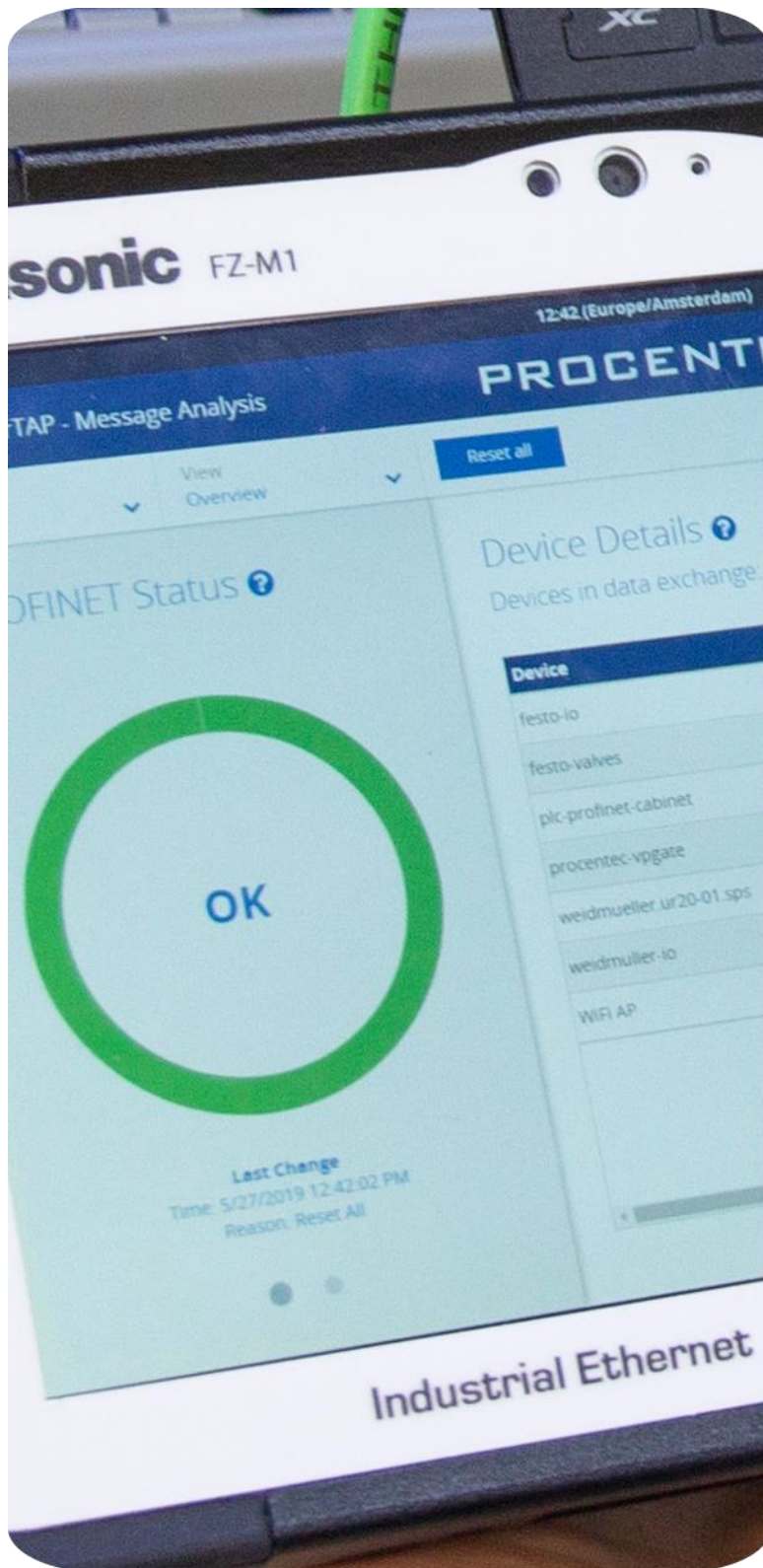


PROCENTEC



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

Aktualisierung der Dokumente

Ständig aktualisierte Informationen zu PROCENTEC Produkten erhalten Sie im Internet unter 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

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



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

- 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

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.

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:

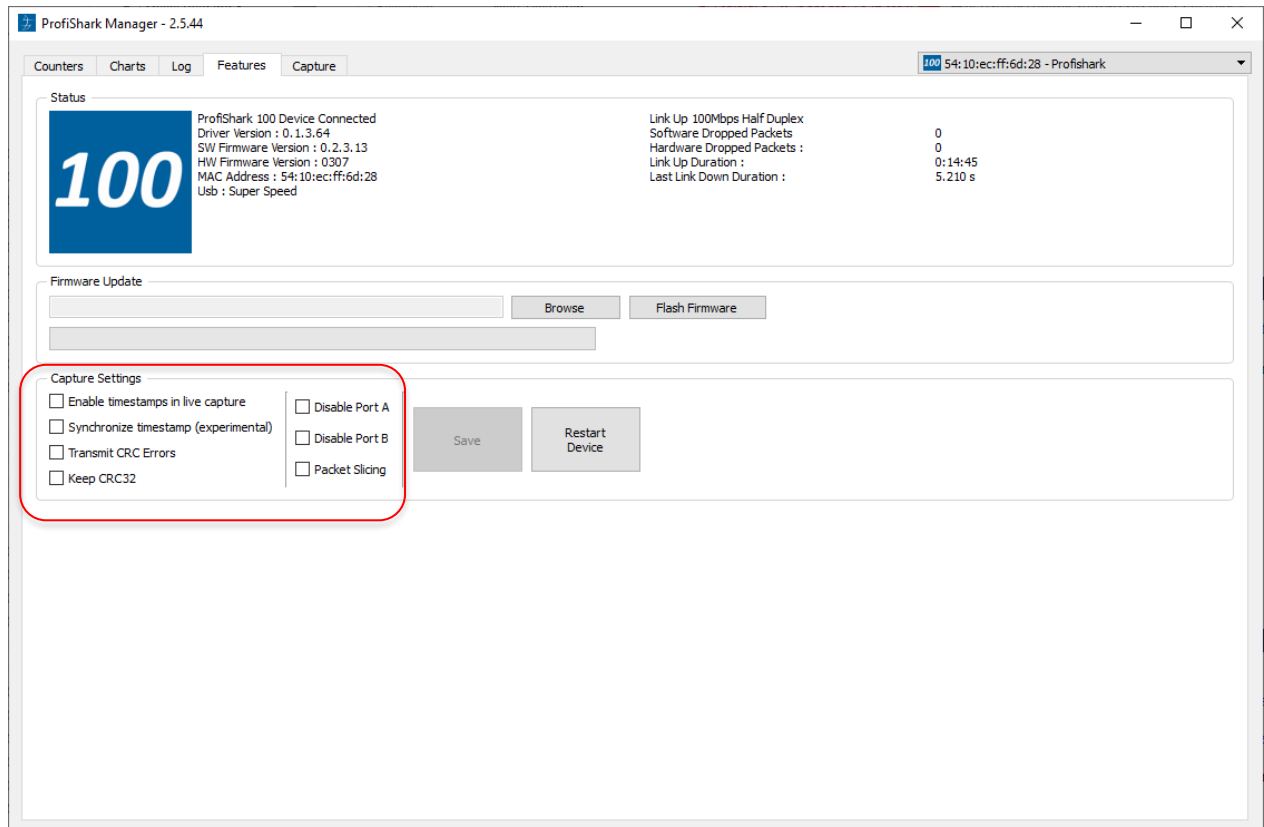


Abbildung 3 - Einstellungen für die Wireshark-Analyse.

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

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
I: 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
I: 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
I: 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:sharee.hazell@pentair.com.au>
I: 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
I: 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
I: 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
I: 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
I: 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
I: 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
I: 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
I: 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
I: www.saksa-automaatika.ee

FINLAND

Hantekno Oy
Kalliotie 2
04360 Tuusula
Finland

T: +358 40 8222 014
E: info@hantekno.com
I: 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
I: 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
I: www.procentec.de

INDIA

Automation Combine

T: +98 452 84550
E: info@automationcombine.com
I: 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
I: 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
I: 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
I: 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
W: 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

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
I: www.profibus.co.kr

LEBANON

Industrial Technologies S.A.L. (ITEC)
Point Center, Boulevard Fouad Chehab
Sin El Fil
Beirut
Lebanon

T: +961 1 491161
F: +961 1 491162
E: sales@iteclb.com
I: www.iteclb.com

MEXICO

Grid Connect Inc.

T: +1 530-219-2565 (Spanish)
E: tomf@gridconnect.com
I: www.gridconnect.com

F&G Global Equipment SA de CV

T: +51 (81)19337754
E: ventas@fgequipment.com
I: 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
I: 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
I: 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
I: www.nortelcoautomation.no

PAKISTAN

OTC
Suite No. 4, 1st 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
I: 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
I: 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
I: 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
I: 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
I: 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
I: www.allegro.com.sg

Gissmatic Automatisierung Pte Ltd
318 Tanglin Road 01-34
Singapore 247979

T: +65 900 912 76
E: sales@gissmatic.com
I: 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
I: 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
I: 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
I: www.pol.se/profibus

SWITZERLAND

EME AG
Lohwisstrasse 50
CH-8123 Ebmatingen
Switzerland

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

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
I: 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

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
I: 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
I: 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
I: 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
I: 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
I: 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
I: www.bavitech.com

Die aktuelle Liste der Vertriebsbüros und Distributoren finden Sie unter 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
W: www.procentec.de

