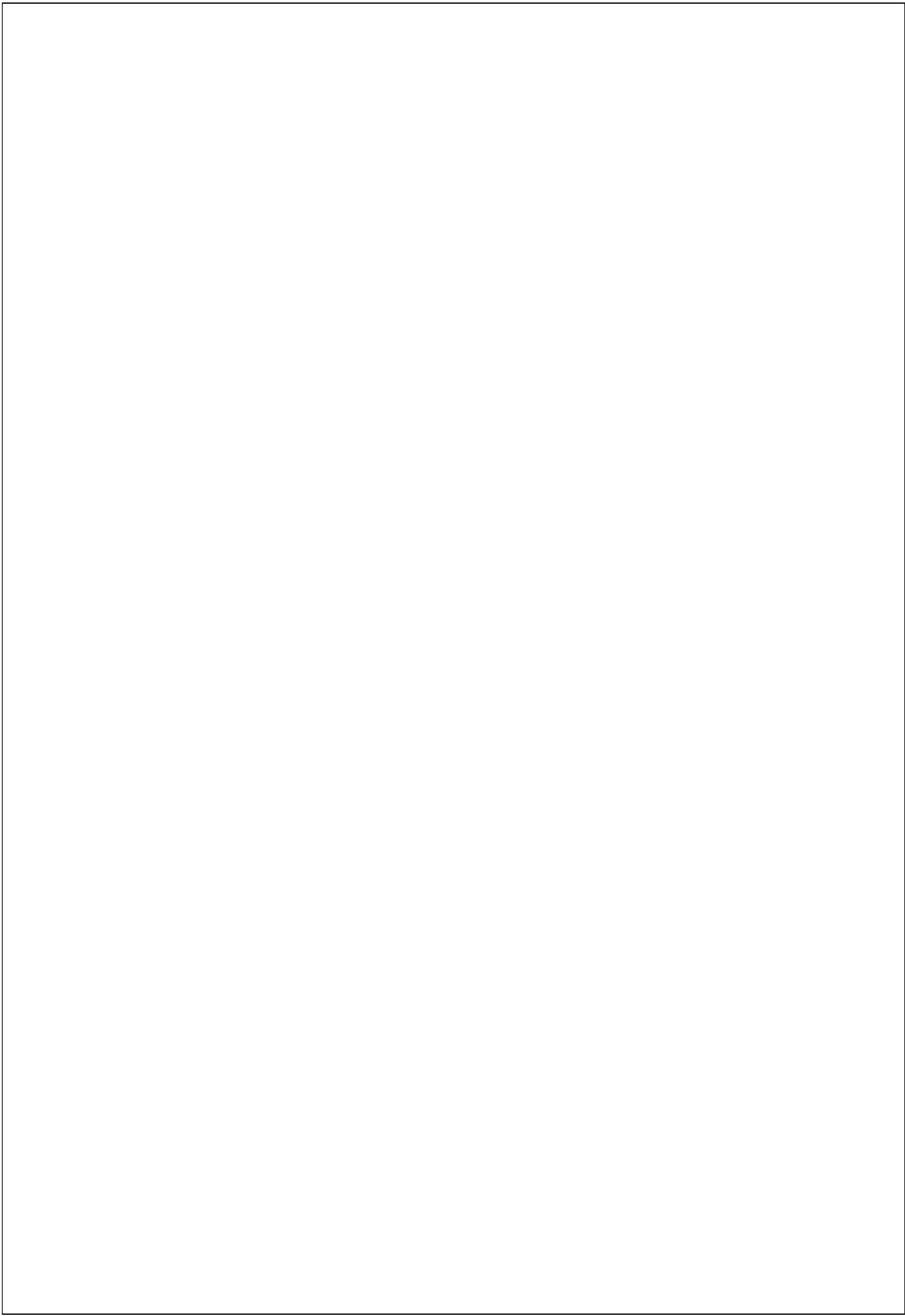




BRAHMA S.p.A.
Via del Pontiere, 31/32
37045 LEGNAGO (VR) - ITALY
Casella Postale 97 / P.O. Box 97
Web site: <http://www.brahma.it>
Part. IVA / VAT no. IT 02226980239

Brahma

COMPONENTI E SISTEMI PER IL RISCALDAMENTO
COMPONENTS AND SYSTEMS FOR HEATING



BRAHMA	BRAHMA REG_ITK 1812 cod. 16020460		Documento 38295	Pag. 3 di 16	
<i>Ente-Nome</i>			<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Rev.</i>
SPE – N. Ferrarese	SPE – L. Zanardi	TEC – D. Zaupa	ECO 500000003801	07/07/2021	02

Sommario

1. Descrizione.....	4
2. Storico revisioni	4
3. Dati tecnici 16020460.....	4
4. Schema di collegamento	5
5. Layout del pannello comandi.....	6
6. Modalità operative	6
7. Modo Funzionamento OFF	7
8. Modo Funzionamento LOCALE	7
9. Modo Funzionamento RF	8
9.1. Selezione Indirizzo RF	8
9.1. funzioni speciali con GA11RF	10
10. Modo Funzionamento WiFi	11
11. Modo Funzionamento ASSISTANCE.....	12
12. Gestione Ventilatore Tangenziale in riscaldamento.....	12
13. Blocco tastiera	12
14. Jumper di configurazione	13
15. Codici di blocco	13
16. Mancanza di energia elettrica	14
17. Collaudo funzionale manuale.....	14
18. Tabella funzioni tasti.....	14
19. Ciclo di funzionamento	15
20. Dimensioni meccaniche	16
21. Note per lo smaltimento	16

1. Descrizione

Il dispositivo REG_ITK 1812 è un'apparecchiatura di termoregolazione ed interfaccia che, abbinata al controllo fiamma BRAHMA tipo NDTM31, permette di gestire in modo completo generatori d'aria calda provvisti di motore di combustione e ventilatore tangenziale per l'immissione in ambiente dell'aria trattata. Al dispositivo è possibile collegare dei cronotermostati GA11RF 17000900 cod. oppure il modulo WiFi Brahma cod. 16021050.

2. Storico revisioni

Rev.00	13/10/2020	Prima emissione	Prima emissione
Rev.01	19/11/2020	ECO 500000003697	Risolto inconvenienti alle funzioni di ventilazione estiva manuale; Rivista impaginazione diagramma funzionale. Aggiornato schema collegamento.
Rev.02	07/07/2021	ECO 500000003801	Risolto problematica per cui, raramente, la centralina 1812 passa in modalità "oF" dopo alcuni minuti dall'accensione. Aumentata via software l'immunità ai disturbi dell'accenditore.

3. Dati tecnici 16020460

Alimentazione nominale:	220÷240 V _{AC} @ 50/60 Hz
Potenza assorbita:	≈ 6 VA in funzionamento ≈ 4 VA in stand-by
Temperatura d'esercizio:	0 ÷ +60 °C
Temperatura di regolazione ambiente:	5 ÷ 35 °C
Umidità:	95% massimo a +40 °C
Grado di protezione:	IP00
Fusibile interno:	4A tipo T

Uscite - Portata massima dei carichi (@ 240V – 50Hz)

Ventilatore della combustione (VC):	1 A cos $\varphi \geq 0.4$
Ventilatore tangenziale (VT):	1 A cos $\varphi \geq 0.4$

Ingressi

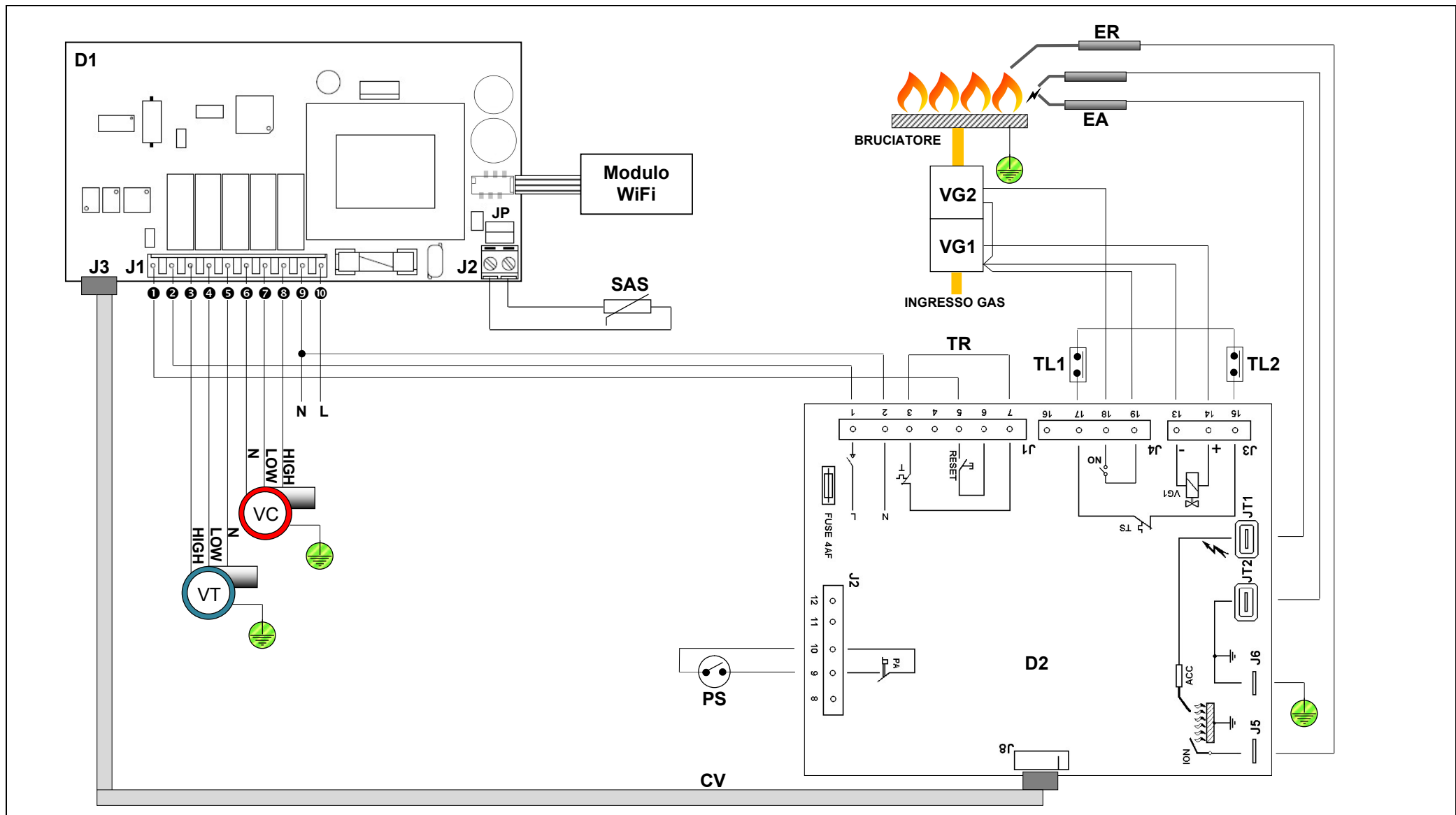
Sonda di temperatura:	BRAHMA tipo ST07 o compatibile (10K Ω @ 25°C – β =3435K [25/85°C])
-----------------------	--

Lunghezza massima dei cavi dei componenti esterni

Cavo per interfaccia di comunicazione:	< 1m
Tutti gli altri (cavo di alimentazione e dei carichi, cavo della sonda)	< 1m

BRAHMA	BRAHMA REG_ITK 1812 cod. 16020460		Documento 38295	Pag. 5 di 16	
Ente-Nome			Descrizione	Data	Rev.
SPE – N. Ferrarese	SPE – L. Zanardi	TEC – D. Zaupa	ECO 500000003801	07/07/2021	02

4. Schema di collegamento



D1	Dispositivo di termoregolazione BRAHMA tipo REG_ITK (cod. 16020425)
D2	Dispositivo di accensione/controllo fiamma BRAHMA tipo NDTM31 (cod. 37604002)
VG1	Primo stadio valvola (230V _{DC})
VG2	Secondo stadio valvola (230V _{DC})
CV	Cavo di connessione NDTM31 ↔ REG_ITK (cod. 16006670)
VC	Ventilatore della combustione
VT	Ventilatore tangenziale
PS	Pressostato aria
TL1	Termostati limite ALTO
TL2	Termostato limite BASSO
ER	Elettrodo di rilevazione
EA	Elettrodi di accensione
SAS	Sonda ambiente split (cod. 18200357)
JP	Jumper di selezione (3 posizioni)
TR	Termostato ambiente remoto (<u>nota 1</u>) tale ingresso può essere utilizzato per la gestione remota del dispositivo (vedere sezione “Gestione GSM”).

Tabella 1 : Legenda componenti schema collegamento

5. Layout del pannello comandi



Figura 1: Interfaccia pannello comandi

6. Modalità operative

Funzionamento OFF: in questa modalità di funzionamento il display visualizza solamente due tratti. Il sistema non compie nessuna funzione. Per portare il sistema in uno stato operativo l'utilizzatore deve premere il tasto ON/OFF.

Funzionamento LOCALE: rappresenta la modalità predefinita di funzionamento. Il generatore confronta la temperatura di setpoint impostata con quella rilevata dalla sonda ambiente, decidendo la potenza da attuare o l'eventuale spegnimento del bruciatore. Il funzionamento non è subordinato a sistemi di comando esterni.

Funzionamento RF: il funzionamento del generatore è legato al dispositivo di controllo remoto GA11RF, che ne determina lo stato (stand-by, ventilazione estiva, riscaldamento) e la potenza (minima o massima, sia in modalità riscaldamento sia in ventilazione estiva).

Funzionamento REMOTO WiFi: il funzionamento del generatore è legato al setpoint di temperatura ambiente inviato dal dispositivo di controllo remoto connesso mediante rete WiFi. Il sistema 16020425 modula la potenza sulla base della configurazione, della temperatura ambiente misurata e del setpoint ricevuto dal collegamento remoto.

Funzionamento ASSISTANCE: rappresenta la modalità di funzionamento prevista per l'assistenza, grazie alla quale è possibile effettuare tutte le verifiche e le tarature necessarie alla manutenzione del generatore. Tale modalità è accessibile tramite combinazione di tasti.

BRAHMA	BRAHMA REG_ITK 1812 cod. 16020460		Documento 38295	Pag. 7 di 16	
<i>Ente-Nome</i>			<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Rev.</i>
SPE – N. Ferrarese	SPE – L. Zanardi	TEC – D. Zaupa	ECO 500000003801	07/07/2021	02

7. Modo Funzionamento OFF

Nella modalità di funzionamento OFF il display visualizza una coppia di tratti orizzontali come illustrato in Figura 2.



Figura 2 : Display con scheda nello stato OFF

Tramite i pulsanti di decremento (-) ed incremento (+) è comunque possibile impostare il setpoint di temperatura per il servizio di riscaldamento locale (da 5°C a 35°C) oppure abilitare il servizio “VENTILAZIONE ESTIVA” (scendendo sotto i 5°C di setpoint), come rappresentato in Figura 3.

Dopo pochi secondi senza interazione si interrompe il lampeggio del display e ritorna la visualizzazione con i due tratti.

In modalità di funzionamento Off il sistema non compie nessuna azione.

Premendo il tasto (+) →

Impostazione servizio “VENTILAZIONE ESTIVA” (potenza massima)	Impostazione servizio “VENTILAZIONE ESTIVA” (potenza minima)	Impostazione servizio “RISCALDAMENTO” (temperatura di setpoint)

← Premendo il tasto (-)

Figura 3 : Regolazione delle impostazioni con i tasti (+) e (-)

L'icona di collegamento remoto [📶] non è visualizzata se non è previsto un collegamento RF o WiFi ovvero se è abilitato il modo di funzionamento LOCALE (par.8). Negli altri casi lo stato dell'icona [📶], fissa o lampeggiante, dipende dallo stato del collegamento remoto RF (par.9) o WiFi (par.10).

8. Modo Funzionamento LOCALE

In modalità LOCALE il display visualizza solamente la temperatura ambiente misurata dalla sonda, in gradi. L'icona di collegamento remoto [📶] non è visualizzata.

Il comportamento del generatore è impostabile tramite il pannello comandi a bordo macchina, come illustrato in Figura 3: con i pulsanti di decremento (-) ed incremento (+) è possibile impostare il setpoint di temperatura per il servizio “RISCALDAMENTO” (da 5°C a 35°C) oppure abilitare il servizio di “VENTILAZIONE ESTIVA” (scendendo sotto i 5°C di setpoint); dopo pochi secondi senza interazione si interrompe il lampeggio del display e ritorna la visualizzazione della temperatura ambiente misurata.

Se il setpoint è scelto nel campo di valori del servizio “RISCALDAMENTO” (5°C/35°C) allora è prevista l'attivazione sia del bruciatore sia del motore tangenziale, alla potenza minima o alla potenza massima come riportato nella seguente tabella:

Condizioni	JP1	Stato / potenza bruciatore	Stato / velocità VT
$T_{AMB} \leq T_{SET} - 2^{\circ}\text{C}$	APERTO	ON / MAX	ON / MAX
	INSERITO	ON / MIN	ON / MIN
$T_{AMB} = T_{SET} - 1^{\circ}\text{C}$	ININFLUENTE	ON / MIN	ON / MIN
$T_{AMB} \geq T_{SET}$	ININFLUENTE	OFF	Durante post-ventilazione: ON / MAX In stand-by: OFF

Figura 4: Modulazione del bruciatore in servizio riscaldamento locale

Se il setpoint è scelto inferiore a 5°C allora è attivo il servizio di “VENTILAZIONE ESTIVA” che prevede l'impiego del solo motore tangenziale, alla potenza minima (MIN) o alla potenza massima (MAX) a seconda di quanto impostato tramite i pulsanti (-) e (+).

La Figura 5 illustra come può apparire il display in modo di funzionamento locale.

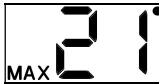
				
Nessuna richiesta di servizio; visualizza la temperatura ambiente misurata dalla sonda locale	Ventilazione estiva (potenza minima)	Ventilazione estiva (potenza massima)	Riscaldamento (potenza minima)	Riscaldamento (potenza massima)

Figura 5: Display in modalità di funzionamento locale

Dal modo di funzionamento locale è possibile passare al modo di funzionamento RF oppure WiFi premendo il tasto (📶) per almeno due secondi. Il passaggio dipende dalla configurazione in utilizzo (default GA11RF). Per abilitare il tasto (📶) al modo RF fare riferimento al paragrafo 9 altrimenti, per l'abilitazione del modo WiFi vedere il paragrafo 10.

9. Modo Funzionamento RF

In modo di funzionamento a Radio Frequenza (RF) il generatore è completamente gestito dal cronotermostato BRAHMA tipo GA11RF; Per utilizzare questa modalità occorre definire preventivamente e per una sola volta, l'indirizzo del GA11RF verso il quale verrà stabilito il collegamento (vedere paragrafo 9.1).

Successivamente per abilitare la modalità RF è necessario (partendo dalla modalità di funzionamento locale Figura 5), premere il tasto RF (📶) per circa 2 second: l'icona 📶 inizia a lampeggiare sul display insieme alla scritta "oFF". Quando l'apparecchiatura riceve un segnale dal cronotermostato GA11RF, l'icona 📶 smette di lampeggiare e rimane accesa (Tabella 2).

	
In attesa di connessione con GA11RF	Connessione stabilita con GA11RF Nessuna richiesta di servizio

Tabella 2: display con cronotermostato GA11RF

Stabilita la connessione col cronotermostato GA11RF, quest'ultimo invia le richieste di servizio al generatore, che le visualizza su display come rappresentato in Tabella 3:

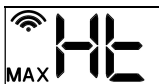
				
Nessuna richiesta di servizio	Ventilazione estiva (potenza minima)	Ventilazione estiva (potenza massima)	Riscaldamento (potenza minima)	Riscaldamento (potenza massima)

Tabella 3: Display e richieste di servizio da cronotermostato GA11RF

Per uscire dal funzionamento RF e tornare al funzionamento LOCALE premere nuovamente il tasto (📶) per circa 2 secondi, al termine dei quali l'icona 📶 sul display verrà disattivata.

Qualora la trasmissione da parte del controllo remoto venisse a mancare per più di 10 minuti (ad esempio: batterie scariche del cronotermostato) il dispositivo interromperà il funzionamento corrente (riscaldamento o ventilazione estiva) portandosi nello stato di [o] di attesa del segnale RF.

In modo di funzionamento RF i tasti (+) e (-) sono disabilitati ed anche la loro pressione contemporanea non ha l'effetto di bloccare la tastiera.

Col tasto On/Off è comunque possibile passare alla modalità di funzionamento OFF. In questo caso il collegamento con GA11RF rimane attivo ma il generatore non esegue alcuna azione.

9.1. Selezione Indirizzo RF

Questo parametro permette di associare il dispositivo ad uno specifico controllo remoto, qualora all'interno dello stesso ambiente ce ne fosse più di uno.

Di seguito sono riportati gli step da seguire per modificare tale parametro:

premere contemporaneamente i tasti (+) e (📶) per circa 10 secondi fino alla comparsa del menu lampeggiante sotto riportato.

BRAHMA	BRAHMA REG_ITK 1812 cod. 16020460		Documento 38295	Pag. 9 di 16	
<i>Ente-Nome</i>			<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Rev.</i>
SPE – N. Ferrarese	SPE – L. Zanardi	TEC – D. Zaupa	ECO 500000003801	07/07/2021	02



Figura 6: Selezione indirizzo modo RF

tramite i tasti (-) e (+) impostare un valore compreso nel range tra “0” (valore di default) e “99”; per confermare il parametro, premere nuovamente i tasti (+) e (📶) contemporaneamente per circa 10 secondi fino al ritorno al menu principale;

Questa funzione è temporizzata: in caso di mancata conferma dei valori impostati, essa verrà interrotta dopo circa 10 minuti dalla sua attivazione senza salvare eventuali modifiche eseguite ai parametri di configurazione, col sistema che torna alla schermata iniziale.

Il valore impostato sull'interfaccia dovrà coincidere con quello impostato sul cronotermostato GA11RF di controllo (a tale proposito vedere la nota tecnica di prodotto, nella sezione “*Indirizzo modulo*”).

Per meglio comprendere l'utilità di questa funzione si riporta in Figura 7 alcune possibili soluzioni per l'applicazione finale.

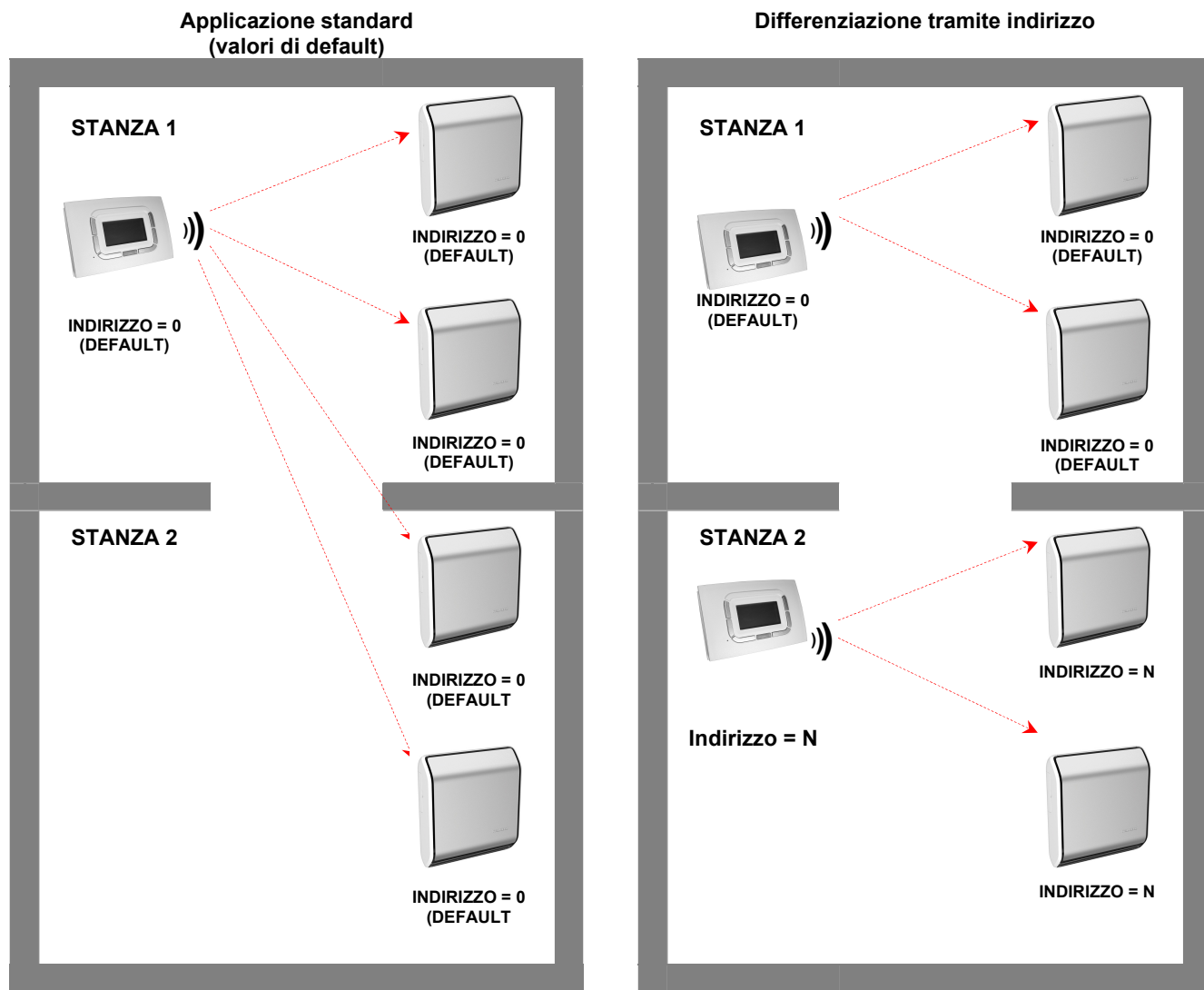


Figura 7: Attribuzione degli indirizzi in modo funzionamento RF

9.1.funzioni speciali con GA11RF

Tramite controllo remoto è possibile modificare alcune funzioni del generatore, di seguito elencate (per maggiori informazioni fare riferimento alla nota tecnica del prodotto GA11RF).

GAS: permette di forzare al minimo il funzionamento del generatore in riscaldamento. Tale funzione ha lo stesso effetto del jumper di selezione JP1.

GAS = AUTO (default)	Pressione al bruciatore / Velocità VT dipendente dalla modulazione
GAS = LOW	Pressione al bruciatore / Velocità VT MINIMA

FAN: permette di forzare al massimo il funzionamento del motore tangenziale, sia durante il riscaldamento che in ventilazione estiva.

FAN = AUTO (default)	Velocità VT dipendente dalla modulazione
FAN = HIGH	Velocità VT forzata al MASSIMO

BRAHMA	BRAHMA REG_ITK 1812 cod. 16020460		Documento 38295	Pag. 11 di 16	
<i>Ente-Nome</i>			<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Rev.</i>
SPE – N. Ferrarese	SPE – L. Zanardi	TEC – D. Zaupa	ECO 500000003801	07/07/2021	02

10. Modo Funzionamento WiFi

Per configurare il modo di funzionamento WiFi premere contemporaneamente i tasti (+) e (📶) per circa 10 secondi; l'apparecchiatura entra in modalità di selezione indirizzo RF/configurazione WiFi; se il display non appare come indicato in Figura 8 allora mantenere premuto il tasto (-).



Figura 8 : Display durante la configurazione del modulo WiFi

Lo stato dell'icona [📶] rappresenta lo stato di funzionamento del modulo WiFi, come descritto in Tabella 4.

stato icona [📶]	significato	Note
Lampeggio veloce (un lampeggio ogni 0,2s)	Il modulo WiFi è in modalità "Smart Mode Configuration"	L'utilizzatore finale deve utilizzare l'opzione per la configurazione "Smart Mode Configuration" (predefinita) della APP Toyotomi Home
Lampeggio lento (un lampeggio ogni 1,5 s)	Il modulo WiFi è in modalità "AP Mode Configuration"	L'utilizzatore finale deve selezionare la modalità di configurazione "AP Mode" nella APP Toyotomi Home
Accesa fissa	Connesso ad un Router oppure connesso ad un router ed al cloud	L'utilizzatore finale può confermare le impostazioni oppure reimpostare il modulo WiFi
Spenta	Modulo WiFi non rilevato oppure in uno stato non definito	Controllare il collegamento tra scheda 16020460 e modulo WiFi 16021050; Verificare stato Hotspot WiFi.

Tabella 4 : Stato icona con modulo WiFi abilitato

Quando è necessario inserire o modificare le impostazioni della rete WiFi occorre portare il modulo WiFi allo stato predefinito "Smart Mode Configuration". In questo caso, partendo dallo stato rappresentato in Figura 8, premere il tasto (📶) per almeno due secondi. Attendere almeno una decina di secondi fino a quando l'icona [📶] inizia a lampeggiare velocemente (prima riga in Tabella 4); a questo punto inserire le nuove impostazioni di rete seguendo le istruzioni relative alla APP. Se la connessione va a buon fine l'icona [📶] rimane accesa fissa.

Per la conferma della configurazione WiFi premere ancora i tasti (+) e (📶), contemporaneamente per almeno 10 secondi; l'apparecchiatura memorizza le impostazioni WiFi e torna in modalità di funzionamento manuale, il display assume quindi l'aspetto illustrato in Figura 5. Dopo la configurazione, per abilitare il modo di funzionamento WiFi, occorre premere il tasto (📶) per almeno 2 secondi, il display appare allora come indicato in Tabella 5.

La configurazione della modalità WiFi è temporizzata: in caso di mancata conferma dei valori impostati, essa verrà interrotta dopo circa 10 minuti dalla sua attivazione senza salvare eventuali modifiche eseguite ai parametri di configurazione, ed il sistema torna al modo di funzionamento iniziale.

				
Modulo WiFi abilitato ma non rilevato	Modulo WiFi connesso e nessuna richiesta di servizio	Modulo WiFi connesso, riscaldamento (potenza minima)	Modulo WiFi connesso, riscaldamento (potenza massima)	Problemi di connessione

Tabella 5: Display con modulo WiFi configurato e abilitato

Il funzionamento in modo WiFi è contraddistinto dalla lettera "u" in minuscolo, sulla cifra a sinistra del display.

Se la scheda 16020460 configurata con modo di funzionamento WiFi non riesce a stabilire alcuna comunicazione col modulo WiFi per oltre 10 minuti consecutivi, allora eventuali richieste di riscaldamento in corso sono arrestate; se il collegamento tra scheda e modulo è efficiente ma quest'ultimo non riesce a comunicare con il cloud per oltre 10 minuti allora eventuali richieste di riscaldamento in corso sono arrestate.

Dal modo di funzionamento WiFi (Tabella 5) è possibile tornare al modo di funzionamento locale (par. 8, Figura 5) premendo il tasto (📶) per almeno due secondi. La connessione WiFi rimane attiva ma non è possibile modificare le impostazioni mediante l'APP.

In modo di funzionamento WiFi i tasti (+) e (-) sono disabilitati e la loro pressione contemporanea non ha l'effetto di bloccare la tastiera (par.13).

11. Modo Funzionamento ASSISTANCE

In modalità assistenza l'installatore/manutentore ha la possibilità di provare il funzionamento del generatore e di regolare la potenza dei due livelli di modulazione.

In questa modalità l'eventuale guasto della sonda ambiente viene ignorata per permettere di forzare il funzionamento del bruciatore e verificarne i parametri di modulazione.

Di seguito sono riportati gli step da seguire per accedere alla modalità ASSISTANCE:

- se il sistema è in modo di funzionamento RF o WiFi, passare al modo di funzionamento LOCALE, premendo per circa 2s il tasto RF (📶);
- se il sistema è in modo di funzionamento OFF, premere il tasto ON/OFF;
- premere contemporaneamente i tasti (-) e (+) per almeno 10 secondi. L'ingresso in modalità assistenza verrà segnalata sul display tramite la scritta "on" e l'icona MIN;
- in seguito all'accensione del bruciatore, regolare il valore di minimo direttamente sulla valvola;
- premere il tasto RF (📶) per passare alla potenza massima (l'icona MAX verrà attivata); regolare il valore di massimo direttamente sulla valvola;
- premendo nuovamente il tasto RF (📶) la visualizzazione alterna la scritta "H-" a un numero, regolabile con i tasti + e - da un minimo di 0 ad un massimo di 12, che rappresenta il numero di ore massime di funzionamento in ciclo continuo. Regolando questo valore su zero si abilita il servizio continuo a regime del bruciatore;

le ulteriori pressioni del tasto RF causano la ripetizione ciclica delle impostazioni MIN/MAX/TIMEOUT REGIME.

Per uscire dalla modalità ASSISTANCE occorre premere contemporaneamente i tasti (-) e (+) per almeno 3 secondi durante il passo di regolazione MIN o MAX.

La modalità assistenza è temporizzata: in caso di mancata conferma dei valori impostati, essa verrà interrotta dopo circa 10 minuti dalla sua attivazione senza salvare eventuali modifiche eseguite ai parametri di configurazione.

12. Gestione Ventilatore Tangenziale in riscaldamento

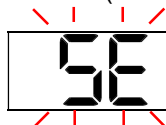
La funzione FAN permette la gestione del ventilatore tangenziale, tramite il quale è possibile immettere in ambiente l'aria trattata: essa prevede l'accensione del ventilatore dopo un ritardo di 150s dall'avviamento del bruciatore per permettere il corretto riscaldamento dello scambiatore di calore; al contrario è prevista la disattivazione dello stesso dopo 240s dallo spegnimento del bruciatore per permettere il corretto raffreddamento del radiatore.

Durante il funzionamento del bruciatore la velocità del ventilatore tangenziale dipende dal livello di modulazione adottato (bassa velocità in caso di livello minimo, alta velocità in caso di livello massimo) tuttavia il suo funzionamento può essere modificato tramite alcune speciali funzioni (a tale proposito vedere la sezione "*Jumper di selezione e funzioni speciali remote*").

Lo stato del motore tangenziale è memorizzato in modo non volatile dal dispositivo: questo permette di effettuare la post-ventilazione dello scambiatore di calore anche in caso di interruzioni della tensione di alimentazione, subito dopo il ripristino della stessa.

13. Blocco tastiera

In modo di funzionamento manuale è possibile bloccare la tastiera: premere contemporaneamente i tasti (-) e (📶) per circa 3 secondi fino alla comparsa della visualizzazione "5E" (Security) lampeggiante, come di seguito riportato.



Il lampeggio con la scritta "5E" dura qualche secondo e poi la visualizzazione torna a quella standard.

Con il blocco tastiera attivo, la pressione di un qualsiasi tasto visualizza per circa 5 secondi l'indicazione "5E". Per lo sblocco della tastiera premere contemporaneamente i tasti (-) e (📶) per circa 3 secondi. A conferma dello sblocco tastiera compare nuovamente la scritta "5E" per alcuni secondi. Ora i pulsanti della tastiera riprendono le normali funzioni.

BRAHMA	BRAHMA REG_ITK 1812 cod. 16020460		Documento 38295	Pag. 13 di 16	
<i>Ente-Nome</i>			<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>	<i>Rev.</i>
SPE – N. Ferrarese	SPE – L. Zanardi	TEC – D. Zaupa	ECO 500000003801	07/07/2021	02

14. Jumper di configurazione

I tre jumper di selezione previsti sulla scheda 16020425 permettono di attivare una tra alcune configurazioni del sistema. I jumper possono essere posizionati manualmente in posizione INSERITO oppure APERTO. In Figura 9 è illustrato un esempio di configurazione con JP1 e JP2 aperti e JP3 inserito.

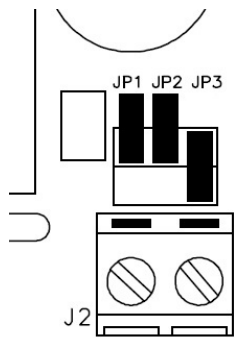


Figura 9: Jumper di selezione

Il jumper JP1 definisce il comportamento della pressione GAS al bruciatore e del Ventilatore Tangenziale: con JP1 inserito la pressione al bruciatore ed il Ventilatore Tangenziale lavorano sempre al livello minimo. Con JP1 aperto invece i livelli della pressione al bruciatore e del Ventilatore tangenziale lavorano entrambi a livello minimo o al livello massimo secondo la modulazione ambientale (Figura 10).

Il Jumper JP2 ha effetto solo sul comportamento del Ventilatore Caldaia. Con JP2 inserito il Ventilatore Caldaia funziona sempre a livello massimo; con JP2 aperto invece funziona al minimo tranne durante il tempo TP di pre-ventilazione.

L'impiego del jumper JP3 è riservato per future applicazioni.

Posizione	Jumper JP1	Jumper JP2	Jumper JP3
INSERITO	Pressione al bruciatore MINIMA Velocità VT MINIMA	Velocità VC MASSIMA	Non impiegato
APERTO	Pressione al bruciatore e Velocità VT dipendente dalla modulazione	Velocità VC MINIMA (tranne in TP)	

Tabella 6: Configurazione con Jumper

15. Codici di blocco

Tramite display il dispositivo può comunicare la presenza di eventuali errori di sistema/blocchi. La seguente tabella riporta i vari codici possibili.

Codici blocco	Descrizione
E1	Anomalia su sonda SAS
E2	Blocco per mancata accensione del bruciatore
E6	Blocco per apertura del pressostato aria PS durante il funzionamento
E7	Blocco per perdita fiamma
E8	Mancata commutazione del pressostato aria PS all'avviamento
EA	Pressostato aria PS incollato prima dell'avviamento
EB	Errore di comunicazione con il dispositivo di sicurezza
E9-EC-ED-EE	Guasti interni al dispositivo di sicurezza

Tabella 7: Codici blocco del dispositivo

Per sbloccare il dispositivo occorre premere il tasto di sblocco (Figura 1).

16. Mancanza di energia elettrica

In mancanza di energia elettrica l'apparecchiatura si spegne. Tuttavia lo stato di funzionamento è memorizzato dall'apparecchiatura in modo non volatile; al ripristino dell'alimentazione il sistema riprende il funzionamento in corso.

17. Collaudo funzionale manuale

E' una funzione riservata per il collaudo manuale funzionale in Brahma. Per attivarla occorre alimentare la scheda ITK1812 mantenendo premuti contemporaneamente i tasti (-) e (📶) per alcuni secondi.

La procedura di collaudo manuale funzionale è temporizzata; dopo un tempo massimo di 4 minuti, l'apparecchiatura esce da questa modalità di funzionamento.

18. Tabella funzioni tasti

Di seguito la tabella che riassume le funzioni dei tasti sul pannello comandi:

(⏻) (-) (+) (📶)

Combinazione Tasti	Funzione	Note
(⏻)	Porta l'apparecchiatura nello stato Off oppure nella modalità operativa configurata (paragrafo 6).	In caso di blocco dell'apparecchiatura, esegue lo sblocco.
(-)	In modalità di operativa "LOCALE", visualizza e riduce il setpoint di temperatura ambiente (paragrafo 8). Durante la configurazione RF (paragrafo 9.1), decrementa l'indirizzo del GA11RF associato.	
(+)	In modalità di operativa "LOCALE" visualizza e aumenta il setpoint di temperatura ambiente (paragrafo 8). Durante la configurazione RF (paragrafo 9.1), incrementa l'indirizzo del GA11RF associato.	
(+) (📶)	Entra/Esce dalla modalità di configurazione indirizzo RF o abilitazione WiFi.	Tenere premuti entrambi i tasti insieme per almeno 10 secondi consecutivi.
(📶)	Abilita/Disabilita il modo di funzionamento senza fili, con GA11RF o modulo WiFi.	Il tasto va premuto per almeno due secondi consecutivi.
(-) (📶)	Abilita/Disabilita il blocco tastiera.	Tenere premuti entrambi i tasti insieme per almeno 3 secondi consecutivi.
(-) (+)	Abilita/Disabilita Assistance mode	Tenere premuti entrambi i tasti insieme per almeno 3 secondi consecutivi. Funziona solo se non è abilitata la modalità RF o WiFi.

Tabella 8 : riassunto delle funzioni con la tastiera

19. Ciclo di funzionamento

Il seguente diagramma riporta il funzionamento del dispositivo nelle varie configurazioni possibili.

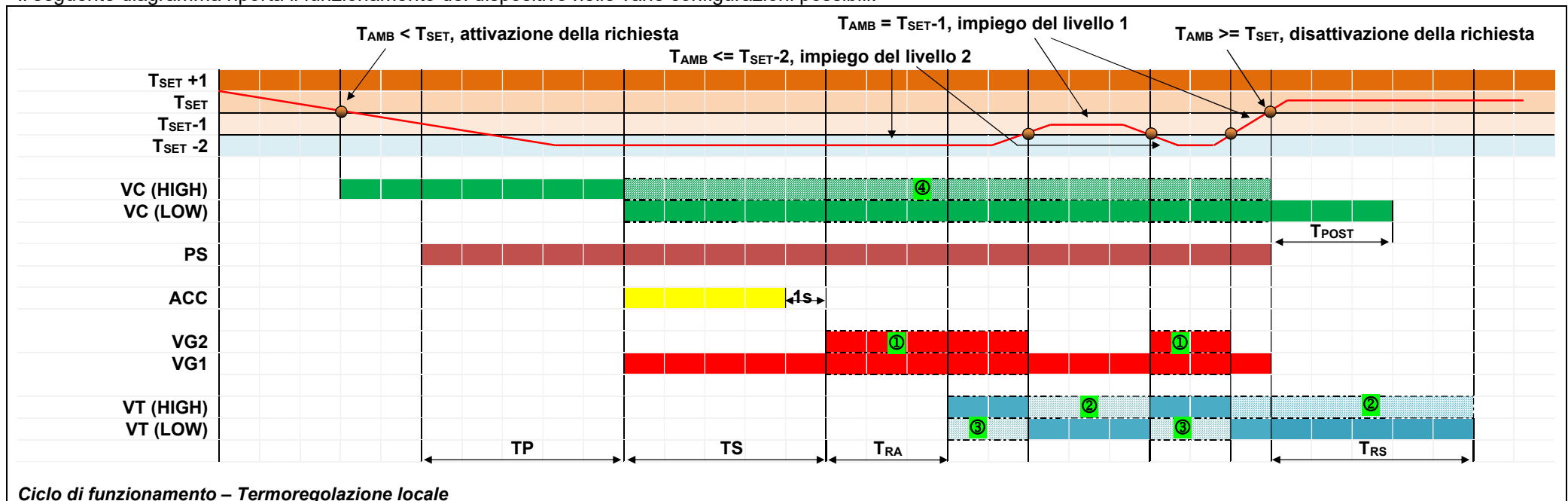


Figura 10 : Diagramma funzionamento

Legenda:

TP	Tempo di preventilazione (20s)
TS	Tempo di sicurezza (5s)
T_{POST}	Tempo di post-ventilazione del motore della combustione
T_{RA}	Ritardo di avviamento del ventilatore tangenziale (150s)
T_{RS}	Post-ventilazione del ventilatore tangenziale (240s)
T_{AMB}	Temperatura ambiente misurata tramite sonda ambiente
T_{SET}	Temperatura di setpoint impostata tramite Pannello Remoto

Note:

- ① Spento con JP1 chiuso o con funzione "GAS:LOW" attiva (solo con GA11RF)
- ② Con funzione "FAN:HIGH" attiva (solo con GA11RF)
- ③ Con JP1 chiuso o (solo con GA11RF) con funzione "GAS:LOW" attiva, con funzione "FAN:HIGH" disattivata (solo con GA11RF)
- ④ Con JP2 chiuso

Tabella 9 : Legenda termini diagramma di funzionamento

20. Dimensioni meccaniche

Tutte le misure sono in millimetri.

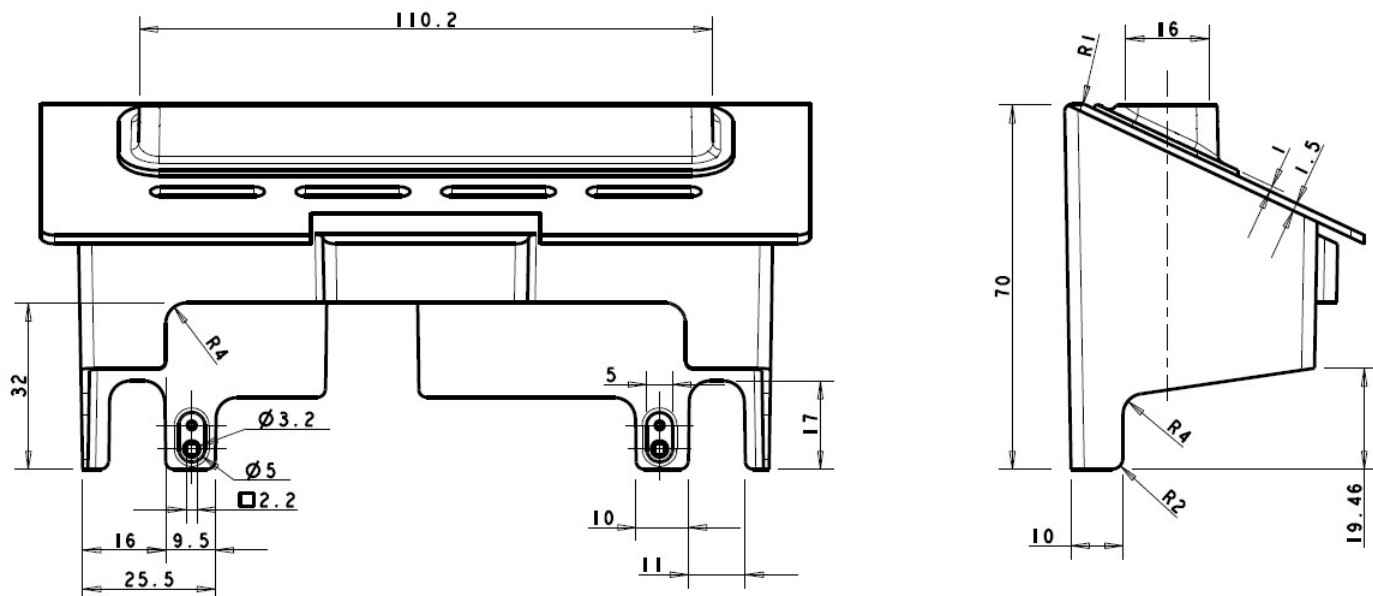


Figura 11: Dimensioni meccaniche

21. Note per lo smaltimento



L'apparecchio contiene componenti elettronici e non può essere smaltito come rifiuto domestico. Per lo smaltimento fare riferimento alle leggi locali sui rifiuti speciali.

ATTENZIONE! La ditta BRAHMA S.p.A. declina ogni responsabilità verso danni derivanti da manomissioni imputabili al cliente.

BRAHMA

Via del Pontiere, 31
37045 Legnago (VR)
Tel. +39 0442 635211 - Telefax +39 0442 25683
<http://www.brahma.it>
E-mail : brahma@brahma.it

Con riserva di modifiche tecniche

Tutte le parti incluse nel presente documento sono di proprietà della Brahma S.p.A. Tutti i diritti sono riservati. All rights reserved.
Nessuna parte può essere riprodotta, utilizzata o rilevata fatta eccezione per quanto sia stato autorizzato.