



atmoBLOCK , turboBLOCK e Balkon



Caratteristiche generali	pag. 2
Componenti	pag. 6
Principi di funzionamento	pag. 8
Dati tecnici	pag. 11
Modelli	pag. 15
Accessori	pag. 16

Caldaia murale per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, per installazione interna ed esterna.

Appendici

VRT-VRC

Utility

Sistemi di scarico



Caratteristiche generali



Le caldaie della serie pro sono apparecchi per il riscaldamento domestico unifamiliare e per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea per abitazioni fino a 250 m² di superficie. Sono disponibili in due versioni:

atmoBLOCK pro a camera di combustione aperta e a tiraggio naturale dei fumi, per installazioni con scarico dei fumi in canna fumaria singola o collettiva di tipo ramificato.

turboBLOCK pro a camera di combustione stagna rispetto all'ambiente in cui viene installata, tiraggio forzato dei fumi mediante ventilatore ed aspirazione dell'aria comburente direttamente all'esterno, attraverso un'ideale tubazione (configurazione coassiale 60/100 e 80/125, sdoppiatore 80/80, sistema misto coassiale e intubamento in canna fumaria). C'è inoltre la possibilità di installare l'apparecchio con ripresa aria in ambiente mediante apposito accessorio, in quanto la caldaia è omologata B₂₂.

Le caldaie della serie pro sono progettate e realizzate per ambienti chiusi e forniscono una risposta concreta alle esigenze di quella clientela con budget limitati. Senza penalizzare in alcun modo le prestazioni e la qualità che contraddistinguono gli

apparecchi Vaillant, mediante un'elettronica meno sofisticata ed un design meno ricercato, si è ottenuto un prodotto che è in grado di essere superiore a tutti quegli apparecchi che rientrano in questo determinato settore del mercato delle caldaie murali. La scheda elettronica è unica ed è dotata di un microprocessore che controlla e monitorizza il funzionamento della caldaia assicurando un alto livello di sicurezza e funzionalità.

Tale microprocessore fornisce, attraverso un piccolo pannello dotato di 7 LED, una serie di segnali (spento, acceso e lampeggiante) che permettono di controllare in qualsiasi istante il corretto funzionamento e di circoscrivere eventuali anomalie che si dovessero verificare.

L'installazione è stata resa molto più agevole grazie agli attacchi distanziati dal muro ben 18 cm e a tutta una serie di accessori, compresa la dima di preinstallazione dotata di manometro, che rendono possibile predisporre l'impianto e la staffa di sostegno senza che sia presente l'apparecchio.

I componenti principali sono stati completamente rinnovati e ottimizzati permettendo di ridurre sensibilmente il volume di ingombro (-30%) rispetto alla generazione di caldaie precedente VMW atmo/turboBLOCK.

In particolare è stato eliminato il tradizionale gruppo a depressione (gruppo acqua) che ha caratterizzato generazioni di apparecchi Vaillant (caldaie e scaldabagni) ed è stato sostituito con un flussometro che garantisce la produzione di acqua calda sanitaria anche con pressioni e

prelievi molto bassi (0,15 bar e 1,5 l/min).

La valvola a tre vie rappresenta anch'essa un elemento innovativo; è dotata di motore a scatti alimentato a bassa tensione ed in corrente continua che aziona un otturatore sferico che permette la commutazione tra i circuiti riscaldamento e acqua calda.

La particolare conformazione della valvola e la gestione elettronica mediante microprocessore garantiscono prestazioni e funzionalità elevate e, grazie ad un moderno sistema, viene garantita una funzione antigelo preservando l'apparecchio ed i circuiti primario e secondario da temperature esterne particolarmente critiche; un sistema di antibloccaggio permette infine di preservare il corretto funzionamento.

atmoBLOCK , turboBLOCK e Balkon

La pompa di circolazione è un modello a due velocità; la commutazione è manuale e permette di garantire una perfetta circolazione dell'acqua all'interno di piccoli impianti di riscaldamento; è dotata di un esclusivo sistema di antibloccaggio denominato APS (Auto Pump Spin) che alimenta la pompa ogni 23 ore di mancato funzionamento della stessa.

Lo scambiatore del circuito primario è realizzato completamente in rame per ottimizzare lo scambio termico e ridurre il suo volume d'ingombro.

Lo scambiatore di calore secondario per la produzione d'acqua calda sanitaria è completamente in acciaio ed è del tipo a piastre saldobrasate e garantisce una velocità ed un rendimento dello scambio termico elevati. Il controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione avviene mediante componenti molto affidabili:

re fumi con due PTC dove una misura la temperatura nel filetto centrale dei fumi (interna) e l'altra quella in prossimità della cappa antirefleur (esterna); l'elettronica elabora i due segnali e ne effettua il confronto monitorando il corretto funzionamento dell'apparecchio;

nella turboBLOCK, il tiraggio forzato è garantito da un ventilatore che effettua sia l'aspirazione dell'aria comburente sia lo scarico dei prodotti della combustione.

Il corretto funzionamento del ventilatore è controllato da un pressostato a doppia camera: la camera in pressione è collegata manometricamente ad un tubo di Pitot posto in prossimità della girante del ventilatore mentre la camera in depressione è collegata ad un tubo Venturi posto all'uscita del ventilatore sulla flangia di attacco del canale da fumo.

del canale da fumo sono molteplici: dal coassiale allo sdoppiato, dallo sdoppiatore con ripresa dell'aria in ambiente al sistema misto con ripresa d'aria e scarico fumi tramite intubamento in canna fumaria. Il calcolo per le lunghezze massime e la scelta per le configurazioni più idonee sono riportati nelle pagine riguardanti i "sistemi di scarico".

nell'atmoBLOCK è inserito un senso-

Le configurazioni per l'installazione

Tabella

LED 1	acceso	interruttore principale inserito, fusibili integri;
	spento	interruttore principale disinserito e/o fusibili guasti;
	lampeggiante	intervento limite di sovratemperatura. Dopo aver rimosso la causa dell'anomalia, ripristinare l'apparecchio o agendo sull'interruttore principale o premendo il pulsante di sblocco
LED 2	acceso	È stata riconosciuta una richiesta per la produzione di acqua calda; il flussometro ha raggiunto il numero minimo di giri per l'accensione
	spento	Nessuna richiesta di acqua calda
LED 3	acceso	È stata riconosciuta una richiesta di calore per il riscaldamento, ponte 3-4 chiuso termostato e/o centralina chiedono calore.
	spento	Nessuna richiesta di calore per il riscaldamento, ponte 3-4 aperto.

Caratteristiche generali

Tabella

LED 4	acceso	turboBLOCK: pressostato aria ha commutato; funzionamento regolare. atmoBLOCK: il sensore fumi a due PTC non rileva fuoriuscita di gas combusti; funzionamento regolare.
	spento	Solo atmoBLOCK: il sensore fumi, dopo 3 cicli di verifica, blocca l'apparecchio per anomalia sul condotto di scarico fumi. Dopo aver rimosso la causa dell'anomalia, ripristinare l'apparecchio o agendo sull'interruttore principale o premendo il pulsante di sblocco.
	lampeggiante	turboBLOCK: pressostato aria non commuta; dopo ca 60 sec. il ventilatore viene disinserito per circa 5 minuti. Trascorso questo tempo, ricomincia un altro ciclo; questo si ripete continuamente. Dopo aver rimosso la causa dell'anomalia, ripristinare l'apparecchio o agendo sull'interruttore principale o premendo il pulsante di sblocco. atmoBLOCK: il sensore rileva un'anomalia nel sistema di scarico fumi per 90 sec; segue blocco temporaneo per 20 min. per un totale di 3 volte; al termine blocco permanente.
LED 5	acceso	Dopo le verifiche sullo scarico è stata fornita regolarmente tensione alla valvola gas per le procedure di accensione.
	lampeggiante	La funzione mancanza acqua o il funzionamento a secco (confronto tra NTC 1 e 2) segnala un'anomalia. La pompa e il ventilatore sono stati disinseriti. Dopo aver rimosso la causa dell'anomalia, ripristinare l'apparecchio o agendo sull'interruttore principale o premendo il pulsante di sblocco.
LED 6	acceso	L'elettrodo di rivelazione fiamma ha inviato il relativo segnale all'elettronica, il bruciatore funziona regolarmente.
	lampeggiante	NTC 1 o NTC2 interrotto o in cortocircuito. Dopo aver rimosso la causa dell'anomalia, ripristinare l'apparecchio o agendo sull'interruttore principale o premendo il pulsante di sblocco.
LED 7	acceso	L'elettrodo di rivelazione fiamma non ha inviato il relativo segnale, l'afflusso del gas è stato interrotto, apparecchio in blocco. Dopo aver rimosso la causa dell'anomalia, ripristinare l'apparecchio o agendo sull'interruttore principale o premendo il pulsante di sblocco.
	spento	Funzionamento regolare.
	lampeggiante	Errore nel microprocessore della scheda. Dopo aver rimosso la causa dell'anomalia, ripristinare l'apparecchio agendo sull'interruttore principale o premendo il pulsante di sblocco. Sostituire la scheda.

Caratteristiche generali pro Balkon



Le caldaie atmoBLOCK e turboBLOCK pro Balkon, come richiamato dal nome stesso, sono caldaie per esterno, hanno cioè ottenuto un'ulteriore omologazione che ne autorizza l'installazione all'aperto, purché vengano protette dall'azione diretta degli agenti atmosferici.

Come i rispettivi apparecchi per interno sono dotate del sistema antigelo base, che protegge dalle temperature molto basse, secondo le modalità già indicate nel paragrafo "Funzione antigelo", sia il lato sanitario che il lato riscaldamento della caldaia.

Le temperature dell'ambiente esterno, sostenibili dalle caldaie, si collocano attorno ai -10°C ; questi risultati vengono raggiunti grazie ad una particolare coibentazione dei raccordi idraulici sia del sanitario sia del riscaldamento.

La coibentazione è interna alla caldaia ed offre una maggiore resistenza termica al raffreddamento dell'acqua contenuta nei raccordi favorendo quindi l'installazione esterna anche in località con temperature rigide. Il freddo non è però l'unico inconveniente che coinvolge le installazioni esterne degli apparecchi.

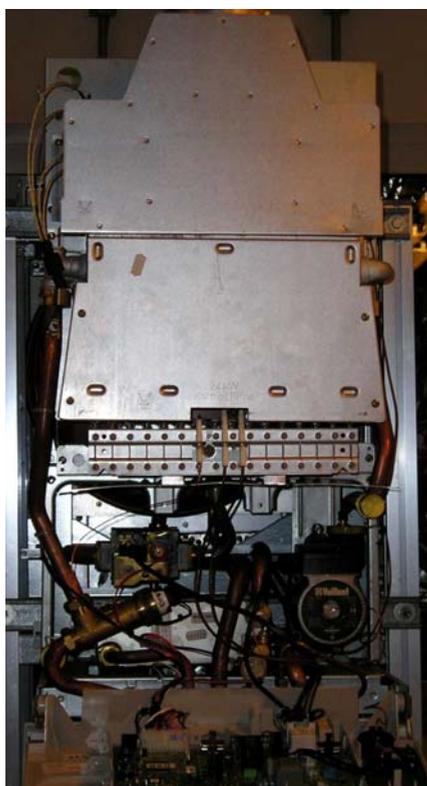
Esiste infatti il vento che potrebbe causare danni strutturali, spegnimenti di fiamma o difficoltà di tiraggio se non fosse tenuto in debita considerazione; in particolare, le caldaie a camera aperta (atmoblock) potrebbero essere le più predisposte e vulnerabili agli effetti del vento.

Ancora una volta, l'esperienza e la tecnologia Vaillant, unita a studi approfonditi del fenomeno, ci viene incontro proponendo soluzioni semplici, efficaci ed ergonomiche.

Le caldaie Vaillant sono infatti dotate di una griglia, posta alla base della caldaia, che rende regolare l'afflusso dell'aria comburente annientando ogni forma di influenza del vento sul funzionamento.

Anche le caldaie turboBLOCK, che partono avvantaggiate rispetto al problema vento grazie al funzionamento stagno della camera di combustione ed al tiraggio assicurato dal ventilatore, hanno comunque un particolare adattatore a griglia posto all'ingresso dell'aria.

Componenti



Pannello di comando

Dotato di manopole di regolazione riscaldamento e sanitario, sistema di diagnosi con Led, interruttore on/off, termomanometro, sede per centraline climatiche.



Pompa di circolazione

2 velocità, commutazione manuale, valvola jolly incorporata, sistema antibloccaggio.



Scambiatore primario

In rame con 5 tubi in serie a sezione ellittica, alettatura esterna e turbolatori interni.



Valvola di commutazione a tre vie

Elettromeccanica con motore a impulsi per la traslazione di un otturatore sferico, disegno interno anti-trafilamento, sistema antibloccaggio.



Scambiatore di calore secondario

In acciaio legato con piastre stratificate e saldobrasate, scambio termico in controcorrente.



Flussometro

In ottone, con turbina, magnete permanente multipolare e sensore Hall (riconoscimento del prelievo sanitario, prelievo min 1,5 l/min), valvola sicurezza da 10 bar integrata.



Attacchi idraulici

Attacchi idraulici in linea, distanti 18 cm dalla parete; da sinistra: andata riscaldamento, uscita acqua calda, gas, ingresso acqua fredda, ritorno riscaldamento.



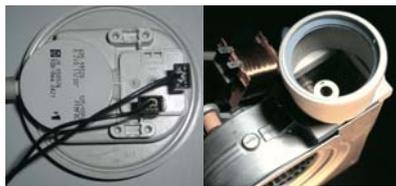
Sensore gas combusto (solo atmoBLOCK)

2 PTC (interna ed esterna alla cappa antirefleur) per monitoraggio fuoriuscita gas combusto.



**Ventilatore gas combusti
(solo turboBLOCK)**

Tipo centrifugo, a giri fissi, ad asse di rotazione orizzontale, posizionato a valle della camera di combustione.



Pressostato aria, ugello Venturi, tubo di Pitot (solo turboBLOCK)

Per monitoraggio fuoriuscita gas combusti attraverso la differenza di pressione registrata da un tubo di pitot e un venturi posti a monte e a valle del ventilatore.



Brucciatore

In acciaio, atmosferico, multigas (metano/aria propanata/GPL), camere di miscelazione con Venturi in ingresso, elettrodi di accensione e rilevazione fiamma a ionizzazione.



Sicurezze scambiatore primario

2 NTC a contatto sullo scambiatore primario per controllo sovratemperatura, funzionamento a secco e mancanza acqua.



**Camera di combustione stagna
(solo turboBLOCK)**

Con isolamento termico, pannello di chiusura con prese per analisi fumi e occhiello di ispezione.



Scheda elettronica

Dotata di microprocessore, trasformatore di tensione 230V-24V separato, 2 fusibili di protezione, controllo modulazione fiamma, termoregolazione e sicurezze apparecchio.



Principi di funzionamento

Il ciclo di funzionamento differisce per alcuni piccoli passaggi tra la versione turboBLOCK e atmoBLOCK. Nella seguente descrizione vengono messe in evidenza le differenze tra i due apparecchi.

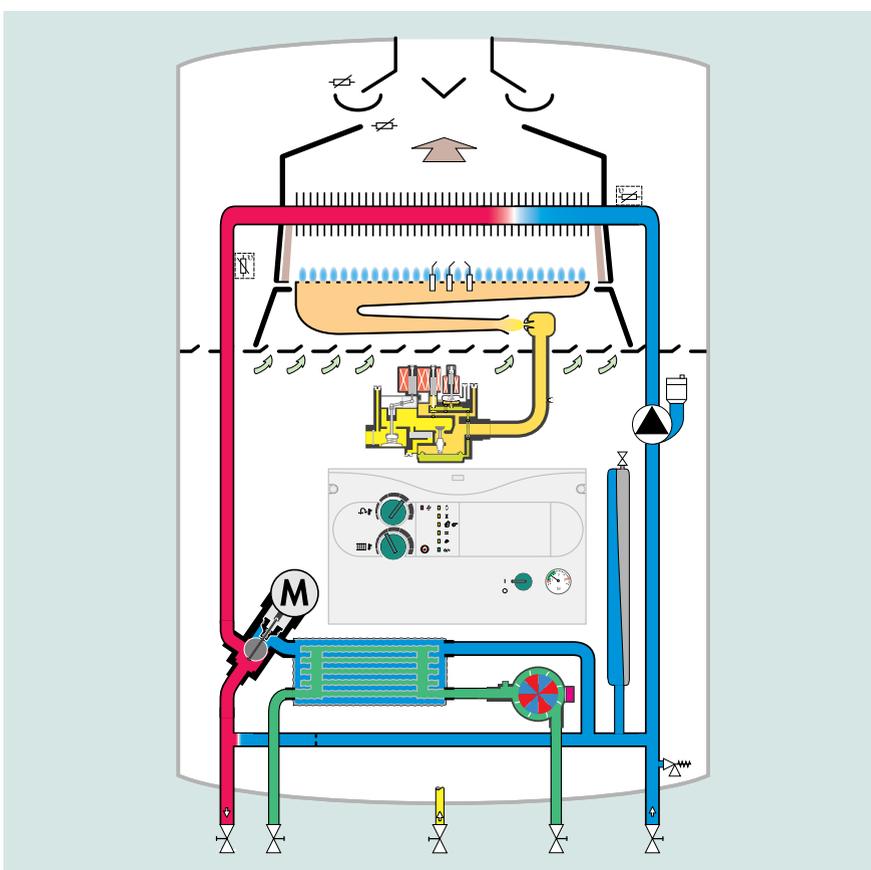
Modalità " Riscaldamento"

Quando l'interruttore generale è inserito si accende il LED 1 (verde): l'allacciamento elettrico è in ordine. A seguito di una richiesta di calore in modalità "Riscaldamento" (sonda NTC sull'andata, termostato ambiente o centralina di termoregolazione in funzione della temperatura esterna), l'elettronica alimenta il motore della valvola di commutazione a tre vie, il quale, trascinando l'otturatore sferico della valvola, apre il circuito di riscaldamento chiudendo quello dell'acqua calda sanitaria.

Questo avviene solo se la valvola era precedentemente in posizione "acqua calda". Contemporaneamente viene alimentata la pompa per un periodo di ca 20 s (pre-funzionamento pompa); durante questo periodo viene smaltita l'inerzia termica residua per evitare un eventuale blocco di temperatura, soprattutto se seguente ad un periodo di funzionamento in produzione acqua calda sanitaria.

Per i soli modelli turboBLOCK, successivamente al pre-funzionamento della pompa viene alimentato il ventilatore. Se tra il condotto di immisione aria e quello di scarico si genera la corretta differenza di pressione, che garantisce il corretto funzionamento, si attiva il pressostato. Il segnale giunge all'elettronica.

La scheda di accensione alimenta il



Schema idraulico atmoBLOCK pro modo operativo "Riscaldamento"

trasformatore di accensione e la valvola del gas. Il ciclo di accensione viene abilitato. Se l'accensione del bruciatore avviene correttamente e l'elettrodo di rilevazione segnala la presenza fiamma, vengono disinseriti gli elettrodi di accensione. Se la fiamma non viene rilevata durante il primo tentativo di accensione, l'apparecchio ne effettua altri due con un intervallo di 15 s. Se il bruciatore non s'accende correttamente l'apparecchio viene bloccato. Durante i primi due minuti successivi all'accensione del bruciatore, il sistema elet-

tronico limita la potenza dell'apparecchio in quanto eroga solo la quantità gas di accensione. In tal modo viene aumentato il tempo di funzionamento del bruciatore perchè si evita un ciclo di accensioni e spegnimenti frequenti. La differenza tra la temperatura effettiva (NTC 1) e la temperatura nominale impostata, determina il valore della portata gas di modulazione.

Il valore massimo è limitato dal carico parziale del riscaldamento impostato in sede di installazione. La portata d'acqua circolante nel circuito di

atmoBLOCK , turboBLOCK e Balkon

riscaldamento viene riscaldata nello scambiatore di calore primario.

Le due NTC all'entrata (NTC 2) e in uscita (NTC 1) dallo scambiatore di calore primario controllano la portata d'acqua mediante la valorizzazione della differenza di temperatura delle due sonde.

La quantità di gas corrispondente al fabbisogno di calore viene regolata tra quella di accensione ed il carico parziale impostato. Questo viene realizzato mediante il magnete di modulazione comandato elettricamente.

Una volta che è stata soddisfatta la richiesta di calore, viene tolta la tensione al magnete di modulazione e al gruppo gas. Il bruciatore si spegne.

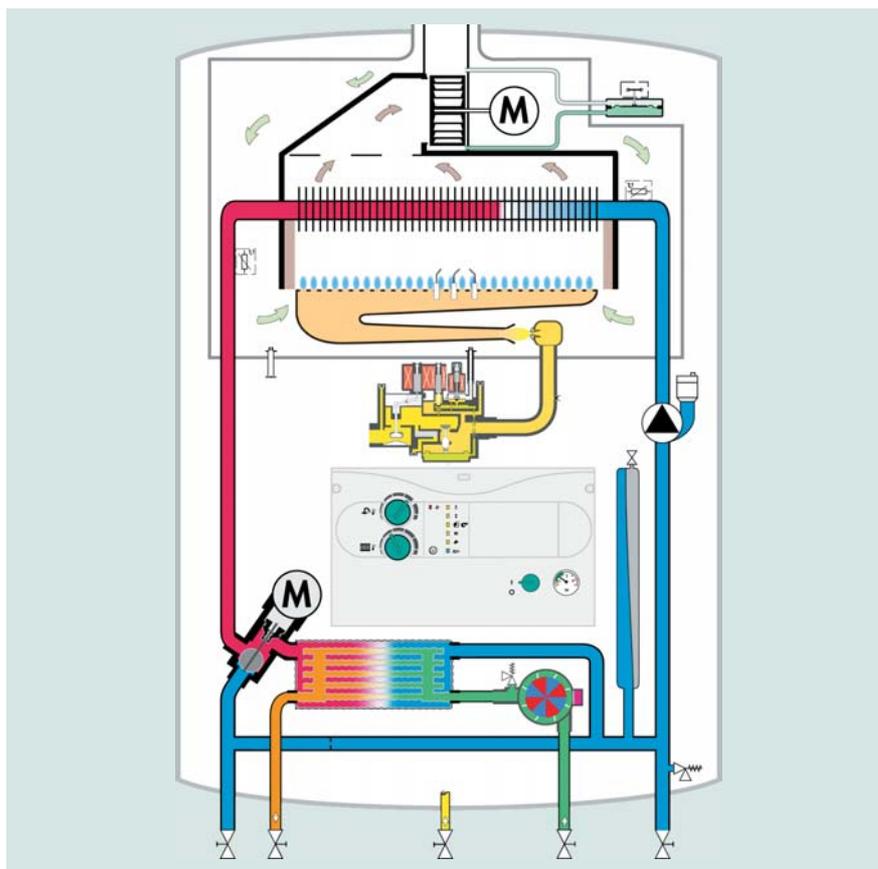
Vengono avviati il tempo di blocco del bruciatore e di post-funzionamento della pompa, tempi che possono essere variati in funzione delle esigenze dell'impianto mediante potenziometri posizionati sulla scheda.

Modalità "Acqua calda sanitaria"

La preparazione dell'acqua calda sanitaria ha sempre la precedenza rispetto al fabbisogno dell'impianto di riscaldamento.

All'apertura di un punto di erogazione acqua calda il flussometro identifica la portata dell'acqua. La corrente d'acqua trascina la piccola turbina che comincia a girare.

Quando viene determinato il numero di giri minimo, il sistema elettronico riconosce il prelievo e si predispose per la produzione di acqua calda sanitaria; alimenta la valvola di commutazione a tre vie che, trascinando



Schema idraulico turboBLOCK pro modo operativo "Acqua calda sanitaria"

l'otturatore sferico nella sua sede, apre il circuito per la produzione di acqua calda; questo avviene solamente se precedentemente era commutata in modalità "Riscaldamento". La pompa viene alimentata.

Per i soli modelli turboBLOCK , successivamente viene alimentato il ventilatore. Se tra il condotto di immissione aria e quello di scarico si genera la corretta differenza di pressione che garantisce il corretto funzionamento, si attiva il pressostato. Il segnale giunge all'elettronica.

La scheda di accensione alimenta il trasformatore di accensione e la valvola del gas.

Il ciclo d'accensione viene abilitato. Se l'accensione del bruciatore avviene correttamente e l'elettrodo di rilevazione segnala la presenza della fiamma, vengono disinseriti gli elettrodi di accensione.

Eventuali anomalie vengono gestite in maniera identica a quella descritta nel caso di funzionamento in posizione "Riscaldamento".

Principi di funzionamento

La potenza termica dell'apparecchio necessaria è erogata immediatamente dopo la rivelazione della fiamma e contrariamente a quanto vale per la modalità "Riscaldamento", non viene effettuata una limitazione della potenza dell'apparecchio per due minuti.

L'acqua del circuito primario viene deviata nello scambiatore di calore secondario dove riscalda l'acqua proveniente dalla rete. Le modalità di scambio termico sono state già illustrate precedentemente.

La temperatura di uscita viene gestita in funzione del valore nominale impostato.

Tale valore, associato alla temperatura rilevata sullo scambiatore di calore primario (NTC 1 e 2), permette all'elettronica di definire la portata gas in modulazione, mantenendo costante la temperatura di uscita.

Se il punto di erogazione dell'acqua calda viene chiuso, il sistema elettronico disinserisce l'apparecchio analogamente al servizio di riscaldamento. La pompa compie un post-funzionamento di 10 secondi.

Funzione antigelo

Qualora la temperatura di mandata (NTC 1) dovesse scendere al di sotto di un valore di 8°C, si inserisce la funzione antigelo.

La valvola di commutazione a tre vie viene portata in una posizione intermedia tra quella per il riscaldamento e quella per l'acqua calda e per un periodo di 30 minuti viene fornita tensione alla pompa di circolazione. In questo modo l'NTC 1 della temperatura di mandata riceve i valori di temperatura dell'impianto di riscaldamento, miscelata con l'acqua del circuito sanitario.

Qualora la temperatura di mandata dovesse superare un valore di 10°C, la pompa viene disinserita indipendentemente dalla scadenza dei 30 minuti.

Se durante questo periodo la temperatura di mandata scende sotto i 5°C, viene acceso il bruciatore.

Una volta trascorsi i 30 minuti e se la temperatura di mandata rimane inferiore ai 10°C, il bruciatore viene messo in funzione al carico parziale impostato sul riscaldamento.

Il sistema antigelo viene disinserito se la temperatura di mandata supera i 35°C.

Il sistema antigelo viene terminato, indipendentemente da quanto detto, se c'è richiesta per la produzione di acqua calda oppure per il riscaldamento.

Dati tecnici atmoBLOCK pro / pro Balkon

Dati tecnici pro		Unità	VMW IT 200/2-3 (B)	VMW IT 240/2-3 (B)
Potenza termica nominale	(Pn)	kW	20,0	24,0
Portata termica nominale	(Qn)	kW	22,2	26,7
Potenza termica ridotta	(Pr)	kW	7,7	9,1
Portata termica ridotta	(Qr)	kW	8,9	10,6
Portata termica convenzionale (Qn-Pf)	(Pnc/Pnr)	kW	20,6/8,2	24,8 - 9,8
Rendimento termico utile alla potenza nominale		%	90	90
Rendimento termico utile al 30% del carico nominale		%	90,9	90
Perdite di calore max. al mantello ¹⁾	($\Delta T = 50 K$)	%	2	1
Perdite al camino con bruciatore funzionante-Pf	(Pn/Pr)	%	7,0/7,5	7,0 / 7,5
Perdite al camino con bruciatore spento		%	1	2
Consumo a potenza nominale	Metano(G20)	m ³ /h	2,3	2,8
	GPL(G30)	kg/h	1,8	2,1
Pressione gas in ingresso	Metano	mbar	20	20
	GPL (Butano/Propano)	mbar	30/37	30/37
Temperatura fumi (Metano)	(Pn/Pr)	°C	115/86	115/90
Portata massica fumi (Metano)	(Pn/Pr)	kg/h	52/45	76/72
Eccesso d'aria (Metano)	(Pn/Pr)	λ	1,9/4,2	2,0 / 4,7
Tenore CO ₂ (Metano) (fumi secchi)	(Pn/Pr)	%	5,8/2,6	5,0/1,9
Tenore O ₂ (Metano) (fumi secchi)	(Pn/Pr)	%	10,7/16,2	11,9 - 17,5
Tenore di NO _x	(Pn)	mg/kWh	-	148
Area netta dell'interruttore di tiraggio	(A)	m ²	0,030	0,034
Ceff. di accidentalità interruttore di tiraggio	(Z)	-	2,2	2,6
Tiraggio minimo (Perdita di carico lato fumi)		Pa	2,5	2,5
Temperatura minima in andata		°C	35	35
Temperatura massima in andata		°C	82	82
Contenuto d'acqua del generatore		l	2,0	3,5
Capacità vaso di espansione ²⁾		l	6	6
Massimo contenuto d'acqua in impianto ³⁾		l	120	120
Pressione di precarica vaso d'espansione		bar	0,75	0,75
Sovrappressione massima di esercizio riscaldamento		bar	3	3
Campo di prelievo acqua sanitaria	($\Delta T = 30K$)	l/min	1,5/9,6	1,5 - 11,5
Temperatura di regolazione acqua calda sanitaria		°C	35-65	35-65
Minima pressione idrica		bar	0,15	0,15
Massima pressione idrica lato sanitario		bar	10	10
Alimentazione elettrica		V/Hz	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita totale		W	110	110
Potenza elettrica assorbita dalla pompa		W	95	95
Raccordi riscaldamento		Poll.	R 3/4	R 3/4
Raccordi acqua sanitaria		Poll.	R 1/2	R 1/2
Raccordi gas	(GPL 12 x 1mm)	Poll.	R 3/4	R 3/4
Altezza (pro/pro Balkon)		mm	800/900	800/900
Profondità		mm	340	340
Larghezza		mm	440	440
Raccordo scarico gas combusto		Ø mm	110	130
Peso		kg	33	34
Grado di protezione		IP	X4D	X4D
Certificazione		CE	85AU0462	85AU0462

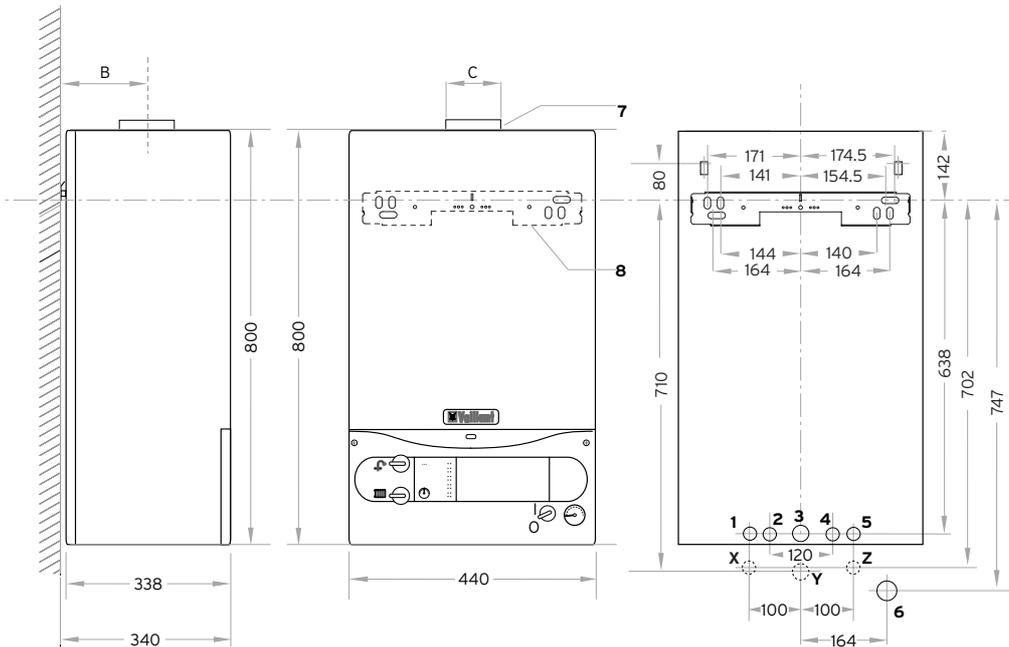
Camera aperta Tiraggio naturale Tipo B_{11BS} Cat. II_{2H3+}

- 1) Valore dipendente dalla temperatura del locale d'installazione
- 2) Accessorio vaso d'espansione 10 l (art. 306236)
- 3) Per impianti con contenuti d'acqua maggiore, prevedere un vaso di espansione supplementare
Gli apparecchi sono omologati per funzionare anche con miscela 50 Vol. % Propano - 50 Vol. % Aria



Dati tecnici
atmoBLOCK pro

VMW atmoBLOCK pro

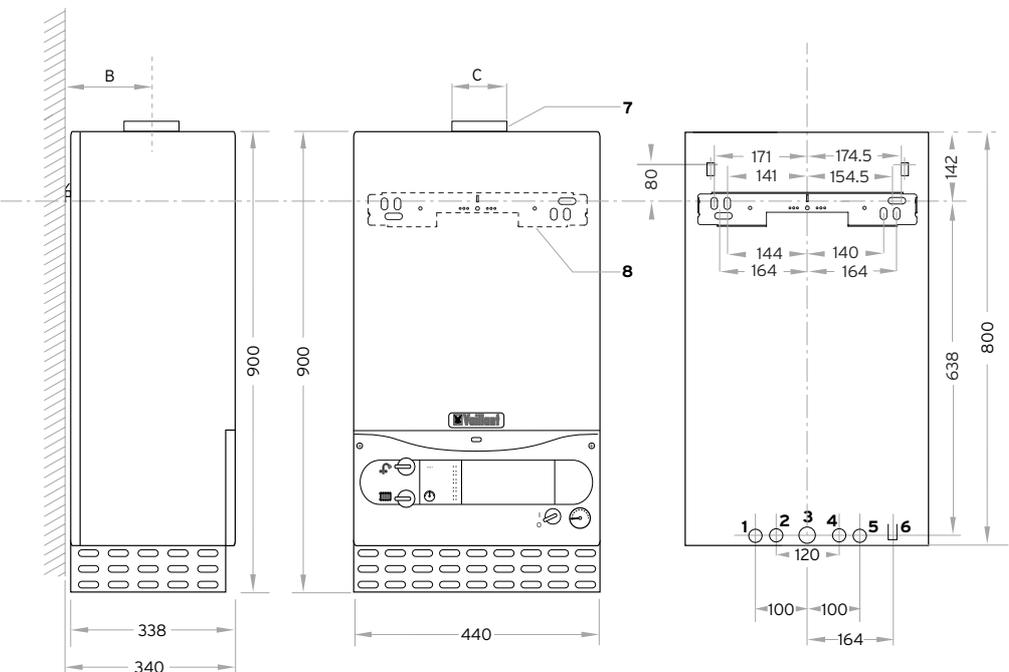


- 1 Andata riscaldamento R 3/4"
- 2 Raccordo acqua calda R 1/2"
- 3 Raccordo gas R 3/4"
- 4 Raccordo acqua fredda R 1/2"
- 5 Ritorno riscaldamento R 3/4"
- 6 Scarico valvola di sicurezza
- 7 Raccordo gas combusti
- 8 Staffa di sostegno apparecchio
- X Andata riscaldamento R 3/4"
- Y Raccordo gas R 3/4"
- Z Ritorno riscaldamento R 3/4"

Nota: X, 2, Y, 4, Z per impianti già esistenti Vaillant
1, 2, 3, 4, 5 per nuovi impianti.

Modelli	B mm	C mm
VMW IT 200-3	200	110
VMW IT 240-3	200	130

VMW atmoBLOCK pro Balkon



Modelli	B mm	C mm
VMW 200-3 B	200	110
VMW 240-3 B	200	130

- 1 Andata riscaldamento R 3/4"
- 2 Raccordo acqua calda R 1/2"
- 3 Raccordo gas R 3/4"
- 4 Raccordo acqua fredda R 1/2"
- 5 Ritorno riscaldamento R 3/4"
- 6 Scarico valvola di sicurezza
- 7 Raccordo gas combusti
- 8 Staffa di sostegno apparecchio

Misure in mm.

Dati tecnici turboBLOCK pro / pro Balkon

Dati tecnici pro		Unità	VMW IT 202/2-3 (B)	VMW IT 242/2-3 (B)
Potenza termica nominale	(Pn)	kW	20,0	24,0
Portata termica nominale	(Qn)	kW	22,2	26,7
Potenza termica ridotta	(Pr)	kW	7,7	8,9
Portata termica ridotta	(Qr)	kW	8,9	10,6
Portata termica convenzionale	(Qn-Pf) (Pnc/Pnr)	kW	20,5/7,8	24,7 - 9,3
Rendimento termico utile alla potenza nominale		%	90	90
Rendimento termico utile al 30% del carico nominale		%	91	91
Perdite di calore max. al mantello ¹⁾	($\Delta T = 50 K$)	%	2	2
Perdite al camino con bruciatore funzionante-Pf	(Pn/Pr)	%	7,5/12,0	7,5/12,0
Perdite al camino con bruciatore spento		%	1	1
Consumo a potenza nominale	Metano(G20)	m ³ /h	2,3	2,8
	GPL(G30)	kg/h	1,8	2,1
Pressione gas in ingresso	Metano	mbar	20	20
	GPL (Butano/Propano)	mbar	30/37	30/37
Temperatura fumi (Metano)	(Pn/Pr)	°C	130/115	130/115
Portata massica fumi (Metano)	(Pn/Pr)	kg/h	52/46	64/58
Eccesso d'aria (Metano)	(Pn/Pr)	λ	1,7/4,2	1,7/4,2
Tenore CO ₂ (Metano) (fumi secchi)	(Pn/Pr)	%	6,2/2,3	6,5/2,3
Tenore O ₂ (Metano) (fumi secchi)	(Pn/Pr)	%	9,9/16,8	9,2/16,8
Tenore di NO _x	(Pn)	mg/kWh		122
Temperatura minima in andata		°C	35	35
Temperatura massima in andata		°C	82	82
Contenuto d'acqua del generatore		l	2,0	3,5
Capacità vaso di espansione ²⁾		l	6	6
Pressione di precarica del vaso di espansione		bar	0,75	0,75
Massimo contenuto d'acqua in impianto ³⁾		l	120	120
Sovrappressione massima di esercizio riscaldamento		bar	3	3
Campo di prelievo acqua sanitaria	($\Delta T = 30K$)	l/min	1,5/9,6	1,5 - 11,5
Temperatura di regolazione acqua calda sanitaria		°C	35-65	35-65
Minima pressione idrica		bar	0,15	0,15
Sovrappressione massima di esercizio sanitario		bar	10	10
Alimentazione elettrica		V/Hz	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita totale		W	150	150
Potenza elettrica assorbita dalla pompa		W	95	95
Potenza elettrica assorbita dal ventilatore		W	54	54
Raccordi riscaldamento		Poll.	R 3/4	R 3/4
Raccordi acqua sanitaria		Poll.	R 1/2	R 1/2
Raccordi gas	(GPL 12 x 1mm)	Poll.	R 3/4	R 3/4
Altezza		mm	800	800
Profondità		mm	340	340
Larghezza		mm	440	440
Raccordo scarico gas combusti/aspirazione				
aria comburente	coassiale ⁴⁾	Ø mm	60/100	60/100
Peso		kg	41	42
Grado di protezione		IP	X4D	X4D
Certificazione		CE	63BL3068	63BL3068

Camera stagna Munita di ventilatore Tipo C_{12r} C_{32r} C_{42r} C_{52r} C₆₂
 Camera aperta Munita di ventilatore Tipo B₂₂

Cat. II_{2H3+}



1) Valore dipendente dalla temperatura del locale d'installazione

2) Accessorio vaso espansione 10 l (art. 306236)

3) Per impianti con contenuti d'acqua maggiore, prevedere un vaso d'espansione supplementare

4) Possibili configurazioni di scarico gas combusti/aspirazione aria comburente:

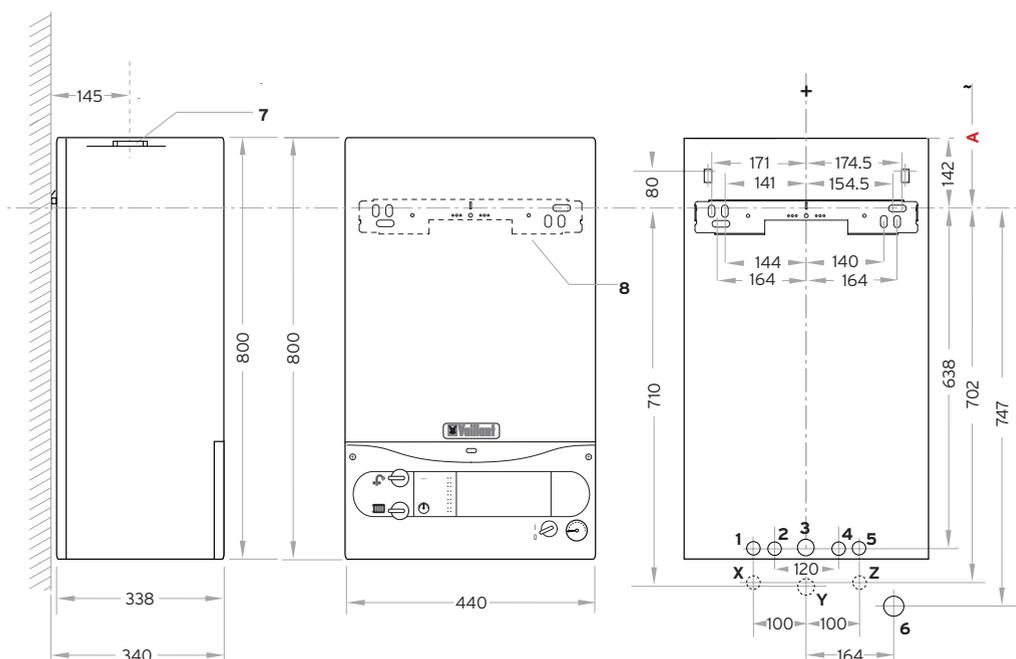
- coassiale Ø 60/100 mm - coassiale Ø 80/125 mm (con set adattatore art. 303814)

- sdoppiato Ø 80/80 mm - sdoppiato B₂₂ Ø 80 mm (art. 303815)

Gli apparecchi sono omologati per funzionare anche con miscela 50 Vol. % Propano - 50 Vol. % Aria

Dati tecnici turboBLOCK pro / pro Balkon

VMW turboBLOCK pro



- 1 Andata riscaldamento R 3/4"
- 2 Raccordo acqua calda R 1/2"
- 3 Raccordo gas R 3/4"
- 4 Raccordo acqua fredda R 1/2"
- 5 Ritorno riscaldamento R 3/4"
- 6 Scarico valvola di sicurezza
- 7 Raccordo gas combusti/aria comburente
- 8 Staffa di sostegno apparecchio
- X Andata riscaldamento R 3/4"
- Y Raccordo gas R 3/4"
- Z Ritorno riscaldamento R 3/4"

Nota: X, 2, Y, 4, Z per impianti già esistenti Vaillant
1, 2, 3, 4, 5 per nuovi impianti.

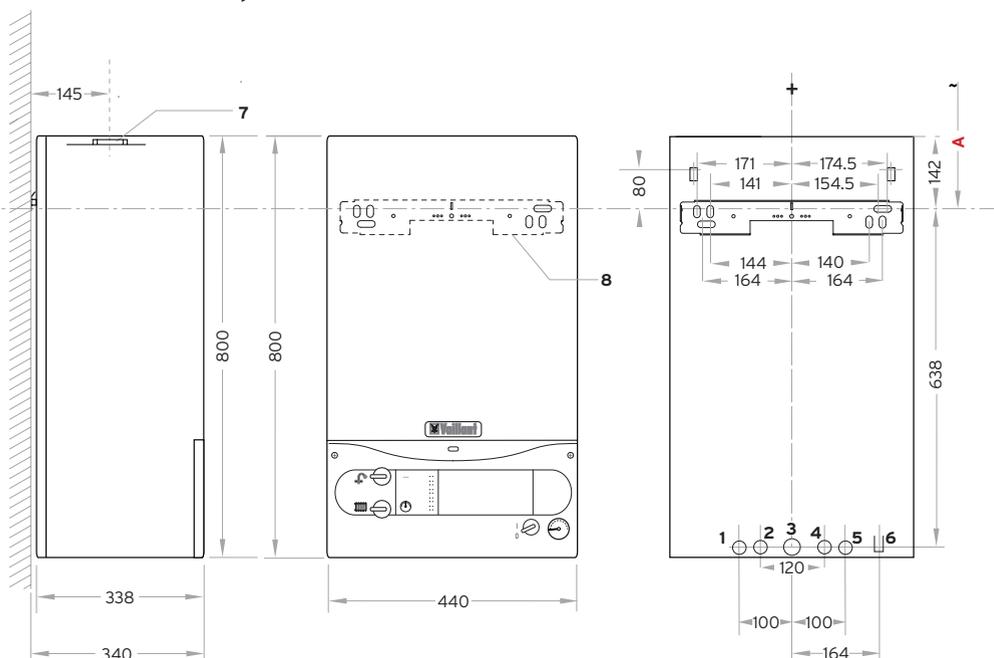
Sistemi di scarico	A mm
Curva a 90° da 60 /100 mm	264
Sdoppiatore 80/80 mm + curva 90° da 80 mm (ripresa aria consentita a dx o sx)	299
Adattatore B ₂₂ 80 mm + curva 90° da 80 mm ripresa aria nel locale d'installazione	329
Adattatore da 60/100 mm a 63/96 mm + curva 90° 63/96 mm	340
Adattatore da 60/100 mm a 80/125 mm con raccolta condensa +curva 90° 80/125 mm	419
Sdoppiatore 80/80 mm + set raccogli condensa + curva 90° da 80 mm	454
Adattatore B ₂₂ 80 mm + set raccogli condensa + curva 90° da 80 mm ripresa aria nel locale d'installazione	484

Quota A asse staffa caldaia asse curva 90°

- 1 Andata riscaldamento R 3/4"
- 2 Raccordo acqua calda R 1/2"
- 3 Raccordo gas R 3/4"
- 4 Raccordo acqua fredda R 1/2"
- 5 Ritorno riscaldamento R 3/4"
- 6 Scarico valvola di sicurezza
- 7 Raccordo gas combusti/aria comburente
- 8 Staffa di sostegno apparecchio

Misure in mm.

VMW turboBLOCK pro Balkon



**Modelli
Serie pro**

Modelli atmoBLOCK pro / pro BALKON



MODELLO		CODICE
VMW IT 200/2-3	H*	306629
VMW IT 240/2-3	H	306639
VMW IT 240/2-3	B	306640
VMW IT 200/2-3 B	H	306627
VMW IT 200/2-3 B	B	306628
VMW IT 240/2-3 B	H	306641
VMW IT 240/2-3 B	B	306642

*Per GPL richiedere il kit di trasformazione

Modelli turboBLOCK pro / pro BALKON



MODELLO		CODICE
VMW IT 202/2-3	H	306529
VMW IT 202/2-3	B	306530
VMW IT 242/2-3	H	306539
VMW IT 242/2-3	B	306540
VMW IT 202/2-3 B	H	306525
VMW IT 202/2-3 B	B	306526
VMW IT 242/2-3 B	H	306541
VMW IT 242/2-3 B	B	306542

Accessori Serie pro

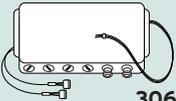
Idraulici gas

ACCESSORI	DESCRIZIONE
 305898	Rubinetto 1/2 " diritto
 306210	Rubinetto 3/4 " a squadra

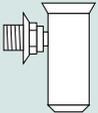
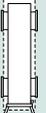
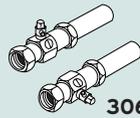
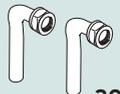
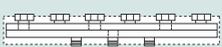
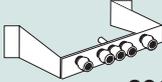
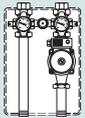
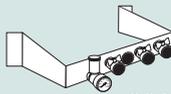
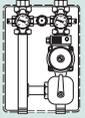
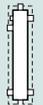
Idraulici acqua calda

ACCESSORI	DESCRIZIONE
 306235	Disconnettore idraulico a norma NF
 306236	Vaso di espansione capacità 10 l

Elettrici

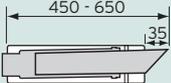
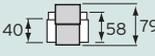
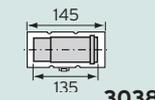
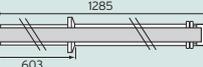
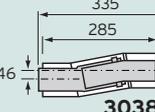
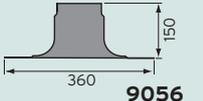
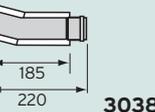
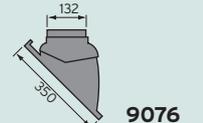
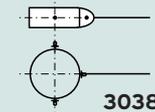
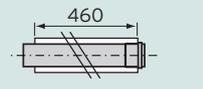
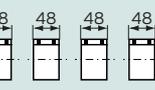
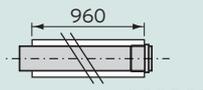
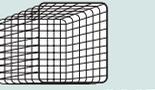
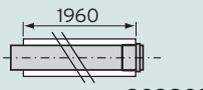
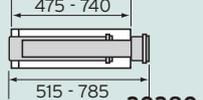
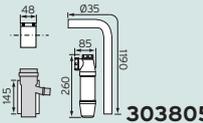
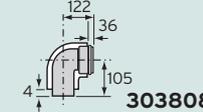
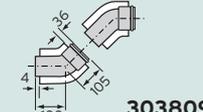
ACCESSORI	DESCRIZIONE
 306246	Comando elettronico per singolo dispositivo ausiliario
 306248	Comando elettronico per dispositivi ausiliari

Idraulici riscaldamento

ACCESSORI	DESCRIZIONE	ACCESSORI	DESCRIZIONE
 376	Sifone 1"	 306721	Collettore di bilanciamento WH 95 Portata max 8 m ³ /h
 306200	Kit saracinesche a squadra (per dima Vaillant)	 306726	Collettore di bilanciamento WH 160 Portata max 12 m ³ /h
 306201	Kit saracinesche dritte	 307556	Collettore collegamento per due circuiti
 306202	Raccordi impianto di riscaldamento 3/4"	 307597	Collettore collegamento per tre circuiti
 306230	Dima di premontaggio	 307566	Gruppo per circuiti ad alta temperatura
 306231	Kit di prova impianto	 307567	Gruppo per circuiti a bassa temperatura
 306720	Collettore di bilanciamento WH 40 Portata max 3,5 m ³ /h		

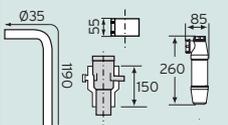
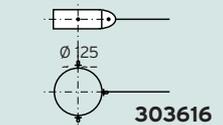
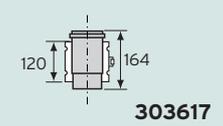
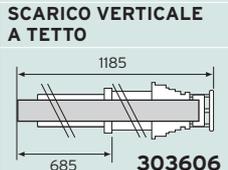
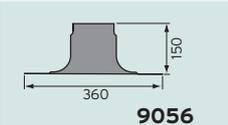
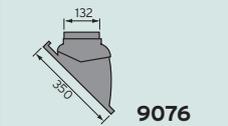
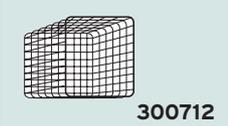
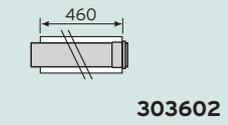
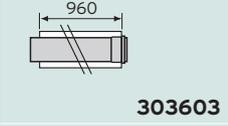
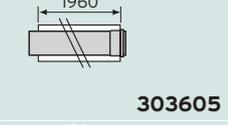
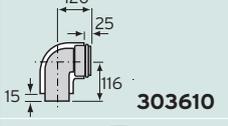
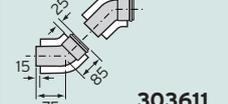
**Accessori
Serie pro**

Scarico fumi coassiale Ø 60/100

DESCRIZIONE	ACCESSORI COASSIALI A COMPLEMENTO	DESCRIZIONE
SCARICO ORIZZONTALE A PARETE  303806	 303813	Adattatore di collegamento da Ø 60/100 a Ø 63/96 con fascette aria
 303845	 303816	Separatore per smontaggio
SCARICO VERTICALE A TETTO  303800	 303819	Doppia curva ad innesto telescopico con fascette aria
 9056	 303820	Curva di traslazione scarico a parete
 9076	 303821	Set fascette fissaggio a muro per tubi Ø 100mm (n° 5)
ACCESSORI COASSIALI A COMPLEMENTO  303801	 303824	Set fascette collegamento tubo esterno aria per tubi Ø 100 mm - 4 pezzi
 303802	 300712	Griglia di protezione per uscita fumi
 303803		
 303804		
 303805		
 303808		
 303809		
Tubo telescopico 0,45 - 0,65 m. Terminale antivento. Curva a 90°. Fascette		
Tubo coassiale 1 m. con terminale antivento Curva a 90° Fascette aria		
Passante per fuori tetto verticale		
Collare per tetto piano		
Tegola per tetto inclinato (25°- 45°)		
Prolunga 0,5 m. con fascetta aria		
Prolunga 1 m. con fascetta aria		
Prolunga 2 m. con fascetta aria		
Prolunga telescopica 0,5 - 0,8 m. con fascetta aria		
Set raccogli condensa		
Curva a 90° con fascetta aria		
Coppia di curve a 45° con fascetta aria		

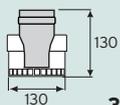
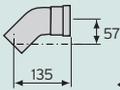
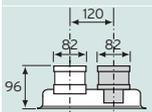
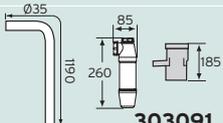
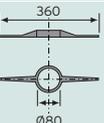
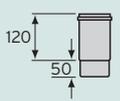
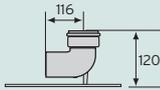
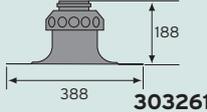
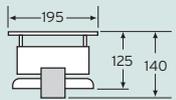
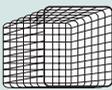
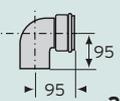
Accessori Serie pro

Scarico fumi coassiale Ø 80/125

ADATTATORE DI COLLEGAMENTO	DESCRIZIONE	ACCESSORI A COMPLEMENTO	DESCRIZIONE
 <p>303814</p>	<p>Adattatore di collegamento da Ø 60/100 con raccolta condensa tubo di scarico e sifone a tenuta</p>	 <p>303616</p>	<p>Set fascette per fissaggio a muro per tubi Ø 125 - 5 pezzi</p>
<p>SCARICO ORIZZONTALE A PARETE</p>  <p>303609</p>	<p>Tubo coassiale 1 m con terminale antivento Curva a 87° e fascette</p>	 <p>303617</p> <p>SET SCARICO INTUBATO (TIPO LAS)</p>	<p>Separatore per smontaggio</p>
<p>SCARICO VERTICALE A TETTO</p>  <p>303606</p>	<p>Passante per fuori tetto verticale</p>	 <p>303618</p>	<p>Set per intubamento: Curva 87° Prolunga 1 m Curva 90° con sostegno Ø 80 Fascette aria</p>
 <p>9056</p>	<p>Collare per tetto piano</p>		
 <p>9076</p>	<p>Tegola per tetto inclinato (25° -45°)</p>		
<p>ACCESSORI A COMPLEMENTO</p>			
 <p>300712</p>	<p>Griglia di protezione per uscita fumi</p>		
 <p>303602</p>	<p>Prolunga 0,5 m con fascetta aria</p>		
 <p>303603</p>	<p>Prolunga 1 m con fascetta aria</p>		
 <p>303605</p>	<p>Prolunga 2 m con fascetta aria</p>		
 <p>303610</p>	<p>Curva a 87° con fascetta aria</p>		
 <p>303611</p>	<p>Coppia di curve a 45° con fascette aria</p>		

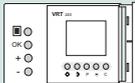
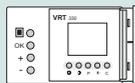
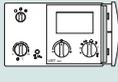
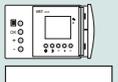
Accessori Serie pro

Scarico fumi sdoppiato Ø 80/80

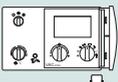
SDOPPIATORI	DESCRIZIONE	ACCESSORI A COMPLETAMENTO	DESCRIZIONE	ACCESSORI A COMPLETAMENTO	DESCRIZIONE
 <p>303815</p>	Adattatore tipo B22	 <p>300834</p>	Curva 45°	 <p>300941</p>	Terminale anti-vento per scarico o aspirazione orizzontale
 <p>303818</p>	Sdoppiatore	 <p>300940</p>	Set fascette per fissaggio a muro per tubi Ø 80 5 pezzi	 <p>303091</p>	Set raccolta condensa completo di tubo di scarico e sifone a tenuta
<p>ACCESSORI A COMPLETAMENTO</p>  <p>9209</p>	Protezione per terminale di scarico			 <p>303092</p>	Condotto con apertura di ispezione
 <p>9494</p>	Distanziatore per intubamento 7 pezzi			 <p>303093</p>	Separatore per smontaggio
 <p>9495</p>	Curva 90° con sostegno (per intubamento)			 <p>303261</p>	Terminale a tetto con presa aria (per intubamento)
 <p>9756</p>	Terminale anti-vento per scarico verticale				
 <p>300712</p>	Griglia di protezione per uscita fumi				
 <p>300817</p>	Prolunga 1 m				
 <p>300818</p>	Curva 90°				
 <p>300832</p>	Prolunga 2 m				
 <p>300833</p>	Prolunga 0,5 m				

Accessori Serie pro

Regolazione della temperatura ambiente

REGOLAZIONE ON/OFF AL BRUCIATORE	DESCRIZIONE	REGOLAZIONE CONTINUA MODULANTE AL BRUCIATORE	DESCRIZIONE
 306777	Termostato VRT 15	 300662	Termostato VRT 40 alimentazione 24 Vcc
 306772	Cronotermostato VRT 240, digitale, alimentazione a batterie	 306775	Cronotermostato VRT 330 digitale, alimentazione 24 Vcc
 306773	Cronotermostato VRT 240f digitale ad onde radio, alimentazione a batterie	 300638	Cronotermostato VRT 390 digitale, gestione a.c.s.; alimentazione 24 Vcc
		 306776	Cronotermostato VRT 340f digitale ad onde radio, alimentazione a batterie. Gestione a.c.s.

Regolazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna/interna

	DESCRIZIONE		DESCRIZIONE
 300649	Centralina VRC 410s per la gestione di un circuito di riscaldamento ad alta temperatura o di un circuito di riscaldamento a bassa temperatura (programma settimanale)	 9642	Termostato limite a contatto (per impianti a bassa temperatura)
 300657	Centralina VRC 420s per la gestione di due circuiti di riscaldamento alta/alta o alta/bassa temperatura (programma settimanale)	 692	NTC a contatto per la gestione della temperatura d'impianto

Centralina climatica multiutility e impianti a cascata

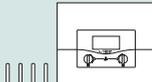
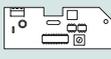
	DESCRIZIONE		DESCRIZIONE
 306780	Centralina VRC 630 per la gestione in cascata di uno o due bruciatori, un circuito ad alta temperatura e due circuiti miscelati, gestione boiler e pompa di ricircolo	 306790	VR 55 - basetta di supporto per l'installazione a parete della centralina VRC 630
 306787	Sonda VR 10 a contatto per la gestione della temperatura di impianto	 306782	VR 60 -Modulo per la gestione di due ulteriori circuiti miscelati, comprensivo di 2 sonde VR 10
 306785	VR 30 - Modulo integrativo per la gestione di un ulteriore bruciatore con funzionamento modulante	 306784	VR 90 - Comando a distanza con sonda ambiente integrata - modello premium

Diagramma pompa
Serie pro

