

ibaPDA-Interface-ibaNet-E

Datenschnittstelle für ibaNet-E

Handbuch
Ausgabe 2.2

Messsysteme für Industrie und Energie
www.iba-ag.com

Hersteller

iba AG
Königswarterstraße 44
90762 Fürth
Deutschland

Kontakte

Zentrale	+49 911 97282-0
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. Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

© iba AG 2025, 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	Autor	Version SW
2.2	07-2025	Verbindungseinstellungen	st	8.11.0

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 dieser Dokumentation	4
1.1	Zielgruppe und Vorkenntnisse	4
1.2	Schreibweisen	5
1.3	Verwendete Symbole	6
2	Systemvoraussetzungen	7
3	Schnittstelle ibaNet-E	8
3.1	Systemtopologien	9
3.2	Konfiguration und Projektierung ibaPDA	10
3.2.1	Einstellungen der ibaNet-E-Schnittstelle	10
3.2.1.1	ibaNet-E – Register Verbindungen	10
3.2.1.2	ibaNet-E – Register Erkennung	12
3.2.1.3	ibaNet-E – Register Bandbreite	12
3.2.2	Modul hinzufügen	12
3.2.3	Allgemeine Moduleinstellungen	13
3.2.4	Signalkonfiguration	16
4	Diagnose	18
4.1	Überprüfen der Lizenz	18
4.2	Diagnose im I/O-Manager	19
4.3	Protokolldateien	20
4.4	Verbindungsdiagnose mittels PING	21
4.5	Überprüfen der Verbindung	22
5	Support und Kontakt	23

1 Zu dieser Dokumentation

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

Andere Dokumentation



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 der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die 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-ibaNet-E* 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	<Tastenname> Beispiel: <Alt>; <F1>
Tastaturtasten gleichzeitig drücken	<Tastenname> + <Tastenname> Beispiel: <Alt> + <Strg>
Grafische Tasten (Buttons)	<Tastenname> Beispiel: <OK>; <Abbrechen>
Dateinamen, Pfade	Dateiname, Pfad Beispiel: Test.docx

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 ibaNet-E-Schnittstelle erforderlich:

- *ibaPDA* v8.11.0 oder höher
- Lizenz für *ibaPDA-Interface-ibaNet-E*
- Bei mehr als 16 Verbindungen benötigen Sie zusätzliche *one-step-up-Interface-ibaNet-E*-Lizenzen für jeweils 16 weitere Verbindungen
- Standard-Netzwerkkarte

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

Hinweis



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

Lizenzinformationen

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Beschreibung
31.001006	ibaPDA-Interface-ibaNet-E	Datenerfassung von Fremdgeräten über ibaNet-E, 16 Verbindungen (Module)
31.101006	one-step-up-Interface-ibaNet-E	Erweiterungslizenz für eine vorhandene Schnittstelle um jeweils 16 zusätzliche Verbindungen (Module). Maximal 15 Erweiterungen zulässig, in Summe maximal 256 Verbindungen (Module) möglich.

Pro projektiertem ibaNet-E-Fremdgerät wird eine Verbindung benötigt. Für die Anbindung von iba-Geräten über ibaNet-E wird keine Lizenz benötigt.

3 Schnittstelle ibaNet-E

Die ibaNet-E-Schnittstelle dient zur Datenerfassung von iba- oder auch Fremdgeräten mit dem Übertragungsprotokoll ibaNet-E in *ibaPDA*, im Folgenden ibaNet-E-Geräte genannt. ibaNet-E ermöglicht die schnelle, effiziente und deterministische Kommunikation zwischen dem Erfassungsrechner und anderen beteiligten Komponenten.

Für die Datenkommunikation kann die Standard-Ethernet-Verkabelung und Standard-Netzwerkinfrastruktur genutzt werden.

Mit ibaNet-E können unterschiedliche Anwendungen, d. h. Datenerfassung aus mehreren Datenquellen sowie Steuerung mittels Ausgängen, realisiert werden. Nicht jedes ibaNet-E-Gerät unterstützt den vollen ibaNet-E-Funktionsumfang. Daher kann es sein, dass manche Funktionen nicht bei allen ibaNet-E-Geräten verfügbar sind.

Integration in *ibaPDA*

Die Konfiguration der Geräte erfolgt in der Software *ibaPDA*. Die Schnittstelle ibaNet-E ist im Schnittstellenbaum standardmäßig vorhanden. Für die Datenerfassung von iba-Geräten werden gerätespezifische Module an die ibaNet-E-Schnittstelle angefügt. Für die Datenerfassung von Fremdgeräten können allgemeine Module an die Schnittstelle angefügt werden. Folgende Module stehen aktuell zur Auswahl:

- **ibaW-750**

Das *ibaW-750*-Modul dient zur Datenerfassung von *ibaW-750*-Geräten. Zur Anbindung von iba-Geräten ist keine Lizenz *ibaPDA-Interface-ibaNet-E* notwendig. Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch *ibaW-750*.

- **ibaNet-E generic connectionless**

Dieses Modul dient zur Datenerfassung von Fremdgeräten über ibaNet-E. Das Modul *ibaNet-E generic connectionless* ist nur verfügbar, wenn die Lizenz *ibaPDA-Interface-ibaNet-E* vorhanden ist.

- **ibaM-COM**

Das Modul *ibaM-COM* dient zur Datenerfassung von Eingangsmodulen des ibaMAQ-Systems. Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch zum Gerät *ibaM-COM*.

- **S7-Request/S7-Request Decoder**

Diese beiden Module für den wahlfreien Zugriff auf Operanden und Symbole in einer SIMATIC S7-Steuerung werden auch an der ibaNet-E-Schnittstelle unterstützt. Die Module sind nur verfügbar, wenn die Lizenz *ibaPDA-Request-S7-DP/PN/ibaNet-E* vorhanden ist. Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch *ibaPDA-Request-S7-DP/PN/ibaNet-E*.

- **HiPAC Request**

Dieses Modul für den wahlfreien Zugriff auf Daten in einer Danieli HiPAC-Steuerung ist nur verfügbar, wenn eine Lizenz *ibaPDA-Request-HiPAC* vorhanden ist.

- **eLumina**

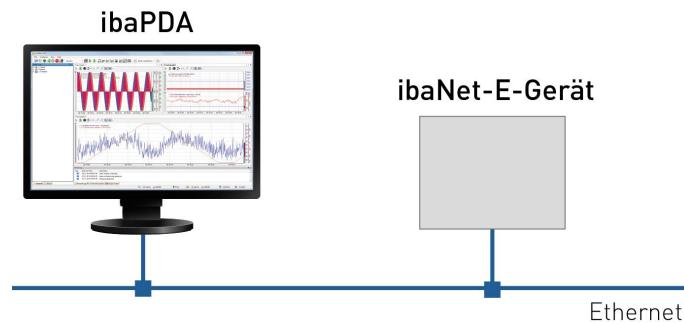
Dieses Modul ermöglicht eine Verbindung zu einer eLumina CCU von GE Vernova. Das Modul ist nur sichtbar mit einer Lizenz *ibaPDA-Interface-eLumina*. Mit einer Lizenz können bis zu 16 Verbindungen konfiguriert werden. Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch zur Schnittstelle *ibaPDA-Interface-eLumina*.

3.1 Systemtopologien

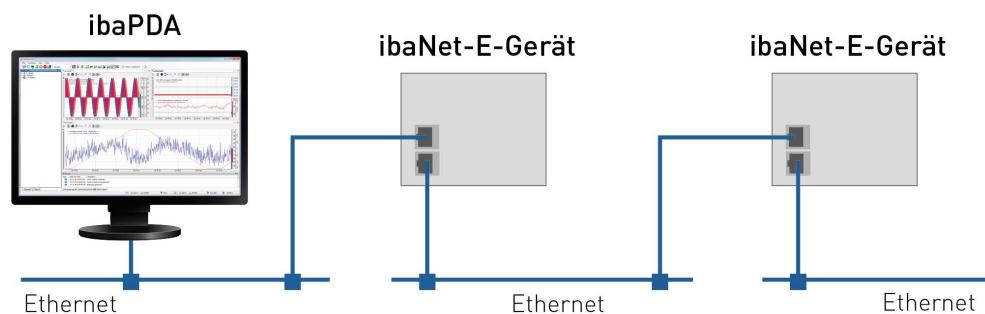
Das ibaNet-E-Gerät wird über ein Standard-Ethernet-Netzwerk an den *ibaPDA*-Rechner angeschlossen. Die Netzwerktopologie ist dabei nicht von Bedeutung.

Nachfolgend sind mehrere Beispiele der Anbindung dargestellt.

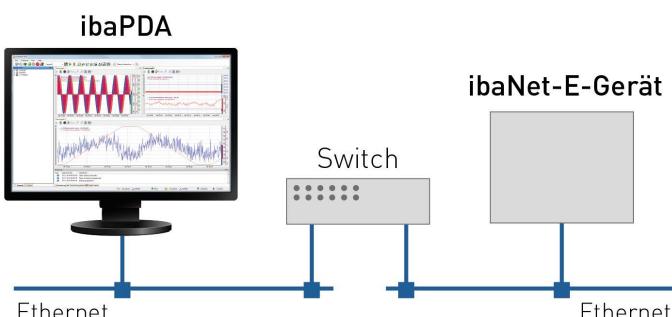
Direkte Verbindung (P2P) des Geräts mit dem *ibaPDA*-Rechner:



Verbindung mehrerer Geräte in einer Daisy-Chain-Topologie:



Verbindung über einen Switch bzw. Router:

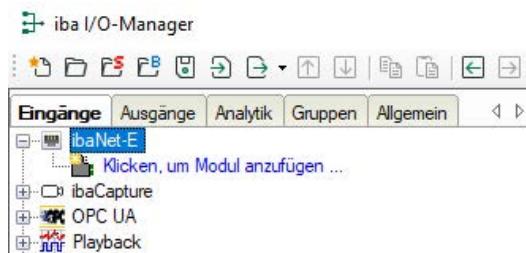


3.2 Konfiguration und Projektierung ibaPDA

Nachfolgend ist die Projektierung in *ibaPDA* beschrieben. Wenn alle Systemvoraussetzungen erfüllt sind, bietet *ibaPDA* im Schnittstellenbaum des I/O-Managers die Schnittstelle *ibaNet-E* an.

3.2.1 Einstellungen der ibaNet-E-Schnittstelle

Die Anschaltung des *ibaNet-E*-Geräts erfolgt über eine im *ibaPDA*-Rechner verbaute Standard-Ethernet-Netzwerkkarte und die *ibaPDA*-Schnittstelle *ibaNet-E*.



3.2.1.1 ibaNet-E – Register Verbindungen

Im Register *Verbindungen* können allgemeine Konfigurationen für die *ibaNet-E* Schnittstelle vorgenommen werden.

Module	Address	Type	Direction	Frames	Ping time
0	?	?	?	?	?
1	?	?	?	?	?
2	?	?	?	?	?

Port

Stellen Sie hier den Port für die Kommunikation zum Gerät ein. Standard-Einstellung: 7082

<Rücksetzen auf Standard-Port>

Wenn Sie den Port verändert haben, können Sie den Port auf den Standard-Port zurücksetzen.

<Port in Firewall zulassen>

Bei der Installation von *ibaPDA* werden die Standard-Portnummern der verwendeten Protokolle automatisch in der Firewall eingetragen. Wenn Sie die Portnummer hier verändern, müssen Sie über diesen Button diesen Port in der Firewall zulassen.

Netzwerkschnittstellen

Wählen Sie im Feld *Netzwerkschnittstellen*, welcher Netzwerkadapter des betreffenden Rechners für diese Schnittstelle verwendet wird. Nur auf den ausgewählten Netzwerkadapters werden die Ports für die Kommunikation geöffnet. Damit die Schnittstellenkonfiguration validiert

werden kann, muss mindestens ein Netzadapter ausgewählt sein. Wenn Sie die Auswahl "kein" treffen, wird bei der Validierung der I/O-Konfiguration eine Fehlermeldung angezeigt. Werksseitig sind alle Netzwerkadapter ausgewählt.

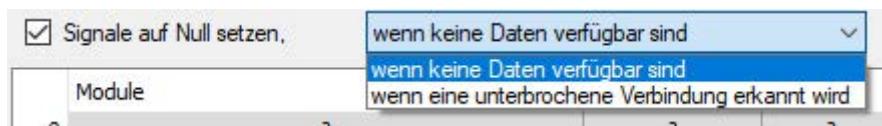
Erfassung anhalten, wenn eine unterbrochene Verbindung erkannt wurde

Ist eine Verbindung zu einem ibaNet-E Gerät unterbrochen, wird die Erfassung angehalten

Signale auf Null setzen

Bei einem ibaNet-E Verbindungsabbruch werden alle Signale in der Erfassung auf Null gesetzt. Andernfalls würden die Signalwerte den letzten aktuellen Wert vor dem Verbindungsabbruch anzeigen. Sie können wählen, wann die Signale auf Null gesetzt werden:

- wenn keine Daten verfügbar sind
- wenn eine unterbrochene Verbindung erkannt wird.



Alle ibaNet-E Verbindungen werden in einer Übersicht angezeigt:

Modul

Der Name des verbundenen Moduls bzw. Geräts.

Adresse

Adresse des Ziel-Geräts. Ist das Gerät über DHCP verbunden, wird der Hostname angezeigt. Andernfalls wird dessen IP-Adresse angezeigt.

Typ

Typ der ibaNet-E Verbindung.

- ACQ: Empfangsverbindung; isochrone Erfassung aller Werte; mit Telegrammwiederholungen
- PLC: Sendeverbindung; nur der aktuellste Wert wird gesendet; keine Sendewiederholungen bei Übertragungsfehlern

Richtung

Eingangs- oder Ausgangsrichtung

- Eingangsrichtung: Empfang von Daten vom ibaNet-E-Gerät.
- Ausgangsrichtung: Senden von Daten zum ibaNet-E-Gerät

Frames

Anzahl der Telegramme für diese Verbindung

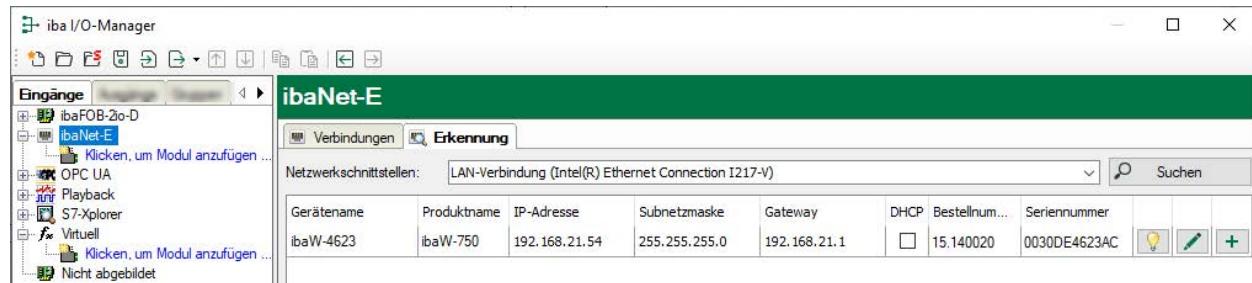
Ping-Zeit

Aktuelle Ping-Zeit für diese Verbindung.

Während einer gültigen ibaNet-E-Empfangsverbindung wird zyklisch ein Ping zum ibaNet-E-Gerät ausgeführt. Die gemessene Zeitdauer wird hier angezeigt und ist ein Maß für die Verbindungsgüte des Ethernet-Netzwerks. Je kürzer diese Zeit ist, desto besser ist die Verbindungsgüte und sicherer die Datenübertragung. Ist die Verbindungsgüte schlecht, wird die entsprechende Verbindung orange hinterlegt.

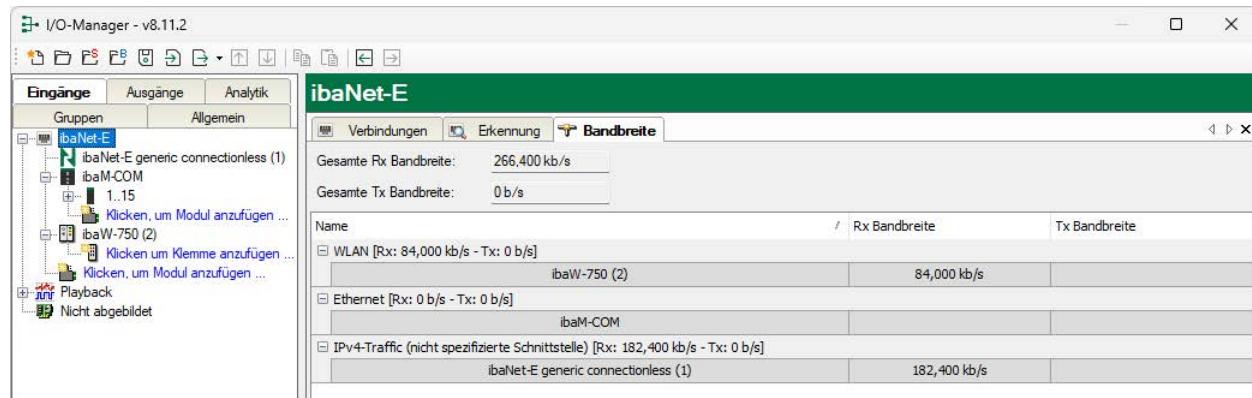
3.2.1.2 ibaNet-E – Register Erkennung

Die Suche nach ibaNet-E-Geräten funktioniert nur für iba-Geräte. Für die Konfiguration von Fremdgeräten müssen Sie das Modul *ibaNet-E generic connectionless* manuell hinzufügen, siehe Kapitel **Modul hinzufügen**, Seite 12



3.2.1.3 ibaNet-E – Register Bandbreite

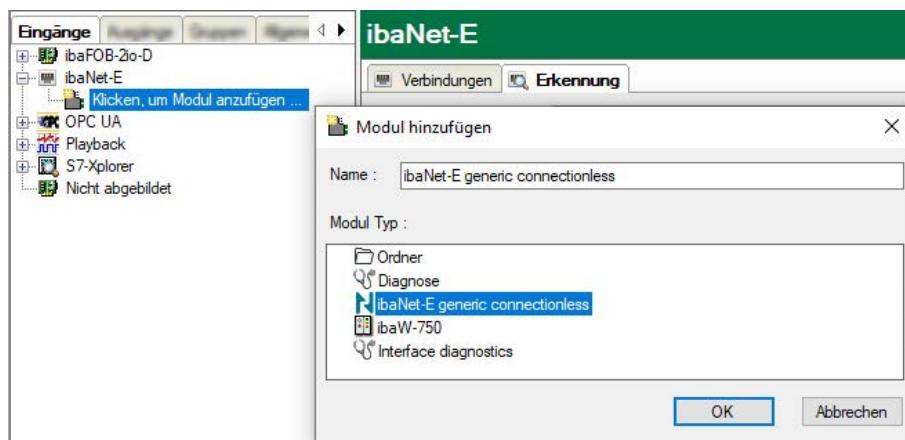
Das Register *Bandbreite* informiert über die Netzwerkauslastung. Angezeigt wird die geschätzte Netzwerklast in Sende- und Empfangsrichtung insgesamt sowie die Netzwerklast aufgeschlüsselt auf die Verbindungen.



3.2.2 Modul hinzufügen

Vorgehen

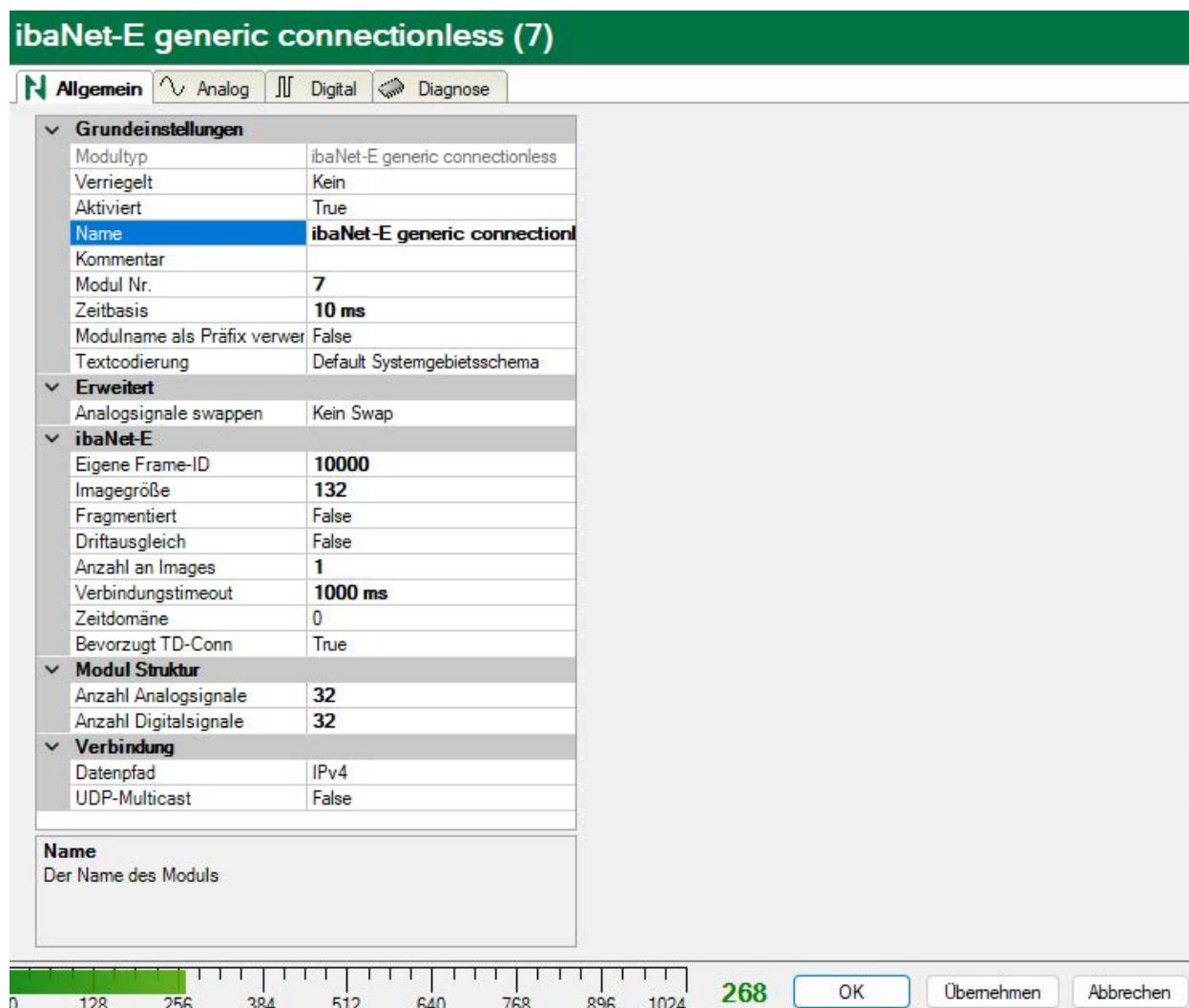
1. Markieren Sie die ibaNet-E-Schnittstelle im I/O-Manager.
2. Klicken auf den blauen Link *Klicken, um Modul anzufügen ...*
3. Wählen *ibaNet-E generic connectionless* aus und vergeben bei Bedarf einen Namen im Eingabefeld.
4. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit <OK>.



3.2.3 Allgemeine Moduleinstellungen

Um ein Modul zu konfigurieren, markieren Sie es in der Baumstruktur.

Alle Module haben die folgenden Einstellmöglichkeiten.



Grundeinstellungen

Modultyp (nur Anzeige)

Zeigt den Typ des aktuellen Moduls an.

Verriegelt

Sie können ein Modul verriegeln, um ein versehentliches oder unautorisiertes Ändern der Einstellungen zu verhindern.

Aktiviert

Aktivieren Sie das Modul, um Signale aufzuzeichnen.

Name

Hier können Sie einen Namen für das Modul eintragen.

Kommentar

Hier können Sie einen Kommentar oder eine Beschreibung zum Modul eintragen. Dies wird dann als Tooltip im Signalbaum angezeigt.

Modul Nr.

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

Zeitbasis

Alle Signale dieses Moduls werden mit dieser Zeitbasis erfasst.

Modulname als Präfix verwenden

Diese Option setzt den Modulnamen zusätzlich vor den Signalnamen.

Textcodierung

Für eine korrekte Interpretation und Anzeige der empfangenen Textdaten bei Eingängen bzw. der zu sendenden Textdaten bei Ausgängen können Sie hier die Form der Textcodierung, d. h. die Codepage auswählen. Zur Auswahl stehen neben dem Default-Systemgebietsschema gem. der Windows-Systemeinstellung und UTF-8 Unicode auch alle anderen üblichen Codierungen.

Erweitert

Analogsignale swappen

Möglichkeit die Auswertereihenfolge der Byte zu ändern.

ibaNet-E

Eigene Frame-ID

Eigene Frame-ID der *ibaNet-E*-Verbindung (Der Wert muss im Bereich 10000 bis 10255 liegen)

Imagegröße

Gesamtanzahl der Bytes, die in einem *ibaNet-E*-Image enthalten sind

Fragmentiert

Zeigt an, ob ein *ibaNet-E*-Image fragmentiert ist.

Driftausgleich

Deaktivieren Sie die Driftkompensation, wenn die Daten langsamer als alle 10 ms gesendet werden, um die Verarbeitung der empfangenen Daten zu verbessern.

Anzahl an Images

Anzahl der *ibaNet-E*-Images in einem Frame

Verbindungstimeout

Zeitspanne, nach der die Erfassung nach unterbrochener Verbindung angehalten wird, siehe
↗ *ibaNet-E – Register Verbindungen*, Seite 10.

Zeitdomäne

ibaNet-Zeitdomäne, aus der die Daten erfasst werden sollen

Tragen Sie hier die Nummer der ibaNet-Zeitdomäne ein, wenn die Daten, die zu dieser Zeitdomäne gehören, synchronisiert werden sollen. Wenn diese Eigenschaft auf null gesetzt ist (default), wird keine Zeitdomäne verwendet.

Bei Verwendung einer Zeitdomäne müssen Sie die Driftkompensation aktivieren (Driftausgleich = True).

Referenz-Verbindung

Die Referenz-Verbindung einer Zeitdomäne ist die Verbindung, auf die die anderen Verbindungen der gleichen Zeitdomäne synchronisiert werden.

Modulstruktur

Anzahl der Analogsignale/Digitalsignale

Stellen Sie die Anzahl der konfigurierbaren Analogsignale bzw. Digitalsignale in den Signaltabellen ein. Der Standardwert ist jeweils 32. Der Maximalwert beträgt 65536. Die Signaltabellen werden entsprechend angepasst.

Verbindung

Datenpfad

Protokoll, das für den Datentransfer zwischen *ibaPDA* und dem *ibaNet-E*-Gerät genutzt wird. Zur Auswahl stehen:

- IPv4 (max. Telegrammgöße 1446 Bytes)
- Raw (max. Telegrammgröße 1474 Bytes)

Wenn *Raw* ausgewählt ist, muss eine Netzwerkschnittstelle ausgewählt werden, über die *ibaPDA* auf das *ibaNet-E*-Gerät zugreifen kann.

UDP-Multicast

Bei Aktivierung wird *ibaPDA* die spezifische Multicastgruppe abonnieren, um Daten zu erhalten. Die Multicast IP-Adresse, an die die Daten geschickt werden, geben Sie im Feld *Multicast IP-Adresse* ein.

3.2.4 Signalkonfiguration

Die Auswahl der zu messenden Daten erfolgt auf der Seite des ibaNet-E-Geräts.

Analogsignale

ibaNet-E generic connectionless (7)								
Name	Einheit	Gain	Offset	Adresse	Datentyp	Aktiv	Istwert	
0		1	0	0	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
1		1	0	4	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
2		1	0	8	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
3		1	0	12	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
4		1	0	16	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
5		1	0	20	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
6		1	0	24	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
7		1	0	28	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
8		1	0	32	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
9		1	0	36	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
10		1	0	40	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
11		1	0	44	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0
12		1	0	48	FLOAT	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0

Sie können die Analogsignale mit Namen, Einheit, Skalierungsfaktor, Adresse und Datentyp versehen, sowie aktiv bzw. inaktiv setzen.

Hinweis



Eine Beschreibung der Spalten erhalten Sie in *ibaPDA*-Handbuch oder Online-Hilfe.

Spezifische Spalten für das *ibaNet-E generic connectionless*-Modul:

Adresse

Die Adresse gibt den Offset des ersten Byte dieses Wertes innerhalb des Nutzdatentelegramms an. Der Offset kann als Hexadezimal- oder Dezimalwert eingetragen werden, wenn der entsprechende Punkt im Kontextmenü ausgewählt wird.

Datentyp

In den Feldern dieser Spalte können Sie den Datentyp für jedes Signal festlegen. Klicken Sie einfach in das gewünschte Feld und wählen Sie den Datentyp in der Auswahlliste aus. Der Adressbereich hängt von dem Datentyp ab. Dies bedeutet, dass nach einer Änderung der Datentypen eine Anpassung der Adresseinträge notwendig ist.

Datentyp	Beschreibung	Wertebereich
BYTE	8 Bit ohne positives oder negatives Vorzeichen	0 ... 255
INT	16 Bit mit positivem oder negativem Vorzeichen	-32768 ... 32767
WORD	16 Bit ohne positivem oder negativem Vorzeichen	0 ... 65535
DINT	32 Bit mit positivem oder negativem Vorzeichen	-2147483648 ... 2147483647
DWORD	32 Bit ohne positives oder negatives Vorzeichen	0 ... 4294967295
FLOAT	IEEE754; einfache Genauigkeit; 32 Bit Fließkomma	$1,175 \cdot 10^{-38} \dots 3,403 \cdot 10^{38}$

Tipp



Wenn Sie die Signale fortlaufend eintragen, müssen nur die Datentypen für alle Signale eingestellt werden, um anschließend die Byte-Adressen der Signale automatisch berechnen zu lassen. Tragen Sie dazu nur beim ersten Signal die korrekte Byte-Adresse in die Spalte Adresse ein und klicken anschließend auf den Spaltenkopf. Ausgehend von der ersten Adresse (wo der Cursor steht) und unter Berücksichtigung der Datentypen werden die Adressen der weiteren Signale automatisch eingetragen.

Digital signale

ibaNet-E generic connectionless (7)

Allgemein	Analog	Digital	Diagnose		
Name		Adresse	Bit-Nr.	Aktiv	Istwert
0		128	0	<input checked="" type="checkbox"/>	0
1		128	1	<input checked="" type="checkbox"/>	0
2		128	2	<input checked="" type="checkbox"/>	0
3		128	3	<input checked="" type="checkbox"/>	0
4		128	4	<input checked="" type="checkbox"/>	0
5		128	5	<input checked="" type="checkbox"/>	0
6		128	6	<input checked="" type="checkbox"/>	0
7		128	7	<input checked="" type="checkbox"/>	0
8		129	0	<input checked="" type="checkbox"/>	0
9		129	1	<input checked="" type="checkbox"/>	0
10		129	2	<input checked="" type="checkbox"/>	0
11		129	3	<input checked="" type="checkbox"/>	0
12		129	4	<input checked="" type="checkbox"/>	0

0 256 512 768 1024 1280 1536 1792 ∞ 243 OK Übernehmen Abbrechen

Sie können die Digital signale mit Namen und Adresse versehen, sowie aktiv bzw. inaktiv setzen.

Die Adressierung der Digital signale erfolgt über die Spalten *Adresse* und *Bit-Nr.*

4 Diagnose

4.1 Überprüfen der Lizenz

Falls das Modul "ibaNet-E generic connectionless" nicht zur ibaNet-E-Schnittstelle im Modulbaum angefügt werden kann, können Sie entweder in *ibaPDA* im I/O-Manager unter *Allgemeine - Einstellungen* oder in der *ibaPDA* Dienststatus- Applikation überprüfen, ob Ihre Lizenz "Interface ibaNet-E" ordnungsgemäß erkannt wird. Die Anzahl der lizenzierten Verbindungen ist in Klammern angegeben.



4.2 Diagnose im I/O-Manager

Im Register *Diagnose* des Moduls *ibaNet-E generic connectionless* erhalten Sie Informationen über die ibaNet-E-Verbindung.

ibaNet-E generic connectionless (7)

Verbindungsphase: **WAIT**

Ziel:	ANY
Verbindungstyp:	ACQ
Richtung:	IN
Telegrammzähler:	41241022
Verlorene Images:	77238158
Duplizierte Images:	0
Verworfene Images:	0
Ping-Zeit:	Zuletzt erhalten: 0.000 ms Min: 0.000 ms Max: 0.000 ms
Frame-Abstand	Konfiguriert: 1.000 ms Seit Verbindungsstart: 0.000 ms Mittelwert: 0.000 ms Min: 0.000 ms Max: 0.000 ms Pro Sekunde: 0.000 ms Mittelwert: 0.000 ms Min: 0.000 ms Max: 0.000 ms
Frame-Header	Konfiguriert: Empfangen: Images pro Frame: 1 0 Fragmente pro Image: 0 0 Imagegröße: 1400 bytes 0 bytes Erster empf. Daten-Frame: Empfangs-Zeitstempel: 0 Frame-Zeitstempel: 0 Framezähler: 0 Imagezähler: 0 Letzter empf. Daten-Frame: 0 0 0 0

Verbindungsphase

Jede ibaNet-E-Verbindung kann verschiedene Verbindungsphasen annehmen.

ibaNet-E Verbindungsphase	Farbe	Bedeutung
ONLINE	grün	Verbindung; Verbindungsgüte ist in Ordnung
	orange	Verbindung; Verbindungsgüte ist nicht optimal
STOP_WAIT	rot	Verbindungs-Timeout; Warten für Reinitialisierung
SEND_TADJUST	rot	Verbindungsaufbau; Zeitsynchronisierung
WAIT	rot	Verbindungsaufbau
WAIT_SYNCRESP	rot	Verbindungsunterbrechung

Ziel

Kommunikationspartner (ANY: unbestimmt)

Verbindungstyp

Typ der ibaNet-E Verbindung.

- ACQ: Empfangsverbindung; isochrone Erfassung aller Werte; mit Telegrampwiederholungen bei Übertragungsfehlern

- PLC: Sendeverbindung; nur der aktuellste Wert wird gesendet; keine Sendewiederholungen bei Übertragungsfehlern

Richtung

Eingangs- oder Ausgangsrichtung

- IN: Empfang von Daten vom ibaNet-E-Gerät.
- OUT: Senden von Daten zum ibaNet-E-Gerät

Telegrammzähler

Anzahl der Telegramme für diese Verbindung

Verlorene/Duplizierte/Verworfene Images

Anzahl der verlorenen, duplizierten und verworfenen Images

Ping-Zeit

Aktuelle, maximale und minimale Ping-Zeit für diese Verbindung.

Die Ping-Zeit ist ein Maß für die Verbindungsgüte des Ethernet-Netzwerks. Je kürzer diese Zeit ist, desto besser ist die Verbindungsgüte und sicherer die Datenübertragung.

Frame-Abstand

Zeit zwischen zwei Frames

Gemessen wird die aktuelle, maximale und minimale Zeit zwischen zwei Frames

Frame-Header

Informationen im Frame-Header: Images pro Frame, Fragmente pro Image, Größe des Image

4.3 Protokolldateien

Wenn Verbindungen zu Zielsystemen bzw. Clients hergestellt wurden, dann werden alle verbindungsspezifischen Aktionen in einer Textdatei protokolliert. Diese (aktuelle) Datei können Sie z. B. nach Hinweisen auf mögliche Verbindungsprobleme durchsuchen.

Die Protokolldatei können Sie über den Button <Protokolldatei öffnen> öffnen. Der Button befindet sich im I/O-Manager:

- bei vielen Schnittstellen in der jeweiligen Schnittstellenübersicht
- bei integrierten Servern (z. B. OPC UA-Server) im Register Diagnose.

Im Dateisystem auf der Festplatte finden Sie die Protokolldateien von *ibaPDA-Server* (...\\ProgramData\\iba\\ibaPDA\\Log). Die Dateinamen der Protokolldateien werden aus der Bezeichnung bzw. Abkürzung der Schnittstellenart gebildet.

Dateien mit Namen *Schnittstelle.txt* sind stets die aktuellen Protokolldateien. Dateien mit Namen *Schnittstelle_yyyy_mm_dd_hh_mm_ss.txt* sind archivierte Protokolldateien.

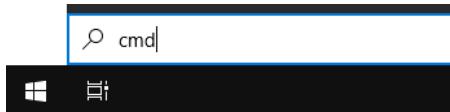
Beispiele:

- *ethernetipLog.txt* (Protokoll von EtherNet/IP-Verbindungen)
- *AbEthLog.txt* (Protokoll von Allen-Bradley-Ethernet-Verbindungen)
- *OpcUAServerLog.txt* (Protokoll von OPC UA-Server-Verbindungen)

4.4 Verbindungsdiagnose mittels PING

Ping ist ein System-Befehl, mit dem Sie überprüfen können, ob ein bestimmter Kommunikationspartner in einem IP-Netzwerk erreichbar ist.

1. Öffnen Sie eine Windows Eingabeaufforderung.



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

→ Bei bestehender Verbindung erhalten Sie mehrere Antworten.

```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0]
(c) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Windows\system32>ping 192.168.81.10

Ping wird ausgeführt für 192.168.81.10 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.81.10: Bytes=32 Zeit=1ms TTL=30
Antwort von 192.168.81.10: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=30
Antwort von 192.168.81.10: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=30
Antwort von 192.168.81.10: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=30

Ping-Statistik für 192.168.81.10:
  Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
  (0% Verlust),
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
  Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Mittelwert = 0ms

C:\Windows\system32>
```

→ Bei nicht bestehender Verbindung erhalten Sie Fehlermeldungen.

```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0]
(c) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Windows\system32>ping 192.168.81.10

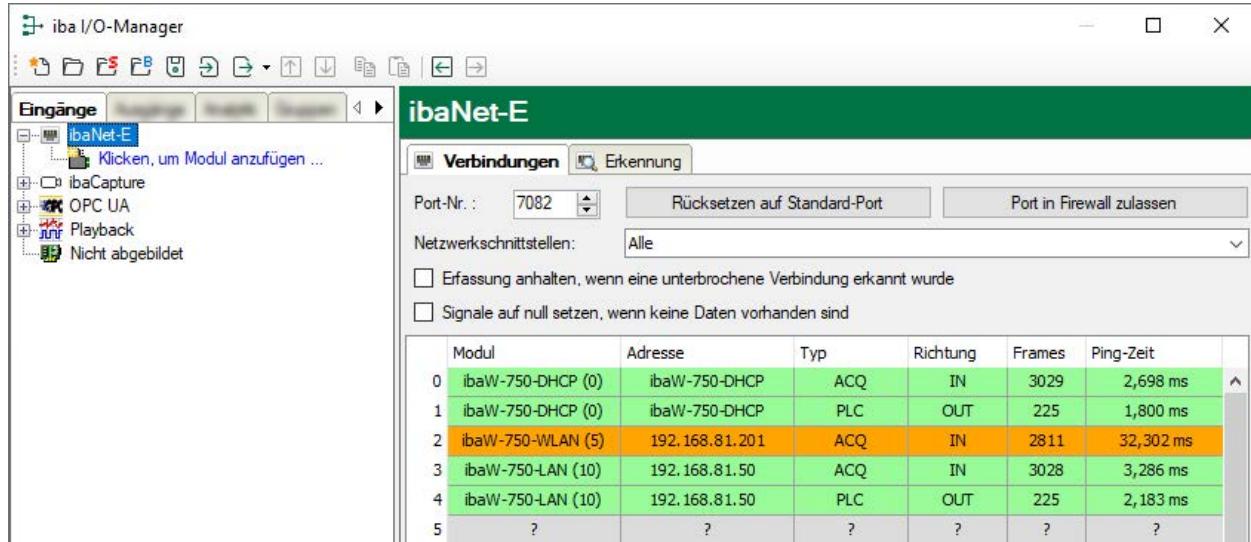
Ping wird ausgeführt für 192.168.81.10 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.81.10: Zielhost nicht erreichbar.
Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.
Zeitüberschreitung der Anforderung.

Ping-Statistik für 192.168.81.10:
  Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 1, Verloren = 3
  (75% Verlust),
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
  Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Mittelwert = 0ms

C:\Windows\system32>
```

4.5 Überprüfen der Verbindung

Nach Übernahme der Konfiguration wird die Verbindung im Register *Verbindung* angezeigt:



Beschreibung siehe Kapitel **ibaNet-E – Register Verbindungen**, Seite 10.

5 Support und Kontakt

Support

Tel.: +49 911 97282-14

E-Mail: support@iba-ag.com

Hinweis



Wenn Sie Support benötigen, dann geben Sie bitte bei Softwareprodukten die Nummer des Lizenzcontainers 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

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