



ibaPDA-Interface-Raytek

Datenschnittstelle für Raytek Temperatur-Scanner

Handbuch
Ausgabe 1.2

Messsysteme für Industrie und Energie

www.iba-ag.com

Hersteller

iba AG
Königswarterstr. 44
90762 Fürth
Deutschland

Kontakte

Zentrale	+49 911 97282-0
Telefax	+49 911 97282-33
Support	+49 911 97282-14
Technik	+49 911 97282-13
E-Mail	iba@iba-ag.com
Web	www.iba-ag.com

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

© iba AG 2020, alle Rechte vorbehalten.

Der Inhalt dieser Druckschrift wurde auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software überprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass für die vollständige Übereinstimmung keine Garantie übernommen werden kann. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig aktualisiert. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten oder können über das Internet heruntergeladen werden.

Die aktuelle Version liegt auf unserer Website www.iba-ag.com zum Download bereit.

Version	Datum	Revision - Kapitel / Seite	Autor	Version SW
1.2	07-2020	ibaQPanel-Llizen	rm	6.38.0

Windows® ist eine Marke und eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Andere in diesem Handbuch erwähnte Produkt- und Firmennamen können Marken oder Handelsnamen der jeweiligen Eigentümer sein.

Inhalt

1	Zu diesem Handbuch.....	4
1.1	Zielgruppe und Vorkenntnisse.....	4
1.2	Schreibweisen.....	4
1.3	Verwendete Symbole.....	5
2	Systemvoraussetzungen	6
3	Raytek-Schnittstelle.....	7
3.1	Allgemeine Informationen.....	7
3.2	Systemtopologien	7
3.3	Konfiguration und Projektierung ibaPDA.....	7
3.3.1	Einstellungen der Schnittstelle	8
3.3.2	Modul hinzufügen	8
3.3.3	Allgemeine Moduleinstellungen.....	9
3.3.4	Verbindungseinstellungen	11
3.3.5	Signalkonfiguration	12
4	Diagnose	13
4.1	Lizenz	13
4.2	Verbindungsdiagnose mittels PING	14
4.3	Verbindungstabelle.....	15
5	Support und Kontakt	16

1 Zu diesem Handbuch

Diese Dokumentation beschreibt die Funktion und Anwendung der Software-Schnittstelle *ibaPDA-Interface-Raytek*.

Diese Dokumentation ist eine Ergänzung zum *ibaPDA*-Handbuch. Informationen über alle weiteren Eigenschaften und Funktionen von *ibaPDA* finden Sie im *ibaPDA*-Handbuch bzw. in der Online-Hilfe.

1.1 Zielgruppe und Vorkenntnisse

Diese Dokumentation wendet sich an ausgebildete Fachkräfte, die mit dem Umgang mit elektrischen und elektronischen Baugruppen sowie der Kommunikations- und Messtechnik vertraut sind. Als Fachkraft gilt, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Im Besonderen wendet sich diese Dokumentation an Personen, die mit Projektierung, Test, Inbetriebnahme oder Instandhaltung von Raytek Temperatur-Zeilenscannern befasst sind. Für den Umgang mit *ibaPDA-Interface-Raytek* sind folgende Vorkenntnisse erforderlich bzw. hilfreich:

- Betriebssystem Windows
- Grundkenntnisse *ibaPDA*
- Kenntnis von Projektierung und Betrieb des betreffenden Messgeräts/-systems

1.2 Schreibweisen

In dieser Dokumentation werden folgende Schreibweisen verwendet:

Aktion	Schreibweise
Menübefehle	Menü <i>Funktionsplan</i>
Aufruf von Menübefehlen	<i>Schritt 1 – Schritt 2 – Schritt 3 – Schritt x</i> Beispiel: Wählen Sie Menü <i>Funktionsplan – Hinzufügen – Neuer Funktionsblock</i>
Tastaturtasten	<Tastename> Beispiel: <Alt>; <F1>
Tastaturtasten gleichzeitig drücken	<Tastename> + <Tastename> Beispiel: <Alt> + <Strg>
Grafische Tasten (Buttons)	<Tastename> Beispiel: <OK>; <Abbrechen>
Dateinamen, Pfade	"Dateiname", "Pfad" Beispiel: "Test.doc"

1.3 Verwendete Symbole

Wenn in dieser Dokumentation Sicherheitshinweise oder andere Hinweise verwendet werden, dann bedeuten diese:

Gefahr!



Wenn Sie diesen Sicherheitshinweis nicht beachten, dann droht die unmittelbare Gefahr des Todes oder der schweren Körperverletzung!

- Beachten Sie die angegebenen Maßnahmen.

Warnung!



Wenn Sie diesen Sicherheitshinweis nicht beachten, dann droht die mögliche Gefahr des Todes oder schwerer Körperverletzung!

- Beachten Sie die angegebenen Maßnahmen.

Vorsicht!



Wenn Sie diesen Sicherheitshinweis nicht beachten, dann droht die mögliche Gefahr der Körperverletzung oder des Sachschadens!

- Beachten Sie die angegebenen Maßnahmen.

Hinweis



Hinweis, wenn es etwas Besonderes zu beachten gibt, wie z. B. Ausnahmen von der Regel usw.

Tipp



Tipp oder Beispiel als hilfreicher Hinweis oder Griff in die Trickkiste, um sich die Arbeit ein wenig zu erleichtern.

Andere Dokumentation



Verweis auf ergänzende Dokumentation oder weiterführende Literatur.

2 Systemvoraussetzungen

Folgende Systemvoraussetzungen sind für die Verwendung der Datenschnittstelle Raytek erforderlich:

- *ibaPDA* v6.38 oder höher
- Lizenz für *ibaPDA-Interface-Raytek*
(unterstützt bis zu 2 Geräte bzw. 2 Verbindungen)
- Bei mehr als 2 Verbindungen benötigen Sie zusätzliche *one-step-up-Interface-Raytek* Lizenzen für jeweils 2 weitere Verbindungen. Bis zu 16 Verbindungen insgesamt sind möglich.

Sonstige Voraussetzungen an die eingesetzte Rechner-Hardware und die unterstützten Betriebssysteme entnehmen Sie bitte der *ibaPDA*-Dokumentation.

Hinweis



Für die Darstellung der Messgrößen ist insbesondere die Ansicht 2D-Draufsicht geeignet. Diese Darstellung ist mit Live-Daten aber nur mit den Objekten Trendgraph und HD-Trendgraph der Software *ibaQPanel* möglich. Daher wird empfohlen, zusätzliche Lizenzen für *ibaQPanel* und/oder *ibaHD-Server* zu erwerben.

In der Offline-Analyse mit *ibaAnalyzer* ist die 2D-Draufsicht standardmäßig enthalten.

Lizenzinformationen

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Beschreibung
31.001013	ibaPDA-Interface-Raytek	ibaPDA Datenschnittstelle für die Verbindung zu max. 2 Raytek Temperatur-Zeilenscannern.
31.101013	One-step-up-Interface-Raytek	Erweiterungslizenz für 2 weitere Raytek Verbindungen (max. 7 Lizenzen zulässig)
30.670040	ibaQPanel-V7-Add-On	Zusatzpaket für einen ibaPDA-Client zur Anzeige von Prozess-/Qualitätsdaten in einem HMI-Bild

Tab. 1: Verfügbare Raytek-Schnittstellen-Lizenzen

3 Raytek-Schnittstelle

3.1 Allgemeine Informationen

Die Raytek-Schnittstelle ist geeignet für die Messdatenerfassung von Raytek (Fluke Process Instruments) Temperatur-Zeilenscannern der Typen MP40, MP50 und MP150. Die Scanner erzeugen 1024 Messpunkte pro Zeile und sie können bis zu 150 Zeilen pro Sekunde erfassen. Die Scanner senden ihre Daten automatisch über eine Ethernet-TCP/IP-Verbindung an *ibaPDA*. *ibaPDA* muss die Messdaten nicht anfordern. Die Scanner unterstützen nur eine Verbindung pro Gerät.

3.2 Systemtopologien

Die Verbindungen zu den Geräten können über Standard-Ethernet-Schnittstellen des Rechners hergestellt werden.


Es ist keine weitere Software für den Betrieb erforderlich.

Hinweis



Es wird empfohlen, die TCP/IP-Kommunikation auf einem separaten Netzwerksegment durchzuführen, um eine gegenseitige Beeinflussung durch sonstige Netzwerkkomponenten auszuschließen.

3.3 Konfiguration und Projektierung ibaPDA

Öffnen Sie den I/O-Manager, z. B. mithilfe der Symbolleiste .

Bei Vorliegen aller Systemvoraussetzungen (s.o.) wird im Signalbaum die Schnittstelle „Raytek“ angezeigt.

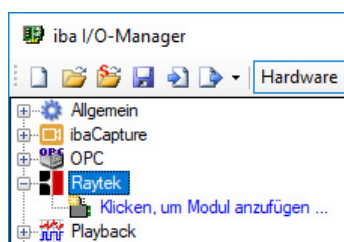


Abb. 1: Raytek-Schnittstelle im I/O-Manager

3.3.1 Einstellungen der Schnittstelle

Die Schnittstelle selbst hat folgende Funktionen und Konfigurationsmöglichkeiten:

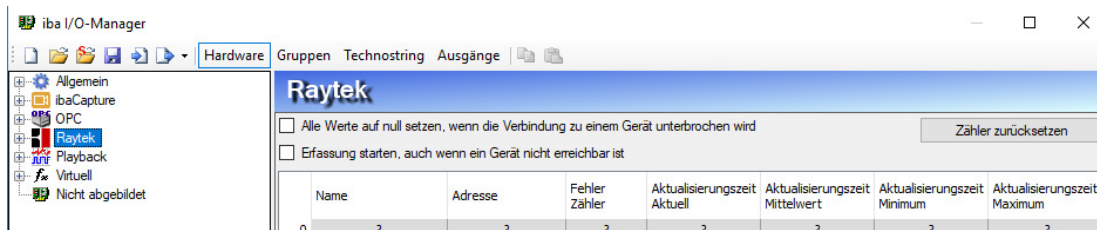


Abb. 2: Raytek Schnittstelleneinstellungen

Alle Werte auf Null setzen, wenn Verbindung zu einem Gerät unterbrochen wird

Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle gemessenen Werte eines Raytek-Gerätes auf den Wert Null gesetzt, sobald die Verbindung verloren geht. Ist diese Option deaktiviert, dann behält *ibaPDA* den bei Verbindungsabbruch letzten gültigen Messwert im Speicher.

Erfassung starten, auch wenn ein Gerät nicht erreichbar ist

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Erfassung starten auch wenn ein Raytek-Gerät nicht erreichbar ist. Anstatt eines Fehlers wird eine Warnung im Prüfungsdialog ausgegeben. Wenn das System ohne Verbindung zum Gerät gestartet wurde, wird *ibaPDA* in regelmäßigen Abständen versuchen, eine Verbindung zum Gerät herzustellen.

Verbindungstabelle

Die Tabelle zeigt die Zykluszeiten und Fehlerzähler der einzelnen Verbindungen während der Datenmessung an. Klicken Sie auf die Schaltfläche <Zähler zurücksetzen>, um die berechneten Zeiten und den Fehlerzähler auf Null zurückzusetzen.

3.3.2 Modul hinzufügen

Pro Gerät benötigen Sie ein Modul. *ibaPDA* unterstützt einen Modultypen:

Raytek MPx linescanner

Fügen Sie ein Modul durch Klicken unter der Schnittstelle hinzu. Wählen Sie den gewünschten Modultyp aus und klicken Sie auf <OK>.

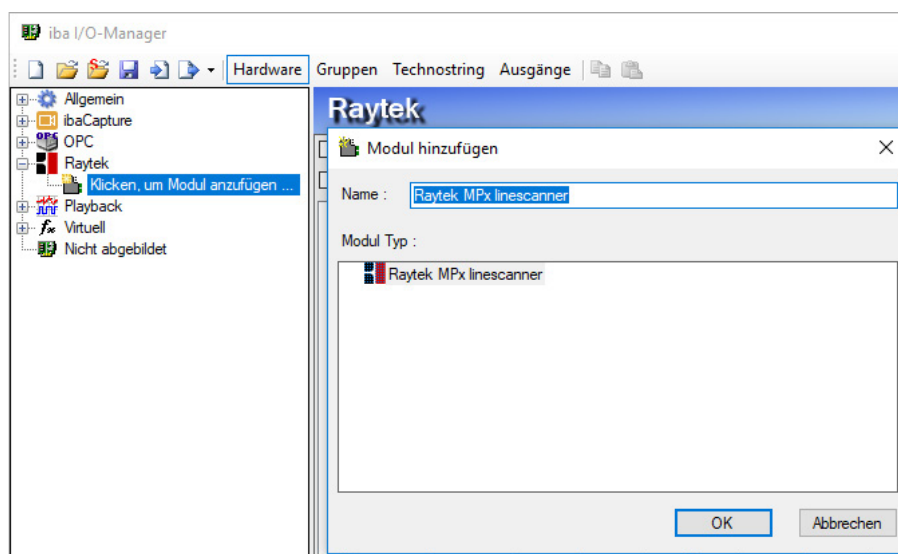


Abb. 3: Raytek-Modul hinzufügen

3.3.3 Allgemeine Moduleinstellungen

Die Module haben folgende Einstellmöglichkeiten.

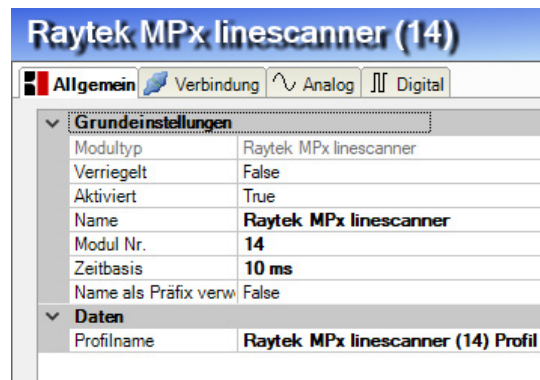


Abb. 4: Allgemeine Einstellungen Raytek-Modul

Grundeinstellungen

Modultyp (nur Anzeige)

Zeigt den Typ des aktuellen Moduls an.

Verriegelt

Ein Modul kann verriegelt werden, um ein versehentliches oder unautorisiertes Ändern der Moduleinstellungen zu verhindern.

Aktiviert

Deaktivierte Module werden von der Signalerfassung ausgeschlossen.

Name

Hier ist der Klartextname als Modulbezeichnung einzutragen.

Modul Nr.

Interne Referenznummer des Moduls. Diese Nummer bestimmt die Reihenfolge der Module im Signalbaum von *ibaPDA*-Client und *ibaAnalyzer*.

Zeitbasis

Alle Signale dieses Moduls werden mit dieser Zeitbasis erfasst.

Name als Präfix verwenden

Stellt den Modulnamen den Signalnamen voran.

Daten

Profilname

ibaPDA erzeugt für jedes Raytek-Modul ein Vektorsignal mit den gemessenen Zeilendaten. Dieses Vektorsignal finden Sie im Abschnitt "Gruppen" im I/O-Manager.

Standardmäßig wird der Name aus dem Modulnamen und der Modulnummer gebildet.

Sie können den Namen des Vektorsignals bestimmen, indem Sie ihn bei *Profilname* eingeben.

Wenn Sie das Zeichen '\' verwenden, können Sie das Vektorsignal einer Untergruppe zuordnen.

Tipp

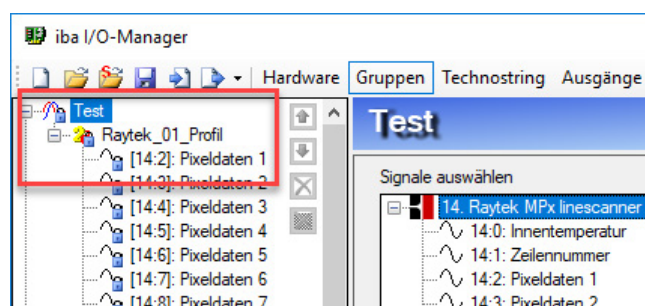
Das Vektorsignal kann direkt für die 2D-Draufsicht (Falschfarbendarstellung) des Temperaturprofils in *ibaQPanel* und/oder *ibaAnalyzer* verwendet werden.

Beispiel

Die Eingabe von "Test\Raytek_01_Profil" als Profilename führt zur Bildung einer Gruppe namens "Test" mit einem Vektorsignal namens "Raytek_01_Profil" als Gruppenelement.



Einstellung Profilename in den allgemeinen Moduleinstellungen



Gruppe und Profil-Vektorsignal

3.3.4 Verbindungseinstellungen

Im Register *Verbindung* nehmen Sie die Einstellungen für den Verbindungsaufbau vor:

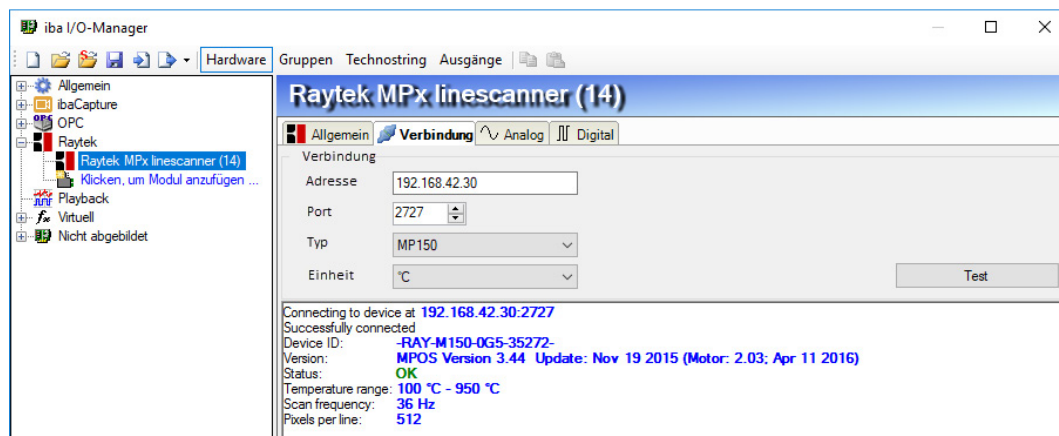


Abb. 5: Raytek Verbindungseinstellungen

Adresse

Geben Sie hier die IP-Adresse des Raytek-Gerätes ein.

Port

Dies ist die Portnummer, über die das Gerät mit *ibaPDA* kommuniziert. Voreinstellung: 2727. Bei Bedarf können Sie die Portnummer ändern. Sie muss auf beiden Seiten (*ibaPDA* und Raytek) gleich sein.

Typ

Hier können Sie den Scannertyp auswählen. Dies ist in der Regel aber nicht notwendig, wenn Sie nach Eingabe der IP-Adresse auf den <Test>-Button klicken. Ist der Scanner angeschlossen und eingeschaltet, wird der Typ von *ibaPDA* automatisch erkannt.

Einheit

Hier können Sie zwischen den Temperatureinheiten °C und °F wählen. *ibaPDA* verwendet dann die korrekten Faktoren zur Skalierung.

<Test>-Button

Wenn Sie auf den <Test>-Button klicken, versucht *ibaPDA* die Verbindung zu dem Gerät aufzubauen und eine Reihe von Daten auszulesen, wie z. B.

- Geräte-ID
- Geräteversion
- Aktueller Gerätestatus
- Temperaturbereich
- Scan-Frequenz
- Anzahl Pixel pro Linie

Bei erfolgreicher Verbindung werden die Daten im Dialogfenster angezeigt. Ein Teil dieser Informationen wird dazu verwendet, die Anzahl der Analogsignale in der Signaltabelle automatisch anzupassen.

Hinweis



Änderungen der Parameter, wie z. B. Anzahl Pixel pro Linie oder Scan-Frequenz können nur am Gerät mithilfe der Raytek-Software vorgenommen werden.

3.3.5 Signalkonfiguration

Das Modul enthält alle analogen und digitalen Signale, die der Scanner sendet. Für jedes Modul wird der komplette Signalsatz eines Raytek-Gerätes automatisch angelegt.

Die Signale sind nach Funktionalität in der Signaltabelle gruppiert. Es ist nicht erforderlich, noch weitere Signale hinzuzufügen. Bei Bedarf können Sie einzelne Signale aktivieren/deaktivieren.

Name	Einheit	Gain	Offset	Aktiv	Istwert
Allgemein					
0 Innentemperatur	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
1 Zellennummer		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pixeldaten					
2 Pixeldaten 1	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
3 Pixeldaten 2	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
4 Pixeldaten 3	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
5 Pixeldaten 4	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
6 Pixeldaten 5	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
7 Pixeldaten 6	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
8 Pixeldaten 7	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
9 Pixeldaten 8	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
10 Pixeldaten 9	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
11 Pixeldaten 10	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
12 Pixeldaten 11	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
13 Pixeldaten 12	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
14 Pixeldaten 13	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
15 Pixeldaten 14	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
16 Pixeldaten 15	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
17 Pixeldaten 16	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
18 Pixeldaten 17	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
19 Pixeldaten 18	°C	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

Abb. 6: Raytek Signaltabelle "Analog"

Name	Aktiv	Istwert
Allgemein		
0 Verbunden	<input checked="" type="checkbox"/>	
1 Externer Trigger	<input checked="" type="checkbox"/>	
2 Gerät wärmt auf	<input checked="" type="checkbox"/>	
3 Vorspannung (Bias) ist nicht im zulässigen Bereich	<input checked="" type="checkbox"/>	
4 Detektor-Kühlerspannung ist nicht im zulässigen Bereich	<input checked="" type="checkbox"/>	
5 Innentemperatur ist nicht im zulässigen Bereich	<input checked="" type="checkbox"/>	
6 Vom Geber kommt kein Nullimpuls	<input checked="" type="checkbox"/>	
7 Keine Daten	<input checked="" type="checkbox"/>	

Abb. 7: Raytek Signaltabelle "Digital"

4 Diagnose

4.1 Lizenz

Falls die Schnittstelle "Raytek" nicht im Signalbaum angezeigt wird, können Sie entweder in *ibaPDA* im I/O-Manager unter *Allgemein - Einstellungen - Lizenz-Info* oder in der *ibaPDA* Dienststatus-Applikation überprüfen, ob Ihre Lizenz "Interface Raytek" ordnungsgemäß erkannt wird. Die Anzahl der lizenzierten Verbindungen ist in Klammern angegeben.

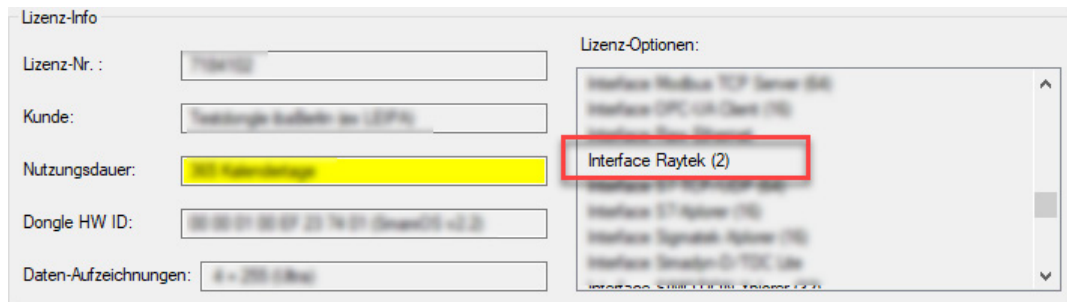
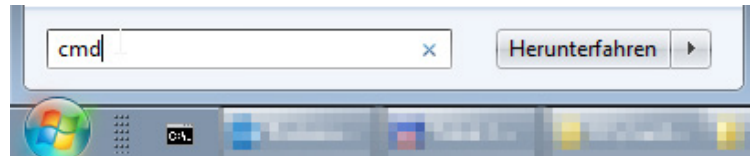


Abb. 8: Lizenzanzeige im ibaPDA I/O-Manager

4.2 Verbindungsdiagnose mittels PING

Ping ist ein System-Befehl, mit dem überprüft werden kann, ob ein bestimmter Kommunikationspartner in einem IP-Netzwerk erreichbar ist.

Öffnen Sie eine Windows Eingabeaufforderung.



Geben Sie den Befehl „ping“ gefolgt von der IP-Adresse des Kommunikationspartners ein und drücken Sie <ENTER>.

Bei bestehender Verbindung erhalten Sie mehrere Antworten.

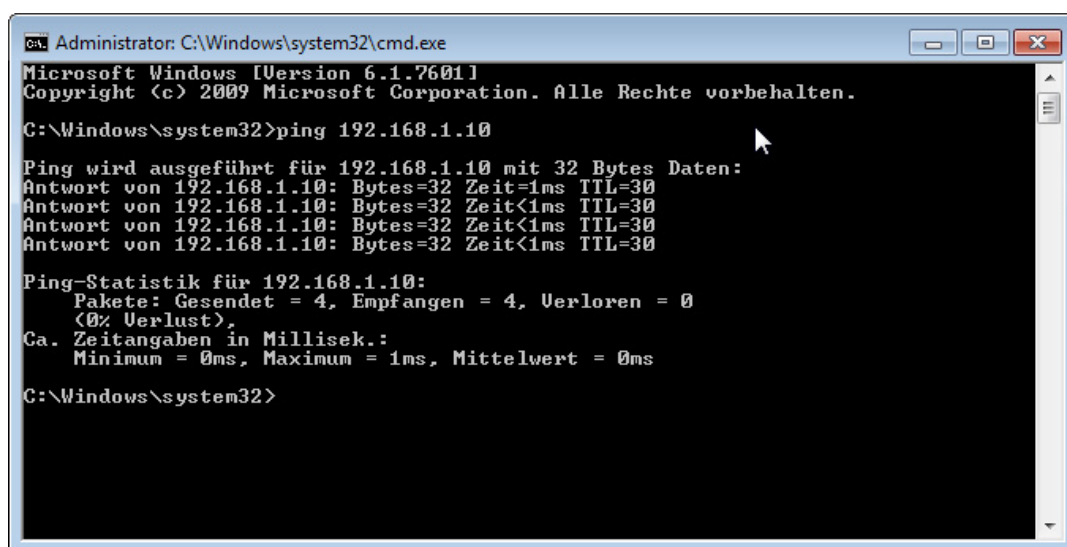


Abb. 9: PING mit Erfolg

Bei nicht bestehender Verbindung erhalten Sie Fehlermeldungen.

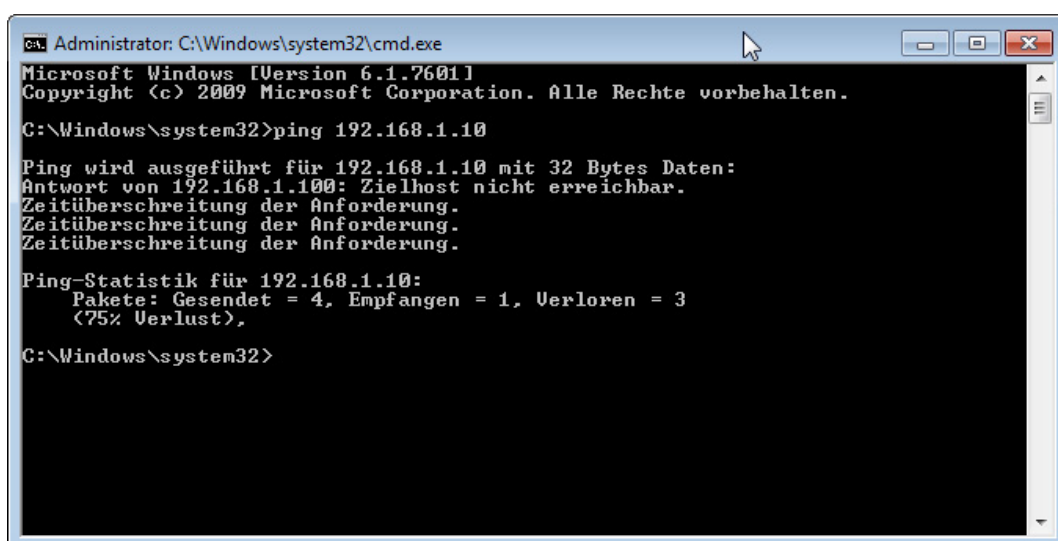


Abb. 10: PING ohne Erfolg

4.3 Verbindungstabelle

Die Raytek-Schnittstelle zeigt alle Verbindungen in einer Tabelle. Pro Verbindung zu einem Scanner wird eine Zeile belegt.

	Name	Adresse	Fehler Zähler	Aktualisierungszeit Aktuell	Aktualisierungszeit Mittelwert	Aktualisierungszeit Minimum	Aktualisierungszeit Maximum
0	Raytek MPx linesca...	192.168.42.30	0	10,1 ms	11,7 ms	0,0 ms	36,7 ms
1	Second (15)	192.168.42.31	1	0,0 ms	0,0 ms	0,0 ms	0,0 ms
2	?	?	?	?	?	?	?
3	?	?	?	?	?	?	?
4	?	?	?	?	?	?	?
5	?	?	?	?	?	?	?

Abb. 11: Raytek Verbindungstabelle

Die Tabellenspalten und ihre Bedeutung:

- Name: Name des Moduls
- Adresse: IP-Adresse des Scanners
- Fehler Zähler: Die Anzahl der aufgetretenen Kommunikationsfehler
- Aktualisierungszeit aktuell, Mittelwert, Minimum, Maximum:

Die Aktualisierungszeit ist die Zeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Telegrammen.

Zusätzliche Informationen liefert die Hintergrundfarbe der Zeilen:

Farbe	Bedeutung
Grün	Die Verbindung ist OK und Daten werden gelesen.
Rot	Die Verbindung ist ausgefallen oder unterbrochen.
Grau	Es ist keine Verbindung konfiguriert.

Tab. 2: Farbcode für Hintergrundfarben der Verbindungstabelle

5 Support und Kontakt

Support

Tel.: +49 911 97282-14
Fax: +49 911 97282-33
E-Mail: support@iba-ag.com

Hinweis



Wenn Sie Support benötigen, dann geben Sie die Seriennummer (iba-S/N) des Produktes bzw. die Lizenznummer an.

Kontakt

Hausanschrift

iba AG
Königswarterstraße 44
90762 Fürth
Deutschland

Tel.: +49 911 97282-0
Fax: +49 911 97282-33
E-Mail: iba@iba-ag.com

Postanschrift

iba AG
Postfach 1828
90708 Fürth

Warenanlieferung, Retouren

iba AG
Gebhardtstraße 10
90762 Fürth

Regional und weltweit

Weitere Kontaktadressen unserer regionalen Niederlassungen oder Vertretungen finden Sie auf unserer Webseite

www.iba-ag.com.