


























# IPSE, l'evoluzione del comfort domestico

MODELLO			tiraggio naturale	tiraggio forzato	Low NOx
IPSE R TN 24					
IPSE R TFS 24					
IPSE C TN 24					
IPSE C TFS 24					
IPSE LONG CTFS 24					
IPSE Low NOx CTN 24					
IPSE Low NOx CTFS 24					

## IPSE per una migliore qualità della vita

Le caldaie murali della gamma IPSE sono state pensate e realizzate con i seguenti obiettivi:

- ottimizzare il livello del comfort sia nell'utilizzo dell'acqua sanitaria, sia in riscaldamento ambiente
- aumentare il rendimento annuo effettivo
- facilitare gli interventi all'installatore ed al manutentore
- semplificare l'utilizzo delle regolazioni per l'utente
- anticipare le tendenze con un design pensato per durare nel tempo
- abbattere le emissioni nocive in atmosfera al di sotto dei limiti europei

## La gamma

**IPSE R**  
solo riscaldamento, 24 kW

**IPSE C**  
combi istantanea, 24 kW

**IPSE C Low NOx**  
combi istantanea, 24 kW,  
a basse emissioni di NOx

**IPSE C Long Distance**  
combi istantanea, 24 kW,  
per sistema camino fino 68 m

Tutti i modelli funzionano a Gas Metano o Gpl e possono essere forniti con camera di combustione a tiraggio naturale (TN) o a tiraggio forzato (TFS).



# *I dettagli di una macchina esigente*



TUBI OVALI  
DELLO SCAMBIATORE

VALVOLA DEVIATRICE  
ANTISHOCK TERMICI

SISTEMA  
ECONOMIZZATORE TES

ACCENSIONE ELETTRONICA  
A PREFIAMMA GUIDATA

REGOLAZIONE  
COMFORTAST

RACCORDI IDRAULICI  
AD INNESTO RAPIDO

ASSEMBLAGGIO SENZA VITI  
DEI COMPONENTI

ELETTRONICA  
BREVETTATA

CONTROLLO MODULANTE  
TEMPERATURA AMBIENTE

CONSOLLE REMOTA  
COMANDI CALDAIA

TEMPERATURA AMBIENTE IN  
FUNZIONE A QUELLA ESTERNA

BY-PASS  
AUTOMATICO

MODULAZIONE CONTINUA  
PROGRESSIVA

ADATTABILITA' VASO  
ESPANSIONE 12 lt.

QUADRO COMANDI  
STAGNO IP44

QUADRO COMANDI  
A BASSA TENSIONE

# Comfortast, acqua calda a temperatura prestabilita e costante

## Tecnologia all'avanguardia per uso domestico

Quando la tecnologia raggiunge elevati standard qualitativi parallelamente ad una semplicità di utilizzo, nascono prodotti come **IPSE** destinati ad innalzare il comfort domestico.

Ogni funzione di regolazione, programmazione, manutenzione, sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua sanitaria sono intuitivi e progettati per essere utilizzati con la consueta facilità d'accesso di un qualunque altro elettrodomestico di cui è oggi dotata un'abitazione.

## Il sistema Comfortast

Un semplice pulsante da premere a bordo caldaia o un comodissimo portatile radiocomando digitale, sono la miniaturizzazione, denominata **Comfortast**, di un sistema integrato di tecnologia avanzatissima progettata e brevettata da Unical. Di fatto il sistema Comfortast racchiude una sofisticata scheda a microprocessore che, unitamente al sistema rapido di accensione *a preflamma guidata*, assicura l'erogazione dell'**acqua calda a temperatura ideale e soprattutto costante**, reagendo istantaneamente anche ad eventuali variazioni di portata. Le migliori prestazioni del Comfortast possono essere apprezzate durante l'erogazione dell'acqua calda in doccia perchè priva di oscillazioni di temperatura, rendendo, inoltre, completamente superflua l'installazione del miscelatore termostatico.

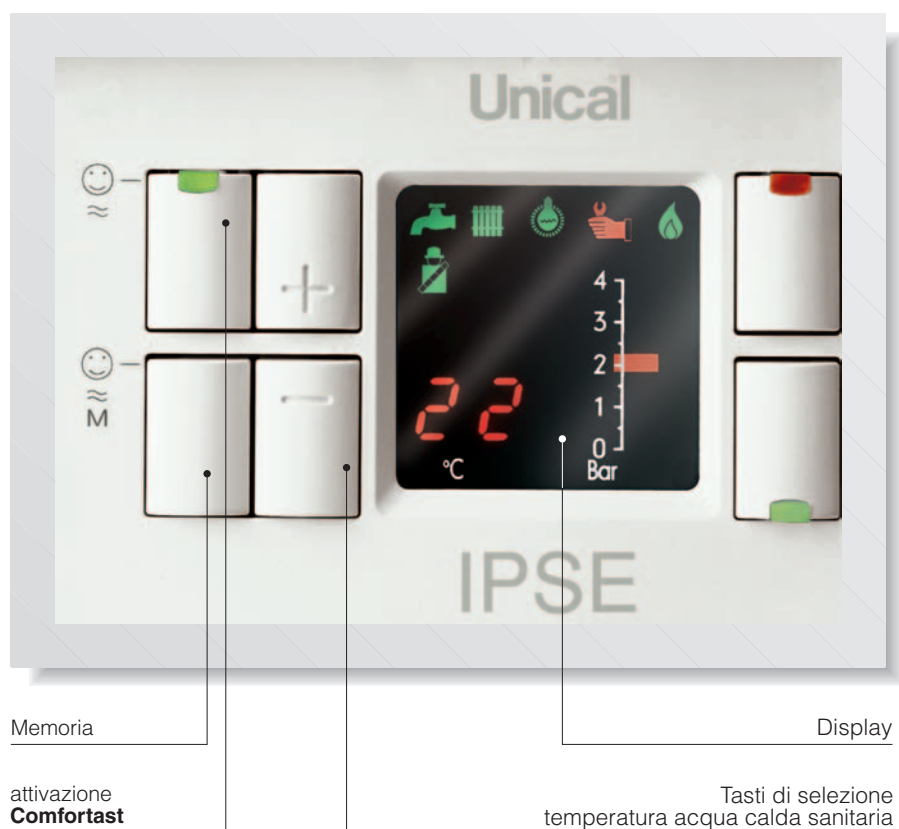
## Comfortast a bordo caldaia

Con la semplice pressione di un dito può essere attivata la funzione Comfortast posta sul pannello comandi della caldaia.

A led acceso il sistema è avviato, mentre i tasti  $\pm$  ed M consentono di personalizzare la temperatura del Comfortast.

Infatti tenendo premuto il tasto "M" si può agire sul pulsante "+" per incrementare la temperatura dell'acqua calda e sul "-" per diminuirla. Tutte le variazioni impostate appaiono sul display laterale.

Il campo di regolazione di tale temperatura è compreso fra un valore minimo di 35°C ed un valore massimo di 60°C.





# *Comfortast, l'innovazione sempre a portata di mano*

## *Comfortast remoto portatile digitale*

Oltre al Comfortast a bordo caldaia, IPSE è dotata del medesimo sistema con funzioni remote.

Si tratta a tutti gli effetti di un potentissimo radiocomando capace di pilotare la termoregolazione dell'acqua calda fino ad una distanza di 30 metri dalla caldaia, oltrepassando qualunque barriera esistente nell'appartamento.

In quanto dotato di un proprio protocollo di comunicazione (brevetto Unical), è impossibile qualunque interferenza con altri sistemi che funzionano a radiofrequenza.

Inoltre, perché la trasmissione dei dati possa essere ulteriormente sicura, sia il radiocomando che la scheda di ricezione della caldaia, hanno un codice identificativo che in fase di installazione possono essere cambiati e personalizzati.

## *Radiocomando sicuro, impermeabile, installabile nel box doccia*

Maneggevole, leggero, costruito con materiali antiscivolo e caratterizzato da un'estetica moderna dalle linee morbide e tondeggianti, il radiocomando si integra in qualunque ambiente domestico. Inoltre, i circuiti elettrici a bassa tensione, l'alimentazione a batterie, la struttura completamente impermeabile, lo rendono sicuro ed utilizzabile durante la doccia.



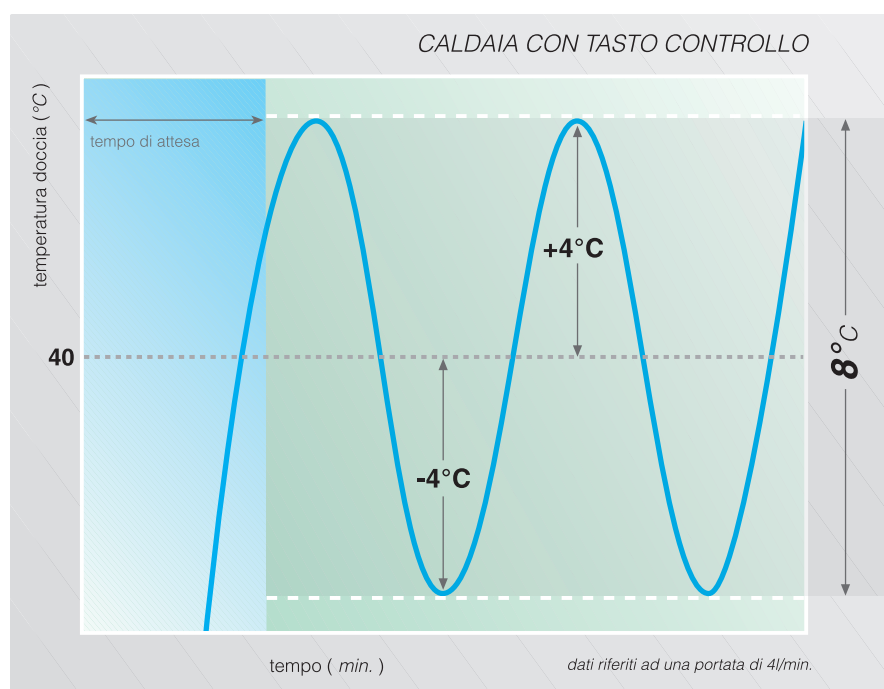
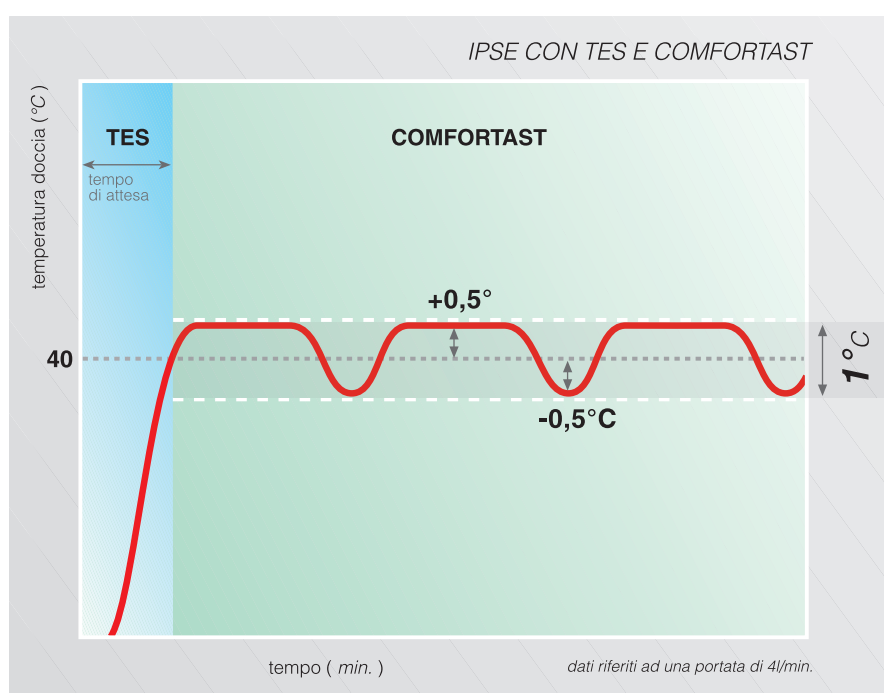
## *Temperatura dell'acqua con memoria*

Essere in doccia e poter variare all'istante la temperatura dell'acqua calda è una prerogativa esclusiva per chi decide di adottare in cabina doccia Comfortast. Agendo sui pulsanti  $\pm$  viene modificata la temperatura dell'acqua in caldaia e sul display viene visualizzata la nuova temperatura.

Una volta ottenuta la temperatura ideale, può essere memorizzata premendo uno dei quattro tasti numerici. Comfortast permette di **memorizzare fino a quattro temperature**, in modo che sarà sufficiente premere il pulsante corrispondente all'utilizzatore, per disporre, in doccia, di acqua calda alla temperatura voluta e assolutamente costante nel tempo.

La memorizzazione può essere deselezionata ogni qualvolta lo si desidera ed è possibile reimpostare le temperature nuovamente secondo le esigenze di ogni singolo componente della famiglia o in funzione delle diverse necessità estive o invernali.

# Accensione rapida e sicura



## Acqua calda senza oscillazione di temperatura

Le caldaie tradizionali, pur dotate di sistemi avanzati di controllo, in condizioni di minimo prelievo di acqua calda sanitaria o al raggiungimento della temperatura preimpostata, si spengono per poi riaccendersi ripristinando la temperatura dell'acqua calda richiesta.

Tutto ciò avviene con tempi dettati dalle sonde di rilevamento e dalle apparecchiature di controllo e accensione fiamma che ne ritardano i tempi di riaccensione comportando, come conseguenza, continue oscillazioni di temperatura dell'acqua calda, percepibili soprattutto durante l'utilizzo della doccia.

Differente è il funzionamento dell'innovativo sistema di accensione elettronica a **prefiamma guidata** della IPSE, pensato e progettato per contribuire ad ottenere il massimo del comfort in sanitario. Infatti, attivando lo specifico pulsante **Comfortast**, grazie ad una sofisticata scheda a microprocessore (brevetto Unical), viene avviato un rapido sistema di accensione che prevede, *solamente in fase di utilizzo dell'acqua sanitaria*, una fiamma pilota sempre accesa che tempestivamente attiva il bruciatore. Tale accorgimento azzerava l'intervallo di tempo spegnimento/accensione ed annulla il fastidio provocato dall'oscillazione della temperatura durante l'utilizzo dell'acqua calda, mantenendo lo scarto di temperatura entro  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ . Ma, mentre la fiamma pilota, durante il prelievo di acqua calda sanitaria con l'abilitazione del **Comfortast**, rimane sempre accesa, durante il funzionamento della caldaia in solo riscaldamento si spegne insieme al bruciatore ripristinando il normale funzionamento.



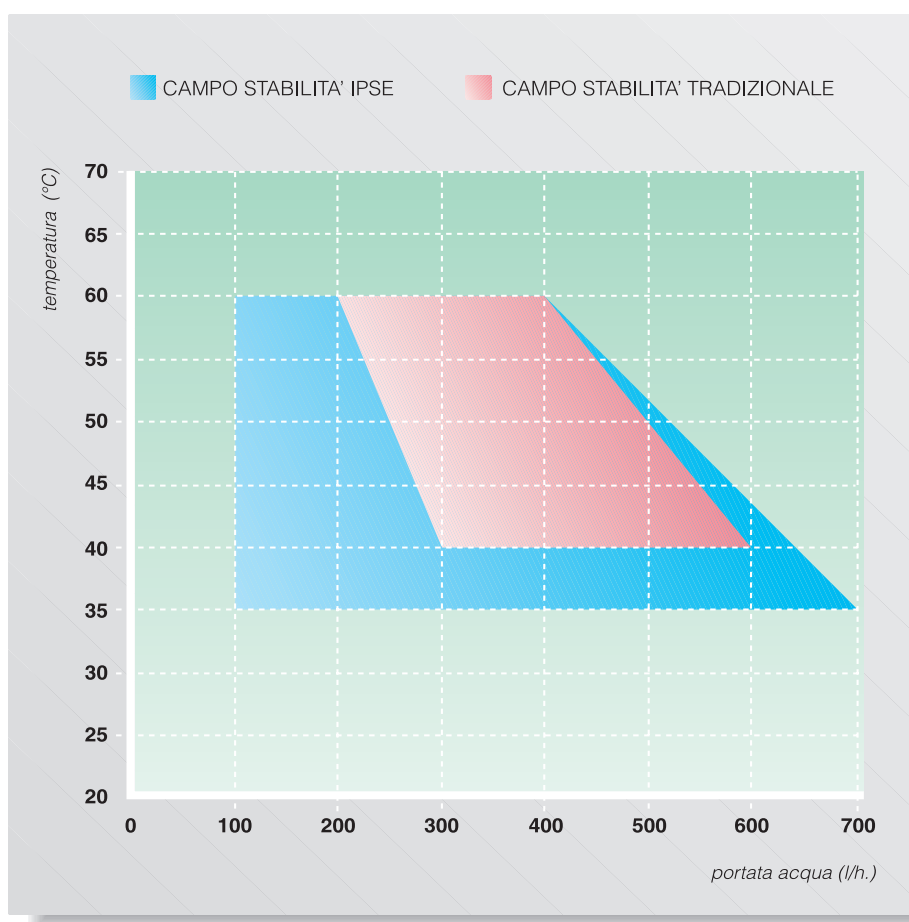
# Ampia stabilità e sicurezza

## Stabilità a bassa portata d'acqua calda

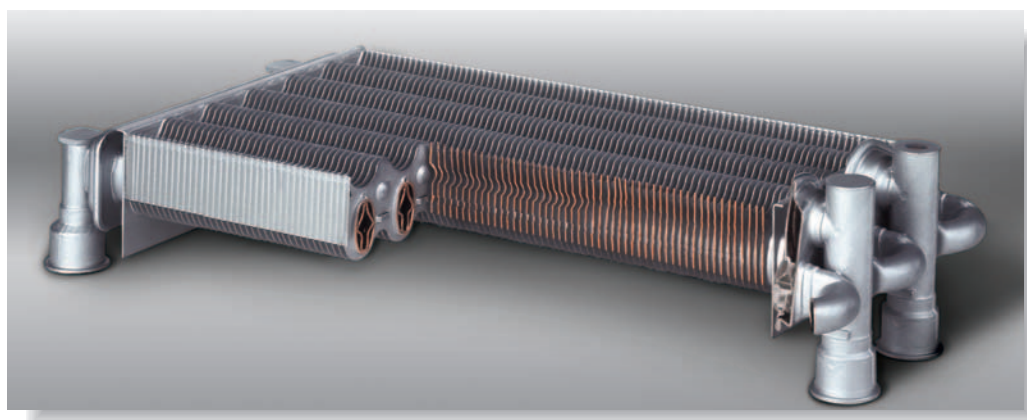
“IPSE SYSTEM” è l'unico in grado di assicurare un campo di stabilità così ampio, soprattutto alle basse portate d'acqua calda, che sono la caratteristica di tutti i moderni soffioni doccia che privilegiano il contenimento dei consumi di acqua e gas. Infatti, dal diagramma si può notare come per ottenere stabilità di temperatura in erogazione a 40°C è necessaria una portata non inferiore a 300 l/h (caldaie tradizionali) e di soli 100 l/h con “IPSE System”. Inoltre per scongiurare la precipitazione del calcare, quindi evitare costi suppletivi di manutenzione e garantire la durata della caldaia nel tempo, è fondamentale poter mantenere l'acqua costantemente a basse temperature.

## Sicurezza in fase di accensione

Il sistema di accensione IPSE, sia in riscaldamento che in sanitario, è progettato per garantire la massima sicurezza di funzionamento. Infatti una speciale scheda elettronica che controlla e comanda l'accensione del bruciatore prevede fino a tre tentativi automatici di accensione e, in caso di guasto persistente, invia al pannello centrale di comando le relative informazioni di diagnostica.



# Avanzata tecnologia per alte prestazioni



## Scambiatore bitermico ad alto rendimento

IPSE C è in grado di fornire un'immediata disponibilità di acqua calda grazie all'esclusivo scambiatore termico ultra compatto dell'ultima generazione. Si tratta di un gruppo ad alta superficie lamellare che permette una maggiore efficienza di scambio di calore, con alloggiati 6 tubi in rame a forma ovale per consentire un alto rendimento (2 stelle), all'interno dei quali sono inseriti i tubi dove scorre l'acqua sanitaria.

### I vantaggi:

- immediata produzione di acqua calda rispetto alle tradizionali caldaie istantanee dove lo scambiatore secondario separato necessita un tempo maggiore per raggiungere la temperatura di esercizio
- minore resistenza termica con maggiore rendimento nello scambio a tutti i regimi di potenza
- ridotto scarto di temperatura tra il circuito primario e il secondario con conseguente abbattimento della formazione di calcare
- veloce risposta alle variazioni

della temperatura grazie alla bassissima inerzia data dai materiali e dalla forma

- sensibile risparmio energetico
- attacchi ad innesto rapido

## Valvola deviatrice termostatica

La valvola deviatrice termostatica brevettata mantiene l'acqua del circuito primario in movimento nello scambiatore anche durante i prelievi di acqua sanitaria. In questo modo la temperatura del circuito primario non supera il valore di 70°C anche con prelievi di acqua sanitaria a 60°C. L'altra importante funzione della valvola deviatrice è la sua apertura modulante per evitare shock termici e rumorosità.

## Il dispositivo TES (Thermostatic Energy Saver)

Questo sistema limita a circa 2 l/min. l'erogazione dell'acqua sanitaria al rubinetto fino a quando la temperatura dell'acqua non abbia raggiunto i 35°C circa. Tale accorgimento abbrevia il tempo di riscaldamento dell'acqua, con conseguente risparmio economico.



# Termoregolazione modulante: benessere e risparmio

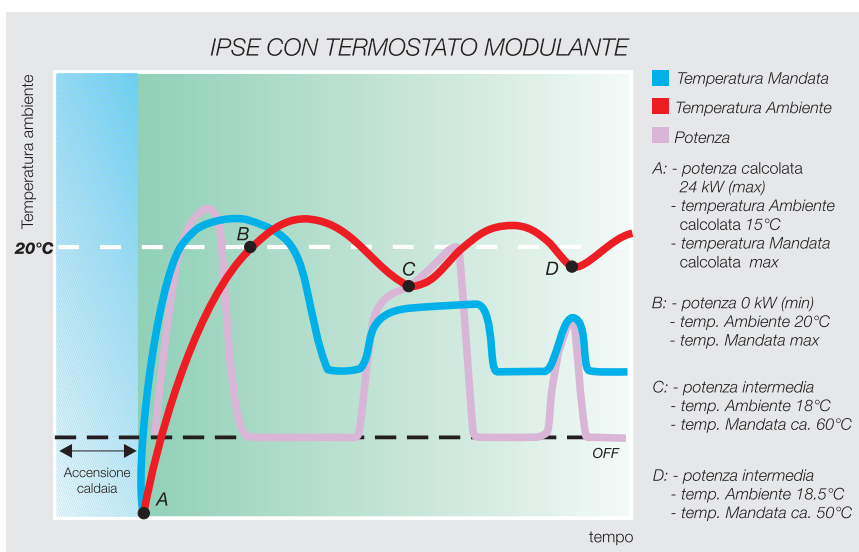
## Termoregolazione ad alta efficienza

Il progetto IPSE fa perno sulla convinzione che siano le caldaie ad adeguarsi alle caratteristiche dell'impianto termico delle abitazioni tenendo in debita considerazione tutte le fonti di calore domestico che intervengono a modificare il benessere ambientale. Tutte le versioni IPSE possono essere collegate a termostati tradizionali (on/off) o a cronotermostati modulanti che consentono modulazione della potenza e della temperatura di mandata in funzione della temperatura ambiente. In questo caso la potenza della fiamma sarà massima a locale freddo per diminuire progressivamente all'avvicinarsi della temperatura ambiente desiderata. Al raggiungimento della temperatura impostata, le eventuali riaccensioni per il mantenimento della temperatura avvengono a potenza minima e temperatura ridotta, garantendo notevoli risparmi di combustibile e riducendo gli interventi di accensione e spegnimento. Per mantenere costante la temperatura in ambiente, i radiatori di calore funzioneranno così a temperature più basse, rendendo minime le dispersioni di calore verso l'esterno ed inconsistente l'innalzamento di fastidiose polveri.

La sofisticata elettronica delle caldaie IPSE permette, inoltre, di utilizzare i cronotermostati modulanti come delle vere centrali di regolazione caldaia diventando di fatto dei pannelli comando remoti.

Inserendo, inoltre, nel circuito una sonda temperatura esterna, si otterrà un adattamento della caldaia alla effettiva temperatura esterna.

La combinazione sonda esterna e cronotermostato è particolarmente efficace e funzionale in quelle abitazioni che necessitano di suddividere l'impianto in diverse zone.





# Pannello comandi

Il controllo delle funzioni della caldaia e della fine modulazione progressiva e continua sia in fase di riscaldamento sia in sanitario è affidato ad un **micro-processore** di ultima generazione. Il quadro comandi può essere considerato un vero "Computer di bordo" ad uso domestico, nel contempo potente, affidabile e semplice nell'utilizzo. Infatti particolare attenzione è stata posta nel rendere i comandi immediati, intuitivi e verificabili visivamente attraverso un display retro illuminato a cristalli liquidi. Veramente pochi sono gli interventi manuali che si devono effettuare per un corretto funzionamento della caldaia:

- regolare la temperatura riscaldamento (2)
- inserire o disinserire la funzione invernale (1)

- regolare la temperatura A.C.S. (3)
- attivare il Comfortast (4)
- memorizzare la temperatura preselezionata nel sanitario (5/6/7)

A tutto il resto pensa il microprocessore che in caso di guasti, oltre a bloccare l'attività della caldaia (8) fa apparire sul display (9) della consolle comandi una sigla che identifica il tipo di guasto.

L'utente, quindi, nel caso di sua competenza può procedere alla rimessa in servizio (10) o chiedere l'intervento del tecnico. Il quadro comandi che racchiude tutta la componentistica elettronica è basculante per un facile accesso ed è predisposto al collegamento con un PC per una precisa diagnostica. Per la massima sicurezza dell'utente e dell'operatore tutti i circuiti elettrici della caldaia sono alimentati in bassa tensione, a 24 volts.



Led di funzionamento Comfortast

Tasto Comfort (4)

Memoria Comfortast (5)

Tasto decremento valori (6)

Tasto incremento valori (7)

Display informazioni (9)

Regolatore temperatura acqua sanitaria (3)

Regolatore temperatura riscaldamento (2)

Led di blocco (8)

Tasto funzionamento invernale (1)

Led funzionamento invernale

Tasto di sblocco (10)

# Regolazione immediata

**Memoria di Regolazione Comfortast**  
Tasto per la memorizzazione della temperatura A.C.S. preimpostata.

**Comfortast**  
Tasto per ottenere l'erogazione A.C.S. a temperatura preimpostata e costante nel tempo. Si accende il led.

**Funzionamento in riscaldamento**  
Il simbolo si illumina sul display quando la caldaia è in fase di solo riscaldamento

**Funzionamento in sanitario**  
Il simbolo si illumina sul display quando la caldaia è in fase di prelievo A.C.S.

**Funzione manutenzione**  
Il simbolo si illumina sul display quando la funzione è richiesta dal manutentore

**Presenza di tensione**  
Il simbolo si illumina sul display quando la caldaia è correttamente alimentata dalla corrente elettrica

**Segnalazione guasti**  
Il simbolo si illumina sul display quando la caldaia è bloccata per un guasto. Il relativo codice viene visualizzato al posto dei gradi centigradi

**Bruciatore in funzione**  
Il simbolo si illumina sul display quando la caldaia è correttamente alimentata dal gas ed in funzione

**Regolatore temperatura riscaldamento**  
Manopola per impostare la temperatura desiderata del circuito riscaldamento. Il campo di regolazione: 45°C- 85°C.

**Regolatore temperatura acqua sanitaria**  
Manopola per fissare il valore della temperatura sanitaria. Il campo di regolazione: 35°C- 60°C.

**Diminuzione temperatura Comfortast**  
Tasto che, premuto insieme ad "M", permette la diminuzione della temperatura A.C.S.

**Aumento temperatura Comfortast**  
Tasto che, premuto insieme ad "M", permette l'aumento della temperatura A.C.S.

**Termometro**  
Evidenzia:  
- le temperature riscaldamento e A.C.S.  
- le sigle relative ai guasti in funzione diagnostica

**Manometro**  
Segnala la pressione dell'acqua impianto che all'installazione è impostata su 1,2 Bar  
Lampeggia quando l'acqua scende al di sotto di 0,4 Bar

**Tasto di ripristino**  
Tasto che ermette di riattivare il funzionamento della caldaia dopo l'intervento del dispositivo di blocco

**Tasto inverno**  
Tasto per la funzione riscaldamento invernale e produzione di acqua calda sanitaria. Si accende il led.

# IPSE C 24



## *Sicura, affidabile, ad alto rendimento*

IPSE C 24 è un gruppo termico murale funzionante a gas con bruciatore atmosferico in acciaio inox incorporato. La potenza utile massima è di 24 kW sia per il riscaldamento domestico che per la produzione di acqua calda.

Viene fornita sia nella versione a camera aperta (TN) che nella versione a camera stagna (TFS).

L'affidabilità di accensione è garantita da un sistema che ripete **fino a tre volte il tentativo di avviamento**, supportato dal sistema di accensione elettronico a prefiamma guidata con fiamma pilota ausiliaria.

La versione stagna si dimostra molto flessibile in quanto permette l'installazione anche in locali non aerati, mentre la versione a camera aperta può essere utilizzata per sostituzione di altre caldaie di pari caratteristiche o in ambienti aerati come è previsto dalla normativa n. 7129/92.

Il design moderno, volutamente semplice nelle sue linee, pensato per rimanere attuale nel tempo, dalla forma compatta, consente l'installazione a vista rendendola parte integrante dell'arredo abitativo.

Silenziosa, sicura, ad alto rendimento anche a basse temperature, IPSE è un termodomestico mirato a chi desidera elevate prestazioni senza per questo rinunciare al contenimento dei costi di gestione ed al risparmio energetico.

Anche l'installazione e la manutenzione sono stati oggetto di particolare attenzione, ed infatti ogni principale componente della caldaia è stato realizzato con l'esclusivo sistema degli innesti rapidi.

IPSE è l'integrazione di numerose innovazioni tecnologiche di brevetto Unical che la rendono un "sistema intelligente ad alta definizione di calore" per l'ottimizzazione del comfort domestico sia in riscaldamento che in sanitario.



# *Il sistema ad alta precisione di calore*

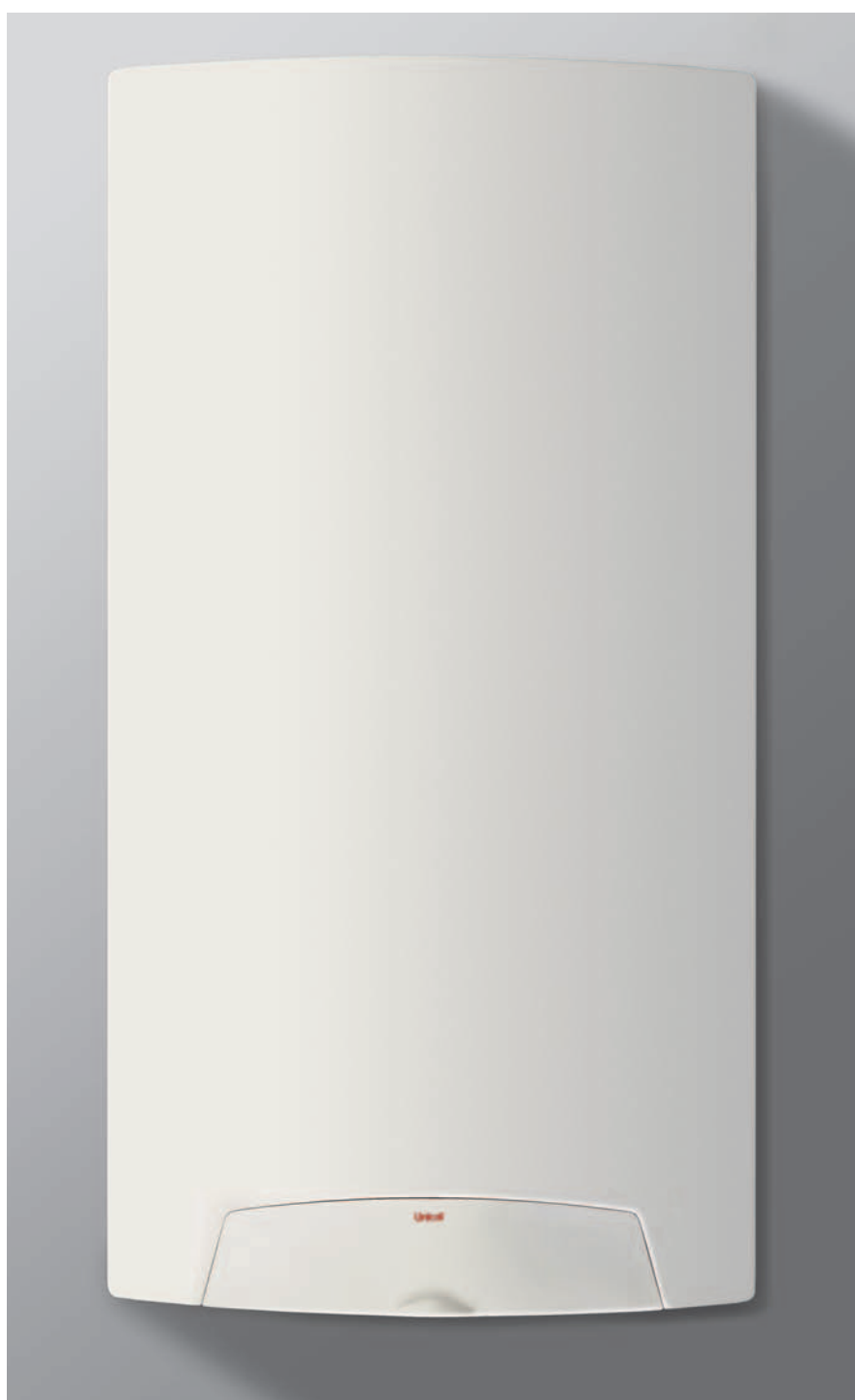


## *Principali componenti*

- Scambiatore bitermico a tubi ovali in rame ad alto rendimento ottimizzato su tutte le potenze con riduzione delle emissioni in atmosfera
- Accensione elettronica servoassistita da pilota intermittente
- Economizzatore TES per la limitazione automatica della portata d'acqua sanitaria fino al raggiungimento della temperatura di utilizzo
- Modulazione continua progressiva della fiamma controllata da sonde e microprocessore in funzione della potenza assorbita sia in fase di riscaldamento sia in produzione sanitaria
- Circolatore funzionante anche durante i prelievi del sanitario, e dotato di esclusivo disareatore
- Speciali raccordi idraulici ad innesto rapido
- Valvola deviatrice termostatica per riscaldamento antishock termico
- Pressostato di precedenza ACS
- Filtro acqua sanitaria
- Pressostato di sicurezza
- Limitatore di portata acqua sanitaria
- By-pass automatico
- Sistema antigelo
- Dispositivo di sicurezza antidebordamento nel circuito di evacuazione dei fumi (TN) conforme al 2° aggiornamento UNI 27271
- Pannello comandi a chiusura basculante con grado di protezione IP44
- Tasti di preselezione e memorizzazione temperatura ACS (Comfortast) a bordo caldaia e remoto (*optional*)
- Consolle comandi remota con cronotermostato ambiente modulante
- Sonda esterna per il controllo della temperatura ambiente in funzione della temperatura esterna (*optional*)



# IPSE R 24



## *Riscaldare l'ambiente senza dispersioni*

IPSE R 24 è un gruppo termico murale funzionante a gas con bruciatore atmosferico in acciaio inox incorporato. La potenza utile massima è di 24 kW per solo riscaldamento domestico. Viene fornita sia nella versione a camera aperta (TN) che nella versione a camera stagna (TFS) ed è dotata di doppia accensione elettronica. Abbinata al cronotermostato modulante ed alla sonda esterna, IPSE R è in grado di mantenere assolutamente costante la temperatura in ambiente preselezionata senza dispersione di calore all'esterno e a rendere efficiente un sistema di impianto a zone.

## *Principali componenti*

- Scambiatore monotermico a tubi ovali in rame ad alto rendimento ottimizzato su tutte le potenze con riduzione delle emissioni in atmosfera
- Accensione elettronica
- Modulazione continua progressiva della fiamma controllata da sonde e microprocessore
- Circolatore dotato di esclusivo disareatore
- Speciali raccordi idraulici ad innesto rapido
- Sistema antigelo
- Pannello comandi a chiusura basculante con grado di protezione IP44
- Consolle comandi remota con cronotermostato ambiente modulante
- Sonda esterna per il controllo della temperatura ambiente in funzione della temperatura esterna (*optional*)



# IPSE C 24 Low NOx



## Rispettare la qualità della vita

IPSE Low NOx è un gruppo termico murale a gas dotato di un sistema di combustione a ridotta emissione di sostanze inquinanti.

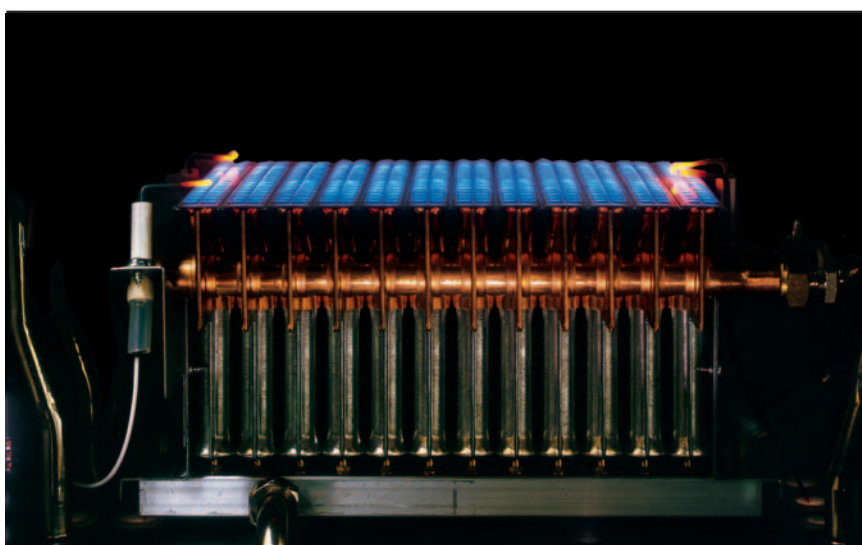
Uno speciale bruciatore raffreddato con l'acqua di ritorno dell'impianto, tiene bassa la temperatura di fiamma, ostacolando così la formazione di NOx, gli ossidi di azoto principali responsabili delle piogge acide sul nostro pianeta.

Il sistema a basse emissioni inquinanti di cui è dotata IPSE è il risultato di una profonda esperienza che Unical ha acquisito nel produrre caldaie Low NOx destinate ai mercati del Nord Europa, avendo ottenuto le certificazioni di conformità di quei paesi.

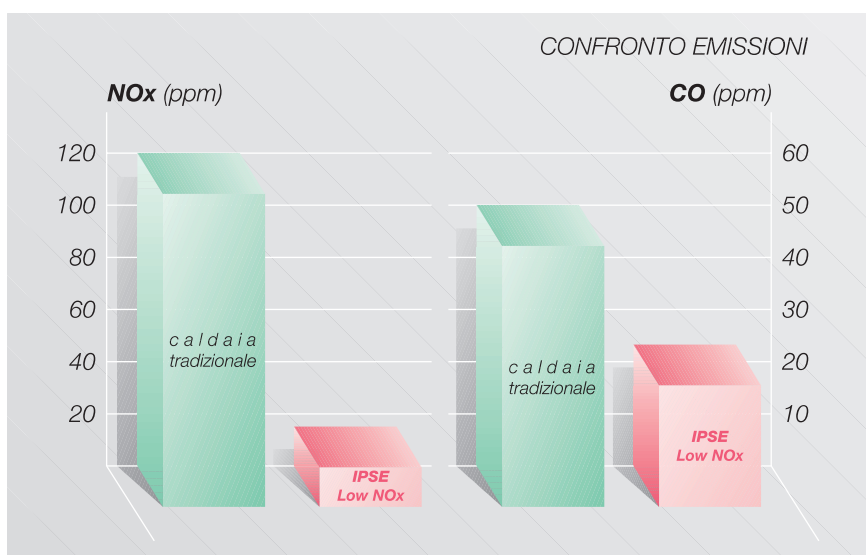
Le emissioni della versione Low NOx di IPSE risultano essere:

	CTN 24 LN	CTFS 24 LN
• NOx	< 15 ppm	< 13 ppm
• CO	< 23 ppm	< 37 ppm

superando così il test della norma RAL UZ 40 che dà diritto all'acquisizione dell'Angelo Azzurro, simbolo identificativo sul mercato tedesco dei prodotti ecologici. IPSE Low NOx è prevista sia per il riscaldamento domestico che per la produzione di acqua calda sanitaria. Con la potenza utile massima di 24 kW viene fornita sia nella versione a tiraggio forzato che a tiraggio naturale, e possiede tutte le caratteristiche costruttive della serie IPSE.



Bruciatore raffreddato ad acqua per versione IPSE Low NOx



# IPSE Long Distance



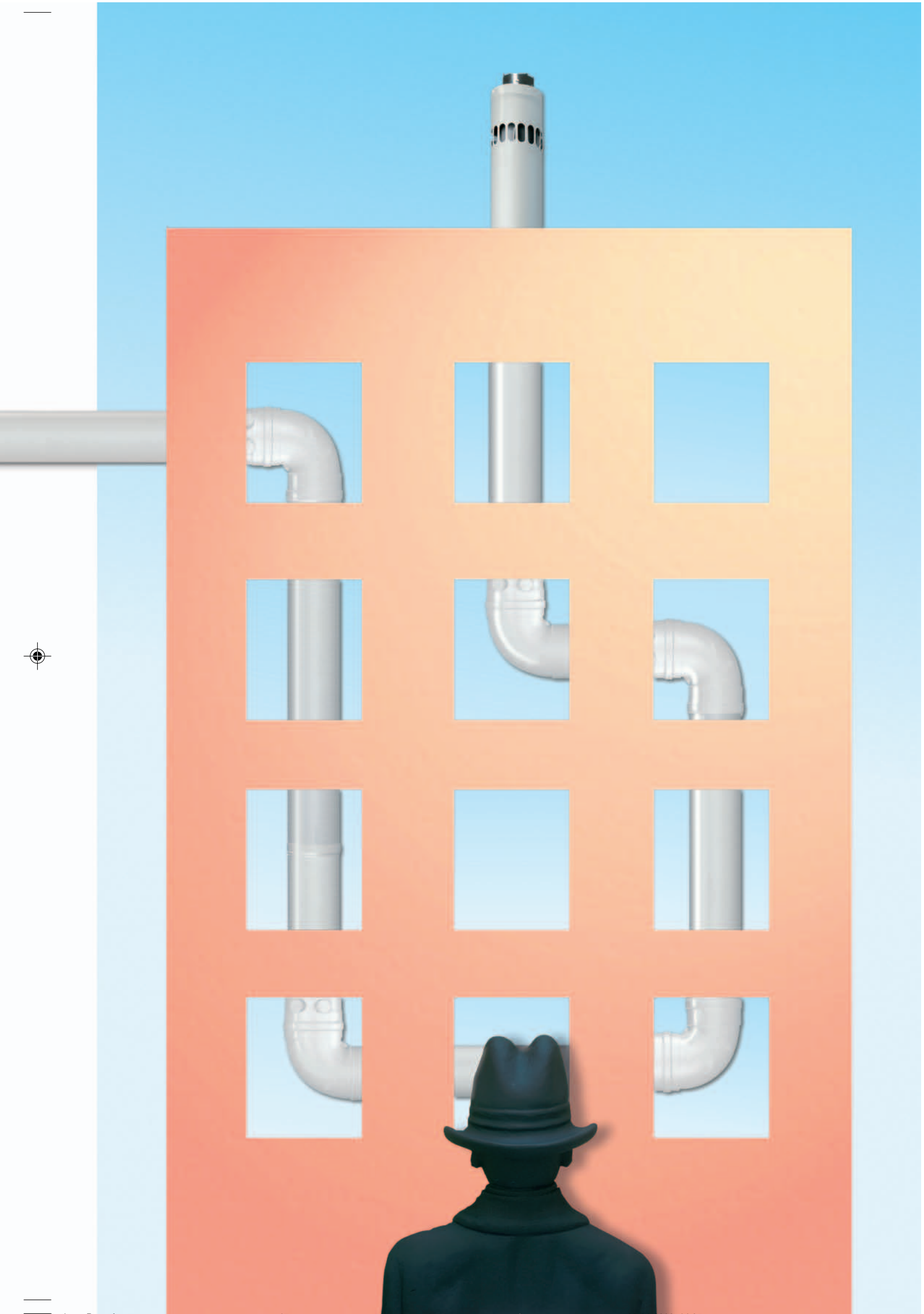
## *Sistema scarichi a lunga distanza*

IPSE Long Distance è un gruppo termico murale funzionante a gas con bruciatore atmosferico in acciaio inox incorporato.

La potenza utile massima è di 24 kW sia per solo riscaldamento che per produzione di acqua calda sanitaria. Viene fornita solo con camera stagna (TFS) ed è completa di tutte le funzioni che caratterizzano le versioni "C" della gamma IPSE. Vera peculiarità della Long Distance è il sistema di aspirazione e scarico dei fumi che, a condotti separati può raggiungere eccezionali distanze fino a 68 m con una prevalenza disponibile di **148 Pa**.

## *Principali componenti*

- Scambiatore monotermico a tubi ovali in rame ad alto rendimento ottimizzato su tutte le potenze con riduzione delle emissioni in atmosfera
- Accensione elettronica servoassistita da pilota intermittente
- Modulazione continua progressiva della fiamma controllata da sonde e microprocessore
- Circolatore dotato di esclusivo disareatore
- Pannello comandi a chiusura basculante con grado di protezione IP44
- Ventilatore ad elevata potenza
- Scarichi a condotti coassiali Ø 100/60 fino a 7 m
- Scarichi a condotti sdoppiati Ø 60/60 o Ø 80/80 fino a 68 m
- Predisposizione per scarico condensa sullo sdoppiatore e collettore coassiale.





# *Accesso frontale a tutti i componenti*



*Smontaggio mantello  
frontale e laterale  
a scorrimento verticale*



*Apertura camera  
stagna con leve  
di sgancio rapido*



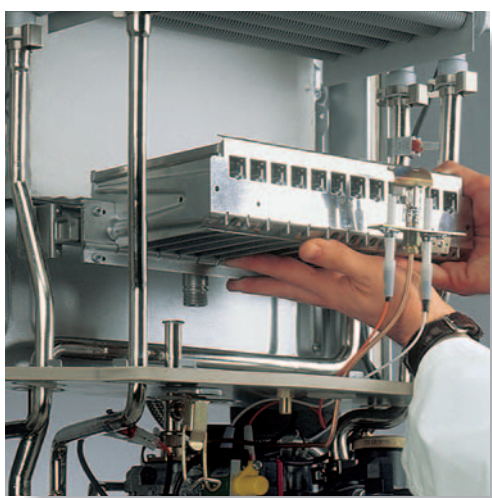
*Apertura camera  
di combustione con leve  
a scatto*



*Smontaggio scambiatore  
a scorrimento frontale  
con sganci rapidi*



## *Facilità di installazione e manutenzione*



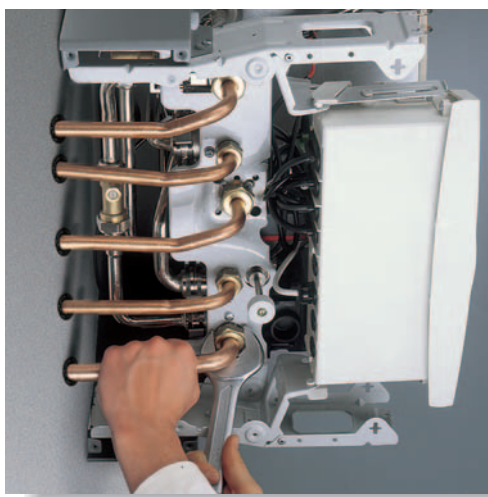
*Smontaggio bruciatore  
a scorrimento frontale  
senza rimozione linea gas*



*Smontaggio frontale  
del ventilatore  
con sgancio rapido*



*Pannello comandi  
basculante per interventi  
frontali*

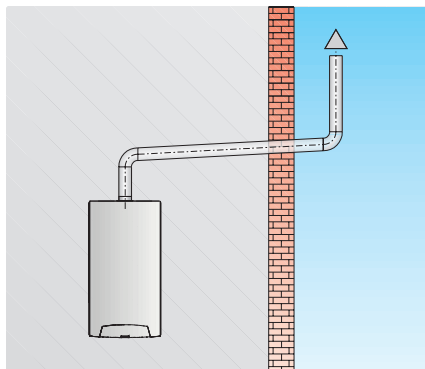


*Attacchi distanziati 15 cm  
dalla parete per agevolare  
l'installazione*

# Aspirazione e scarichi fumi

## IPSE tiraggio naturale

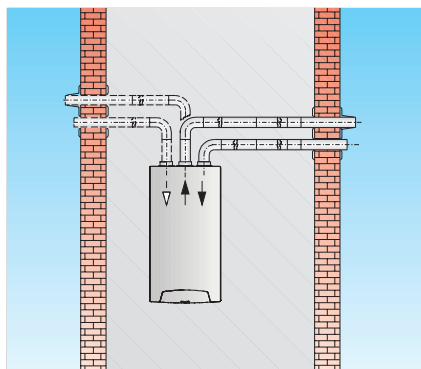
Gli apparecchi a tiraggio naturale, che prelevano l'aria comburente direttamente dall'ambiente in cui sono installati, sono previsti per scaricare i prodotti della combustione o attraverso la canna fumaria, oppure tramite un condotto attraversante una parete perimetrale dell'edificio, al quale, sull'esterno, è collegato un terminale di tiraggio.



## IPSE tiraggio forzato

### Aspirazione/scarico a condotti separati $\varnothing 80$ mm accessori tipo B

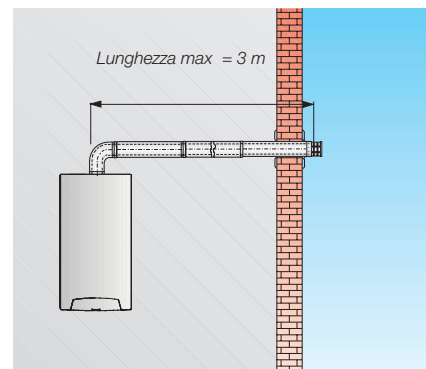
La perdita di carico totale, a seconda delle composizioni delle tubazioni di aspirazione e scarico, deve essere inferiore a 72 Pa, che è la perdita di carico massima consentita.



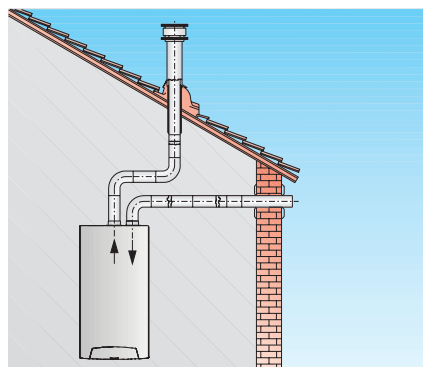
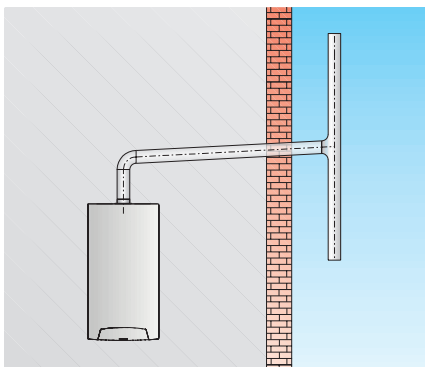
ASPIRAZIONE DELL'ARIA E SCARICO DEI FUMI DALLO STESSO MURO ESTERNO

### Aspirazione/scarico a condotti coassiali $\varnothing 100/60$ mm accessori tipo A

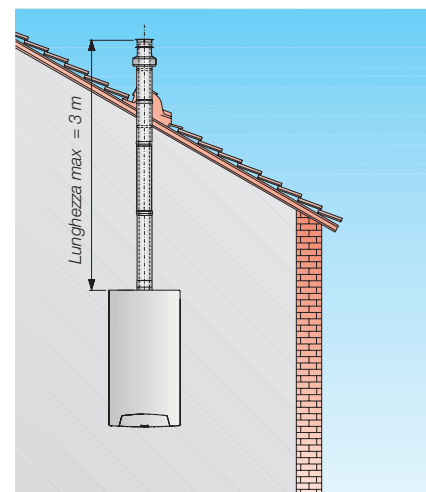
La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali è di 3 metri, più curva e terminale; per ogni curva aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.



ASPIRAZIONE DELL'ARIA E SCARICO DEI FUMI DA UN MURO ESTERNO



ASPIRAZIONE DELL'ARIA DA MURO ESTERNO E SCARICO DEI FUMI A TETTO



ASPIRAZIONE DELL'ARIA E SCARICO DEI FUMI A TETTO

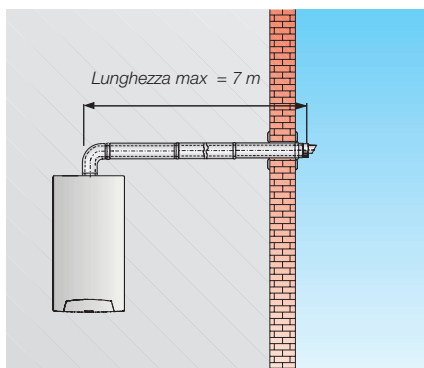
# Aspirazione e scarichi fumi

## IPSE Long Distance

### Aspirazione/scarico a condotti coassiali $\varnothing 100/60$ mm

#### accessori tipo A

La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali è di 7 metri, più curva e terminale; per ogni curva aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.

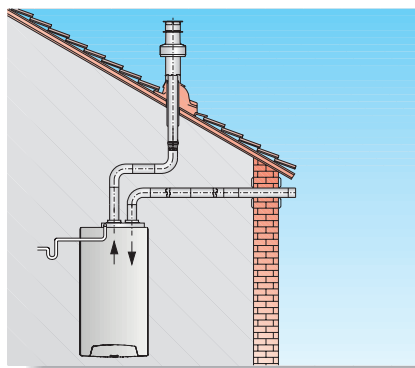


ASPIRAZIONE DELL'ARIA E SCARICO DEI FUMI DA UN MURO ESTERNO

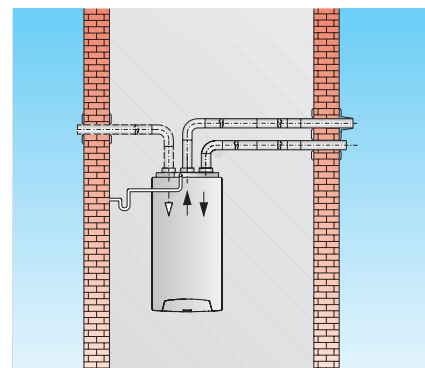
### Aspirazione/scarico a condotti separati $\varnothing 80$ mm

#### accessori tipo B

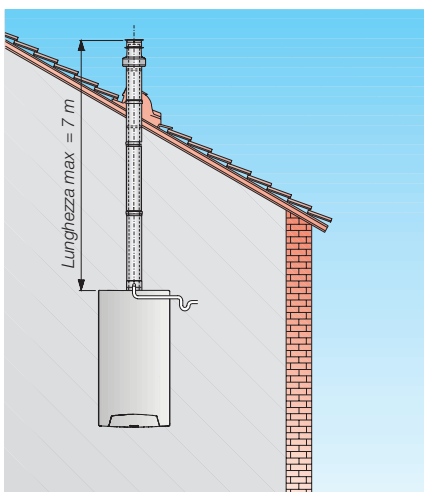
La lunghezza massima consentita dei tubi separati  $\varnothing 80$  è di 68 metri; per ogni curva aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di 1 metro.



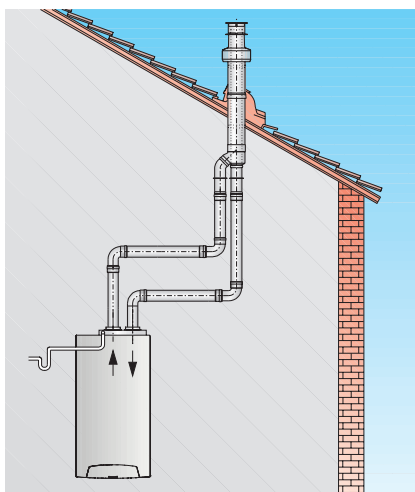
ASPIRAZIONE DELL'ARIA DA MURO ESTERNO E SCARICO DEI FUMI A TETTO



ASPIRAZIONE DELL'ARIA E SCARICO DEI FUMI DALLO STESSO MURO ESTERNO



ASPIRAZIONE DELL'ARIA E SCARICO DEI FUMI A TETTO



ASPIRAZIONE DELL'ARIA E SCARICO FUMI A TETTO

IPSE Long Distance è progettata per funzionare a rendimento secondo la direttiva CEE 92/42. E' equipaggiata con ventilatore ad alta potenza che può arrivare ad una prevalenza disponibile di 148 Pa; la lunghezza con condotti separati  $\varnothing 80$  ad andamento rettilineo può raggiungere 68 metri.

# Codici di diagnostica

Sul display del pannello comando, al verificarsi di malfunzionamento della caldaia, vengono visualizzati specifici codici di diagnostica.

Nella tabella sottostante sono riportati tali codici, le informazioni sulla natura del guasto e gli eventuali interventi correttivi.

CODICE	SIGNIFICATO DEL CODICE DI ERRORE	POSSIBILI RIMEDI	INTERVENTO UTENTE	INTERVENTO SERVIZIO ASSISTENZA
--	Funzionamento regolare.			
HP	Pressione acqua impianto superiore a 2,5 bar.	Verificare che il rubinetto di carico acqua sia chiuso. Scaricare acqua da uno sfiato radiatori fino a 1,5 bar.		
Eb	Interruzione elettrica della sonda di temperatura esterna.	Verificare presenza umidità all'interno della sonda esterna. <i>Se persiste il codice chiamare il servizio assistenza.</i>		
ES	Sonda di temperatura esterna in avaria.	Verificare presenza umidità all'interno della sonda esterna, e/o sostituire la sonda esterna.		
uP	Errata programmazione dei parametri.	Test funzionamento caldaia: accendere e spegnere caldaia in riscaldamento, inserire e disinserire tasto comfort da pannello caldaia, memorizzare una regolazione comfort.		
LP	Pressione acqua impianto inferiore a 0,5 bar.	Riempire l'impianto attraverso il rubinetto e controllare eventuali perdite. <i>Se persiste il codice chiamare il servizio assistenza.</i>		
Fr	Scambiatore della caldaia ghiacciato.	Non accendere prima di sghiacciare lo scambiatore con l'ausilio di fonti di calore esterne. <i>Se persiste il codice chiamare il servizio assistenza.</i>		
At	Mancata accensione senza segnalazione di blocco	<i>Chiamare il servizio assistenza.</i>		
SP	Modificazione parametri di servizio.	13 parametri di servizio da reinserire in memoria senza codice d'accesso.		
GI	Avaria del sistema di modulazione.	Sostituire l'unità modulazione gas dopo aver controllato i cavi, la tensione elettrica e la pressione gas.		
AS	Pressostato aria in avaria e/o collegamenti malfunzionanti.	Controllare pressostato aria, verificare collegamenti elettrici o sostituire scheda accensione.		
Pt	Sensore pressione acqua malfunzionante.	Verificare collegamenti sensore pressione o sostituirlo.		
Ht	Scambiatore surriscaldato.	Controllare il funzionamento sensori di temperatura riscaldamento e sanitario o verificare il funzionamento dello scambiatore e del circolatore.		
AF	Canna fumaria con difficoltà di tiraggio o scambiatore ostruito.	Pulizia della canna fumaria, o controllo del circuito aspirazione e scarico, o pulizia dello scambiatore lato fumi.		
HL	Caldaia in blocco per intervento del termostato di massima.	Verificare che il sensore di riscaldamento aderisca al tubo, o sostituire il sensore.		
FP	Avaria al microprocessore.	Con il codice di accesso ripristinare i 13 parametri di fabbrica.		
db	Sensore sanitario in avaria.	Verificare che il sensore del sanitario aderisca al tubo, o sostituire il sensore.		
Hb	Sensore riscaldamento in avaria.	Verificare che il sensore di riscaldamento aderisca al tubo, o sostituire il sensore.		
Gr	Avaria del modulatore valvola gas.	Verificare cablaggio, disconnettere il modureg, e se compare sul display GB sostituire il modureg.		
IF	Scheda master malfunzionante.	Sostituzione completa della scheda madre.		
bC	Controllo di fiamma malfunzionante.	Sostituire scheda di controllo fiamma e/o scheda di modulazione.		



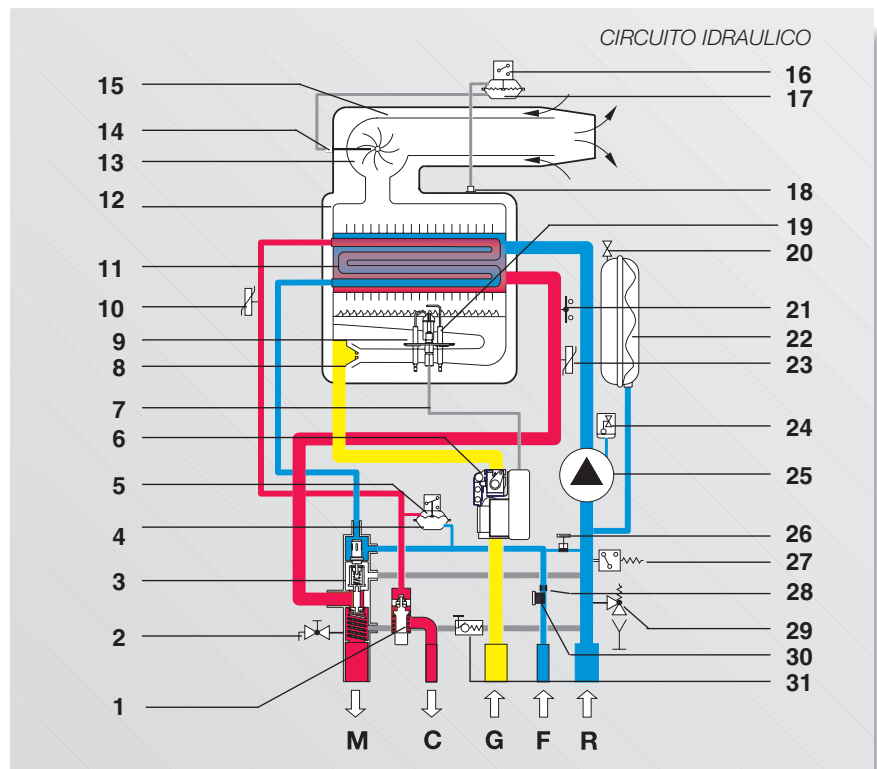
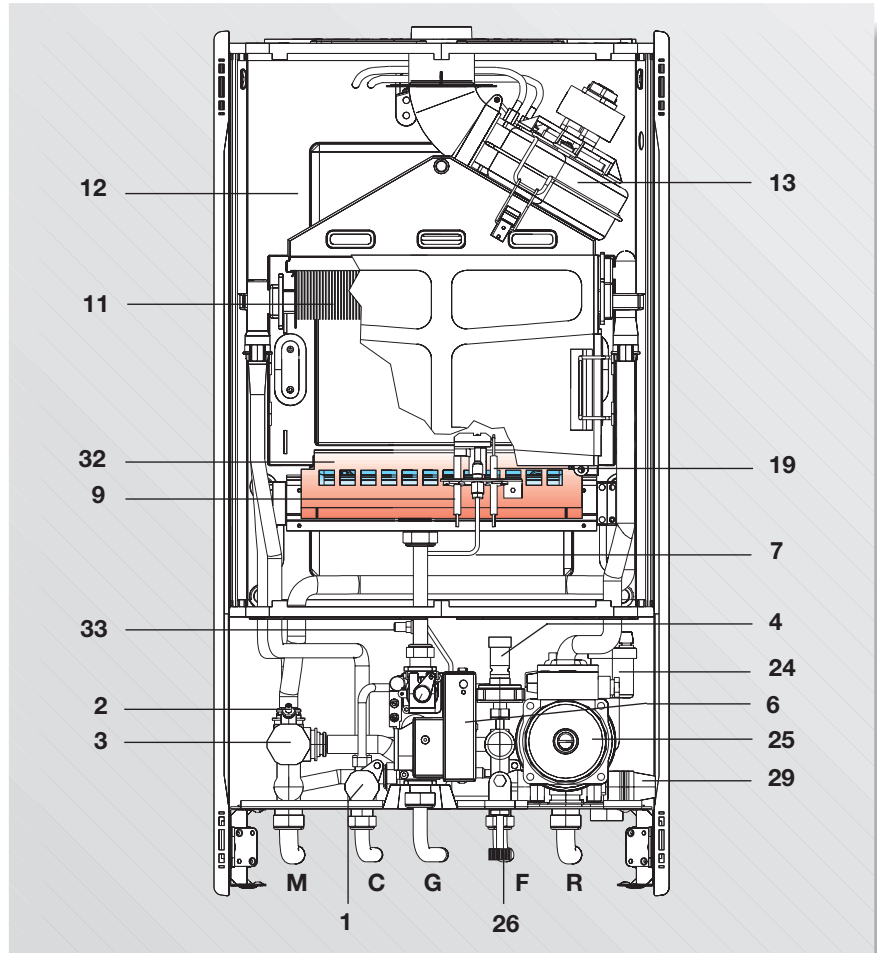
Possibilità intervento dell'utente



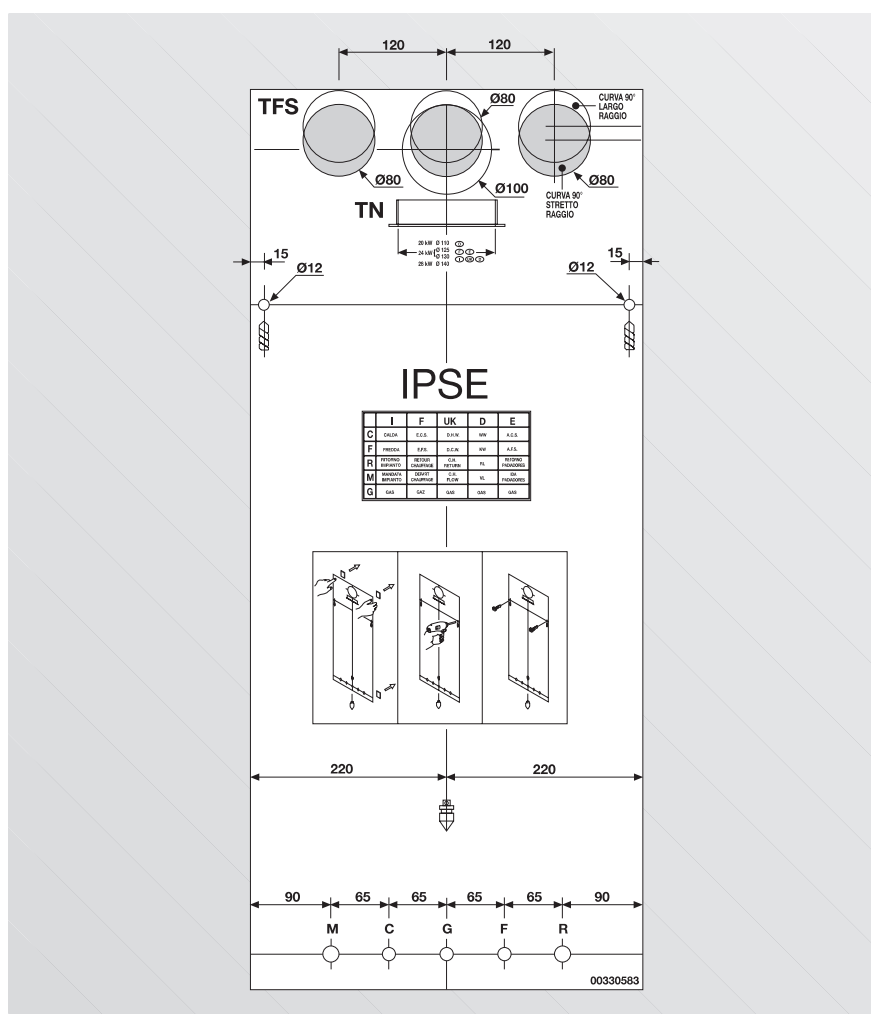
Richiesta dell'intervento del servizio assistenza

# Componenti

- 1 - Limitatore termostatico di portata acqua sanitaria (TES)
  - 2 - Valvola di sfogo aria
  - 3 - Valvola deviatrice termostatica
  - 4 - Pressostato precedenza sanitario
  - 5 - Micro-interruttore pressostato precedenza sanitario
  - 6 - Valvola gas
  - 7 - Tubo pilota
  - 8 - Ugelli bruciatore
  - 9 - Elettrodo di accensione
  - 10 - Sensore di temperatura acqua calda sanitaria
  - 11 - Scambiatore bitermico
  - 12 - Camera di combustione stagna
  - 13 - Ventilatore d'estrazione fumi
  - 14 - Presa di pressione circuito fumi
  - 15 - Condotto d'aspirazione e scarico
  - 16 - Micro-interruttore pressostato precedenza fumi
  - 17 - Pressostato di sicurezza circuito fumi
  - 18 - Presa di pressione circuito fumi
  - 19 - Elettrodo di ionizzazione
  - 20 - Valvola di riempimento vaso di espansione
  - 21 - Termostato di sicurezza
  - 22 - Vaso di espansione
  - 23 - Sensore di temperatura riscaldamento
  - 24 - Disareatore
  - 25 - Circolatore
  - 26 - Rubinetto di carico impianto
  - 27 - Pressostato contro mancanza acqua
  - 28 - Limitatore di portata acqua sanitaria da 10 l/min.
  - 29 - Valvola di sicurezza circuito riscaldamento 3 bar
  - 30 - Filtro acqua fredda
  - 31 - By-pass
  - 32 - Bruciatore
  - 33 - Presa di pressione gas
- M - Mandata impianto riscaldamento  
 C - Uscita acqua calda sanitaria  
 G - Ingresso gas  
 F - Ingresso acqua fredda  
 R - Ritorno impianto riscaldamento



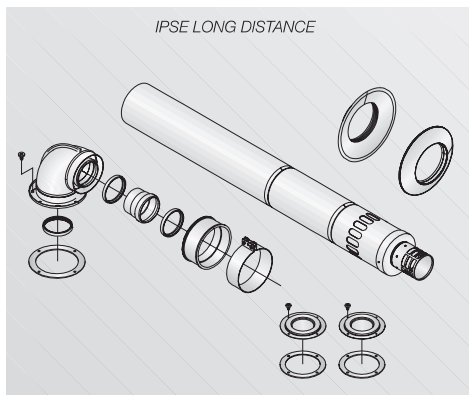
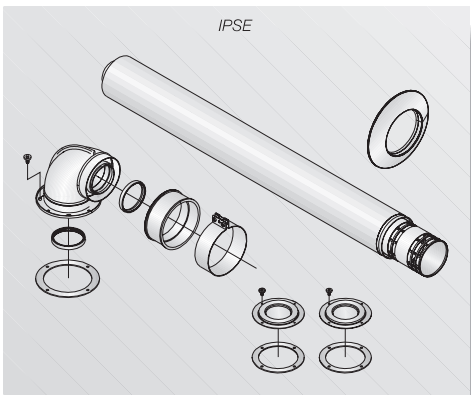
# Le dime: per un facile posizionamento della caldaia



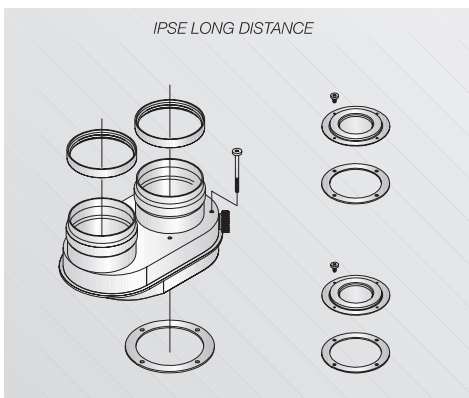
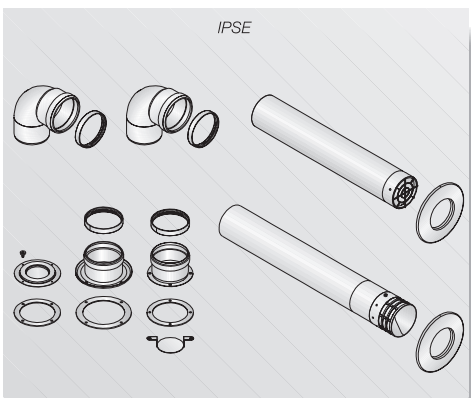
Ogni caldaia è corredata da un'apposita "DIMA" per permettere la predisposizione degli allacciamenti acqua e gas al momento della realizzazione dell'impianto idraulico e prima dell'installazione della caldaia. Questa dima, costituita da un robusto foglio di "Tyvek" da fissare alla parete scelta per l'installazione della caldaia, riporta tutte le indicazioni necessarie per praticare i fori di fissaggio della caldaia al muro mediante due tasselli ad espansione. La parte inferiore della dima inoltre permette di segnare il punto esatto dove devono venirsi a trovare i raccordi per l'allacciamento della conduttura alimentazione gas, conduttura alimentazione acqua fredda, uscita acqua calda, mandata e ritorno riscaldamento.

- M** - Mandata impianto 3/4"
- C** - Acqua fredda 1/2"
- G** - Gas 3/4"
- F** - Acqua fredda 1/2"
- R** - Ritorno impianto 3/4"

# Accessori



*KIT A - Condotti coassiali aspirazione/scarico*



*KIT B - Condotti sdoppiati aspirazione/scarico*



*CRONOTERMOSTATO DIGITALE*



*CRONOTERMOSTATO ANALOGICO*



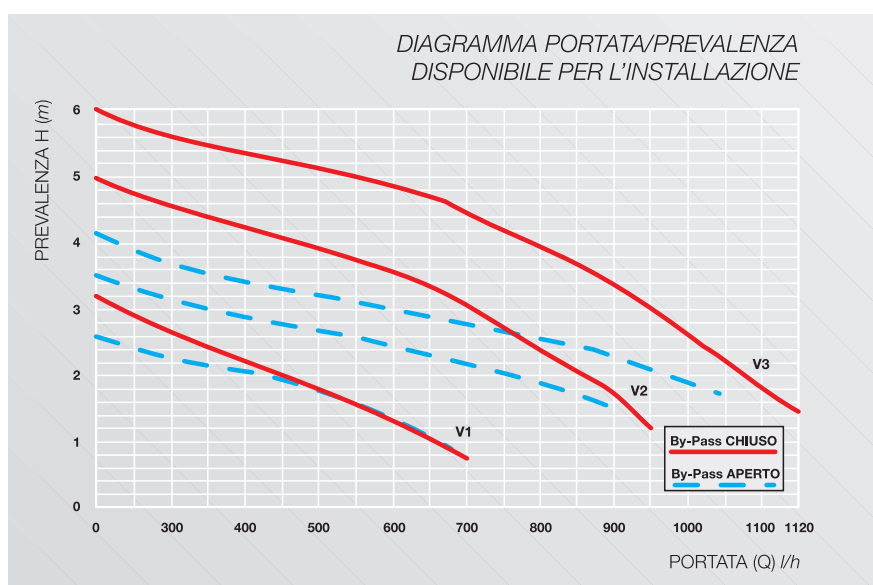
*CRONOTERMOSTATO MODULANTE*



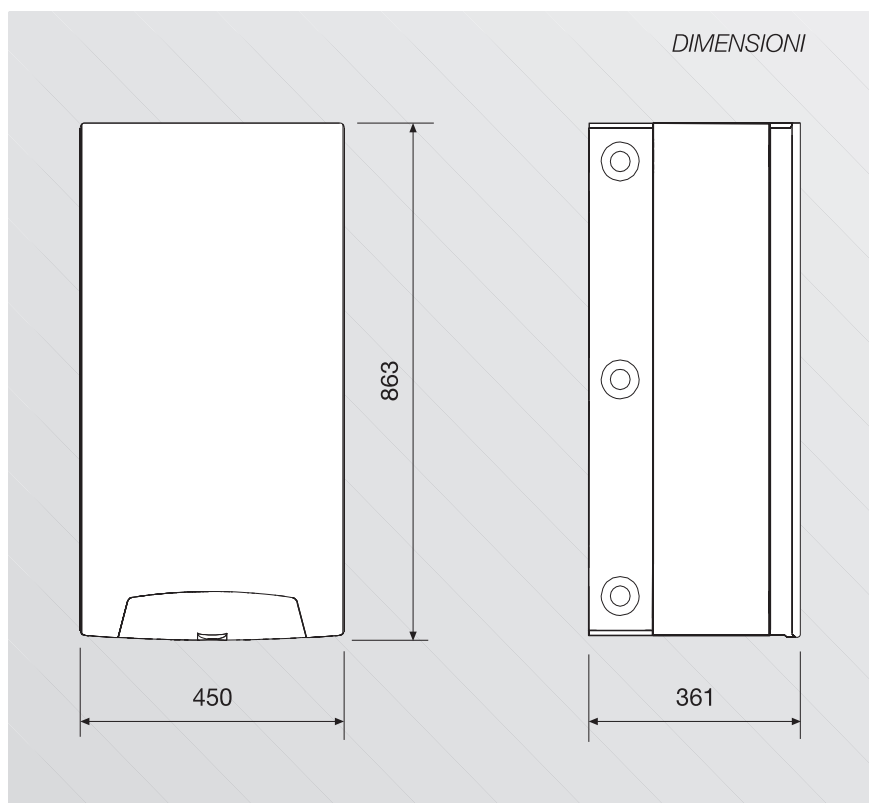
*SONDA*



# Prevalenza disponibile



Nel diagramma a fianco è riportata la prevalenza disponibile per l'impianto in funzione della portata e della curva di lavoro del circolatore.



## Dimensioni

IPSE è un termodomestico compatto, versatile e facile da installare. Le dimensioni contenute e il particolare design lo rendono adatto all'inserimento in qualunque ambiente domestico.

## Spedizione

La caldaia viene consegnata completamente assemblata, in un robusto imballo di cartone e adeguatamente protetta dagli urti.

## Assistenza post-vendita

L'assistenza è garantita da una capillare rete di centri autorizzati coordinati e supportati dallo staff dei tecnici interni del servizio post-vendita.



## Dati tecnici

Modello		IPSE 24 RTN	IPSE 24 RTFS	IPSE 24 CTN	IPSE 24 CTFS	IPSE LOW NO <sub>x</sub> 24 CTN	IPSE LOW NO <sub>x</sub> 24 CTFS	IPSE 24 CTFS LONG DIST
Potenza Utile massima	kW	24	24,8	24	24,8	24	24	24,4
Potenza Termica	kW	12,5 - 26,7	12,5 - 26,7	12,5 - 26,7	12,5 - 26,7	12,2 - 26,3	12,2 - 25,8	12,5 - 26,7
Categoria di rendimento		★★ CE	★★★ CE	★★ CE	★★★ CE	★★ CE	★★★ CE	★★ CE
Campo di potenza in riscaldamento	kW	10,5 - 24	10,5 - 24,8	10,5 - 24	10,5 - 24,8	10,5 - 24	10,5 - 24	10,5 - 24,4
Campo di temperatura in riscaldamento	°C	45÷85	45÷85	45÷85	45÷85	45÷85	45÷85	45÷85
Pressione al bruciatore per gas metano	mbar	2,7 - 12,8	2,7 - 12,8	2,7 - 12,8	2,7 - 12,8	2,4 - 12,4	2,4 - 12,5	2,7 - 12,8
Pressione al bruciatore per gas butano	mbar	5,6 - 28,0	5,6 - 28,0	5,6 - 28,0	5,6 - 28,0	6,8 - 27,0	6,5 - 27,0	5,6 - 28,0
Pressione al bruciatore per gas propano	mbar	7,0 - 36,0	7,0 - 36,0	7,0 - 36,0	7,0 - 36,0	5,8 - 34,5	6,5 - 35,0	7,0 - 36,0
Capacità del vaso di espansione	l	12	12	12	12	12	12	12
Capacità massima impianto (*)	l	202	202	202	202	202	202	202
Pressione max circuito riscaldamento	bar	3	3	3	3	3	3	3
Pressione max circuito sanitario	bar	-	-	6	6	6	6	6
Taratura valvola di sicurezza caldaia	bar	3	3	3	3	3	3	3
Produzione acqua calda (**)	l/min	-	-	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
Campo di regolazione temperatura acqua sanitaria	°C	-	-	35÷60	35÷60	35÷60	35÷60	35÷60
Tensione/Frequenza	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Fusibile sull'alimentazione	A F	4	4	4	4	4	4	4
Potenza massima assorbita	W	90	137	90	137	90	137	152
Lunghezza orizzontale max condotti coassiali Ø 100/60	m	-	3	-	3	-	3	7
Lunghezza cumulativa max condotti separati Ø 80	m	-	20	-	20	-	20	68
Lunghezza cumulativa max condotti separati Ø 60	m	-	-	-	-	-	-	13
Peso netto	kg	45	46	45	46	45	46	46
Categoria		II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>
Emissioni CO (0% di O <sub>2</sub> )	mg/kWh	-	-	-	-	24	39	-
Emissioni NO <sub>x</sub> (0% di O <sub>2</sub> )	mg/kWh	-	-	-	-	25	23	-

(\*) Calcolata per una temperatura massima di 90°C

(\*\*) Portata media per un  $\Delta t=25K$