



ibaM-8DI-24V, -220V

Eingangsmodule für Digitalsignale

Handbuch
Ausgabe 1.0

Messsysteme für Industrie und Energie

www.iba-ag.com

Hersteller

iba AG
Gebhardtstraße 10-20
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. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

© iba AG 2026, 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 finden Sie auf unserer Website www.iba-ag.com im Download-Bereich oder im iba-Hilfeportal docs.iba-ag.com.

Version	Datum	Revision	Autor	Version HW/FW
1.0	06-2026	Erstausgabe	st	1.07.001

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.

Zertifizierung

Dieses Produkt ist entsprechend der europäischen Normen und Richtlinien zertifiziert. Dieses Produkt entspricht den allgemeinen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen.

Weitere internationale und landesübliche Normen wurden eingehalten.

Inhalt

1	Zu dieser Dokumentation	5
1.1	Zielgruppe.....	5
1.2	Schreibweisen.....	5
1.3	Verwendete Symbole.....	6
2	Über ibaM-8DI-x	7
3	Lieferumfang.....	8
4	Sicherheits- und andere Hinweise	9
4.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9
4.2	Spezielle Sicherheitshinweise	10
5	Systemvoraussetzungen	13
6	Montieren und Demontieren	14
6.1	Trennung vom Netz	15
6.2	Module	16
6.3	Endabdeckung	17
6.4	Anschlusstechnik Stecker.....	18
7	Gerätebeschreibung.....	19
7.1	Ansicht	19
7.2	Anzeigeelemente	20
7.2.1	Modulstatus.....	20
7.2.2	Zustand Digitaleingänge	20
7.3	Digitaleingänge	20
7.3.1	Anschlussschema, Pinbelegung.....	20
7.3.2	Entprellfilter Eingänge	21
7.4	Typenschild	23
8	Konfiguration in ibaPDA	24
8.1	Module hinzufügen.....	24
8.1.1	Modul automatisch hinzufügen.....	24
8.1.2	Modul manuell / offline hinzufügen	25
8.2	Modulkonfiguration	26
8.2.1	ibaM-8DI – Register Allgemein	26

8.2.2	ibaM-8DI – Register Digital	27
8.2.3	ibaM-8DI – Register Diagnose	28
8.3	Modulinformationen	29
9	Technische Daten	30
9.1	Konformitätserklärung.....	32
9.2	Abmessungen	33
9.3	Zubehör	34
10	Support und Kontakt.....	35

1 Zu dieser Dokumentation

Diese Dokumentation beschreibt den Aufbau, die Anwendung und die Bedienung der Geräte *ibaM-8DI-24V* und *ibaM-8DI-220V*.

Hinweis



Beachten Sie dieses Gefahrenzeichen:



In allen Fällen, in denen dieses Gefahrenzeichen angezeigt wird, lesen Sie im Handbuch nach, um mehr über die Art der potenziellen Gefahren und die Maßnahmen, die zur Vermeidung dieser ergriffen werden müssen, zu erfahren.

1.1 Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet 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.

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	<i>Dateiname, Pfad</i> Beispiel: <i>Test.docx</i>

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 Über ibaM-8DI-x

Modulares Konzept

Die in der vorliegenden Dokumentation beschriebenen I/O-Module gehören zum modularen Messsystem ibaMAQS.

Das modulare System besteht aus einer Zentraleinheit (Prozessormodul *ibaM-DAQ* oder das Kommunikationsmodul *ibaM-COM*), die mit bis zu 15 unterschiedlichen I/O-Modulen kombiniert werden kann. Zur Auswahl stehen Module für diskrete Ein- und Ausgangssignale sowie für besondere technologische Funktionen.

Die I/O-Module benötigen keine eigene Spannungsversorgung, sie werden über die Modul-Modul-Schnittstelle versorgt. Der Betriebszustand des Moduls sowie die Zustände der einzelnen Kanäle werden mit LEDs angezeigt.

Die Beschreibung erfolgt am Beispiel des Moduls *ibaM-8DI-24V*.

Auf einen Blick

Die Module *ibaM-8DI-24V* und *ibaM-8DI-220V*¹⁾ verfügen jeweils über 8 Digitaleingänge zur Erfassung von digitalen Eingangssignalen.

Die wichtigsten Eigenschaften im Überblick:

- Eingangsmodul mit 8 galvanisch getrennten Digitaleingängen
- Eingangspegel DC 24 V bzw. DC 220 V
- Zeitbasis min. 10 µs, frei einstellbar
- Entprellfilter je Kanal
- Robustes Gehäuse, einfache Montage

Einsatzgebiete

- Erfassung von digitalen Eingangssignalen von DC 24 V bzw. DC 220 V
- *ibaM-8DI-220V* speziell für Energieerzeugung und -verteilung

¹⁾ verfügbar voraussichtlich Q3/2026

3 **Lieferumfang**

Überprüfen Sie nach dem Auspacken die Vollständigkeit und die Unversehrtheit der Lieferung.

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Gerät *ibaM-8DI-24V* oder *ibaM-8DI-220V*
- 2x 8-poliger Stecker

4 Sicherheits- und andere Hinweise

Hinweis



Arbeiten am System, wie auch das Montieren und Demontieren, sind nur durch ausgebildete und ausgewiesene Fachkräfte durchzuführen.

Eine sorgfältige Arbeitsweise und die Einhaltung von Schutzmaßnahmen beim Arbeiten mit elektrischen Geräten aller Art sind einzuhalten.

Hinweis



Beachten Sie dieses Gefahrenzeichen:



In allen Fällen, in denen dieses Gefahrenzeichen angezeigt wird, lesen Sie im Handbuch nach, um mehr über die Art der potenziellen Gefahren und die Maßnahmen, die zur Vermeidung dieser ergriffen werden müssen, zu erfahren.

4.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ein elektrisches Betriebsmittel. Dieses darf nur für folgende Anwendungen verwendet werden:

- Messdatenerfassung und Messdatenanalyse
- Anwendungen von Software-Produkten (*ibaPDA*, *ibaLogic* u. a.) und Hardware-Produkten der iba AG.

Das Gerät darf nur wie im Kapitel *Technische Daten* angegeben ist, eingesetzt werden und ist für einen Dauerbetrieb vorgesehen bzw. zugelassen.

Gefahr!



Stromschlag

Das Gerät ist nur für elektrische Messgrößen ausgelegt, wie diese im Kapitel „Technische Daten“ angegeben sind!

Wird das Gerät außerhalb der im Kapitel *Technische Daten* festgelegten Weise eingesetzt bzw. betrieben, kann der vom Gerät unterstützte Schutz, aber auch die Funktion an sich beeinträchtigt sein.

Dies betrifft v. a. die zulässigen Einsatz- und Umgebungsbedingungen und Spannungen außerhalb der entsprechenden CAT-Schutzklassen.

4.2 Spezielle Sicherheitshinweise

Gefahr!



Betrieb

- Das System darf nur fest angeschlossen und nicht berührbar, nur in einem Gebäude (indoor) und nur in einem Brandschutzgehäuse gemäß IEC 61010-1 betrieben werden.
- Das System darf nur mit einer montierten Endabdeckung betrieben werden.
- Die externe Spannungsversorgung/Netzteil für die Versorgung der Zentraleinheit und damit für das komplette System muss für die Verwendung mit diesem System gemäß IEC 61010-1 geprüft sein.
- Module aus diesem System dürfen nur mit einer Zentraleinheit aus diesem System betrieben werden.
- Die Versorgungsspannung für dieses System darf nur über eine Zentraleinheit aus diesem System zugeführt werden.
- Die Versorgung darf nur über einen energiebegrenzten Stromkreis gemäß IEC 61010-1 erfolgen und muss entweder eine Absicherung enthalten, die bei einem Überstrom größer 4 A spätestens nach 120 s auslöst oder auf einen Gesamtstrom des Systems von 4 A begrenzt.
- Neben der eigenen Stromaufnahme aus der Versorgungsspannung über die Modul-Modul-Schnittstelle geben die Zentraleinheiten und die Module auch die Versorgungsspannung für weitere, angereichte Module weiter, so dass die Modul-Modul-Schnittstellen unter Umständen den maximal spezifizierten Gesamtstrom des Systems tragen müssen.
- Neben der Zentraleinheit dürfen maximal nur 15 Module montiert werden.

Gefahr!



Sorgfaltspflicht

Üben Sie Sorgfalt bei den Arbeiten am System aus und kontrollieren Sie immer sowohl die ordnungsgemäße Montage und korrekte Befestigung auf der Hut-schiene als auch das System und die Module an sich auf einwandfreien Zustand.

Sollten vor Inbetriebnahme oder auch während des Betriebs Beschädigungen an Leitungen, Geräten, Versorgungen oder Umhausungen festgestellt werden, darf das System nicht in Betrieb bzw. muss unverzüglich außer Betrieb genommen werden.

Warnung!**Montieren und Demontieren / Trennung vom Netz**

Die Arbeiten am Gerät bzw. am System dürfen nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden!

Aufgrund des modularen Konzepts dieses Systems können neben diesem Modul auch angereicherte Module gefährliche Spannungen führen.

Vor dem Montieren und Demontieren müssen deswegen alle stromführenden Komponenten aller Module im System vom Netz getrennt werden.

Neben der Trennung der Spannungsversorgung an der Zentraleinheit des Systems müssen auch Signalstecker und Verbindungen aller Module im System spannungslos geschaltet bzw. vom Netz getrennt werden.

Vorsicht!

Eine geeignete Trennvorrichtung für dieses System muss vorhanden sein und alle stromführenden Komponenten dieses Systems trennen.

Diese Trennvorrichtung muss einen Schalter bzw. Leistungsschalter beinhalten, der sich leicht erreichbar an einem geeigneten Ort in der Nähe befindet und zusätzlich als Trennvorrichtung für dieses System deutlich gekennzeichnet ist.

Vorsicht!**Messleitungen**

- Verwenden Sie keine beschädigten Messleitungen!
 - Messleitungen dürfen bei unter Spannung stehendem Gerät nicht aufgesteckt oder abgezogen werden!
 - Messleitungen müssen für Messkategorie und Spannung geeignet sein und eine Länge von kleiner 10 m haben.
-

Vorsicht!

Sie dürfen an jeden Klemmanschluss nur einen Leiter anschließen.

Mehrere einzelne Leiter, egal ob ein- oder feindrähtig, sind nicht zulässig.

Es dürfen nur die von iba klassifizierten Steckverbinder für den Anschluss von Leitern benutzt werden.

Hinweis

Öffnen Sie nicht das Gerät! Das Öffnen des Geräts führt zum Garantieverlust!

Hinweis

Für das Gerät ist keine Reinigung und Wartung vorgesehen!

Sollten Sie dennoch eine Überprüfung oder Rekalibrierung wünschen, senden Sie bitte das Gerät an iba zurück.

5 Systemvoraussetzungen

Hardware

ibaMAQS-Zentraleinheit

- Prozessormodul *ibaM-DAQ* oder Kommunikationsmodul *ibaM-COM*

Software

- *ibaPDA* Version 8.14.0 oder höher

Firmware

- ibaMAQS Version 1.07.001 oder höher

6 Montieren und Demontieren

Gefahr!



Betrieb

- Das System darf nur fest angeschlossen und nicht berührbar, nur in einem Gebäude (indoor) und nur in einem Brandschutzgehäuse gemäß IEC 61010-1 betrieben werden.
- Das System darf nur mit einer montierten Endabdeckung betrieben werden.
- Die externe Spannungsversorgung/Netzteil für die Versorgung der Zentraleinheit und damit für das komplette System muss für die Verwendung mit diesem System gemäß IEC 61010-1 geprüft sein.
- Module aus diesem System dürfen nur mit einer Zentraleinheit aus diesem System betrieben werden.
- Die Versorgungsspannung für dieses System darf nur über eine Zentraleinheit aus diesem System zugeführt werden.
- Die Versorgung darf nur über einen energiebegrenzten Stromkreis gemäß IEC 61010-1 erfolgen und muss entweder eine Absicherung enthalten, die bei einem Überstrom größer 4 A spätestens nach 120 s auslöst oder auf einen Gesamtstrom des Systems von 4 A begrenzt.
- Neben der eigenen Stromaufnahme aus der Versorgungsspannung über die Modul-Modul-Schnittstelle geben die Zentraleinheiten und die Module auch die Versorgungsspannung für weitere, angereihte Module weiter, so dass die Modul-Modul-Schnittstellen unter Umständen den maximal spezifizierten Gesamtstrom des Systems tragen müssen.
- Neben der Zentraleinheit dürfen maximal nur 15 Module montiert werden.

Das modulare System ist wie folgt aufgebaut und auf der Hutschiene zu montieren:

- Zentraleinheit ganz links
- Bis zu 15 Module rechts von der Zentraleinheit
- Endabdeckung ganz rechts zum Schutz der Kontakte

Es ist darauf zu achten, dass die Module ordnungsgemäß

- auf der Hutschiene eingerastet sind und
- sich in den seitlichen Führungsschienen befinden.

Kontrollieren Sie den korrekten Sitz der Module nach der Montage durch eine Sichtprüfung.

Hinweis

Eine Endabdeckung ist im Lieferumfang der Zentraleinheit enthalten.
Die Endabdeckung ist auch als Zubehör bzw. Ersatzteil bei iba erhältlich.

Einbauabstände

Halten Sie einen Mindestabstand des Gesamtsystems von 30 mm nach oben und unten sowie 10 mm rechts und links für eine ausreichende Belüftung des Gerätes ein.

6.1 Trennung vom Netz

Um ein sicheres, gefahrloses Arbeiten am System zu ermöglichen, muss das System vom Netz getrennt werden.

Warnung!**Montieren und Demontieren / Trennung vom Netz**

Die Arbeiten am Gerät bzw. am System dürfen nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden!

Aufgrund des modularen Konzepts dieses Systems können neben diesem Modul auch angereicherte Module gefährliche Spannungen führen.

Vor dem Montieren und Demontieren müssen deswegen alle stromführenden Komponenten aller Module im System vom Netz getrennt werden.

Neben der Trennung der Spannungsversorgung an der Zentraleinheit des Systems müssen auch Signalstecker und Verbindungen aller Module im System spannungslos geschaltet bzw. vom Netz getrennt werden.

Vorsicht!

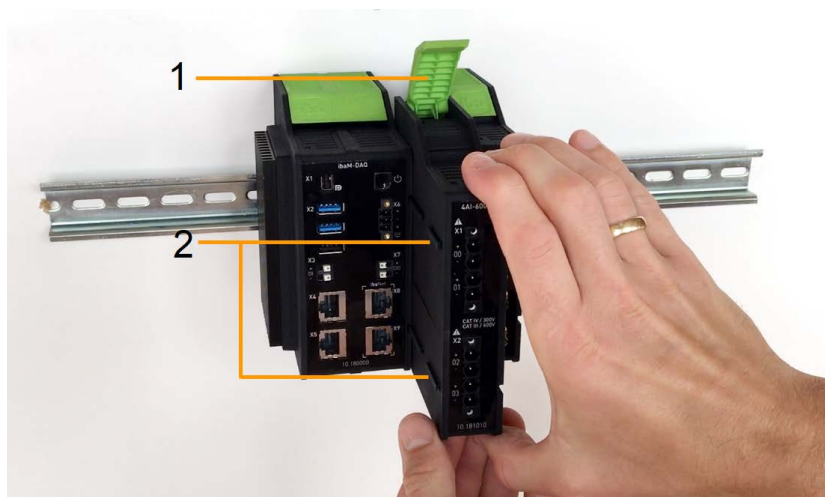
Eine geeignete Trennvorrichtung für dieses System muss vorhanden sein und alle stromführenden Komponenten dieses Systems trennen.

Diese Trennvorrichtung muss einen Schalter bzw. Leistungsschalter beinhalten, der sich leicht erreichbar an einem geeigneten Ort in der Nähe befindet und zusätzlich als Trennvorrichtung für dieses System deutlich gekennzeichnet ist.

6.2 Module

Montieren

- Fahren Sie das System herunter und/oder schalten die Stromversorgung ab.
- Trennen Sie die Stromversorgung und das gesamte System vom Netz wie in Kapitel [Trennung vom Netz, Seite 15](#) angewiesen.
- Entfernen Sie die ggf. vorhandene Endabdeckung.
- Klappen Sie den grünen Hebel des Moduls nach oben.
- Schieben Sie das Modul entlang der Führungsschienen nach hinten auf die Hutschiene.
- Klappen Sie den grünen Hebel herunter.
- Um die seitlichen Kontakte vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen, montieren Sie am letzten Modul die Endabdeckung.
- Schalten Sie die Stromversorgung ein.
- Starten Sie das System.



- 1 grüner Hebel zum Arretieren und Lösen der Module
- 2 Führungsschienen

Demontieren

- Fahren Sie das System herunter und/oder schalten die Stromversorgung ab.
- Trennen Sie die Stromversorgung und das gesamte System vom Netz, wie in Kapitel [Trennung vom Netz, Seite 15](#) angewiesen.
- Entfernen Sie alle Verbindungen an dem Modul, das demontiert werden soll.
- Wenn Sie das Modul ganz rechts demontieren wollen, entfernen Sie zuerst die Endabdeckung. Diese wird nach der Demontage des Moduls wieder auf das letzte Modul rechts montiert.

- Fassen Sie mit einer Hand das Modul oben und unten und klappen den grünen Hebel nach oben, um die Arretierung an der Hutschiene zu lösen.
- Ziehen Sie das Modul entlang der Führungsschienen nach vorne.
- Klappen Sie den Hebel herunter.

6.3 Endabdeckung

Das Modul ganz rechts wird auf der rechten Seite mit einer Endabdeckung (ibaM-CoverPlate) abgeschlossen.

Montieren

- Schieben Sie die Endabdeckung entlang der Führungsschiene bis die Abdeckung einrastet.

Demontieren

- Schieben Sie die Endabdeckung entlang der Führungsschiene nach vorne.

Hinweis



Eine Endabdeckung ist im Lieferumfang der Zentraleinheit enthalten.

Die Endabdeckung ist auch als Zubehör bzw. Ersatzteil bei iba erhältlich.

6.4 Anschlussstechnik Stecker

Vorsicht!



Sie dürfen an jeden Klemmanschluss nur einen Leiter anschließen.

Mehrere einzelne Leiter, egal ob ein- oder feindräftig, sind nicht zulässig.

Es dürfen nur die von iba klassifizierten Steckverbinder für den Anschluss von Leitern benutzt werden.

Anschlussstechnik	Push-In				
Klemmbereich	0,13 - 3,31 mm ²				
Leiter-Querschnitte					
eindräftig	0,2 - 2,5 mm ²				
feindräftig	0,2 - 2,5 mm ²				
mit AEH ²⁾	0,25 - 2,5 mm ²				
mit AEH/Kragen	0,25 - 2,5 mm ²				
Abisolierlänge					
Querschnitt	0,5 mm ²	0,75 mm ²	1 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²
eindräftig	10 mm				
feindräftig					
mit AEH	10 mm				
mit AEH/Kragen	12 mm				n/a
Empfohlene Leiter					
eindräftig	H05V-U; H07V-U				
feindräftig	H05V-K; H07V-K				
Schraubendreherklinge	0,6 mm x 3,5 mm				

Vorsicht!



Messleitungen

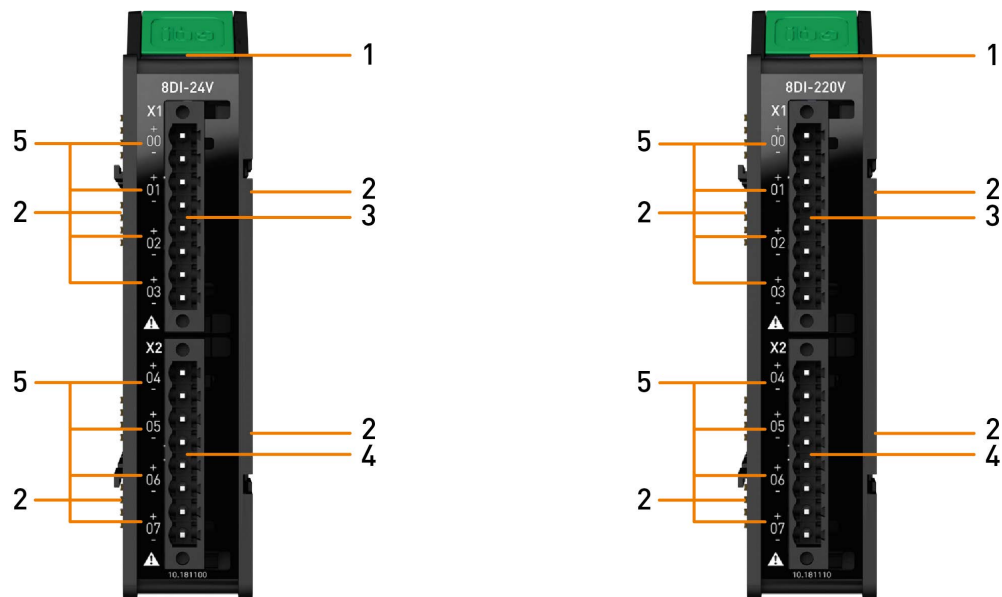
- Verwenden Sie keine beschädigten Messleitungen!
- Messleitungen dürfen bei unter Spannung stehendem Gerät nicht aufgesteckt oder abgezogen werden!
- Messleitungen müssen für Messkategorie und Spannung geeignet sein und eine Länge von kleiner 10 m haben.

²⁾ AEH = Aderendhülse

7 Gerätebeschreibung

Hier finden Sie Ansichten und Beschreibungen zu den Geräten *ibaM-8DI-24V* und *ibaM-8DI-220V*.

7.1 Ansicht



- 1 Anzeige Modulstatus
- 2 Kontakte Modul-Modul-Schnittstelle
- 3 Anschluss Digitaleingänge X1
- 4 Anschluss Digitaleingänge X2
- 5 Anzeige Digitaleingänge

7.2 Anzeigeelemente

Am Gerät zeigen farbige Leuchtdioden (LED) den Zustand des Gerätes und den Zustand der digitalen Eingänge an.

7.2.1 Modulstatus

Farbe	Zustand	Bedeutung
--	aus	außer Betrieb, keine Versorgungsspannung
Grün	an	betriebsbereit
	langsam blinkend	Gerät bootet
	schnell blinkend	Update-Vorgang
Rot	an	Fehler, Reset

7.2.2 Zustand Digitaleingänge

Farbe	Zustand	Bedeutung
--	aus	Kein Signal, logisch 0
Grün	an	Signal steht an, logisch 1

7.3 Digitaleingänge

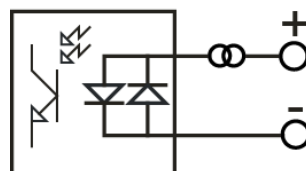
Hier finden Sie Informationen zu Anschlusstechnik und Entprellfilter der Digitaleingänge.

7.3.1 Anschlussschema, Pinbelegung

Hier können 8 Eingangssignale (0..7), jeweils zweipolig und potenzialgetrennt, angeschlossen werden. Jeder Kanal wird mit Zweidrahttechnik angeschlossen. Durch den Verpolungsschutz wird das Messsignal logisch richtig angezeigt, auch wenn der Anschluss verpolt ist.

Schaltschema

Am Beispiel eines Kanals:



Pinbelegung

Steckverbinder	Pin	Anschluss
X1	1	Digitaleingang 00 +
	2	Digitaleingang 00 -
	3	Digitaleingang 01 +
	4	Digitaleingang 01 -
	5	Digitaleingang 02 +
	6	Digitaleingang 02 -
	7	Digitaleingang 03 +
	8	Digitaleingang 03 -
X2	1	Digitaleingang 04 +
	2	Digitaleingang 04 -
	3	Digitaleingang 05 +
	4	Digitaleingang 05 -
	5	Digitaleingang 06 +
	6	Digitaleingang 06 -
	7	Digitaleingang 07 +
	8	Digitaleingang 07 -

Vorsicht!**Messleitungen**

- Verwenden Sie keine beschädigten Messleitungen!
- Messleitungen dürfen bei unter Spannung stehendem Gerät nicht aufgesteckt oder abgezogen werden!
- Messleitungen müssen für Messkategorie und Spannung geeignet sein und eine Länge von kleiner 10 m haben.

7.3.2 Entprellfilter Eingänge

Für die Digitaleingänge stehen jeweils vier Entprellfilter zu Verfügung. Diese können für jedes Signal unabhängig voneinander gewählt und parametrisiert werden. Folgende Filter stehen zur Wahl:

- Aus (ohne Filter)
- Halten der steigenden Flanke
- Halten der fallenden Flanke
- Beide Flanken halten
- Beide Flanken verzögern

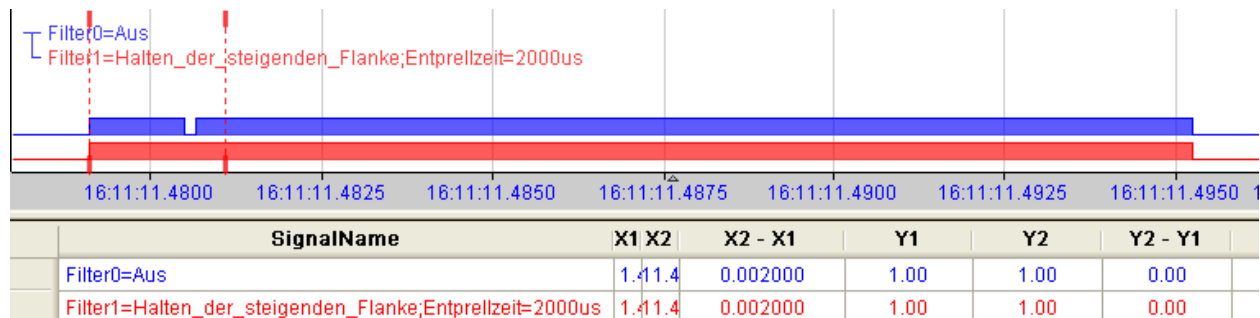
Für jeden Filter ist eine Entprellzeit in μs anzugeben, diese kann zwischen $[1\mu\text{s}...65535\mu\text{s}]$ liegen.

Aus

Hier wird das gemessene Eingangssignal direkt ohne Filterung weitergereicht.

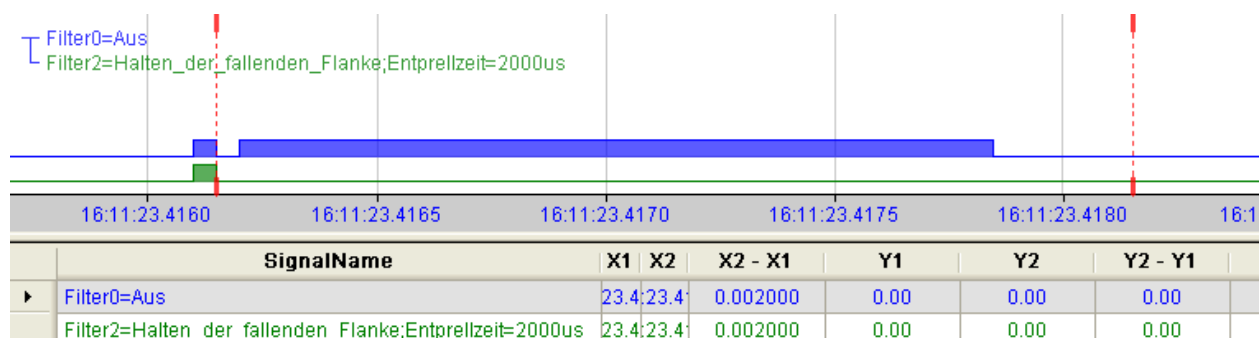
Halten der steigenden Flanke

Mit der ersten steigenden Flanke geht das Ausgangssignal (rot) auf logisch 1 und bleibt für die eingestellte Entprellzeit auf logisch 1. Anschließend ist der Kanal wieder transparent und wartet auf die nächste steigende Flanke.



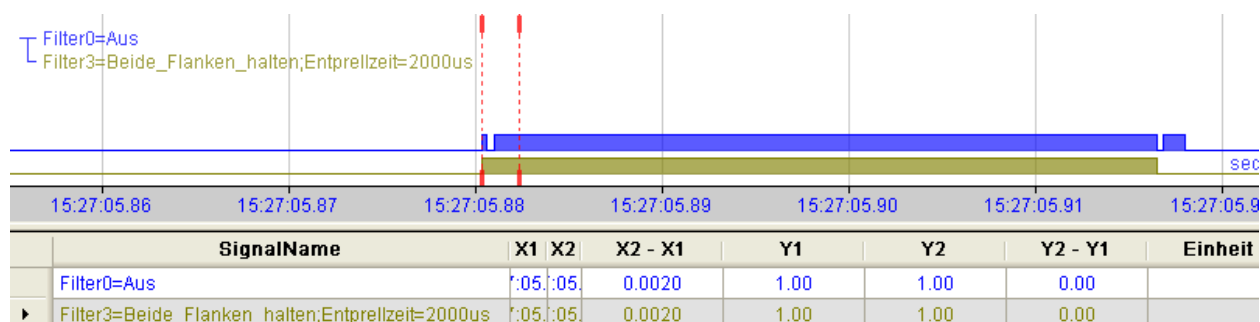
Halten der fallenden Flanke

Mit der ersten fallenden Flanke geht das Ausgangssignal (grün) auf logisch 0 und bleibt für die eingestellte Entprellzeit auf logisch 0. Anschließend ist der Kanal wieder transparent und wartet auf die nächste fallende Flanke.



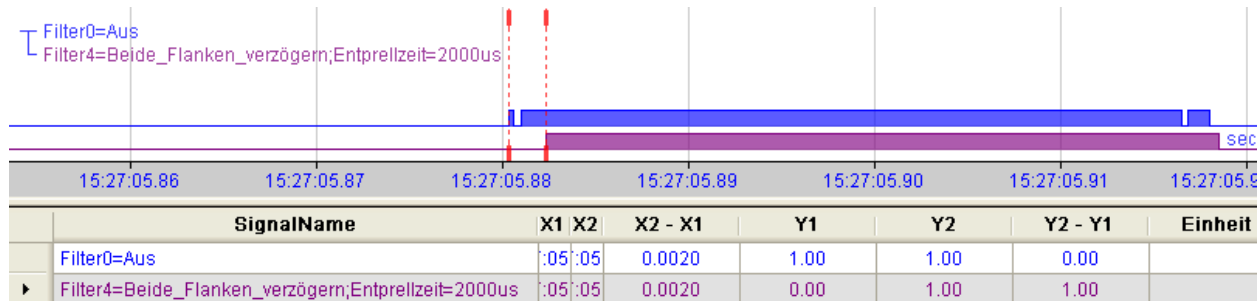
Beide Flanken halten

Mit der ersten Flanke folgt das Ausgangssignal (ocker) dem Originalsignal (blau) und bleibt so lange für die eingestellte Entprellzeit auf diesem logischen Pegel. Anschließend ist der Kanal wieder transparent und wartet auf die nächste Flanke – steigend oder fallend.



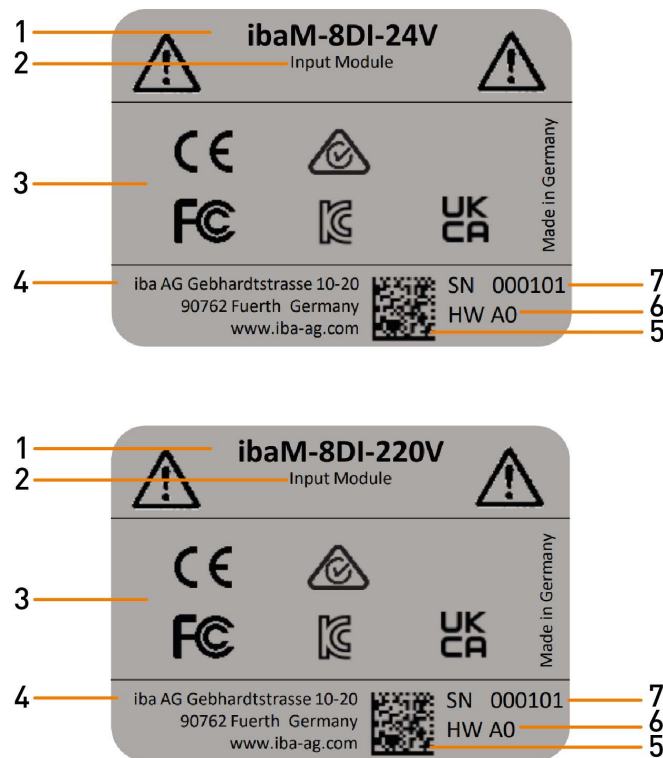
Beide Flanken verzögern

Mit der ersten Flanke sperrt das Ausgangssignal (lila) den Eingang und behält gemäß der eingestellten Entprellzeit den logischen Pegel, den es vor der Flanke hatte. Nach Ablauf der Entprellzeit wird der Kanal wieder transparent, übernimmt direkt den logischen Pegel des Eingangssignals und wartet auf die nächste Flanke – steigend oder fallend.



7.4 Typenschild

Die Typenschilder enthalten folgende Informationen:



- | | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Produktname | 5 | DataMatrix-Code (iba-intern) |
| 2 | Modultyp | 6 | Hardware-Version |
| 3 | Zertifizierungen, Normen | 7 | Seriennummer |
| 4 | Hersteller | | |

8 Konfiguration in ibaPDA

Mit *ibaPDA* können einerseits die Geräte im Netzwerk gesucht und für den Betrieb im Netzwerk konfiguriert werden, andererseits werden auch in *ibaPDA* die Analog- und Digitalsignale der angeschlossenen Module konfiguriert, erfasst und aufgezeichnet, sowie ausgegeben.

Module aus dem ibaMAQ-System können nur an einer ibaMAQS-Zentraleinheit betrieben werden, entweder am Prozessormodul *ibaM-DAQ* oder Kommunikationsmodul *ibaM-COM*. Konfigurieren Sie die entsprechende Zentraleinheit bevor Sie weitere Module hinzufügen.

Andere Dokumentation



Die Beschreibung und Konfiguration der Module *ibaM-DAQ* bzw. *ibaM-COM* lesen Sie bitte in den entsprechenden Gerätehandbüchern nach.

8.1 Module hinzufügen

Um Module in *ibaPDA* hinzuzufügen, gibt es mehrere Möglichkeiten:

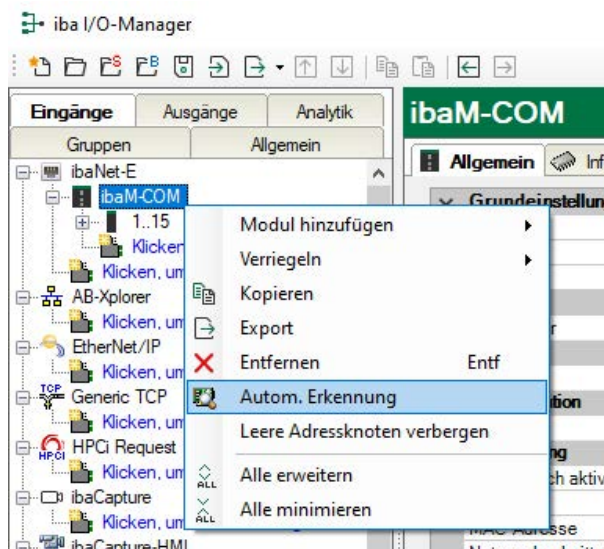
- Automatisch
- Manuell / offline

Das Vorgehen wird am Beispiel des Kommunikationsmoduls *ibaM-COM* beschrieben.

8.1.1 Modul automatisch hinzufügen

1. Markieren Sie dazu im I/O-Manager den Link "ibaM-COM".
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Link, dann öffnet sich ein Untermenü.
3. Wählen Sie *Autom. Erkennung* aus.

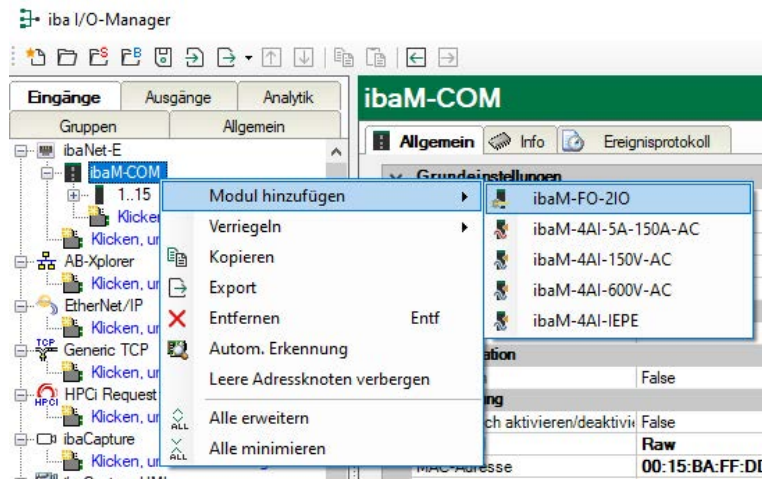
→ Wenn *ibaPDA* die Module automatisch erkennt, dann werden im Modulbaum die angeschlossenen Module aufgelistet.



8.1.2 Modul manuell / offline hinzufügen

Module können auch manuell hinzugefügt werden.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Link "ibaM-COM" und wählen Sie *Modul hinzufügen* aus.
2. Wählen Sie aus der Liste die gewünschten Module aus.



Mit einer Offline-Konfiguration ist es z. B. möglich, eine Modulkonfiguration ohne vorhandene bzw. angeschlossene Module zu exportieren oder die gesamte I/O-Konfiguration des I/O-Managers abzuspeichern.

Andere Dokumentation



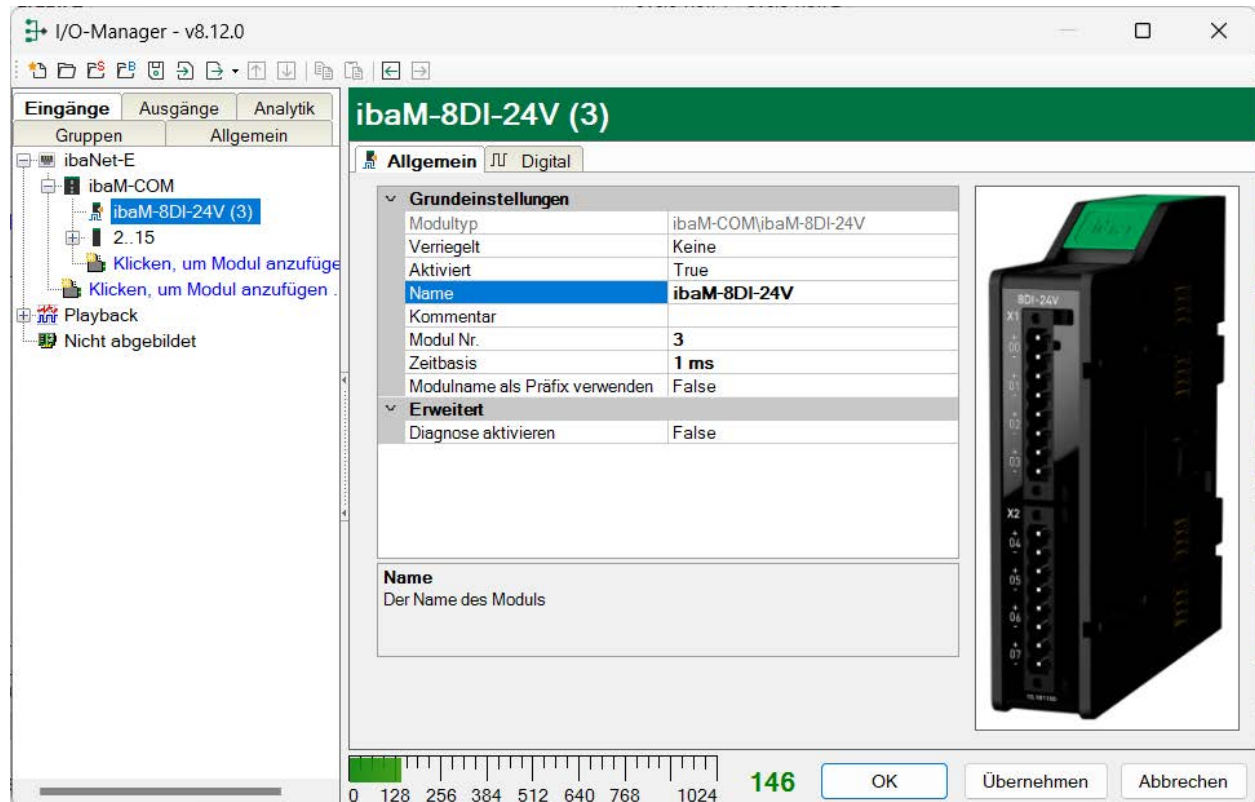
Detaillierte Informationen finden Sie in den entsprechenden Gerätehandbüchern.

8.2 Modulkonfiguration

Wenn das Modul korrekt angezeigt wird, nehmen Sie die Konfiguration wie nachfolgend beschrieben vor.

8.2.1 ibaM-8DI – Register Allgemein

Im Register *Allgemein* nehmen Sie Grundeinstellungen für das Modul vor.



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.

Erweitert**Diagnose aktivieren**

Wenn Sie die Diagnose aktivieren (True), wird das Register *Diagnose* hinzugefügt. Siehe Kapitel [↗ ibaM-8DI – Register Diagnose, Seite 28](#).

8.2.2 ibaM-8DI – Register Digital

Im Register *Digital* nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

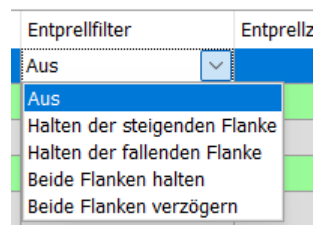
ibaM-8DI-24V (3)					
Allgemein		Digital			
Name	Entprellfilter	Entprellzeit (µs)	Aktiv	Istwert	
0 Ch 0	Aus	100	☒	0	
1 Ch 1	Aus	100	☒	0	
2 Ch 2	Aus	100	☒	0	
3 Ch 3	Aus	100	☒	0	
4 Ch 4	Aus	100	☒	0	
5 Ch 5	Aus	100	☒	0	
6 Ch 6	Aus	100	☒	0	
7 Ch 7	Aus	100	☒	0	

Name

Hier können Sie einen Signalnamen eingeben und zusätzlich zwei Kommentare, wenn Sie auf das Symbol  im Feld *Name* klicken.

Entprellfilter

Über eine Auswahlliste können Sie die Betriebsart des Entprellfilters auswählen. Mögliche Einstellungen: aus, Halten der steigenden Flanke, Halten der fallenden Flanke, beide Flanken halten, beide Flanken verzögern.



Siehe Kapitel [↗ Entprellfilter Eingänge](#), Seite 21

Entprellzeit (µs)

Hier können Sie die Entprellzeit in µs einstellen

Aktiv

Aktivieren/Deaktivieren des Signals

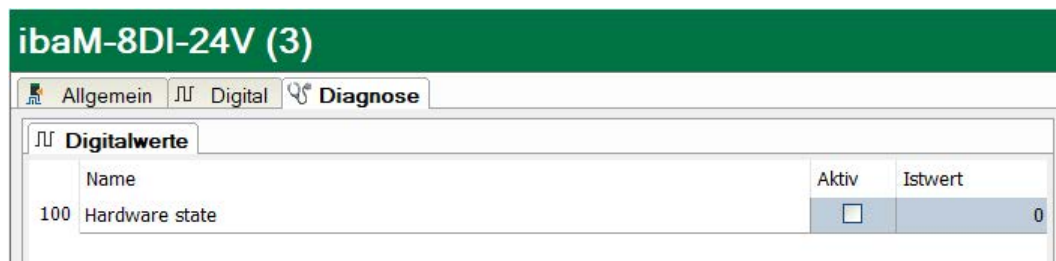
Istwert

Anzeige des aktuell gemessenen Wertes.

Weitere Spalten können Sie durch das Kontextmenü (rechter Mausklick in der Überschriftenzeile) anzeigen oder verbergen.

8.2.3 ibaM-8DI – Register Diagnose

Im Register *Diagnose* werden digitale Diagnosesignale angezeigt. Das Signal kann hier aktiviert werden.



Name	Bedeutung
Hardware state	Live-Bit, um den Hardware-Status anzuzeigen (1 Hz)

8.3 Modulinformationen

Informationen zu den einzelnen, am IO-Bus angeschlossenen Modulen finden Sie im Register *Info* der Zentraleinheit.

Markieren Sie das Modul der Zentraleinheit im I/O-Manager, entweder *ibaM-DAQ* oder *ibaM-COM*, und wählen das Register *Info*. Im Bereich *Systeminformationen* finden Sie eine Tabelle mit Informationen, wie Modultyp, Hardware-Version, Datum der Kalibrierung, Firmware-Version, Seriennummer und Status.

Modul	Typ	Hardware-Version	Datum der Kalibrierung	Firmware-Version	Seriennummer	Status	
0	ibaM-DAQ	A4	Nicht erforderlich	A05.002	000165	Fehler	...
1	ibaM-FO-ZIO	A1	Nicht erforderlich	A01.005	000105	OK	...
2	ibaM-FO-ZIO	A1	Unbekannt	A01.006	000160	OK	...
3	ibaM-4AI-UI	A3	2025-06-25	A01.001	000110	OK	...
4	ibaM-4AI-600V-AC	A4	2024-02-21	A04.004	000116	OK	...
5	ibaM-4AI-600V-AC	A4	2024-02-20	A04.004	000111	Fehlt	...

Bedeutung folgender Spalten:

Datum der Kalibrierung

In der Spalte *Datum der Kalibrierung* sind folgende Angaben möglich:

- Nicht erforderlich: Modul muss nicht kalibriert werden.
- Unbekannt: Der Status der Kalibrierung kann nicht festgestellt werden.

In diesem Fall starten Sie das Gerät bzw. den IO-Bus neu. Wenn weiterhin "Unbekannt" angezeigt wird, wenden Sie sich an den iba-Support.

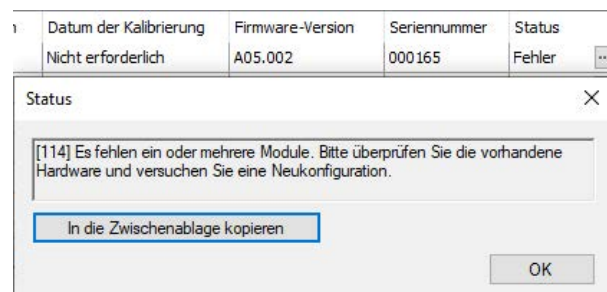
- YYYY-MM-DD: Datum der letzten Kalibrierung (im Format Jahr-Monat-Tag)

Firmware-Version

Wenn die Firmware-Version eines Moduls nicht zu der Version passt, die im Firmware-Paket enthalten ist oder für dieses Modul im Firmware-Paket keine Firmware enthalten ist, erscheint ein Ausrufezeichen.

Status

Wenn hier ein Fehler angezeigt wird, erhalten Sie mit einem Klick auf <...> Informationen zur Fehlerursache.



9 Technische Daten

Gefahr!



Stromschlag

Das Gerät ist nur für elektrische Messgrößen ausgelegt, wie diese im Kapitel „Technische Daten“ angegeben sind!

Wird das Gerät außerhalb der im Kapitel *Technische Daten* festgelegten Weise eingesetzt bzw. betrieben, kann der vom Gerät unterstützte Schutz, aber auch die Funktion an sich beeinträchtigt sein.

Dies betrifft auch die Einhaltung der zulässigen Einsatz- und Umgebungsbedingungen.

Gefahr!



Dauerhafte Messspannung

Für dauerhafte Messspannungen bis DC 300 V besteht für das Gerät Zerstörungsfreiheit.

Bei Spannungen ab DC 300 V kann das Gerät zerstört werden und die Gerätesicherheit nicht mehr gewährleistet werden.

Kurzbeschreibung

Produktname	ibaM-8DI-24V	ibaM-8DI-220V
Modulbeschriftung	8DI-24V	8DI-220V
Beschreibung	Eingangsmodul mit 8 digitalen Kanälen für Messungen von Spannungspegeln	Eingangsmodul mit 8 digitalen Kanälen für Messungen von Spannungspegeln
Bestellnummer	10.181100	10.181110

Modul-Modul-Schnittstelle

Anzahl	2
Anschlusstechnik	4x 8 Gleitkontakte

Digitaleingänge

Anzahl	8	
Ausführung	galvanisch getrennt, single ended, verpolungssicher	
Abtastverfahren	parallel	
Pegelerkennung	aktiv	
Eingangssignal typ.	DC 24 V	DC 220 V

Signalpegel low/high		
log. 0	> -6 V; < +6 V	> -56 V; < +56 V
log. 1	< -10 V; > +10 V	< -76 V; > +76 V
Hysterese	DC 3 V	DC 15 V
Verzögerung	nicht relevant; wird bei der Erfassung herausgerechnet	
Eingangsstrom	typ. DC 1,1 mA	
Zeitbasis ibaPDA (Aktualisierungszeit)	min. 10 µs; frei einstellbar (ganzzahlig vielfach)	
Überspannungskategorie	OVC III 300 V	
Entprellfilter	optional mit 4 unterschiedlichen Betriebsarten	
Potenzialtrennung		
Kanal-Kanal	Basisisolierung: OVC III 300 V	
Kanal-System	verstärkte Isolierung: OVC III 300 V	
Anschluss technik	2x 8-polige Stiftleiste, Raster 5 mm	
Stecker	2x beiliegend; Push-In, Leiter max. 2,5 mm ² , Verriegelungs-/ Auswurfhebel, verpolungssicher, verriegelbar; Angaben zum Leiter und Abisolierlänge siehe Kapitel ➔ <i>Anschluss technik Stecker</i> , Seite 18 Bestellnummer: 52.000054	

Versorgung

Versorgungsspannung	DC 24 V über Modul-Modul-Schnittstelle
Stromaufnahme (max.)	
Eigenverbrauch	0,06 A
Ein-/Ausgangsstrom	4 A

Weitere Schnittstellen, Bedien- und Anzeigeelemente

Anzeige	LEDs für Betrieb, Kanalzustände und Fehler
---------	--

Einsatz- und Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich	
Betrieb	-10 °C bis +55 °C
Lagerung	-25 °C bis +85 °C
Montage	auf Tragschiene nach EN 50022 (TS 35, DIN Rail 35)
Kühlung	passiv
Relative Luftfeuchte	15 % ... 95 % (indoor), keine Betauung
Betriebshöhe	0 ... 2000 m über NN
Schutzart	gemäß IP20; ohne Prüfnachweis nach IEC 60529
Zertifizierungen / Normen	CE, C-Tick, UKCA, FCC, KC, IEC 61010-1, IEC 61000-6-5 Schnittstellenbereich 4
Verschmutzungsgrad	2

Abmessungen	
Breite x Höhe x Tiefe	28 mm x 133 mm x 120 mm
Höhe mit geöffnetem Hebel	160 mm
Höheneinheit	3
Einbauabstände	
oben / unten	30 mm / 30 mm
links / rechts (System)	10 mm / 10 mm
Einbaulage	vertikal, Hebel oben
Gewicht / inkl. Verpackung	0,24 kg / 0,50 kg

9.1 Konformitätserklärung

Supplier's Declaration of Conformity 47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Unique Identifier:

10.181100, ibaM-8DI-24V

10.181110, ibaM-8DI-220V

Responsible Party - U.S. Contact Information

iba America, LLC

370 Winkler Drive, Suite C

Alpharetta, Georgia

30004

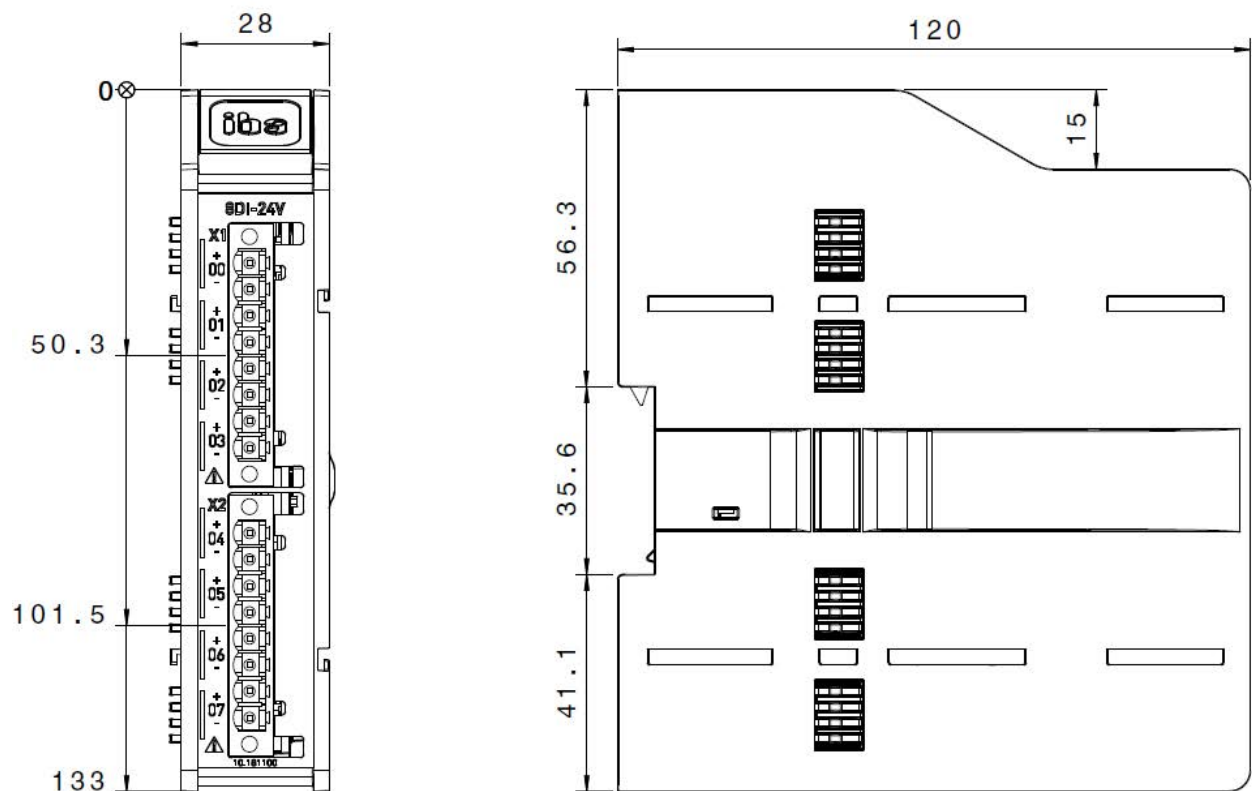
(770) 886-2318-102

www.iba-america.com

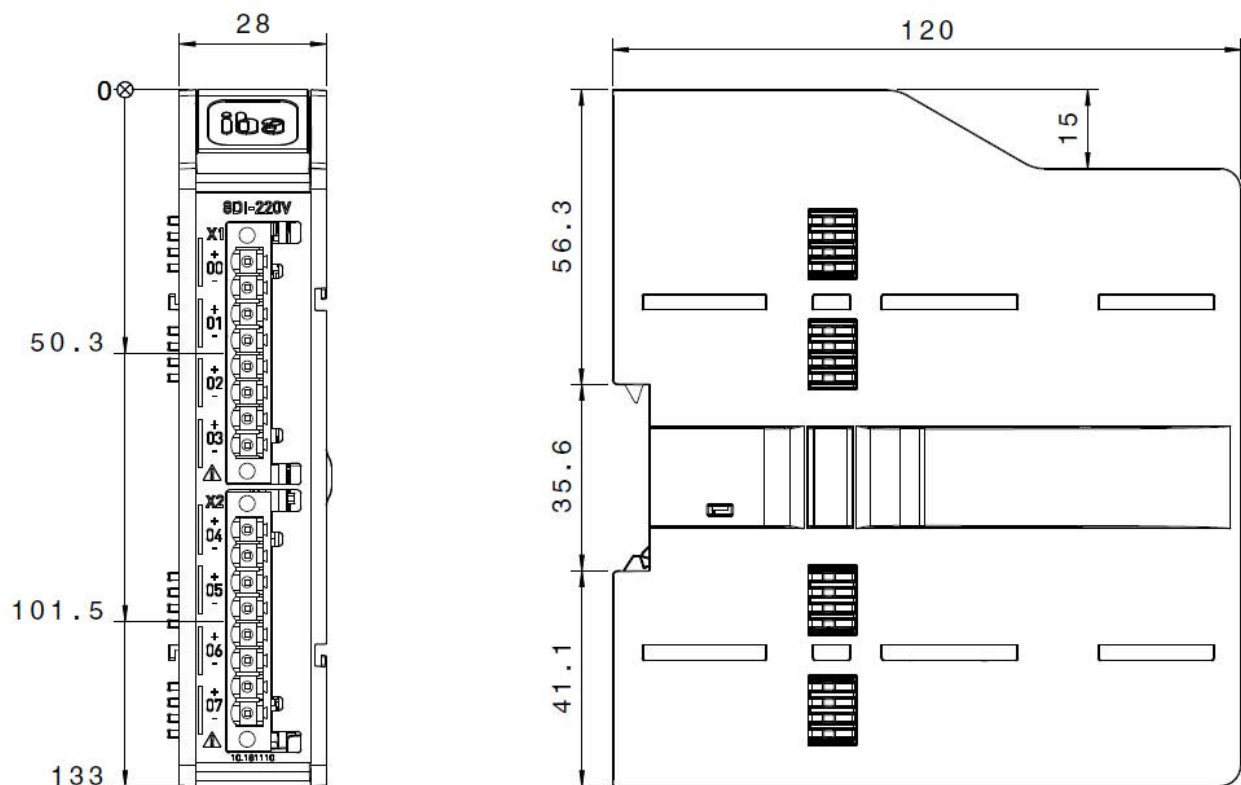
FCC Compliance Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

9.2 Abmessungen



Abmessungen ibaM-8DI-24V, Maße in mm



Abmessungen ibaM-8DI-220V, Maße in mm

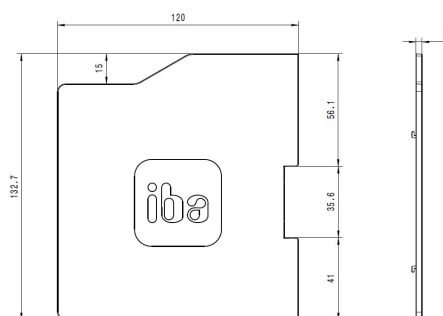
9.3 Zubehör

Stecker für Digitaleingänge



Kurzbeschreibung	
Produktname	8-Pin Terminal Block MAQS-IO RM5.00 Push-In LR
Beschreibung	8-pol. Buchsenleiste/Stecker für Digitaleingänge, Push-In, verriegelbar
Bestellnummer	52.000054

Endabdeckung für MAQS-Module



Kurzbeschreibung	
Produktname	ibaM-CoverPlate
Beschreibung	Endabdeckung für MAQS-Module
Bestellnummer	10.180020
Bauform	
Abmessungen (B x H x T)	3 mm x 132,7 mm x 120 mm
Gewicht	0,05 kg

10 Support und Kontakt

Support

Telefon: +49 911 97282-14

E-Mail: support@iba-ag.com

Hinweis



Wenn Sie Support benötigen, dann geben Sie bitte bei Software-Produkten die Nummer des Lizenzcontainers an. Bei Hardware-Produkten halten Sie bitte ggf. die Seriennummer des Geräts bereit.

Produktsicherheit bei iba durch das Product Security Incident Response Team (PSIRT)

Aktuelle Meldungen: www.iba-ag.com/de/security

E-Mail: psirt@iba-ag.com

Kontakt

Hausanschrift

iba AG
Gebhardtstraße 10-20
90762 Fürth
Deutschland

Telefon: +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