

NAVIPASS Modbus è una passerella che permette di far comunicare una caldaia dotata di regolatore NAVISTEM B2000, NAVISTEM B2100 o NAVISTEM B3000 con un automa che gestisce il locale caldaia.

## 1. AVVERTENZE E RACCOMANDAZIONI

### 1.1. Conservazione

I NAVIPASS Modbus:

- devono essere conservati in un luogo in cui la temperatura sia compresa tra -20 °C e +65 °C e l'umidità relativa oscilli tra il 5% e il 95%.
- devono essere protetti dall'umidità.

### 1.2. Simboli utilizzati nel presente documento



**INFORMAZIONE:** Questo simbolo mette in evidenza le note.



**PERICOLO:**

Il mancato rispetto delle istruzioni fornite può causare episodi di folgorazione.

### 1.3. Prescrizioni di sicurezza

Togliere sempre l'alimentazione elettrica alla caldaia e interrompere l'alimentazione generale del gas prima di intraprendere qualunque intervento sull'apparecchiatura.

### 1.4. Condizioni normative di installazione

L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuate da un professionista qualificato, conformemente ai testi normativi e alle regole dell'arte in vigore, segnatamente le norme nazionali e locali vigenti relative agli impianti elettrici a bassa tensione.

### 1.5. Compatibilità ambientale



Questo apparecchio contiene componenti elettrici ed elettronici che non devono essere gettati tra i rifiuti domestici.  
Si raccomanda di rispettare la legislazione locale in vigore in materia.

## 2. POSIZIONAMENTO DELL'INTERFACCIA

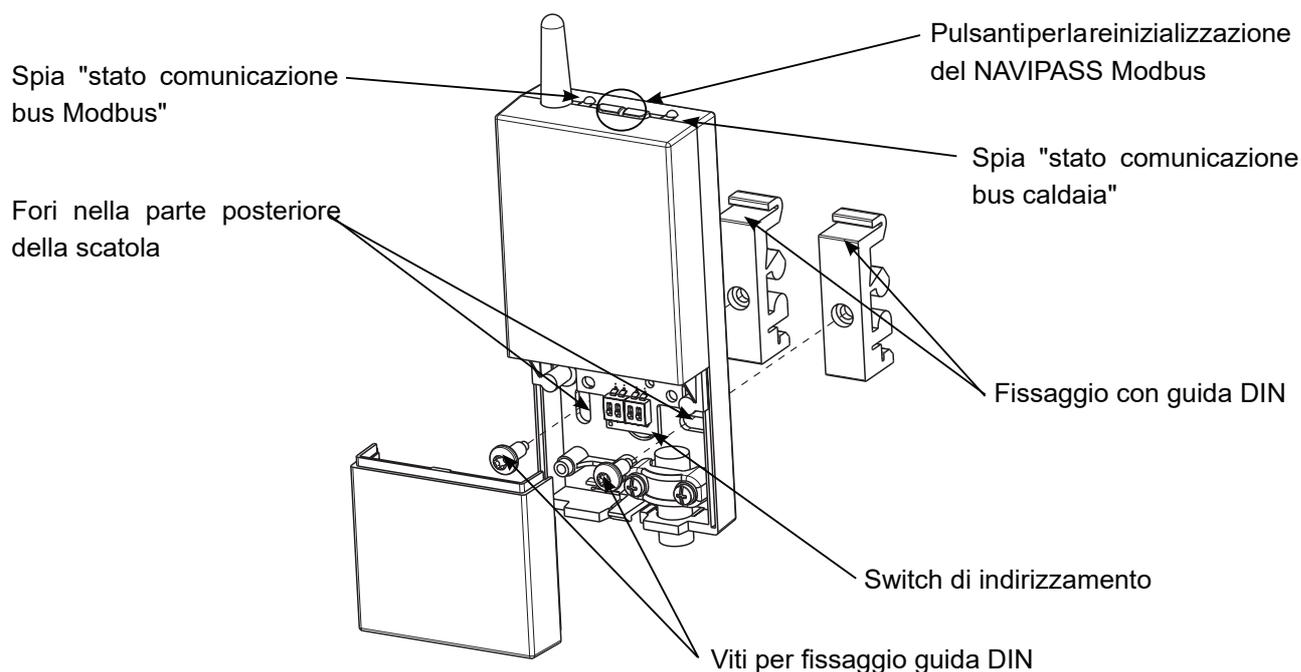


**PERICOLO:**

Prima di qualunque intervento, accertarsi di avere interrotto l'alimentazione elettrica generale.

### 2.1. Posizionamento della scatola

La scatola NAVIPASS Modbus non può essere montata all'interno della caldaia. Può essere montato su guida DIN (con 2 fissaggi e le viti contenute nel kit), fissato a muro o eventualmente posato.



### 2.2. Collegamento elettrico

#### 2.2.1. Sezione dei cavi

Le sezioni dei cavi sono fornite a titolo indicativo e non assolvono l'installatore dal verificare che queste sezioni corrispondano ai bisogni e rispondano alle normative nazionali e locali in vigore.

Se un cavo è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo servizio post vendita o da qualsiasi persona con qualifica simile, per evitare rischi.

L'interfaccia è alimentata a 12 VDC solo attraverso il regolatore NAVISTEM Bxxxx.

| Cavo                         | Sezione conduttori in rame          | Canaline passaggio cavo |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Alimentazione                | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>             | Corrente bassa          |
| Modbus RTU RS485             | 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>             | Corrente bassa          |
| Bus di comunicazione caldaia | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (200 m max) | Corrente bassa          |

**2.2.2. Collegamenti elettrici ai morsetti**



**INFORMAZIONE:**

Lo switch in posizione 'ON' permette di attivare la resistenza di fine linea da 120 Ω sul Modbus.

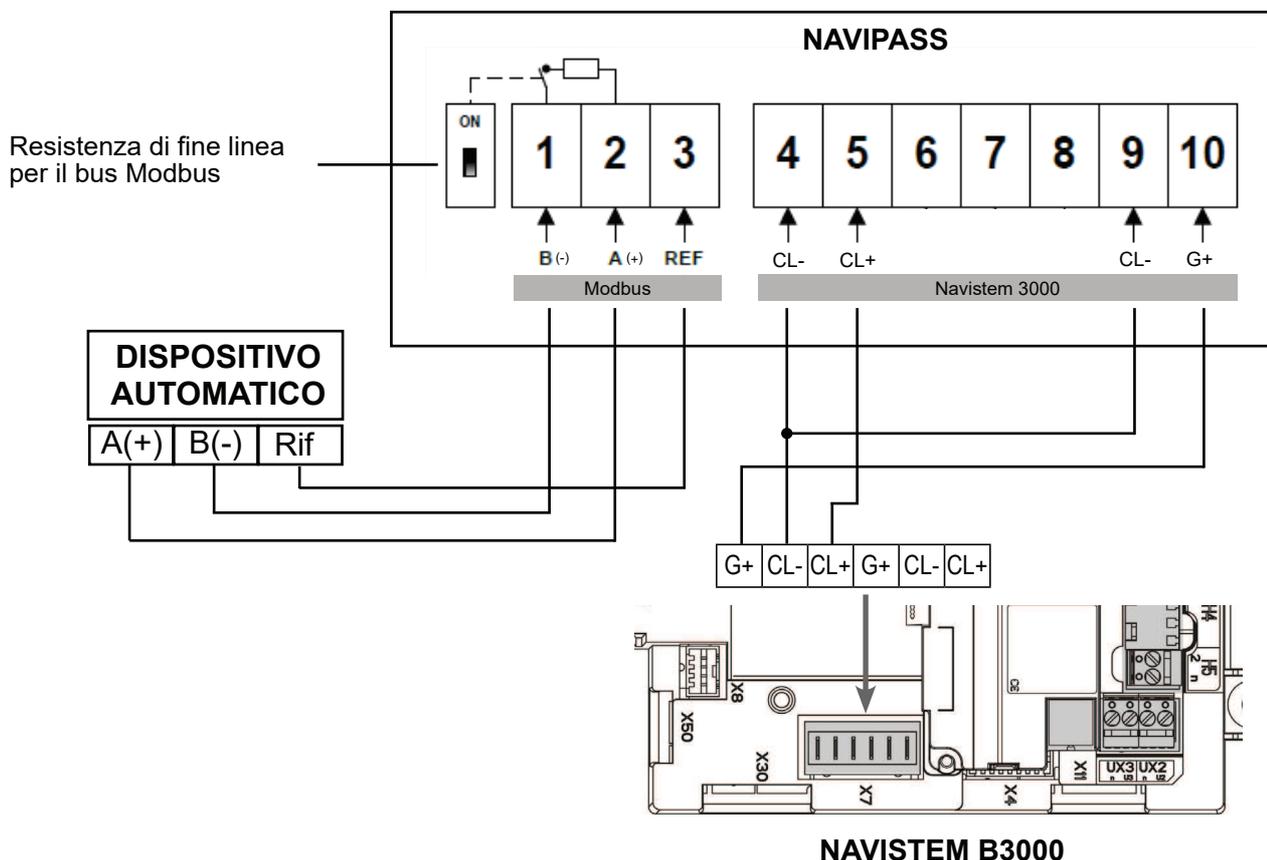
| Funzione      | N° morsetto | Nome morsetto | Collegamenti  |
|---------------|-------------|---------------|---|
| Modbus        | 1           | B (-)         | Modbus RTU RS485 per dispositivo automatico cliente           |
|               | 2           | A (+)         |   |
|               | 3           | RIF.          |   |
| BSB           | 4           | CL-           | Morsetto CL- del regolatore NAVISTEM Bxxxx                    |
|               | 5           | CL+           | Morsetto CL+ del regolatore NAVISTEM Bxxxx                    |
|               | 6           |               | Non utilizzati  |
|               | 7           |               |   |
|               | 8           |               |   |
| Alimentazione | 9           | CL-           | Morsetto CL- del regolatore NAVISTEM Bxxxx (vedi di seguito). |
|               | 10          | G+            | Morsetto G+ del regolatore NAVISTEM Bxxxx (vedi di seguito).  |



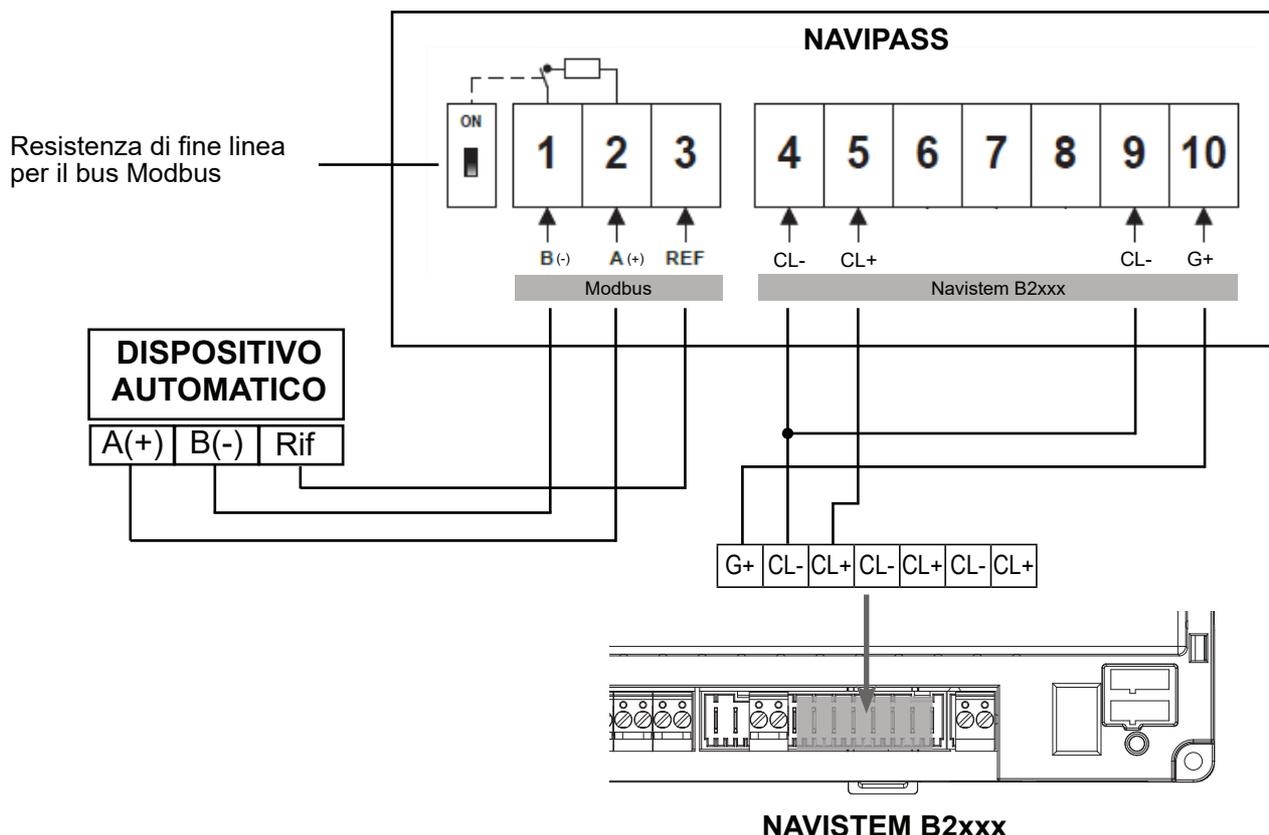
**INFORMAZIONE:**

Effettuare uno shunt tra i morsetti 4 e 9 del NAVIPASS Modbus direttamente su quest'ultimo o raccordare i 2 fili sullo stesso morsetto CL- lato caldaia.

**NAVISTEM B3000:**



**NAVISTEM B2xxx:**



### 3. CONFIGURAZIONE

#### 3.1. Indirizzamento del Modbus sull'interfaccia

I 4 commutatori (switch) posti sulla morsettiere di collegamento elettrico servono a definire l'indirizzo Modbus dell'interfaccia.

L'indirizzo è codificato su 4 bit il che permette di definire un valore da 1 a 16. Il commutatore all'estrema destra corrisponde al bit meno significativo e il commutatore all'estrema sinistra corrisponde al bit più significativo.

La configurazione dell'indirizzo sarà presa in considerazione solo all'avvio dell'interfaccia.

Esempio di indirizzo:

| Commutatori |      |      |      | Indirizzo Modbus corrispondente |
|-------------|------|------|------|---------------------------------|
| N° 1        | N° 2 | N° 3 | N° 4 |                                 |
|             |      |      |      | <b>1</b>                        |
|             |      |      |      | <b>2</b>                        |
|             |      |      |      | <b>3</b>                        |
|             |      |      |      | <b>4</b>                        |
|             |      |      |      | <b>5</b>                        |
|             |      |      |      | <b>6</b>                        |
|             |      |      |      | <b>16</b>                       |



con: = posizione OFF e = posizione ON

### 3.2. Configurazione delle impostazioni Modbus mediante il registro 8

Per la configurazione della comunicazione viene utilizzata la parola di indirizzo Modbus 0x0008 (dato tipo u16). Contiene di default il valore 0x1025 (ossia 4133 in decimali):

| b15  | b14 | b13 | b12 | b11   | b10 | b9 | b8 | b7  | b6 | b5 | b4 | b3   | b2 | b1 | b0 |
|--|-----|-----|-----|---|-----|----|----|---|----|----|----|--|----|----|----|
| <b>Lunghezza determinata</b><br>0 = 7 bit<br><b>1* = 8 bit</b><br>(raccomandato in Modbus) |     |     |     | <b>Bit di stop</b><br><b>0* = 1 bit</b><br>1 = 1,5 bit<br>2 = 2 bit |     |    |    | <b>Parità</b><br>0 = pari<br>1 = dispari<br><b>2* = nessuno</b> |    |    |    | <b>Velocità di comunicazione</b><br>0 = 2400 bps<br>1 = 4800 bps<br>2 = 7200 bps<br>3 = 9600 bps<br>4 = 14400 bps<br><b>5* = 19200 bps</b><br>6 = 38400 bps<br>7 = 57600 bps |    |    |    |

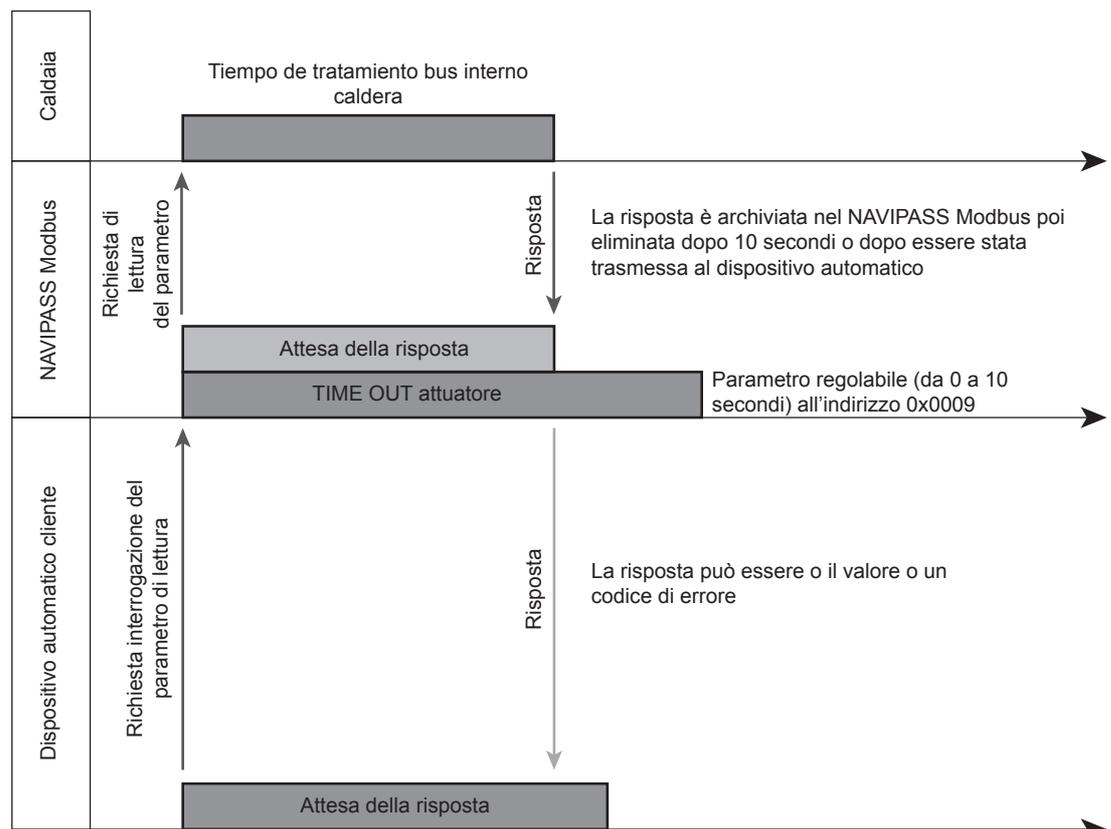
Un reset alle impostazioni di fabbrica (pressione su un tasto qualsiasi per 10 secondi) reinizializza la configurazione con il valore 0x1025.

### 3.3. Regolazione del "time out" di risposta mediante il registro 0x0009

Il tempo di risposta della caldaia varia in funzione dell'impianto. Quindi, per ottimizzare i tempi di risposta ed evitare errori 0x0006, è possibile modificare il Time out.

Durante un'interrogazione da parte del dispositivo automatico, il NAVIPASS Modbus:

- o genererà immediatamente un codice d'errore (indirizzo errato, lunghezza errata, funzione errata, dato errato),
- o darà la risposta alla domanda. Nel caso in cui la caldaia non risponda al NAVIPASS Modbus entro la fine del "time out", quest'ultimo invierà al dispositivo automatico il codice 0x0006 "server device busy".



| Indirizzo Modbus (Esa) | N° registro | Dati     | Accesso |         | Valori possibili (Decimale) | Valori visualizzati (Esa) | Tipo di dati |
|------------------------|-------------|----------|---------|---------|-----------------------------|---------------------------|--------------|
|                        |             |          | Lettr.  | Scritt. |                             |                           |              |
| 0x0009                 | 1           | Time out | ✓       | ✓       | 0 ... 10000 ms              | [0x0000..0x2710]          | u16          |

Il valore è regolabile da 0 a 10.000 millisecondi (ossia da 0x0000 a 0x2710). Di default, questo valore è regolato a 5.000 ms (regolazione di fabbrica).


**ATTENZIONE:**

In caso di interruzione dell'alimentazione, il Time out viene automaticamente reinizializzato a 5.000 ms (regolazione di fabbrica).


**INFORMAZIONE:**

Il time out impostato nel NAVIPASS Modbus deve essere inferiore a quello impostato nel dispositivo automatico.

### 3.4. Funzionamento del Modbus

#### 3.4.1. Funzioni supportate

Modbus supporta le seguenti funzioni:

- 0x03: Lettura semplice / multipla
- 0x04: Lettura semplice / multipla
- 0x06: Scrittura semplice
- 0x10: Scrittura multipla


**ATTENZIONE:**

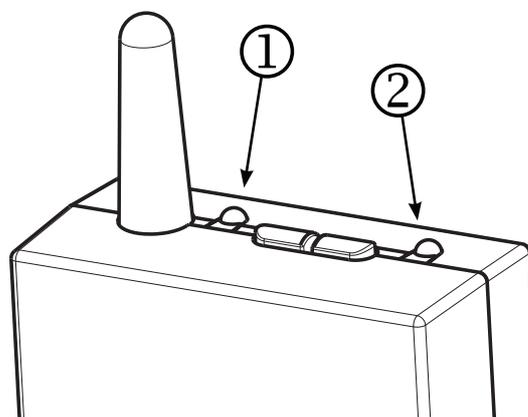
Una domanda di lettura o di scrittura non può comportare più di un indirizzo alla volta.

#### 3.4.2. LED

Le spie ① et ② sono verdi fisse quando l'interfaccia è alimentata (morsetti 9 e 10).

La spia ① è arancione lampeggiante in presenza di una comunicazione Modbus.

La spia ② è arancione lampeggiante quando circolano delle informazioni sul bus caldaia (non è necessariamente l'interfaccia a comunicare).



### 3.4.3. Codici d'errore

L'interfaccia può mostrare i seguenti codici d'errore:

| Codice | Errore                                  | Causa   |
|--------|---|---|
| --     | Nessuna risposta dal NAVIPASS Modbus    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• cablaggio errato</li> <li>• Time out del dispositivo automatico più corto di quello del NAVIPASS Modbus (vedere regolazione del registro 9 paragrafo 3.3)</li> <li>• indirizzo errato</li> <li>• configurazione errata della comunicazione (vedere regolazione del registro 8 paragrafo 3.2)</li> </ul>  |
| 01     | Illegal function                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• la funzione richiesta non è supportata</li> </ul>  |
| 02     | Illegal data address                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'indirizzo Modbus non corrisponde ad alcun servizio standard</li> <li>• il numero di registro è diverso da quello atteso</li> <li>• il servizio standard non è implementato sulla macchina</li> <li>• lettura richiesta con un servizio standard solo in scrittura</li> <li>• scrittura richiesta con un servizio standard solo in lettura</li> </ul> |
| 03     | Illegal data value                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• i dati non sono corretti</li> </ul>  |
| 06     | Server device busy                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• richiesta in corso di trattamento, ripetere l'interrogazione (vedere paragrafo 3.3)</li> </ul>   |
| 0A     | Gateway path unavailable                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'interfaccia non è configurata</li> </ul>   |
| 0B     | Gateway target device failed to respond | <ul style="list-style-type: none"> <li>• la caldaia non risponde</li> </ul>   |
| 04     | Server device failure                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• per tutti gli altri errori</li> </ul>  |

#### **Esempio di lettura della temperatura di mandata generatore (43,1 °C):**

**Trama d'invio (Esa):**

| 0x02  | 0x03   | 0x00 0x6F   | 0x00 0x01                            | 0xB4 0x24  |
|---|--|---|--------------------------------------|--|
| Indirizzo dell'interfaccia sul bus (vedere § 3.1):<br>2 per l'esempio | Tipo di domanda (vedere § 3.3.1):<br>lettura | Indirizzo Modbus della funzione:<br>Temperatura mandata generatore =<br>111 (decimale)<br>= 006F<br>(esadecimale) | Lunghezza della trama:<br>1 registro | Codice CRC (generato automaticamente dal dispositivo automatico cliente) |

**Trama ricevuta (Esa):**

| 0x02                               | 0x03            | 0x02                 | 0x01 0xAF  | 0xBD 0xA8   |
|------------------------------------|-----------------|----------------------|--|---|
| Indirizzo dell'interfaccia sul bus | Tipo di domanda | Numero di byte letti | Valore della temperatura in 10 °C:<br>01AF (esa)<br>= 431 (dec)<br>= 43,1 °C | Codice risposta CRC (dipende dal valore della casella precedente) |

**3.5. Tabella di conversione**

| N. linea       |       | Indirizzo Modbus decimale | N° registro | Dati   | Accesso |         | Valori possibili  | Valori visualizzati | Tipo di dati |
|----------------|-------|---------------------------|-------------|--|---------|---------|---|---------------------|--------------|
| B2000<br>B2100 | B3000 |                           |             |  | Let.    | Scritt. |   |                     |              |
| tasto Info     |       | 100                       | 1           | Codice errore                                  | ✓       | ×       | 0 ... 999   | [0..999]            | u16          |
| 8700           |       | 101                       | 1           | Temperatura esterna                            | ✓       | ×       | -40,0 °C ... 50,0 °C  | [-400..+500]        | s16          |
| 8311           |       | 110                       | 1           | Setpoint mandata generatore                    | ✓       | ×       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]           | u16          |
| 8310           |       | 111                       | 1           | Temperatura mandata generatore                 | ✓       | ×       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]           | u16          |
| 8314           |       | 112                       | 1           | Temperatura ritorno generatore                 | ✓       | ×       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]           | u16          |
| 8316           |       | 113                       | 1           | Temperatura fumi generatore                    | ✓       | ×       | 0,0 °C ... 350,0 °C   | [0..3500]           | u16          |
| 8005           |       | 114                       | 1           | Stato generatore                               | ✓       | ×       | 0 ... 255   | [0..255]**          | u8           |
| --             | 8009  | 115                       | 1           | Stato bruciatore                               | ✓       | ×       | 0 ... 255   | [0..255]**          | u8           |
| --             | 8326  | 116                       | 1           | Modulazione generatore                         | ✓       | ×       | 0 ... 100 %   | [0..100]            | u8           |
| 501 ... 506    |       | 300                       | 42          | Programma Riscaldamento zona 1                 | ✓       | ✓       | ---, 00:00...23:59  | Vedere fine tabella |              |
| 642            |       | 120                       | 3           | Data inizio assenza                            | ✓       | ✓       | ---, ggmm   | Vedere fine tabella |              |
| 643            |       | 123                       | 3           | Data fine assenza                              | ✓       | ✓       | ---, ggmm   | Vedere fine tabella |              |
| 714-1014-1314  |       | 126                       | 1           | Setpoint Temperatura assenza Riscaldamento     | ✓       | ✓       | setpoint min T° riscaldamento ...<br>setpoint max T° riscaldamento            | [40..160] *         | u16          |
| 720            |       | 131                       | 1           | Legge d'acqua zona 1                           | ✓       | ✓       | 0,1 ... 4,0   | [1..40]             | u8           |
| 721            |       | 132                       | 1           | Scarto legge d'acqua zona 1                    | ✓       | ✓       | -4,5 ... 4,5  | [-45..45]           | s8           |
| 8744           |       | 133                       | 1           | Setpoint mandata calcolato zona 1              | ✓       | ×       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]           | u16          |
| 8743           |       | 134                       | 1           | Temperatura mandata zona 1                     | ✓       | ×       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]           | u16          |
| 710            |       | 135                       | 1           | Setpoint temp. Comfort riscaldamento zona 1    | ✓       | ✓       | setpoint T° ECO riscaldamento zona 1 ...<br>setpoint max T° riscaldamento     | [70..280] *         | u16          |
| 712            |       | 136                       | 1           | Setpoint temp. Eco riscaldamento zona 1        | ✓       | ✓       | setpoint min T° riscaldamento ...<br>setpoint T° comfort riscaldamento zona 1 | [70..280] *         | u16          |
| 8741           |       | 137                       | 1           | Setpoint temp. Corrente comfort termico zona 1 | ✓       | ×       | 4,0 °C ... 40,0 °C<br>(da 0,5 °C)   | [40..400]           | u16          |
| 8740           |       | 138                       | 1           | Temperatura ambiente zona 1                    | ✓       | ×       | 4,0 °C ... 40,0 °C  | [40..400]           | u16          |

\* Sono accettati solo i valori modulo 5

\*\* Vedere elenco degli stati nella tabella n°1 (paragrafo , page 75).

\*\*\* Vedere elenco degli stati nella tabella n°2 (paragrafo , page 77)

| N. linea<br>B2000<br>B2100 | Indirizzo<br>Modbus<br>decimale | N°<br>registro | Dati  | Accesso |         | Valori possibili  | Valori<br>visualizzati | Tipo di<br>dati |
|----------------------------|---------------------------------|----------------|---|---------|---------|---|------------------------|-----------------|
|                            |                                 |                |   | Let.    | Scritt. |   |                        |                 |
| 8000                       | 139                             | 1              | Stato zona 1                                      | ✓       | ✗       | 0 ... 255   | [0..255]**             | u8              |
| 521 ... 526                | 400                             | 42             | Programma Riscaldamento<br>zona 2                 | ✓       | ✓       | ---, 00:00...23:59  | Vedere fine<br>tabella |                 |
| 1020                       | 151                             | 1              | Legge d'acqua zona 2                              | ✓       | ✓       | 0,1 ... 4   | [1..40]                | u8              |
| 1021                       | 152                             | 1              | Scarto legge d'acqua zona 2                       | ✓       | ✓       | -4,5 ... 4,5  | [-45..45]              | s8              |
| 8774                       | 153                             | 1              | Setpoint mandata calcolato<br>zona 2              | ✓       | ✗       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]              | u16             |
| 8773                       | 154                             | 1              | Temperatura mandata zona 2                        | ✓       | ✗       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]              | u16             |
| 1010                       | 155                             | 1              | Setpoint temp. Comfort<br>riscaldamento zona 2    | ✓       | ✓       | setpoint T° ECO<br>riscaldamento zona<br>2 ... setpoint max T°<br>riscaldamento     | [70..280] *            | u16             |
| 1012                       | 156                             | 1              | Setpoint temp. Eco<br>riscaldamento zona 2        | ✓       | ✓       | setpoint min T°<br>riscaldamento ...<br>setpoint T° comfort<br>riscaldamento zona 2 | [70..280] *            | u16             |
| 8771                       | 157                             | 1              | Setpoint temp. Corrente<br>comfort termico zona 2 | ✓       | ✗       | 4,0 °C ... 40,0 °C<br>(da 0,5 °C)   | [40..400]              | u16             |
| 8770                       | 158                             | 1              | Temperatura ambiente zona 2                       | ✓       | ✗       | 4,0 °C ... 40,0 °C  | [40..400]              | u16             |
| 8001                       | 159                             | 1              | Stato zona 2                                      | ✓       | ✗       | 0 ... 255   | [0..255]**             | u8              |
| 541 ... 546                | 500                             | 42             | Programma Riscaldamento<br>zona 3                 | ✓       | ✓       | ---, 00:00...23:59  | Vedere fine<br>tabella |                 |
| 1320                       | 171                             | 1              | Legge d'acqua zona 3                              | ✓       | ✓       | 0,1 ... 4   | [1..40]                | u8              |
| 1321                       | 172                             | 1              | Scarto legge d'acqua zona 3                       | ✓       | ✓       | -4,5 ... 4,5  | [-45..45]              | s8              |
| 8803                       | 173                             | 1              | Setpoint mandata calcolato<br>zona 3              | ✓       | ✗       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]              | u16             |
| 8804                       | 174                             | 1              | Temperatura mandata zona 3                        | ✓       | ✗       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]              | u16             |
| 1310                       | 175                             | 1              | Setpoint temp. Comfort<br>riscaldamento zona 3    | ✓       | ✓       | setpoint T° ECO<br>riscaldamento zona<br>3 ... setpoint max T°<br>riscaldamento     | [70..280] *            | u16             |
| 1312                       | 176                             | 1              | Setpoint temp. Eco<br>riscaldamento zona 3        | ✓       | ✓       | setpoint min T°<br>riscaldamento ...<br>setpoint T° comfort<br>riscaldamento zona 3 | [70..280] *            | u16             |
| 8801                       | 177                             | 1              | Setpoint temp. Corrente<br>comfort termico zona 3 | ✓       | ✗       | 4,0 °C ... 40,0 °C<br>(da 0,5 °C)   | [40..400]              | u16             |
| 8800                       | 178                             | 1              | Temperatura ambiente zona 3                       | ✓       | ✗       | 4,0 °C ... 40,0 °C  | [40..400]              | u16             |
| 8002                       | 179                             | 1              | Stato zona 3                                      | ✓       | ✗       | 0 ... 255   | [0..255]**             | u8              |
| 561 → 566                  | 600                             | 42             | Programma ACS                                     | ✓       | ✓       | ---, 00:00...23:59  | Vedere fine<br>tabella |                 |
| 1610                       | 191                             | 1              | Setpoint temp. Comfort ACS                        | ✓       | ✓       | setpoint T° ECO, ACS<br>80 °C   | [8..80]                | u8              |
| 1612                       | 192                             | 1              | Setpoint temp. Eco ACS                            | ✓       | ✓       | 8 °C ... setpoint T°<br>comfort ACS   | [8..80]                | u8              |
| 8831                       | 193                             | 1              | Setpoint temp. Corrente ACS                       | ✓       | ✗       | 8 °C ... 80 °C  | [8..80]                | u8              |
| 8830                       | 194                             | 1              | Temperatura ACS                                   | ✓       | ✗       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]              | u16             |
| 8832                       | 195                             | 1              | Temperatura ACS 2 Basso<br>Boiler                 | ✓       | ✗       | 0,0 °C ... 140,0 °C   | [0..1400]              | u16             |
| 8003                       | 196                             | 1              | Stato ACS   | ✓       | ✗       | 0 ... 255   | [0..255]**             | u8              |
| 5952                       | 1859                            | 200            | Setpoint mandata<br>consumatore 1                 | ✓       | ✓       | 8,0 °C ... 120,0 °C   | [8..1200]              | s16             |

\* Sono accettati solo i valori modulo 5

\*\* Vedere elenco degli stati nella tabella n°1 (paragrafo , page 75).

\*\*\* Vedere elenco degli stati nella tabella n°2 (paragrafo , page 77)

| N. linea       |       | Indirizzo Modbus decimale | N° registro | Dati  | Accesso |         | Valori possibili                                 | Valori visualizzati | Tipo di dati |
|----------------|-------|---------------------------|-------------|---|---------|---------|--|---------------------|--------------|
| B2000<br>B2100 | B3000 |                           |             |   | Let.    | Scritt. |  |                     |              |
| --             | 1909  | 201                       | 1           | Setpoint mandata consumatore 2                        | ✓       | ✓       | 8,0 °C ... 120,0 °C                              | [8..1200]           | u16          |
| 8139           |       | 210                       | 1           | Setpoint mandata cascata                              | ✓       | ×       | 0,0 °C ... 140,0 °C                              | [0..1400]           | u16          |
| 8138           |       | 211                       | 1           | Temperatura mandata cascata                           | ✓       | ×       | 0,0 °C ... 140,0 °C                              | [0..1400]           | u16          |
| 8101           |       | 212                       | 1           | Stato generatore 1                                    | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8103           |       | 213                       | 1           | Stato generatore 2                                    | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8105           |       | 214                       | 1           | Stato generatore 3                                    | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8107           |       | 215                       | 1           | Stato generatore 4                                    | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8109           |       | 216                       | 1           | Stato generatore 5                                    | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8111           |       | 217                       | 1           | Stato generatore 6                                    | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8113           |       | 218                       | 1           | Stato generatore 7                                    | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8115           |       | 219                       | 1           | Stato generatore 8                                    | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8117           |       | 220                       | 1           | Stato generatore 9                                    | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8119           |       | 221                       | 1           | Stato generatore 10                                   | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8121           |       | 222                       | 1           | Stato generatore 11                                   | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8123           |       | 223                       | 1           | Stato generatore 12                                   | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8125           |       | 224                       | 1           | Stato generatore 13                                   | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8127           |       | 225                       | 1           | Stato generatore 14                                   | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8129           |       | 226                       | 1           | Stato generatore 15                                   | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 8131           |       | 227                       | 1           | Stato generatore 16                                   | ✓       | ×       | 0 ... 255  | [0..255]***         | u8           |
| 5950           |       | 228                       | 1           | Funzione ingresso H1                                  | ✓       | ✓       | Vedere tabella AA per B3000 e AC per B2000/B2100 | 0...14/0...58       | u8           |
| 5951           |       | 229                       | 1           | Senso di azione del contatto H1                       | ✓       | ✓       | Contatto di riposo/<br>contatto di lavoro        | 0...1               | u8           |
| 5962           | --    | 230                       | 1           | Setpoint mandata min H3                               | ✓       | ✓       | 8...120  | 8...120             | s16          |
| 5960           | --    | 231                       | 1           | Funzione ingresso H3                                  | ✓       | ✓       | Tabella AC                                       | 0...14              | u8           |
| 5961           | --    | 232                       | 1           | Senso di azione del contatto H3                       | ✓       | ✓       | Contatto di riposo/<br>contatto di lavoro        | 0...1               | u8           |
| --             | 5977  | 233                       | 1           | Funzione ingresso H5                                  | ✓       | ✓       | Vedere tabella AB                                | 0...32              | u8           |
| --             | 5978  | 234                       | 1           | Senso di azione del contatto H5                       | ✓       | ✓       | 0...1  | 0...1               | u8           |
| 8330           |       | 235                       | 2           | N° ore bruciatore                                     | ✓       | ×       | 0...65535 ore                                    | 00 ... 65535        | u32          |
| 8331           |       | 236                       | 2           | N° ore avvii bruciatore                               | ✓       | ×       | 0...199999                                       | 00...199999         | s32          |
| 5710           |       | 237                       | 1           | Avvio/arresto Circuito di riscaldamento 1             | ✓       | ✓       | Avvio/arresto                                    | 0...1               | u8           |
| 5715           |       | 238                       | 1           | Avvio/arresto Circuito di riscaldamento 2             | ✓       | ✓       | Avvio/arresto                                    | 0...1               | u8           |
| 8308           |       | 241                       | 1           | Velocità pompa caldaia                                | ✓       | ×       | 0...100%   | 0...100             | u8           |
| 900            |       | 246                       | 1           | Modifica regime CC1                                   | ✓       | ✓       | Vedere elenco AD                                 | 0...4               | u8           |
| 1200           |       | 247                       | 1           | Modifica regime CC2                                   | ✓       | ✓       | Vedere elenco AD                                 | 0...4               | u8           |
| 1500           |       | 248                       | 1           | Modifica regime CCP                                   | ✓       | ✓       | Vedere elenco AD                                 | 0...4               | u8           |
| --             | 1680  | 249                       | 1           | Modifica regime ACS                                   | ✓       | ✓       | Senza/arresto/avvio                              | 1/2/3               | u8           |
| 3510           |       | 250                       | 1           | Strategia condotta cascata                            | ✓       | ✓       | Vedere elenco AE                                 | 0...3               | u8           |
| 3511           |       | 251                       | 1           | Range di potenza minima                               | ✓       | ✓       | 0...100%   | 0...100             | s8           |
| 3512           |       | 252                       | 1           | Range di potenza massima                              | ✓       | ✓       | 0...100%   | 0...100             | s8           |
| 3530           |       | 253                       | 1           | Integrale di liberazione dei generatori nella cascata | ✓       | ✓       | 0...500°C*min                                    | 0...500             | s16          |

\* Sono accettati solo i valori modulo 5

\*\* Vedere elenco degli stati nella tabella n°1 (paragrafo , page 75).

\*\*\* Vedere elenco degli stati nella tabella n°2 (paragrafo , page 77)

| N. linea       |       | Indirizzo Modbus decimale | N° registro | Dati  | Accesso |         | Valori possibili                                      | Valori visualizzati | Tipo di dati |
|----------------|-------|---------------------------|-------------|---|---------|---------|---|---------------------|--------------|
| B2000<br>B2100 | B3000 |                           |             |   | Let.    | Scritt. |   |                     |              |
| 3531           |       | 254                       | 1           | Integrale di arresto dei generatori nella cascata | ✓       | ✓       | 0...500°C*min   | 0...500             | s16          |
| --             | 5721  | 255                       | 1           | Avvio/arresto Circuito di riscaldamento 3         | ✓       | ✓       | Avvio/arresto   | 0...1               | u8           |
| --             | 8366  | 256                       | 1           | Lettura della portata caldaia                     | ✓       | ×       | 0...3267,7 l/min                                      | 0...32767           | s16          |
| --             | 9009  | 257                       | 1           | Pressione idraulica della caldaia                 | ✓       | ×       | 0...10 bar  | 0...100             | s16          |
| 1640           |       | 258                       | 1           | Funzione anti-legionella                          | ✓       | ✓       | Arresto/periodico/<br>giorno della settimana<br>fisso | 0...2               | u8           |
| 8338           |       | 259                       | 2           | N° ore di funzionamento del riscaldamento         | ✓       | ✓       | 0...199999 ore  | 0...199999          | u32          |
| 8339           |       | 260                       | 2           | N° ore di funzionamento dell'ACS                  | ✓       | ✓       | 0...199999 ore  | 0...199999          | u32          |
| 8300           | --    | 239                       | 1           | 1° stadio bruciatore                              | ✓       | ×       | Avvio/arresto   | 0...1               | u8           |
| 8301           | --    | 240                       | 1           | 2° stadio bruciatore                              | ✓       | ×       | Avvio/arresto   | 0...1               | u8           |
| 8332           | --    | 242                       | 2           | Ore funzionamento seconda soglia                  | ✓       | ×       | 0...65535 ore   | 0...65535           | u32          |
| 8333           | --    | 243                       | 2           | N° avvii 2a soglia                                | ✓       | ×       | 0...199999  | 0...199999          | s32          |
| 9000           | --    | 244                       | 1           | Setpoint mandata H1                               | ✓       | ✓       | 5...130,0°C   | 5...1300            | s16          |
| 9004           | --    | 245                       | 1           | Setpoint mandata H3                               | ✓       | ✓       | 5...130,0°C   | 5...1300            | s16          |

### Valori visualizzati per i programmi orari (indirizzi Modbus: 300, 400, 500 e 600):

L'ora è codificata su 1 registro nella maniera seguente:

hh:mm → (hh x 60) + mm da trasformare in esadecimale

es: 22:30 → (22 x 60) + 30 = 1350 (decimale) = 0546 (esadecimale)

Se l'ora non è programmata, il registro deve avere il valore FFFF.

I 42 registri sono suddivisi nel modo seguente:

|                  | Fase 1     |             | Fase 2     |             | Fase 3     |             |
|------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|                  | Accensione | Attivazione | Accensione | Attivazione | Accensione | Attivazione |
| <b>Lunedì</b>    | 1          | 2           | 3          | 4           | 5          | 6           |
| <b>Martedì</b>   | 7          | 8           | 9          | 10          | 11         | 12          |
| <b>Mercoledì</b> | 13         | 14          | 15         | 16          | 17         | 18          |
| <b>Giovedì</b>   | 19         | 20          | 21         | 22          | 23         | 24          |
| <b>Venerdì</b>   | 25         | 26          | 27         | 28          | 29         | 30          |
| <b>Sabato</b>    | 31         | 32          | 33         | 34          | 35         | 36          |
| <b>Domenica</b>  | 37         | 38          | 39         | 40          | 41         | 42          |



#### INFORMAZIONE:

I 42 registri devono essere letti e scritti simultaneamente (funzioni 0x03, 0x04 e 0x10: vedere § 3.4.1).

**Valori visualizzati per le date di inizio e fine assenza (indirizzi Modbus: 120 e 123):**

La data è codificata su 3 registri nella maniera seguente:

- 1 registro: 0000
- 2° registro: ggmm con gg il n° del giorno in esadecimali (da 01 a 1F)  
e mm il n° del mese in esadecimali (da 01 a 0C)  
es: 29 novembre = 1D0B (esadecimale)
- 3° registro: 0000

**3.6. Elenco delle funzioni****3.6.1. Tabella AA (funzione ingresso H1 su B3000)**

| Dato in decimali | Dato in esadecimali | Selezione                         |
|------------------|---------------------|-----------------------------------|
| 0                | 0                   | Senza                             |
| 1                | 1                   | Commutazione regime CC+ACS        |
| 2                | 2                   | Commutazione regime ACS           |
| 3                | 3                   | Commutazione regime CC            |
| 4                | 4                   | Commutazione regime CC1           |
| 5                | 5                   | Commutazione regime CC2           |
| 6                | 6                   | Commutazione regime CC3           |
| 7                | 7                   | Generatore bloccato               |
| 8                | 8                   | Avviso di errore/allarme          |
| 9                | 9                   | Domanda circuito di consumo 1     |
| 10               | A                   | Domanda circuito di consumo 2     |
| 11               | B                   | Liberazione generatore piscina    |
| 12               | C                   | Uscita del calore in eccesso      |
| 13               | D                   | Liberazione piscina solare        |
| 14               | E                   | Livello temperatura ACS           |
| 15               | F                   | Livello temperatura CC1           |
| 16               | 10                  | Livello temperatura CC2           |
| 17               | 11                  | Livello temperatura CC3           |
| 18               | 12                  | Termostato ambiente CC1           |
| 19               | 13                  | Termostato ambiente CC2           |
| 20               | 14                  | Termostato ambiente CC3           |
| 21               | 15                  | Controllore di portata ACS        |
| 22               | 16                  | Termostato ACS                    |
| da 23 a 27       | da 17 a 1B          | ---                               |
| 28               | 1C                  | Info ritorno sportello fumi       |
| 29               | 1D                  | Impedimento all'avviamento        |
| 30               | 1E                  | ---                               |
| 31               | 1F                  | Interruttore portata caldaia      |
| 32               | 20                  | Pressostato caldaia               |
| da 33 a 50       | da 21 a 32          | ---                               |
| 51               | 33                  | Domanda circuito di consumo 1 10V |
| 52               | 34                  | Domanda circuito di consumo 2 10V |

| Dato in decimali | Dato in esadecimali | Selezione            |
|------------------|---------------------|----------------------|
| 53               | 35                  | ---                  |
| 54               | 36                  | Misura pressione 10V |
| da 55 a 57       | da 37 a 39          | ---                  |
| 58               | 3A                  | 10V domanda potenza  |

### 3.6.2. Tabella AB (funzione ingresso H5 su B3000)

| Dato in decimali | Dato in esadecimali | Selezione                      |
|------------------|---------------------|--------------------------------|
| 0                | 0                   | Senza                          |
| 1                | 1                   | Commutazione regime CC+ACS     |
| 2                | 2                   | Commutazione regime ACS        |
| 3                | 3                   | Commutazione regime CC         |
| 4                | 4                   | Commutazione regime CC1        |
| 5                | 5                   | Commutazione regime CC2        |
| 6                | 6                   | Commutazione regime CC3        |
| 7                | 7                   | Generatore bloccato            |
| 8                | 8                   | Avviso di errore/allarme       |
| 9                | 9                   | Domanda circuito di consumo 1  |
| 10               | A                   | Domanda circuito di consumo 2  |
| 11               | B                   | Liberazione generatore piscina |
| 12               | C                   | Uscita del calore in eccesso   |
| 13               | D                   | Liberazione piscina solare     |
| 14               | E                   | Livello temperatura ACS        |
| 15               | F                   | Livello temperatura CC1        |
| 16               | 10                  | Livello temperatura CC2        |
| 17               | 11                  | Livello temperatura CC3        |
| 18               | 12                  | Termostato ambiente CC1        |
| 19               | 13                  | Termostato ambiente CC2        |
| 20               | 14                  | Termostato ambiente CC3        |
| 21               | 15                  | Controllore di portata ACS     |
| 22               | 16                  | Termostato ACS                 |
| da 23 a 27       | da 17 a 1B          | ---                            |
| 28               | 1C                  | Info ritorno sportello fumi    |
| 29               | 1D                  | Impedimento all'avviamento     |
| 30               | 1E                  | ---                            |
| 31               | 1F                  | Interruttore portata caldaia   |
| 32               | 20                  | Pressostato caldaia            |

**3.6.3 Tabella AC (funzione ingressi H1 e H3 su B2000 / B2100)**

| Dato in decimali | Dato in esadecimali | Selezione                    |
|------------------|---------------------|------------------------------|
| 0                | 0                   | Commutazione regime CC+ACS   |
| 1                | 1                   | Commutazione regime CC       |
| 2                | 2                   | Commutazione regime CC1      |
| 3                | 3                   | Commutazione regime CC2      |
| 4                | 4                   | Commutazione regime CCP      |
| 5                | 5                   | Generatore bloccato          |
| 6                | 6                   | Avviso di errore/allarme     |
| 7                | 7                   | T° setpoint mandata min.     |
| 8                | 8                   | Uscita del calore in eccesso |
| 9                | 9                   | Liberazione piscina          |
| 10 e 11          | A e B               | ---                          |
| 12               | C                   | Domanda calore 10 V          |
| 13               | D                   | Misura pressione 10V         |
| 14               | E                   | Livello temperatura ACS      |

**3.6.4. Tabella AD (modalità del regime di riscaldamento)**

| Dato in decimali | Dato in esadecimali | Selezione           |
|------------------|---------------------|---------------------|
| 0                | 0                   | Senza               |
| 1                | 1                   | Modalità protezione |
| 2                | 2                   | Ridotto             |
| 3                | 3                   | Comfort             |
| 4                | 4                   | Automatico          |

**3.6.5. Tabella AE (strategia cascata)**

| Dato in decimali | Dato in esadecimali | Selezione                               |
|------------------|---------------------|---|
| 0                | 0                   | Senza                                   |
| 1                | 1                   | Accensione ritardata/arresto anticipato |
| 2                | 2                   | Accensione ritardata/arresto ritardato  |
| 3                | 3                   | Accensione anticipata/arresto ritardato |

Consultare il manuale del regolatore per maggiori informazioni

### 3.7. Elenco degli stati

#### 3.7.1. Tabella n°1

##### **Messaggio stato riscaldamento (linee n° 8000 / 8001 / 8002)**

| N° stato                              | Utente finale (livello info)   | Messa in servizio, specialista   |
|---------------------------------------|--------------------------------|--|
| 3                                     | Risposta termostato            | Risposta termostato  |
| 4                                     | Intervento man. attivo         | Intervento man. attivo   |
| 102                                   | Funzione essiccazione attivata | Funzione essiccazione attivata   |
| 56<br>103<br>104<br>105<br>106        | Restriz. regime riscaldamento  | Protez. surriscaldamento attiva<br>Restrizione, protez. caldaia<br>Restrizione, priorità ACS<br>Restrizione, boiler di stoccaggio                          |
| 107<br>108<br>109<br>110<br>17<br>110 | Tiraggio forzato               | Tiraggio forzato, boiler di stoccaggio<br>Tiraggio forzato, ACS<br>Tiraggio forzato caldaia<br>Tiraggio forzato<br>Temporizzazione all'interruzione attiva |
| 111<br>112<br>113<br>114              | Regime riscaldamento comfort   | Opz. avvio + risc. acc.<br>Ottimizzazione all'accensione<br>Messa in temperatura accelerata<br>Regime riscaldamento comfort                                |
| 115<br>116                            | Regime riscaldamento ridotto   | Ottimizzazione allo spegnimento<br>Regime riscaldamento ridotto  |
| 101<br>117<br>23<br>24                | Protezione antigelo attiva     | Protez. antigelo ambiente<br>Antigelo mandata attivo<br>Protez. antigelo impianto attiva   |
| 118                                   | Funzionamento estate           | Funzionamento estate   |
| 119<br>120<br>121<br>122<br>25        | Arresto                        | Eco giorno attivo<br>Abbassamento ridotto<br>Abbassamento protez. antigelo<br>Limitazione della temperatura ambiente<br>Arresto                            |

##### **Messaggi stato ACS (linea n° 8003)**

| N° stato             | Utente finale (livello info)    | Messa in servizio, specialista  |
|----------------------|---------------------------------|---|
| 3                    | Risposta termostato             | Risposta termostato   |
| 4                    | Intervento man. attivo          | Intervento man. attivo  |
| 199                  | Regime spillamento              | Regime spillamento  |
| 222<br>221<br>221    | Modalità mantenimento calore EN | Modalità mantenimento calore attiva<br>Modalità mantenimento calore EN  |
| 77<br>78<br>53       | Raffredd. adiabatico attivo     | Raffredd. adiabatico mediante collettore<br>Raffreddamento adiabatico mediante generatore / circuiti di riscaldamento |
| 79<br>80<br>81<br>82 | Blocco carico attivo            | Protez. di scarico attiva<br>Limit. durata carico attiva<br>Carico bloccato   |

| N° stato                          | Utente finale (livello info)            | Messa in servizio, specialista  |
|-----------------------------------|---|---|
| 83<br>84<br>85<br>86<br>67        | Carico forzato attivo                   | Forzatura, Temperatura massima del boiler<br>Forzatura, Temperatura di carico massima<br>Forzatura, setpoint antileg.<br>Forzatura, setpoint comfort  |
| 87<br>88<br>89<br>90<br>91<br>66  | Carico per resistenza elettrica         | Carico per resistenza elettrica, setpoint antilegionella<br>Carico el, setpoint Comfort<br>Carico per resistenza elettrica, setpoint ridotto<br>Carico per resistenza elettrica, setpoint antigelo<br>Resistenza el. liberata |
| 92<br>93<br>94                    | Carico accelerato attivo                | Mandata attiva<br>Carico accelerato antileg.  |
| 95<br>96<br>97<br>69              | Carico attivo                           | Carico, setpoint antileg.<br>Carico, setpoint comfort<br>Carico, setpoint ridotto   |
| 24<br>223<br>24                   | Protezione antigelo attiva              | Protezione antigelo attiva<br>Protezione antigelo dello scaldacqua istantaneo   |
| 17                                | Temporizzazione all'interruzione attiva | Temporizzazione all'interruzione attiva   |
| 201                               | Carico in stand-by                      | Carico in stand-by  |
| 70<br>71<br>98<br>99<br>100<br>75 | Caricato                                | Caricato, temperatura massima del boiler<br>Caricato, temperatura di carico massima<br>Caricato, temperatura antilegionella<br>Caricato, T° comfort<br>Caricato, temperatura ridotta  |
| 25                                | Arresto                                 | Arresto   |
| 200                               | Pronto                                  | Pronto  |

**Messaggi stato caldaia (linea n° 8005)**

| N° stato                          | Utente finale (livello info) | Messa in servizio, specialista   |
|-----------------------------------|------------------------------|--|
| 1                                 | Risposta STB                 | Risposta STB   |
| 123                               | Test limit. sicurezza attivo | Test limit. sicurezza attivo   |
| 2                                 | Errore                       | Errore   |
| 232<br>233<br>234                 | T° fumi eccessiva            | T° fumi, spegnimento<br>T° fumi limitazione potenza  |
| 3                                 | Risposta termostato          | Risposta termostato  |
| 4                                 | Intervento man. attivo       | Intervento man. attivo   |
| 5<br>6<br>7                       | Funzione pulitura attiva     | Funzione pulitura, carico nominale<br>Funzione pulitura, carico parziale   |
| 8<br>172<br>9<br>176<br>198<br>10 | Bloccato                     | Blocco manuale<br>Bloccato, caldaia comb solido<br>Blocco auto<br>Bloccato, temperatura est.<br>Bloccato, regime ecologico |

| N° stato  | Utente finale (livello info)   | Messa in servizio, specialista   |
|---|--|--|
| 20<br>21<br>22  | Limitazione min. attiva  | Limitazione massima<br>Limitazione min. carico parz.<br>Limitazione min. attiva  |
| 11<br>12<br>13<br>14<br>18  | In funzione  | Distacco di carico all'avvio<br>Distacco di carico avvio carico parz.<br>Limitazione di ricarica<br>Limitazione di ricarica, carico parziale   |
| 59<br>170<br>171<br>173<br>168<br>169<br>174<br>166<br>167<br>175<br>17 | Carico boiler di stoccaggio<br>In funzione per CC, acqua calda sanitaria<br>In carico parziale per CC, acqua calda sanitaria<br>Liberato per circuito riscaldamento, acqua calda sanitaria<br>In funzione per ACS<br>In carico parziale per acqua calda sanitaria<br>Liberazione per acqua calda sanitaria<br>In funzione per CC<br>In carico parziale per CC<br>Liberato per circuito di riscaldamento<br>Temporizzazione all'interruzione attiva | Carico boiler di stoccaggio<br>In funzione per CC, acqua calda sanitaria<br>In carico parziale per CC, acqua calda sanitaria<br>Liberato per circuito riscaldamento, acqua calda sanitaria<br>In funzione per ACS<br>In carico parziale per acqua calda sanitaria<br>Liberazione della produzione di ACS<br>In funzione per CC<br>In carico parziale per CC<br>Liberato per circuito di riscaldamento<br>Temporizzazione all'interruzione attiva |
| 19  | Liberato   | Liberato   |
| 23<br>24  | Protezione antigelo attiva   | Protez. antigelo impianto attiva   |
| 25  | Arresto  | Arresto  |

### **Messaggi stato bruciatore (linea n° 8009)**

| N° stato          | Utente finale (livello info) | Messa in servizio, specialista                             |
|-------------------|------------------------------|--|
| 211               | Posizione di anomalia        | Posizione di anomalia                                      |
| 212               | Impedimento all'avviamento   | Impedimento all'avviamento                                 |
| 18                | In funzione                  | In funzione  |
| 214<br>218<br>215 | Messa in servizio            | Tempo di sicurezza<br>Preventilazione<br>Messa in servizio |
| 219<br>213<br>217 |                              | Post-ventilazione<br>Messa fuori servizio<br>Azzeramento   |
| 216               | Ridotto                      | Ridotto  |

### **3.7.2. Tabella n°2**

| N° | Titolo                   |
|----|--------------------------|
| 0  | Assente                  |
| 1  | In anomalia              |
| 2  | Regolazione man. attiva  |
| 3  | Blocco caldaia attivo    |
| 4  | Funzione pulitura attiva |

| N°      | Titolo                     |
|---------|----------------------------|
| 5       | Temporaneamente non disp   |
| 6       | Limitazione T° est. attiva |
| 7       | Non liberato               |
| 8       | Liberato                   |
| 9 - ... | Non utilizzati             |

## 4. ESEMPI DI APPLICAZIONE

### 4.1. Comando delle caldaie in setpoint temperatura di mandata


**INFORMAZIONE:**

Le regolazioni seguenti vanno effettuate in aggiunta alle regolazioni indicate nel manuale della caldaia.

**Fase n° 1:** Impostare sulla caldaia **●** con il NAVIPASS Modbus i seguenti parametri.

**valori**
**configurare la funzione ingresso H1**

su NAVISTEM Bxxxx, parametro 5950

su NAVIPASS, indirizzo modbus 228 (0xE4)

domanda circuito di consumo 1

9 (0x0009)

**configurare il senso di azione del contatto H1**

su NAVISTEM Bxxxx, parametro 5951

su NAVIPASS, indirizzo modbus 229 (0xE5)

contatto di riposo

0 (0x0000)

**Fase n° 2:** Modificare il setpoint di temperatura di mandata.

**configurare il setpoint temperatura di mandata.**

su NAVISTEM B3xxx, parametro 1859

su NAVISTEM B2xxx, parametro 5952

su NAVIPASS, indirizzo modbus 200 (0xC8)

-- in °C

-- in °C

temperatura in decimo °C  
(es: 500 (0x01F4) per 50 °C)

### 4.2. Comando dei circuiti di riscaldamento


**INFORMAZIONE:**

Le regolazioni seguenti vanno effettuate in aggiunta alle regolazioni indicate nel manuale della caldaia.

**Esempio per il circuito di riscaldamento 1:**

**valori**
**Configurare la temperatura ambiente "comfort"**

su NAVISTEM Bxxxx

Circuito di riscaldamento 1 → parametro 710

-- in °C

su NAVIPASS Modbus

Circuito di riscaldamento 1 → indirizzo modbus 135 (0x87)

-- (0x--) in °C

**valori****Configurare la temperatura ambiente "ridotto"**

|   |                 |
|---|-----------------|
| su NAVISTEM Bxxxx   |                 |
| Circuito di riscaldamento 1 → parametro 712               | -- in °C        |
| su NAVIPASS Modbus  |                 |
| Circuito di riscaldamento 1 → indirizzo modbus 136 (0x88) | -- (0x--) in °C |

**Se necessario, modificare la pendenza della legge d'acqua**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| su NAVISTEM Bxxxx   |                            |
| Circuito di riscaldamento 1 → parametro 720               | da 1 a 40                  |
| su NAVIPASS Modbus  |                            |
| Circuito di riscaldamento 1 → indirizzo modbus 131 (0x83) | da 1 a 40 (da 0x01 a 0x28) |

**Caso n° 1: Utilizzo della programmazione oraria definita sulla caldaia**

|  |   |
|--|---|
| su NAVISTEM Bxxxx  |   |
| Circuito di riscaldamento 1 → parametri da 500 a 516       | fare riferimento alle istruzioni del NAVISTEM Bxxxx |
| su NAVIPASS Modbus   |   |
| Circuito di riscaldamento 1 → indirizzo modbus 300 (0x12C) | fare riferimento a pagina 11 del presente manuale   |

**Caso n° 2: Utilizzo della programmazione oraria definita sul dispositivo automatico cliente**

*Fase n° 1: impostare sulla caldaia o con il NAVIPASS Modbus i seguenti parametri.*

**configurare la funzione ingresso H1**

|  |                        |
|--|------------------------|
| su NAVISTEM Bxxxx, parametro 5950        | Commutazione regime CC |
| su NAVIPASS, indirizzo modbus 228 (0xE4) | 2 (0x0002) per B2xxx   |
|  | 3 (0x0003) per B3000   |

**configurare la commutazione desiderata nei circuiti di riscaldamento (es.: circuito 1)**

|   |         |
|---|---------|
| <u>se comfort/ridotto</u>                                 |         |
| Su NAVISTEM Bxxxx   |         |
| Circuito di riscaldamento 1 → parametro 900               | ridotto |
| Su NAVIPASS Modbus  |         |
| Circuito di riscaldamento 1 → indirizzo modbus 246 (0xF6) | 2 (0x2) |

**valori**se comfort/ modalità protezione

Su NAVISTEM Bxxxx

Circuito di riscaldamento 1 → parametro 900

Modalità bus

Su NAVIPASS Modbus

Circuito di riscaldamento 1 → indirizzo modbus 246  
(0xF6)

1 (0x1)

***attivare la modifica di regime***

su NAVISTEM Bxxxx, parametro 5951

contatto di riposo

su NAVIPASS, indirizzo modbus 229 (0xE5)

0 (0x0000)