

### AR-NOx BT H 27

Caldaia pressurizzata in acciaio a basso carico termico con focolare a inversione di fiamma e fondo bagnato, con superfici di scambio termico convettivo a doppio strato per funzionamento a bassa temperatura scorrevole, per ritorni di temperatura per brevi periodi di 38 °C. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili liquidi e gassosi. Portellone anteriore con apertura reversibile e termicamente isolato con fibra ceramica; camera fumo posteriore monoblocco ispezionabile. Doppio tubo fumi concentrico per impedire la formazione di condensa. Pannellatura verniciata con polveri epossidiche e scambiatore isolato con materassini di lana di roccia ad alta densità. Pressione massima di funzionamento lato riscaldamento 3 bar. Potenza al focolare 33,7 kW, rendimento utile al 100% pari 93,18 %, rendimento utile al 30 % pari a 91,2 %. Dotata di mandata e ritorno riscaldamento da Ø 1", scarico caldaia e attacco camino da 130 mm. Quadro comando incorporato dotato di termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contaore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco, termostato di minima tarato a 35°C e abbinamento tramite termostato ad un bollitore sanitario con serpentino in acciaio.

Grado di protezione elettrica IPX0D.

La caldaia **AR-NOx BT H 27** soddisfa quanto richiesto dai Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono:

- Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

### AR-NOx H

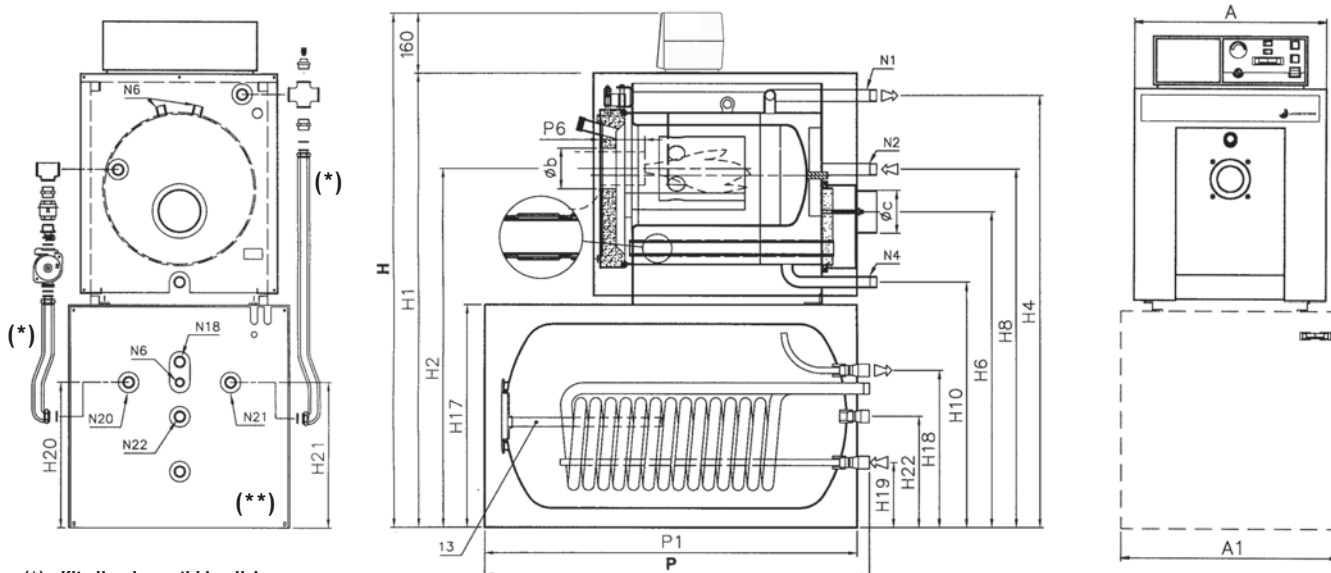
Caldaia pressurizzata in acciaio a basso carico termico con focolare a inversione di fiamma e fondo bagnato, con superfici di scambio termico convettivo a doppio strato. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili liquidi e gassosi. Portellone anteriore con apertura reversibile e termicamente isolato con fibra ceramica; camera fumo posteriore monoblocco ispezionabile. I tubi da fumo sono muniti di particolari turbolatori che innalzano il rendimento. Pannellatura verniciata con polveri epossidiche e scambiatore isolato con materassini di lana i roccia ad alta densità. Pressione massima di funzionamento lato riscaldamento 3 bar. Potenza al focolare da 23,7 kW a 74,6 kW, rendimento utile al 100% intorno al 93 %, rendimento utile al 30 % superiore al 91 %. Dotata di mandata e ritorno riscaldamento da Ø 1" fino al mod. 31 ed 1¼" su mod. superiori, scarico caldaia e attacco camino da 130 mm fino al modello 31 e 180 mm su modelli superiori. Quadro comando incorporato dotato di Termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contaore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco, termostato di minima tarato a 55°C e abbinamento tramite termostato ad un bollitore sanitario con serpentino in acciaio

Grado di protezione elettrica IPX0D.

La caldaia **AR-NOx H** soddisfa quanto richiesto dai Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono:

- Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

## DIMENSIONI

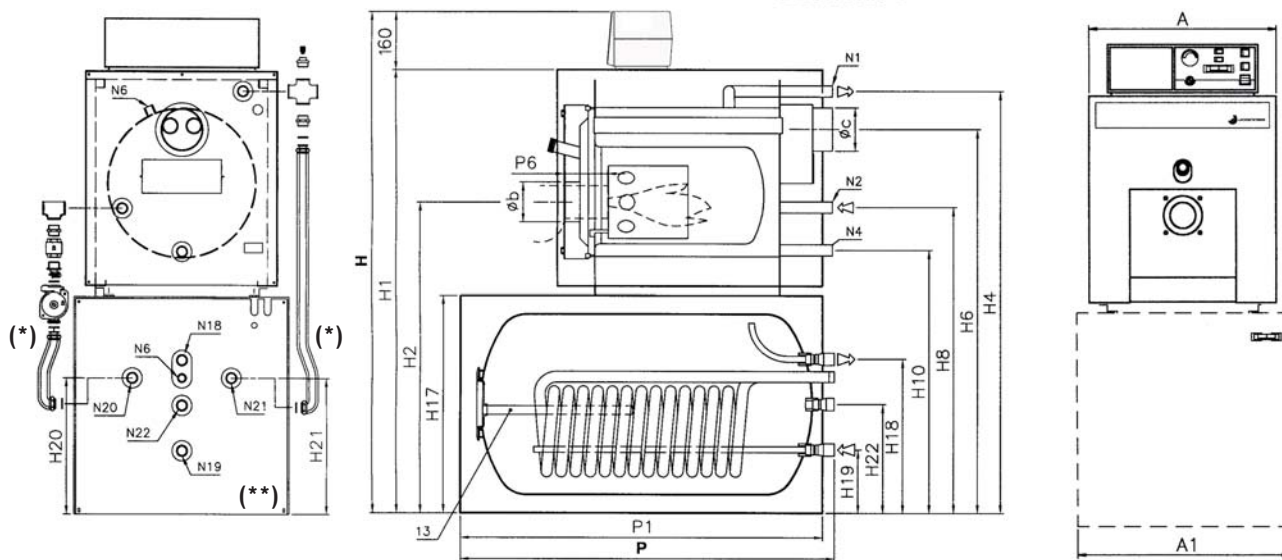


(\*) Kit allacciamenti idraulici  
(\*\*) Bollitore ACS

Caratteristiche	H	H1	H2	H4	H6	H8	H10	H17	H18	H19	H20	H21	H22	A	A1	P	P1	P2	P6	P10
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
AR-NOx BT H 27 e Boll.150	1455	670	300	1225	878	1005	675	610	424	176	375	375	300	580	610	1037	1000	1000	min 130	1037
AR-NOx BT H 27 e Boll.200	1505	670	300	1275	928	1055	725	660	485	165	425	425	325	580	660	1157	1125	1125	min 130	1157
AR-NOx BT H 27 e Boll.250	1505	670	300	1275	928	1055	725	660	485	165	425	425	325	580	660	1407	1375	1375	min 130	1407

Caratteristiche	Øb	Øc	N1	N2	N4	N6	N18	N19	N20	N21	N22
	mm	mm	DN/in	DN/in	DN/in	in	in	in	in	in	in
AR-NOx BT H 27 e Boll.150	120	127	1"	1"	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx BT H 27 e Boll.200	120	127	1"	1"	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx BT H 27 e Boll.250	120	127	1"	1"	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"

# AR-NOx H ÷ AR-NOx BT H



(\*) Kit allacciamenti idraulici  
 (\*\*) Bollitore ACS

Caratteristiche	H	H1	H2	H4	H6	H8	H10	H17	H18	H19	H20	H21	H22	A	A1	P	P1	P2	P6	P10
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
AR-NOx H 27 e Boll.150	1455	670	300	1225	1110	875	745	610	424	176	375	375	300	580	610	1037	1000	1000	min 130	1037
AR-NOx H 27 e Boll.200	1505	670	300	1275	1160	925	795	660	485	165	425	425	325	580	660	1157	1125	1125	min 130	1157
AR-NOx H 27 e Boll.250	1505	670	300	1275	1160	925	795	660	485	165	425	425	325	580	660	1407	1375	1375	min 130	1407
AR-NOx H 34 e Boll.150	1545	760	320	1315	1170	930	765	610	424	176	375	375	300	660	610	1037	1000	1000	min 130	1037
AR-NOx H 34 e Boll.200	1595	760	320	1365	12220	980	815	660	485	165	425	425	325	660	660	1157	1125	1125	min 130	1157
AR-NOx H 34 e Boll.250	1595	760	320	1365	1220	980	815	660	485	165	425	425	325	660	660	1407	1375	1375	min 130	1407
AR-NOx H 43 e Boll.150	1545	760	320	1315	1170	930	765	610	424	176	375	375	300	660	610	1037	1000	1000	min 130	1037
AR-NOx H 43 e Boll.200	1595	760	320	1365	1220	980	815	660	485	165	425	425	325	660	660	1157	1125	1125	min 130	1157
AR-NOx H 43 e Boll.250	1595	760	320	1365	1220	980	815	660	485	165	425	425	325	660	660	1407	1375	1375	min 130	1407
AR-NOx H 60 e Boll.150	1575	790	320	1335	1175	930	755	610	424	176	375	375	300	660	610	1037	1000	1000	min 130	1037
AR-NOx H 60 e Boll.200	1625	790	320	1385	1225	980	805	660	485	165	425	425	325	660	660	1157	1125	1125	min 130	1157
AR-NOx H 60 e Boll.250	1625	790	320	1385	1225	980	805	660	485	165	425	425	325	660	660	1407	1375	1375	min 130	1407

Caratteristiche	Øb	Øc	N1	N2	N4	N6	N18	N19	N20	N21	N22
	mm	mm	DN/in	DN/in	DN/in	in	in	in	in	in	in
AR-NOx H 27 e Boll.150	120	127	1"	1"	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 27 e Boll.200	120	127	1"	1"	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 27 e Boll.250	120	127	1"	1"	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 34 e Boll.150	120	178	1"1/4	1"1/4	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 34 e Boll.200	120	178	1"1/4	1"1/4	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 34 e Boll.250	120	178	1"1/4	1"1/4	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 43 e Boll.150	120	178	1"1/4	1"1/4	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 43 e Boll.200	120	178	1"1/4	1"1/4	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 43 e Boll.250	120	178	1"1/4	1"1/4	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 60 e Boll.150	120	178	1"1/4	1"1/4	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 60 e Boll.200	120	178	1"1/4	1"1/4	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"
AR-NOx H 60 e Boll.250	120	178	1"1/4	1"1/4	1"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"

Caratteristiche	AR-NOx H 27	AR-NOx H 34	AR-NOx H 43	AR-NOx H 60	AR-NOx BT H 27		
	mm	DN/in	DN/in	DN/in	in	in	
Potenza utile (Temp. Media 70°C)	31,4	40	50	70	31,4	kW	
Potenza utile min. (Temp. Media 70°C)	15,7	20	25	35	15,7	kW	
Portata termica	33,7	42,5	53,4	74,6	33,7	kW	
Portata termica min.	17,2	22,0	27,4	38,2	17,2	kW	
Rendimento al 100% (rif. P.C.I.) (Temp. Media 70°C)	93,18	94,12	93,63	93,83	93,18	%	
Rend. al 100% (stelle)	***	***	***	***	***		
Portata gas G20 max	3,57	4,50	5,65	7,89	3,57	m³/h	
Portata gas G20 min	1,82	2,32	2,90	4,05	1,82	m³/h	
Portata gas G30 max	2,65	3,34	4,19	5,86	2,65	kg/h	
Portata gas G30 min	1,35	1,72	2,16	3,00	1,35	kg/h	
Portata gas G31 max	2,62	3,30	4,15	5,80	2,62	kg/h	
Portata gas G31 min	1,34	1,71	2,13	2,97	1,34	kg/h	
Portata fumo max	53,14	67,01	84,20	117,62	53,14	kg/h	
Portata fumo min	27,13	34,61	43,27	60,28	27,13	kg/h	
Rendimento al 30% (rif. P.C.I) (Temp. Media 70°C)	91,20	91,08	91,10	91,54	91,20	%	
Perdite carico lato fumi	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	mbar	
Prevalenza residua dispon. al camino	-	-	-	-	-	mbar	
Classe NOx	-	-	-	-	-		
Tipo	B23	B23	B23	B23	B23		
Dispersioni max camino (per condens. Temp. Man/Rit 50/30°C)	6,32	5,38	5,87	5,67	6,32	%	
Dispersioni rivestimento (per condens. Temp. Man/Rit 50/30°C)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	%	
Dispersioni bruc. spento (per condens. Temp. Man/Rit 50/30°C)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	%	
Temperatura fumi (Pot. nom.- aria=20°C)	GAS	170	149	160	155	170	°C
	GASOLIO	174	152	163	159	174	°C
CO <sub>2</sub>	GAS	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	%
	GASOLIO	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	%
Produzione condensa (Temp. Man/Rit 50/30°C)	-	-	-	-	-	-	kg/h
Perdite carico lato acqua (ΔT=12°C)	15	15	20	30	15	mbar	
Pressione nominale	3	3	3	3	3	bar	
Pressione prova idr.	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	bar	
Temp. max esercizio-TS	90	90	90	90	90	°C	
Capacità	44	66	66	88	44	l	
Superf. di scambio	1,17	1,78	1,78	2,32	1,17	m²	
Volume focolare	0,032	0,054	0,054	0,075	0,032	m³	
Peso caldaia	130	160	160	200	145	kg	
Alimentazione elettrica	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	V/Hz	
Grado di protez.	IP X0D	IP X0D	IP X0D	IP X0D	IP X0D	IP	
Potenza elettrica - con centralina elettr. (escluso circolatore e bruciatore)	20	20	20	20	20	W	

## LUOGO DI INSTALLAZIONE

E' buona norma seguire la regola di impianto secondo la legislazione vigente. In ogni caso si suggerisce di installare la caldaia in locali sufficientemente aerati in cui sia garantita la possibilità di manutenzione ordinaria e straordinaria.

## SCARICO FUMI

La caldaia utilizza un **bruciatore debolmente pressurizzato** e quindi non in grado di vincere alcuna resistenza da parte del camino. Il condotto di raccordo deve essere il più breve possibile ed in salita nel senso del flusso dei fumi, con pendenza consigliabile non minore del 10%. I camini devono essere isolati in modo da non consentire perdite di temperatura superiori ad 1°C per ogni metro di sviluppo. Al piede del camino deve essere prevista una camera di raccolta e scarico materiali solidi di opportune dimensioni ed un foro per il prelievo dei campioni di fumo.

## ALLACCIAMENTO ELETTRICO

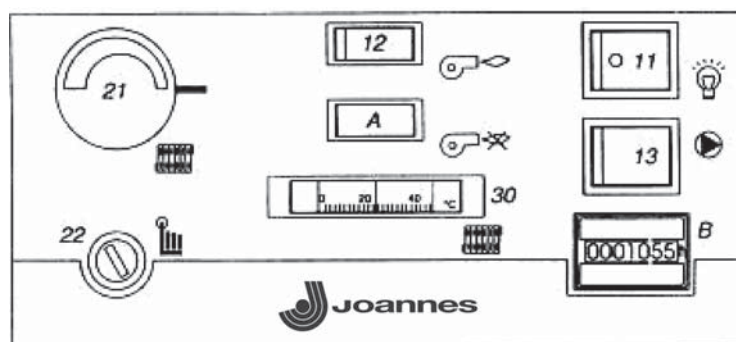
Tramite l'interruttore generale (11) si pone sotto tensione il quadro e le apparecchiature ad esso collegate.

Gli interruttori (12) e (13) a loro volta, interrompono la tensione al bruciatore ed alla pompa dell'impianto (deviatore estate/inverno).

Con il termostato (21) si regola la temperatura di esercizio della caldaia mentre con il pulsante (22), protetto da un cappuccio avvitabile, si può riarmare il termostato di sicurezza che interviene a 100°C.

All'interno del pannello comando si trovano inoltre il termostato di minima che arresta la pompa dell'impianto in fase di messa a regime sino al raggiungimento della temperatura in caldaia di 55°C (35°C per mod. BT). Nel caso di bruciatori e/o di pompa impianto trifase o con assorbimento superiore a 3A, si dovranno prevedere contattori di telecomando tra il quadro caldaia ed il carico. Sulla linea elettrica di alimentazione del quadro di comando della caldaia, si dovrà prevedere un interruttore con fusibili di protezione.

### Quadro AR-NOx H

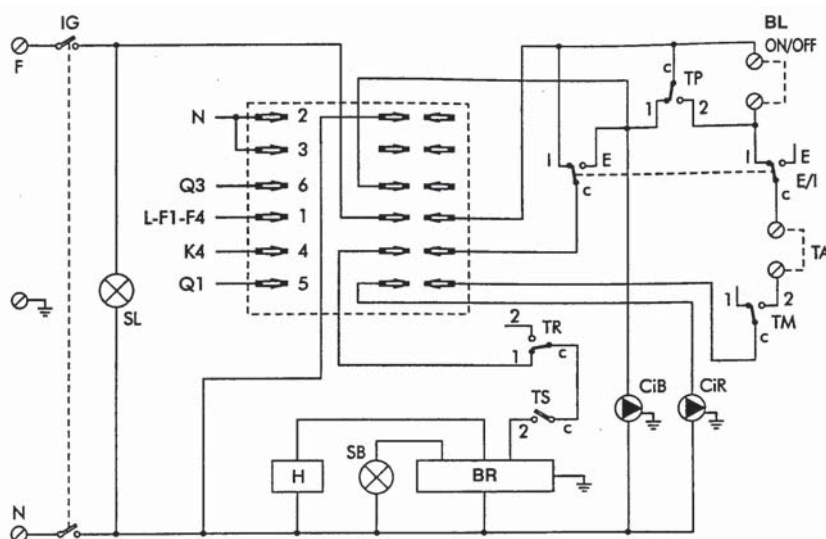


- A** Spia blocco
- B** Predisposizione contaore
- 11** Interruttore quadro
- 12** Interruttore bruciatore
- 13** Interruttore pompa (eventuale)
- 21** Termostato di regolazione
- 22** Termostato di sicurezza a riarmo manuale
- 30** Termometro

### Schema elettrico

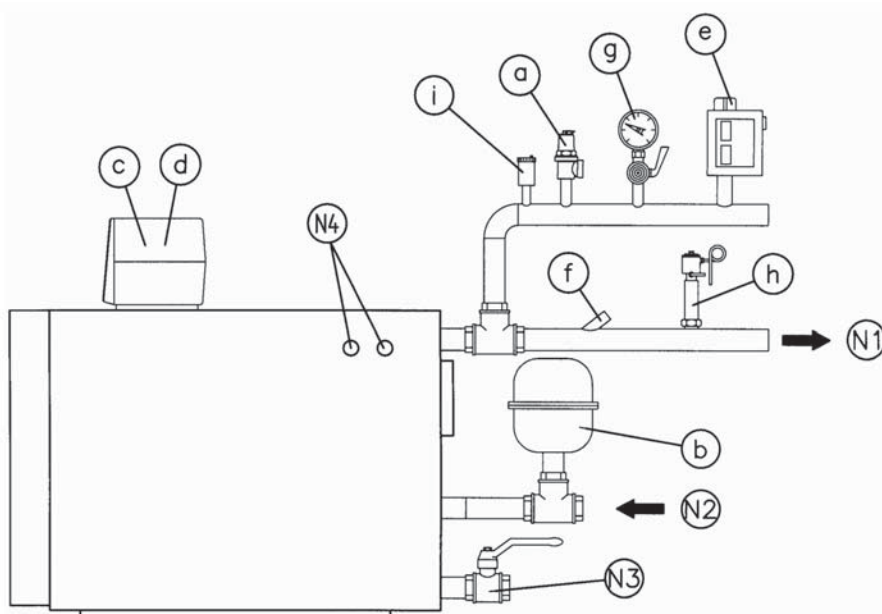
#### Legenda

- BL** Bollitore
- BR** Bruciatore
- CiB** Circolatore bollitore
- CiR** Circolatore riscaldamento
- E/I** Deviatore estate/inverno
- IG** Interruttore generale
- H** Contaore
- SB** Spia blocco bruciatore
- SL** Spia di linea
- TA** Termostato ambiente
- TM** Termostato di minima
- TP** Termostato precedenza
- TR** Termostato regolazione
- TS** Termostato sicurezza



**N.B.:** Per collegare il TA togliere il ponte 3-4 della morsetteria connessione (MC). In caso di collegamento ACS, togliere il ponte 5-6 della morsetteria connessione (MC). Per collegare il termoregolatore bisogna disinserire il connettore B e sostituirlo con il connettore C.

## ALLACCIAMENTO IDRAULICO



### Legenda

- a Valvola di sicurezza
- b Vaso d'espansione
- c Termostato di regolazione
- d Termostato di sicurezza
- e Pressostato di blocco
- f Pozzetto per il termometro di controllo
- g Manometro con flangia per il manometro di controllo
- h Valvola di scarico termico oppure valvola di intercettazione combustibile.
- i Valvola di sfianto

**N1** Mandata

**N2** Ritorno

**N3** Carico/scarico

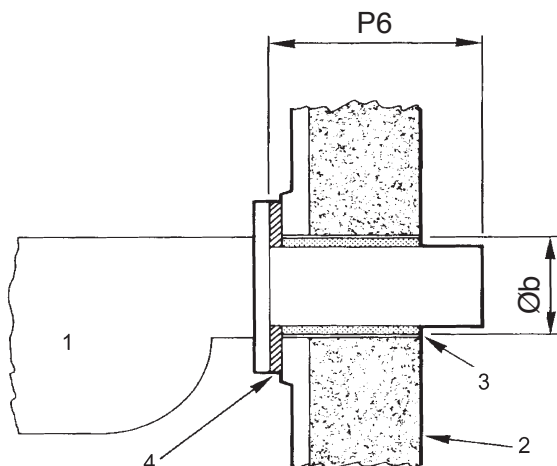
**N4** Pozzetti portabulbi (termometro caldaia, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, termostato consenso circolatore impianto, termostato consenso circolatore bollitore (per caldaie con bollitore)).

### IMPORTANTE

- Il salto termico tra mandata e ritorno non deve superare i 15°C per evitare shock termici alle strutture della caldaia.
- La temperatura di ritorno dall'impianto deve essere superiore a 55°C (35°C per mod. BT) al fine di salvaguardare la caldaia dalla corrosione dovuta alla condensazione dei fumi su superfici troppo fredde; a tale riguardo è utile mitigare la temperatura di ritorno installando una valvola miscelatrice a 3 o 4 vie.

## ACCOPIAMENTO DELLE CALDAIE CON BRUCIATORE

### ACCOPIAMENTO DELLE CALDAIE CON BRUCIATORE PRESSURIZZATO



- 1 Bruciatore
- 2 Portellone
- 3 Materiale termoisolante
- 4 Flangia

Vedere "Dimensioni" per lunghezza boccaglio (**P6**), diametro foro bruciatore (**Øb**) e pressurizzazione.

### ACCOPIAMENTI DELLE CALDAIE AR-NOx H

Per i dati tecnici e accessori dei bruciatori sottoriportati fare riferimento alla schede dei bruciatori.

ABBINAMENTO BRUCIATORI A GAS			
Caldaia	Bruciatore	Caldaia	Bruciatore
AR-NOx BT H 27	JM 3 GAS	AR-NOx H 43	JM 6 GAS
AR-NOx H 27	JM 3 GAS	AR-NOx H 60	JM 9 GAS
AR-NOx H 34	JM 6 GAS		

ABBINAMENTO BRUCIATORI A GASOLIO			
Caldaia	Bruciatore	Caldaia	Bruciatore
AR-NOx BT H 27	AZ 3 PR/L	AR-NOx H 43	AZ 8
AR-NOx H 27	AZ 3 PR/L	AR-NOx H 60	AZ 8
AR-NOx H 34	AZ 4 PR		

**AR-NO<sub>x</sub> H ÷ AR-NO<sub>x</sub> BT H**

