



ibaPDA-Interface-LANDSCAN

Datenschnittstelle für LAND Temperatur-Scanner

Handbuch
Ausgabe 2.3

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 2021, 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
2.3	12-2021	Visualisierung	RM	7.1.0

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	LANDSCAN-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	9
3.3.3	Allgemeine Moduleinstellungen.....	10
3.3.4	Signalkonfiguration.....	12
3.3.5	Visualisierung	14
4	Diagnose.....	16
4.1	Lizenz	16
4.2	Verbindungsdiagnose mittels PING	17
4.3	Verbindungstabelle.....	18
4.4	Diagnosemodule.....	20
5	Support und Kontakt.....	23

1 Zu diesem Handbuch

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

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 Speicherprogrammierbaren Steuerungen der unterstützten Fabrikate befasst sind. Für den Umgang mit *ibaPDA-Interface-LANDSCAN* 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 LANDSCAN erforderlich:

- *ibaPDA* v6.35 oder höher
- Lizenz für *ibaPDA-Interface-LANDSCAN* (unterstützt bis zu 2 Geräte bzw. 2 Verbindungen)
- Bei mehr als 2 Verbindungen benötigen Sie zusätzliche *one-step-up-Interface-LANDSCAN* 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, zusätzlich 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
31.001011	ibaPDA-Interface-LANDSCAN	ibaPDA Datenschnittstelle für die Verbindung zu max. 2 LAND (Ametek) Temperatur-Zeilenscannern.
31.101011	One-step-up-Interface-LANDSCAN	Erweiterungslizenz für 2 weitere LANDSCAN 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 LANDSCAN Schnittstellen-Lizenzen

3 LANDSCAN-Schnittstelle

3.1 Allgemeine Informationen

Die LANDSCAN-Schnittstelle ist geeignet für die Messdatenerfassung von LAND (Ametek) Temperatur-Zeilenscannern. Bis zu 2 Geräte oder Verbindungen werden mit einer Schnittstellenlizenz unterstützt. Insgesamt können maximal 8 Lizenzen (=16 Geräte) genutzt werden. Die Scanner erzeugen 1000 Messpunkte pro Zeile und sie können bis zu 150 Zeilen pro Sekunde erfassen. Die Scanner können ihre Daten im ASCII- oder Binär-Modus übertragen. Beide Modi werden von *ibaPDA* unterstützt, wobei der Binär-Modus effizienter ist und daher bevorzugt wird, wenn der Scanner ihn unterstützt. Ältere Modelle der Scanner unterstützen nur den ASCII-Modus. Darüber hinaus unterstützt *ibaPDA* die dynamische Korrektur bei sich ändernden Abständen zwischen Scanner und Messgut sowie die Steuerung des Emissionsgrads des Scanners über ein Analogsignal.

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 „LANDSCAN“ angezeigt.



3.3.1 Einstellungen der Schnittstelle

Die Schnittstelle selbst hat folgende Funktionen und Konfigurationsmöglichkeiten:



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

Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle gemessenen Werte eines LANDSCAN-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 LANDSCAN-Gerät nicht erreichbar ist. Anstatt eines Fehlers wird eine Warnung im Prüfungsdialog ausgegeben. Wenn das System ohne Verbindung zum Gerät gestartet wurde, dann 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.

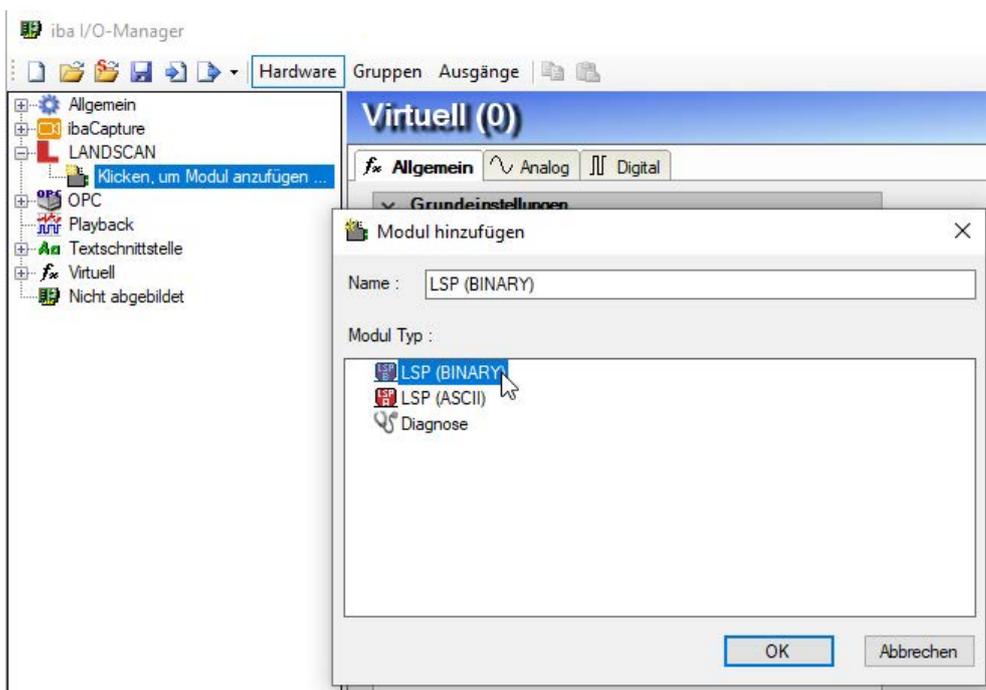
3.3.2 Modul hinzufügen

Pro Gerät benötigen Sie ein Modul. *ibaPDA* unterstützt 2 Modultypen:

- LSP (BINARY) für den Binär-Modus
Dieses Modul unterstützt Polling (SBD)- und Streaming (SLD)-Modus.
- LSP (ASCII) für ASCII-Modus
Dieses Modul unterstützt Polling (SND)-Modus

Außerdem haben Sie die Möglichkeit, ein oder mehrere Diagnosemodule hinzuzufügen. Für weitere Informationen zu Diagnosemodulen, siehe [Diagnosemodule](#), Seite 20.

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



3.3.3 Allgemeine Moduleinstellungen

Alle Module haben folgende gemeinsame Einstellmöglichkeiten.

LSP (BINARY) (8)	
Allgemein Analog Digital	
Grundeinstellungen	
Modultyp	LSP (BINARY)
Verriegelt	False
Aktiviert	True
Name	LSP (BINARY)
Modul Nr.	8
Zeitbasis	10 ms
Name als Präfix verwenden	False
Verbindung	
IP-Adresse	10.1.10.101
Port	1050
Hohe Priorität	False
Daten	
Profilwerte	1000
Temperatureinheiten	*F
Profilname	LSP (BINARY) (8) Profil
Erweitert	
Zeilendaten swappen	False
Aktueller Abstand	Nicht zugewiesen
Referenzabstand	2000
Emissionsgrad einstellen	Nicht zugewiesen

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.

Verbindung

IP Adresse

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

Port

Der Port des LANDSCAN-Gerätes, mit dem sich *ibaPDA* verbinden soll. Default-Wert ist 1050. Die Portnummer kann bei Bedarf auch geändert werden.

Hohe Priorität (nur bei Typ BINARY)

Im Binär-Modus werden die Daten gestreamt. Das heißt, dass der Scanner die Daten sendet, sobald eine Zeile vollständig erfasst wurde. Ein Scanner unterstützt bis zu 4 Verbindungen, bzw. bis zu 4 Clients. Eine dieser Verbindungen kann die höchste Priorität erhalten. Diese Verbindung arbeitet dann mit höchster Geschwindigkeit, bis zu 150 Hz. Wenn Sie wollen, dass die schnellste Verbindung für *ibaPDA* genutzt wird, dann stellen Sie *Hohe Priorität* auf True.

Daten**Profilwerte**

Der Scanner sendet im Binär-Modus stets 1000 Messpunkte pro Zeile. Mithilfe der Einstellung *Profilwerte* können Sie die Datenmenge reduzieren. Wenn Sie die Anzahl Profilwerte z. B. auf 200 einstellen, dann erfasst *ibaPDA* jeden 5. Wert. Es wird keine Verdichtung (Aggregation) vorgenommen.

Im ASCII-Modus können Sie einstellen, wie viele Messwerte der Scanner pro Zeile senden soll. Diese Einstellung müssen Sie am Scanner selbst mithilfe der LANDSCAN Konfigurationssoftware vornehmen. Den gleichen Wert müssen Sie hier bei *Profilwerte* eintragen.

Aktualisierungszeit (nur bei ASCII-Typ)

Im ASCII-Modus werden die Daten gepollt. Mit Einstellung der *Aktualisierungszeit* bestimmen Sie, wie oft *ibaPDA* die Daten vom Scanner lesen soll.

Temperatureinheiten

Wählen Sie hier die korrekte Temperatureinheit aus, °C oder °F.

Profilname

ibaPDA erzeugt für jedes LANDSCAN-Modul ein Vektorsignal mit den aktiven Zeilendaten. Dieses Vektorsignal finden Sie im Abschnitt *Gruppen* im I/O-Manager.

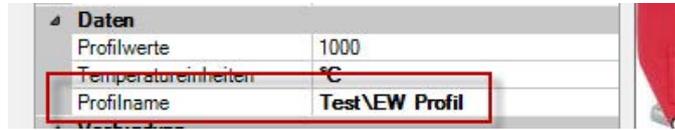
Sie können den Namen des Vektorsignals bestimmen, indem Sie ihn bei *Profilname* eingeben. Wenn Sie das Zeichen '\' verwenden, können Sie das Vektorsignal einer Untergruppe zuordnen.

Tipp

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

Hinweis

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



Einstellung Profilename in den allgemeinen Moduleinstellungen

**Erweitert****Zeilendaten swappen**

Umkehren der Messpunktfolgenfolge in der Scanzeile. Messpunkt 1 wird Messpunkt 1000 und umgekehrt. Bezogen auf das gemessene Material entspricht das der Vertauschung von linker und rechter Seite.

Aktueller Abstand, Referenzabstand

Falls der Abstand zwischen Scanner und Material nicht fest ist, kann *ibaPDA* die empfangenen Daten ins Verhältnis zu einem Referenzabstand setzen, so dass die Materialbreite konstant bleibt. Um dies tun zu können, muss ein Signal, das den aktuellen Abstand zwischen Scanner und Material liefert, zur Verfügung gestellt werden. Sie können die Einheit von Referenz- und aktuellem Abstand frei wählen, solange Sie für beide Werte die gleiche Einheit verwenden.

Emissionsgrad einstellen

Mit diesem Signal kann der Emissionsgrad des Scanners durch *ibaPDA* verändert werden. Der gültige Bereich des Emissionsgrads reicht von 0.01 bis 1.00. Diese Funktion kann genutzt werden, wenn unterschiedliche Materialien verarbeitet werden, die verschiedene Emissionsgrade erfordern.

3.3.4 Signalkonfiguration

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

EW (6)

Algemein Analog Digital

Name	Einheit	Gain	Offset	Aktiv	Istwert
0 Einheit ID		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
1 Anzahl Samples		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
2 Aktuelle Scanner-Geschwindigkeit	Hz	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
3 Zeilennummer		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
4 Umgebungstemperatur	°C	0,01	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
5 Sample-Position der ersten Kante		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
6 Sample-Position der letzten Kante		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
7 Position des ersten Sample		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
8 Scan-Winkel einstellen	°	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zonendaten					
Beginn Zone					
Ende Zone					
Analogeingänge					
Fehler					
Zeilen					
66 Zeilen 1	°C	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
67 Zeilen 2	°C	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
68 Zeilen 3	°C	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
69 Zeilen 4	°C	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
70 Zeilen 5	°C	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
71 Zeilen 6	°C	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
72 Zeilen 7	°C	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
73 Zeilen 8	°C	0,1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

0 256 512 768 1024 1280 1536 1792 ∞ 1449 OK Übernehmen Abbrechen

EW (6)

Algemein Analog Digital

Name	Aktiv	Istwert
0 Verbunden	<input checked="" type="checkbox"/>	
1 Systemalarm	<input checked="" type="checkbox"/>	
2 Produkt erkannt	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zonenalarme		
3 Zonenalarm 1	<input checked="" type="checkbox"/>	
4 Zonenalarm 2	<input checked="" type="checkbox"/>	
5 Zonenalarm 3	<input checked="" type="checkbox"/>	
6 Zonenalarm 4	<input checked="" type="checkbox"/>	
7 Zonenalarm 5	<input checked="" type="checkbox"/>	
8 Zonenalarm 6	<input checked="" type="checkbox"/>	
9 Zonenalarm 7	<input checked="" type="checkbox"/>	
10 Zonenalarm 8	<input checked="" type="checkbox"/>	
11 Zonenalarm 9	<input checked="" type="checkbox"/>	
12 Zonenalarm 10	<input checked="" type="checkbox"/>	
13 Zonenalarm 11	<input checked="" type="checkbox"/>	
14 Zonenalarm 12	<input checked="" type="checkbox"/>	
15 Zonenalarm 13	<input checked="" type="checkbox"/>	
16 Zonenalarm 14	<input checked="" type="checkbox"/>	
Digitaleingänge		
17 Digitaleingang 1	<input checked="" type="checkbox"/>	
18 Digitaleingang 2	<input checked="" type="checkbox"/>	
19 Digitaleingang 3	<input checked="" type="checkbox"/>	
20 Digitaleingang 4	<input checked="" type="checkbox"/>	

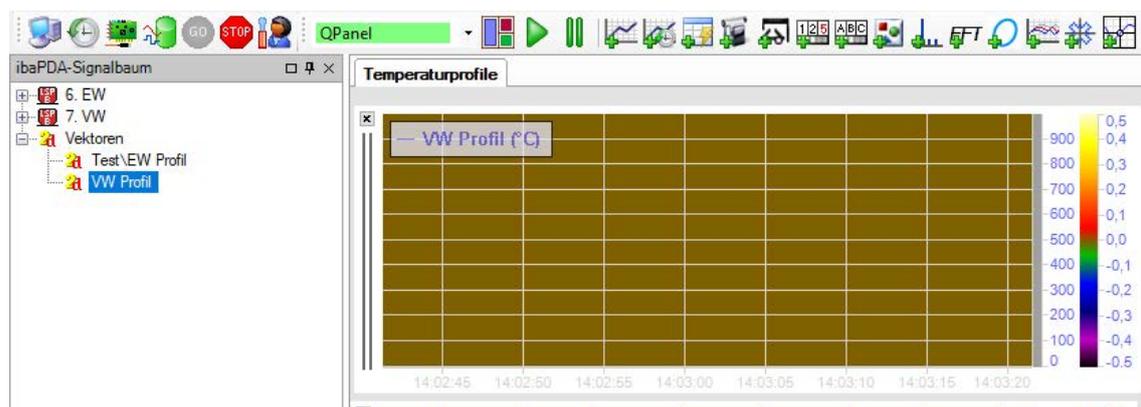
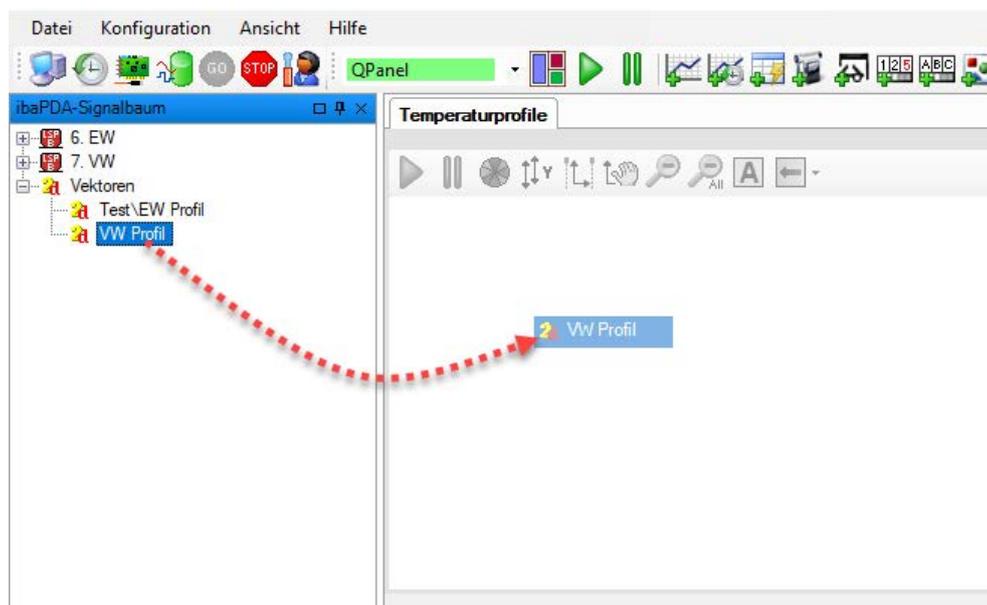
0 256 512 768 1024 1280 1536 1792 ∞ 1449 OK Übernehmen Abbrechen

3.3.5 Visualisierung

Für die Visualisierung von Temperaturprofilen hat sich die 2D-Falschfarbendarstellung bewährt. In *ibaPDA* können Sie diese Form der Darstellung mit dem Element *Trendkurve* in *ibaQPanel* realisieren.

Legen Sie dazu in einer QPanel-Ansicht eine Trendkurve an und beenden Sie anschließend den Entwurfsmodus.

Ziehen Sie nun einfach den entsprechenden Profil-Vektor, der mit der Konfiguration des Moduls automatisch angelegt wurde, aus dem Signalbaum in die Trendanzeige (Drag & Drop). Die Vektoren sind im Signalbaum üblicherweise ganz unten, unter dem Knoten *Vektoren* zu finden.

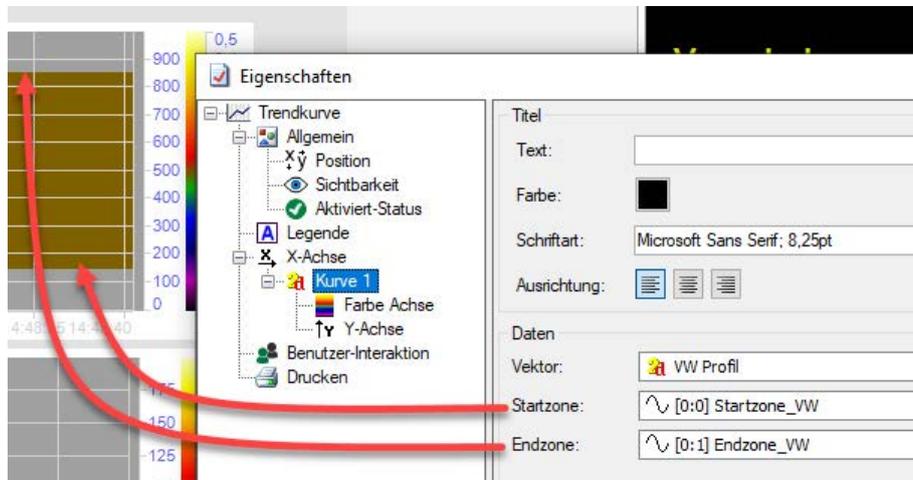


Die Y-Achse entspricht in dieser Ansicht der Messpunktnummer aus den Zeilendaten 1 bis max. 1000. Die Temperatur wird mithilfe der Farben angezeigt.

Weitere Einstellungen können Sie dann noch im Eigenschaftendialog der Trendansicht vornehmen.

So können Sie z. B. neben den üblichen Einstellungen für X- und Y-Achse auch die Farbzurordnung für die Temperaturen ändern.

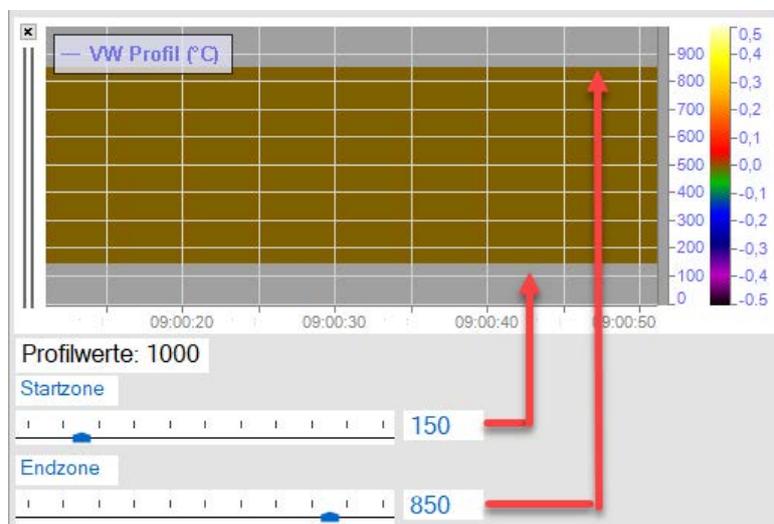
Mit den Parametern *Startzone* und *Endzone* können Sie Bereiche an den Rändern ausblenden, die nicht relevant sind. Wählen Sie jeweils ein Signal aus, das den entsprechenden Wert liefert. Das kann jeweils ein statisches virtuelles Signal, ein berechnetes virtuelles Signal oder ein Eingangssignal von einer SPS sein.



Der Wert für Start- und Endzone ist jeweils die Nummer des Messpunkts innerhalb einer Zeile.

Beispiel

Das folgende Bild zeigt das Ergebnis einer Einstellung mit einer Anzahl Profilwerte von 1000, Startzone 150 und Endzone 850. Somit werden die ersten 149 Messpunkte und die letzten 150 Messpunkte (851 bis 1000) ausgeblendet.



4 Diagnose

4.1 Lizenz

Falls die Schnittstelle "LANDSCAN" 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 LANDSCAN" ordnungsgemäß erkannt wird. Die Anzahl der lizenzierten Verbindungen ist in Klammern angegeben.

Lizenz-Info

Lizenz-Nr. :

Kunde:

Nutzungsdauer:

Dongle HW ID:

Daten-Aufzeichnungen:

Lizenz-Optionen:

- Interface LANDSCAN (2)

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.

A screenshot of a Windows command prompt window titled 'Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe'. The window shows the output of a successful ping command. The text in the command prompt is as follows:

```
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Windows\system32>ping 192.168.1.10

Ping wird ausgeführt für 192.168.1.10 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.1.10: Bytes=32 Zeit=1ms TTL=30
Antwort von 192.168.1.10: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=30
Antwort von 192.168.1.10: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=30
Antwort von 192.168.1.10: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=30

Ping-Statistik für 192.168.1.10:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
    (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Mittelwert = 0ms

C:\Windows\system32>
```

Abb. 1: PING mit Erfolg

Bei nicht bestehender Verbindung erhalten Sie Fehlermeldungen.

A screenshot of a Windows command prompt window titled 'Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe'. The window shows the output of a failed ping command. The text in the command prompt is as follows:

```
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Windows\system32>ping 192.168.1.10

Ping wird ausgeführt für 192.168.1.10 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.1.100: Zielhost nicht erreichbar.
Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.

Ping-Statistik für 192.168.1.10:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 1, Verloren = 3
    (75% Verlust),

C:\Windows\system32>
```

Abb. 2: PING ohne Erfolg

4.3 Verbindungstabelle

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

The screenshot shows the 'LANDSCAN' window in the 'iba I/O-Manager'. The window title is 'LANDSCAN' and it contains a table of connections. The table has the following columns: Name, Adresse, Fehler Zähler, Modus, Aktualisierungszeit (Aktuell, Mittelwert, Minimum, Maximum). The table is currently displaying 16 rows, with the first three rows having data and the rest being empty (marked with '?').

	Name	Adresse	Fehler Zähler	Modus	Aktualisierungszeit Aktuell	Aktualisierungszeit Mittelwert	Aktualisierungszeit Minimum	Aktualisierungszeit Maximum
0	EW (6)	192.168.123.56	0	BINARY (SLD)	11,7 ms	11,7 ms	10,9 ms	12,5 ms
1	VW (7)	10.1.10.101	1	BINARY (SBD)	0,0 ms	0,0 ms	0,0 ms	0,0 ms
2	EW (ASCII) (8)	192.168.123.56	0	ASCII (SND)	20,0 ms	20,0 ms	19,9 ms	21,0 ms
3	?	?	?	?	?	?	?	?
4	?	?	?	?	?	?	?	?
5	?	?	?	?	?	?	?	?
6	?	?	?	?	?	?	?	?
7	?	?	?	?	?	?	?	?
8	?	?	?	?	?	?	?	?
9	?	?	?	?	?	?	?	?
10	?	?	?	?	?	?	?	?
11	?	?	?	?	?	?	?	?
12	?	?	?	?	?	?	?	?
13	?	?	?	?	?	?	?	?
14	?	?	?	?	?	?	?	?
15	?	?	?	?	?	?	?	?

Die Tabellenspalten und ihre Bedeutung:

- Name: Name des Moduls
- Adresse: IP-Adresse des Scanners
- Fehler Zähler: Die Anzahl der aufgetretenen Kommunikationsfehler
- Modus: Anzeige, wie die Daten vom Scanner zum *ibaPDA*-System übertragen werden. Mögliche Werte sind:
 - BINARY (SBD): Streaming binärer Daten
 - BINARY (SLD): Polling binärer Daten
 - ASCII (SND): Polling ASCII-Daten

Aktualisierungszeit aktuell, Mittelwert, Minimum, Maximum:

Die Aktualisierungszeit ist die Zeit zwischen zwei aufeinanderfolgende Telegramme. Im Binär-Modus muss der Wert mit der am Scanner eingestellten Scan-Geschwindigkeit übereinstimmen. Im ASCII-Modus muss der Wert mit der Einstellung Aktualisierungszeit übereinstimmen.

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

4.4 Diagnosemodule

Diagnosemodule sind für die meisten Ethernet-basierten Schnittstellen und Xplorer-Schnittstellen verfügbar. Mit einem Diagnosemodul können Informationen aus den Diagnoseanzeigen (z. B. Diagnoseregister und Verbindungstabellen einer Schnittstelle) als Signale erfasst werden.

Ein Diagnosemodul ist stets einem Datenerfassungsmodul derselben Schnittstelle zugeordnet und stellt dessen Verbindungsinformationen zur Verfügung. Durch die Nutzung eines Diagnosemoduls können die Diagnoseinformationen auch im *ibaPDA*-System durchgängig aufgezeichnet und ausgewertet werden.

Diagnosemodule verbrauchen keine Verbindung der Lizenz, da sie keine Verbindung aufbauen, sondern auf ein anderes Modul verweisen.

Nutzungsbeispiele für Diagnosemodule:

- Wenn der Fehlerzähler einer Kommunikationsverbindung einen bestimmten Wert überschreitet oder eine Verbindung abbricht, kann eine Benachrichtigung generiert werden.
- Bei einem Störfall können die aktuellen Antwortzeiten im Telegrammverkehr in einem Störungsreport dokumentiert werden.
- Der Status der Verbindungen kann in *ibaQPanel* visualisiert werden.
- Diagnoseinformationen können über den in *ibaPDA* integrierten SNMP-Server oder OPC DA/UA-Server an übergeordnete Überwachungssysteme wie Netzwerkmanagement-Tools weitergegeben werden.

Wenn für eine Schnittstelle ein Diagnosemodul verfügbar ist, wird im Dialog "Modul hinzufügen" der Modultyp "Diagnose" angezeigt.

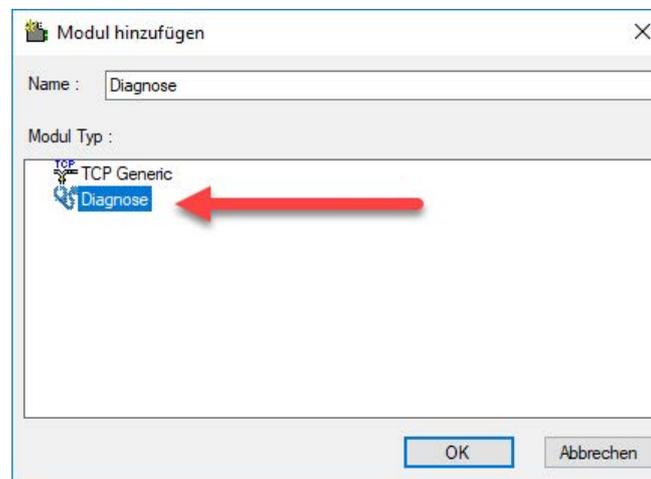


Abb. 3: Diagnosemodul hinzufügen, Beispiel Generic TCP

Moduleinstellungen Diagnosemodul

Bei einem Diagnosemodul können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

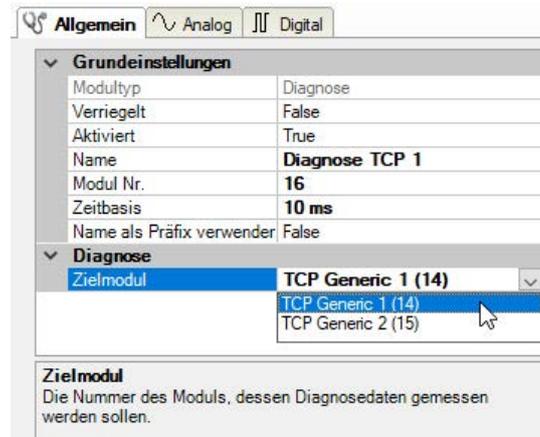


Abb. 4: Moduleinstellungen Diagnosemodul, Beispiel Generic TCP

Die Grundeinstellungen eines Diagnosemoduls entsprechen denen der anderen Module.

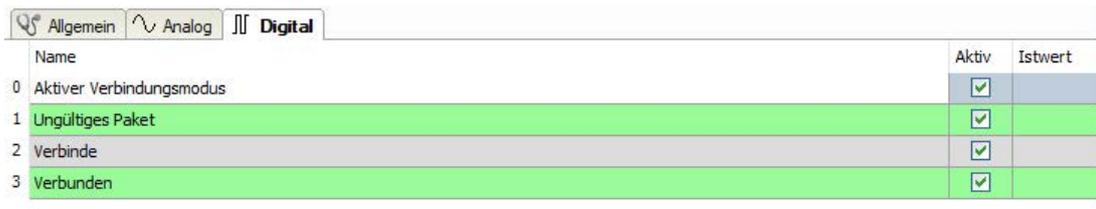
Es gibt nur eine für das Diagnosemodul spezifische Einstellung, die vorgenommen werden muss: das Zielmodul.

Mit der Auswahl des Zielmoduls weisen Sie das Diagnosemodul dem Modul zu, dessen Verbindungsinformationen erfasst werden sollen. In der Drop-down-Liste der Einstellung stehen die unterstützten Module derselben Schnittstelle zur Auswahl. Pro Diagnosemodul kann genau ein Datenerfassungsmodul zugeordnet werden. Wenn Sie ein Modul ausgewählt haben, werden in den Registern *Analog* und *Digital* umgehend die verfügbaren Diagnosesignale hinzugefügt. Welche Signale das sind, hängt vom Schnittstellentyp ab.

Name	Einheit	Gain	Offset	Aktiv	Istwert
0 IP-Adresse (Teil 1)		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
1 IP-Adresse (Teil 2)		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
2 IP-Adresse (Teil 3)		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
3 IP-Adresse (Teil 4)		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
4 Port		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
5 Telegrammzähler		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
6 Unvollständig		1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
7 Paketgröße (aktuell)	Bytes	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
8 Paketgröße (max)	Bytes	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
9 Zeit zwischen Daten (aktuell)	ms	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
10 Zeit zwischen Daten (min)	ms	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
11 Zeit zwischen Daten (max)	ms	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

Abb. 5: Beispiel: Analogwerte eines Diagnosemoduls für ein TCP Generic-Modul

Die IP (v4-)Adresse eines TCP-Generic-Moduls, z. B. (siehe Abbildung), wird entsprechend der 4 Bytes bzw. Oktetts in 4 Teile zerlegt, um sie leichter lesen und vergleichen zu können. Andere Größen, wie Port-Nummer, Zählerstände für Telegramme und Fehler, Datengrößen und Laufzeiten für Telegramme werden ebenfalls ermittelt.



Name	Aktiv	Istwert
0 Aktiver Verbindungsmodus	<input checked="" type="checkbox"/>	
1 Ungültiges Paket	<input checked="" type="checkbox"/>	
2 Verbinde	<input checked="" type="checkbox"/>	
3 Verbunden	<input checked="" type="checkbox"/>	

Abb. 6: Beispiel: Digitalwerte eines Diagnosemoduls für ein TCP Generic-Modul

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 bitte bei Softwareprodukten die Lizenznummer bzw. die CodeMeter-Containernummer (WIBU-Dongle) an. Bei Hardwareprodukten halten Sie bitte ggf. die Seriennummer des Geräts bereit.

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.