



# KUNBUS-TAP 2100

Network Monitor für Industrial Ethernet

# KUNBUS-TAP 2100 – TEST ACCESS POINT

## ANALYSETOOL FÜR INDUSTRIAL ETHERNET NETZWERKE

Treten in der Datenkommunikation einer Anlage Probleme auf, gerät das Gesamtsystem in einen fehlerhaften oder gar kritischen Zustand. Falls das passiert, ist es wichtig, möglichst schnell die Ursache zu finden. Liegt der Fehler auf dem Kabel, in einem Modul oder sind Hard- bzw. Software betroffen? Produziert eine Kommunikationsschnittstelle falsche Daten? Die Suche kann sehr kostenintensiv sein, da Stillstandszeiten von Anlagen oder Anlagenteilen den Umsatz eines Unternehmens direkt negativ beeinflussen. Zudem könnten weitere Fehler zusätzliche Schäden an Maschinen verursachen oder gar Verletzungen von Mitarbeitern zur Folge haben.

Mit dem Analysetool KUNBUS-TAP 2100 ist es möglich, nach solchen Fehlern zu suchen. Dabei ist es egal, um welches Ethernet-basierte Protokoll es sich im Einzelnen handelt. Es können u.a. folgende gängige Industrial Ethernet Netzwerke überprüft werden: PROFINET, Ethernet/IP, POWERLINK, Modbus TCP, EtherCAT, SERCOS III und SafetyNET p.

Aber nicht nur zur Fehlersuche ist der Data-Sniffer immens hilfreich, er unterstützt auch bei der Inbetriebnahme kompletter Automatisierungsanlagen sowie bei der laufenden Prozessüberwachung. Der PC-Anschluss erfolgt über eine Standard-Gigabit-Ethernet-Schnittstelle. Die abgegriffenen Paketdaten können mit frei verfügbaren Netzwerkmonitoren, wie zum Beispiel Wireshark, mitge-

lesen und ausgewertet werden. Mess- und Analyseprotokolle lassen sich auf einfache Weise erstellen. Dank seines robusten und kompakten Gehäuses ist der TAP nicht nur im Labor, sondern auch für den täglichen Vor-Ort-Einsatz bestens gerüstet.

Mit vier Probe-Ports protokolliert der Test Access Point bis zu zwei unabhängige Echtzeit-Ethernet-Verbindungen parallel im Voll-Duplex-Betrieb mit. Neben dem Aufzeichnen von fehlerhaften Telegrammen im Netzwerk, bei dem der TAP üblicherweise zwischen zwei Geräte geschaltet wird, lässt sich der TAP auch einsetzen, um gezielt Datenströme eines im Netzwerk befindlichen Geräts zu analysieren. Dabei zeichnet der TAP sowohl die Frames direkt vor und di-

rekt nach dem zu analysierenden Gerät auf. Dadurch ist es u.a. möglich, Delay und Jitter zu messen und beispielsweise festzustellen, ob Telegramme verschluckt oder verfälscht werden. Auch CRC-Fehler werden nicht verworfen, sondern ebenfalls an die Auswertungssoftware übergeben.

Eine interne Durchlaufverzögerung von  $0\ \mu\text{s}$  (zero delay) macht den TAP 2100 für die zu prüfenden Datenkanäle transparent. Das Gerät arbeitet rein passiv und beeinflusst somit die eigentliche Datenkommunikation in keinsten Weise. Unser Gerät wird im Full-Duplex-Modus betrieben. Das bedeutet, dass sowohl die Sende- als auch die Empfangsseite parallel in beide Richtungen überwacht werden können.

## TECHNISCHE DATEN

Anzahl Ports/Kanäle	4/2	Abmessungen	100 x 150 x 40 mm
Übertragungsrate Probe-Ports	100 / 10 MBit/s	Gewicht	ca. 150 g
Übertragungsrate Uplink-Port	1 GBit/s	Schutzart	IP20
Durchlaufverzögerung	$0\ \mu\text{s}$ (zero delay)	CE-Zulassung	ja
Auflösung Zeitstempel	1 ns	EMV-geprüft	ja
Spannungsversorgung	24 VDC / 230 VAC		

Hersteller:

KUNBUS GmbH | Heerweg 15C | D-73770 Denkendorf | Tel: +49-711/300 20 678 | Fax: +49-711/300 20 677 | E-Mail: info@kunbus.de | www.kunbus.de