

WAGO I/O SYSTEM 750

BACnet/IP-Controller 750-830

Release-Note

Letzte Änderung: 26.06.09

Copyright © 2009 by WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Alle Rechte vorbehalten.

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

Hansastraße 27
D-32423 Minden

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 0
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 1 69

E-Mail: info@wago.com

Web: <http://www.wago.com>

Technischer Support

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 777
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 8777

E-Mail: tcba@wago.com

Es wurden alle erdenklichen Maßnahmen getroffen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der vorliegenden Dokumentation zu gewährleisten. Da sich Fehler, trotz aller Sorgfalt, nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise und Anregungen jederzeit dankbar.

E-Mail: documentation@wago.com

Wir weisen darauf hin, dass die im Dokument verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen einem Warenzeichenschutz, Markenschutz oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Erläuterungen	4
1.1	Rechtliche Grundlagen	4
1.1.1	Urheberschutz	4
1.1.2	Personalqualifikation	4
1.1.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.2	Gültigkeitsbereich	5
2	Verwendung.....	6
3	Tabellarische Auflistung	7
3.1	Release-Note	7
3.2	Tipps	12

1 Wichtige Erläuterungen

Um dem Anwender eine schnelle Installation und Inbetriebnahme der beschriebenen Geräte zu gewährleisten, ist es notwendig, die nachfolgenden Hinweise und Erläuterungen sorgfältig zu lesen und zu beachten.

1.1 Rechtliche Grundlagen

1.1.1 Urheberschutz

Dieses Dokument, einschließlich aller darin befindlichen Abbildungen, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Weiterverwendung dieses Dokumentes, die von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweicht, ist nicht gestattet. Die Reproduktion, Übersetzung in andere Sprachen, sowie die elektronische und fototechnische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Minden. Zuwiderhandlungen ziehen einen Schadenersatzanspruch nach sich.

Die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vor.
Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder des Gebrauchsmusterschutzes sind der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG vorbehalten.
Fremdprodukte werden stets ohne Vermerk auf Patentrechte genannt. Die Existenz solcher Rechte ist daher nicht auszuschließen.

1.1.2 Personalqualifikation

Der in diesem Dokument beschriebene Produktgebrauch richtet sich ausschließlich an Fachkräfte mit einer Ausbildung in der SPS-Programmierung, Elektrofachkräfte oder von Elektrofachkräften unterwiesene Personen, die außerdem mit den geltenden Normen vertraut sind. Für Fehlhandlungen und Schäden, die an WAGO-Produkten und Fremdprodukten durch Missachtung der Informationen dieses Dokumentes entstehen, übernimmt die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG keine Haftung.

1.1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Komponenten werden ab Werk für den jeweiligen Anwendungsfall mit einer festen Hard- und Softwarekonfiguration ausgeliefert. Änderungen sind nur im Rahmen der in dem Dokument aufgezeigten Möglichkeiten zulässig. Alle anderen Veränderungen an der Hard- oder Software, sowie der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Komponenten, bewirken den Haftungsausschluss der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG.

Wünsche an eine abgewandelte bzw. neue Hard- oder Softwarekonfiguration richten Sie bitte an WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG.

1.2 Gültigkeitsbereich

Diese Release-Note basiert auf die genannte Hard- und Software der jeweiligen Hersteller sowie auf die zugehörige Dokumentation. Daher gilt dieser Anwendungshinweis nur für die beschriebene Installation. Neue Hard- und Softwareversionen erfordern eventuell eine geänderte Handhabung.

Beachten Sie die ausführliche Beschreibung in den jeweiligen Handbüchern.

2 Verwendung

Mit dem BACnet/IP-Controller 750-830 aus dem WAGO-I/O-SYSTEM 750 wird das nach DIN EN ISO 16484-5 standardisierte Protokoll BACnet unterstützt.

Die vorliegende Release-Note beschreibt in kurzer, tabellarischer Form die wichtigsten Punkte, die beim Arbeiten mit dem WAGO-BACnet/IP-Controller 750-830 und dem WAGO-BACnet-Configurator zu beachten sind.

Innerhalb der Release-Note werden Performanz-Eigenschaften, Tipps und Tricks behandelt, sowie der aktuellste Stand der Einschränkungen und bekannten Fehler.

Teilweise wird bei einzelnen Punkten innerhalb dieser Release-Note auf die Dokumentation verwiesen, wenn dort weitere Information zu finden ist.

3 Tabellarische Auflistung

3.1 Release-Note

1 Maximale Anzahl von Objekten

Die Anzahl der BACnet-Objekte ist grundsätzlich auf 1.000 Stück begrenzt. Ein Hinweis findet sich im Handbuch (siehe Handbuch zum BACnet/IP-Controller 750-830, Kapitel 3.1.12.2).

2 Anzahl BACnet-Objekte

Einsatz in rein nativem Betrieb:

- Die maximale Anzahl von 1.000 Objekten kann genutzt werden.

Einsatz für Mess-, Steuer- und Regelungsaufgaben:

- Die aktuell verifizierte Anzahl liegt bei ca. 125 BACnet-Objekten (ermittelt unter Einbeziehung folgender Features: 96 Klemmenbus-Standard-I/O-Module, lokale Bedienung über MODBUS RTU RS232-Terminal, Gateway-I/O über MODBUS-Client, MODBUS-Server, Web-Visualisierung.) Eine höhere Anzahl ist wahrscheinlich und wird aktuell in einer Untersuchung ermittelt. Seitens BACnet sind u. a. 10 Trendlog-Objekte, 2 Scheduler-Objekte enthalten.
-

3 Internal-Mapping

Bei Verwendung der BACnet-Datentypen der WAGO-I/O-PRO CAA werden immer sämtliche Strukturelemente der einzelnen Datentypen den jeweiligen Eigenschaften automatisch zugeordnet. Obwohl eventuell nur der Present_Value genutzt werden soll, werden z. B. bei einem Analog-Value-Objekt alle 23 Eigenschaften gemapped. Dieses Verfahren belegt ggf. unnötigen Speicherplatz.

Alternativ können zur Erhöhung der Performanz IEC-Variablen einzeln auf Eigenschaften gemapped werden. Wird z. B. nur der Present_Value innerhalb der IEC-Applikation verwendet, erfolgt die Zuordnung der entsprechenden IEC-Variable zur Eigenschaft Present_Value mittels Internal-Mapping im WAGO-BACnet-Configurator.

Bitte beachten: siehe auch Tipp 1

4 Flash-Zugriffe und Speichermanagement

Flash-Speicher verfügen grundsätzlich über eine mindest garantierte Anzahl von Schreibzyklen. Um die Funktion über den kompletten Lebenszyklus des Gerätes zu gewährleisten, hat jedes Trendlog-Objekt im RAM einen Cache, in dem die Daten zwischengespeichert werden, bevor ein Schreibzugriff auf das Flash erfolgt. Zu beachten ist, dass bei einem Spannungsausfall die Daten im Cache verloren gehen. Daten aus dem Cache werden nach spätestens 30 Sekunden auf dem Flash gesichert.

5 Trenddaten

- Maximal 60.000 Trendlog-Records stehen für das Trending zur Verfügung
 - Maximal 200 Trendlog-Records können mit einer Anfrage ausgelesen werden.
-

6 WAGO-I/O-PRO CAA / SYM_XML-Datei erzeugen

Die Einstellungen, mit denen eine SYM_XML-Datei aus der WAGO-I/O-PRO CAA erzeugt werden, finden Sie in der Dokumentation (siehe Handbuch zum BACnet/IP-Controller 750-830, Kapitel 3.1.8.2).

Die Einstellungen unterscheiden sich von den Einstellungen, die für die KNX-Klemme 753-646 und den KNX IP Controller 750-849 notwendig sind.

Werden die Einstellungen übernommen, die für KNX gelten, dann entspricht die SYM_XML-Datei nicht dem erforderlichen Format für den BACnet-Controller. Der Controller kann nach einem Reset die Initialisierung nicht abschließen (die BT-LED leuchtet dauerhaft rot).

Um mit dem Controller wieder arbeiten zu können, müssen Sie den Controller wieder in den Auslieferungszustand zurücksetzen.

Bitte beachten: siehe auch Tipp 2

7 Backup & Restore

Dateien für die Web-Visualisierung oder Firmware werden über Backup & Restore nicht gesichert. Welche Dateien konkret gesichert werden, ist im Handbuch zum BACnet-Configurator, Kapitel 3.2.1.5, aufgeführt. Sollen noch weitere Dateien gesichert werden, die sich auf dem Controller befinden, dann hat dies separat durch den Anwender mittels eines FTP-Downloads zu erfolgen.

8 WAGO-I/O-PRO CAA / blockierende Funktionsblöcke:
ETHERNET_CLIENT_OPEN, ETHERNET_CLIENT_CLOSE

Die oben genannten Funktionsblöcke können die Abarbeitung des Programms für eine längere Zeit blockieren.

Daher wird bei Einsatz dieser Funktionsblöcke der Einsatz einer separaten Task dringend empfohlen (siehe Handbuch zum BACnet/IP-Controller, Kapitel 3.1.8.4).

9 COM-0-Schnittstelle

Die COM-0-Schnittstelle arbeitet nicht mit den Parametern Terminal-Default, wie alle übrigen Schnittstellen (COM1, COM2, ...). Folgende Fehlermeldung wird ausgegeben: "These transfer parameters are not supported by the COM port"

Werden die Parameter explizit eingestellt, dann arbeitet die COM-0-Schnittstelle wie die übrigen Schnittstellen (COM1, ...).

10 Controller: IP-Adressenänderung bei DHCP

Wird durch den Ablauf der DHCP-Lease-Time dem Controller eine andere IP-Adresse im laufenden Betrieb zugewiesen, reagiert der Controller nicht mehr auf Read/Write-Anfragen. Der Controller reagiert aber weiterhin auf Who-Is-Anfragen. Empfehlung: Verwenden Sie die statische IP-Adressierung.

11 Service Read Range

das Lesen von Listenelementen von Objekten mit dem Dienst Read_Range wird mit "BACnetError services other" abgewiesen. Das Trendlog-Objekt ist davon ausgenommen.

12 BACnet-PTP

BACnet-PTP wird ab Version 02 unterstützt

13 Device-Objekt / Active-COV-Subscriptions-Eigenschaft

Die aktiven COV-Subscriptions werden innerhalb des Device-Objekts angezeigt. Wird einmalig die Anzahl von 20 COV-Subscriptions überschritten, werden die aktiven COV-Subscriptions nicht mehr in der dafür vorgesehenen Eigenschaft angezeigt.

Beim Auslesen der Eigenschaft Active-COV-Subscriptions wird eine Fehlermeldung zurückgegeben, die je nach verwendetem BACnet-Browser unterschiedlich angezeigt wird.

Die fehlerhaften Anzeige im Device-Objektes hat keine Rückwirkung auf eingerichtete COV-Subscriptions.

14 BACnet-Configurator / Online-Anzeige von Eigenschaften

Wenn Objekte im Device-Pool angewählt werden, erscheinen deren Eigenschaften im Konfigurationsfenster und werden zyklisch aktualisiert, wenn das Monitoring eingeschaltet ist. Wird nun schnell zwischen den Objekten gewechselt, kann es vorkommen, dass der Configurator nicht mehr reagiert. Er muss neu gestartet werden.

15 Multistate-Objekt

Wenn der Present_Value den Wert eines Listenelements von Fault_Values (z. B. 3 Listeneinträge mit den Werten für Fault_Value == 1, 5, 7) annimmt, dann wird die Eigenschaft Reliability nicht auf "multi state fault(9)" gesetzt, sondern bleibt auf "no_fault_detected(0)". Als Übergangslösung ist eine Auswertung in der WAGO-I/O-PRO CAA möglich.

16 Binary-Value-Objekt / Elapsed-Active-Time-Eigenschaft

Wird in der WAGO-I/O-PRO CAA das Objekt Binary Value verwendet, wird bei Present_Value == "active" der Wert im Property Elapsed Active Time nicht angezeigt.

Als Übergangslösung ist in WAGO-I/O-PRO CAA eine Variable vom Typ Unsigned anzulegen, die über ein Internal-Mapping mit der Eigenschaft gemapped wird.

17 Accumulator-Objekt

Die Werte der Eigenschaften Value-Change-Time und Value-Set werden nicht zur WAGO-I/O-PRO CAA übertragen.

18 Modul 0750-0418

Das Quittierungsbit hat keine Funktion. Es kann zwar im BACnet-Configurator gesetzt werden, jedoch bleibt die Diagnose weiter bestehen.

19 Configurator / Umlaute

Bitte verwenden Sie im BACnet-Configurator in der aktuellen Version keine Umlaute. Statt des Umlautes werden in den Controller Sonderzeichen geschrieben.

20 WAGO-I/O-CHECK

Wird mit *WAGO-I/O-CHECK* eine serielle Verbindung zum Controller hergestellt und in der *WAGO-I/O-CHECK* der Control-Mode aktiviert, dann werden die analogen und digitalen Ausgänge über die *WAGO-I/O-PRO CAA* gesteuert. Anders als beim Ethernet-Controller 750-841 erscheint beim Einschalten des Control-Modus kein Warnhinweis. Während des Control-Modus ist kein Zugriff auf die Ausgänge über einen anderen Feldbus möglich.

21 Import von SYM_XML-Dateien im BACnet-Configurator

Wird bei einer Konfiguration mit vorhandener SYM_XML-Datei erneut eine SYM_XML-Datei importiert, so werden die Konfigurationseinstellungen der vorhandenen Objekte über die Objektnamen abgeglichen und bleiben, falls die Namen auch in der zuletzt importierten SYM_XML-Datei vorhanden sind, erhalten.

Objekte, die noch nicht angelegt waren, werden neu angelegt.

Sind Objektnamen identisch, aber die Objekttypen in den beiden SYM_XML-Dateien unterschiedlich, dann kann der Abgleich über den Objektnamen nicht fehlerfrei erfolgen. Die Anzeige der Objekte im Pool-Device entspricht nicht der importierten SYM_XML-Datei.

Übergangslösung: Verwenden Sie ein Kürzel des Objekttyps im Namen des IEC-Objektes, wie z. B. „MV_“ als Präfix für Multi-Value-Objekte. So vermeiden Sie, dass die selben Objektnamen bei unterschiedlichen Objekttypen verwendet werden.

3.2 Tipps

1 Internal-Mapping

Bei der Nutzung von Internal-Mappings sowie ohne Einbeziehung der im vorherigen Punkt genannten Features kann die Anzahl der Objekte deutlich höher liegen (bis zur maximalen Grenze von 1000).

2 Controller in Auslieferungszustand zurücksetzen

Falls der Controller aufgrund einer fehlerhaften Konfiguration bzw. einer fehlerhaften Datei einen Fehler (Systemfehler == alle LEDs blinken, Init-Fehler == BT-LED leuchtet rot) anzeigt, dann muss das Dateisystem formatiert und extrahiert werden.

Sorgen Sie dafür, dass der Controller keinen Netzwerk-Link mehr erhält (z. B. durch das Abziehen des RJ45-Steckers vom Controller). Führen Sie einen Neustart durch. Starten Sie WAGO-Ethernet-Settings und verbinden Sie den Controller über die serielle Service-Schnittstelle mit dem Rechner. Formatieren Sie das Dateisystem (format) und erstellen Sie die Dateistrukturen (extract). Anschließend ist der Controller wieder funktionsbereit.

3 Persistente Daten

Im Configurator kann durch die Festlegung der Parameter ACC und MOD im Konfigurationsbereich für eine entsprechende Eigenschaft festgelegt werden, ob nach einem Herunterladen der Konfiguration die Onlinewerte beibehalten oder die Konfigurationswerte geschrieben werden.

Der Umgang mit persistenten Daten wird im Handbuch zum BACnet-Configurator, Kapitel 3.1.4 und 4.2, beschrieben.

4 Trendlog-Objekt / Intervall

Basiswert des Trendlog-Intervalls ist 0,01 s. Soll z. B. alle 60 s ein Wert geloggt werden, dann ist ein Trendlog-Intervall von „6000“ einzustellen

5 Configurator / Einheiten der Konfigurationsparameter

Im BACnet-Configurator werden keine Einheiten für die Konfigurationsparameter angezeigt. Bitte schauen Sie für die Einheit der Konfigurationsparameter in der Dokumentation nach, ob z. B. ein Zeitwert in [s] (siehe Handbuch BACnet- Objekte, Eigenschaften, Dienste: Minimum_OFF_Time, Kapitel 6.70) oder in [0,01 s] (siehe Handbuch BACnet - Objekte, Eigenschaften, Dienste: Log_Intervall, Kapitel 6.61) angegeben werden muss.

6 Binary-Output-Objekt / Analog-Output-Objekt

Werden binäre Ausgänge in der WAGO-I/O-PRO CAA der PLC zugeordnet, dann wird die Eigenschaft Out of Service == "active" gesetzt. Die Zustände der Ausgänge werden unter BACnet nicht angezeigt.

7 Trendlog-Objekt / LogDeviceObject-Eigenschaft

Beim Anlegen eines neuen Trendlog-Objekts fehlt die Eigenschaft LogDeviceObject. Die Eigenschaft muss gesondert mit dem Configurator durch "add Property" hinzugefügt werden.

Wenn das zu aufzuzeichnende Property kein Array ist (häufigster Anwendungsfall), dann muß das Property PropertyArrayIndex des Trendlog-Objektes ausgeschaltet werden. Das Ausschalten erfolgt im BACnet Configurator durch das Anklicken des blauen Kreises in der Zeile PropertyArrayIndex.

8 Configurator / Anzeige von Objektnamen im Bereich Scan/Database

Solange der Objektnamen im Scanbereich noch nicht von dem Configurator ausgelesen wurde, wird ein generischer Name angezeigt. Mit dem Auslesen wird der Objektnamen aktualisiert.



WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 2880 • D-32385 Minden
Hansastraße 27 • D-32423 Minden
Telefon: 05 71/8 87 – 0
Telefax: 05 71/8 87 – 1 69
E-Mail: info@wago.com
Internet: <http://www.wago.com>
