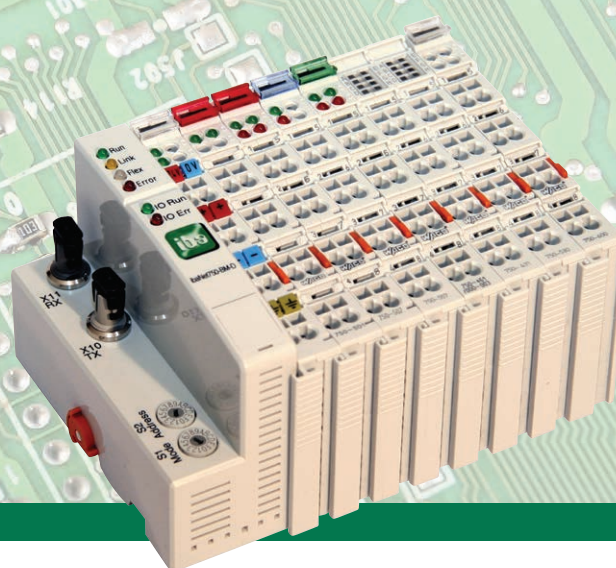




Das Ganze sehen

Hardware

# ibaNet750-BM-D



## Erweiterung des I/O-Spektrums mit I/O-Modulen der Serie 750 der Firmen WAGO/Beckhoff

- Analoge und digitale Klemmen
- Eingangs- und Ausgangsklemmen
- Zähler
- SSI-Geber
- Widerstandsthermometer
- Thermoelemente
- Messbrücken
- Leistungsmessung

# I/O-System für vielfältige Anwendungen

Mit ibaNet750-BM-D lässt sich das iba I/O-Spektrum mit I/O-Modulen der Serie 750 von WAGO und K-Bus-Klemmen von Beckhoff erweitern. Das Gerät ist die Brücke zwischen den I/O-Modulen am seriellen K-Bus und dem deterministischen optischen ibaNet-Übertragungsprotokoll.



## Auf einen Blick

- Dezentrales Ein- und Ausgabesystem
- Busanschlutung für WAGO I/O-System 750
- Unterstützt analoge und digitale Ein- und Ausgangsmodule sowie komplexe Klemmen und Leistungsmessklemmen
- ibaNet-Protokolle: 32Mbit Flex, 32Mbit, 3Mbit
- Automatische Erkennung der Module (mit 32Mbit Flex)
- Flexible Einstellung der Abtastrate (mit 32Mbit Flex)
- Ringstruktur mit bis zu 15 Geräten (mit 32Mbit Flex)
- Hutschienen-Montage

## Ideale Ergänzung

Das WAGO I/O-System ist eine ideale Ergänzung zum iba-Peripheriespektrum. In das System können unterschiedliche Klemmen einbezogen werden:

- analoge und digitale Ein- und Ausgangsklemmen
- Zähler
- SSI-Geber
- Widerstandsthermometer
- Thermoelemente
- Messbrücken
- Klemmen zur Leistungsmessung.

Das Gerät unterstützt bis zu 255 Klemmen. Die Signale werden intern gewandelt und stehen über die LWL-Schnittstelle zur Verfügung. Die Anschaltung an ein Messwerterfassungssystem, wie ibaPDA, erfolgt über eine Lichtwellenleiterkarte vom Typ ibaFOB-D.

## Leistung messen, Kennwerte berechnen

ibaNet750-BM-D unterstützt auch verschiedene Klemmen zur Leistungsmessung der Reihen 750-494 und 750-495. Die Klemmen erfassen Stromflüsse und dazugehörige Spannungen im dreiphasigen Versorgungsnetz und berechnen daraus Kennwerte, wie z. B.

- Wirk-/Blind-/Scheinleistung
- Wirk-/Blind-/Scheinenergie
- Leistungsfaktor
- Phasenwinkel
- Frequenz

Die Leistungsklemmen sind insbesondere geeignet für die Erfassung von Leistungskennwerten im Niederspannungsbereich direkt an Verbrauchern. Darüber hinaus lassen sich einfache, allerdings nicht normgerechte Netzanalysen an Verbrauchern durchführen.

Der Einsatz der Leistungsklemmen ist eine einfache, kostengünstige Lösung, um einen Überblick über die wichtigsten Netzqualitätsparameter zu erhalten, wenn keine normgerechte Messung erforderlich ist. Daher gehören u.a. Leistungsflussanalyse, internes Energiemanagement sowie die Ermittlung von Energiekosten und Verbräuchen zu den idealen Anwendungen.

Für eine normgerechte Messung der Netzqualität steht die Power Quality Unit ibaPQU-S zur Verfügung.

Bei iba ist eine Auswahl an WAGO-Klemmen erhältlich, siehe [www.iba-ag.com](http://www.iba-ag.com).

## Komfortable Konfiguration in ibaPDA

Die Leistungsklemmen werden komfortabel über ibaPDA konfiguriert. Zusätzlich stehen eine Vielzahl von Diagnosesignalen zur Verfügung, die z. B. bei Über- oder Unterschreitung eines vorab eingestellten Schwellenwerts einen Alarm in ibaPDA auslösen können.

## Kopplung an K-Bus

Über den K-Bus kann eine Datenmenge von max. 2048 Byte übertragen werden. Die Abtastrate richtet sich nach der Zykluszeit auf dem K-Bus.

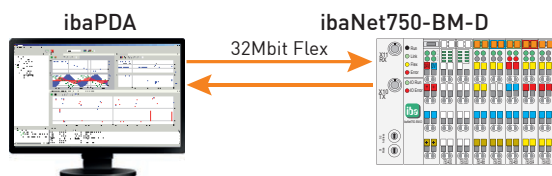
## ibaNet-Schnittstelle

Auf der Lichtwellenleiter-Seite unterstützt das Gerät unterschiedliche ibaNet-Protokolle:

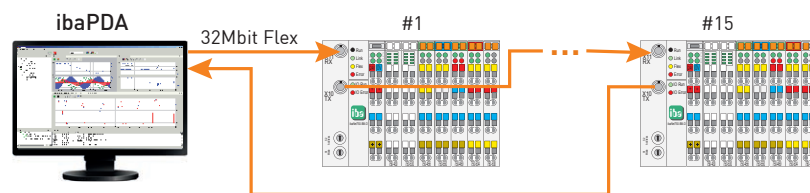
### Flexible Einstellungen mit 32Mbit Flex

Mit dem Protokoll 32Mbit Flex werden sowohl Konfigurations- als auch Prozessdaten über eine bidirektionale LWL-Verbindung übertragen. ibaPDA erkennt die eingesetzten Klemmen automatisch und die Signale lassen sich einfach per Mausklick auswählen und konfigurieren.

Mit 32Mbit Flex lässt sich die Abtastrate frei auf bis zu 40 kHz einstellen. Dabei ist die maximal übertragbare Datenmenge abhängig von der gewählten Abtastrate. Hierbei gilt: Je höher die Abtastrate, desto kleiner ist die Datenmenge. ibaPDA ermittelt automatisch die maximal mögliche Abtastrate, die sich nach Art und Anzahl der Klemmen richtet. Mit 32Mbit Flex können bis zu 15 Geräte in einem Ring zusammengeschaltet werden. Die Begrenzung der Signale gilt dann für den gesamten Ring. Die Entfernung der Geräte kann bis zu 2 km betragen. In den Ring lassen sich auch andere 32Mbit Flex-fähige Geräte von iba integrieren.



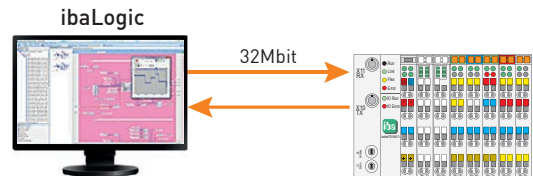
Komfortable Messwerterfassung mit ibaPDA und 32Mbit Flex



Zusammenschaltung in einer Ringstruktur mit bis zu 15 Geräten

## 32Mbit für ibaLogic

Das 32Mbit-Protokoll wird insbesondere für den Einsatz mit ibaLogic verwendet. Über eine bidirektionale Verbindung wird das Gerät mit einem ibaLogic-System gekoppelt. Mit einer Zykluszeit von 500  $\mu$ s werden die Daten mit minimaler Verzögerung an ibaLogic übertragen, das mit 1 ms arbeitet. Pro Zyklus werden bis zu 256 (REAL) / 512 (INT) analoge und digitale Signale übertragen.



Peer-to-Peer-Kommunikation mit ibaLogic

## Kompatibilitätsmodus 3Mbit

Mit dem 3Mbit-Protokoll ist das Gerät kompatibel zum Vorgängermodell ibaNet750-BM. Bis zu 8 Geräte können in einer Linie mit reiner Eingabe- oder Ausgabefunktion zusammengeschaltet werden. Sind gleichzeitig Ein- und Ausgaben erforderlich, kann es in einer Ringstruktur betrieben werden. Darüber hinaus ist auch ein Einsatz ohne PC im Peer-to-Peer-Betrieb möglich. Die Zykluszeit beträgt in allen Einsatzfällen 1 ms.

Bezeichnung	ibaNet750-BM-D		
Beschreibung	Busmodul für WAGO-I/O-System 750		
Bestellnummer	15.140010		
Busschnittstelle (K-Bus)	1		
Datenmenge	Max. 2048 Byte bzw. max. 255 Klemmen		
Abtastrate	Gemäß Buszykluszeit Die Aktualisierungszeit der Signale kann aufgrund klemmenspezifischer Eigenschaften abweichen.		
Anschlusstechnik	6 Gleitkontakte, gemäß WAGO-I/O-System 750, inkl. Versorgung		
ibaNet-Schnittstelle (LWL)	1 (z. B. für die Verbindung zu ibaPDA)		
ibaNet-Protokoll	32Mbit Flex (bidirektional) Erlaubt den gleichzeitigen Anschluss von bis zu 15 Geräten im LWL-Ring. Gleichzeitig nutzbar für Daten, Einstellungen und Service (z. B. Updates)	32Mbit	3Mbit
Datenübertragungsrate	32 Mbit/s	32 Mbit/s	3 Mbit/s
Abtastrate	max. 40 kHz, frei einstellbar	2 kHz	1 kHz
Anschlusstechnik	2 ST-Steckverbinder (62,5 µm/125 µm) für RX und TX, max. 2000 m Kabellänge ohne Repeater		
System-Versorgung			
Spannungsversorgung extern	DC 24 V (±10%), verpolungssicher		
Stromaufnahme extern	70 mA (ohne Klemmen)		
Stromaufnahme extern max.	500 mA		
Anschlusstechnik	2 CAGE CLAMP® Kontakte, 0,08 mm² ... 2,5 mm², AWG 28-14		
Systemspannung intern	DC 5 V		
Stromaufnahme intern	300 mA		
Summenstrom intern max.	2000 mA		
Anschlusstechnik	Über Busschnittstelle (K-Bus)		
Feld-Versorgung			
Spannungsversorgung	DC 24 V (±10%), ohne Schutzeinrichtung		
Stromaufnahme	Max. 10 A		
Anschlusstechnik	4 CAGE CLAMP® Kontakte, 0,08 mm² ... 2,5 mm², AWG 28-14		
Weitere Schnittstellen, Bedien- und Anzeigeelemente			
Anzeige (LEDs)	4 LEDs (grün, gelb, weiß, rot) für Betriebszustand 2 LEDs (grün, rot) für K-Bus		
Drehschalter	2, Gerätemodus und Adresseinstellung		
USB	1, Buchse, Mini-B		
Leistungskontakte	2 Federkontakte, gemäß WAGO-I/O-System 750		
Schutzleiteranschluss	2 CAGE CLAMP® Kontakte, 0,08 mm² ... 2,5 mm², AWG 28-14		
Einsatz- und Umgebungsbedingungen			
Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C		
Lager-/Transporttemperatur	-25 °C bis +70 °C		
Montage	auf Hutschiene		
Kühlung	passiv		
Feuchtekategorie nach DIN 40040	F, keine Betauung		
Schutzart	IP20		
Zulassungen/Normen	CE, EMV (EN 61326-1:2006, Klasse A)		
Mechanische Stabilität	DIN IEC 68-2-6 (bei korrekter Montage)		
Abmessungen (B x H x T)	49 mm x 100 mm x 80 mm (inkl. Hutschieneclip)		
Gewicht	ca. 0,3 kg (inkl. Verpackung & Handbuch)		

## iba AG

### Hausanschrift

Königswarterstr. 44  
90762 Fürth

### Postanschrift

Postfach 1828  
90708 Fürth

Telefon: +49 (911) 97282-0  
Telefax: +49 (911) 97282-33

[www.iba-ag.com](http://www.iba-ag.com)  
[iba@iba-ag.com](mailto:iba@iba-ag.com)

Durch Tochterunternehmen und Vertriebspartner ist die iba AG weltweit vertreten.