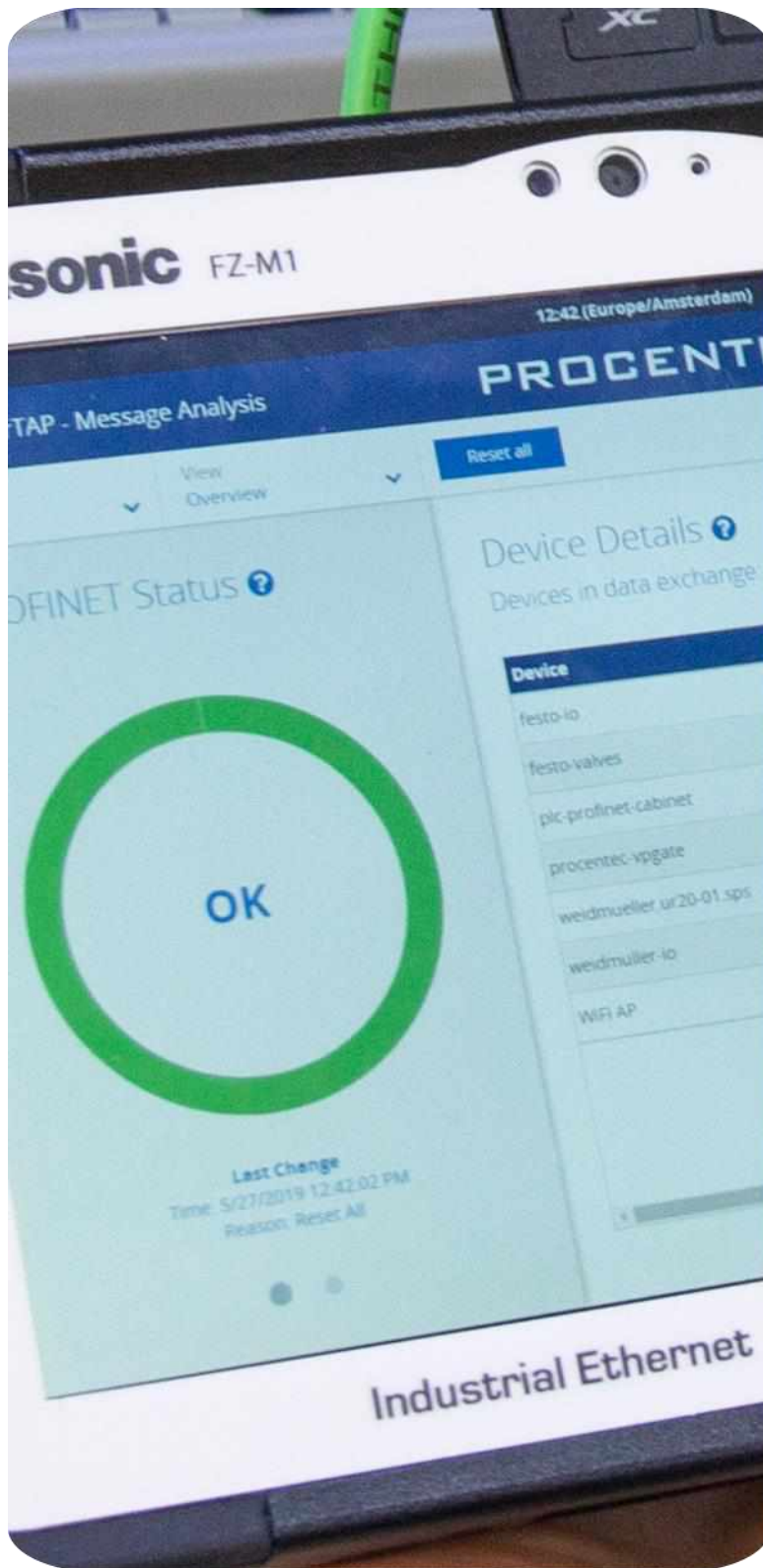


# PROCENTEC



## EtherTAP 100 und 1G

Benutzerhandbuch

# Wichtige Informationen

## Zweck des Handbuchs

Dieses Benutzerhandbuch enthält Informationen zur Verwendung des EtherTAP 100 und 1G.

## Recycling und Entsorgung

Die Teile des EtherTAP können recycelt werden. Für weitere Informationen über umweltfreundliches Recycling und das Verfahren zur Entsorgung Ihrer Altgeräte, kontaktieren Sie bitte:

PROCENTEC  
Klopperman 16  
2292 JD WATERINGEN  
The Netherlands

T: +31 (0)174 671 800  
F: +31 (0)174 671 801  
E: [info@procentec.com](mailto:info@procentec.com)

## Aktualisierung der Dokumente

Ständig aktualisierte Informationen zu PROCENTEC Produkten erhalten Sie im Internet unter [www.procentec.com](http://www.procentec.com)

Sie können sich ebenfalls an den PROCENTEC Kundensupport wenden:

- per Telefon unter +31 (0)174 671 800
- per Fax unter +31 (0)174 671 801
- per Email unter [support@procentec.com](mailto:support@procentec.com)

# Inhalt

Wichtige Informationen.....	2
1. Der EtherTAP .....	4
1.1 Einführung .....	4
2. Installationsanweisung .....	6
2.1 Hardware & Treiberinstallation .....	6
2.1.1 Einstecken des USB-Sticks oder Herunterladen des Treiberpakets.....	6
2.1.2 Verbindung des EtherTAP mit dem Netzwerk.....	6
2.1.3 Verbindung des USB Anschlusses .....	6
2.1.4 Installation des Treibers .....	7
2.1.5 Installation von Npcap .....	7
2.1.6 Einrichten des EtherTAP Netzwerkadapters.....	7
2.2 Analysator-Setup .....	8
2.2.1 Auswahl von EtherTAP als Quelle für Ihren Analysator.....	8
2.2.2 Verwendung von Wireshark als Alternative .....	8
3. EtherTAP Manager.....	9
3.1 Registerkarte Features .....	9
3.1.1 Aktualisierung der Firmware .....	10
3.2 Registerkarte Capture (Aufnahme) .....	10
4. Technische Daten .....	11
5. Produkte und Ersatzteile .....	12
6. Revisionshistorie.....	13
7. Vertriebsbüros und Distributoren .....	14
8. Über PROCENTEC .....	19

# 1. Der EtherTAP

## 1.1 Einführung

**Der EtherTAP ist eine Schnittstelle zur Überwachung eines Ethernet-Netzwerks. Er ist ein unverzichtbares Werkzeug für die Entwicklung und Inbetriebnahme von Ethernet auf Industrieniveau, insbesondere für die Überprüfung der Verbindungen und der Leistung von RT-, IRT- und anderen Echtzeitanwendungen. Es gibt zwei Typen; einen 10 / -100 Mbit Typ und einen 1000 Mbit (oder 1Gbit) Typ.**

Der Monitorport von Switches ist für die Überwachung unzuverlässig; er kann besetzt sein und nicht alle Traffic oder Drop-Meldungen aufgrund der Überlastung des Switches weiterleiten. Auch die Belastung des Ethernet-Ports des Laptops kann bei Echtzeitanwendungen zu hoch sein, da zwei Kanäle in einem zusammengefasst werden. Der EtherTAP verfügt über eine USB-Verbindung mit dem Laptop, über die die erfassten Meldungen an den zugehörigen Treiber übertragen werden, der einen zusätzlichen Ethernet-Anschluss auf dem Laptop emuliert und die Nachrichten an jede Anwendung weiterleitet.

Der EtherTAP verhindert auch, dass der Laptop aus eigener Initiative Nachrichten versendet, was das Echtzeitverhalten und die Sicherheit des Netzwerks gefährden könnte.

EtherTAP verringert die für die Netzwerkanalyse benötigte Ausrüstung und reduziert sogar die Fehlerquellen während der Analyse. Es werden nur ein Atlas, Mercury oder ein PC und ein EtherTAP benötigt. Die Stromversorgung erfolgt über den USB3.0-Anschluss. Es wird kein zusätzlicher Adapter benötigt, kann aber optional angeschlossen werden, um zusätzliche Energie bereitzustellen, wenn die USB-Stromversorgung unzureichend ist oder wenn eine höhere Verfügbarkeit erforderlich ist.

In diesem Handbuch finden Sie alles, was Sie zur Installation und Verwendung des Produkts und der mitgelieferten Software benötigen.

Visuelle Beschreibung des EtherTAP 10 / 100

- 1 Port A (RJ45) an das Netzwerk angeschlossen, bis zu 100 Mbit
- 2 Port B (RJ45) an das Netzwerk angeschlossen, bis zu 100 Mbit

3 Zwei grüne LED zur Anzeige einer 10 Mbit- oder 100 Mbit- Verbindung

4 LED zur Anzeige einer Verbindung und/oder Aktivität am Kabel

5 Grüne LED zur Information über den Verbindungsstatus

6 USB3.0-Anschluss, der mit Ihrem Überwachungsgerät verbunden ist (ein Mercury oder Atlas, ein Laptop oder Desktopcomputer).

7 Ein optionaler Stromversorgungseingang für 5 V/1A. Dies kann für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung nützlich sein.



Abbildung 1: Kennzeichnung von Anschlüssen und LED für die 100-MBit-Version

## EtherTAP 1G visuelle Beschreibung

- 1 Port A (RJ45) an das Netzwerk angeschlossen, bis zu 1 Gbit
- 2 Port B (RJ45) an das Netzwerk angeschlossen, bis zu 1 Gbit
- 3 Zwei grüne LED zur Anzeige einer 10 Mbit, 100 Mbit oder 1 Gbit-Verbindung
- 4 Grüne LED zur Anzeige einer Verbindung und/oder Aktivität am Kabel
- 5 Grüne LED zur Information über den Verbindungsstatus
- 6 USB3.0-Anschluss, der mit Ihrem Überwachungsgerät verbunden ist (ein Mercury oder Atlas, ein Laptop oder Desktopcomputer)
- 7 Ein optionaler Stromversorgungseingang für 5V/1A. Dies kann für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung nützlich sein



Abbildung 2: Kennzeichnung von Anschlüssen und LED für die 1Gbit Version

## 2. Installationsanweisung

### 2.1 Hardware & Treiberinstallation

Atlas und Mercury sind bereits mit Treibern für den EtherTAP ausgerüstet. Es ist keine weitere Installation erforderlich. Schließen Sie Ihren TAP einfach an den USB 2.0 Ihres Atlas oder den USB 3.0 Ihres Mercury an und starten Sie die Netzwerküberwachung mit Osiris. Wenn Sie den EtherTAP auf einem Laptop oder PC verwenden möchten, folgen Sie den folgenden Anweisungen zur Treiberinstallation.

#### 2.1.1 Einstecken des USB-Sticks oder Herunterladen des Treiberpakets

Stecken Sie das mitgelieferte USB-Laufwerk für den Zugriff/Kopieren des Inhalts in einen Installationsordner ein. Es wird empfohlen, den Inhalt zuerst auf die Festplatte zu kopieren, wenn kein freier USB2.0-Anschluss vorhanden ist. Nach dem Kopieren können Sie den USB-Stick trennen und fortfahren. Andernfalls verwenden Sie den USB-Stick für die Installation und entscheiden Sie sich, den EtherTAP an einen USB3.0-Anschluss anzuschließen und den USB-Stick zu entfernen, wenn Sie fertig sind.

Wenn Sie nicht über den USB-Treiber verfügen, laden Sie das Treiberpaket von unserer Website herunter unter: <https://procentec.com/service-support/software-firmware>. Registrieren Sie Ihre persönlichen Daten, um auf den Downloadbereich zuzugreifen. Die Registrierung ist kostenlos und informiert Sie über Produkt-Updates.

#### 2.1.2 Verbindung des EtherTAP mit dem Netzwerk

Verbinden Sie den EtherTAP mit dem Netzwerk über FTP- oder STP-Kabel der Kategorie 5e (Foiled or Shielded Twisted Pair), wie in Abbildung 2 dargestellt. UTP-Kabel (Unshielded Twisted Pair) werden in industriellen Umgebungen nicht empfohlen.

Netzwerkanschluss A: zu DCE über gerades Kabel / zu DTE über Cross-Over (gekreuztes) Kabel.

Netzwerkanschluss B: zu DTE über gerades Kabel / zu DCE über Cross-Over Kabel.

Der maximal Abstand zwischen den angeschlossenen Geräten beträgt 90 Meter.

#### 2.1.3 Verbindung des USB Anschlusses

Verbinden Sie den USB-Anschluss mit einem PC/MAC USB3.0-Anschluss, anschließend leuchtet die grüne Power-LED leuchtet auf. Die Kabellänge sollte 5 Meter nicht überschreiten. Der Typ EtherTAP 100 kann an einen USB2.0- oder USB3.0-Anschluss angeschlossen werden.

Wenn Sie das USB-Kabel anschließen, aber noch nicht beide RJ45-Ports angeschlossen sind, dann sollten beide Netzwerkgeschwindigkeits-LED jede Sekunde blinken.

Wenn beide RJ45-Ports an eine Verbindung angeschlossen sind, leuchten die 'Link/Activity' LED auf. Wenn Daten empfangen werden, blinken diese LED am jeweiligen Port.

#### **WICHTIGER HINWEIS:**

Aufgrund des Gigabit-Ethernet-Designs benötigt die 1G-Version des EtherTAP für die korrekte Verbindung zwischen den beiden RJ45-Anschlüssen eine USB-Stromversorgung. Das bedeutet, dass, wenn der USB-Anschluss entfernt wird oder der Computer z. B. in den Ruhezustand geht, die Verbindung auf der Ethernet-Verbindung für 1 bis 2 Sekunden unterbrochen wird! Das EtherTAP 100 benötigt keine USB Ethernet-Verbindung, im Falle einer Trennung der USB-Verbindung wird die

Ethernet-Kommunikation ohne Unterbrechung fortgesetzt. Sie können das optionale Netzteil anfordern, um das EtherTAP immer mit Strom zu versorgen.

#### 2.1.4 Installation des Treibers

Installieren Sie den Treiber entsprechend Ihrem Betriebssystem. Die aktuell verfügbaren Treiber befinden sich auf dem USB-Stick im Treiberbereich oder in Ihrem Installationsverzeichnis auf Ihrer Festplatte.

Unterstützte O.S. sind:

Windows 7 / 8 / 10 (32 bit & 64 bit) MAC OS

Linux

Bitte suchen Sie den neuesten Treiber, der für Ihr Betriebssystem veröffentlicht wurde, im Abschnitt User / Benutzer unter <https://procentec.com/service-support/software-firmware>. Registrieren Sie Ihre persönlichen Daten, um auf den Downloadbereich zuzugreifen. Die Registrierung ist kostenlos und informiert Sie über Produkt-Updates.

Nachdem Sie den Treiber-Installer für Ihr Betriebssystem ausgewählt haben, führen Sie einfach den Installer aus und folgen Sie den Installationsanweisungen. Nach der Installation kann für Windows-Computer ein Neustart erforderlich sein.

#### 2.1.5 Installation von Npcap

Um die Pakete an das übergeordnete Betriebssystem zu übertragen, müssen Sie Npcap 0.995 oder höher auf Ihrem Computer installieren. Laden Sie es herunter über den Link [www.nmap.org/download](http://www.nmap.org/download).

#### 2.1.6 Einrichten des EtherTAP Netzwerkadapters

Nach der Installation präsentiert sich der EtherTap in Ihrem Betriebssystem und jedem Analysator als virtueller Netzwerkadapter.

Die folgenden Einstellungen gelten nur für die interne Kommunikation - es gibt keine externen Auswirkungen, noch werden diese Einstellungen dem überwachten Link angezeigt oder ausgesetzt.

Wir empfehlen in jedem Fall, eine IP-Adresse einzustellen. Der installierte TAP-Treiber (wie unter Abschnitt 2.1.4) wird als Netzwerkadapter für Ihr Betriebssystem dargestellt.

Anmerkungen:

Konfigurieren Sie den IP Protocol Stack:

IP Adresse: **192.168.0.1**

Subnetz Maske: **255.0.0.0**

**Hinweis: Gateway- oder DNS-Einstellungen sollen nicht definiert werden.**

Der EtherTAP ist nun bereit, als Quelle für Ihren installierten Analysator zu dienen.

## 2.2 Analysator-Setup

Zur Durchführung der Analyse können Sie entweder die leistungsstarke Osiris-Plattform oder einen der unterstützten Analysatoren wie Wireshark verwenden.

### 2.2.1 Auswahl von EtherTAP als Quelle für Ihren Analysator

Starten Sie Ihren bevorzugten Analysator und wählen Sie das neue virtuelle Gerät aus, das im Fenster "Select NIC" erscheint. Informationen zur Auswahl einer Netzwerkschnittstellenkarte finden Sie im Handbuch Ihres Analysators oder in der Benutzerhilfe.

### 2.2.2 Verwendung von Wireshark als Alternative

Als Option können Sie einen alternativen Analysator installieren.

#### Anmerkungen:

- Befolgen Sie immer die spezifischen Anweisungen, die im Installationshandbuch/Assistenten des gewählten Analysators angegeben sind.
- Führen Sie außerdem Schritt 2.2.1 aus, um die Option zu aktivieren, den EtherTAP als die ausgewählte Ressource für die Analyse zu verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die neueste verfügbare Version verwenden, wenn ein Problem mit EtherTAP auftritt. Die neueste Version können Sie über folgenden Link erfahren <https://procentec.com/service-support/software-firmware/>

## 3. EtherTAP Manager

Das Installationsprogramm, das mit den Treibern geliefert wird, installiert auch ein Tool namens ProfiShark Manager. Mit diesem Tool können Sie das Verhalten des EtherTAP ändern. Die wichtigsten Einstellungen sind die 'Capture settings / Aufnahmeeinstellungen' auf der Registerkarte Features:

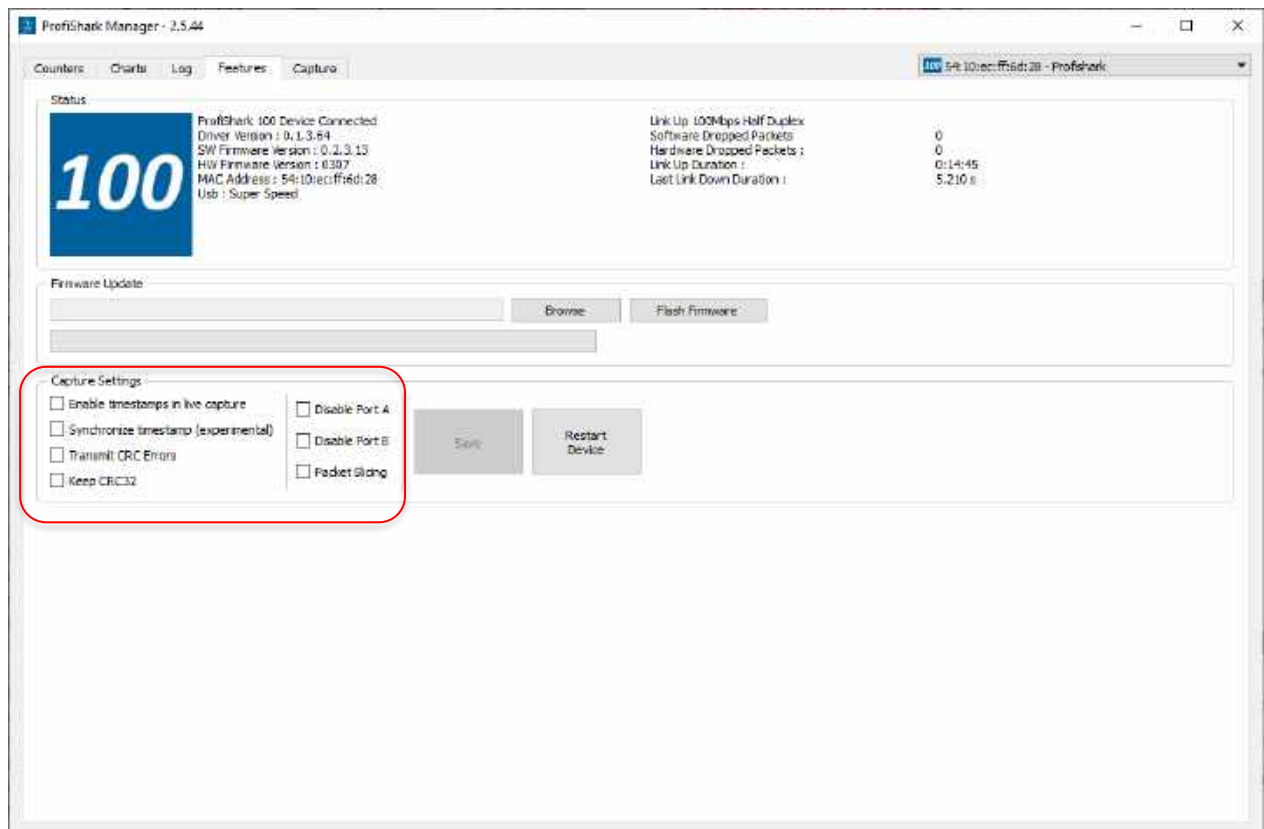


Abbildung 3 - Einstellungen für die Wireshark-Analyse.

### 3.1 Registerkarte Features

Die folgenden konfigurierbaren Optionen/Einstellungen stehen zur Verfügung:

- Timestamp enable/disable / Zeitstempel aktivieren/deaktivieren
- CRC Fehler übertragen
- Keep CRC32 / CRC32 behalten
- Disable port A and/or port B / Deaktivieren von Port A und/oder Port B
- Packet slicing / Paketaufteilung

#### **Timestamp enable/disable / Zeitstempel aktivieren/deaktivieren**

(standardmäßig nicht gewählt und deaktiviert)

Wenn diese Option aktiviert ist, wird ein Zeitstempel im Unix-Format in den Kopf der Paketdaten eingefügt.

Dieser Zeitstempel kann vom ProfiTAP Wireshark Dissektor im Live Capture Modus interpretiert werden.

**CRC-Fehler übertragen** (standardmäßig nicht gewählt und deaktiviert)

Sie können sich entscheiden, Pakete zu halten, die durch einen CRC-Fehler beschädigt wurden. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen 'Transmit CRC errors / CRC-Fehler übertragen', um die dem Analysator vorgeschalteten Pakete während der Analyse einzubeziehen.

**Keep CRC32 / CRC32 beibehalten** (standardmäßig nicht gewählt und deaktiviert)

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die CRC32-Informationen (32-Bit Frame Check Sequence) am Ende der Pakete im Capture gespeichert. FCS kann in Wireshark interpretiert werden (Edit \ Preferences \ Protocols \ Ethernet \ Assume packets have FCS (Davon ausgehen, dass Pakete FCS haben)).

**Disable port A and/or port B / Deaktivieren Sie Port A und/oder Port B** (standardmäßig nicht gewählt und deaktiviert). Wenn diese Option aktiviert ist, werden keine Frames von Port A oder B aufgenommen.

**Packet slicing / Paketaufteilung** (Standardmäßig nicht gewählt und deaktiviert)

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird die Payload jedes erfassten Frames gelöscht und nur die Headerinformationen (die ersten 128 Bytes) bis zur Anwendungsschicht gespeichert.

### 3.1.1 Aktualisierung der Firmware

Das Tool kann die Firmware des EtherTAP für Sie automatisch überprüfen und aktualisieren. Wenn der EtherTAP mit Ihrem Computer verbunden ist und der Computer über eine Internetverbindung verfügt, wird automatisch ein Update durchgeführt. Bestätigen Sie einfach das Dialogfeld.

Eine manuelle Überprüfung der Firmware und deren Aktualisierung ist ebenfalls möglich.

## 3.2 Registerkarte Capture (Aufnahme)

Der EtherTAP kann den Datenverkehr erfassen, ohne dass eine Erfassungssoftware von Drittanbietern erforderlich ist. Diese Direkterfassung erfolgt auf Treiberebene, vor allen Netzwerk-Stacks und Frame Processing. Direct Capture bietet die beste Leistung für die Traffic-Erfassung. Wenn sich die Live Capture Performance als unzureichend erweist (z. B. Software-Paketausfälle beim Versuch, viele kleine Pakete zu erfassen), löst die Verwendung von Direct Capture das Problem. Die Registerkarte Capture enthält die Steuerelemente für die Funktion Direct Capture. Die erfassten Daten werden in einer PCAP Next Generation Datei (.pcapng) mit hardwaregenerierten Paket-Zeitstempeln gespeichert.

## 4. Technische Daten

Technische Daten	
Abmessungen / Gewicht	
EtherTAP 100	55 x 102 x 24 cm 2.17 x 4.02 x 0.94 inch 145 g
EtherTAP 1G	69 x 124 x 24 mm 2.72 x 4.88 x 0.94 inch 176 g
Systemanforderungen	
Betriebssystem	Windows 7 / 8 / 10 (both 32 bits & 64 bits supported) Linux MacOS
Prozessor	Dual Core
Speicher	4GB
Konnektivität	USB 3.0
Stromversorgung	
EtherTAP 100	Stromversorgung über USB 2.0 oder USB 3.0 Optionaler externer 5V / 1A Stromeingang
EtherTAP 1G	Stromversorgung über USB 3.0 Optionaler externer 5V / 1A Stromeingang Wichtig: Das Trennen des USB 3.0-Kabels unterbricht auch die angeschlossenen Ethernet-Kabel für 1-2 Sekunden.
Max. Netzwerklatenzzeit	
Bei 10 Mbit/s (nur EtherTAP 1G)	6600 ns
Bei 100 Mbit/s (nur EtherTAP 1G)	660 ns
Bei 1000 Mbit/s (nur EtherTAP 1G)	370 ns
Andere	
Compliance	RoHS, CE, FCC Klasse A
Betriebstemperaturbereich:Storage	0 bis +50 °C — 32 bis 122 °F
Lagertemperaturbereich	-40 bis +80 °C — -40 bis 176 °F
Relative Feuchtigkeit	10 bis 95%, nicht kondensierend

## 5. Produkte und Ersatzteile

Komponente	Bestell-Code	Anmerkungen
<b>EtherTAP 100 (10 / 100 Mbit)</b>	513-00011A	<ul style="list-style-type: none"><li>• EtherTAP 100</li><li>• USB 3.0 cable (1.8 meter)</li><li>• Drivers on USB-stick</li><li>• Protective pouch</li></ul>
<b>EtherTAP 1G (10 / 100 / 1000 Mbit)</b>	513-00021A	<ul style="list-style-type: none"><li>• EtherTAP 1G</li><li>• USB 3.0 cable (1.8 meter)</li><li>• Drivers on USB-stick</li><li>• Protective pouch</li></ul>

## 6. Revisionshistorie

### **Version 1.0.0**

- Erste Version

### **Version 1.0.2**

- Über PROCENEC Abschnitt aktualisiert
- Formatierung
- Distributorenliste aktualisiert

## 7. Vertriebsbüros und Distributoren

### Firmensitz

**PROCEN TEC**  
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)

### ARGENTINA

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

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)

### AUSTRALIA

**IS Systems Pty Limited**  
14 Laverick Ave.,  
Tomago  
NSW, Australia, 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)

**Emerson Automation Solutions**  
356 Chisholm Rd.  
Auburn  
NSW, Australia, 2144

T: +61 2 9795 2845  
F: +61 2 4423 3232  
E: [dilraj.singh@emerson.com](mailto:dilraj.singh@emerson.com) <mailto:sharee.hazell@pentair.com.au>  
I: [www.emerson.com](http://www.emerson.com)

### BELGIUM and LUXEMBOURG

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

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)

### BRAZIL

**Westcon Instrument. Indl Ltda**  
Rual Alvaro Rodrigues, 257  
São Paulo – SP  
Brazil - 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)

### CANADA

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

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

**PROCEN TEC 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)

### CZECH REPUBLIC

**FOXON s.r.o.**  
Polní 367  
460 01 Liberec 12  
Czech Republic

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)

### DENMARK

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

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

## EGYPT

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

T: +20 2 241 475 07  
F: +20 2 229 031 60  
E: hassan.mahdy@mtse.com.eg  
I: www.mtse.com.eg

## ESTONIA

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

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)

## FINLAND

**Hantekno Oy**  
Kalliotie 2  
04360 Tuusula  
Finland

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

## FRANCE

**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: [jj.bois@agilicom.fr](mailto:jj.bois@agilicom.fr)  
I: [www.agilicom.fr](http://www.agilicom.fr)

## GERMANY

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

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)

## INDIA

**Automation Combine**

T: +98 452 84550  
E: [info@automationcombine.com](mailto:info@automationcombine.com)  
I: [www.automationcombine.in](http://www.automationcombine.in)

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

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)

## IRELAND

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

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)

## ITALY

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

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)

## LEBANON

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

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

## MEXICO

**Grid Connect Inc.**

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

**F&G Global Equipment SA de CV**

T: +51 (81)19337754  
E: [ventas@fgequipment.com](mailto:ventas@fgequipment.com)  
I: [www.fgequipment.suministrosindustrialesfg.com/](http://www.fgequipment.suministrosindustrialesfg.com/)

## NETHERLANDS

**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)

## NEW ZEALAND

**Mantis Systems**  
34 Glasgow St.  
Dunedin  
New Zealand

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

## NORWAY

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

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)

## POLAND

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

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)

## ROMANIA

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

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 ARABIA

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

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

## SINGAPORE / SOUTH EAST ASIA

**Allegro Electronics**  
236 Serangoon Avenue 3 07-98  
Singapore 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  
Singapore 247979

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

## SOUTH AFRICA

**IDX ONLINE CC**  
1 Weaver Street  
Fourways  
Johannesburg  
South Africa - 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)

## SPAIN

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

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

## SWEDEN

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

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)

## SWITZERLAND

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

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

## TAIWAN

**Orion Eneergy 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)

## TURKEY

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

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)

## UNITED ARAB EMIRATES

**Synergy Controls**  
907, IT Plaza Silicon Oasis :  
Dubail  
United Arab Emirates

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

## UNITED KINGDOM and N. Ireland

**Verwer Training & Consultancy**  
5 Barclay Road  
Poynton, Stockport  
Cheshire SK12 1YY  
United Kingdom

T: +44 (0)1625 871199  
E: [andy@verwertraining.com](mailto:andy@verwertraining.com)  
I: [www.verwertraining.com](http://www.verwertraining.com)

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

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  
United Kingdom

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  
N. Ireland

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)

## UNITED STATES

**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 Vertriebsbüros und Distributoren 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.



## 8. Über PROCENTEC

Wer ist PROCENTEC?

**PROCENTEC ist ein unabhängiges niederländisches Unternehmen, das Produkte, Schulungen und Beratung für den Markt im Bereich 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 Fehlerbehebungs- und Wartungstool, hat sich als eines der wegweisendsten und zugleich unverzichtbarsten Werkzeuge für Ingenieure etabliert. Im Gegensatz dazu hat sich unser robuster **ProfiHub** in den letzten zehn Jahren als die Einstiegslösung für eine zuverlässige Netzwerkinfrastruktur etabliert. Die Kombination dieser Produkte innerhalb unserer **ComBricks**-Lösung hat dazu geführt, dass PROCENTEC zum primären Hersteller von Netzwerkkomponenten mit der integrierten Fähigkeit zur Fernüberwachung und zum Remote Asset Management wurde.

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

Das **Kompetenzzentrum PROCENTEC** hat sich als führendes Beratungsunternehmen für PROFIBUS und PROFINET-Projekte weltweit 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 mit Wartung beantworten oder bei der Fehlersuche helfen.

### Produkte

- Atlas
- Mercury
- EtherTAP
- ProfiTrace
- ComBricks
- ProfiHub
- PROFINET Werkzeuge
- Kabel & Anschlüsse / Verbindungen

### Services

- On-site & Online Support
- Network Audit
- Netzwerkzertifizierung
- Beratung
- Testlabor & Democenter
- Kompetenzzentrum

### Schulungen

- PROFIBUS Schulungen
- PROFINET Schulungen
- Produktschulungen



PROCENTEC GmbH  
Benzstraße 15  
76185 Karlsruhe  
Deutschland

T: +49(0) 721 831663 0  
F: +49(0) 721 831663 29  
E: [support@procentec.de](mailto:support@procentec.de)  
W: [www.procentec.de](http://www.procentec.de)

