

# WAGO I/O SYSTEM 750

## Bibliotheken für die Gebäudeautomation



## Bausteinbeschreibung für die Anbindung der Thermokon- Raumbediengeräte Thanos MODBUS

Letzte Änderung: 02.05.2013

Copyright © 2012 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](mailto:info@wago.com)

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

**Technischer Support**

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 5 55  
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 85 55

E-Mail: [support@wago.com](mailto:support@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.

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.

## WAGO-I/O-PRO CAA Bibliothek für die Gebäudetechnik

# Inhalt

<b>Wichtige Erläuterungen</b>	<b>4</b>
Urheberschutz.....	4
Personalqualifikation .....	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
Gültigkeitsbereich.....	5
<b>Funktionsbausteine</b>	<b>6</b>
Master thanos (FbThanosMaster) .....	6
Benutzerspezifische MODBUS-Befehle (FbThanosModbusData) ...	8
Ansteuerung thanos (FbThanos).....	9
<b>Visualisierungselemente</b>	<b>16</b>
Eingabeoberfläche für MODBUS- Befehle (ModbusDataThanos)..	16

# 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.

## 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.

## 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.

## 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.

## Gültigkeitsbereich

Dieser Anwendungshinweis basiert auf der genannten Hard- und Software der jeweiligen Hersteller sowie auf der zugehörigen 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.

# Funktionsbausteine

## Master thanos (FbThanosMaster)

WAGO-I/O-PRO-CAA-Elemente der Bibliothek		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbThanosMaster	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	ThermokonThanos_01.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Siehe Release-Note	
<b>Verwendete Bibliotheken:</b>	SerComm.lib Serial_Interface_01.lib mod_com.lib Modb_105.lib	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
bCOM_PORT	BYTE	Nr. der verwendeten seriellen Schnittstelle 1 -> Interne Service-Schnittstelle 2 -> 1. gesteckte serielle Klemme 3 -> 2. gesteckte serielle Klemme
cbCOM_BAUDRATE	COM_BAUDRATE	Baudrate: BAUD_19200 := 1920 Voreinstellung = BAUD_19200
<b>Ein-/Ausgangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
typThanos	typThanos	Datenaustausch zwischen dem Master-Baustein und den Slave-Bausteinen
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre> graph TD     subgraph FbThanosMaster         bCOM_PORT         cbCOM_BAUDRATE         typThanos     end </pre>		

**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein **FbThanosMaster** ist anwendbar für die Anbindung der Thanos-MODBUS-Raumbediengeräte an das WAGO-I/O-SYSTEM. Die MODBUS-Kommunikation wird über eine RS-485-Schnittstellenklemme realisiert.

Der **FbThanosMaster** sorgt über eine RS-485-Schnittstellenklemme für die Kommunikation mit den Multifunktionsraumbediengeräten. Die Anbindung der weiteren „Thanos“-Funktionsblöcke wird über die Variable „**typThanos**“ realisiert. Die Nummer der verwendeten seriellen Schnittstelle wird am Eingang „**bCOM\_PORT**“ eingestellt.

**Beispiel:**

- 1 -> Interne Service-Schnittstelle
- 2 -> 1. gestreckte serielle Klemme
- 3 -> 2. gesteckte serielle Klemme

Am Eingang „**cbCOM\_BAUDRATE**“ wird die Baudrate eingestellt. Die eingestellte Baudrate muss mit der Baudrate der Multifunktionsraumbediengeräte von Thermokon übereinstimmen.

**Hardware:**

Als Schnittstelle sollte die RS-485-Klemme 750-652 verwendet werden. Der Funktionsbaustein konfiguriert die Klemme mit folgenden Parametern:

Baudrate:	19200
Datenbits:	8
Stoppbits:	1
Parität:	Even
Duplexmodus:	Halbduplex

## Benutzerspezifische MODBUS-Befehle (FbThanosModbusData)

<b>WAGO-I/O-PRO-CAA-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbThanosModbusData	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	ThermokonThanos_01.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Siehe Release-Note	
<b>Verwendete Visualisierungen:</b>	ModbusDataThanos	
<b>Eingangsparameter:</b>		
<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>	
xEnable	BOOL	Freigabe des Bausteins
<b>Ein-Ausgangsparameter:</b>		
<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>	
typThanos	typThanos	Datenaustausch mit dem Master-Baustein FbThanosMaster
<b>Rückgabewert:</b>		
<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>	
enumMB_ERROR	enumMB_ERROR	Anzeige Kommunikationsfehler 16#00 = MB_NO_ERROR 16#01 = MB_NOT_SUPPORTED_FUNCTION 16#03 = MB_ILLEGAL_DATA 16#90 = MB_EXTENDED_SLAVE_ERROR 16#96 = MB_CRC_ERROR 16#97 = MB_ILLEGAL_NUMBER_OF_POINTS 16#98 = MB_OVERRUN 16#99 = MB_TIME_OUT
<b>Grafische Darstellung:</b>		
 <pre> graph TD     subgraph FbThanosModbusData         direction TB         xEnable[xEnable]         typThanos[typThanos]         enumMB_ERROR[enumMB_ERROR]         xEnable --- enumMB_ERROR         typThanos --- enumMB_ERROR     end           </pre>		
<b>Funktionsbeschreibung:</b>		
<p>Der Funktionsbaustein <b>FbThanosModbusData</b> dient zum Senden von anwenderspezifischen MODBUS-Befehlen an die Thanos-Raumbediengeräte. Er kann genutzt werden, um Änderungen in den Registern der Raumbediengeräten durchzuführen oder diese gezielt auszulesen. Die Kommunikation mit den Raumbediengeräten wird über die Visualisierungsoberfläche <b>ModbusDataThanos</b> gesteuert.</p> <p>Die Ein-/Ausgangsvariable „<b>typThanos</b>“ sorgt für die Kommunikation mit dem Master-Baustein und muss mit der gleichnamigen Variablen am <b>FbThanosMaster</b> verbunden werden.</p> <p>Zur Identifizierung eines Kommunikationsfehlers wird der aktuelle Fehlercode am Ausgang „<b>enumMB_ERROR</b>“ angezeigt. Die Enumeration „<b>enumMB_ERROR</b>“ befindet sich in der Modb_I05.lib.</p> <p><b>Hinweis:</b> Für jedes Bussegment wird der Kommunikationsbaustein und die Visualisierungsoberfläche nur einmal benötigt.</p>		



## Ansteuerung thanos (FbThanos)

<b>WAGO-I/O-PRO-CAA-Elemente der Bibliothek</b>		
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik	
<b>Name:</b>	FbThanos	
<b>Typ:</b>	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
<b>Name der Bibliothek:</b>	ThermokonThanos_01.lib	
<b>Anwendbar für:</b>	Siehe Release-Note	
<b>Eingangsparameter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
xEnable	BOOL	Freigabe der Kommunikation mit dem Raumbediengerät
bSlaveNo	BYTE	Slave-Nr. des Raumbediengerätes
xAdditionalInput	BOOL	Auslesen der Zustände der digitalen Eingänge und Zusatztasten (TRUE schaltet das Auslesen frei)
dtActualTime	DT	Aktuelle Zeit für die Synchronisation der Uhr auf dem Display (wRefreshInput Bit 1)
typThanosInputPanel	typThanos InputPanel	Datenstruktur mit Eingangswerten, die in das Raumbediengerät geschrieben werden sollen (Eingaberegister).
bDefaultFanStage	BYTE	Vorgabe Lüfterstufe 0 = Lüfter aus 1 = Stufe 1 2 = Stufe 2 3 = Stufe 3 (wRefreshInput Bit 2)
xDefaultFanAuto	BOOL	Betriebsart Lüfter FALSE = manueller Betrieb TRUE = automatischer Betrieb (wRefreshInput Bit 2)
bDefaultRoomOccupancy	BYTE	Vorgabe der Raumbesetzung 0 = Raum nicht belegt 1 = Raum belegt 2 = Stand-by (wRefreshInput Bit 3)
wBypassTimeReTrigger	WORD	Vorgabe Absenkverzögerung [s] (wRefreshInput Bit 4)
bSchowMessageNr	BYTE	Vorgabe der anzuzeigenden Nachricht 0 = keine Nachricht 1..8 = Meldung 1..8 (wRefreshInput Bit 5)
typThanosInputExternal TempHumi	typThanos Input External TempHumi	Vorgabe von externen Temperatur- und Feuchtigkeitswerten (wRefreshInput Bit 6)
rExternalTemperature	REAL	Vorgabe einer externen Temperatur [°C] 3276.7 = interner Sensor
rExternalHumidity	REAL	Vorgabe einer externen Feuchtigkeit 3276.7 = interner Sensor

typThanosFeedback	typThanos Feedback	Rückmeldungen der Funktionen (wRefreshInput Bit 7)
xFeedbackLight0 : xFeedbackLight9	BOOL	Rückmeldungen der Lichtfunktionen TRUE = Licht an FALSE = Licht aus
xFeedbackBlind0 : xFeedbackBlind9	BOOL	Rückmeldungen der Jalousien TRUE = Jalousie AB FALSE = Jalousie AUF
xFeedbackUniversal0 : xFeedbackUniversal9	BOOL	Rückmeldungen der Universalfunktionen TRUE = Universal ein FALSE = Universal aus
typThanosInput ExternalValues	typThanos Input External Values	Vorgabe von externen Messwerten (wRefreshInput Bit 8)
rExternalValue1 : rExternalValue6	REAL	Vorgabe des externen Messwertes
typThanosInputSetPoint	typThanos Input SetPoint	Vorgabe der einzelnen Sollwerte (Sollwert 1-3 wRefreshInput Bit 9) (Sollwert 4-6 wRefreshInput Bit 10)
rOffsetSetPoint1 : rOffsetSetPoint6	REAL	Vorgabe des Offsets der entsprechenden Sollwerte
rBasicSetPoint1 : rBasicSetPoint6	REAL	Vorgabe des entsprechenden Basis-sollwertes
typThanosInputController1 : typThanosInputController6	typThanos Input Controller	Vorgabe der Reglerwerte (Regler 1-6 wRefreshInput Bit 11-16)
rActualValue	REAL	Vorgabe Ist-Wert
bOccupancy	BYTE	Vorgabe Raumbelugung 0 = nicht belegt 1 = belegt 2 = Stand-by
xEnergyHoldOff	BOOL	Vorgabe Energiesperre TRUE = aktiviert FALSE = nicht aktiviert
bControllerMode	BYTE	Vorgabe Reglermodus 0 = Regler aus 1 = Heizen 2 = Kühlen 3= Reglerautomatik
rBasicSetPoint	REAL	Vorgabe Basissollwert
xDewPoint	BOOL	Vorgabe Taupunkt TRUE = aktiv FALSE = inaktiv
wTriggerBypassTime	WORD	Vorgabe der Absenkvverzögerung [s]
rDefaultSetPointOffset	REAL	Vorgabe Sollwert-Offset [K]

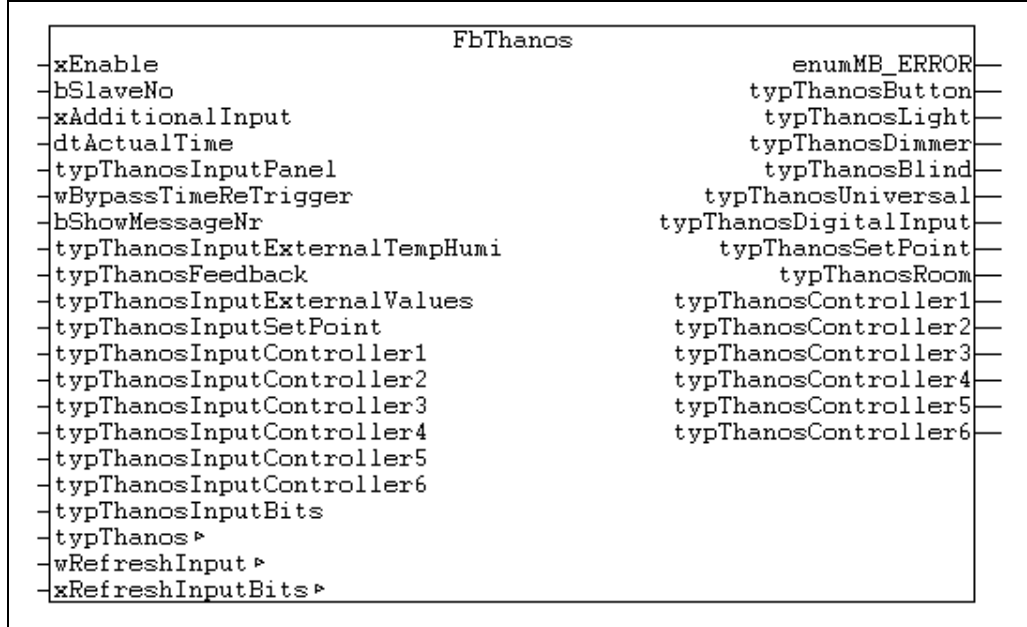
typThanosInputBits	typThanos InputBits	Vorgabe der Eingabebits des Raumbediengerätes (xRefreshInputBits)
xSymbolFailure	BOOL	Symbol „Fehler“ einblenden TRUE = anzeigen FALSE = ausblenden
xSymbolHeating	BOOL	Symbol „Heizen“ einblenden
xSymbolCooling	BOOL	Symbol „Kühlen“ einblenden
xSymbolWindow	BOOL	Symbol „Fenster“ einblenden
xSymbolDewPoint	BOOL	Symbol „Taupunkt“ einblenden
xKeyLock	BOOL	Tasten sperren TRUE = sperren FALSE = nicht sperren
xLockRoomOccupancy	BOOL	Raumbelegung sperren
xLockFanStage	BOOL	Lüfterstufen sperren
xLockSetPoint	BOOL	Sollwert sperren
xActivatellumination	BOOL	Display-Beleuchtung dauerhaft einschalten TRUE = einschalten FALSE = Standard
<b>Ein-Ausgangsparameter: Datentyp: Kommentar:</b>		
typThanos	typThanos	Datenaustausch mit dem Master-Baustein FbThanosMaster
wRefreshInput	WORD	Übertragen der Eingabewerte in das Eingaberegister (Wert wird nach dem Übertragen zurückgesetzt) 'xxxx.xxxx.xxxx.xxx1' = Uhrzeit übertragen 'xxxx.xxxx.xxxx.xx1x' = Lüftersteuerung 'xxxx.xxxx.xxxx.x1xx' = Raumbelegung 'xxxx.xxxx.xxxx.1xxx' = Absenkverzögerung 'xxxx.xxxx.xxx1.xxxx' = Nachrichten einblenden 'xxxx.xxxx.xx1x.xxxx' = Externe Temperatur & Feuchte 'xxxx.xxxx.x1xx.xxxx' = Rückmeldungen 'xxxx.xxxx.1xxx.xxxx' = Externe Werte 'xxxx.xxx1.xxxx.xxxx' = Sollwertvorgaben Sollwert 1-3 'xxxx.xx1x.xxxx.xxxx' = Sollwertvorgaben Sollwert 4-6 'xxxx.x1xx.xxxx.xxxx' = Vorgabe Regler 1 'xxxx.1xxx.xxxx.xxxx' = Vorgabe Regler 2 'xxx1.xxxx.xxxx.xxxx' = Vorgabe Regler 3 'xx1x.xxxx.xxxx.xxxx' = Vorgabe Regler 4 'x1xx.xxxx.xxxx.xxxx' = Vorgabe Regler 5 '1xxx.xxxx.xxxx.xxxx' = Vorgabe Regler 6
xRefreshInputBits	BOOL	Übertragen der Eingabebits (typThanosInputBits) (Variable wird nach dem Übertragen zurückgesetzt) TRUE = Übertragen der Eingabebits

<b>Rückgabewert:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>
enumMB_ERROR	enumMB_ERROR	Anzeige Kommunikationsfehler 16#00 = MB_NO_ERROR 16#01 = MB_NOT_SUPPORTED_FUNCTION 16#03 = MB_ILLEGAL_DATA 16#90 = MB_EXTENDED_SLAVE_ERROR 16#96 = MB_CRC_ERROR 16#97 = MB_ILLEGAL_NUMBER_OF_POINTS 16#98 = MB_OVERRUN 16#99 = MB_TIME_OUT
typThanosButton	typThanosButton	Datenstruktur mit den Zuständen der Taster
xButton_1 : xButton_31	BOOL	Status Taster 1 : Status Taster 31 (Abfrage der Tasterzustände von Taster 16-31 muss über xAdditionalInput freigegeben werden)
typThanosLight	typThanosLight	Ausgabe des aktuellen Beleuchtungszustands
xLight0 : xLight9	BOOL	Zustand Licht 1 : Zustand Licht 9 TRUE = Licht an FALSE = Licht aus
typThanosDimmer	typThanosDimmer	Ausgabe des aktuellen Zustands der Dimmtaster
xDimmerSwitchPlus0 : xDimmerSwitchPlus9	BOOL	Zustand Dimmtaster 1 + : Zustand Dimmtaster 9 + TRUE = gedrückt FALSE = nicht gedrückt
xDimmerSwitchMinus0 : xDimmerSwitchMinus9	BOOL	Zustand Dimmtaster 1 - : Zustand Dimmtaster 9 - TRUE = gedrückt FALSE = nicht gedrückt
typThanosBlind	typThanosBlind	Ausgabe des aktuellen Zustands der Jalousiefunktionen
xBlind0 : xBlind9	BOOL	Ausgabe des aktuellen Jalousiezustands 1 : Ausgabe des aktuellen Jalousiezustands 9 TRUE = Jalousie ab FALSE = Jalousie auf
xBlindPlus0 : xBlindPlus9	BOOL	Zustand Jalousietaster 1 + : Zustand Jalousietaster 9 + TRUE = gedrückt FALSE = nicht gedrückt
xBlindMinus0 : xBlindMinus9	BOOL	Zustand Jalousietaster 1 - : Zustand Jalousietaster 9 - TRUE = gedrückt FALSE = nicht gedrückt

typThanosUnsiversal	typThanos Universal	Ausgabe des aktuellen Zustands der Universalfunktionen
xUniversal0 : xUniversal9	BOOL	Zustand Universalfunktion 1 : Zustand Universalfunktion 9 TRUE = ein FALSE = aus
typThanosDigitalInput	typThanos Digital Input	Ausgabe der aktuellen Zustände der digitalen Eingänge. Die dargestellten Werte sind abhängig von der Konfiguration (Abfrage der Zustände muss über xAdditionalInput freigegeben werden)
wDigitalInput1 : wDigitalInput4	WORD	Zustand des digitalen Eingangs 1 : Zustand des digitalen Eingangs 4
typThanosSetPoint	typThanos SetPoint	Ausgabe der aktuellen Sollwerte
rCurrentOffsetSetPoint1 : rCurrentOffsetSetPoint6	REAL	Aktueller Offset von Sollwert 1 [°C] : Aktueller Offset von Sollwert 6 [°C]
rSetPointEffective1 : rSetPointEffective6	REAL	Aktueller Sollwert 1 [°C] : Aktueller Sollwert 6 [°C]
typThanosRoom	typThanos Room	Ausgabe der aktuellen Raumzustände
rTemperature	REAL	Ausgabe der aktuellen Raumtemperatur [°C]
rHumidity	REAL	Ausgabe der aktuellen Raumfeuchtigkeit [%]
xFanAuto	BOOL	Ausgabe der Betriebsart des Lüfters TRUE = Automatik FALSE = Manuell
bFanStage	BYTE	Ausgabe der aktuellen Lüfterstufe 0 = aus 1 = Stufe 1 2 = Stufe 2 3 = Stufe 3
xRoomOccupancy	BOOL	Ausgabe der aktuellen Raumbellegung TRUE = Raum belegt FALSE = Raum nicht belegt
typThanosController1 : typThanosController6	typThanos Controller	Ausgabe des aktuellen Zustands Regler 1 : Ausgabe des aktuellen Zustands Regler 6
rVariableHeating	REAL	Stellgröße heizen
rVariableCooling	REAL	Stellgröße kühlen
xPWM_SignalHeating	BOOL	PWM-Signal heizen
xPWM_SignalCooling	BOOL	PWM-Signal kühlen
bControlMode	BYTE	Aktueller Reglermodus 0 = aus 1 = heizen 2 = kühlen 3 = Automatikmodus heizen 4 = Automatikmodus kühlen

bFanStageController	BYTE	Aktuelle Lüfterstufe Regler 0 = aus 1 = Stufe 1 2 = Stufe 2 3 = Stufe 3
rControllerSetPoint Effective	REAL	Effektiver Sollwert Regler [°C]

**Grafische Darstellung:**



**Funktionsbeschreibung:**

Der Funktionsbaustein **FbThanos** dient zum Auslesen der aktuellen Werte eines Raumbediengerätes. Darüber hinaus können die Werte des Eingaberegisters über diesen Baustein verändert werden.

Mit dem Eingang „**xEnable**“ wird der Baustein freigegeben

Über den Eingang „**bSlaveNo**“ wird die MODBUS-Adresse des Thanos-Raumbediengerätes vorgegeben.

Über den Eingang „**wRefreshInput**“ können die an den jeweiligen Eingängen anliegenden Werte in das Eingangsregister des Raumbediengerätes geschrieben werden. Über „**xRefreshInputBits**“ wird das Übertragen der Werte am Eingang „**typThanosInputBits**“ angestoßen. Nach einer erfolgreichen Übertragung der Eingabewerte werden die entsprechenden Zustände von „**wRefreshInput**“ und „**xRefreshInputBits**“ wieder zurückgesetzt.

Über den Ausgang „**enumMB\_ERROR**“ werden auftretende Kommunikationsfehler angezeigt.

Die Ein-/Ausgangsvariable „**typThanos**“ stellt die Kommunikation mit dem Master-Baustein her. Sie muss mit der gleichnamigen Variable am **FbThanosMaster** verbunden werden

Über die am Baustein vorhandenen Ausgänge kann der Zustand des Raumbediengerätes ausgewertet werden.

**Hinweis:**

- Bei den Ausgabewerten für die digitalen Ausgänge ist die Konfiguration der Ausgänge für die Deutung der Signale wichtig.
- Das Auslesen aller Ausgaben des Raumbediengerätes, außer der Taster und ggf. der digitalen Eingänge, geschieht nicht in jedem Programmzyklus.
- Das Übertragen der Eingangswerte geschieht nur bei Aufforderung. (siehe Eingang „**wRefreshInput**“ und „**xRefreshInputBits**“)

# Visualisierungselemente

## Eingabeoberfläche für MODBUS- Befehle (ModbusDataThanos)

WAGO-I/O-PRO-CAA-Elemente der Bibliothek																																								
<b>Kategorie:</b>	Gebäudetechnik																																							
<b>Name:</b>	ModbusDataThanos																																							
<b>Name der Bibliothek:</b>	ThermokonThanos_01.lib																																							
<b>Anwendbar für:</b>	Siehe Release-Note																																							
<b>Platzhalter:</b>	<b>Datentyp:</b>	<b>Kommentar:</b>																																						
FbThanosModbusData	Instanz vom FbThanos Modbus Data	Verknüpfung zwischen der Visualisierungsoberfläche und der Instanz vom FbThanosModbusData																																						
<b>Grafische Darstellung:</b>																																								
<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="margin: 0;">Modbus Data</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 5px 0;"> <tr> <td style="width: 25%;">Slave ID</td> <td style="width: 25%;">Funktion Code</td> <td style="width: 25%;">Quantity</td> <td style="width: 25%;">StartAddress</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 5px 0;"> <tr> <td style="width: 33%;">Write Data</td> <td style="width: 33%;">Read Data</td> <td style="width: 34%;">Modbus Error</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">MB_NO_ERROR</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Send Modbus Data"/> </div> </div> </div>			Slave ID	Funktion Code	Quantity	StartAddress	1	3	1	0	Write Data	Read Data	Modbus Error	0	0	MB_NO_ERROR	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	
Slave ID	Funktion Code	Quantity	StartAddress																																					
1	3	1	0																																					
Write Data	Read Data	Modbus Error																																						
0	0	MB_NO_ERROR																																						
0	0																																							
0	0																																							
0	0																																							
0	0																																							
0	0																																							
0	0																																							
0	0																																							
0	0																																							



**Funktionsbeschreibung:**

Über die Visualisierung **ModbusDataThanos** können MODBUS-Befehle an die Raumbediengeräte übertragen werden.

Eingabefeld	Funktion		
Slave ID	MODBUS-Adresse des Raumbediengerätes		
Funktion Code	Modbus Funktionscode		
	hex	Dez	Beschreibung
	0x01	1	Bitstelle(n) lesen
	0x02	2	
	0x03	3	Register lesen
	0x04	4	
	0x05	5	einzelnes Bit schreiben
	0x06	6	einzelnes Register schreiben
	0x0F	15	mehrere Bits schreiben
	0x10	16	mehrere Register schreiben
Quantity	Anzahl der zu schreibenden Daten		
Start Address	Startadresse, ab der die Daten in die Register geschrieben werden sollen.		
Write Data	zu schreibende Daten (von oben nach unten)		
Read Data	gelesene Daten (von oben nach unten)		
Modbus Error	MODBUS-Fehlercode		



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](mailto:info@wago.com)

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

---