

WE TAKE BUILDING
AUTOMATION PERSONALLY



MANUALE D'USO UNITÀ DI ESPANSIONE





GRAZIE PER AVER SCELTO REGIN!

Dal 1947, anno di fondazione di Regin, sviluppiamo e commercializziamo prodotti e sistemi progettati per creare il giusto comfort in ambienti interni. Oggi siamo un'eccellenza del settore grazie a una delle gamme più vaste sul mercato dell'automazione degli edifici.

Il nostro obiettivo è aumentare l'efficienza energetica degli immobili in tutto il mondo. Regin è un gruppo internazionale e i nostri prodotti vengono venduti in oltre 90 Paesi. Grazie alla nostra presenza globale e a una fitta rete locale, conosciamo bene le richieste del mercato e le modalità di funzionamento dei nostri prodotti e sistemi nelle condizioni più disparate. Ogni anno Regin investe somme considerevoli nello sviluppo dei propri sistemi e prodotti HVAC.

ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Le informazioni contenute nel presente manuale sono state attentamente controllate e sono da ritenersi corrette. Regin non rilascia alcuna garanzia circa il contenuto del presente manuale. Si invitano gli utenti a segnalare errori e discrepanze a Regin per consentire l'esecuzione di correzioni nelle edizioni future. Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Alcuni nomi di prodotti menzionati nel presente documento sono utilizzati solo a scopo identificativo e possono essere marchi registrati delle rispettive società.

© AB Regin. Tutti i diritti riservati.

Revisione B, 2020-06-10

Versione software: 1.0-1-01

SOMMARIO

I. INTRODUZIONE	4
1.1 Configurazione dell'unità di espansione.....	4
1.1.1 Configurazione dell'unità di espansione per EXOline.....	4
1.1.2 Configurazione dell'unità di espansione per Modbus/BACnet.....	4
1.1.3 Struttura dei menu.....	4
2. COMUNICAZIONE MODBUS	7
2.1 Tipi di segnale.....	7
2.1.1 Tipo Modbus.....	7
2.1.2 MODBUS.....	7
3. INTEGRAZIONE DEL SISTEMA MEDIANTE MODBUS	9
3.1 Configurazione.....	9
3.2 Modalità di trasmissione.....	9
3.3 Lettura dei valori.....	9
4. MODBUS COIL STATUS REGISTER	10
5. MODBUS HOLDING REGISTER	11
6. BACNET ANALOG VALUE	14
7. BACNET BINARY VALUE	16
8. BACNET MULTI-STATE VALUE	17

I. INTRODUZIONE

I.1 CONFIGURAZIONE DELL'UNITÀ DI ESPANSIONE

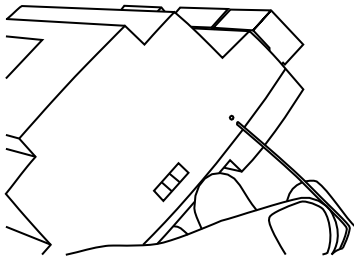
Per configurare le unità di espansione è necessario un display esterno (ad es., E3-DSP). Per ulteriori informazioni su pulsanti/LED, ecc., consultare la documentazione relativa a ciascun display.

I.1.1 CONFIGURAZIONE DELL'UNITÀ DI ESPANSIONE PER EXOLINE

L'unità di espansione è preconfigurata come *EXOline Expansion unit 1*. Per ulteriori informazioni sulla configurazione, consultare il manuale relativo a ciascun prodotto (ad es., Exigo, Corrigo o EXOhelp).

I.1.2 CONFIGURAZIONE DELL'UNITÀ DI ESPANSIONE PER MODBUS/BACNET

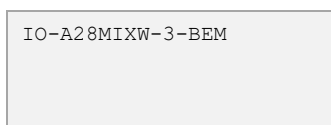
1. Accendere l'unità di espansione.
2. Ripristinare l'unità premendo il pulsante di reset accessibile dal piccolo foro sul lato destro dell'unità. Utilizzare una graffetta per accedere al pulsante di reset.



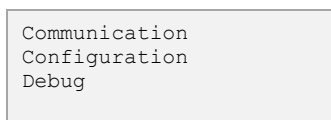
3. L'applicazione viene caricata.
4. Selezionare la modalità di comunicazione seguendo il percorso **Communication ▶ General ▶**.
5. Selezionare un indirizzo in base alla modalità di comunicazione scelta seguendo il percorso **Communication ▶ Address ▶**.
6. Configurare le impostazioni RS485 o TCP/IP in base alla modalità di comunicazione scelta: **Communication ▶ RS485 ▶** oppure **Communication ▶ TCP/IP ▶**.

I.1.3 STRUTTURA DEI MENU

La schermata iniziale mostra il nome del modello e il numero di I/O:s.



Il menu principale contiene tre voci: **Communication**, **Configuration** e **Debug**.



Comunicazione

Il menu **Communication** contiene tutte le impostazioni per configurare la comunicazione dell'unità di espansione.

Parametri

Nome	Predefinito	Min	Max	Descrizione	Percorso menu
Communication mode				Il protocollo di comunicazione utilizzato dall'unità di espansione. Alternative: - Modbus MSTP - BACnet MSTP - Exoline MSTP - Modbus TCP/IP - BACnet TCP/IP	Communication ▶ General ▶
Modbus address		0	255	L'indirizzo Modbus dell'unità di espansione. Utilizzato per la modalità di comunicazione Modbus MSTP e Modbus TCP/IP .	Communication ▶ Address ▶
BACnet MAC		0	255	L'indirizzo MAC dell'unità di espansione. Deve essere unico solo per la sottorete alla quale l'unità è collegata. Utilizzato per la modalità di comunicazione BACnet MSTP e BACnet TCP/IP .	Communication ▶ Address ▶
BACnet ID		0	8.000	L'ID dell'unità di espansione, utilizzato per identificarla sulla rete BACnet. Il numero ID deve essere univoco e non può essere mai duplicato sulla rete BACnet. Utilizzato per la modalità di comunicazione BACnet MSTP e BACnet TCP/IP .	Communication ▶ General ▶
Exoline PLA		0	254	Indirizzo PLA Utilizzato per la modalità di comunicazione Exoline MSTP .	Communication ▶ General ▶
Exoline ELA		0	254	Indirizzo ELA Utilizzato per la modalità di comunicazione Exoline MSTP .	Communication ▶ General ▶
Baud rate				Baud rate. Alternative: - 1200 - 2400 - 4800 - 9600 - 14400 - 19200	Communication ▶ RS485 ▶
Parity				Imposta il tipo di parità. Può essere uno dei seguenti: - Odd - Even	Communication ▶ RS485 ▶
IP				L'indirizzo IP dell'unità di espansione, composto da quattro numeri compresi tra 0 e 255.	Communication ▶ TCP/IP ▶ Config ▶
Subnet Mask				La maschera di sottorete, composta da quattro numeri compresi tra 0 e 255.	Communication ▶ TCP/IP ▶ Config ▶
Default Gateway				Il gateway predefinito, composto da quattro numeri compresi tra 0 e 255.	Communication ▶ TCP/IP ▶ Config ▶
DHCP				Abilita il DHCP. Yes o No	Communication ▶ TCP/IP ▶ Config ▶
DNS				L'indirizzo IP del server DNS, composto da quattro numeri compresi tra 0 e 255.	Communication ▶ TCP/IP ▶ Config ▶

Configurazione

Il menu **Configuration** contiene le impostazioni per tutti gli ingressi e le uscite dell'unità di espansione.

Parametri

Nome	Predefinito	Min	Max	Descrizione	Percorso menu
Mode (DIx)				Il tipo di funzione per gli ingressi digitali. Alternative: - Logic - Counter	Configuration ▶ DI ▶
Mode (UIx)				Il tipo di funzione per gli ingressi universali. Alternative: - Digital - PT1000 - Ni1000LG - Ni1000 - 0-10 V - 800-1600 Ohm - 0-20 mA - Counter	Configuration ▶ UI ▶
Scale (UIx)				Il fattore di scala per convertire i valori misurati in unità di applicazione.	Configuration ▶ UI ▶
Offset (UIx)				L'offset per convertire i valori misurati in unità di applicazione.	Configuration ▶ UI ▶
Mode (DOx)				Il tipo di funzione per le uscite digitali. Alternative: - Logic - PWM	Configuration ▶ DO ▶
Period (DOx)		1	60	Periodo per il proporzionamento degli impulsi, per PWM (in secondi).	Configuration ▶ DO ▶
Scale (AOx)				Il fattore di scala per convertire in unità di applicazione.	Configuration ▶ AO ▶
Offset (AOx)				L'offset per convertire in unità di applicazione.	Configuration ▶ AO ▶

Debug

Il menu **Debug** mostra lo stato di tutti gli ingressi e le uscite.

2. COMUNICAZIONE MODBUS

2.1 TIPI DI SEGNALE

Tutti i segnali accessibili da un sistema SCADA sono descritti più avanti nel presente documento. I segnali con un valore predefinito sono impostazioni che possono essere modificati mediante un sistema SCADA. I segnali senza un valore predefinito sono valori effettivi che non possono essere modificati mediante un sistema SCADA.

2.1.1 REGISTRI MODBUS

Registri Modbus supportati:

- 1 = Coil Status Register (Modbus function = 1, 5 and 15)
- 2 = Input Status Register (Modbus function = 2)
- 3 = Holding Register (Modbus function = 3, 6 and 16)
- 4 = Input Register (Modbus function = 4)

Funzioni Modbus supportate:

- 1 = Read Coils
- 2 = Read Discrete Input
- 3 = Read Holding Register
- 4 = Read Input Register
- 5 = Write Single Coil
- 6 = Write Single Register
- 15 = Write Multiple Coils
- 16 = Write Multiple Registers

2.1.2 MODBUS

Limitazioni di comunicazione

Il master Modbus deve attendere minimo 3,5 caratteri (4 ms a 9600 bps) tra un messaggio e l'altro. Quando il master Modbus comunica con più di un regolatore Exigo sulla stessa linea di comunicazione (RS485) deve attendere almeno 14 caratteri (16 ms a 9600 bps) tra la risposta e la prima interrogazione al regolatore successivo.

Il regolatore Exigo è limitato a 10 comunicazioni veloci ogni 30 secondi. Qualsiasi altra comunicazione avrà un tempo di risposta ritardato di circa 1 secondo.

Cablaggio Modbus

Un protocollo come il Modbus è costituito da più livelli (modello OSI). Il livello inferiore è sempre costituito dal livello fisico, dal numero di cavi e dai livelli di segnale. Il livello successivo descrive i dati di comunicazione (numero di bit di dati, bit di arresto, parità, ecc.). A seguire, vi sono i livelli che descrivono le funzioni specifiche di Modbus (numero di dati per messaggio, significato dei diversi messaggi, ecc.).

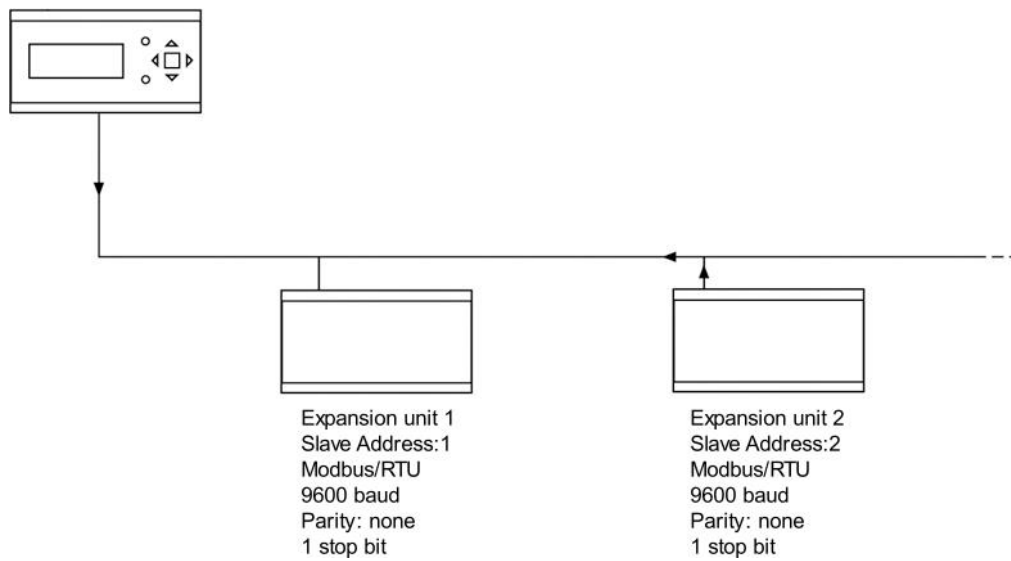
Per il Modbus, il livello inferiore può essere RS485, RS422 o RS232.

Max. 47 registri

È possibile leggere fino a un massimo di 47 registri in un messaggio.

Esempio

L'esempio semplificato di seguito visualizza la relazione Master/Slave. Oltre ai dati, anche i checksums per la validazione del messaggio sono trasmessi sia nella richiesta che nella risposta.

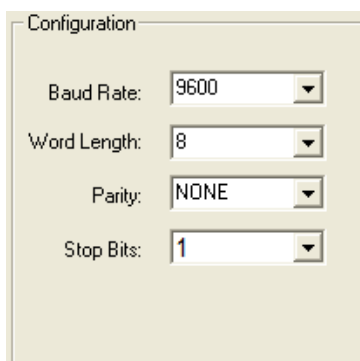


3. INTEGRAZIONE DEL SISTEMA MEDIANTE MODBUS

3.1 CONFIGURAZIONE

La cosa più importante da configurare prima di tutto sono i parametri di comunicazione per la linea Modbus. Come affermato in precedenza, questi parametri devono essere identici sia nell'unità master che nelle unità slave, dal momento che definiscono la struttura dei messaggi e la velocità di trasmissione.

I valori di configurazione predefiniti di un'unità di espansione sono mostrati nella figura di seguito.



The image shows a 'Configuration' dialog box with four dropdown menus. The 'Baud Rate' is set to 9600, 'Word Length' is 8, 'Parity' is NONE, and 'Stop Bits' is 1.

L'unità di espansione è impostata su Indirizzo Slave 1 come valore predefinito. Se vengono aggiunte altre unità, è possibile impostare un nuovo indirizzo Modbus per ciascuna unità utilizzando un display esterno.

3.2 MODALITÀ DI TRASMISSIONE

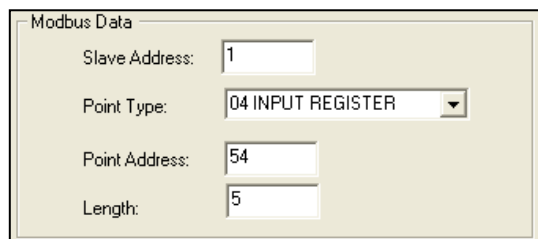
L'unità di espansione utilizza la modalità di trasmissione RTU, da non confondersi con la modalità ASCII. Le impostazioni per la modalità di trasmissione devono essere le stesse nell'unità master e nelle unità slave, dal momento che Modbus/RTU non è in grado di comprendere i messaggi Modbus/ASCII. Il parametro di configurazione Word Length è sempre pari a 8 per Modbus/RTU.



The image shows a 'Transmission Mode' dialog box with two radio buttons. 'RTU' is selected, and 'ASCII' is unselected.

3.3 LETTURA DEI VALORI

Un modo efficiente di leggere i valori consiste nel leggere variabili multiple simultaneamente. Per esempio, per leggere tutte le uscite analogiche bisogna impostare la richiesta Modbus sui valori mostrati nella figura di seguito. La prima variabile di uscita analogica inizia all'indirizzo 54 (QAnaOut.AQ1). Per leggere gli indirizzi compresi tra 54 e 58, impostare 5 come valore di lunghezza. La risposta Modbus comunicherà tutti e 5 i valori in un unico messaggio, rendendo la comunicazione più efficiente.



The image shows a 'Modbus Data' dialog box with four input fields. 'Slave Address' is 1, 'Point Type' is 04 INPUT REGISTER, 'Point Address' is 54, and 'Length' is 5.

4. MODBUS COIL STATUS REGISTER



Non tutte le variabili sono disponibili per tutti i modelli. Il segno di spunta nelle colonne A15, A28 e V19 indica se la variabile è disponibile per il relativo modello.

A15 = Ardo con 15 I/O:s, A28 = Ardo con 28 I/O:s, V19 = Vido con 19 I/O:s

Indirizzo Modbus	A28	A15	V19	Descrizione
1	✓	✓	✓	DI1 Input
2	✓	✓	✓	DI2 Input
3	✓	✓		DI3 Input
4	✓	✓		DI4 Input
5	✓			DI5 Input
6	✓			DI6 Input
7	✓			DI7 Input
8	✓			DI8 Input
11	✓	✓	✓	DO1 Output
12	✓	✓	✓	DO2 Output
13	✓	✓	✓	DO3 Output
14	✓	✓	✓	DO4 Output
15	✓		✓	DO5 Output
16	✓		✓	DO6 Output
17	✓		✓	DO7 Output
21	✓	✓	✓	DI1 Reset counter
22	✓	✓	✓	DI2 Reset counter
23	✓	✓		DI3 Reset counter
24	✓	✓		DI4 Reset counter
25	✓			DI5 Reset counter
26	✓			DI6 Reset counter
27	✓			DI7 Reset counter
28	✓			DI8 Reset counter
31	✓	✓	✓	AI1 Reset counter
32	✓	✓	✓	AI2 Reset counter
33	✓	✓	✓	AI3 Reset counter
34	✓	✓	✓	AI4 Reset counter
35	✓		✓	UI1/AI5 Reset counter
36	✓		✓	UI2/AI6 Reset counter
37	✓		✓	UI3/AI7 Reset counter
38	✓		✓	UI4/AI8 Reset counter

5. MODBUS HOLDING REGISTER



Non tutte le variabili sono disponibili per tutti i modelli. Il segno di spunta nelle colonne A15, A28 e V19 indica se la variabile è disponibile per il relativo modello.

A15 = Ardo con 15 I/O:s, A28 = Ardo con 28 I/O:s, V19 = Vido con 19 I/O:s

Indirizzo Modbus	A28	A15	V19	Scala	Descrizione
1	✓	✓	✓	1	DI1 Counter
2	✓	✓	✓	1	DI2 Counter
3	✓	✓		1	DI3 Counter
4	✓	✓		1	DI4 Counter
5	✓			1	DI5 Counter
6	✓			1	DI6 Counter
7	✓			1	DI7 Counter
8	✓			1	DI8 Counter
11	✓	✓	✓	10	AI1 Input
12	✓	✓	✓	10	AI2 Input
13	✓	✓	✓	10	AI3 Input
14	✓	✓	✓	10	AI4 Input
15	✓		✓	10	UI1/AI5 Input
16	✓		✓	10	UI2/AI6 Input
17	✓		✓	10	UI3/AI7 Input
18	✓		✓	10	UI4/AI8 Input
19			✓	10	AI9 Input
20			✓	10	AI10 Input
21	✓	✓		1	DO1 PWM width (s)
22	✓	✓		1	DO2 PWM width (s)
23	✓	✓		1	DO3 PWM width (s)
24	✓	✓		1	DO4 PWM width (s)
25	✓			1	DO5 PWM width (s)
26	✓			1	DO6 PWM width (s)
27	✓			1	DO7 PWM width (s)
31	✓	✓	✓	1	AO1 Output
32	✓	✓	✓	1	AO2 Output
33	✓	✓		1	AO3 Output
34	✓			1	AO4 Output
35	✓			1	AO5 Output
101	✓	✓	✓	1	DI1 Mode (0 = logical, 1 = counter)
102	✓	✓	✓	1	DI2 Mode (0 = logical, 1 = counter)
103	✓	✓		1	DI3 Mode (0 = logical, 1 = counter)
104	✓	✓		1	DI4 Mode (0 = logical, 1 = counter)
105	✓			1	DI5 Mode (0 = logical, 1 = counter)
106	✓			1	DI6 Mode (0 = logical, 1 = counter)
107	✓			1	DI7 Mode (0 = logical, 1 = counter)
108	✓			1	DI8 Mode (0 = logical, 1 = counter)
111	✓	✓	✓	10	AI1 Mode (0 = Digital, 1 = PT1000, 2 = Ni1000LG, 3 = NI1000, 4 = 0-10 V, 5 = 800-1600 Ohm, 6 = 0-20 mA, 7 = Counter)

Indirizzo Modbus	A28	A15	V19	Scala	Descrizione
112	✓	✓	✓	10	AI2 Mode (0 = Digital, 1 = PT1000, 2 = Ni1000LG, 3 = NI1000, 4 = 0-10 V, 5 = 800-1600 Ohm, 6 = 0-20 mA, 7 = Counter)
113	✓	✓	✓	10	AI3 Mode (0 = Digital, 1 = PT1000, 2 = Ni1000LG, 3 = NI1000, 4 = 0-10 V, 5 = 800-1600 Ohm, 6 = 0-20 mA, 7 = Counter)
114	✓	✓	✓	10	AI4 Mode (0 = Digital, 1 = PT1000, 2 = Ni1000LG, 3 = NI1000, 4 = 0-10 V, 5 = 800-1600 Ohm, 6 = 0-20 mA, 7 = Counter)
115	✓		✓	10	UI1/AI5 Mode (0 = Digital, 1 = PT1000, 2 = Ni1000LG, 3 = NI1000, 4 = 0-10 V, 5 = 800-1600 Ohm, 6 = 0-20 mA, 7 = Counter)
116	✓		✓	10	UI2/AI6 Mode (0 = Digital, 1 = PT1000, 2 = Ni1000LG, 3 = NI1000, 4 = 0-10 V, 5 = 800-1600 Ohm, 6 = 0-20 mA, 7 = Counter)
117	✓		✓	10	UI3/AI7 Mode (0 = Digital, 1 = PT1000, 2 = Ni1000LG, 3 = NI1000, 4 = 0-10 V, 5 = 800-1600 Ohm, 6 = 0-20 mA, 7 = Counter)
118	✓		✓	10	UI4/AI8 Mode (0 = Digital, 1 = PT1000, 2 = Ni1000LG, 3 = NI1000, 4 = 0-10 V, 5 = 800-1600 Ohm, 6 = 0-20 mA, 7 = Counter)
121	✓	✓	✓	1	AI1 Scale
122	✓	✓	✓	1	AI2 Scale
123	✓	✓	✓	1	AI3 Scale
124	✓	✓	✓	1	AI4 Scale
125	✓		✓	1	UI1/AI5 Scale
126	✓		✓	1	UI2/AI6 Scale
127	✓		✓	10	UI3/AI7 Scale
128	✓		✓	10	UI4/AI8 Scale
129			✓	10	AI9 Scale
130			✓	10	AI10 Scale
131	✓	✓	✓	10	AI1 Offset
132	✓	✓	✓	10	AI2 Offset
133	✓	✓	✓	10	AI3 Offset
134	✓	✓	✓	10	AI4 Offset
135	✓		✓	10	UI1/AI5 Offset
136	✓		✓	10	UI2/AI6 Offset
137	✓		✓	10	UI3/AI7 Offset
138	✓		✓	10	UI4/AI8 Offset
139			✓	10	AI9 Offset
140			✓	10	AI10 Offset
141	✓	✓		1	DO1 Mode (0 = logical, 1 = PWM)
142	✓	✓		1	DO2 Mode (0 = logical, 1 = PWM)
143	✓	✓		1	DO3 Mode (0 = logical, 1 = PWM)
144	✓	✓		1	DO4 Mode (0 = logical, 1 = PWM)
145	✓			1	DO5 Mode (0 = logical, 1 = PWM)
146	✓			1	DO6 Mode (0 = logical, 1 = PWM)
147	✓			1	DO7 Mode (0 = logical, 1 = PWM)
151	✓	✓		1	DO1 PWM Period
152	✓	✓		1	DO2 PWM Period
153	✓	✓		1	DO3 PWM Period
154	✓	✓		1	DO4 PWM Period
155	✓			1	DO5 PWM Period
156	✓			1	DO6 PWM Period
157	✓			1	DO7 PWM Period
161	✓	✓	✓	10	AO1 Scale
162	✓	✓	✓	10	AO2 Scale
163	✓	✓		10	AO3 Scale
164	✓			10	AO4 Scale
165	✓			10	AO5 Scale

Indirizzo Modbus	A28	A15	V19	Scala	Descrizione
171	✓	✓	✓	10	AO1 Offset
172	✓	✓	✓	10	AO2 Offset
173	✓	✓		10	AO3 Offset
174	✓			10	AO4 Offset
175	✓			10	AO5 Offset
181			✓	1	UA1 Mode (0 = Input, 1 = Output)
182			✓	1	UA2 Mode (0 = Input, 1 = Output)
201	✓	✓	✓	1	DO1 Manual/Auto (0 = Manual Off, 1 = Manual On, 2 = Auto)
202	✓	✓	✓	1	DO2 Manual/Auto (0 = Manual Off, 1 = Manual On, 2 = Auto)
203	✓	✓	✓	1	DO3 Manual/Auto (0 = Manual Off, 1 = Manual On, 2 = Auto)
204	✓	✓	✓	1	DO4 Manual/Auto (0 = Manual Off, 1 = Manual On, 2 = Auto)
205	✓		✓	1	DO5 Manual/Auto (0 = Manual Off, 1 = Manual On, 2 = Auto)
206	✓		✓	1	DO6 Manual/Auto (0 = Manual Off, 1 = Manual On, 2 = Auto)
207	✓		✓	1	DO7 Manual/Auto (0 = Manual Off, 1 = Manual On, 2 = Auto)
211	✓	✓	✓	1	AO1 Manual/Auto (0 = Off, 1 = Manual mode, 2 = Auto)
212	✓	✓	✓	1	AO2 Manual/Auto (0 = Off, 1 = Manual mode, 2 = Auto)
213	✓	✓		1	AO3 Manual/Auto (0 = Off, 1 = Manual mode, 2 = Auto)
214	✓			1	AO4 Manual/Auto (0 = Off, 1 = Manual mode, 2 = Auto)
215	✓			1	AO5 Manual/Auto (0 = Off, 1 = Manual mode, 2 = Auto)
221	✓	✓	✓	1	AO1 Manual value
222	✓	✓	✓	1	AO2 Manual value
223	✓	✓		1	AO3 Manual value
224	✓			1	AO4 Manual value
225	✓			1	AO5 Manual value

6. BACNET ANALOG VALUE



Non tutte le variabili sono disponibili per tutti i modelli. Il segno di spunta nelle colonne A15, A28 e V19 indica se la variabile è disponibile per il relativo modello.

A15 = Ardo con 15 I/O:s, A28 = Ardo con 28 I/O:s, V19 = Vido con 19 I/O:s

ID BACnet	A28	A15	V19	Descrizione
1	✓	✓	✓	DI1 Counter
2	✓	✓	✓	DI2 Counter
3	✓	✓		DI3 Counter
4	✓	✓		DI4 Counter
5	✓			DI5 Counter
6	✓			DI6 Counter
7	✓			DI7 Counter
8	✓			DI8 Counter
11	✓	✓	✓	AI1 Input
12	✓	✓	✓	AI2 Input
13	✓	✓	✓	AI3 Input
14	✓	✓	✓	AI4 Input
15	✓		✓	UI1/AI5 Input
16	✓		✓	UI2/AI6 Input
17	✓		✓	UI3/AI7 Input
18	✓		✓	UI4/AI8 Input
19			✓	AI9 Input
20			✓	AI10 Input
21	✓	✓		DO1 PWM width (s)
22	✓	✓		DO2 PWM width (s)
23	✓	✓		DO3 PWM width (s)
24	✓	✓		DO4 PWM width (s)
25	✓			DO5 PWM width (s)
26	✓			DO6 PWM width (s)
27	✓			DO7 PWM width (s)
31	✓	✓		AO1 Output
32	✓	✓		AO2 Output
33	✓	✓		AO3 Output
34	✓			AO4 Output
35	✓			AO5 Output
36			✓	AO1 Output
37			✓	AO2 Output
121	✓	✓	✓	AI1 Scale (value-offset)*scale
122	✓	✓	✓	AI2 Scale (value-offset)*scale
123	✓	✓	✓	AI3 Scale (value-offset)*scale
124	✓	✓	✓	AI4 Scale (value-offset)*scale
125	✓		✓	UI1/AI5 Scale (value-offset)*scale
126	✓		✓	UI2/AI6 Scale (value-offset)*scale
127	✓		✓	UI3/AI7 Scale (value-offset)*scale
128	✓		✓	UI4/AI8 Scale (value-offset)*scale

ID BACnet	A28	A15	V19	Descrizione
129			✓	AI9 Scale (value-offset)*scale
130			✓	AI10 Scale (value-offset)*scale
131	✓	✓	✓	AI1 Scale (value-offset)*scale
132	✓	✓	✓	AI2 Scale (value-offset)*scale
133	✓	✓	✓	AI3 Scale (value-offset)*scale
134	✓	✓	✓	AI4 Scale (value-offset)*scale
135	✓		✓	UI1/AI5 Offset (value-offset)*scale
136	✓		✓	UI2/AI6 Offset (value-offset)*scale
137	✓		✓	UI3/AI7 Offset (value-offset)*scale
138	✓		✓	UI4/AI8 Offset (value-offset)*scale
139			✓	AI9 Offset (value-offset)*scale
140			✓	AI10 Offset (value-offset)*scale
151	✓	✓		DO1 PWM period
152	✓	✓		DO2 PWM period
153	✓	✓		DO3 PWM period
154	✓	✓		DO4 PWM period
155	✓			DO5 PWM period
156	✓			DO6 PWM period
157	✓			DO7 PWM period
161	✓	✓		AO1 Scale
162	✓	✓		AO2 Scale
163	✓	✓		AO3 Scale
164	✓			AO4 Scale
165	✓			AO5 Scale
166			✓	AO1 Scale
167			✓	AO2 Scale
171	✓	✓		AO1 Offset
172	✓	✓		AO2 Offset
173	✓	✓		AO3 Offset
174	✓			AO4Offset
175	✓			AO5 Offset
176			✓	AO1 Offset
177			✓	AO2 Offset
221	✓	✓	✓	AO1 Manual value
222	✓	✓	✓	AO2 Manual value
223	✓	✓		AO3 Manual value
224	✓			AO4 Manual value
225	✓			AO5 Manual value
226			✓	AO1 I/O Manual value
227			✓	AO2 I/O Manual value

7. BACNET BINARY VALUE



Non tutte le variabili sono disponibili per tutti i modelli. Il segno di spunta nelle colonne A15, A28 e V19 indica se la variabile è disponibile per il relativo modello.

A15 = Ardo con 15 I/O:s, A28 = Ardo con 28 I/O:s, V19 = Vido con 19 I/O:s

ID BACnet	A28	A15	V19	Descrizione
1	✓	✓	✓	DI1 Input
2	✓	✓	✓	DI2 Input
3	✓	✓		DI3 Input
4	✓	✓		DI4 Input
5	✓			DI5 Input
6	✓			DI6 Input
7	✓			DI7 Input
8	✓			DI8 Input
11	✓	✓	✓	DO1 Output
12	✓	✓	✓	DO2 Output
13	✓	✓	✓	DO3 Output
14	✓	✓	✓	DO4 Output
15	✓		✓	DO5 Output
16	✓		✓	DO6 Output
17	✓		✓	DO7 Output
21	✓	✓	✓	DI1 Reset counter
22	✓	✓	✓	DI2 Reset counter DI2
23	✓	✓		DI3 Reset counter
24	✓	✓		DI4 Reset counter
25	✓			DI5 Reset counter
26	✓			DI6 Reset counter
27	✓			DI7 Reset counter
28	✓			DI8 Reset counter
31	✓	✓	✓	AI1 Reset counter
32	✓	✓	✓	AI2 Reset counter
33	✓	✓	✓	AI3 Reset counter
34	✓	✓	✓	AI4 Reset counter
35	✓		✓	UI1/AI5 Reset counter
36	✓		✓	UI2/AI6 Reset counter
37	✓		✓	UI3/AI7 Reset counter
38	✓		✓	UI4/AI8 Reset counter

8. BACNET MULTI-STATE VALUE



Non tutte le variabili sono disponibili per tutti i modelli. Il segno di spunta nelle colonne A15, A28 e V19 indica se la variabile è disponibile per il relativo modello.

A15 = Ardo con 15 I/O:s, A28 = Ardo con 28 I/O:s, V19 = Vido con 19 I/O:s

ID BACnet	A28	A15	V19	Descrizione
101	✓	✓	✓	DI1 Mode (1 = Logic, 2 = Counter)
102	✓	✓	✓	DI2 Mode (1 = Logic, 2 = Counter)
103	✓	✓		DI3 Mode (1 = Logic, 2 = Counter)
104	✓	✓		DI4 Mode (1 = Logic, 2 = Counter)
105	✓			DI5 Mode (1 = Logic, 2 = Counter)
106	✓			DI6 Mode (1 = Logic, 2 = Counter)
107	✓			DI7 Mode (1 = Logic, 2 = Counter)
108	✓			DI8 Mode (1 = Logic, 2 = Counter)
111	✓	✓	✓	AI1 Mode (1 = Digital, 2 = PT1000, 3 = Ni1000LG, 4 = NI1000, 5 = 0-10 V, 6 = 800-1600 Ohm, 7 = 0-20 mA, 8 = Counter)
112	✓	✓	✓	AI2 Mode (1 = Digital, 2 = PT1000, 3 = Ni1000LG, 4 = NI1000, 5 = 0-10 V, 6 = 800-1600 Ohm, 7 = 0-20 mA, 8 = Counter)
113	✓	✓	✓	AI3 Mode (1 = Digital, 2 = PT1000, 3 = Ni1000LG, 4 = NI1000, 5 = 0-10 V, 6 = 800-1600 Ohm, 7 = 0-20 mA, 8 = Counter)
114	✓	✓	✓	AI4 Mode (1 = Digital, 2 = PT1000, 3 = Ni1000LG, 4 = NI1000, 5 = 0-10 V, 6 = 800-1600 Ohm, 7 = 0-20 mA, 8 = Counter)
115	✓		✓	UI1/AI5 Mode (1 = Digital, 2 = PT1000, 3 = Ni1000LG, 4 = NI1000, 5 = 0-10 V, 6 = 800-1600 Ohm, 7 = 0-20 mA, 8 = Counter)
116	✓		✓	UI2/AI6 Mode (1 = Digital, 2 = PT1000, 3 = Ni1000LG, 4 = NI1000, 5 = 0-10 V, 6 = 800-1600 Ohm, 7 = 0-20 mA, 8 = Counter)
117	✓		✓	UI3/AI7 Mode (1 = Digital, 2 = PT1000, 3 = Ni1000LG, 4 = NI1000, 5 = 0-10 V, 6 = 800-1600 Ohm, 7 = 0-20 mA, 8 = Counter)
118	✓		✓	UI4/AI8 Mode (1 = Digital, 2 = PT1000, 3 = Ni1000LG, 4 = NI1000, 5 = 0-10 V, 6 = 800-1600 Ohm, 7 = 0-20 mA, 8 = Counter)
141	✓	✓		DO1 Mode (1 = Logic, 2 = PWM)
142	✓	✓		DO2 Mode (1 = Logic, 2 = PWM)
143	✓	✓		DO3 Mode (1 = Logic, 2 = PWM)
144	✓	✓		DO4 Mode (1 = Logic, 2 = PWM)
145	✓			DO5 Mode (1 = Logic, 2 = PWM)
146	✓			DO6 Mode (1 = Logic, 2 = PWM)
147	✓			DO7 Mode (1 = Logic, 2 = PWM)
201	✓	✓	✓	DO1 Manual/Auto (1 = Manual Off, 2 = Manual On, 3 = Auto)
202	✓	✓	✓	DO2 Manual/Auto (1 = Manual Off, 2 = Manual On, 3 = Auto)
203	✓	✓	✓	DO3 Manual/Auto (1 = Manual Off, 2 = Manual On, 3 = Auto)
204	✓	✓	✓	DO4 Manual/Auto (1 = Manual Off, 2 = Manual On, 3 = Auto)
205	✓		✓	DO5 Manual/Auto (1 = Manual Off, 2 = Manual On, 3 = Auto)
206	✓		✓	DO6 Manual/Auto (1 = Manual Off, 2 = Manual On, 3 = Auto)
207	✓		✓	DO7 Manual/Auto (1 = Manual Off, 2 = Manual On, 3 = Auto)
211	✓	✓	✓	AO1 Manual/Auto (1 = Off, 2 = Manual mode, 3 = Auto)
212	✓	✓	✓	AO2 Manual/Auto (1 = Off, 2 = Manual mode, 3 = Auto)
213	✓	✓		AO3 Manual/Auto (1 = Off, 2 = Manual mode, 3 = Auto)
214	✓			AO4 Manual/Auto (1 = Off, 2 = Manual mode, 3 = Auto)
215	✓			AO5 Manual/Auto (1 = Off, 2 = Manual mode, 3 = Auto)

ID BACnet	A28	A15	V19	Descrizione
216			✓	UA1 Manual/Auto (1 = Off, 2 = Manual mode, 3 = Auto)
217			✓	UA2 Manual/Auto (1 = Off, 2 = Manual mode, 3 = Auto)
236			✓	UA1 I/O Mode (1 = Input, 2 = Output)
237			✓	UA2 I/O Mode (1 = Input, 2 = Output)