

# NRT407F902



Sauter Italia S.p.A. Via Dei Lavoratori, 131 IT-20092 Cinisello Balsamo (MI)  
Tel +39 02 280 481 - Fax +39 02 280 482 80  
www.sauteritalia.it

10711A  
OCT'13



Ensure that the installation complies with local safety regulations. Information about commissioning of the product can be found in the manual "NRT407 Manual".



Assicura che l'installazione sia conforme ai regolamenti locali in materia di sicurezza. È possibile reperire informazioni relative alla messa in servizio del prodotto all'interno del manuale "NRT407 Manual".

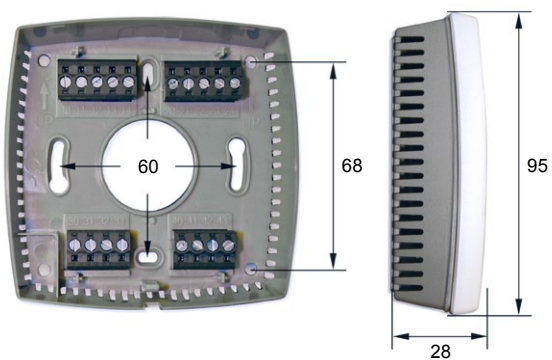


Veillez respecter les consignes de sécurité locales pendant l'installation du produit. Accéder à des renseignements quant à la mise en service du produit dans le manuel "NRT407 Manual".



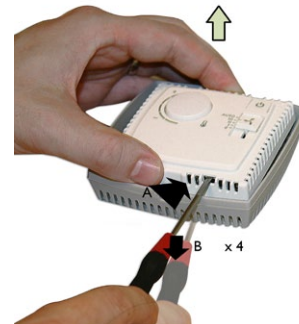
Bei der Installation des Produkts sind die lokalen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Informationen zur Inbetriebnahme des Produkts sind im Handbuch „NRT407 Manual“.

1.



mm

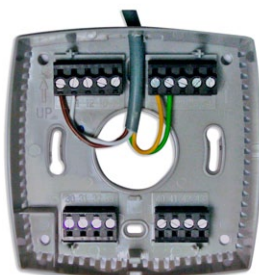
2.



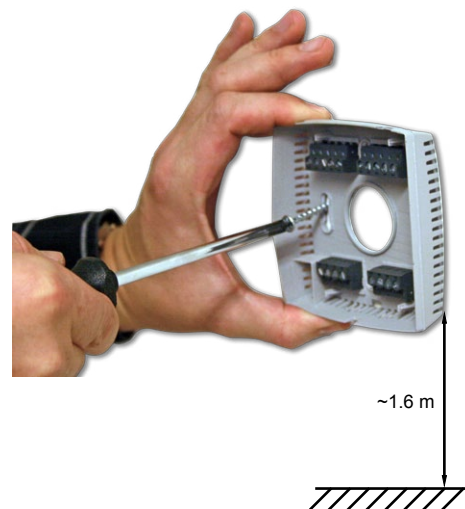
3.

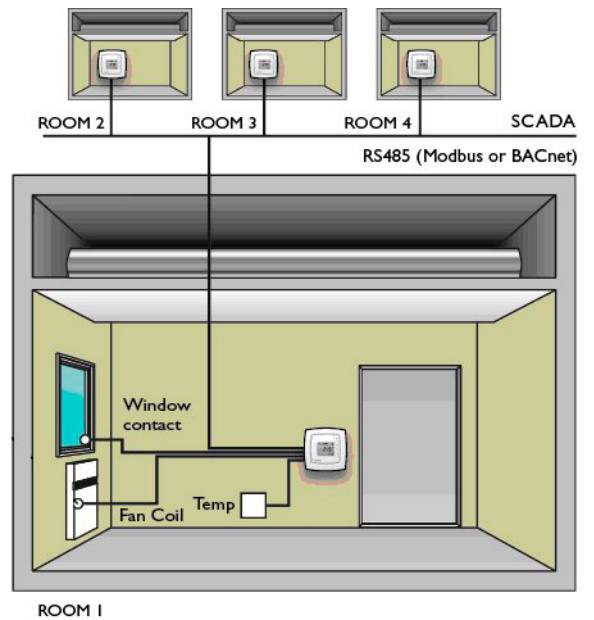
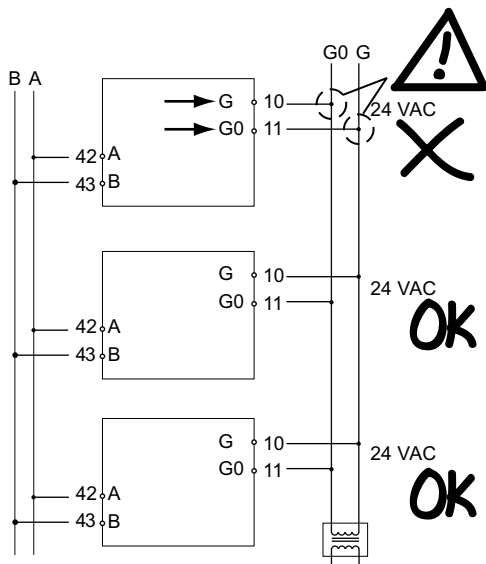
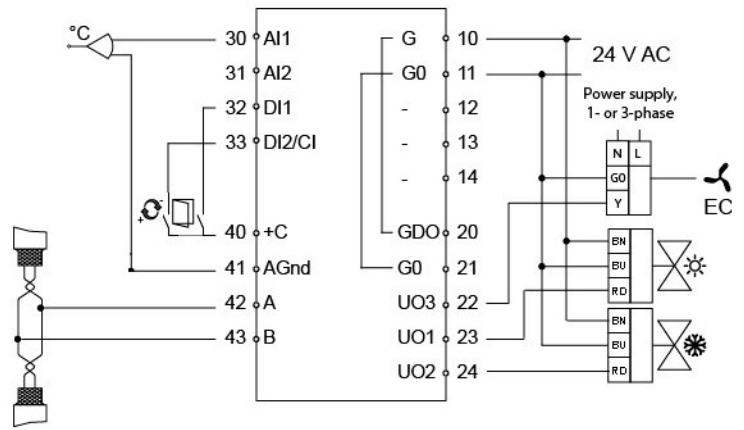
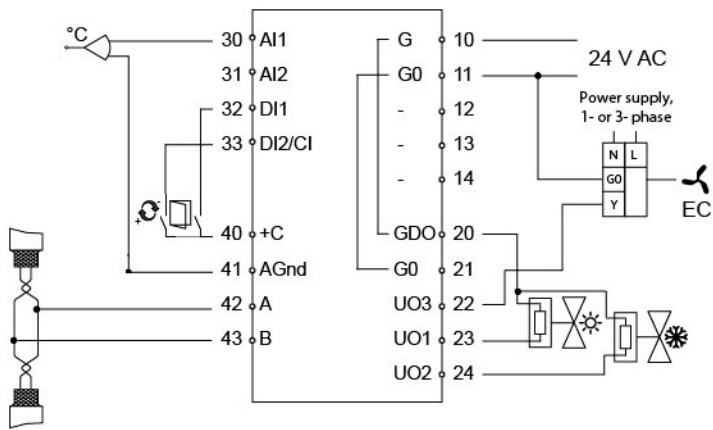


alt.



4.





5.



**EMC emissions & immunity standards**

This product conforms to the requirements of the EMC Directive 2004/108/EC through product standards EN 61000-6-1 and EN 61000-6-3.

**RoHS**

This product conforms to the Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council.



**Directive compatibilité électromagnétique (CEM)**

Ce produit répond aux exigences de la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil (CEM) au travers de la conformité aux normes EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3.

**RoHS**

Ce produits répond aux exigences de la directive 2011/65/EU du Parlement européen et du Conseil.



**Emissioni EMC e standard di immunità**

Questo prodotto è conforme ai requisiti della Direttiva EMC 2004/108/CE attraverso le normative di prodotto EN 61000-6-1 e EN 61000-6-3.

**RoHS**

Questo prodotto è conforme alla Direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.



**Elektromagnetische Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG durch Erfüllung der Normen EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3.

**RoHS**

Diese Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU des europäischen Parlamentes und des Rates.

## Dati Tecnici

Tensione di alimentazione .....	18...30 V AC, 50...60 Hz
Potenza assorbita .....	2.5 VA
Temperatura ambiente ammissibile .....	0...50°C
Umidità ambiente ammissibile .....	Max 90 % Ur
Temperatura d'immagazzinamento .....	-20...+70°C
Morsettiera .....	estraibili; sezione max 2.1 mm <sup>2</sup>
Grado di Protezione .....	IP20
Materiale.....	Polycarbonato, PC
Colore	
Coperchio .....	Bianco RAL9010
Basetta .....	Grigio Chiaro
Peso .....	110 g
Dimensioni .....	95 x 95 x 28 mm
Protocollo di comunicazione .....	RS485 (Modbus RTU o BACnet MS/TP)
Velocità comunicazione ...	9600, 19200, 38400 bps (Modbus RTU e BACnet MS/TP) ..... or 76800 bps (solo BACnet)

## Modo di funzionamento

Il regolatore prevede diversi modi di funzionamento

**Occupied (Normale):** Il regolatore controlla la temperatura ambiente con un setpoint di riscaldamento e un setpoint di raffreddamento (FS; setpoint di riscaldamento = 21,5 ° C, setpoint di raffreddamento = 22,5 ° C). I setpoint possono essere variati di + / - 3 ° C localmente tramite i pulsanti AUMENTO e DIMINUZIONE. Sul display viene mostrata l'indicazione di occupazione e il setpoint.

**Bypass:** il regolatore controlla la temperatura ambiente nello stesso modo della modalità di funzionamento Occupied (Normale). L'uscita per la ventilazione forzata è attiva. Dopo un tempo configurabile (FS = 2 ore) in bypass, il controllore ritorna automaticamente alla modalità di funzionamento impostata. Bypass è normalmente attivato quando viene premuto il pulsante di occupazione. Il modo di funzionamento è utile per esempio in sale conferenze, dove molte persone sono presenti contemporaneamente per un certo periodo di tempo. Sul display viene mostrata l'indicazione di occupazione, il simbolo per la ventilazione forzata e il setpoint.

**Standby (Ridotto):** La modalità di funzionamento stand-by significa che la stanza è in una modalità di risparmio energetico. Questo può essere durante la notte, week-end, serate, ecc. La temperatura ambiente è controllata intorno con i setpoint normali a cui viene applicato un intervallo di temperatura esteso (FS = + / -3 ° C). Ad esempio, se il setpoint riscaldamento = 21,5 ° C ed il setpoint di raffreddamento = 22,5 ° C, il regolatore consente la temperatura nella camera di essere tra 18,5 ° C e 25,5 ° C. I setpoint possono essere variati di + / - 3 ° C localmente tramite i pulsanti AUMENTO e DIMINUZIONE. Sul display viene visualizzata la scritta STANDBY e il setpoint

**Unoccupied:** La modalità di funzionamento non occupate significa che la stanza in cui il regolatore è posto non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo, per esempio durante le vacanze o week-end lunghi. Sia il riscaldamento e il raffreddamento sono scollegati e le ventole vengono fermate all'interno di un intervallo di temperatura configurabile (FS min = 15 ° C, max = 30 ° C). Sul display viene visualizzata la scritta STANDBY e il setpoint.

**Off:** Il regolatore è spento. Sul display viene visualizzata solo la scritta OFF.

## Sensore presenza

Il parametro 17 determina se l'ingresso DI1 è impostato come contatto finestra (impostazione di fabbrica) o sensore di presenza. Un sensore di presenza può essere collegato all'ingresso DI1 in modo da commutare tra il regime Normale e quello Ridotto.

## Setpoint

Il setpoint viene impostato usando i pulsanti di AUMENTO e DIMINUZIONE.

## Controllo delle ventola

La ventola può essere controllata tramite NRT407F902 con le seguenti modalità: bassa, media, alta velocità e automatico. La velocità del ventilatore in modalità automatica dipende dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento. Quando si utilizza la modalità automatico, "AUTO" viene visualizzato sul display.

## Controllo manuale della ventola

Premendo il pulsante della ventola, si modifica la velocità della ventola in base alla sequenza I->II->III->AUTO . Quando si utilizza il controllo manuale, "MAN" viene visualizzato sul display.

## Visualizzazione

Il display mostra le seguenti indicazioni:

HEAT riscaldamento

COOL raffrescamento

Il simbolo di finestra aperta viene visualizzata se la funzione è stata configurata e una finestra è aperta. Il regolarità è in modalità Off.

## Pulsante On/Off

Premendo il pulsante On/Off, NRT407F902 passa dalla modalità OFF alla modalità Normale / Ridotto.

## Lista parametri

È possibile impostare diversi valori nella lista di parametri. L'elenco dei parametri è accessibile premendo contemporaneamente i pulsanti di AUMENTO e DIMINUZIONE per circa 5 secondi fino a quando viene visualizzato "service" servizio e poi premendo il pulsante di aumento due volte.

In primo luogo il display mostra il parametro 1. Utilizzare i pulsanti AUMENTO e DIMINUZIONE per scorrere tra i parametri e premere il pulsante On/Off per selezionare il parametro desiderato. Il numero di parametro sarà poi sostituito dal valore del parametro. Il valore può essere modificato utilizzando i pulsanti di AUMENTO e DIMINUZIONE. Se un pulsante viene tenuto premuto, il valore inizierà a scorrere, prima lentamente e poi con sempre maggiore velocità.

Per uscire dalla lista dei parametri e tornare alla visualizzazione base, premere il tasto AUMENTO fino a quando viene visualizzato "EXIT" (un passo prima del parametro 1) e premere il pulsante On/Off. È anche possibile uscire dalla lista dei parametri premendo contemporaneamente i pulsanti AUMENTO e DIMINUZIONE.

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica
1	Setpoint riscaldamento (Occupied – Bypass)	21,5°C
2	Setpoint raffrescamento (Occupied – Bypass)	22,5°C
3	Zona neutra al regime Standby, Setpoint riscaldamento = $21,5 - 3 = 18,5^{\circ}\text{C}$ Setpoint raffrescamento = $22,5 + 3 = 25,5^{\circ}\text{C}$	3°C
4	Setpoint riscaldamento (Unoccupied)	15°C
5	Setpoint raffrescamento (Unoccupied)	30°C
6	Setpoint antigelo	8°C
7	Xp - Banda proporzionale	4°C
8	Tn – tempo integrale	300 s
9	Differenza tra la temperatura nella camera e la temperatura del fluido per il change-over in raffreddamento	3K
10	Differenza tra la temperatura nella camera e la temperatura del fluido per il change-over in riscaldamento	4K
11	Tipo di regolazione: 0= Riscaldamento 1= Riscaldamento / Riscaldamento 2= Riscaldamento o Raffrescamento via change-over 3= Riscaldamento / Raffrescamento 4= Riscaldamento / Raffrescamento con controllo VAV e ventilazione forzata 5= Riscaldamento / Raffrescamento con controllo VAV 6= Raffrescamento 7= Raffrescamento / Raffrescamento 8= Riscaldamento / Raffrescamento / VAV (eccetto modelli con il controllo della ventola) 9= Riscaldamento / Riscaldamento o Raffrescamento via change-over (solo per modelli con il controllo della vento)	3
12	Tempo per la modalità Bypass	120 min
13	Timer with Occupazione/ Non occupazione	10 min
14	Ritardo di accensione per Occupazione	0 min
15	Impostazione ingresso AI1: 0= Sensore interno 1= Sensore esterno 2= Change-over	0
16	Non usato	2
17	Impostazione ingresso DI1: 1= Contatto finestra 2= Nessuna funzione 3= Sensore presenza 4= Change-over	1

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica
18	Impostazione ingresso DI2: 1= Contatto finestra 2= Sonda anticondensa 3= Nessuna funzione 4= Change-over	4
20	Impostazione uscita UO1: 0= Nessuna funzione 1= Servocomando elettrotermico riscaldamento 2= Nessuna funzione 3= Servocomando 0...10 V riscaldamento 4= Nessuna funzione 5= Servocomando On/off riscaldamento 6= Nessuna funzione	3
21	Impostazione uscita UO2: 0= Nessuna funzione 1= Nessuna funzione 2= Servocomando elettrotermico raffrescamento 3= Nessuna funzione 4= Servocomando 0...10 V raffrescamento 5= Nessuna funzione 6= Servocomando On/off raffrescamento	4
22	Impostazione uscita UO3: 0= Nessuna funzione 1= Ventilazione Forzata 2= Uscita analogica (OEM) 3= Nessuna funzione 4= Uscita analogica 5= Nessuna funzione 6= Controllo di ventilatori EC	1
24	Uscita Y3 in manuale (solo se Y3 è configurata come uscita analogica ; non disponibile per NRT407F902)	0 %
28	Impostazione campo segnale di uscita Y3: 0=0...10 V 1=2...10 V 2=10...2 V 3=10...0 V	0
29	Impostazione campo uscita riscaldamento: 0=0...10 V 1=2...10 V 2=10...2 V 3=10...0 V	0
30	Impostazione campo uscita raffrescamento: 0=0...10 V 1=2...10 V 2=10...2 V 3=10...0 V	0
31	Tempo PWM per servocomando elettrotermico riscaldamento	480 s
32	Tempo PWM per servocomando elettrotermico riabbrscamento	480 s
33	Tempo di marcia riscaldamento per servocomandi flottanti	120 s
34	Tempo di marcia raffrescamento per servocomandi flottanti	120 s
35	Zona neutra per servocomandi flottanti	2%
36	Tempo in ore per l'antibloccaggio degli attuatori di riscaldamento	23h
37	Tempo in ore per l'antibloccaggio degli attuatori di raffrescamento	23h
38	Isteresi per servocomandi on/off di riscaldamento	2K
39	Isteresi per servocomandi on/off di raffrescamento	2K
40	Limite minimo uscita riscaldamento	0 %
41	La ventola non si fermerà mai 0=OFF 1=ON	0
42	Selezionare se il valore visualizzato sul display. 0= Valore attuale temperatura 1= Setpoint riscaldamento 2= Setpoint raffrescamento 3= Valore medio setpoint riscaldamento e raffrescamento 4= Variazione setpoint 5= Concentrazione CO <sub>2</sub> ppm 6= Setpoint riscaldamento + variazione 7= Setpoint raffrescamento + variazione 8= Valore medio setpoint riscaldamento e raffrescamento + variazione 9= Valore di portata aria in l/s	8
43	Massima variazione del setpoint in diminuzione	3°C

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica
44	Massima variazione del setpoint in aumento	3°C
45	Modo di funzionamento: 0=Off 1=Unoccupied 2=Stand-by 3=Occupied	3
46	Modo di funzionamento alla pressione del pulsante On / Off per 5 s: 0=Off 1=Unoccupied.	1
47	Modo funzionamento per controllo centralizzato (BMS): 0=Off 1=Unoccupied 2=Stand-by 3=Occupied 5=No BMS	5
48	Portata minima sull'uscita raffreddamento quando è selezionata la modalità di controllo di riscaldamento / climatizzazione con controllo VAV Portata minima sull'uscita Y3 quando viene selezionata la modalità di controllo di riscaldamento / climatizzazione / VAV	20 %
49	Portata massima sull'uscita Y3 quando viene selezionata la modalità di controllo di riscaldamento / climatizzazione / VAV in riscaldamento	0 %
50	Configurazione del comando ventilatore: 0= Nessun controllo 1= Ventilatore controllato dal segnale di riscaldamento 2= Ventilatore controllato dal segnale di raffrescamento 3= Ventilatore controllato dal segnale di riscaldamento e raffrescamento	3
51	Segnale inserzione in % per velocità 1 del segnale di regolazione riscaldamento o raffreddamento	20%
52	Segnale inserzione in % per velocità 2	60%
53	Segnale inserzione in % per velocità 3	100%
54	Isteresi per start/stop ventilatore	5%
55	Velocità massima ventilatore (1, 2 or 3)	3
56	Correzione temperature ingresso AII	0°C
57	Correzione temperature ingresso UII	0°C
58	Correzione temperature sensore interno	0°C
59	Filtro per ingresso analogico di temperatura	0,2
60	Impostazione ingresso digitale DI1: 0=NO (Normalmente aperto) 1=NC (Normalmente chiuso)	1
61	Impostazione ingresso digitale DI2: 0=NO (Normalmente aperto) 1=NC (Normalmente chiuso)	0
62	Impostazione ingresso universale UI1: 0=NO (Normalmente aperto) 1=NC (Normalmente chiuso)	0
63	Uscita riscaldamento Manuale/Auto: 0=Off 1=Manuale 2=Auto	2
64	Uscita raffrescamento Manuale/Auto: 0=Off 1=Manuale 2=Auto	2
65	Manuale/Auto uscita Y3 , ventilazione forzata: 0=Off 1=Manual 2=Auto L'uscita Y3 prenderà il valore indicato nel parametro 24 se Y3 è configurato come uscita analogica. Quando Y3 è configurato come uscita digitale o non esiste, questo parametro costituisce la modalità manuale / automatico per la ventilazione forzata.	2
66	Manuale/Auto change over : 0= Riscaldamento 1= Raffrescamento 2= Automatico secondo ingresso analogico o digitale	2
67	Valore dell'uscita di riscaldamento in manuale	0 %
68	Valore dell'uscita di raffrescamento in manuale	0 %
69	Indirizzo Modbus	FS

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica
70	Bit di Parità per la comunicazione Modbus: 0= Nessuna 1= Parità dispari 2= Parità pari	2
71	Modbus time out for character (t1.5), in ms. Should be 1,5 times a character, i.e. at least 2 ms.	3 ms
72	Answer delay in Modbus (t3.5), in ms. Should be 3,5 times a character, i.e. at least 5 ms.	5 ms
73	Impostazione uscita riscaldamento (NO/NC): 0=NC (Normalmente chiuso) 1=NO (Normalmente aperto)	0
74	Visualizzazione alla variazione del Setpoint: 0= Variazione 1= Setpoint attivo + variazione viene visualizzato sul display. Caldo o freddo è indicato a seconda che, quando si entra nel menu, sia in riscaldamento oraffrescamento. 2= Setpoint riscaldamento + variazione 3= Setpoint raffrescamento + variazione	0
75	Sequenza per Y2 e Y3: 0= Y2 prima di Y3 1= Y3 prima di Y2	0
76	Ventilazione forzata: 0= Non attiva 1= Attiva per segnale riscaldamento o raffrescamento al 100% 2= Attiva per segnale raffrescamento al 100%	0
77	Modo funzionamento al rilevamento presenza (DII): 3=Occupied 4=Bypass	4
78	Indirizzo PLA	FS
79	Indirizzo ELA	FS
80	Impostazione uscita raffrescamento (NO/NC): 0=NC (Normalmente chiuso) 1=NO (Normalmente aperto)	0
81	Impostazione ingresso AI2: 0= Nessuna funzione 1- 4= Nessuna funzione 5= Sensore CO <sub>2</sub> 6= Nessuna funzione 7= 0...100% (OEM) 8= Calcolo portata aria 9= 0...10 V	0
82	Ingresso AI2 - Portata a 0 V	0 l/s
83	Ingresso AI2 - Portata a 10 V	100 l/s
84	Tempo minimo per il calcolo del change over	600s
86	Limite per allarme alta temperatura ambiente	40°C
87	Limite per allarme bassa temperatura ambiente	15°C
97	Limite attivazione presenza per la concentrazione di CO <sub>2</sub>	800ppm
98	Isteresi disattivazione presenze per la concentrazione di CO <sub>2</sub>	160ppm
100	Filtro per ingresso CO <sub>2</sub>	0.2
104	Concentrazione CO <sub>2</sub> a 0 V	0ppm
105	Concentrazione CO <sub>2</sub> a 10 V	2000ppm
112	Limite minimo concentrazione CO <sub>2</sub> per il controllo delle serrande VAV (0%)	600ppm
113	Limite massimo concentrazione CO <sub>2</sub> per il controllo delle serrande VAV (100%)	800ppm
114	Impostazione protocollo di comunicazione: 0= Modbus RTU 1= BACnet MS/TP	0
115	BACnet MS/TP MAC address: 0-127= master address 128-254=s lave address	FS (00-99)
116	Low 4 figures of the BACnet device ID. 0-9999	FS
117	High 3 figures of the device ID.	FS
118	BACnet MS/TP Max master.	127
119	Velocità bus di comunicazione: 0=9600 1=19200 2=38400 3=76800 (solo BACnet MS/TP)	0

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica
120	Reset bus di comunicazione. Quando viene attivato (1) reimposta i parametri della comunicazione ai valori di fabbrica	0 (non attivo)
121	Limite minimo per ventilatori EC fan (%)	10 %
122	Limite massimo per ventilatori EC fan (%)	100 %
125	Model	FS (solo lettura)
126	Version Major	FS (solo lettura)
127	Version Minor	FS (solo lettura)
128	Version Branch	FS (solo lettura)
129	Revisione	FS (solo lettura)

## Morsettiera per NRT407F902

Morsettol	Designazione	Funzione
10	G	Tensione di alimentazione 24 V AC
11	G0	Tensione di alimentazione 0 V
12-14		Nessuna funzione.
20	GDO	24 V AC uscita comune per DO. Connesso internamente al morsetto 10, G.
21	G0	0 V comune per UO. Connesso internamente al morsetto 11, G0.
22	UO3	Uscita per Ventilatori-EC.
23	UO1	Uscita segnale di regolazione riscaldamento (FS), o raffrescamento via change-over.  Per servocomandi con segnale di regolazione 0...10 V DC , max 5 mA (FS). Il segnale di controllo del servocomando va collegato al morsetto 23. Assicurarsi che sia rispettata la polarità del segnale 24Vac. <i>oppure</i> Servocomandi elettrotermici 24 V AC , max 2.0 A. il servocomando va collegato ai morsetti 23 e 20, GDO.
24	UO2	Uscita segnale di regolazione raffrescamento (FS).  Per servocomandi con segnale di regolazione 0...10 V DC , max 5 mA (FS). Il segnale di controllo del servocomando va collegato al morsetto 24. Assicurarsi che sia rispettata la polarità del segnale 24Vac. <i>oppure</i> Servocomandi elettrotermici 24 V AC , max 2.0 A. il servocomando va collegato ai morsetti 24 e 20, GDO.
30	AI1	Per sensore esterno ambiente, PT1000. Campo di misura 0...50°C. La sonda va collegata connessa ai morsetti 30 e 41, AGnd.
31	AI2	Per sensori 0...10 V di CO <sub>2</sub> <i>oppure</i> Portata <i>oppure</i> ingresso 0...10 V generico
32	DI1	Contatto finestra (DI). Un contatto libero da potenziale va collegato ai morsetti 32 e 40, +C. Contatto chiuso corrisponde a presenza. <i>oppure</i> Sensore presenza. Un contatto libero da potenziale va collegato ai morsetti 32 e 40, +C. Contatto chiuso corrisponde a finestra chiusa. <i>oppure</i> Change-over.
33	DI2/CI	Change-over. <i>oppure</i> Sonda anticondensa EGH102F001 o F101. La sonda va collegata ai morsetti 33 e 41, AGnd. <i>oppure</i> Contatto finestra (DI). Un contatto libero da potenziale va collegato ai morsetti 33 e 40, +C. Contatto chiuso corrisponde a presenza.
40	+C	Uscita 24 V DC out common per DI e UI (con funzione di ingresso digitale)
41	AGnd	Massa di riferimento per AI e UI ( con funzione di ingresso analogico)
42	A	RS485-A
43	B	RS485-B