



# NaviTEK IE

Tester für PROFINET-Netzwerke und Ethernet-IP-Standardnetzwerke

# NaviTEK IE

Tester für PROFINET-  
Netzwerke und  
Ethernet-IP-  
Standardnetzwerke



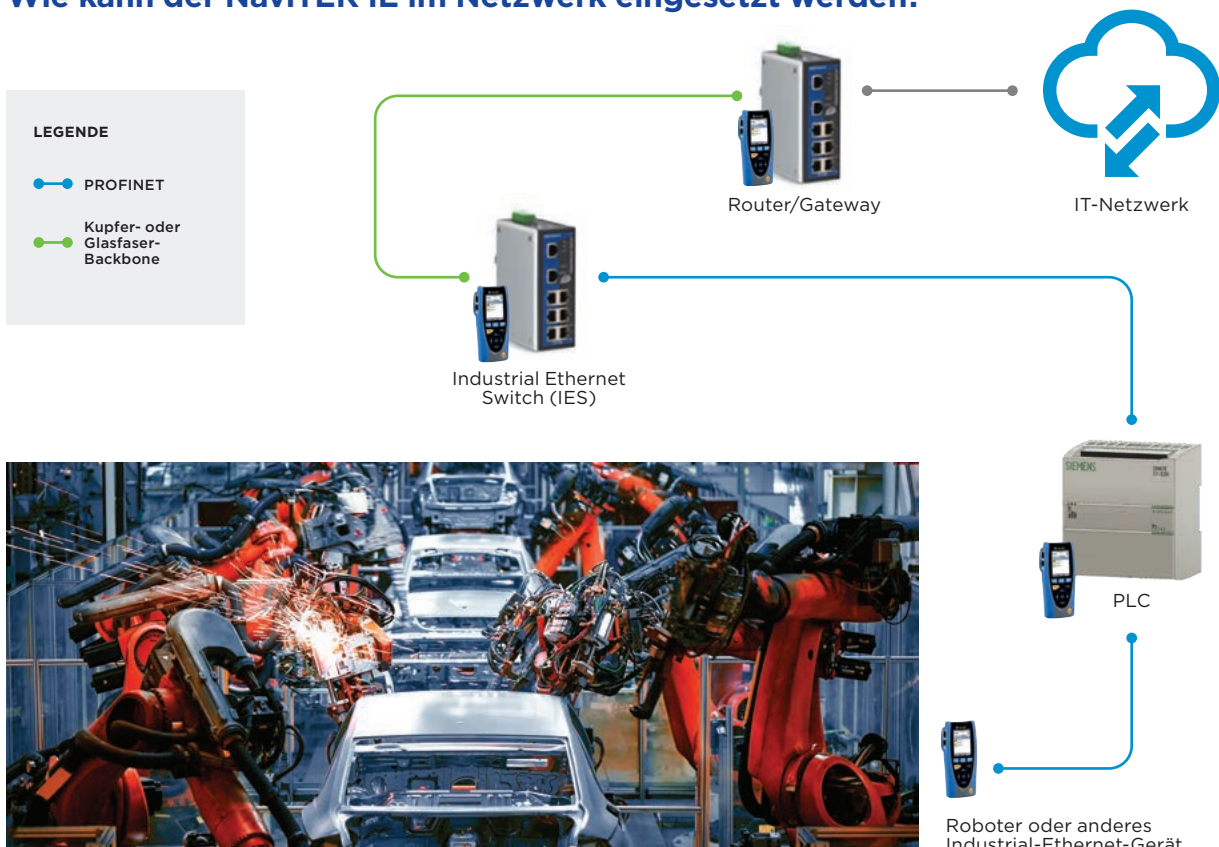
NaviTEK IE ist ein kompakter Handtester zur Inbetriebnahme, präventiven Wartung und Fehlerdiagnose für Industrial-Ethernet PROFINET-Netzwerke sowie Ethernet-IP-Standardnetzwerke.

Entwickelt unter der Prämisse, sämtliche Testroutinen zu vereinfachen, erkennt der NaviTEK IE verlässlich Netzwerkknoten und Konfigurationen, ohne dass ein unhandlicher Laptop mit Spezialsoftware erforderlich ist. Die leicht verständliche Systemstatus-Prüfung zeigt mögliche Störungen an, noch bevor es zu einem fatalen Netzwerkausfall kommt. Mit lediglich einem Tastendruck ermittelt der Tester die Konfiguration von Kabeln, Netzwerken oder Geräten sowie mögliche Fehlerstellen. Für den Nachweis der korrekten Installation und Inbetriebnahme erstellt der NaviTEK IE professionelle PDF-Berichte, die mit der kostenlosen TREND AnyWare™ an Kollegen und Kunden weitergeleitet werden können.

## Was kann der NaviTEK IE?

- ✓ **Lokalisierung von Defekten** an Kupfer- und Glasfaserkabeln
- ✓ **Einfache Konfiguration der Netzwerkknoten** zur Behebung von Verbindungsstörungen
- ✓ **Vermeidung von Netzwerkausfällen** durch aussagekräftige Systemstatus-Prüfungen
- ✓ **Lokalisierung von verborgenen Geräten** durch Blink-Funktion
- ✓ **Auffinden von falsch konfigurierten Geräten** durch den NetMAP-Vergleich
- ✓ **Aufspüren von defekten Geräten** über das bis zu 48 Stunden-Ereignisprotokoll
- ✓ **Erstellung professioneller PDF-Berichte** zum Nachweis
- ✓ **Standortunabhängige Übermittlung von Testberichten** mit der kostenlosen App TREND AnyWARE

## Wie kann der NaviTEK IE im Netzwerk eingesetzt werden?



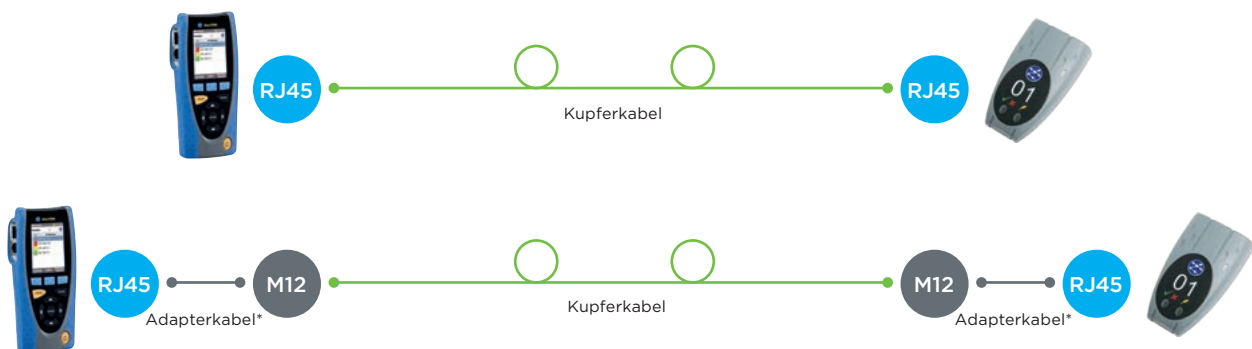
## Lokalisierung defekter Kabel und Vermeidung von Netzerkäufällen

Eine der Hauptursachen von Netzerkäufällen sind defekte Kabel. Der NaviTEK IE hält zahlreiche, modernste Verdrahtungstest-Funktionen für PROFINET- und Ethernet-IP-Standardverkabelungen bereit.

### Kupferkabel

Durch die integrierten RJ45- und M12-Anschlüsse können mit dem NaviTEK IE diverse Verdrahtungstests durchgeführt werden, die speziell für Industrial- Ethernet PROFINET-Netzwerke und Ethernet-Standardnetzwerke entwickelt wurden.

- Anzeige der korrekten Leiterfarben für die verwendeten Protokolle.
- Unterstützung von 4 verdrehten Adern, 2 verdrehten Aderpaaren und 4 verdrehten Aderpaaren.
- Messung der Kabellänge.
- Ermittlung der Fehlerstelle und Fehlerursache am Kabel, wie Split-Pair, Unterbrechungen, Kurzschlüsse oder Fehlbeschlaltungen.



2 x Kabel mit M12-Stecker (D-kodiert) im Lieferumfang enthalten. M12-Stecker (X-kodiert) als Zubehör erhältlich.

### Glasfaserkabel

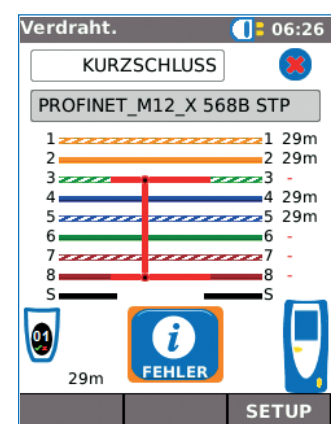
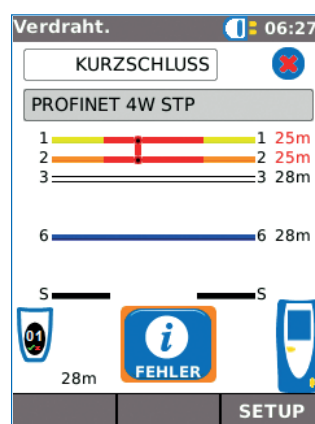
Mit dem optionalen SFP-Modul misst der NaviTEK IE den optischen Leistungspegel und zeigt die Qualität der Empfangsleistung in drei Stufen als gut, ausreichend oder schlecht an.

- Eine mangelhafte Empfangsleistung ist häufig ein Hinweis auf verschmutzte Steckverbinder und geknickte oder beschädigte Kabel.
- Zum Zugriff auf optische Übertragungsstrecken von 100 Mbit/s steht ein optionaler SFP-Medienkonverter für 100 Mbit/s zur Verfügung (Art. R151060).



## Warum übertrifft der NaviTEK IE andere Kabeltester?

- **Ermittlung der Fehlerentfernung** mit TDR-Reflektometer.
- **Testet jeden Leiter im Kabel, nicht nur die Paare** und erkennt so Störungen, die anderen Testern verborgen bleiben.
- **Unterstützt Standard- und Nichtstandard-Verkabelung**, da der Verdrahtungsplan an spezifische Anforderungen anpassbar ist.



# Netzwerk-Tests

## Behebung von Netzwerkstörungen durch Erkennungs- und Konfigurationsfunktionen

NaviTEK IE erkennt zuverlässig folgende Fehler:

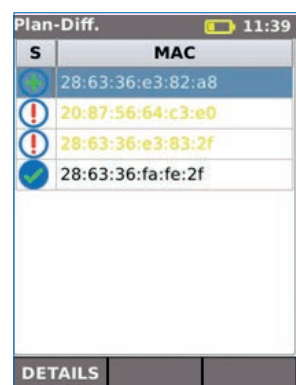
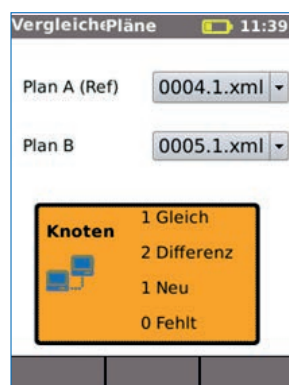
- Unkorrekte Gerätebezeichnungen
- Doppelte IP-Adressen
- Paketverluste

Befinden sich falsch konfigurierte Knoten im Netz, können diese mit der komfortabel zu bedienenden Konfigurationsfunktion berichtigt werden.



## Lokalisieren falsch konfigurierter Geräte, die Netzwerkstörungen verursachen können.

NaviTEK IE scannt mit der NETMAP-Funktion das gesamte Netzwerk, identifiziert alle aktiven Geräte und speichert diesen Netzwerkplan ab. Wird diese NETMAP mit nachfolgenden Scans verglichen, können Veränderungen im Netzwerk mühelos erkannt werden. Dies können neu hinzugekommene oder entfernte, falsch konfigurierte Geräte oder neue Konfigurationen durch automatische Firmwareupdates sein.



## Auffinden sporadisch auftretender Störungen mit Langzeit-Ereignisprotokoll

NaviTEK IE zeichnet nachfolgend genannte Netzwerksituationen von bis zu 48 Stunden auf:

- Gerätestatus
- Eingabe-/Ausgabefehler

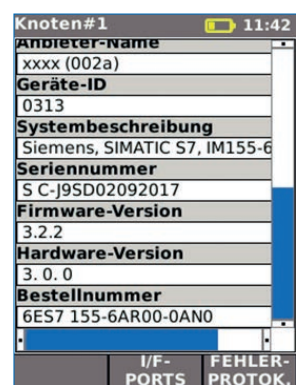
Das Ergebnisprotokoll vereinfacht die Fehlereingrenzung auf das Kabel, den Knoten, die SPS oder die Netzwerkkonfiguration.



## Schnelle Anzeige und Validierung der Netzwerknoten

NaviTEK IE unterstützt folgende Protokolle, um die wichtigsten Parameter der Netzwerknoten anzuzeigen:

- Discovery and Control Protocol (DCP)
- Simple Network Management Protocol (SNMP)
- Link Layer Discovery Protocol (LLDP)



## Mit der System-Statusprüfung Störungen vor dem Netzwerkausfall erkennen

Die System-Statusprüfung zeigt mit plakativen Ampelfarben auf einen Blick wie jedes Gerät im Netzwerk funktioniert. Durch einen einzigen Klick auf das gewählte Gerät werden dazu genauere Angaben geliefert, so dass etwaige erforderliche Maßnahmen eingeleitet werden können, um das Netzwerk stabil zu halten.

### DIE STATUSSYMBOLE IM EINZELNEN

#### Grüne Ampel

Keine Störung erkannt

- Keine Fehler
- Keine Alarme
- Keine doppelten IP-Adressen oder Namen
- Verkehrslast auf dem Link unter 10 %

#### Gelbe Ampel

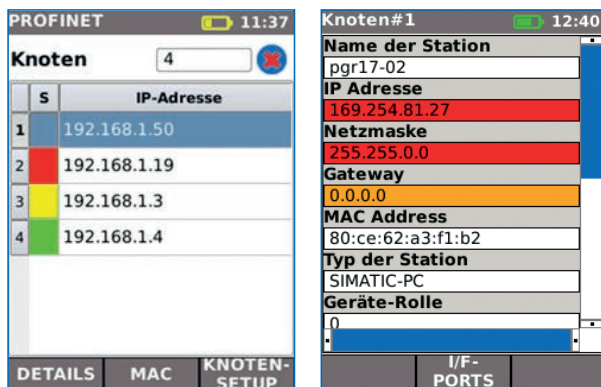
Keine kritischen Ereignisse erkannt und das Gerät ist noch funktionsfähig

- Paketfehler treten auf, aber im zulässigen Umfang
- Link-Last 10% - 50 %
- Es wurde ein weiteres identisches Gerätemodell, jedoch mit einer anderen Firmware-/Hardware-Version, gefunden
- Geräte-Rate beträgt 10 Mbit/s
- Geräte-Port ist halbduplex

#### Rote Ampel

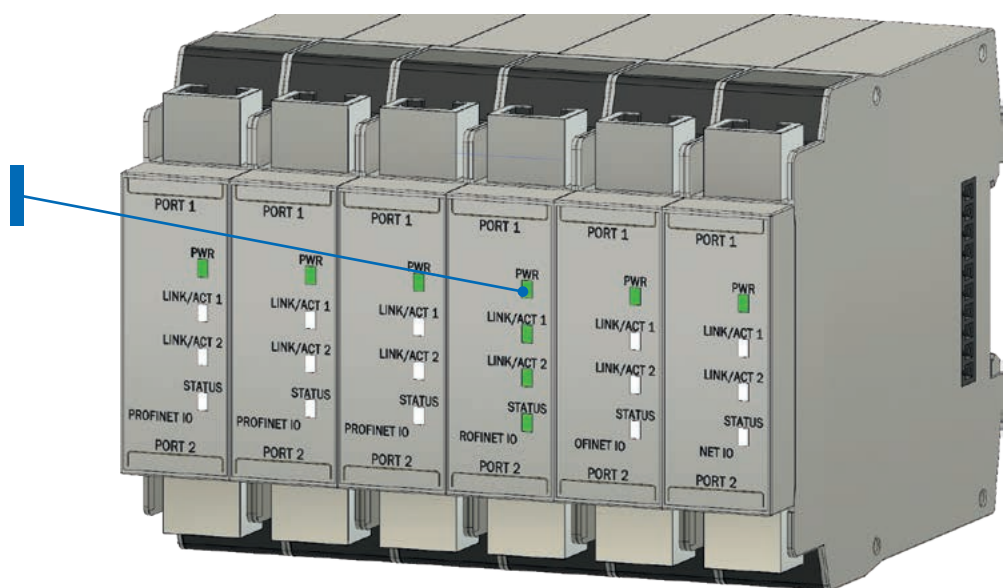
Kritische Ereignisse erkannt und das Gerät ist möglicherweise nicht funktionsfähig

- Kein oder ein doppelter Name eingestellt
- Doppelte oder falsche IP-Adresse eingestellt
- Keine oder falsche Subnetz-Maske für das Gerät eingestellt
- Ausfall der Geräte-Kommunikation
- Geräte-IP liegt außerhalb der Subnetz-Maske des Testers
- Paketfehler, die die akzeptablen Grenzwerte überschreiten
- Link-Last > 50 %



## Lokalisierung verborgener oder schlecht gekennzeichnete Geräte

Schnelle Identifizierung von Geräten mit dem NavITEK IE durch LED-Blinken.



# NaviTEK IE

## Anschlüsse für Kupfer und Glasfaser

Sparen Sie Geld durch die Arbeit mit nur einem Prüfgerät zum Testen kompletter Netzwerke

## Vom Anwender austauschbare RJ45-Einsätze

Verringern Sie Ausfallzeiten, da ein Austausch der RJ45-Anschlüsse vor Ort möglich ist

## Virtuelle Tastatur

Effiziente, schnelle und einfache Dateneingabe

## Autotest-Funktion

Zum Programmieren häufig benötigter Tests, die nach Drücken der Autotest-Taste automatisch ausgeführt werden und die Produktivität erhöhen

## Übermittlung von Testdaten

Verbindungsaufbau zu Mobilgeräten über USB-WLAN-Adapter und kostenloser App



## Farb-Touchscreen

Übersichtlicher, heller Bildschirm mit Hintergrundbeleuchtung zur Vermeidung von Ablesefehlern

## Robustes, gummiertes Gehäuse

Schützt den Tester vor Beschädigung und minimiert Ausfallzeit

## Mehrere Stromversorgungsoptionen

Hohe Einsatzflexibilität durch wahlweisen Betrieb über Akku oder AC-Netzteil



## Individuelle Testberichte

NaviTEK IE generiert automatisch Testberichte im PDF- oder CSV-Format. Die Seite mit der Zusammenfassung jedes Berichts kann angepasst werden. Beispielsweise mit dem Firmenlogo und Firmen- oder Betreiberangaben. Wählen Sie zwischen 3 verschiedenen Ausprägungen, die entweder bestanden, nicht bestanden oder alle Testergebnisse anzeigen

- Überblick
- Kurz
- Voll

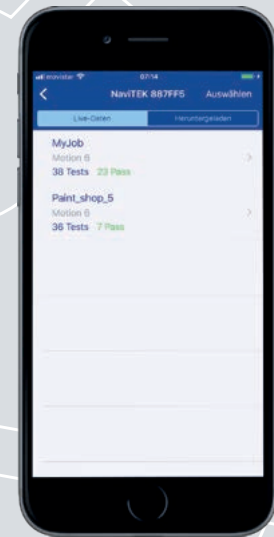
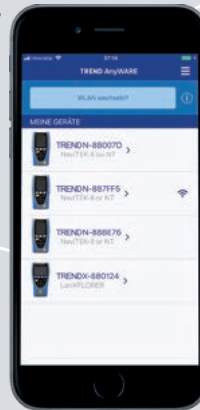
The image shows three overlapping examples of PROFINET test reports. The top-left report is an 'Overview' report showing a 'PASS' result for a 'MyJob' test on 12/01/2019. The middle report is a 'Short' report showing a 'FAIL' result for a 'MyJob' test on 12/01/2019. The bottom-right report is a 'Full' report showing a 'FAIL' result for a 'MyJob' test on 12/01/2019, including a detailed table of test results and a bar chart for 'PROFINET 4x4 STP'.

Test Name	Ergebnis	Datum (mm/yy/yy)	Zeit	Port	Switch I/P
0000	OK	01/12/2019	16:19	RJ45	Merano Switch
0001	OK	01/12/2019	16:21	RJ45	Merano Switch
0002	OK	01/12/2019	16:23	RJ45	Merano Switch
0003	OK	01/12/2019	16:28	RJ45	Merano Switch
0004	OK	01/12/2019	16:42	GPIB	Merano
0005	OK	01/12/2019	16:54	RJ45	Merano
0009	FAIL	01/12/2019	17:08	RJ45	Merano

## Standortunabhängige Übermittlung von Testberichten mit der kostenlosen App



**TREND**  
Any**WARE**<sup>®</sup>  
APP



### Schritt 1

#### Testen

- Job-Ordner erstellen
- Angaben zum Standort eingeben
- Autotest an Kupfer- und Glasfaser-Kabel bzw. Kupfer- und Glasfaser-Netze

### Schritt 2

#### Koppeln

- WLAN im NavITEK IE aktivieren
- Über die TREND-App eine Verbindung zu Ihrem Mobiltelefon oder Tablet aufbauen
- Testberichte auf Ihr Mobilgerät übertragen
- Testberichte direkt über das Mobilgerät aufrufen

### Schritt 3

#### Senden

- Zu sendende Berichte (PDF oder CSV) auswählen
- Das bevorzugte Übertragungsverfahren auswählen: E-Mail, FTP, Cloud-Speicher u.a.
- Datei abschicken
- Wahlweise können die Testergebnisse auf einen USB-Stick gespeichert werden

Laden Sie sich die **KOSTENLOSE** App noch heute herunter



## NavITEK NT Pro

- Anzeige der Netzwerkconfiguration - IPv4 /IPv6-kompatibel
- Graphisch detaillierter Verdrahtungstest mit Fehlerlokalisierung, Split-Pair, Unterbrechungen und Kurzschlüssen
- Angabe der Entfernung zu Unterbrechungen und Kurzschlüssen (TDR)
- PoE/PoE+-Erkennung und Lasttest
- Tongenerierung zur Kabelsuche
- Autotest-Taste für Pin- und Traceroute-Tests im Netzwerkmodus
- Hub-Blinken zur Port-Identifikation
- DHCP-Client
- Switch-Erkennung: 10/100/1000 Mbit/s
- Vom Anwender austauschbare RJ45-Einsätze
- Unterstützung von bis zu 12 Remoteadaptern für Verdrahtungstests
- Farbbildschirm mit Hintergrundbeleuchtung
- Autotest-Taste zum Ausführen

einer Netzwerk-Testreihe: Internet-Verbindung (Ping, DNS, Gateway, Traceroute) und NetScan

- Netzwerk-Scanner-Anzeige (NET TEST) mit detaillierten Angaben zu Ports und zum Netzwerk
- Port-Identifikation mit EDP/CDP/LLDP-Protokollen
- VLAN-Unterstützung
- Netzwerklast-Balkenanzeige
- Generierung von Testberichten (PDF oder CSV)
- Übermittlung von Testberichten vom Mobilgerät mit der kostenlosen TREND AnyWARE App
- Anmeldung über 802.1x-Protokoll
- Anzeige des Leistungspegels und des Ok-/Fehler-Ergebnisses über SFP-Modul
- Schleifenmodus für Transmission-Tests an Kupfer und Glasfaser
- Kundenspezifischer Verdrahtungstest
- Touchscreen

## NavITEK IE

Gleiche Leistungsmerkmale wie der NavITEK NT Pro zuzüglich:

- Statusprüfung des Netzwerks mit Ampelfarben
- Anzeige aller Knotenparameter des Netzwerks, wie IP-Adresse, Anbieter, Softwareversion
- Vergleichende NETMAP zum Erkennen von Änderungen im Netzwerk
- Zurücksetzen des Gerätes auf Werkeinstellungen
- Aufspüren von defekten Geräten über das bis zu 48-Stunden-Ereignisprotokoll
- Testen von M12-PROFINET-Kabeln
- Testen von PROFINET-Glasfaserkabeln
- Konfigurieren von Knoten-Einstellungen ohne Laptop
- Blinkende Geräte-LED zur einfacheren Identifizierung
- Erkennen von Geräte-Alarmen/Fehlern
- Professionelle Industrial-Ethernet-PDF-Berichte

# NaviTEK IE

Tester für PROFINET-Netzwerke und Ethernet-IP-Standardnetzwerke



## Bestellangaben

Bestell-Nr.	Lieferumfang
R151010	<b>NaviTEK IE - Industrial-Ethernet-Tester.</b> 1 x Tester NaviTEK IE, 1 x Remoteadapter Nr. 1, 1 x Akku-Modul, 1 x Netzteil-Adapter für EU/UK/US, 2 x Patchkabel (30 cm, Kat. 5e STP), USB-WLAN-Adapter, 1 x Kurzbedienungsanleitung, 1 x Tragetasche, 2 x Adapterkabel (1 m) PROFINET RJ45-Stecker auf M12-Buchse (D-kodiert) (R151058)

## Zubehör

Bestell-Nr.	Beschreibung
R151058	2 x Adapterkabel (1 m) PROFINET RJ45-Stecker auf M12-Buchse (D-kodiert)
R151059	2 x Adapterkabel (1 m) PROFINET RJ45-Stecker auf M12-Buchse (X-kodiert)
R151060	1 x Medienkonverter 100Base-Fx SFP-Gehäuse
R180001	1 x TREND induktiver Empfänger
150058	1 x Auswechselwerkzeug für RJ45-Einsätze, 10 x Lifejack RJ45-Einsätze
150050	1 x Satz aktiver Remoteadapter Nr. 2 - 12
MGKSX1	1 x 850 nm Multimode SFP-Modul-Kit
MGK LX2	1 x 1310 nm Singlemode SFP-Modul-Kit
MGKZX3	1 x 1550 nm Singlemode SFP-Modul-Kit

Für Ersatzzubehör besuchen Sie bitte unsere Webseite [www.trend-networks.com](http://www.trend-networks.com).

## Technische Daten

Max. Anzahl d. Jobs	Max. Anzahl d. gespeicherten Tests	Max. Länge	Batterie-Lebensdauer	Abmessungen je Gerät in mm	Gewicht je Gerät
50	5000	181 m/ 593 ft.	5 Stunden	175 x 80 x 40	0,4 kg

Technische Daten finden Sie auf unserer Webseite unter [www.trend-networks.com](http://www.trend-networks.com).



iPhone® und iTunes® sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Marken von Apple Inc.  
Google Play™ und Android™ sind Marken von Google, Inc.  
Alle Rechte vorbehalten. TREND, TREND NETWORKS, und die NaviTEK-Logos sind Marken oder eingetragene Marken von TREND NETWORKS.

TREND NETWORKS  
Gutenbergstr. 10, D-85737 Ismaning, Germany.  
Tel. +49 (0)89 99 686-0 | Fax. +49 (0)89 99 686-111  
[germanysales@trend-networks.com](mailto:germanysales@trend-networks.com)

[www.trend-networks.com](http://www.trend-networks.com)



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Gedruckt in Großbritannien.  
© TREND NETWORKS 2021  
Dokumenten Nr. 151902, Rev 3