

ISTRUZIONE D'USO



RK-2006LPGN

REGOLATORE DI TEMPERATURA DEL
RISCALDATORE A PELLETT

Versione 6C01

Sommario.

Introduzione	3
Uso	4
Descrizione dei simboli del display.	5
Descrizione delle modalità di lavoro del dispositivo	6
Tabella 1. Elenco delle modalità di lavoro	6
Allarmi	8
Protezione contro il riscaldamento e surriscaldamento del riscaldatore	9
La visione e impostazione dei parametri utente	10
Tabella 2. Elenco dei parametri utente	10
Scelta del tipo di combustibile	11
Temperatura impostata del riscaldatore	11
Potenza massima del funzionamento del riscaldatore	11
Parametri del rilevamento ottico della fiamma	11
Parametri del rilevamento di temperatura della fiamma	11
Informazioni sul funzionamento del riscaldatore	12
Cancellazione degli allarmi	12
Impostazione dei parametri –modalità di servizio	13
Tabella 3. Elenco dei parametri di servizio	13
Scelta della lingua	14
Luminosità, oscuramento, contrasto del display	15
Impostazioni di servizio	15
Test delle uscite	15
Parametri di lavoro del ventilatore del bruciatore	15
Parametri di lavoro dell'alimentatore del combustibile	16
Modalità di lavoro dell'alimentatore interno (stoker)	17
Rilevamento dell'accensione dell'alimentatore	17
Parametri di lavoro dell'accenditore	18
Meccanismo pulente	19
Parametri di lavoro del ventilatore del riscaldatore	21
Parametri di lavoro del riscaldatore	22
Modulazione della potenza del bruciatore	23
Termostato ambientale	23
Trasmissione dati	24
Smontaggio del regolatore.	25
Dati tecnici	25
Schema di collegamento del regolatore RK–2006LPGN	26

1. 1. Destinazione.

Il regolatore RK-2006LPGN è destinato alla regolazione della temperatura dei generatori alimentati con pellet:

- l'alimentatore-tramoggia o l'alimentatore di dosaggio collaborante con l'alimentatore interno integrato (stoker),
- il ventilatore a soffio,
- la candeletta accensione combustibile,
- il ventilatore esterno,
- il segnalatore di allarme
- il meccanismo pulente ,
- il termostato di casa (opzione).
- modulo web (opzione)

2. 2. Allacciamento.

Prima di accendere il regolatore, si deve collegare i cavi di alimentazione alle prese relative poste dietro: il regolatore, il ventilatore a soffio, generatore, l'alimentatore del combustibile. I sensori di temperatura vanno posti nei punti di misura adeguatamente preparati, che dovrebbero essere asciutti. Gli schemi di connessione del regolatore rappresentano la Figura 2. Per collegare lo stoker, il segnalatore di allarme e il meccanismo pulente si deve applicare i moduli aggiuntivi UM-1.

ATTENZIONE! Prima di collegare il regolatore si deve verificare la correttezza della messa a terra dell'impianto di rete e serrare le viti di fissaggio del connettore di uscita.

ATTENZIONE! Alle uscite del regolatore si può collegare i dispositivi con la potenza totale fino a 400W.

ATTENZIONE!!! Le uscite controllanti l'accenditore non sono protette e RICHIEDONO l'uso dei fusibili adeguati.

ATTENZIONE! Il regolatore è stato dotato di sensori di temperatura a semiconduttore adeguatamente protetti, ma lo stesso i punti di misura, in cui sono posti i sensori dovrebbero essere asciutti.

Le uscite non utilizzate possono essere non collegate.

3. Uso.

Dopo l'accensione il regolatore visualizza nome del dispositivo e la versione del software. Successivamente passa nello stato in cui si trovava prima dell'accensione o prima della perdita di potenza.

La piastra frontale del regolatore (Figura 1.) include i seguenti componenti:

- 1 – display,
- 2 – pulsante STOP, per cancellazione degli allarmi e l'annullamento delle modifiche apportate,
- 3 – pulsante START e pulsante di selezione del parametro e riempimento manuale,
- 4 – manopola del termostato della caldaia e dell'impostazione dei parametri con tenente il pulsante OK confermando le modifiche,
- 5 – pulsante MENU e di selezione del parametro,
- 6 – pulsante ESC/ uscita.

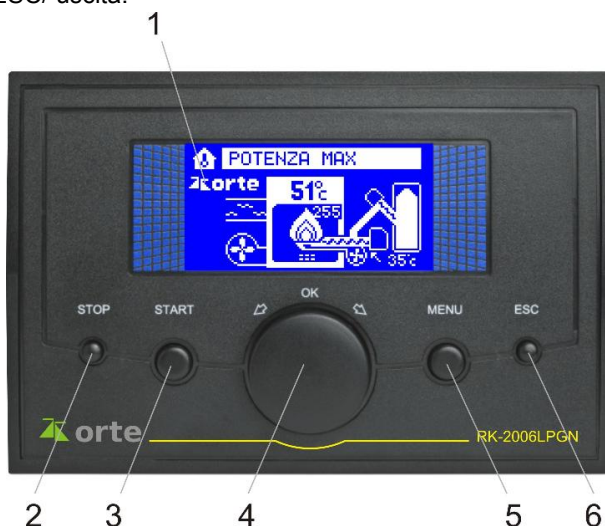
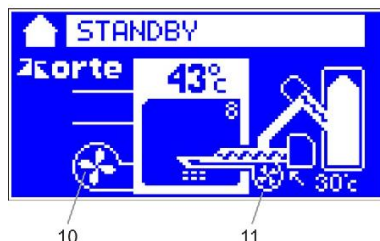
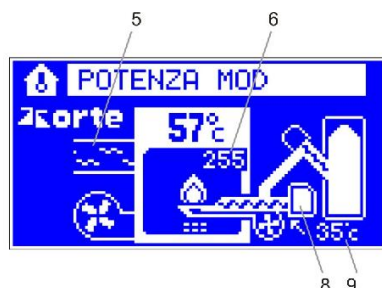
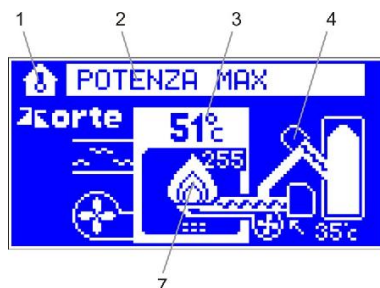


Figura 1. Piastra frontale del regolatore RK-2006LPGN

Il servizio di base del dispositivo consiste nell'impostazione della temperatura assegnata alla generatore. A tal fine si deve ruotando la manopola del termostato (4) impostare il valore adeguato e confermare con il pulsante OK (la pressione della manopola).

ATTENZIONE! Se l'ingresso del termostato di casa funziona in modalità di adattamento, allora il tentativo di cambio della temperatura assegnata alla generatore, cioè dopo aver confermato il nuovo valore, il regolatore può spontaneamente riportare temperatura assegnata alla generatore al valore, dall'azione di un'algoritmo adattivo.

4. Descrizione dei simboli del display.



- 1 – Indicatore del termostato,
- 2 – regolatore di modalità,
- 3 – La temperatura del riscaldatore,
- 4 – Indicatore dell'alimentatore,
- 5 – Uscita aria,
- 6 – La luminosità della fiamma,
- 7 – Potenza del bruciatore indicatore
(maggiore è la potenza, maggiore è la fiamma),
- 8 – Indicatore di funzionamento Stoker
- 9 – Vassoio Temperatura
- 10– Ventilatore dell generatore
- 11– Bruciatore Fan
- 12– Indicatore di funzionamento più leggero,
- 13– Indice lavoro di pulizia meccanismo.

5. Modalità di lavoro del dispositivo.

Tabella 1. L'elenco delle modalità di lavoro.

Modalità di lavoro	Descrizione
STOP	Il comando del generatore arrestato. Il regolatore controlla il lavoro del generatore, ma non tenta di accendere in automatico.
STAND-BY	Il regolatore controllo il lavoro del generatore. In caso di fabbisogno del calore, tenta di accendere in automatico la caldaia.
ACCENSIONE	Il regolatore si trova nell'accensione automatico della caldaia.
STABILIZZAZIONE DELL'ACCENSIONE	Il controllo del ventilatore e l'alimentatore rende impossibile la stabilizzazione di lavoro del bruciatore.
POTENZA MASSIMA	Il controllo del ventilatore e dell'alimentatore rende possibile il raggiungimento di una potenza massima del generatore.
POTENZA MODULATA	Il regolatore diminuisce quantità del combustibile alimentato in presenza dell'avvicinamento della temperatura dell'acqua nella caldaia al valore assegnato.
POTENZA MINIMA	Il controllo del ventilatore e dell'alimentatore del combustibile rende possibile il mantenimento della combustione.
SPURGO	Il regolatore esegue lo spurgo per rimuovere dei gas accumulati.
TERMINAZIONE DELLA COMBUSTIONE	Manca il fabbisogno di calore o la necessità di pulire il focolare. Il regolatore spegne l'alimentatore e termina la combustione del combustibile fino al momento della perdita di fiamma.
ESTINZIONE	Il regolatore spegne il focolare nella caldaia.
PULIZIA	La pulizia del focolare.
RIEMPIMENTO	Il riempimento manuale dell'alimentatore del combustibile. Il controllo della caldaia arrestato. Il regolatore controlla il lavoro del generatore, ma non tenta di accendere in automatico.
SPEGNIMENTO	Si è verificata l'accensione dell'alimentatore del combustibile.
ALLARMI	Allarmi di sicurezza e di danni dei sensori di temperatura.

Modalità STOP.

In questa modalità il regolatore controlla esclusivamente le generatore e protegge la caldaia contro il surriscaldamento e l'accensione dell'alimentatore. La chiusura dei contatti del termostato di casa non provocherà nessuna operazione. La pressione del pulsante START causerà la commutazione del regolatore in modalità STAND-BY.

Modalità STAND-BY.

In questa modalità il regolatore non intraprende nessuna azione aggiuntiva al momento della chiusura dei contatti del termostato di casa. La chiusura dei contatti del termostato significa che il regolatore tenterà a raggiungere e mantenere la temperatura impostata con manopola del termostato o la temperatura impostata, risultante dall'azione di un'algoritmo adattivo. La pressione del pulsante STOP causerà la commutazione del regolatore in modalità STOP.

Modalità ACCENSIONE.

Il bruciatore del generatore viene commutato in modalità ACCENSIONE nel momento, in cui esiste il fabbisogno di calore e il regolatore non ha rilevato la fiamma. Durante il tempo d'accensione, il regolatore inserisce il ventilatore, l'alimentatore e l'accenditore. La dose di combustibile e d'aria viene stabilita dal servizio tecnico di assistenza. La modalità ACCENSIONE si protrae al momento del rilevamento di fiamma. Se la fiamma non viene rilevata nel tempo determinato, allora il regolatore scatterà l'allarme per mancanza del combustibile. La pressione

del pulsante STOP, il superamento del tempo di lavoro senza pulizia, l'apertura dei contatti del termostato durante il tempo di lavoro in modalità ACCENSIONE, causerà la commutazione del regolatore in modalità TERMINAZIONE DI COMBUSTIONE.

Modalità STABILIZZAZIONE DELL'ACCENSIONE.

Il bruciatore della caldaia viene commutato in STABILIZZAZIONE DELL'ACCENSIONE dopo il rilevamento di fiamma. Durante il tempo di stabilizzazione, il ventilatore lavora con velocità uguale come durante il tempo di lavoro alla potenza massima. L'alimentatore eroga la dose di combustibile tale come nel caso di potenza minima. In aggiunta, secondo le impostazioni di servizio, la dose di combustibile può essere gradualmente aumentata. La stabilizzazione dell'accensione dura durante il tempo programmato nelle impostazioni di servizio o fino al momento del raggiungimento della temperatura della caldaia impostata. La pressione del pulsante STOP, il superamento del tempo di lavoro senza pulizia, l'apertura dei contatti del termostato o il raggiungimento della temperatura dell'acqua richiesta nel serbatoio programmato nel parametro durante il tempo di lavoro in modalità STABILIZZAZIONE DELL' ACCENSIONE, causerà la commutazione del regolatore in modalità TERMINAZIONE DI COMBUSTIONE.

ATTENZIONE!!! La stabilizzazione dell'accensione può essere esclusa dal servizio tecnico di assistenza. In questo caso dopo aver effettuato l'accensione, il regolatore si commuta in modalità di lavoro alla potenza massima.

Modalità di lavoro alla potenza massima.

In questa modalità, il regolatore controlla l'alimentatore del combustibile e il ventilatore in tale modo che il generatore funzioni alla potenza massima. La dose di combustibile e dell'aria viene stabilita dal servizio tecnico di assistenza. La pressione pulsante STOP, il superamento del tempo di lavoro senza pulizia, l'apertura dei contatti del termostato causerà la commutazione del regolatore in modalità TERMINAZIONE DI COMBUSTIONE.

Modalità di lavoro con potenza modulata.

A seconda dei parametri di controllo preimpostati mentre si avvicina alla temperatura dell'aria riscaldata al valore desiderato può essere rastremata combustibile e la quantità di aria, riducendo così la potenza del bruciatore. La pressione del pulsante STOP, il superamento del tempo di lavoro senza la pulizia, l'apertura dei contatti del termostato o causerà la commutazione del regolatore in modalità TERMINAZIONE DI COMBUSTIONE.

Modalità di funzionamento alla potenza minima.

In questa modalità, il regolatore controlla l'alimentatore del combustibile e il ventilatore in tale modo che mantenga la combustione utilizzando meno possibile del combustibile. La dose di combustibile e d'aria viene stabilita dal servizio tecnico di assistenza. Se nonostante ciò la potenza del generatore sia minima, la temperatura d'aria aumenterà nei confronti della temperatura assegnata o al valore dell'isteresi superiore, allora il regolatore si commuterà in modalità ESTINZIONE. Il calo della temperatura d'aria nella caldaia al di sotto della

temperatura assegnata causerà la commutazione del regolatore in modalità di lavoro alla potenza massima. La pressione del pulsante STOP, il superamento del tempo di lavoro senza pulizia, l'apertura dei contatti del termostato o il raggiungimento della temperatura dell'acqua richiesta nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria, causerà la commutazione del regolatore in modalità TERMINAZIONE DI COMBUSTIONE.

Spurgo.

Durante tempo di lavoro alla potenza minima, il regolatore per rimuovere dei gas accumulati può effettuare lo spurgo. Questo consiste nell'inserimento periodico del ventilatore ai giri più basso per l'aumento del fatturato.

Modalità TERMINAZIONE DI COMBUSTIONE.

In questa modalità, il regolatore esclude l'alimentatore del combustibile. La velocità di lavoro del ventilatore rimane senza modifiche (è uguale come quella prima della TERMINAZIONE DI COMBUSTIONE). TERMINAZIONE DI COMBUSTIONE si protrae al momento della perdita di fiamma, dopodiché il regolatore si commuta in modalità ESTINZIONE.

Modalità ESTINZIONE.

In questa modalità, il regolatore cambia la velocità di lavoro del ventilatore al valore programmato dal servizio tecnico per terminare la combustione del combustibile restante e il raffreddamento del bruciatore. Dopo aver estinto il focolare, il regolatore commuta in modalità PULIZIA, STAND-BY o STOP in funzione di quello che si faceva all'inizio della sequenza TERMINAZIONE DI COMBUSTIONE, ESTINZIONE.

Modalità di PULIZIA.

La pulizia del focolare automatica viene eseguita dopo l'estinzione determinato dal servizio tecnico o dopo un periodo di lavoro del bruciatore relativamente lungo. In questa modalità il regolatore avvia il meccanismo pulente per il tempo programmato dal servizio tecnico. Se durante la pulizia viene premuto il pulsante STOP, allora dopo la terminazione della pulizia il regolatore si commuterà in modalità STAND-BY o in modalità STOP.

Riempimento dell'alimentatore.

L'utilizzatore può avviare la funzione di riempimento manuale dell'alimentatore. Se il dispositivo si trova in modalità STOP, allora la pressione e tenere premuto per 5 secondi il pulsante START accende il riempimento. Il riempimento avviene attraverso il tempo programmato dall'operatore del servizio tecnico servizista o per l'esclusione manuale tramite pulsante STOP.

ESTINZIONE.

Se l'alimentatore è stato dotato di un sensore di temperatura, allora l'aumento oltre la soglia impostata dal servizio tecnico scatterà l'allarme dell'accensione dell'alimentatore e l'avvio della modalità ESTINZIONE. Durante il tempo dell'ESTINZIONE il regolatore esclude il ventilatore e l'alimentatore esterno. Se il bruciatore possiede l'alimentatore interno (stoker), allora viene avviato per il tempo necessario per la rimozione del combustibile acceso. Inoltre, se il bruciatore possiede

il meccanismo pulente, allora viene eseguita la pulizia per la rimozione totale del combustibile dal focolare.

Allarmi.

Il regolatore RK-2006LPGN in modo continuo sta testando la regolarità del lavoro dei percorsi di misura dei sensori di allarme. In caso di verificarsi della situazione di emergenza il dispositivo provoca l'allarme e intraprende qualsiasi operazione. L'informazione sul problema viene visualizzata sul display.



Inoltre, in funzione dal tipo di danno può essere inserito un segnalatore di suono interno. Se al regolatore è connesso segnalatore di allarme, allora viene acceso parallelamente con un segnalatore di suono interno. Per cancellare l'allarme si deve rimuovere la sua ragione e premere il pulsante STOP. Il tentativo di annullamento dell'allarme senza previo annullamento della causa causerà solitamente l'esclusione dei segnalatori di suono. In caso di presenza di più allarmi, l'informazione su ogni di esso viene visualizzata alternativamente.

Allarme per mancanza del combustibile.

Se durante il tempo della modalità ACCENSIONE il regolatore non rivelerà la presenza della fiamma dal tempo determinato dal servizio tecnico, allora viene scattato l'allarme per mancanza del combustibile. Per riavviare il regolatore, si deve completare il combustibile, cancellare l'allarme tramite il pulsante STOP e avviare il processo di regolazione tramite il pulsante START.

Allarme di sicurezza.

In funzione della struttura, il generatore può possedere il sensore di sicurezza (ad es. il sensore di apertura del coperchio dell'alimentatore). L'intervento dell'allarme causerà l'esclusione del ventilatore e dell'alimentatore e la commutazione del regolatore in modalità STAND-BY.

ATTENZIONE! Questo allarme non causa l'inserzione interna del segnalatore di suono e non richiede la cancellazione. Dopo la richiusura dei contatti dell'entrata di sicurezza il processo di regolazione viene continuato dal momento, in cui è stato interrotto (ritorna allo stato prima della presenza di questo allarme).

Allarme dell'accensione dell'alimentatore.

Se l'alimentatore è stato dotato di un sensore di temperatura, allora il superamento del valore programmato nel parametro di servizio „Temperatura di accensione dell'alimentatore” scatterà l'allarme dell'accensione dell'alimentatore, e il regolatore si commuterà in modalità ESTINZIONE.

ATTENZIONE! Questo allarme si può cancellare dopo l'abbassamento della temperatura dell'alimentatore. Il tentativo di cancellazione dell'allarme prima del terminare dello spegnimento, esclude solitamente la segnalazione di suono.

Danneggiamento del sensore dell'alimentatore.

In caso di danneggiamento del sensore di temperatura dell'alimentatore analogamente come nel caso dell'accensione, il regolatore procede la procedura di spegnimento e scatta un allarme relativo.

ATTENZIONE! Questo allarme si può cancellare solo dopo la rimozione dell'avaria nel percorso di misura del sensore dell'alimentatore.

Danneggiamento del sensore di temperatura del bruciatore.

Qualora il regolatore sia stato collegato al rilevatore di fiamma a temperatura (CT-1/2 o PT-1000), allora il suo danneggiamento scatterà un allarme relativo e la transizione del dispositivo in modalità STAND-BY.

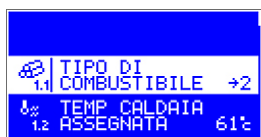
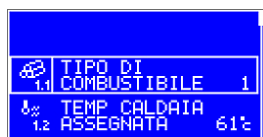
Protezione contro il surriscaldamento e il surriscaldamento del riscaldatore.

Il regolatore RK-2006LPGN possiede una protezione dal surriscaldamento del riscaldatore. Se la temperatura d'aria del riscaldatore raggiunge il valore programmato in un parametro di servizio TEMP. MASSIMA DEL RISCALDATORE, il regolatore inserirà tassativamente il ventilatore del riscaldatore. L'aumento della temperatura del riscaldatore al valore programmato in parametro di servizio TEMPERATURA DI SURRISCALDAMENTO DEL RISCALDATORE causerà l'esclusione del ventilatore del

ATTENZIONE! Questo l'allarme può essere cancellato dopo il calo della temperatura del riscaldatore al di sotto della temperatura di surriscaldamento.

6. La visione e l'impostazione dei parametri utente

Ruotando la manopola (4) in grado di muoversi attraverso ciascun parametro. Premendo la manopola entrerà modalità di modifica del parametro - il parametro è evidenziato.



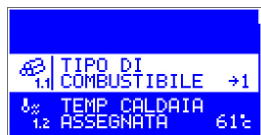
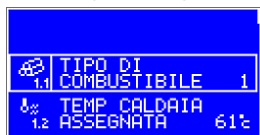
Ruotando la manopola facciamo variazioni del valore del parametro e premere nuovamente la manopola - la modifica è stata accettata e il controllore ritorna alla lista dei parametri. Abbandonando cambiamenti di modalità e ripristinare il valore precedente del parametro premendo il tasto MENU o ESC. Se l'apparecchio viene lasciato in un cambiamento di modalità o la visualizzazione dei parametri per 60 secondi senza premere alcun tasto, il controllore si ritira automaticamente modifica recentemente introdotto e passa per visualizzare lo stato del dispositivo.

Tabella 2. L'elenco dei parametri utente.

N°	Parametrop	Min	Max
1.1	Tipo di combustibile.	1	4
1.2	Temperatura impostata del riscaldatore.	40°C	90°C
1.3	Potenza massima di lavoro del riscaldatore.	60%	100%
1.13	Luminosità corrente del focolare (FD-1).		
1.14	Esclusione dell'accenditore alla luminosità.	0	255
1.10	Temperatura misurata del bruciatore (PT-1000, CT-1/2).		
1.11	Esclusione del bruciatore alla temperatura.	200°C	500°C
1.15	Tempo di lavoro del bruciatore.		
1.16	Numero di accensioni del bruciatore.		
1.17	Riscaldatore inserito.	NO	SI
1.19	Cancellare gli allarmi.		
1.20	Modalità di lavoro del bruciatore. (A INTERMITTENZA, CONTINUO, CONTINUO PLUS).		

1.1 Scelta del tipo di combustibile.

Il regolatore RK-2006LPGN rende possibile l'impostazione dei parametri di combustione per quattro tipi di combustibili. Il parametro „TIPO DI COMBUSTIBILE” rende possibile la commutazione tra le impostazioni singole. Le variazioni nella modalità di lavoro del ventilatore, dell'alimentatore e dell'accenditore, vengono memorizzate per un tipo di combustibile attualmente scelto.



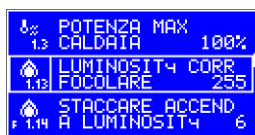
ATTENZIONE! Le variazioni del tipo del combustibile si possono eseguire solo quando il regolatore si trova in modalità STOP

1.2 Temperatura impostata del riscaldatore – è il valore della temperatura, da raggiungere dal regolatore, se i contatti d'ingresso del termostato di casa saranno chiusi.

1.3 La potenza massima della caldaia – - questo parametro rende possibile la limitazione rapida della potenza di lavoro della caldaia. Questa limitazione consiste in diminuzione relativa ,tramite il regolatore, della dose di combustibile con il lavoro alla potenza massima.

Parametri di rilevamento ottico della fiamma.

I parametri descritti a questo punto determinano la modalità di lavoro del rilevatore di temperatura dell'accensione del combustibile nel bruciatore. Se l'impianto è dotato do un rilevatore ottico della fiamma, non è possibile di visualizzare in anteprima e modificare i parametri.



1.13 Luminosità del bruciatore corrente – questo parametro visualizza la luminosità corrente della fiamma misurata dal fotorilevatore.

1.14 L'esclusione dell'accenditore alla luminosità – se le indicazioni del fotorilevatore sarà pari o maggiore del valore impostato in questo parametro, il regolatore considererà che il focolare è stato acceso e escluderà l'accenditore.

Parametri di temperatura del rilevamento della fiamma.

I parametri descritti a questo punto determinano la modalità di lavoro del rilevatore di temperatura dell'accensione del combustibile nel bruciatore. Se l'impianto è dotato di un rilevatore ottico della fiamma, non è possibile di visualizzare in anteprima e modificare i parametri.

1.10 Temperatura del bruciatore misurata – questo parametro visualizza la temperatura corrente del bruciatore.

1.12 L'esclusione dell'accenditore alla temperatura – se la temperatura del bruciatore è pari o maggiore del valore impostato in questo parametro, il regolatore escluderà l'accenditore considerando il focolare acceso.

Informazioni sul lavoro del bruciatore

I parametri descritti a questo punto sono i contatori che raccolgono informazioni sul lavoro del bruciatore dal suo primo avvio. Le indicazioni dei contattori non devono essere cancellate.

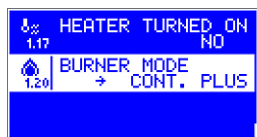
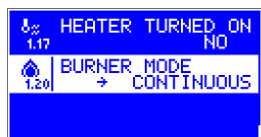
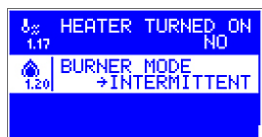
1.15 Tempo di lavoro del bruciatore – l'indicazione di questo contatore determina il tempo di lavoro del bruciatore. Il contatore viene aggiornato dopo un'ora piena di lavoro del dispositivo alla potenza massima o minima.

1.16 Numero di accensioni del bruciatore – l'indicazione di questo contatore determina quante volte è stato acceso l'accenditore.

1.17 Riscaldatore inserito – questo parametro informa se il riscaldatore è inserito e consente di inserire o escludere il riscaldatore.

1.19 Cancellare allarmi – questo parametro consente di cancellare gli allarmi salvati nella memoria del regolatore.

1.20 Modalità di lavoro del bruciatore.



A INTERMITTENZA – l'esclusione del termostato causerà il passaggio del regolatore in modalità di lavoro TERMINAZIONE DELLA COMBUSTIONE.

CONTINUO – l'esclusione del termostato causerà il passaggio del regolatore in modalità di lavoro POTENZA MINIMA invece di TERMINAZIONE DELLA COMBUSTIONE (modalità di risparmio energetico dell'accenditore).

CONTINUO PLUS – La modalità di lavoro in cui il bruciatore è sempre acceso (tranne le situazioni di emergenza) e si accende da solo anche al termostato aperto (in differenza alla modalità CONTINUO, dove all'accensione è necessaria la chiusura del termostato).

7. Impostazione dei parametri – modalità di servizio.

I parametri di servizio sono stati divisi in gruppi. Ad ogni gruppo sono assegnati parametri di servizio modificabili. L'entrata nella modalità di servizio avviene dopo tenere premuto il pulsante OK per 3 secondi del MENU. La visione dei parametri è possibile solo tramite la pressione delle manopole multifunzionale- il parametro modificabile dopo la pressione del pulsante viene illuminato. Dopo aver scelto il parametro premiamo il pulsante OK (manopola) ed entriamo nel sottogruppo di un dato parametro. Scegliamo il parametro che vogliamo cambiare e premiamo la manopola- il parametro modificato viene illuminato. Girando la manopola impostiamo il valore richiesto e di nuovo premiamo la manopola confermando modifica.



L'abbandono della modalità di cambio e il ripristino di un valore del parametro precedente avviene dopo aver premuto il pulsante STOP. Se il dispositivo verrà lasciato in modalità di cambio o della visione dei parametri per 60 secondi, allora il regolatore in automatico ritira la modifica apportata recentemente e si commuterà in modalità di visualizzazione dello stato del dispositivo. L'elenco di tutti i parametri di servizio è stato presentato nella tabella 3. Le colonne della tabella contengono rispettivamente: la lampadina pulsante, nome del parametro e del valore minimo e massimo eventualmente da impostare.

Tabella 3. L'elenco di parametri di servizio.

N°	Parametro	Min	Max
2.x Generale	2.1 Scelta della lingua (vedi descrizione).		
	2.2 Luminosità del display.		
	2.3 Oscurazione del display.		
	2.4 Contrasto del display.		
	2.5 Impostazione di servizio.	NO	SI
	2.7 Test di uscite.	NO	SI
3.x Ventilatore del bruciatore	3.1 Modulazione dei giri del ventilatore durante l'accensione.	NO	SI
	3.2 Minimi giri del ventilatore durante l'accensione.	1%	100%
	3.3 Massimi giri del ventilatore durante l'accensione.	1%	100%
	3.4 Ritardo nell'inserimento della modulazione durante l'accensione.	0s	250s
	3.5 Giri del ventilatore durante l'accensione.	1%	100%
	3.6 Giri del ventilatore alla potenza massima.	1%	100%

	3.7 Giri del ventilatore alla potenza minima.	1%	100%
	3.8 Giri del ventilatore all'estinzione.	1%	100%
	3.9 Giri del ventilatore durante la pulizia.	0%	100%
	3.10 Spurghi del ventilatore.	NO	SI
	3.11 Tempo di spurgo.	5s	60s
	3.12 Tempo di pausa dello spurgo.	1min	99min
	3.13 Giri del ventilatore allo spurgo.	1%	100%
4.x Alimentatore	4.1 Tempo di riempimento dell'alimentatore.	1min	99min
	4.2 Dose iniziale del combustibile.	0s	250s
	4.3 Ciclo di alimentazione del combustibile.	1s	250s
	4.4 Dose di combustibile per l'accensione.	0%	100%
	4.5 Dose di combustibile per la potenza massima del bruciatore.	1%	100%
	4.6 Dose di combustibile per la potenza minima del bruciatore.	1%	100%
	4.7 Modalità di lavoro dello stoker (vedi descrizione).		
	4.8 Tempo di lavoro dello stoker.	1s	99s
	4.9 Tempo di sosta dello stoker.	1s	99s
	4.10 Tempo di prolungamento di lavoro dello stoker.	1s	99s
	4.11 Tempo di evacuazione dello stoker.	1s	99s
	4.12 Rilevamento dell'accensione dell'alimentatore.	NO	SI
	4.13 Temperatura di accensione dell'alimentatore.	20°C	99°C
5.x Accenditore	5.1 Rilevatore di fiamma: FD-1, PT-1000, CT-1/2.		
	5.2 Correzione FD-1.	0	99
	5.3 Isteresi della perdita di fiamma (sensore di temperatura).	1°C	250°C
	5.4 Isteresi della perdita di fiamma (fotorilevatore).	1	255
	5.5 Ritardo del rilevamento della perdita di fiamma.	1s	500s
	5.6 Tempo di accensione del combustibile.	1min	15min
	5.7 Numero di prove di accensione del combustibile.	1	10
	5.10 Stabilizzazione dell'accensione.	NO	SI
	5.11 Tempo di stabilizzazione dell'accensione.	1min	99min
	5.12 Stabilizzazione fluida dell'accensione.	NO	TAK
	5.13 Tempo di estinzione del focolare.	1min	30min
6.x Pulizia meccanica.	5.14 Accenditore alla dose di avvio.	NO	SI
	6.1 Modalità di lavoro del meccanismo pulente: CICLO, ROTO, AUTO, KOMBI. KOMBI 2		
	6.2 Tempo di lavoro meccanismo pulente.	1s	900s
	6.3 Tempo di ritorno del meccanismo pulente.	1s	900s
	6.4 Tempo di sosta del meccanismo pulente.	1s	900s
	6.5 Tempo di aperta del meccanismo pulente.	1s	900s
	6.6 Tempo di chiusura del meccanismo pulente.	1s	900s
	6.7 Numero di estinzioni prima della pulizia.	1	99
	6.8 Tempo di lavoro minimo senza pulizia.	0h	max-1h
	6.9 Tempo di lavoro massimo senza pulizia.	min+1h	99h
	6.10 L'inversione del meccanismo pulente.	NO	TAK
7.x Ventilatore del riscaldatore	7.1 Modalità di inserimento dello spurgo.	AUTO	TERM
	7.2 Inserimento periodico dello spurgo.	NO	SI
	7.4 Tempo di periodo di lavoro dello spurgo.	1s	100min
	7.3 Tempo di sosta dello spurgo.	1min	99min
9.x Riscaldatore	9.1 Temperatura minima del riscaldatore.	30°C	89°C
	9.2 Temperatura massima del riscaldatore.	31°C	90°C
	9.3 Isteresi superiore della temperatura del riscaldatore	1°C	20°C
	9.4 Isteresi di commutazione della potenza del bruciatore.	1°C	9°C
	9.5 Isteresi di protezione del riscaldatore.	1°C	5°C
	9.6 Temperatura di surriscaldamento del riscaldatore.	91°C	99°C
	9.7 Modulazione della potenza del bruciatore.	NO	SI
	9.8 Coefficiente di modulazione della potenza.	1	20

10.x Trasmissione dati	9.9 Modalità di lavoro del termostato: (vedi descrizione).	NORM	ADATT
	9.10 Costante di tempo dell'adattamento.	1min	99min
	9.11 Opóźnienie wyłączenia palnika.	0min	99min
	10.1 Collegamento dati: (vedi descrizione). NESSUN, MODBUS RTU.		
	10.2 Numero del dispositivo MODBUS.	1	247
	10.3 Velocità di collegamento MODBUS: 2400, 3600, 4800, 7200, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600, 76800, 115200.		
	10.4 Formato della cornice MODBUS: 8N1, 8E1, 801, 8N2.		
	10.5 Livello di accesso MODBUS: NESSUNO, LETTURA, UTENTE, SERVIZIO.		
	10.6 Livello di accesso al terminale: NESSUN, LETTURA, UTENTE, SERVIZIO.		
	10.7 Ritardo aggiuntivo.	0ms	10ms

2.x Generali.

2.1 Scelta della lingua – regolatore RK-2006LPGN permette di cambiare la versione linguistica dell'interfaccia utente. Il numero e tipo delle lingue disponibili dipendono dalla versione del software.



2.2–2.4 Luminosità, oscurità, contrasto del display – queste impostazioni consentono di adattare il display alle proprie esigenze.

2.5 Impostazioni di servizio – L'impostazione e conferma tramite il pulsante OK al valore SI durante la visualizzazione di questa opzione causerà l'eliminazione di tutti i parametri e l'assegnazione a loro dei valori precedentemente programmati dall'installatore o manutentore.

2.7 Test delle uscite – Per verificare la correttezza di lavoro del regolatore è possibile fare il test dei circuiti di uscita singoli. La funzione è disponibile in modalità di servizio solo in caso quando il processo di regolazione è arrestato, cioè il regolatore prima dell'entrata in una modalità di servizio era in modalità STOP. La scelta dell'opzione di test delle uscite permette tramite la manopola scegliere le uscite singole indicate con la lampadina pulsante adatta per l'uscita della lampadina e la denominazione dell'uscita visualizzata sul display. La pressione del pulsante OK permette di inserire momentaneamente le uscite scelte. Per terminare la procedura di test delle uscite si deve premere il pulsante STOP.

3.x Parametri di lavoro del ventilatore del bruciatore.



3.1 La modulazione dei giri del ventilatore durante l'accensione – l'impostazione di questo parametro al valore „SI” attiva la modulazione di velocità del ventilatore durante l'accensione del combustibile.

3.2 Giri minimi del ventilatore durante l'accensione – questo parametro è disponibile solo quando è attiva la modulazione dei giri del ventilatore durante l'accensione. Definisce la potenza alla quale lavorerà il ventilatore nella fase iniziale dell'accensione.

3.3 Giri massimi del ventilatore durante l'accensione – questo parametro è disponibile solo quando è attiva la modulazione dei giri del ventilatore durante l'accensione. Definisce la potenza alla quale lavorerà il ventilatore nella fase finale dell'accensione.

3.4 Ritardo nell'inserimento della modulazione durante l'accensione – questo parametro è disponibile solo quando è attiva la modulazione dei giri del ventilatore durante l'accensione. Specifica per quanto tempo il ventilatore lavorerà con giri impostati nel parametro „Giri minimi del ventilatore durante l'accensione”. Dopo la scadenza del tempo programmato, il regolatore inizierà l'aumento graduale della velocità del ventilatore al valore impostato nel parametro con „Giri massimi del ventilatore durante l'accensione”.

3.5 Giri del ventilatore durante l'accensione – è un valore di potenza con cui lavora il ventilatore durante l'accensione del combustibile. Quando è attiva la modulazione dei giri del ventilatore durante l'accensione, questo parametro non è disponibile.

3.6 Giri del ventilatore alla potenza massima del bruciatore – è un valore di potenza con cui lavora il ventilatore, quando il bruciatore del riscaldatore lavora alla potenza massima

3.7 Giri del ventilatore alla potenza minima del bruciatore – è un valore di potenza con cui lavora il ventilatore, quando il bruciatore del riscaldatore lavora alla potenza minima.

3.8 Giri del ventilatore durante lo spegnimento – è un valore di potenza con cui lavora il ventilatore durante lo spegnimento del bruciatore.

3.9 Giri del ventilatore durante la pulizia – questo parametro è disponibile solo quando il meccanismo pulente lavora in modalità „AUTO” „KOMBI” o „KOMBI 2”. Esso specifica il valore della potenza con cui lavora il ventilatore durante la pulizia del focolare.

3.10 Spurgo del ventilatore – il regolatore può includere la funzione di spurgo. L'azione di questa funzione consiste in un' inserimento periodico del ventilatore durante il lavoro del bruciatore. Tale azione permette rimuovere i gas accumulati.

3.11 Tempo di spurgo – questo parametro determina la durata dello spurgo. Se la funzione di spurgo sarà spenta, allora questo parametro non è disponibile.

3.12 Tempo di pausa nello spurgo – questo parametro determina il tempo tra spurghi. Se la funzione di spurgo sarà esclusa, allora questo parametro non è disponibile.

3.13 Giri del ventilatore durante l'esecuzione dello spurgo – questo parametro determina la potenza del ventilatore durante l'esecuzione dello spurgo. Se la funzione di spurgo sarà esclusa, allora questo parametro non è disponibile.

4.x Parametri di lavoro dell'alimentatore del combustibile.



4.1 Tempo di riempimento dell'alimentatore – questo parametro determina il tempo necessario per riempire di combustibile l'alimentatore principale.

4.2 Dose iniziale di combustibile – questo parametro determina per quanto tempo sarà alimentato il combustibile prima dell'accensione dell'accenditore. La programmazione del parametro sul valore „0s” esclude l'alimentazione della dose di inizio del combustibile. In questo caso il parametro „Dose di combustibile per l'accensione” deve essere impostato al valore maggiore di „0%”.

4.3 Durata del ciclo di alimentazione combustibile – per il ciclo di lavoro dell'alimentatore consiste in una fase di alimentazione del combustibile e una fase della pausa durante l'alimentazione. Questo parametro determina la durata del ciclo di lavoro completo. Il valore programmato riguarda tutti i regimi di lavoro del bruciatore in cui è richiesta l'alimentazione del combustibile (l'accensione, la potenza massima e minima).

4.4 Dose di combustibile alimentata durante l'accensione – questo parametro determina la dose di combustibile che sarà alimentato nel bruciatore durante il lavoro dell'accenditore. Il valore programmato determina la percentuale di tempo dell'alimentazione nei confronti di tempo totale del ciclo di lavoro. L'impostazione del parametro al valore „0%” esclude l'alimentazione del combustibile durante il lavoro dell'accenditore. In questo caso il parametro „Dose iniziale di combustibile” deve essere impostato al valore maggiore di „0s”.

4.5 Dose di combustibile alimentata alla potenza massima del bruciatore – questo parametro determina la dose di combustibile che sarà erogata al bruciatore durante il lavoro alla potenza massima. Il valore programmato determina la percentuale del tempo di alimentazione nei confronti di un tempo totale del ciclo di lavoro.

4.6 Dose di combustibile alimentata alla potenza minima del bruciatore – questo parametro determina la dose di combustibile che sarà erogato al bruciatore durante il lavoro alla potenza minima. Il valore programmato determina la percentuale dell'alimentazione nei confronti di tempo totale del ciclo di lavoro.

4.7 Modalità di lavoro dell'alimentatore interno (stoker) – questo parametro determina la modalità di lavoro dell'alimentatore interno (stoker).

„**ESCL**” – significa che il bruciatore non possiede lo stoker.

„**CICLO**” – significa la modalità in cui stoker inserito è ciclicamente indipendente dall'alimentatore esterno. Il tempo di lavoro e di sosta dello stoker specificano i parametri relativi.

„**AUTO**” – significa la modalità in cui stoker viene inserito contemporaneamente con l'alimentatore esterno e escluso con ritardo specificato nel parametro „Tempo di prolungamento del lavoro dello stoker”.

4.8 Tempo di lavoro dello stoker – questo parametro determina per quanto tempo viene inserito stoker durante il tempo ciclico della modalità di lavoro. Quando lo stoker è disinserito o lavora in modalità automatica, questo parametro non è disponibile.

4.9 Tempo di sosta dello stoker – questo parametro determina il tempo di sosta tra gli inserimenti successivi dello stoker durante il tempo ciclico della modalità di lavoro. Quando lo stoker è escluso o lavora in modalità automatica, questo parametro non è disponibile.

4.10 Tempo di prolungamento del lavoro dello stoker – questo parametro è disponibile solo quando stoker lavora in modalità automatica e determina quanto tempo dopo l'accensione dell'alimentatore principale lavorerà lo stoker.

4.11 Tempo di evacuazione dello stoker – questo parametro determina quanto tempo ci vuole per rimuovere il combustibile dallo stoker. L'evacuazione dello stoker viene realizzata durante lo spegnimento dell'alimentatore, l'alimentazione della dose iniziale di combustibile e durante lo spegnimento del bruciatore. Se lo stoker è escluso, questo parametro non è disponibile.

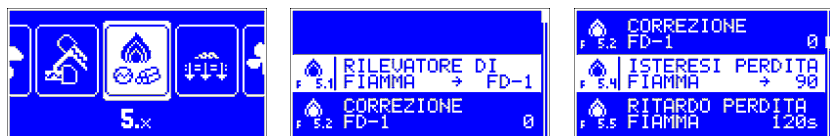
4.12 Rilevamento dell'accensione dell'alimentatore – questo parametro determina la funzione che svolge l'entrata di sicurezza „X”. Se è impostato a „NO”, allora l'entrata „X” serve per collegamento di contatti del sensore dell'apertura del coperchio dell'alimentatore o del contatto segnalante l'intervento dell'interruttore di protezione dal sovraccarico del motore dell'alimentatore. La programmazione del valore „SI” significa che all'ingresso „X” viene collegato il sensore di temperatura dell'alimentatore che serve per rilevamento dell'accensione.

ATTENZIONE! Quando non si sfrutta gli ingressi di sicurezza del parametro „Il rilevamento dell'accensione dell'alimentatore” si deve programmare al valore „NO” e chiudere i contatti dell'ingresso „X”.

4.13 Temperatura d'accensione dell'alimentatore – questo parametro determina la temperatura dell'alimentatore, alla quale il regolatore scatterà allarme d'accensione dell'alimentatore. Questo parametro non è disponibile, se il parametro RILEVAMENTO DELL'ACCENSIONE DELL'ALIMENTATORE è stato impostato a "NO".

5.x Parametri di lavoro dell'accenditore.

5.1 Tipo di rilevatore di fiamma – FD-1/ CT-1/2/ PT-1000 – il rilevamento della fiamma può essere svolto in due modi: la misurazione della temperatura del bruciatore o la misurazione della quantità della luce. In caso d'uso del sensore di temperatura in funzione del posto della sua installazione, il range delle temperature misurate può essere da alcune decine a alcune centinaia di gradi. Se le temperature misurate non superano 100°C, si raccomanda l'uso di un sensore CT-1 o CT-2. Con valori più alti della temperatura si deve applicare il sensore PT-1000. Per misurare la luminosità della fiamma si deve applicare il fotorilevatore FD-1.



5.2 Correzione delle indicazioni del fotorilevatore – questo parametro è disponibile solo quando è stato scelto il rilevatore di fiamma ottico (FD-1). Esso determina la quantità della luce vista dal rilevatore con il bruciatore spento. Il valore di correzione viene sottratto dalla quantità della luce misurata durante il rilevamento di fiamma. La correzione rende possibile tale calibrazione del sensore FD-1, che con il bruciatore spento la misurazione della luminosità sia „0”.

5.3–5.4 Isteresi di perdita della fiamma – In funzione dei tipi del rilevatore di fiamma questo parametro determina, di quanti gradi o unità nei confronti della soglia di spegnimento dell'accenditore impostata dall'utente deve abbassarsi la temperatura o la luminosità della fiamma, perchè il regolatore inizi la procedura del rilevamento della perdita della fiamma.

ATTENZIONE! Se l'isteresi è maggiore della soglia di spegnimento dell'accenditore, la procedura di rilevamento di perdita della fiamma viene iniziata nel momento del calo della temperatura o della luminosità della fiamma al valore „0”.

5.5 Ritardo nel rilevamento di perdita della fiamma – questo parametro determina, per quanto tempo tempo dal momento di avvio della procedura di rilevamento di perdita della fiamma il valore della temperatura o della luminosità deve mantenersi al di sotto dell'isteresi, perchè il regolatore riconosca che il focolare è stato spento.

5.6 Tempo d'accensione del combustibile – dopo aver acceso l'accenditore e del ventilatore, il regolatore valuta l'incremento della temperatura o la luminosità nel punto scelto del bruciatore. Se nel tempo del programmato parametro non sarà rilevata la fiamma, allora il regolatore ripete il ciclo d'accensione.

5.7 Quantità di tentativi dell'accensione del combustibile – questo parametro determina, dopo quanti tentativi d'accensione falliti, il regolatore scatterà l'allarme per la mancanza combustibile e si commuterà in modalità STOP. Questo allarme viene segnalato con il messaggio visualizzato sul display. Per riavviare il regolatore si deve riempire il combustibile, cancellare l'allarme tramite il pulsante STOP e avviare il processo di regolazione tramite il pulsante START.

5.10 Stabilizzazione dell'accensione – questo parametro determina, se dopo l'accensione del combustibile sarà attivata la modalità della STABILIZZAZIONE DELL'ACCENSIONE.

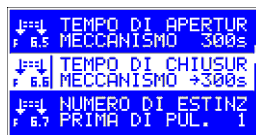
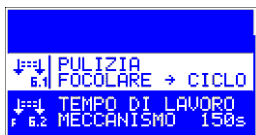
5.11 Tempo di stabilizzazione dell'accensione – questo parametro determina il tempo di lavoro massimo in modalità STABILIZZAZIONE DELL'ACCENSIONE. Questo parametro non è disponibile, se il parametro „Stabilizzazione dell'accensione” è stato impostato a „NO”.

5.12 Stabilizzazione fluida dell'accensione – l'impostazione del parametro al valore „SI” causerà, che durante il tempo di stabilizzazione dell'accensione il regolatore gradualmente aumenta la quantità del combustibile alimentato. Questo parametro non è disponibile, se il parametro „Stabilizzazione dell'accensione” è stato impostato a „NO”.

5.13 Tempo di spegnimento del focolare – dopo aver commutato il regolatore in modalità di spegnimento del ventilatore a soffio viene inserito alla potenza impostata nel parametro „Giri del ventilatore durante lo spegnimento”. Questo parametro determina il tempo di spegnimento. L'operazione ha l'obiettivo la combustione dei depositi del combustibile e raffreddamento del bruciatore.

5.14 Accenditore alla dose di avvio – questo parametro determina, se al momento dell'alimentazione del combustibile deve essere acceso l'accenditore.

6.x Modalità di pulizia.



6.1 Modalità di pulizia del focolare – questo parametro determina il modo di lavoro del meccanismo pulente:

„**NESSUN**” – significa che il bruciatore non possiede il meccanismo pulente. In questo caso l'uscita [D] lavora come un segnalatore degli allarmi esterno.

„**CICLO**” – significa la modalità in cui la procedura della pulizia viene avviata dopo apparizione della fiamma e ripete ciclicamente fino alla sua scomparsa (fine della modalità TERMINAZIONE COMBUSTIONE). La pulizia consiste nell' inserimento del meccanismo per il tempo impostato nel parametro „Tempo di lavoro del meccanismo”. Dopo aver chiuso il meccanismo pulente, il regolatore conta il tempo

impostato nel parametro „Tempo di ritorno del meccanismo” e il tempo impostato nel parametro „Tempo di sosta del meccanismo”.

„ROTO” – il lavoro del meccanismo in modalità ROTO assomiglia al lavoro in modalità CICLO. La differenza consiste nel fatto che le uscite comandanti il meccanismo pulente sono inserite per tutto il tempo della durata della modalità ESTINZIONE.

„AUTO” – indica la modalità in cui la procedura della pulizia viene avviata in automatico dopo un numero determinato di spegnimenti o dopo un periodo di lavoro relativamente lungo del bruciatore. La pulizia in automatico consiste in spegnimento del focolare, l'avviamento del del meccanismo pulente per il tempo impostato nel parametro „Tempo di apertura del meccanismo” e l'avviamento del ventilatore con la potenza determinata nel parametro „Giri del ventilatore durante la pulizia”. Dopo aver disattivato l'uscita del meccanismo, il regolatore esclude anche il ventilatore e conta il tempo impostato nel parametro „Tempo di chiusura del meccanismo”, dopodiché intraprende il lavoro normale.

„KOMBI” – questa modalità è la unione delle modalità „CICLO” e „AUTO”. Il lavoro del meccanismo incomincia dopo la terminazione della STABILIZZAZIONE DELL'ACCENSIONE e consiste nell' inserimento ciclico del meccanismo per il tempo impostato nel parametro „Tempo di lavoro del meccanismo”. Dopo aver chiuso il meccanismo pulente, il regolatore conta il tempo impostato nel parametro „Tempo di ritorno del meccanismo” e il tempo impostato nel parametro „Tempo di sosta del meccanismo”. Durante il tempo di lavoro in modalità ESTINZIONE l'uscita del meccanismo pulente è esclusa. Dopo un numero determinato di estinzioni o dopo il tempo di lavoro relativamente lungo, il bruciatore avvia la pulizia in automatico che consiste in spegnimento del focolare, l'avvio del meccanismo pulente per il tempo impostato nel w parametro „Tempo di apertura del meccanismo” e dell'avvio del ventilatore alla potenza definita nel parametro „Giri del ventilatore durante la pulizia”. Dopo aver chiuso l'uscita del meccanismo, il regolatore esclude anche il ventilatore e conta il tempo impostato nel parametro „Tempo di chiusura del meccanismo”, dopodiché intraprende il lavoro normale.

KOMBI 2 – la modalità simile alla modalità KOMBI con differenza che, że w momencie, gdy quando il meccanismo pulente è inserito (è data la tensione), il ventilatore lavora sempre alla potenza impostata nel parametro GIRI DEL VENTILATORE DURANTE LA PULIZIA, indipendentemente dallo stato attuale di processo (tranne gli stati di emergenza).

6.2 Tempo di lavoro del meccanismo pulente – questo parametro è disponibile, quando il meccanismo pulente lavora in modalità CICLO, ROTO o KOMBI. Esso determina per quanto tempo viene inserito il meccanismo durante il tempo di lavoro del bruciatore.

6.3 Tempo di ritorno del meccanismo pulente – questo parametro è disponibile, quando il meccanismo pulente lavora in modalità CICLO, ROTO o KOMBI. Esso determina il tempo necessario al meccanismo per il ritorno alla posizione di riposo dopo aver chiuso l'uscita di comando.

6.4 Tempo di pausa del meccanismo pulente – questo parametro è disponibile quando il meccanismo pulente lavora in modalità CICLO, ROTO o KOMBI. Esso determina il tempo di pausa tra gli inserimenti successivi del meccanismo pulente.

6.5 Tempo di apertura del meccanismo pulente – questo parametro è disponibile solo quando il meccanismo pulente lavora in modalità AUTO o KOMBI. Determina il tempo necessario per l'apertura completa del meccanismo durante l'esecuzione della pulizia automatica.

6.6 Tempo di chiusura del meccanismo pulente – questo parametro è disponibile solo quando il meccanismo pulente lavora in modalità AUTO o KOMBI. Determina il tempo necessario per il ritorno del meccanismo alla posizione di riposo dopo aver eseguito una piena apertura del meccanismo durante la pulizia automatica.

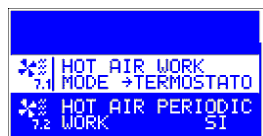
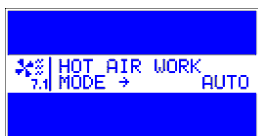
6.7 Quantità di estinzioni prima della pulizia – questo parametro è disponibile solo quando il meccanismo pulente lavora in modalità AUTO o KOMBI. Determina ogni quale estinzione sarà avviata la procedura di pulizia.

6.8 Tempo di lavoro minimo senza pulizia – questo parametro è disponibile solo quando il meccanismo pulente lavora in modalità AUTO o KOMBI. Determina per quante ore al minimo deve lavorare il bruciatore, perchè sia possibile l'avvio della pulizia. Se il tempo di lavoro minimo non sarà raggiunto, allora la pulizia non sarà avviata persino se si è verificato il numero di estinzioni richiesto. L'impostazione del parametro al „0h” esclude il controllo del tempo minimo di lavoro senza pulizia.

6.9 Tempo di lavoro massimo senza pulizia – questo parametro è disponibile solo quando il meccanismo pulente lavora in modalità AUTO o KOMBI. Determina per quante ore al minimo deve lavorare il bruciatore senza pulizia. Se il tempo di lavoro massimo sarà raggiunto, allora la pulizia sarà avviata anche se non si è verificato il numero di estinzioni richiesto.

6.10 L'inversione del meccanismo pulente – (default NO) – l'impostazione di questo parametro „SI” causa l'inversione di lavoro dell'uscita del meccanismo pulente. Con tale impostazione la tensione è data sull'uscita del meccanismo in modo continuo e viene esclusa nel momento dei lavori del meccanismo. Nei sistemi con l'attuatore questo parametro consente di cambiare la direzione di lavoro del meccanismo.

7.x Parametri di lavoro del ventilatore del riscaldatore.



7.1 Modalità di inserimento dello spurgo – questo parametro determina in quale modo viene inserito il ventilatore del riscaldatore. La impostazione del valore al

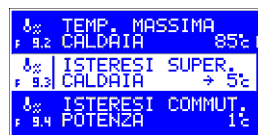
TERM indica che il ventilatore sarà inserito solo ai contatti chiusi del termostato di casa e nelle situazioni di emergenza (ad es. il surriscaldamento del riscaldatore). Il valore programmato AUTO indica che il ventilatore lavorerà indipendentemente dal termostato di casa.

7.2 Inserimento periodico dello spurgo – questo parametro rende possibile l'avvio delle funzioni dell'inserimento periodico del ventilatore del riscaldatore per mescolare l'aria nel circuito di riscaldamento. Il ventilatore viene inserito ogni 30 secondi con intervalli di tempo impostati nel parametro TEMPO DI SOSTA DELLO SPURGO. Questa funzione è disponibile, se la modalità di lavoro del ventilatore è impostata al valore TERM.

7.4 Tempo di periodo dello spurgo – il valore impostato indica a quale tempo sarà inserito il ventilatore ai contatti aperti del termostato di casa. Il parametro è disponibile solo se il ventilatore lavora in modalità TERM e la funzione dell'inserimento periodico del ventilatore è attiva.

7.3 Tempo di pausa dello spurgo – il valore impostato indica il tempo di sosta tra gli successivi inserimenti del ventilatore ai contatti aperti del termostato di casa. Il parametro è disponibile solo se il ventilatore lavora in modalità TERM e la funzione dell'inserimento periodico del ventilatore è attiva.

9.x Parametri di lavoro del riscaldatore.



9.1 Temperatura minima del riscaldatore – questo parametro determina la temperatura del riscaldatore con cui il regolatore debba includere il ventilatore per impianti di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria. Questo è anche il più piccolo il valore della temperatura impostata del riscaldatore che si può impostare tramite la manopola del termostato.

9.2 Temperatura massima del riscaldatore – questo parametro determina il valore massimo della temperatura impostata del riscaldatore la quale si può impostare tramite la manopola del termostato. Questa è anche la temperatura massima del riscaldatore, alla quale tassativamente viene accesa il ventilatore per proteggere il riscaldatore contro il surriscaldamento.

9.3 Isteresi superiore di temperatura del riscaldatore – se il regolatore si trova in modalità di lavoro con la potenza minima del bruciatore, e nonostante ciò la temperatura dell'aria aumenterà di un valore impostato in questo parametro, allora il regolatore incomincerà il ciclo di spegnimento del bruciatore.

9.4 Isteresi di commutazione di potenza del bruciatore – quando il riscaldatore raggiunge temperatura impostata, il regolatore si commuta in modalità di lavoro alla potenza minima. Questo parametro determina, di quanto debba abbassarsi la temperatura dell'acqua, perchè si possa di nuovo inserire la potenza massima. Dopo la commutazione alla potenza massima la dose di combustibile alimentato e d'aria viene stabilita con considerazione della modulazione di potenza del bruciatore

9.5 Isteresi di protezione della caldaia – il regolatore protegge della temperatura minima e massima della caldaia tramite un adeguato comando delle pompe dell'acqua per impianti di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria. Questo parametro determina il valore di isteresi dell'esclusione della protezione delle temperature di limite del riscaldatore.

9.6 Temperatura di surriscaldamento della caldaia – questo parametro determina la quota della temperatura dell'acqua nel riscaldatore, dopo il raggiungimento della quale il regolatore esclude la regolazione e scatta l'allarme di surriscaldamento del riscaldatore.

9.7 Modulazione di potenza del bruciatore – l'accensione della modulazione causerà la diminuzione graduale tramite il regolatore dei giri del ventilatore e della dose di combustibile durante l'avvicinamento della temperatura dell'acqua del riscaldatore alla temperatura impostata.

9.8 Coefficiente di modulazione del bruciatore – questo parametro determina, di quanti gradi prima del raggiungimento della temperatura impostata, il regolatore incomincerà diminuire la potenza del bruciatore. La potenza del bruciatore viene diminuita tramite la riduzione graduale della dose di combustibile alimentato e la riduzione dei giri del ventilatore del bruciatore. Questo parametro non è disponibile, se la modulazione di potenza del bruciatore è esclusa.

Termostato di casa.

Il regolatore RK-2006LPGN è stato dotato di un'entrata che permette la connessione qualsiasi termostato di casa con l'uscita di contatto. La chiusura dei contatti del termostato è segnalata dalla spia accesa del termostato. Dopo l'apertura dei contatti del termostato lampadina viene chiusa.

9.9 Modalità di lavoro del termostato di casa – questo parametro determina l'influenza dell'ingresso del termostato di casa sul lavoro del regolatore:



„**NORM.**” – in questa modalità dopo la chiusura dei contatti del termostato, il regolatore incomincia l'accensione del bruciatore, e il riscaldatore cerca di mantenere la temperatura impostata con la manopola del termostato. Dopo aver raggiunta la temperatura richiesta nel locale e dell'apertura dei contatti del termostato, il regolatore spegne il bruciatore e entra in modalità STAND-BY.

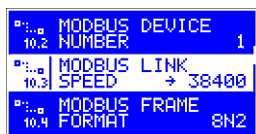
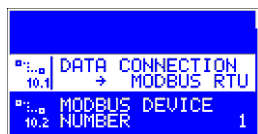
„**ADAT.**” – in questa modalità, il regolatore analizza i cambiamenti dello stato di entrata del termostato e sulla loro base in automatico determina la temperatura impostata del riscaldatore.

ATTENZIONE! In caso del termostato di casa non utilizzato, l'entrata deve rimanere chiusa, e modalità di lavoro del termostato impostata a „NORM.”. In questo caso il riscaldatore lavorerà mantenendo sempre la temperatura impostata con manopola del termostato del riscaldatore.

9.10 Costante di tempo di adattamento – questo parametro è disponibile quando il termostato lavora in modalità di adattamento. Determina esso il tempo „di ricerca” dell’algoritmo adattivo la temperatura impostata corretta della caldaia. Il valore parametro deve essere adattato sperimentalmente in funzione delle proprietà dell’oggetto riscaldato. Se durante tempo di lavoro dell’algoritmo adattivo e delle condizioni esterne che si cambiano spesso, notiamo il surriscaldamento dei locali, si deve aumentare la costante di tempo. Durante lo scaldamento - il valore del parametro si deve diminuire.

9.11 Ritardo dell'esclusione del bruciatore – questo parametro determina il tempo di lavoro il bruciatore alla POTENZA MINIMA dopo l'apertura dei contatti del termostato. Se dopo la scadenza del tempo programmato, l'entrata del termostato non sarà di nuovo chiusa, il bruciatore sarà spento e il regolatore si commuterà in modalità STAND-BY. L'impostazione di questo parametro al valore „0min” causerà lo spegnimento immediato del bruciatore dopo l'apertura dei contatti del termostato.

10.x Trasmissione dati.



10.1 Collegamento dati – questo parametro permette di scegliere la funzione realizzata dal collegamento dati.

NESSUN – collegamento non attivo (valore default).

MODBUS RTU – Comunicazione bus RS-485 con l'uso dello standard ModBus con protocollo RTU.

10.2 Numero del dispositivo MODBUS – 1..247 – Permette di determinare il numero del dispositivo assegnato al controller, e con questo evitare conflitti in situazione quando al bus è collegato il numero di dispositivi maggiore. Valore default – 1.

10.3 Velocità di connessione MODBUS – Scelta della velocità della trasmissione RS-485. Valore default – 38400.

10.4 Formato della cornice MODBUS – Consente di determinare il formato della cornice dei dati sfruttati nella trasmissione RS-485.

8N1 – 8 bit di dati, niente parità, 1 bit di lega.

8E1 – 8 bit di dati, parità Even, 1 bit di lega. **8O1** – 8 bit di dati, parità Odd, 1 bit di lega.

8N2 – 8 bit di dati, manca parità, 2 bit di lega (impostazione default).

10.5 Livello d'accesso MODBUS – determina a quale grado il controllore rende possibile la possibilità di configurazione tramite protocollo ModBus.

NESSUN – il controllore non rende possibile nessun parametro.

LETTURA – il controllore consente esclusivamente la lettura dei propri parametri.

UTENTE – il controllore consente una modifica solo dei parametri dell'utente (impostazioni default).

SERVIZIO – il controllore consente una modifica di tutti i parametri.

10.6 Livello d'accesso al terminal – determina con che grado il controllore consente l'accesso mediante il terminale remoto.

NESSUN – niente l'accesso al terminale remoto.

LETTURA – terminale consente esclusivamente la visualizzazione anteprima del lavoro e la visione dei parametri.

UTENTE – la possibilità delle modifiche delle impostazioni dei parametri nel menu utente (impostazione default).

SERVIZIO – il terminale consente un accesso pieno al controllore e la modifica di tutti i parametri.

10.7 Ritardo aggiuntivo – ritardo nella risposta del dispositivo.

8. Smontaggio del regolatore.

Se è necessario smontare il regolatore, procedere in seguente modo:

- togliere l'alimentazione del riscaldatore e del regolatore dalla rete di energia,
- rimuovere il regolatore dal foro nella caldaia,
- scollegare i raccordi con cavi dal raccordo con cavi del regolatore..

9. Dati tecnici.

Alimentazione	230 V $\pm$ 10%, 50 Hz
Consumo energetico (senza ventilatore e pompa)	<2 VA
Intervallo di misurazione delle temperature (KTY 81–210)	- 9 $\div$ 109°C $\pm$ 1°C
Intervallo di misurazione della temperatura del bruciatore (KTY 81–210)	- 9 $\div$ 109°C $\pm$ 1°C
Intervallo di misurazione della temperatura del bruciatore (PT–1000)	- 30 $\div$ 500°C $\pm$ 3°C
Intervallo di misurazione della temperatura del riscaldatore	30 $\div$ 90°C $\pm$ 1°C
Protezione del surriscaldamento del riscaldatore dei programmi	91 $\div$ 99°C $\pm$ 1°C
Protezione del surriscaldamento del riscaldatore delle apparecchiature	>95°C $\pm$ 1°C
Aggregata portata delle uscite	max 2 A / 230 V
Dimensioni (W x S x G)	96 x 144 x 94 mm

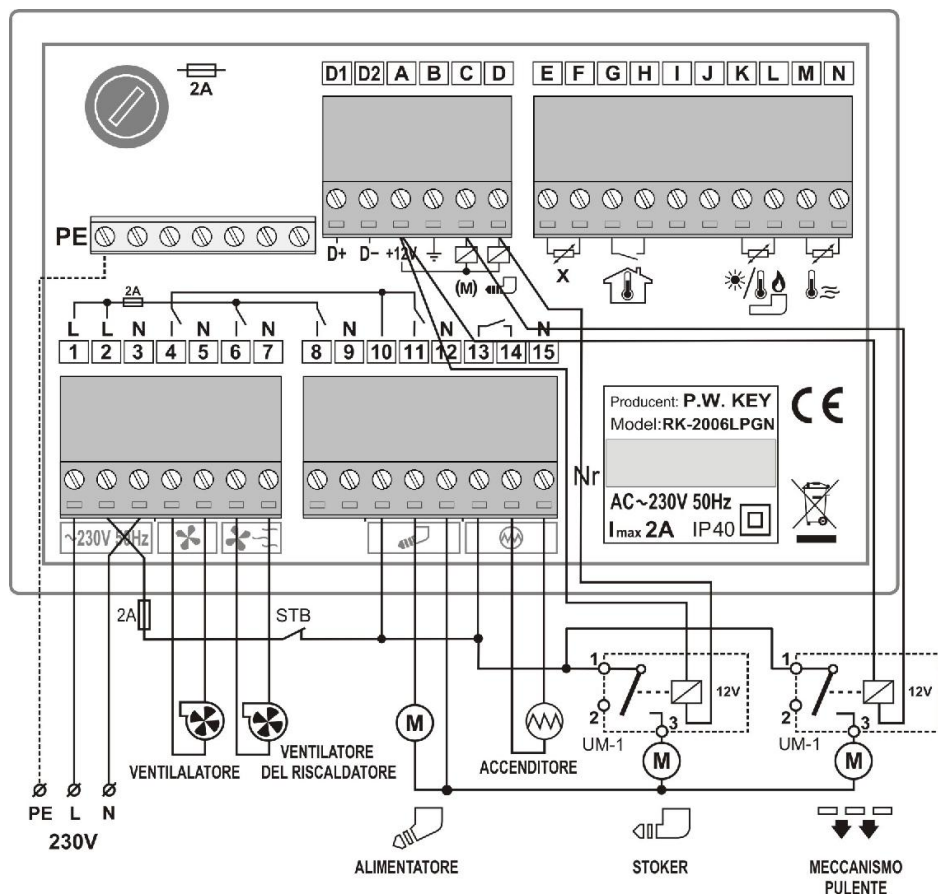


Figura 2. Schema di connessione del regolatore RK-2006LPGN.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Produttore: COVLAND / ORTE POLSKA Sp. z o.o.
Groblowa 1
05-800 Pruszków

.Dichiara che il prodotto:

Regolatore RK-2006LPGN

soddisfa i requisiti ed è conforme alle direttive:

2014/35/CE (LDV) del 26.02.2014 in materia di armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri dell'UE relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro determinati limiti di tensione,

2014/30/CE (EMC) z dnia 26.02.2016 relativa alla compatibilità elettromagnetica e che sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 60730-1:2000 (PN-EN 60730-1:2002)
EN 60730-2-9:2010 (PN-EN 60730-2-9:2011)
EN 61000-3-2:2006 (PN-EN 61000-3-2:2007)
EN 61000-3-3:2008 (PN-EN 61000-3-3:2011)
EN 55022:2010 (PN-EN 55022:2011)

Fine dell'utilizzo.

Questo dispositivo possiede la marcatura conforme alla Direttiva europea 2002/96/EC sui rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche (RAEE).



Questo simbolo posto sul prodotto o sui documenti allegati significa che non è classificato come rifiuto domestico. Per lo smaltimento si deve consegnare il dispositivo in un punto di smaltimento dei rifiuti opportuno per il riciclaggio dei componenti elettrici e elettronici.

Più informazioni sullo smaltimento, recupero e riciclaggio si può ottenere nell'ufficio comunale locale, nelle imprese specializzate in smaltimento rifiuti o dal venditore di questo dispositivo.

