

BAI BET-S12N-UDN-0001-_DW-ST__

BALLUFF Engineering Tool

Topology Name: MyTopology

MAIN VIEW
DEVICE DETAILS
EDIT TOPOLOGY
DEVICE LIST
NEW TOPOLOGY
SAVE TOPOLOGY
IMPORT TOPOLOGY
SCAN
ACTIVITY LOG
I/O-CHECK
GRID
PIN

Device Catalog

Search

FILTER IMPORT DEVICE IODD FINDER

BMP 255K-PI-C-AS-xy-yz
BNI EL1-AL2D-U123-ZU/L-KAxx
BNI EL1-AL2D-U123-ZU/L-KAxx
BMP 01-EL1PP1-A-0033-104032-54
BNI ER-00A-005-E002
BNI ER-00A-105-2016
BNI IOL-101-000-K016
BNI IOL-101-001-K016
BNI IOL-103-000-2016
BNI IOL-104-000-K008
BNI IOL-103-001-K008-2016
BNI IOL-103-003-2016
BNI IOL-105-000-2016
BNI IOL-106-000-E003
BNI IOL-105A-UDN-K007
BNI IOL-001-000-2016
BNI IOL-001-000-2027
BNI IOL-002-000-2028
BNI IOL-002-102-2023
BNI IOL-003-103-R033
BNI PNT-008-105-2016
BOD 03M-100-04
BOS 05E-PI-KH23-049
BOS 21MA-UU-LN11-04
BOS 21MA-UU-RF10-04
BOS 23K-RS11-04
BOS 00K-PI-R011-04
BOS 00M-UU-KH23-049
BSP0AC
BSP0AC
BSP0LU
BSP0MC
BSP0MZ
BSP0DN1
BSP0P9
BT-LA-U11D-111111-00-04
BT-LA-U11D-111111-00-04
BUS002A
BUS000C
BUS SC-111111-00-04
ICE1-B-IOL-000L-1015
ICE1-B-IOL-000L-1015
TA0001-ST

Balluff Engineering Tool BET

deutsch Betriebsanleitung
english User's guide

www.balluff.com

BAI BET-S12N-UDN-0001- _DW-ST_ _ Betriebsanleitung

The screenshot displays the Balluff Engineering Tool interface. At the top, it shows the 'BALLUFF Engineering Tool' header with navigation icons. Below the header, the current topology name is 'Meine Topologie'. The main area contains a diagram of a device topology, where a central controller (labeled '192.168.0.2') is connected to various peripheral devices. On the right side, there is a sidebar with navigation options: 'HAUPTANSICHT', 'GERÄTE-DETAIL', 'TOPOLOGIEBEARBEITUNG', 'GERÄTELISTE', 'NEUE TOPOLOGIE', 'TOPOLOGIE SPEICHERN', 'TOPOLOGIE IMPORTIEREN', 'GERÄTE FINDEN', 'LOG', 'I/O-CHECK', and 'GITTER'. At the bottom, there is a 'Gerätecatalog' section with a search bar and a grid of device thumbnails, each with its part number and a small image.

www.balluff.com

1	Benutzerhinweise	4
1.1	Gültigkeit	4
1.2	Verwendete Symbole und Konventionen	4
1.3	Mitgeltende Dokumente	4
1.4	Systemvoraussetzungen	4
1.5	Netzwerklast	4
1.6	Verwendung von Open Source Software	4
1.7	Copyright	5
1.8	Rechtliche Bedingungen	5
1.9	Updates und Upgrades	5
1.10	Marken	5
1.11	Varianten	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
2.2	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	6
2.3	Authorisertes und geschultes Personal	6
3	Erste Schritte	7
3.1	Produktbeschreibung	7
3.2	Software installieren	7
3.3	BET aufrufen	8
	3.3.1 Administratorpasswort generieren	8
	3.3.2 Sprache ändern	8
	3.3.3 Einloggen	8
3.4	Lizenzen aktivieren	9

1

Benutzerhinweise

1.1 Gültigkeit

Diese Anleitung beschreibt die Software Balluff Engineering Tool (BET) und richtet sich an Personen, die eine Anlage planen oder an ihr arbeiten.

Lesen Sie diese Anleitung vollständig, bevor Sie die Software installieren und betreiben und beachten Sie alle Angaben und Hinweise.

Hinweise zur Bedienung der Software finden Sie unter dem Menüpunkt *HILFE* in der Software selbst.

1.2 Verwendete Symbole und Konventionen

Handlungsanweisungen werden durch ein vorangestelltes Dreieck angezeigt. Das Resultat einer Handlung wird durch einen Pfeil gekennzeichnet.

- ▶ Handlungsanweisung 1
⇒ Resultat Handlung

Handlungsabfolgen werden nummeriert dargestellt:

1. Handlungsanweisung 1
2. Handlungsanweisung 2

Schaltflächen oder Menüeinträge werden kursiv und in Kapitälchen geschrieben, z. B. *SPEICHERN*.



Hinweis, Tipp

Dieses Symbol kennzeichnet allgemeine Hinweise.

1.3 Mitgeltende Dokumente

Mitgeltende Dokumente mit weiterführenden Informationen erhalten Sie im Internet unter **www.balluff.com** und über das BET-Hilfemenü.

1.4 Systemvoraussetzungen

Hardware

- CPU: Dual-Core 2 GHz
- RAM: 1 GB
- Festplatte: mind. 5 GB

Betriebssystem

Windows 10 (32/64 Bit)

Zusätzlich benötigte Software

Für Standardvariante: CodeMeter für Windows, V. 7.10a oder höher von WIBU GmbH (nicht notwendig für Betrieb als Basisvariante).

Um das BET in einer der nicht kostenfreien Varianten zu betreiben, wird eine aktivierte Lizenz benötigt, die von Balluff erworben werden kann. Zur Aktivierung von Lizenzen (siehe Kapitel 3.4 auf Seite 9) wird WIBU CodeMeter Runtime (www.wibu.com) benötigt. Die Installation erfolgt zusammen mit der BET-Installation, sofern der Schritt nicht übersprungen wird (siehe Kapitel 3.2 auf Seite 7).



Um WIBU CodeMeter Runtime zu installieren, sind Administratorrechte erforderlich.

Netzwerk

Das BET benutzt UDP- und ICMP-Kommunikation. Für UDP werden die Ports 1999 und 2000 verwendet. ICMP findet auf TCP/IP-Ebene statt und hat keine Portdefinition.



Firewalleinstellungen prüfen (Windows Defender).

Das Gerät mit der BET-Applikation muss sich im gleichen IP-Adressbereich wie die zu bedienenden Geräte (Netzwerkblock/IO-Link-Geräte) befinden.

1.5 Netzwerklast

Das Balluff Engineering Tool kommuniziert immer nur mit einem Netzwerkblock gleichzeitig. Sind mehrere Netzwerkblöcke in der Topologie vorhanden, werden die Netzwerkblöcke nacheinander abgefragt. Mehrere UDP-Anfragen werden nicht gleichzeitig behandelt.

Bei der Kommunikation zwischen BET und Netzwerkblock für Portstatus, Status der angeschlossenen Geräte sowie bei der Geräteparametrierung entsteht eine typische Netzwerklast von 0,1 MBit/s.

Bei der Kommunikation zwischen BET und Webseiten (IODDfinder, Webserver der Netzwerkblöcke) entsteht eine typische Netzwerklast von 0,8 MBit/s.

1.6 Verwendung von Open Source Software

Dieses Produkt enthält Softwarebestandteile, die von den Rechteinhabern als freizügige Open-Source-Lizenz-Software lizenziert werden. Informationen hierzu finden Sie im Hilfedialog der Software unter dem Eintrag *ÜBER*.

Mit *OPEN SOURCE LIZENZEN* werden die verwendeten Open-Source-Bibliotheken mit den entsprechenden Lizenzinformationen aufgelistet.

Bei Fragen oder Unklarheiten bitte unter Angabe folgender Daten an nachfolgende Adresse wenden:

- Produktname
- Releasenummer
- Auslieferungsdatum
- Softwareversion des Produkts

Balluff GmbH
Open Source
Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.

1

Benutzerhinweise (Fortsetzung)

1.7 Copyright

Copyright © Balluff GmbH, Neuhausen a.d.F., Deutschland, 2020.

Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere: Recht der Vervielfältigung, Veränderung, Verbreitung und Übersetzung in andere Sprachen.

Bitte beachten Sie, dass alle in dieser Anleitung enthaltenen Texte, Grafiken und Bilder dem Schutz des Urheberrechts und anderer Schutzgesetze unterliegen. Kommerzielle Vervielfältigungen, Reproduktionen, Veränderungen und Verbreitungen jeglicher Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch die Balluff GmbH.

1.8 Rechtliche Bedingungen

Wenn Sie diese Software unentgeltlich nutzen, gelten die aktuellen Bedingungen für unentgeltliche Software in der jeweiligen Fassung des Landes, in dem Sie die Software anwenden.

Falls Sie eine Lizenz für diese Software erworben haben, gelten die aktuellen Bedingungen für entgeltliche Software Ihres Landes in der jeweiligen Fassung des Landes, in dem Sie die Software anwenden.

Die Fassungen für Deutschland finden Sie hier:

- Unentgeltlich:
<https://www.balluff.com/local/de/documents/terms-and-conditions-standard-software-free/>
- Entgeltlich:
<https://www.balluff.com/local/de/documents/terms-and-conditions-standard-software-for-a-fee/>

Sie dürfen die Software nur in Übereinstimmung mit diesen Bestimmungen nutzen. Sofern sie Ihnen nicht bereits vorliegen, überlässt die Balluff GmbH Ihnen die aktuellen AGB jederzeit gerne auf Anfrage.

1.9 Updates und Upgrades

Die Balluff GmbH ist berechtigt – aber nicht verpflichtet – Updates oder Upgrades der Software über die Website der Balluff GmbH oder in jeder anderen Form zur Verfügung zu stellen. In solch einem Fall ist die Balluff GmbH berechtigt – aber nicht verpflichtet – über die Updates oder Upgrades zu informieren. Die Inanspruchnahme solcher Upgrades oder Updates setzt voraus, dass die Geltung, die aktuellen AGBs sowie die zusätzlichen Bedingungen in der Betriebsanleitung akzeptiert wurden.

1.10 Marken

Die verwendeten Produkt-, Waren-, Firmen- und Technologiebezeichnungen (z. B. Microsoft®, Windows 10®, Internet Explorer®, Google Chrome® und Mozilla Firefox®) sind Marken der jeweils innehabenden Unternehmen.

1.11 Varianten

Die Software wird in zwei Varianten angeboten – in der kostenfreien Basisvariante und in der kostenpflichtigen Standardvariante. Tab. 1-1 zeigt die funktionellen Unterschiede und Einschränkungen der beiden Varianten.

	Basisvariante (kostenlos)	Standardvariante (mit Lizenz)
Benutzerverwaltung		
Anzahl der Benutzer	1	unbegrenzt
Rollen	admin	Administrator (admin), Experte (expert), Benutzer (user)
Topologie		
Anzahl Netzwerkblöcke	1	2...20 (lizenzabhängig)
Topologieverwaltung	exportieren	exportieren/importieren
IO-Check	1 Netzwerkblock	alle Netzwerkblöcke
Aktivitätsprotokoll		
Exportieren	nein	ja

Tab. 1-1: Funktionalitäten der Basis- und Standardvariante

Die kostenfreie Basisvariante kann nach der Installation sofort in Betrieb genommen werden. Um die kostenpflichtige Standardvariante zu nutzen, wird eine Lizenz benötigt, die über den Balluff Webshop oder über den Vertrieb bestellt werden kann.

Erwerben und Aktivieren von Lizenzen für die Standardvariante siehe Kapitel 3.4 auf Seite 9.



Die aktuelle Lizenzinformation kann im Hilfenü im Fenster ÜBER eingesehen werden.

2

Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Balluff Engineering Tool ist eine Software für die Inbetriebnahme, Parametrierung und Diagnose von IO-Link-Geräten an PROFINET und EtherNet/IP-Bussen.

Die Software ist für den Betrieb mit den freigegebenen Balluff Netzwerkmodulen vorgesehen. Diese können dem Datenblatt entnommen werden. Eine parallele Benutzung des Webinterfaces in den Netzwerkmodulen ist nicht erlaubt.

Sie darf nur von autorisiertem und geschultem Personal benutzt werden.

Der Betreiber trägt die Verantwortung dafür, dass die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Wenn die Software zur Diagnose von IO-Link-Topologien im laufenden Maschinenbetrieb angewendet werden soll, muss der zuständige Sicherheitsbeauftragte zuvor eine Freigabe erteilen z. B. durch Ausführung einer FMEA.

Bei jeder anderen Verwendungen verfällt ein Gewährleistungsanspruch gegenüber der Balluff GmbH.

2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Die Software ist nicht für den Dauergebrauch ausgelegt. Sie ist keine Sicherheitssoftware gemäß der EU-Maschinenrichtlinie!

Unzulässig ist die Verwendung der Software in Anwendungen, in denen die Sicherheit von Personen, oder von Maschinen von der Funktion der Software oder Funktion der Geräte, die mit der Software bedient werden abhängen.

2.3 Autorisiertes und geschultes Personal

Für eine korrekte und sichere Funktion, muss das BET von qualifiziertem Personal betrieben werden, dem ausreichend Kenntnisse über die installierte Software und der installierten Geräte vorliegen.

Für die unterschiedlichen Tätigkeiten sind folgende Qualifikationen erforderlich:

Allgemeine Qualifikation:

- praktische technische Grundausbildung
- Kenntnisse der gängigen Sicherheitsrichtlinien am Arbeitsplatz

Elektroinstallation und Gerätetausch:

- Kenntnisse der gängigen elektrotechnischen Sicherheitsrichtlinien
- Kenntnisse über Betrieb und Bedienung der Geräte des jeweiligen Einsatzgebiets (z. B. Förderstrecke)

Inbetriebnahme, Bedienung und Konfiguration:

- Kenntnisse über Betrieb und Bedienung der Geräte des jeweiligen Einsatzgebiets
- Kenntnisse der gängigen Maschinenrichtlinie

Kenntnis der Soft- und Hardware-Umgebung des jeweiligen Einsatzgebiets:

- Kenntnisse Windows, Firewall und Netzwerktechnik
- Grundkenntnisse über PROFINET und EtherNet/IP

3

Erste Schritte

3.1 Produktbeschreibung

Das Balluff Engineering Tool (BET) ermöglicht für IO-Link-Topologien die Konfiguration und Inbetriebnahme jedes IO-Link-Geräts, das dem IO-Link-Standard für Sensoren und Aktoren entspricht.

Das BET bietet folgende Vorteile:

- Einfache und schnellere Einrichtung von IO-Link-Geräten – auch ohne SPS.
- Kürzere Startzeit und weniger Fehler durch Speichern und Wiederverwenden der IO-Link-Geräteeinstellungen.
- Vermeidung von Verdrahtungsfehlern und Reduzierung der zeitaufwendigen Fehlersuche während der SPS-Programmierung durch vorheriges Prüfen der IO-Link-Verdrahtung.
- Schnellere Fehlererkennung durch Vergleichen der geplanten IO-Link-Topologie mit der im Feld vorhandenen Topologie.
- Höhere Effizienz – einheitliche Software für Balluff IO-Link-Netzwerkblock (für PROFINET und EtherNet/IP-Bus) und alle IO-Link-Geräte und Aktoren.

3.2 Software installieren

Installation vorbereiten

1. Systemvoraussetzungen prüfen (siehe Kapitel 1.4 auf Seite 4).

i In Firmen werden oft spezielle Netzwerkstrukturen realisiert, z. B. mit Subnetzen, um PCs in verschiedene Zugriffsbereiche einzuteilen. Das BET muss sich im gleichen Zugriffsbereich wie der PC befinden. Ggf. den Systemadministrator des Firmennetzwerks zur Installation hinzuziehen.

2. Die BET-Installationsdatei unter **www.balluff.com** herunterladen.

i Wenn die Datei über einen Webbrowser heruntergeladen oder von einer Freigabe eines anderen Computers kopiert wurde, setzt Windows Defender ein Flag in den Dateieigenschaften (*Diese Datei stammt von einem anderen Computer und wurde möglicherweise blockiert, um diesen Computer zu schützen. / Die Datei stammt von einem anderen Computer.*).
Windows Defender prüft, ob die Datei bekannt ist und ob sie eine gültige Signatur hat. Diese Sicherheitsstufe muss zugelassen werden.

3. Die BET-Installationsdatei „Balluff Engineering Tool.exe“ mit der rechten Maus anklicken und *EIGENSCHAFTEN* wählen.
⇒ Es erscheint folgendes Fenster:

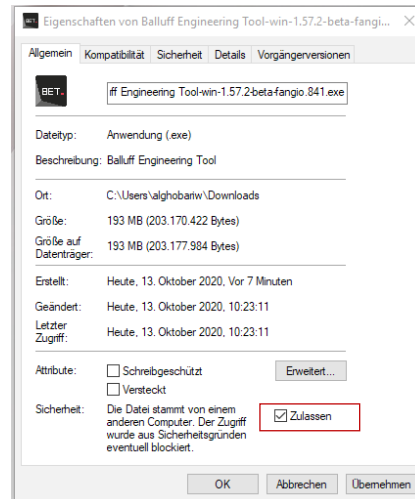


Bild 3-1: Windows Defender-Warnung zulassen

4. Im Tab *ALLGEMEIN ZULASSEN* auswählen.
5. *ÜBERNEHMEN* klicken und mit *OK* das Fenster schließen.

Das BET installieren

1. Die BET-Installationsdatei mit Doppelklick starten.
⇒ Es erscheint ein Fenster mit Informationen zum Lizenzabkommen:

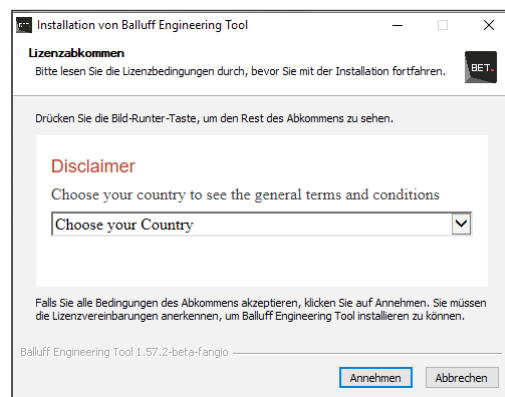


Bild 3-2: Lizenzabkommen

2. Informationen lesen und mit *ANNEHMEN* das Lizenzabkommen akzeptieren.
(Mit *ABBRECHEN* findet keine Installation statt.)
⇒ Es erscheint eine Abfrage, ob *CODEMETER RUNTIME INSTALLER* gestartet werden kann.

3

Erste Schritte (Fortsetzung)

3. Durch Bestätigen der Abfrage die *CODEMETER-RUNTIME*-Installation starten.

i Um *CODEMETER-RUNTIME* zu installieren, sind Administratorrechte auf dem Rechner erforderlich.

Soll nur die BET-Basisvariante verwendet werden, kann dieser Schritt übersprungen werden.

- ⇒ Das Programm BET wird unter folgendem Pfad installiert: C:\Users\%UserName%\AppData\Local\
- ⇒ Auf dem Desktop wird eine BET-Verknüpfung angelegt.

3.3 BET aufrufen

- ▶ Das BET über die auf dem Desktop abgelegte Verknüpfung starten.

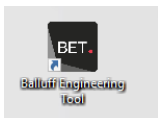


Bild 3-3: Programmverknüpfung auf dem Desktop

3.3.1 Administratorpasswort generieren

Wird das BET erstmalig aufgerufen, muss ein Administratorpasswort generiert werden. Dazu muss in dem erscheinenden Fenster (Bild 3-4) ein Administratorname, ein Administratorpasswort und die Wiederholung des Passworts eingetragen und mit *CREATE* bestätigt werden. Benutzername und Passwort sind Pflichtfelder,

i Das Passwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein, Klein- und Großbuchstaben, ein Sonderzeichen und eine Ziffer enthalten.

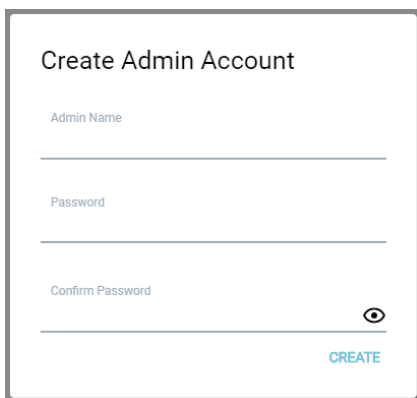


Bild 3-4: Administratorpasswort generieren

i Muss das Administratorpasswort zurückgesetzt werden, kontaktieren Sie den Balluff Support.

3.3.2 Sprache ändern

Die Sprache der Oberfläche kann auch bereits vor dem Einloggen wie folgt geändert werden:

- ▶ Die Sprachauswahl in der Navigationsleiste mit Klick auf die Länderflagge ( / ) öffnen und auf die gewünschte Sprachzeile klicken (siehe Bild 3-5).

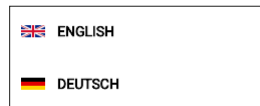


Bild 3-5: Sprachauswahl

3.3.3 Einloggen

1. Das Benutzermenü  öffnen und auf *EINLOGGEN* klicken.

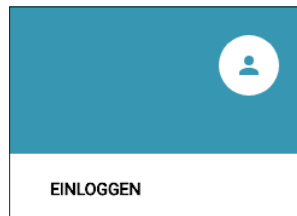


Bild 3-6: Über das Benutzermenü anmelden

2. Zugangsdaten eingeben und auf *EINLOGGEN* klicken.

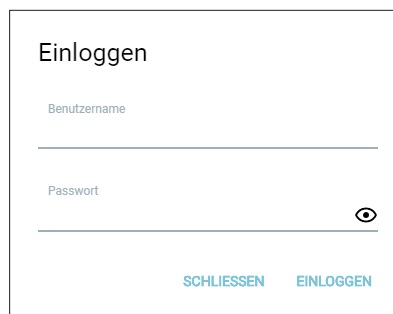


Bild 3-7: Ansicht *EINLOGGEN*

i Zugangsdaten für die erste Anmeldung nach der Installation siehe Kapitel 3.3.1.

i Werden die Zugangsdaten zu oft falsch eingegeben, werden weitere Anmeldeversuche vorübergehend gesperrt.

3

Erste Schritte (Fortsetzung)

3.4 Lizenzen aktivieren

Unter **www.balluff.com** können Lizenzen erworben werden. Mit dem Erwerb erhält man eine Ticketnummer, mit der die Standardvariante freigeschaltet wird.

i Die aktuelle Lizenzinformation kann im Hilfenü im Fenster *ÜBER* eingesehen werden. Für eine Übersicht der Varianten siehe Kapitel 1.11 auf Seite 5.

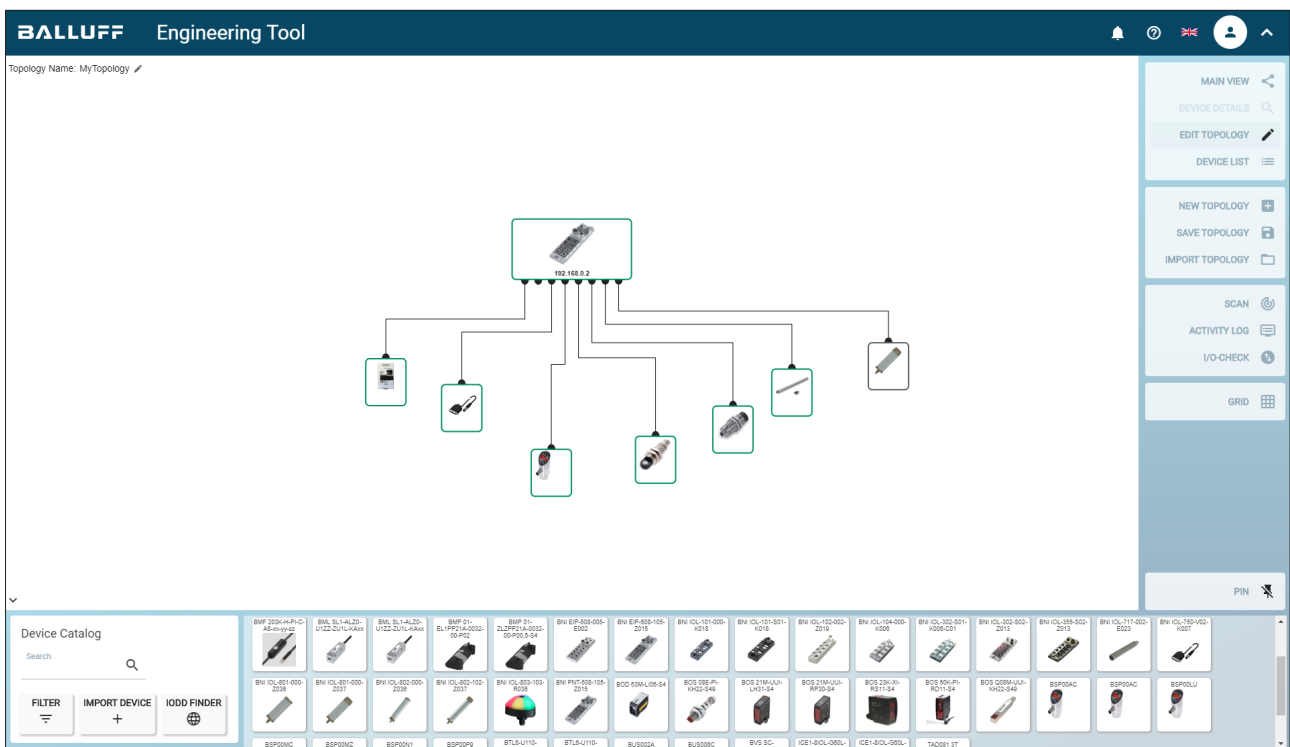
i Zur Aktivierung von Lizenzen muss WIBU CodeMeter Runtime installiert sein. Die Installation erfolgt zusammen mit der BET-Installation, sofern der Schritt nicht übersprungen wird. WIBU CodeMeter Runtime enthält alle Komponenten, die für den Zugriff auf CodeMeter-basierte Lizenzen benötigt werden.

1. Zur Aktivierung der Standardvariante den Anweisungen in der Benachrichtigungsmaske folgen.
2. Den WIBU-Lizenzserver über <http://lc.codemeter.com/54168-C11-Productive/webdepot/> aufrufen und die beim Lizenzerwerb erhaltene Ticketnummer eintragen.
3. *WEITER* klicken.
⇒ Alle verfügbare Lizenzen für das Ticket werden angezeigt.
4. *LIZENZEN AKTIVIEREN* klicken.
⇒ Eine Liste mit auswählbaren und verfügbaren Lizenzen für das Ticket werden angezeigt.
⇒ Eine Lizenz ist bereits automatisch ausgewählt.
5. *ZU AKTIVIERENDE LIZENZ* wählen.
6. Den lokal angeschlossenen CmContainer wählen, in den die Lizenz übertragen werden soll.
7. *AUSGEWÄHLTE LIZENZEN JETZT AKTIVIEREN* klicken.
⇒ Der Container, in dem die Lizenz gespeichert wird, wird automatisch generiert.
⇒ Die erfolgreiche Onlineübertragung wird durch eine Meldung bestätigt.

Das BET kann gestartet werden.

BAI BET-S12N-UDN-0001-_DW-ST__

User's Guide



www.balluff.com

1	Notes to the user	4
1.1	Validity	4
1.2	Symbols and conventions	4
1.3	Other applicable documents	4
1.4	System requirements	4
1.5	Network load	4
1.6	Using Open Source Software	4
1.7	Copyright	5
1.8	Legal considerations	5
1.9	Updates and upgrades	5
1.10	Trademarks	5
1.11	Variants	5
2	Safety	6
2.1	Intended use	6
2.2	Reasonably foreseeable misuse	6
2.3	Authorized and trained personnel	6
3	First steps	7
3.1	Product description	7
3.2	Installing the software	7
3.3	Starting the BET	8
	3.3.1 Generating an administrator password	8
	3.3.2 Changing the language	8
	3.3.3 Logging in	8
3.4	Activating licenses	9

1

Notes to the user

1.1 Validity

This manual describes the Balluff Engineering Tool (BET) software and is intended for persons who are planning or working on a plant.

Read this manual in full before installing and operating the software and observe all instructions and information.

You will find information for operating the software under the menu item *HELP* in the software itself.

1.2 Symbols and conventions

Instructions are indicated by a preceding triangle. The result of an action is indicated by an arrow.

- ▶ Instruction 1
⇒ Result

Action sequences are numbered consecutively:

1. Instruction 1
2. Instruction 2

Buttons or menu entries are written in italics and small caps, e.g. *SAVE*.



Note, tip

This symbol indicates general notes.

1.3 Other applicable documents

Additional documents with further information are available on the Internet at www.balluff.com and via the BET help menu.

1.4 System requirements

Hardware

- CPU: Dual-Core 2 GHz
- RAM: 1 GB
- Hard disk: min. 5 GB

Operating system

Windows 10 (32/64-bit)

Additional software required

For standard variant: CodeMeter for Windows, V. 7.10a or higher from WIBU GmbH (not necessary for operation as basic variant).

In order to operate the BET in one of the chargeable variants, an activated license is required, which can be purchased from Balluff. To activate licenses (see chapter 3.4 on page 9), WIBU CodeMeter Runtime (www.wibu.com) is required. The installation is performed together with the BET installation, if the step is not skipped (see chapter 3.2 on page 7).



To install WIBU CodeMeter Runtime, administrator rights are required.

Network

The BET uses UDP and ICMP communication. For UDP, the ports 1999 and 2000 are used.

ICMP takes place on the TCP/IP level and has no port definition.



Check firewall settings (Windows Defender).

The device with the BET application must be located in the same IP address range as the devices to be operated (network block/IO-Link devices).

1.5 Network load

The Balluff Engineering Tool only communicates with one network block at a time. If there are several network blocks in the topology, the network blocks are queried one after the other. Multiple UDP requests are not handled simultaneously.

During communication between the BET and network block for port status, status of the connected devices as well as for device parameterization, a typical network load of 0.1 MBit/s is generated.

During communication between the BET and web pages (IODDfinder, web server of the network blocks) a typical network load of 0.8 MBit/s is generated.

1.6 Using Open Source Software

This product contains software components that are licensed by the rights holders as free Open Source license software. For more information, please refer to the software's help dialog under the entry *ABOUT*.

With *OPEN SOURCE LICENSES* the Open Source libraries used are listed with the corresponding license information.

In case of questions or uncertainties, please contact the following address and specify the following information:

- Product name
- Release number
- Delivery date
- Software version of the product

Balluff GmbH
Open Source
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.

1.7 Copyright

Copyright © Balluff GmbH, Neuhausen a.d.F., Germany, 2020.

All rights reserved. In particular: Reproduction, modification, dissemination and translation into other languages.

Please note that all the texts, graphics and illustrations contained in this manual are subject to the protection of copyright and other protection laws.

Commercial copies, reproductions, changes and distribution of any kind require prior permission in writing from Balluff GmbH.

1.8 Legal considerations

If you use this software free of charge, the current terms and conditions for free software in the version applicable in the country in which you use the software apply.

If you have purchased a license for this software, the current terms and conditions for paid software in the version applicable in the country in which you use the software apply.

You can find the versions for Germany here:

- Free:
<https://www.balluff.com/local/de/documents/terms-and-conditions-standard-software-free/>
- Paid:
<https://www.balluff.com/local/de/documents/terms-and-conditions-standard-software-for-a-fee/>

You may only use the software in accordance with these terms and conditions. If you do not already have them, Balluff GmbH will gladly provide you with the current terms and conditions at any time upon request.

1.9 Updates and upgrades

Balluff GmbH is entitled – but not obligated – to make updates or upgrades of the software available on the website of Balluff GmbH or in any other form. In such a case Balluff GmbH is entitled – but not obligated – to make the updates or upgrades known. Use of such upgrades or updates presumes that the validity, the current AGBs as well as the additional conditions in the user’s guide have been accepted.

1.10 Trademarks

The names of products, goods, companies and technologies used (e.g. Microsoft®, Windows 10®, Internet Explorer®, Google Chrome® and Mozilla Firefox®) are trademarks of the respective companies.

1.11 Variants

The software is offered in two variants – the free basic variant and the paid standard variant. Tab. 1-1 shows the functional differences and limitations of both variants.

	Basic variant (free of charge)	Standard variant (with license)
User Management		
Number of users	1	Unlimited
Roles	admin	Administrator (admin), Expert (expert), User (user)
Topology		
Number of network blocks	1	2...20 (license-dependent)
Topology management	Export	Export/Import
IO-Check	1 network block	All network blocks
Activity log		
Export	No	Yes

Tab. 1-1: Functionalities of the basic and standard variant

The free basic variant can be put into operation immediately after installation. In order to use the paid standard variant, a license is required which can be ordered from the Balluff Webshop or from the sales department.

For information on acquiring and activating licenses for the standard variant, see chapter 3.4 on page 9.



The current license information can be viewed in the Help menu in the ABOUT window.

2

Safety

2.1 Intended use

The Balluff Engineering Tool is a software program for commissioning, parameterization and diagnosis of IO-Link devices on PROFINET and EtherNet/IP buses.

The software is intended for use with the approved Balluff network modules. These are stated on the data sheet. Parallel use of the web interface in the network modules is not permitted.

It may only be used by authorized and trained personnel.

The operator is responsible for ensuring that local safety regulations are observed.

If the software for diagnosing IO-Link topologies is to be used during ongoing machine operation, the relevant safety officer must first issue approval, e.g. by carrying out an FMEA.

Any other use will void any warranty claim against Balluff GmbH.

2.2 Reasonably foreseeable misuse

The software is not designed for continuous use. It is not safety software according to the EU Machinery Directive!

It is not permitted to use the software in applications in which the safety of persons or machines depends on the function of the software or the function of the devices that are operated with the software.

2.3 Authorized and trained personnel

For correct and safe operation, the BET must be operated by qualified personnel who have sufficient knowledge of the installed software and equipment.

The following qualifications are required for the various activities:

General qualification:

- Basic training in technical practice
- Knowledge of current safety guidelines at the workplace

Electrical installation and equipment replacement:

- Knowledge of current electrotechnical safety guidelines
- Knowledge of the operation and handling of the equipment in the respective area of application (e.g. conveyor line)

Commissioning, operation and configuration:

- Knowledge of the operation and handling of the devices in the respective area of application
- Knowledge of the current machinery directive

Knowledge of the software and hardware

environment of the respective area of application:

- Knowledge of Windows, firewall and network technology
- Basic knowledge of PROFINET and EtherNet/IP

3

First steps

3.1 Product description

For IO-Link topologies, the Balluff Engineering Tool (BET) enables the configuration and commissioning of any IO-Link device that complies with the IO-Link standard for sensors and actuators.

The BET offers the following advantages:

- Simple and faster setup of IO-Link devices – even without PLC.
- Shorter start-up time and fewer errors by saving and reusing IO-Link device settings.
- Prevention of wiring errors and reduction of time-consuming troubleshooting during PLC programming by checking the IO-Link wiring beforehand.
- Faster error detection by comparing the planned IO-Link topology with the topology existing in the field.
- Greater efficiency – uniform software for Balluff IO-Link network block (for PROFINET and EtherNet/IP bus) and all IO-Link devices and actuators.

3.2 Installing the software

Preparing the installation

1. Check system requirements (see chapter 1.4 on page 4).

i Companies often implement special network structures, e.g. with subnets, to divide PCs into different access areas. The BET must be in the same access area as the PC. If necessary, consult the system administrator of the company network for installation.

2. Download the BET installation file from www.balluff.com.

i If the file was downloaded using a web browser or copied from a share on another computer, Windows Defender sets a flag in the file properties (*This file came from another computer and might be blocked to help protect this computer. / The file came from another computer.*). Windows Defender checks whether the file is known and whether it has a valid signature. This security level must be permitted.

3. Right-click on the BET installation file “Balluff Engineering Tool.exe” and select *PROPERTIES*.
⇒ The following window appears:

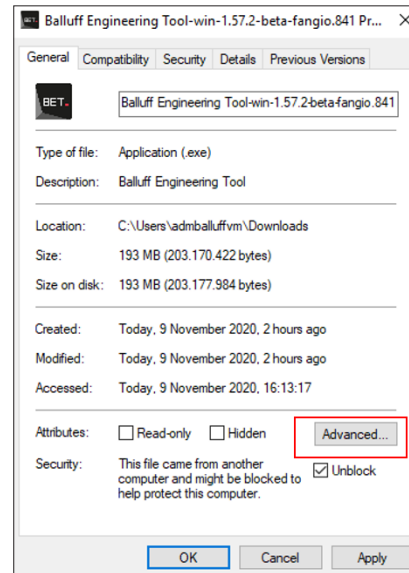


Fig. 3-1: Unblock Windows Defender warning

4. Select *UNBLOCK* in the *GENERAL* tab.
5. Click *APPLY* and close the window with *OK*.

Installing the BET

1. Start the BET installation file with a double click.
⇒ A window appears with information about the license agreement:

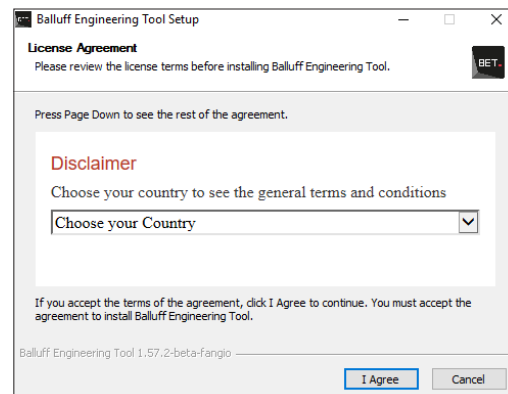


Fig. 3-2: License agreement

2. Read the information and accept the license agreement with *I AGREE*.
(If you click *CANCEL*, no installation takes place.)
⇒ A prompt appears asking whether *CODEMETER RUNTIME INSTALLER* can be started.

3

First steps (continued)

3. Start the *CODEMETER RUNTIME* installation by confirming the prompt.

i To install *CODEMETER RUNTIME*, administrator rights are required on the computer.

If only the BET basic variant is to be used, this step can be skipped.

- ⇒ The BET program is installed under the following path: C:\Users\%UserName%\AppData\Local\
- ⇒ A BET shortcut is shown on the desktop.

3.3 Starting the BET

- ▶ Start the BET using the shortcut on the desktop.

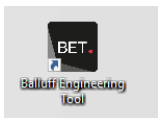


Fig. 3-3: Program shortcut on the desktop

3.3.1 Generating an administrator password

When the BET is started for the first time, an administrator password must be generated. For this purpose, an administrator name, an administrator password and the confirmation of the password must be entered in the window that appears (Fig. 3-4) and confirmed with *CREATE*.

Username and password are mandatory fields.


i The password must be at least 8 characters long, it must contain both lowercase and uppercase letters and it must contain one special character and one digit.

Fig. 3-4: Generate administrator password

i If the administrator password needs to be reset, contact Balluff Support.

3.3.2 Changing the language

The language of the interface can also be changed before logging in as follows:

- ▶ Open the language selection in the navigation bar by clicking on the country flag ( / ) and click on the desired language line (see Fig. 3-5).

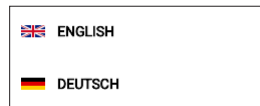


Fig. 3-5: Language selection

3.3.3 Logging in

1. Open the user menu () and click *LOGIN*.

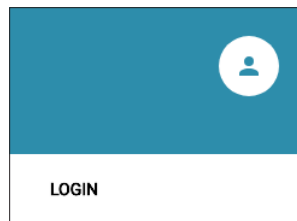


Fig. 3-6: Logging in via the user menu

2. Enter your access data and click on *LOGIN*.

Fig. 3-7: LOGIN screen

i For access data for the first login after installation, see chapter 3.3.1.

i If the access data is entered incorrectly too often, further login attempts are temporarily blocked.

3

First steps (continued)

3.4 Activating licenses

Licenses can be purchased at **www.balluff.com**. With the purchase, the customer receives a ticket number which is used to unlock the standard variant.

i The current license information can be viewed in the Help menu in the *ABOUT* window. For an overview of the variants, see chapter 1.11 on page 5.

i To activate licenses, WIBU CodeMeter Runtime must be installed. The installation is done together with the BET installation, if the step is not skipped. WIBU CodeMeter Runtime contains all of the components required to access CodeMeter-based licenses.

1. To activate the standard variant, follow the instructions in the notification screen.
2. Access the WIBU license server via <http://lc.codemeter.com/54168-C11-Productive/webdepot/> and enter the ticket number you received when purchasing the license.
3. Click *NEXT*.
⇒ All available licenses for the ticket are displayed.
4. Click *ACTIVATE LICENSES*.
⇒ A list with selectable and available licenses for the ticket is displayed.
⇒ A license is already automatically selected.
5. Select the *LICENSE TO BE ACTIVATED*.
6. Select the locally connected CmContainer to which the license should be transferred.
7. Click *ACTIVATE SELECTED LICENSES NOW*.
⇒ The container in which the license is stored is generated automatically.
⇒ The successful online transfer is confirmed by a message.

The BET can be started.



innovating automation



www.balluff.com

Headquarters

Germany

Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Phone +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de

DACH Service Center

Germany

Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Phone +49 7158 173-370
service.de@balluff.de

Southern Europe Service Center

Italy

Balluff Automation S.R.L.
Corso Cuneo 15
10078 Venaria Reale (Torino)
Phone +39 0113150711
service.it@balluff.it

Eastern Europe Service Center

Poland

Balluff Sp. z o.o.
Ul. Graniczna 21A
54-516 Wrocław
Phone +48 71 382 09 02
service.pl@balluff.pl

Americas Service Center

USA

Balluff Inc.
8125 Holton Drive
Florence, KY 41042
Toll-free +1 800 543 8390
Fax +1 859 727 4823
service.us@balluff.com

Asia Pacific Service Center

Greater China

Balluff Automation (Shanghai) Co., Ltd.
No. 800 Chengshan Rd, 8F, Building A,
Yunding International Commercial Plaza
200125, Pudong, Shanghai
Phone +86 400 820 0016
Fax +86 400 920 2622
service.cn@balluff.com.cn