

Caldaia a condensazione Paradigma

ModuStar B



Installazione e istruzioni d'uso

Per utente

Diritti d'autore

Tutte le informazioni riportate in questo documento tecnico, così come i disegni e le descrizioni tecniche da noi messi a disposizione, restano di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza autorizzazione scritta.

Con riserva di modifiche tecniche.






Indice

1. Introduzione	4
1.1 Simboli utilizzati	4
1.2 Abbreviazioni	4
1.3 Generalità	4
1.3.1 Responsabilità del produttore	4
1.3.2 Responsabilità dell'installatore	5
1.3.3 Responsabilità dell'utente	5
2. Avvertenze sulla sicurezza e raccomandazioni	6
2.1 Avvertenze sulla sicurezza	6
2.2 Raccomandazioni	6
3. Descrizione	7
3.1 Descrizione generale	7
3.2 Pannello di comando	7
4. Utilizzo della caldaia	8
4.1 Avviare e arrestare la caldaia	8
4.1.1 Avviare la caldaia	8
4.1.2 Arrestare la caldaia	8
4.2 Visualizzazione dei valori misurati	8
4.3 Modifica delle impostazioni	8
4.3.1 Descrizione dei parametri	9
4.3.2 Modifica dei parametri livello utente	9
4.3.3 Modificare la temperatura dell'acqua calda sanitaria	10
4.3.4 Modifica della regolazione confort	10
4.4 Assenza prolungata	10
4.4.1 Arresto dell'impianto	10
4.4.2 Protezione antigelo	10
5. Controllo e manutenzione	11
5.1 Prescrizioni generali	11
5.2 Verifiche periodiche	11
5.3 Riempimento dell'impianto	11
5.4 Spurgo del riscaldamento	12
6. In caso di cattivo funzionamento	14
6.1 Codici guasto	14
6.1.1 E1 - E2 - E7 - E9	14
6.1.2 E4	14
6.1.3 Altri codici guasto	14
6.1.4 Prima di rivolgersi all'installatore	14
6.2 Problemi e rimedi	15
7. Dati tecnici	16
7.1 Dati tecnici	16
8. Risparmio di energia	17
8.1 Risparmio di energia	17
8.1.1 Consigli per il risparmio energetico	17
8.1.2 Termostato ambiente e regolazioni	17
9. Garanzia	18
9.1 Generalità	18
9.2 Condizioni di garanzia	18

1. Introduzione

1.1 Simboli utilizzati

Nelle presenti istruzioni vengono utilizzati vari livelli di pericolo per attirare l'attenzione su indicazioni particolari. Speriamo in questo modo di garantire la sicurezza dell'utente, evitando qualsiasi problema e assicurando il buon funzionamento dell'apparecchio.


Pericolo		Segnala un rischio dovuto a situazione pericolosa che potrebbe causare gravi danni e/o ferite fisiche
Avvertenza		Segnala un rischio dovuto a situazione pericolosa che potrebbe causare lievi danni e/o ferite fisiche.
Attenzione		Segnala un rischio di danni materiali.
Consiglio		Segnala un'informazione importante
Indicazione		Segnala un rinvio ad altre istruzioni o ad altre pagine delle istruzioni.

1.2 Abbreviazioni

- **ACS:** Acqua calda sanitaria
- **Riscaldamento:** Riscaldamento centralizzato

1.3 Generalità

1.3.1. Responsabilità del produttore

I nostri prodotti sono fabbricati nel rispetto dei requisiti delle diverse Direttive Europee applicabili e sono pertanto forniti con marcatura  e di tutta la documentazione necessaria.

L'interesse per la qualità dei nostri prodotti ci spinge al loro costante miglioramento. Ci riserviamo pertanto il diritto di modificare in qualsiasi momento le caratteristiche indicate nel presente documento.

La nostra responsabilità in qualità di produttore non potrà essere reclamata nei casi seguenti:

- mancata osservanza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio.
- mancata o insufficiente manutenzione dell'apparecchio.
- mancato rispetto delle istruzioni d'installazione dell'apparecchio.

1.3.2. Responsabilità dell'installatore

L'installatore si assume la responsabilità dell'installazione e della prima messa in funzione dell'apparecchio. L'installatore deve rispettare le seguenti prescrizioni:

- leggere e rispettare le prescrizioni riportate nelle istruzioni fornite con l'apparecchio.
- realizzare l'impianto in conformità alle vigenti leggi, norme e prescrizioni Nazionali e locali.
- eseguire la prima messa in funzione e tutti i punti di controllo necessari.
- illustrare l'installazione all'utente.
- se è necessaria una manutenzione, avvertire l'utente circa l'obbligo di controllo e manutenzione dell'apparecchio.
- consegnare all'utente tutti i manuali di istruzione.

1.3.3. Responsabilità dell'utente

Per garantire un funzionamento ottimale dell'apparecchio, l'utente deve rispettare le seguenti prescrizioni:

- leggere e rispettare le prescrizioni riportate nelle istruzioni fornite con l'apparecchio.
- rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in funzione.
- chiedere all'installatore di illustrare l'impianto.
- fare eseguire i controlli e le manutenzioni necessarie.
- conservare le istruzioni in buono stato vicino all'apparecchio.

Questo apparecchio non è stato realizzato per essere utilizzato da persone (incluso bambini) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte. Neanche da persone senza esperienza o conoscenze, a meno che loro non possano avvalersi di una persona esperta e/o della lettura delle istruzioni, che preceda l'utilizzo dell'apparecchio.

Per evitare situazioni pericolose, se il cavo di alimentazione è danneggiato la sostituzione deve essere eseguita dal produttore o dal relativo concessionario oppure da personale qualificato.

2. Avvertenze sulla sicurezza e raccomandazioni

2.1 Avvertenze sulla sicurezza



In caso di odore di gas:

1. Non utilizzare fiamme libere, non fumare, non azionare contatti o interruttori elettrici (campanelli, luci, motori, ascensore, ecc.).
2. Interrompere l'alimentazione del gas.
3. Aprire le finestre.
4. Evacuare i locali.
5. Rivolgersi all'installatore.



In caso di esalazioni di fumo:

1. Spegnerne l'apparecchio.
2. Aprire le finestre.
3. Evacuare i locali.
4. Rivolgersi all'installatore.



A seconda delle regolazioni dell'apparecchio:

- La temperatura dei condotti dei fumi può superare i 60°C.
- La temperatura dei radiatori può raggiungere gli 85°C.
- La temperatura dell'acqua calda sanitaria può raggiungere i 65°C.



Non lasciare l'apparecchio senza manutenzione:

- Per un funzionamento ottimale e in tutta sicurezza, far controllare regolarmente la caldaia da un professionista qualificato.

2.2 Raccomandazioni



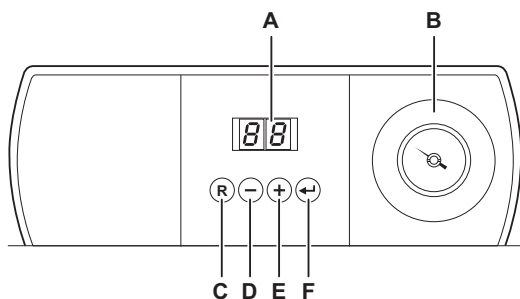
Solo il servizio tecnico autorizzato può intervenire sull'apparecchio e sull'impianto.

- Verificare regolarmente la pressione dell'acqua dell'impianto (pressione minima 0,8 bar, pressione consigliata compresa tra 1,5 e 2 bar).
- L'apparecchio deve essere accessibile in qualsiasi momento.
- Non rimuovere nè coprire le etichette e targhette di identificazione apposte sugli apparecchi. Le etichette e le targhette di identificazione devono essere leggibili per tutta la durata di vita dell'apparecchio.
- Scegliere la modalità Estate o Antigelo piuttosto che togliere tensione all'apparecchio, per garantire le funzioni seguenti:
 - anti bloccaggio delle pompe
 - protezione antigelo

3. Descrizione

3.1 Descrizione generale

La ModuStar 28B è una caldaia murale a gas HR destinata al riscaldamento mediante radiatore o mediante impianto a pavimento.



3.2 Pannello di comando

- A** Display
- B** Manometro
- C** Pulsante di riarmo
- D** Tasto [-]
- E** Tasto [+]
- F** Tasto manutenzione o enter

Premendo un qualunque tasto, il display visualizza lo stato della caldaia in quel momento e il codice di comando selezionato. In caso di guasto, il codice corrispondente resta visualizzato.

4. Utilizzo della caldaia

4.1 Avviare e arrestare la caldaia

4.1.1. Avviare la caldaia

1. Inserire la spina della caldaia in una presa di messa a terra.
2. Aprire il rubinetto del gas.
3. Il ciclo di avvio inizia. Dura 3 minuti e non può essere interrotto.

Durante la fase di inizio, il display visualizza le seguenti informazioni:

$\boxed{F}\boxed{}\boxed{X}\boxed{X}$: Versione software

$\boxed{P}\boxed{}\boxed{X}\boxed{X}$: Versione parametro

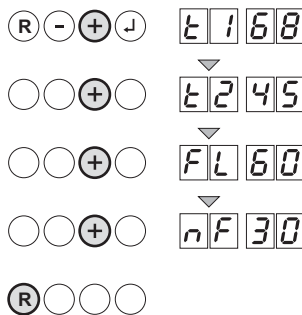
I numeri di versione vengono visualizzati alternativamente.

Un ciclo di spurgo della durata di 3 minuti è avviato automaticamente.

4. Al termine del ciclo di avvio, il display indica $\boxed{0}$. La caldaia è ora operativa.

4.1.2. Arrestare la caldaia

1. Interrompere l'alimentazione elettrica della caldaia.
2. Chiudere il rubinetto di ingresso gas.



4.2 Visualizzazione dei valori misurati

È possibile leggere i valori seguenti nel menù utente:

1. Per scorrere tra i diversi valori premere ripetutamente il tasto

[+]:

$\boxed{E}\boxed{1}$ = Temperatura di mandata (°C)

$\boxed{E}\boxed{2}$ = Temperatura ritorno (°C)

$\boxed{E}\boxed{3}$ = Sonda temperatura bollitore (°C)

$\boxed{E}\boxed{4}$ = Temperatura esterna (°C)

$\boxed{F}\boxed{L}$ = Corrente di ionizzazione (µA)

$\boxed{n}\boxed{F}$ = Velocità del ventilatore (giri/min)

2. Premere 1 volta il tasto **R** per ritornare alla modalità di funzionamento in uso.

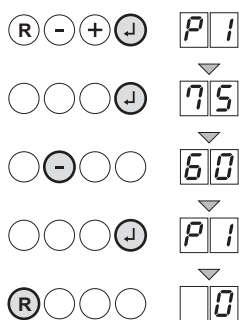
4.3 Modifica delle impostazioni

La scheda di comando della caldaia è programmata per gli impianti di riscaldamento ordinari. Con queste impostazioni, praticamente tutti gli impianti di riscaldamento dovrebbero funzionare correttamente.

L'utente o l'installatore possono ottimizzare i parametri secondo le proprie preferenze.

4.3.1. Descrizione dei parametri

Parametro	Descrizione	Campo di regolazione	Taratura di fabbrica ModuStar 28B
P1	Temperatura di mandata: T _{SET}	Da 20 a 85 °C	75°C
P2	Temperatura acqua calda sanitaria: T _{SET}	Da 40 a 60 °C	60°C
P3	Modalità riscaldamento/ACS	0 = Riscaldamento disattivato / ACS disattivata 1 = Riscaldamento attivato / ACS attivata 2 = Riscaldamento attivato / ACS disattivata 3 = Riscaldamento disattivato / ACS attivata	1
P4	Modalità ECO	0 = Modalità comfort 1 = Modalità economica 2 = Gestione mediante termostato programmabile	0
P5	Resistenza d'anticipo	0 = Nessuna resistenza d'anticipo per il termostato On/Off 1 = Resistenza d'anticipo per il termostato On/Off	0
P6	Modalità visualizzazione del display	0 = Lo schermo resta spento 1 = Lo schermo resta acceso 2 = Lo schermo si spegne automaticamente dopo 3 minuti	2



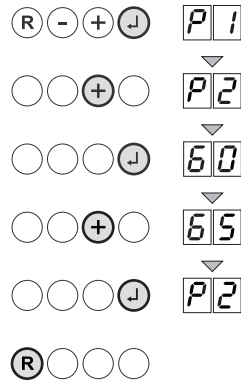
4.3.2. Modifica dei parametri livello utente

I parametri da P1 a P6 possono essere modificati dall'utente per adattare la caldaia alle esigenze dell'impianto di riscaldamento e di produzione ACS.



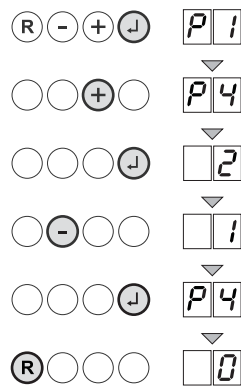
Le modifiche dei parametri di fabbrica possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

1. Premere il tasto ←. Viene visualizzato il codice P1.
2. Premere una seconda volta il tasto ←. Viene visualizzato il valore 75 impostato.
3. Per modificare il valore, premere il tasto [+] o [-]. In questo esempio il tasto [-] verso 60°C.
4. Premere il tasto ← per confermare il valore.
5. Eventualmente regolare gli altri parametri selezionandoli con i tasti [+] e [-].
6. Premere 2 volte il tasto R per ritornare alla modalità di funzionamento in uso.



4.3.3. Modificare la temperatura dell'acqua calda sanitaria

1. Premere sul tasto ← finché i codici P1 e I1 non vengono visualizzati alternativamente.
2. Premere sul tasto [+] finché i codici P2 e 2 non vengono visualizzati alternativamente.
3. Premere sul tasto ←. Il valore regolato per la temperatura dell'acqua calda sanitaria viene visualizzato: 60°C (regolazione di fabbrica).
4. Per modificare il valore, premere il tasto [+] o [-]. Ad esempio a 65°C.
5. Per confermare il nuovo valore, premere il tasto ←. I codici P2 e 2 vengono visualizzati alternativamente.
6. Premere sul tasto R per tornare alla modalità di funzionamento della caldaia.



4.3.4. Modifica della regolazione comfort

1. Premere sul tasto ← finché i codici P1 e 4 non vengono visualizzati alternativamente.
2. Premere 3 volte sul tasto [+] finché i codici P1 e 4 non vengono visualizzati alternativamente.
3. Premere sul tasto ←. Viene visualizzata la regolazione della posizione "eco o mantenimento calore".
4. Premere sul tasto [-]. La posizione cambia, ad esempio posizione 1 (= posizione eco).
5. Per confermare il nuovo valore, premere il tasto ←. I codici P1 e 4 vengono visualizzati alternativamente.
6. Premere sul tasto R per tornare alla modalità di funzionamento della caldaia.

4.4 Assenza prolungata

4.4.1. Arresto dell'impianto

Se la caldaia non è utilizzata per un periodo prolungato, si consiglia di scollegare l'alimentazione elettrica.

1. Interrompere l'alimentazione elettrica della caldaia.
2. Chiudere il rubinetto di ingresso gas.
3. Garantire protezione contro il gelo.

4.4.2. Protezione antigelo

In presenza di un impianto classico, si consiglia di regolare il termostato caldaia su un valore inferiore a 10°C.

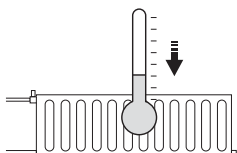
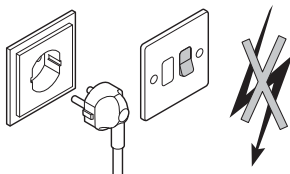
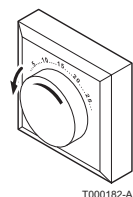
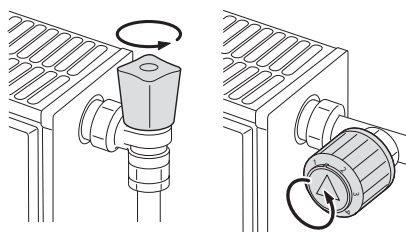
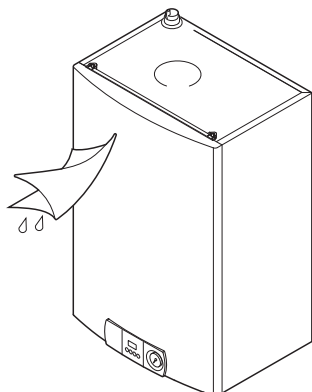
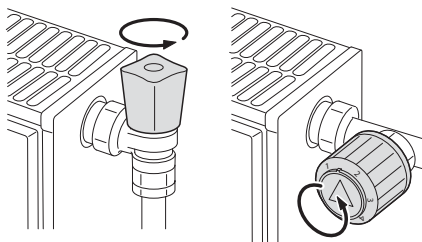
Mettere la caldaia in modalità economica mediante il parametro P4, disattivando in questo modo la modalità di mantenimento in temperatura.

Una protezione antigelo dell'impianto e dell'ambiente è assicurata in caso di assenza.

Se la temperatura dell'acqua di riscaldamento centralizzato della caldaia si abbassa troppo, entra in funzione il dispositivo di protezione integrato:

- se la temperatura dell'acqua è inferiore a 7°C, si attiva la pompa di circolazione.
- se la temperatura dell'acqua è inferiore a 3°C, la caldaia si attiva.
- se la temperatura dell'acqua è superiore a 10°C, la caldaia si spegne e la pompa di circolazione gira ancora per 15 minuti.

5. Controllo e manutenzione



5.1 Prescrizioni generali

Le caldaie Paradigma devono essere sottoposte ad ispezione generale con controllo della combustione a cadenza annuale!



- È obbligatorio effettuare un controllo annuale.
- Si consiglia di sottoscrivere un contratto di manutenzione.
- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da un professionista qualificato.
- Utilizzare soltanto pezzi di ricambio originali.

5.2 Verifiche periodiche

- Verificare la pressione dell'acqua nell'impianto. Se la pressione dell'acqua è troppo bassa, aggiungere acqua nell'impianto.



Vedere capitolo: "Riempimento dell'impianto".

- Verificare visivamente la presenza di eventuali perdite d'acqua.
- Aprire e chiudere le valvole dei radiatori varie volte all'anno (in questo modo si evita che le valvole si blocchino).
- Pulire l'esterno della caldaia con un panno umido e con un detergente delicato.



Solo un professionista qualificato è abilitato alla pulizia dell'interno della caldaia.

5.3 Riempimento dell'impianto

La pressione dell'acqua nella caldaia deve situarsi fra 1,5 e 2 bar. Riempire eventualmente l'acqua nell'impianto. Per fare ciò, procedere come segue.

1. Aprire le valvole di tutti i radiatori collegati al sistema di riscaldamento.

2. Regolare il termostato ambiente sulla temperatura più bassa possibile.

3. Interrompere l'alimentazione elettrica della caldaia.

4. Attendere che la temperatura scenda al di sotto di 40 °C e che i radiatori siano freddi prima di riempire il riscaldamento centralizzato.

5. Aprire la valvola.

6. Chiudere il rubinetto.

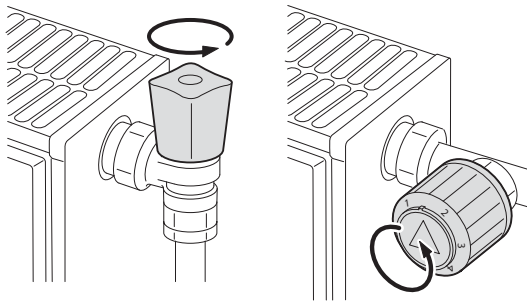
7. Dopo aver riempimento l'impianto, rimettere in funzione la caldaia.

8. Regolare il termostato ambiente o la regolazione.

9. Regolare i rubinetti di radiatori.



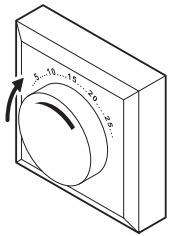
Per ottenere una pressione idraulica adeguata dovrebbe essere sufficiente riempire e spurgare l'impianto 2 volte l'anno. Qualora fosse necessario introdurre spesso acqua nell'impianto, contattare l'installatore.



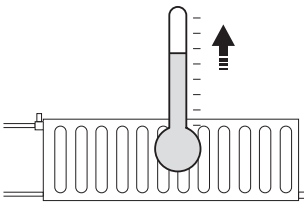
5.4 Spurgo del riscaldamento

Per fare ciò, procedere come segue.

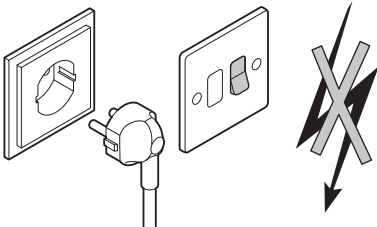
1. Aprire le valvole di tutti i radiatori collegati al sistema di riscaldamento.



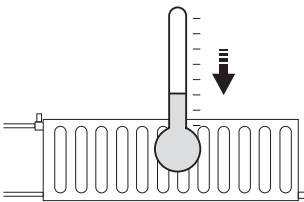
2. Regolare il termostato ambiente sulla temperatura più elevata possibile.



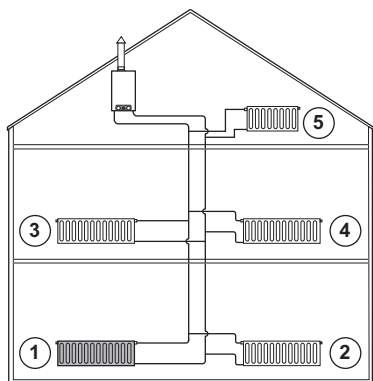
3. Attendere che i radiatori siano caldi.



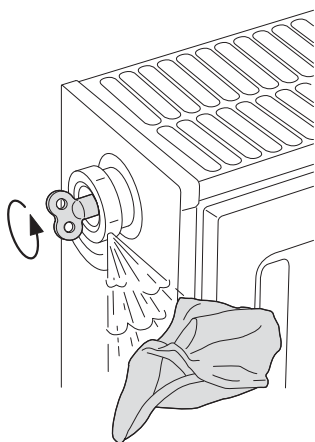
4. Spegnerne la caldaia.



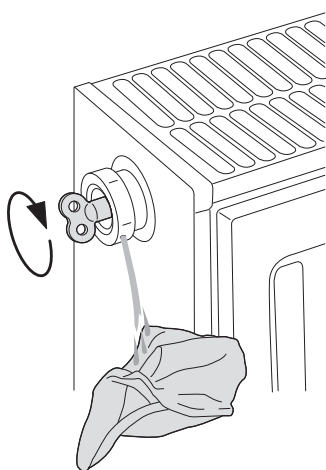
5. Attendere circa 10 minuti, fino a quando i radiatori sono freddi.



6. Sfiatare i radiatori. Iniziare dai piani inferiori.



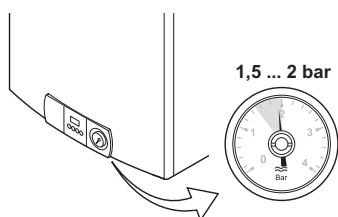
7. Aprire il raccordo di spurgo con la chiave di spurgo fornita tenendo un panno appoggiato al raccordo.



8. Attendere fino alla fuoriuscita dell'acqua dalla valvola di spurgo, quindi chiudere il raccordo di spurgo.



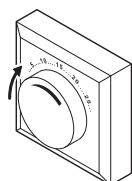
L'acqua potrebbe essere ancora calda.



9. Dopo lo spurgo, verificare che la pressione dell'impianto sia ancora sufficiente. Riempire eventualmente l'acqua nell'impianto.

10. Accendere la caldaia. Un ciclo di spurgo della durata di 3 minuti è avviato automaticamente.

11. Regolare il termostato ambiente o la regolazione.



6. In caso di cattivo funzionamento

E1 - E2 - E7 - E9

6.1 Codici guasto

6.1.1. E1 - E2 - E7 - E9

Se viene visualizzato uno dei codici guasto a fianco, verificare la pressione idraulica.

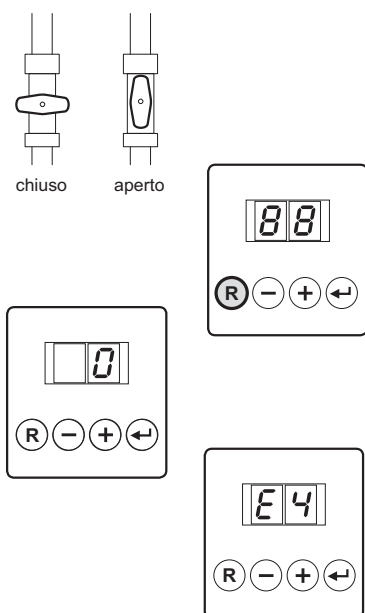
Caso 1: pressione superiore o pari a 1 bar

- Premere il tasto RESET per ripristinare l'apparecchio. Attendere alcuni istanti.
 - Se il display indica 0, la caldaia funziona di nuovo normalmente.
 - Se il display indica di nuovo E1, E2 o E7, rivolgersi all'installatore.

Caso 2: pressione inferiore a 1 bar

- Rabboccare l'acqua nell'impianto. Vedere capitolo: "Riempimento dell'impianto".
- Premere il tasto RESET per ripristinare l'apparecchio. Attendere alcuni istanti.
 - Se il display indica 0, la caldaia funziona di nuovo normalmente.
 - Se il display indica di nuovo E1, E2 o E7 o E9, rivolgersi all'installatore.

E4



6.1.2. E4

Se viene visualizzato questo codice guasto:

- Verificare la posizione del rubinetto del gas. Aprire il rubinetto del gas se è chiuso.
- Premere il tasto RESET per ripristinare l'apparecchio. Attendere alcuni istanti.
 - Se il display indica 0, la caldaia funziona di nuovo normalmente.
 - Se il display indica di nuovo E4, rivolgersi all'installatore.

6.1.3. Altri codici guasto

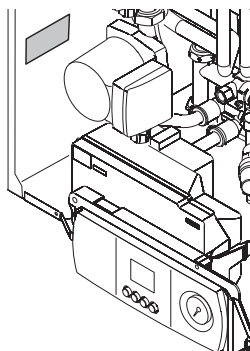
Se viene visualizzato un altro codice guasto, contattare l'installatore.

6.1.4. Prima di rivolgersi all'installatore

Prima di rivolgersi all'installatore

Recuperare le seguenti informazioni sulla targhetta tecnica dell'apparecchio:

- tipo di gas utilizzato
- tipo caldaia
- data di fabbricazione
- n. di serie dell'apparecchio



6.2 Problemi e rimedi

Descrizione	Probabile causa	Verifica / Soluzione
Non c'è acqua calda sanitaria	La caldaia non è in funzione	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la caldaia sia sotto tensione. • Controllare i fusibili e gli interruttori. • Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente.
	La modalità ACS è disattivata	Attivare la modalità ACS.
	La pressione dell'acqua è troppo bassa (< 1 bar).	Rabboccare l'acqua nell'impianto.  Vedere capitolo: "Riempimento dell'impianto".
I radiatori sono freddi	La temperatura di prescrizione riscaldamento è troppo bassa	Aumentare il valore del parametro P_{10} o, se è collegato un termostato ambiente, aumentare la temperatura su quest'ultimo
	La modalità riscaldamento è disattivata	Attivare la modalità riscaldamento
	Le valvole dei radiatori sono chiuse	Aprire le valvole di tutti i radiatori collegati al sistema di riscaldamento
	La caldaia non è in funzione	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la caldaia sia sotto tensione. • Controllare i fusibili e gli interruttori. • Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente
	La pressione dell'acqua è troppo bassa (< 1 bar)	Rabboccare l'acqua nell'impianto.  Vedere capitolo: "Riempimento dell'impianto".
La caldaia non funziona	La temperatura di prescrizione riscaldamento è troppo bassa	Aumentare il valore del parametro P_{10} o, se è collegato un termostato ambiente, aumentare la temperatura su quest'ultimo
	La caldaia non è in funzione	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la caldaia sia sotto tensione. • Controllare i fusibili e gli interruttori. • Verificare che il rubinetto del gas sia aperto completamente
	La pressione dell'acqua è troppo bassa (< 1 bar)	Rabboccare l'acqua nell'impianto.  Vedere capitolo: "Riempimento dell'impianto".
	Un codice di errore viene visualizzato sul display	<ul style="list-style-type: none"> • Premere il pulsante Reset per 2 secondi. • Se possibile, correggere l'errore.  Vedere capitolo: "Codici guasto".
	La pressione del gas è troppo bassa	Aprire il rubinetto del gas.
La pressione dell'acqua è troppo bassa (< 1 bar).	Acqua insufficiente nell'impianto	Rabboccare l'acqua nell'impianto.  Vedere capitolo: "Riempimento dell'impianto".
	Perdita d'acqua	Contattare l'installatore
Variazioni significative della temperatura dell'acqua calda sanitaria	Alimentazione dell'acqua insufficiente	Aprire la valvola
Ticchettio a livello della tubazione del riscaldamento centralizzato	Le fascette dei tubi del riscaldamento centralizzato sono troppo serrate	Contattare l'installatore
	Presenza d'aria nelle tubazioni di riscaldamento	È indispensabile sfiatare l'eventuale aria presente nel bollitore, nei condotti o nella rubinetteria per evitare rumori fastidiosi che possono prodursi in fase di riscaldamento o di prelievo dell'acqua
Perdita d'acqua di notevole entità sotto o vicino alla caldaia	Le tubature della caldaia o del riscaldamento centralizzato sono danneggiate	Chiudere il rubinetto di ingresso acqua. Contattare l'installatore

7. Dati tecnici

7.1 Dati tecnici

Dati di potenza		ModuStar B
Potenza nominale al focolare (PCI)	kW	5,7 - 24
Potenza nominale al focolare ACS (PCI)	kW	5,7 - 28
Potenza utile (80/60°C)	kW	5,5 - 23,6
Potenza utile (50/30°C)	kW	6,3 - 25,3
Rendimento P.min - P.max (80/60°C)	%	94,8 - 98,3
Rendimento P.min - P.max (50/30°C)	%	108,7 - 104,4
Perdite calore al mantello (80/60°C)	%	1,1
Perdite di calore al camino con bruc. funz. (80/60°C)	%	2,4 - 1,6
Perdite di calore al camino con bruc. funz. (50/30°C)	%	0,5 - 1,3
Perdite di calore al camino con bruciatore spento	%	< 0,1
Dati relativi al gas combusto		
Classificazione	-	B ₂₃ - C _{13,33,43,53,63,83}
Tipo di gas	-	II _{2H3P} (metano e propano)
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	20 - 30
Pressione ingresso gas (propano)	mbar	37 - 50
Consumo gas (metano)	m ³ /h	2,4
Consumo gas (propano)	m ³ /h	0,9
Quantità gas scarico (P.min - P.max)	kg/h	10 - 47
Classe NOx	-	5
Emissioni NOx (annue)	ppm	< 30
Emissioni NOx (annue)	mg/kWh	< 53
Emissioni NOx (P.min - P.max)	ppm	22 - 22
Emissioni NOx (P.min - P.max)	mg/kWh	49 - 51
Emissioni CO (P.min - P.max)	ppm	6 - 85
Prevalenza residua ventilatore (carico parziale - pieno carico)	Pa	10 - 100
Temperatura gas combusto P.min - P.max (80/60°C)	°C	78
Produzione condensa Tr = 50°C	kg/m ³	0,46
Produzione condensa Tr = 30°C	kg/m ³	0,76
pH condensa	-	circa 3
CO ₂ (P.min - P.max)	%	9,04 - 8,96
Dati relativi al lato riscaldamento		
Contenuto acqua	litri	1,8
Vaso espansione	litri	8 (risc.) - 2 (acs)
Pressione di esercizio min - max	bar	0,8 - 3,0
Temperatura massima	°C	110
Temperatura massima di esercizio	°C	90
Prevalenza residua pompa caldaia (ΔT = 20 K)	mbar	200
Dati relativi al lato acqua sanitaria		
Capacità di erogazione (ΔT = 35 K)	l/min	11,4
Portata minima di erogazione	l/min	Bollitore 40 litri
Pressione esercizio	bar	0,5 - 7
Dati elettrici		
Alimentazione	V/Hz	230 / 50
Consumo elettrico massimo	W	180
Consumo elettrico massimo pompa riscaldamento UPO 15-55	W	88
Consumo elettrico massimo pompa sanitario UPO 15-30	W	45
Consumo elettrico in stand-by	W	< 3
Classe di protezione	IP	X4D
Altri dati		
Peso	kg	55
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	< 44
Livello stelle	-	****

8. Risparmio di energia

8.1 Risparmio di energia

Questo capitolo contiene:

- Consigli per il risparmio energetico
- Consigli per regolare correttamente il termostato ambiente

8.1.1. Consigli per il risparmio energetico

- Areare bene la stanza in cui è installata la caldaia. Non ostruire le aperture di ventilazione. Posizionare pannelli riflettenti sul retro dei radiatori per evitare perdite di calore.
- Non coprire i radiatori. Non posizionare le tende davanti ai radiatori.
- Isolare le tubazioni nei locali non riscaldati (cantine e soffitte).
- Chiudere i radiatori nelle stanze non utilizzate.
- Non lasciare scorrere inutilmente l'acqua calda (e fredda).
- Installare un soffione per doccia a basso consumo per risparmiare fino al 40 % di energia.
- Preferire una doccia anziché un bagno. Durante il bagno si utilizza il doppio di acqua ed energia.

8.1.2. Termostato ambiente e regolazioni

Il termostato ambiente è disponibile nelle versioni seguenti:

- Termostato a 2 fili ON/OFF
- Termostato modulante
- Termostato ambiente programmabile

Il tipo di termostato e la relativa regolazione influiscono molto sul consumo energetico.

Alcuni consigli

- Un termostato modulabile, eventualmente in combinazione con radiatori con valvola termostatica, consuma poco e offre un notevole comfort. Questa combinazione consente di regolare la temperatura su ogni mandata.
- Chiudere o aprire completamente le valvole termostatiche dei radiatori provoca oscillazioni di temperatura non desiderate. Aprire e chiudere le valvole termostatiche a piccoli stadi.
- Abbassare il termostato a circa 20°C. Ciò consente di ridurre le spese di riscaldamento e il consumo energetico.
- Abbassare il termostato ambiente durante l'aerazione delle stanze.
- Se si utilizza un termostato di tipo ON/OFF, ridurre il valore della temperatura dell'acqua ($\left[\frac{P}{I} \right]$) in estate (per esempio 60°C in estate e 80°C in inverno).
- In fase di regolazione di un termostato orario programmabile, tenere conto dei giorni di assenza e delle ferie.

9. Garanzia

9.1 Generalità

La ringraziamo per la fiducia che ci ha dimostrato acquistando uno dei nostri apparecchi.

Ci permettiamo di richiamare la Sua attenzione sulle qualità primarie dell'apparecchio, che resteranno costanti nel tempo, se la manutenzione sarà effettuata regolarmente.

Resta inteso che il Suo installatore e tutto il nostro staff sono a Sua disposizione.

9.2 Condizioni di garanzia



Le seguenti disposizioni non escludono il beneficio di legge eventuale a favore dell'acquirente derivante dalle disposizioni in materia di vizi occulti in vigore nello stato dell'acquirente.

Le condizioni di garanzia dell'apparecchio da Lei acquistato coprono qualunque difetto di fabbricazione a partire dalla data d'acquisto riportata sulla fattura originale rilasciata dall'installatore.

La durata della garanzia è indicata nel nostro listino.

Come produttori, non ci assumiamo alcuna responsabilità in caso di cattivo uso dell'apparecchio, di mancanza o insufficiente manutenzione dello stesso, o installazione scorretta (spetta a Lei, a questo proposito, assicurarsi che le operazioni di installazione e manutenzione siano eseguite rispettivamente da un installatore professionista e da un Centro Assistenza Tecnico Autorizzato).

In particolare, non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni materiali, perdite non materiali o incidenti a persone conseguenti a un'installazione non conforme:

- alle disposizioni legali e normative previste dalle leggi vigenti sia nazionali che regolamenti delle autorità locali,
- ai nostri manuali tecnici, alle prescrizioni d'installazione e manutenzione come previsto dalle vigenti normative.

La garanzia contrattuale non copre la sostituzione o la riparazione di pezzi soggetti a normale usura o danneggiati a causa di un uso errato, di interventi di terzi non qualificati, di mancanza o insufficienza di controllo e manutenzione, di alimentazione elettrica non conforme e di impiego di combustibili non adatti o di scarsa qualità.

I sottogruppi, quali motori, pompe, valvole elettriche, ecc..., sono garantiti solo se non sono mai stati smontati.

Restano impregiudicati i diritti stabiliti dalla direttiva europea 99/44/CEE, recepita con decreto legislativo n.24 del 2 febbraio 2002 pubblicato sulla G.U. n. 57 dell'8 marzo 2002.

Paradigma Italia srl

Via C. Maffei, 3

38089 Darzo (TN)

Tel. +39-0465-684701

Fax +39-0465-684066

info@paradigmaitalia.it

www.paradigmaitalia.it



THETR65