

DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

Caldaia pressurizzata **AR3-NOx H** in acciaio a basso carico termico con focolare a fiamma passante a 3 giri effettivi di fumo e fondo bagnato. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili liquidi e gassosi. Tubi fumo mandarinati e saldati e muniti di turbolatori elicoidali. Portellone anteriore con apertura reversibile e termicamente isolato con fibra ceramica; camera fumo posteriore monoblocco ispezionabile. Pannellatura verniciata con polveri epossidiche (dal modello 200 al 700) ed isolamento della caldaia con materassino di lana di roccia. Pressione massima di funzionamento lato riscaldamento 5 bar. Potenza al focolare da 126 kW a 734 kW, rendimento utile al 100% e al 30% sempre superiore al 95 %. Mandata e ritorno flangiata e posizionata nella parte superiore del generatore, scarico caldaia Ø 1". Dotata di n° 2 pozzetti portabulbo da Ø 1/2". Attacco bruciatore da 160 mm a 360 mm. Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori

modulanti dotato di termostato temperatura caldaia, interruttore estate/inverno, termostato di sicurezza tarato a 100°C riarmabile manualmente, contatore di funzionamento del bruciatore e spia di blocco, termostato di minima tarato a 50°C.

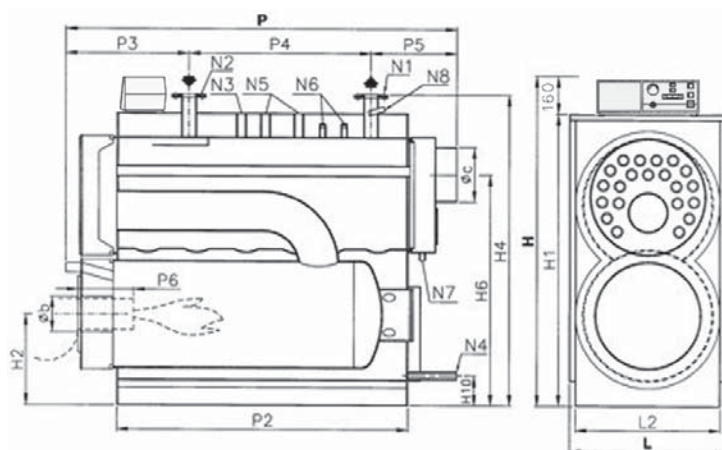
Grado di protezione elettrica IPX0D.

La caldaia **AR3-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

AR3-NOx 120÷700 H



- N1** Mandata
N2 Ritorno
N3 Attacco per strumentazione
N4 Attacco carico/scarico impianto
N5 Attacco per valvola/e di sicurezza
N6 Pozzetti portabulbi
N7 Attacco raccolta condensa
N8 Pozzetto di controllo

Caratteristiche	H	H1	H2	H4	H6	H10	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	in	in	in
AR3-NOx 120 H	1400	1225	374	1277	978	155	715	660	1735	1252	598	740	397	200-250	160	200	50	50	1"	1"	1"(1)	1/2"	1/2"	1/2"
AR3-NOx 150 H	1400	1225	374	1277	978	155	715	660	1735	1252	598	740	397	200-250	160	200	50	50	1"	1"	1"(1)	1/2"	1/2"	1/2"
AR3-NOx 200 H	1400	1225	374	1277	978	155	715	660	1735	1252	598	740	397	200-250	160	200	50	50	1"	1"	1"(1)	1/2"	1/2"	1/2"
AR3-NOx 250 H	1520	1345	410	1397	1082	155	755	700	1895	1412	598	900	397	200-250	170	250	65	65	1"	1"	1"(1)	1/2"	1/2"	1/2"
AR3-NOx 300 H	1520	1345	410	1397	1082	155	755	700	1895	1412	598	900	397	200-250	170	250	65	65	1"	1"	1"(1)	1/2"	1/2"	1/2"
AR3-NOx 350 H	1675	1500	460	1555	1210	155	800	745	1948	1462	651	900	397	200-250	225	250	80	80	1"1/4	1"	1"1/4(1)	1/2"	1/2"	1/2"
AR3-NOx 400 H	1675	1500	460	1555	1210	155	800	745	1948	1462	651	900	397	200-250	225	250	80	80	1"1/4	1"	1"1/4(1)	1/2"	1/2"	1/2"
AR3-NOx 470 H	1805	1630	495	1685	1340	155	875	820	2227	1744	698	1075	454	200-250	225	250	80	80	1"1/4	1"	1"1/4(1)	1/2"	1/2"	1/2"
AR3-NOx 600 H	1925	1750	520	1802	1422	155	945	890	2228	1746	699	1100	429	200-250	225	250	100	100	1"1/4	1"	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"
AR3-NOx 700 H	1925	1750	520	1802	1422	155	945	890	2228	1746	699	1100	429	200-250	225	250	100	100	1"1/4	1"	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"

DATI TECNICI

Caratteristiche	Potenza utile	Potenza utile min.	Portata termica	Portata termica min.	Rendimento al 100% (rif. P.C.I.)	Rendimento al 100% (stelle)	Rendimento al 30% (rif. P.C.I.)
	kW	kW	kW	kW	%	%	%
	Temp. Media 70°C				Temp. Media 70°C	(Dir. Rend. 92/42/CEE)	Temp. Media 70°C
AR3-NOx 120 H	120	60	126	62,7	95,24	***	95,70
AR3-NOx 150 H	150	75	157	78,1	95,54	***	96,05
AR3-NOx 200 H	200	100	210	104,4	95,24	***	95,75
AR3-NOx 250 H	250	125	262	130,3	95,42	***	95,95
AR3-NOx 300 H	300	150	315	156,7	95,24	***	95,73
AR3-NOx 350 H	350	175	367	182,5	95,37	***	95,90
AR3-NOx 400 H	400	200	420	208,9	95,24	***	95,76
AR3-NOx 470 H	470	235	493	245,3	95,33	-	95,80
AR3-NOx 600 H	600	300	630	313,3	95,24	-	95,77
AR3-NOx 700 H	700	350	734	365,2	95,37	-	95,85

DATI TECNICI

Caratteristiche	Portata gas G20 max	Portata gas G20 min.	Portata gas G30 max	Portata gas G30 min.	Portata gas G31 max	Portata gas G31 min.	Portata fumo max	Portata fumo min.
	m ³ /h	m ³ /h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
AR3-NOx 120 H	13,33	6,63	9,90	4,92	9,79	4,87	198,67	-
AR3-NOx 150 H	16,61	8,26	12,33	6,13	12,20	6,07	247,54	-
AR3-NOx 200 H	22,22	11,05	16,49	8,20	16,31	8,11	331,11	-
AR3-NOx 250 H	27,72	13,79	20,58	10,23	20,35	10,12	413,10	-
AR3-NOx 300 H	33,33	16,58	24,74	12,31	24,47	12,17	496,67	-
AR3-NOx 350 H	38,84	19,31	28,82	14,33	28,51	14,18	578,66	-
AR3-NOx 400 H	44,44	22,10	32,99	16,40	32,63	16,23	662,22	-
AR3-NOx 470 H	52,17	25,96	38,72	19,27	38,30	19,06	777,32	-
AR3-NOx 600 H	66,67	33,15	49,48	24,60	48,94	24,34	993,33	-
AR3-NOx 700 H	77,67	38,64	57,65	28,68	57,02	28,37	1157,31	-

Caratteristiche	Perdite carico lato fumi	Dispersioni max camino	Dispersioni rivestimento	Dispersioni bruc. spento	Temperatura fumi (Pot. nom. aria=20°C)		CO2		Perdite carico lato acqua	Pressione nominale	Capacità	Peso compl.
	mbar	%	%	%	°C	°C	%	%	mbar	bar	l	kg
					GAS	GASOLIO	GAS	GASOLIO	(ΔT=12°C)			
AR3-NOx 120 H	1,4	4,26	0,50	0,10	127	127	11,0	13,5	13	5	296	615
AR3-NOx 150 H	2,5	3,96	0,50	0,10	120	120	11,0	13,5	17	5	296	615
AR3-NOx 200 H	2,6	4,26	0,50	0,10	127	127	11,0	13,5	17	5	296	615
AR3-NOx 250 H	2,5	4,08	0,50	0,10	122	123	11,0	13,5	14	5	412	735
AR3-NOx 300 H	3,9	4,26	0,50	0,10	127	127	11,0	13,5	18	5	412	735
AR3-NOx 350 H	3,9	4,13	0,50	0,10	124	124	11,0	13,5	18	5	505	850
AR3-NOx 400 H	4,7	4,26	0,50	0,10	127	127	11,0	13,5	19	5	505	850
AR3-NOx 470 H	4,6	4,17	0,50	0,10	125	125	11,0	13,5	25	5	738	1110
AR3-NOx 600 H	4,9	4,26	0,50	0,10	127	127	11,0	13,5	19	5	863	1390
AR3-NOx 700 H	5,6	4,13	0,50	0,10	124	124	11,0	13,5	26	5	863	1390

Caratteristiche	Alimentazione elettrica nominale	Grado di protezione	Potenza elettrica	Combustibile
	Volt ~ Hz	IP	W	
AR3-NOx 120 H	230 ~ 50	X0D	20	Metano / Gpl / Gasolio
AR3-NOx 150 H	230 ~ 50	X0D	20	Metano / Gpl / Gasolio
AR3-NOx 200 H	230 ~ 50	X0D	20	Metano / Gpl / Gasolio
AR3-NOx 250 H	230 ~ 50	X0D	20	Metano / Gpl / Gasolio
AR3-NOx 300 H	230 ~ 50	X0D	20	Metano / Gpl / Gasolio
AR3-NOx 350 H	230 ~ 50	X0D	20	Metano / Gpl / Gasolio
AR3-NOx 400 H	230 ~ 50	X0D	20	Metano / Gpl / Gasolio
AR3-NOx 470 H	230 ~ 50	X0D	20	Metano / Gpl / Gasolio
AR3-NOx 600 H	230 ~ 50	X0D	20	Metano / Gpl / Gasolio
AR3-NOx 700 H	230 ~ 50	X0D	20	Metano / Gpl / Gasolio

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 pressurizzata è così chiamata perché utilizza un bruciatore munito di ventilatore in grado di introdurre nella camera di combustione l'esatto quantitativo d'aria necessario in rapporto al combustibile e di mantenere nel focolare una sovrappressione equivalente a tutte le resistenze interne al percorso dei fumi, fino alla bocca d'uscita della caldaia. In questo punto la pressione del ventilatore dovrebbe essere esaurita, per evitare che il condotto di raccordo al camino, ed il camino stesso nella zona più bassa, si trovino in pressione e si verifichino perdite di gas di combustione nella sala caldaia. Il condotto di raccordo della caldaia nella base del camino deve avere un andamento suborizzontale in salita nel senso del flusso dei fumi, con pendenza consigliabile non minore del 10%. Il suo tracciato dovrà essere per quanto possibile breve e rettilineo con le curve ed i raccordi razionalmente disegnati secondo le regole che si adottano per i condotti d'aria. Vedere "Dimensioni" per i diametri di raccordo camino delle caldaie pressurizzate, che possono essere mantenuti tali per sviluppi fino ad 1 metro.

Per percorsi più tortuosi è necessario maggiorarne opportunamente il diametro.

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

È necessario collegare la caldaia ad una rete di alimentazione 230V - 50hz monofase + terra rispettando le indicazioni seguenti. L'impianto deve essere conforme alle VIGENTI NORME di sicurezza.

- Prevedere l'impiego di un interruttore bipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm).
- Rispettare il collegamento L (fase) - N (neutro).
- Utilizzare cavi con sezione uguale o maggiore di 1,5 mm².
- Riferirsi agli schemi elettrici di questo libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica.
- Realizzare i collegamenti di terra ad un efficace impianto di messa a terra.

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.

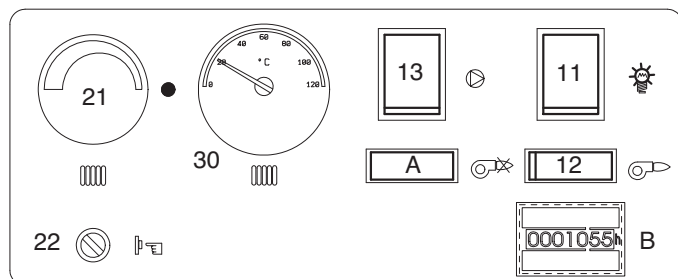
Con il termostato (21) si regola la temperatura di esercizio della caldaia. Il termostato di minima arresta la pompa dell'impianto in fase di messa a regime sino al raggiungimento della temperatura in caldaia di 50°C.

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.

AVVERTENZA

Per il collegamento elettrico di caldaie aventi potenza nominale superiore a 348,84 kW, l'installatore deve predisporre un 2° termostato di sicurezza.

Quadro standard

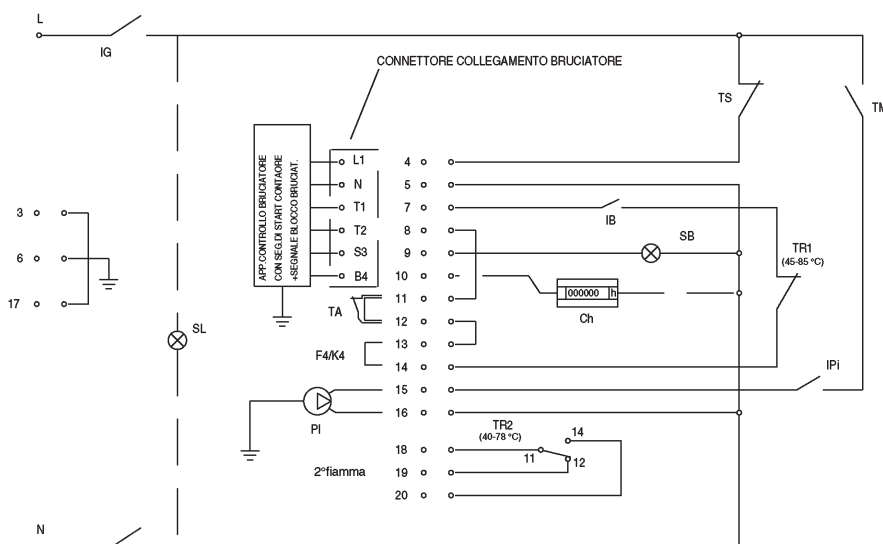


- A** Spia blocco
- B** Predisposizione contaore
- 11** Interruttore quadro
- 12** Interruttore bruciatore
- 13** Interruttore pompa
- 21** Termostato di regolazione
- 22** Termostato di sicurezza a riarmo manuale
- 30** Termometro

Schema elettrico per bruciatore e pompa monofase

Legenda

- Ch** Contaore
- IB** Interruttore bruciatore
- IG** Interruttore generale
- IPI** Interruttore Pompa impianto
- PI** Pompa impianto
- SB** Spia blocco bruciatore
- SL** Spia di linea
- TA** Termostato ambiente
- TM** Termostato di minima 45°C
- TR1-2** Termostato 2 stadi 1°- 2° fiamma (30°-90°C Δt 1°- 2° fiamma = 7°C)
- TS** Termostato sicurezza 110°C
- F4/K4** Collegamento Termoregolazione RVP
- L** Morsetti Morsettiera di Collegamento
- N** Morsetti Morsettiera di Collegamento
- 3-20** Morsetti Morsettiera di Collegamento



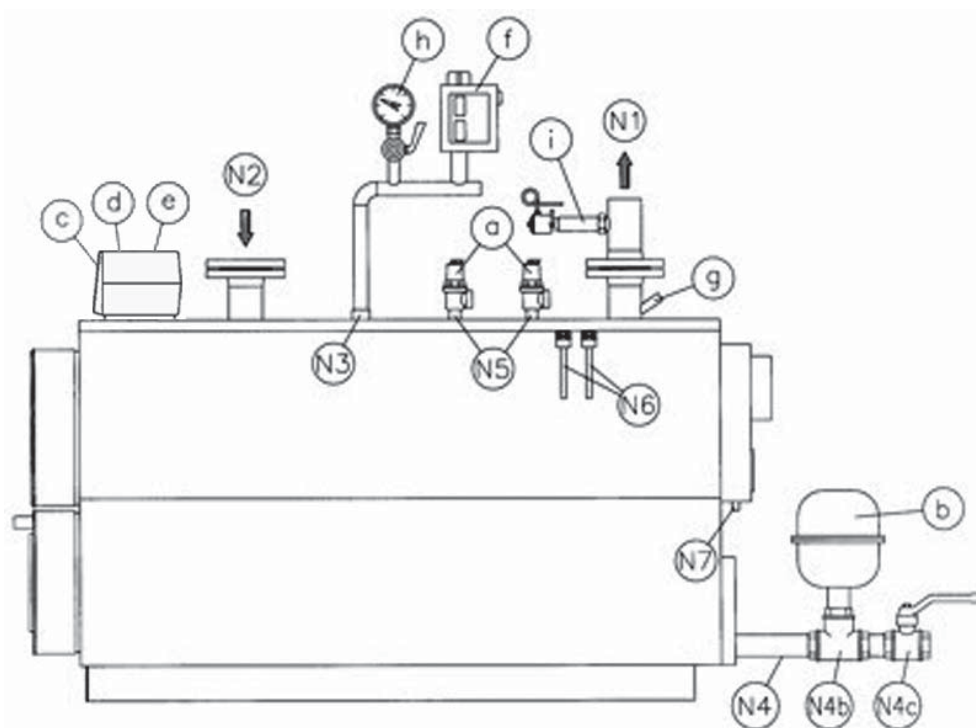
ALLACCIAMENTO IDRAULICO

IMPIANTO TERMICO AD ACQUA CALDA CON VASO D'ESPANSIONE CHIUSO pressione 5 bar

Il generatore deve essere provvisto di:

- a 1 valvola di sicurezza
- 2 valvole di sicurezza ($\geq 581,40$ kW)
- b Vaso d'espansione
- c Termostati di regolazione
- d 1° termostato di sicurezza
- e 2° termostato di sicurezza
- f Pressostato di blocco
- g Pozzetto per il termometro di controllo
- h Manometro con flangia per il manometro di controllo
- i Valvola di scarico termico oppure valvola di intercettazione combustibile.

- N1 Mandata
- N2 Ritorno
- N3 Attacco strumentazione
- N4 Attacco inferiore:
 - N4b attacco vaso espansione
 - N4c carico/scarico
- N5 Attacco valvole di sicurezza (≥ 500.000 kcal/h: n. 2 valvole)
- N6 Pozzetti portabulbi (termometro, termostati di regolazione, termostati di sicurezza, termostato consenso pompa)
- N7 Attacco raccolta condensa

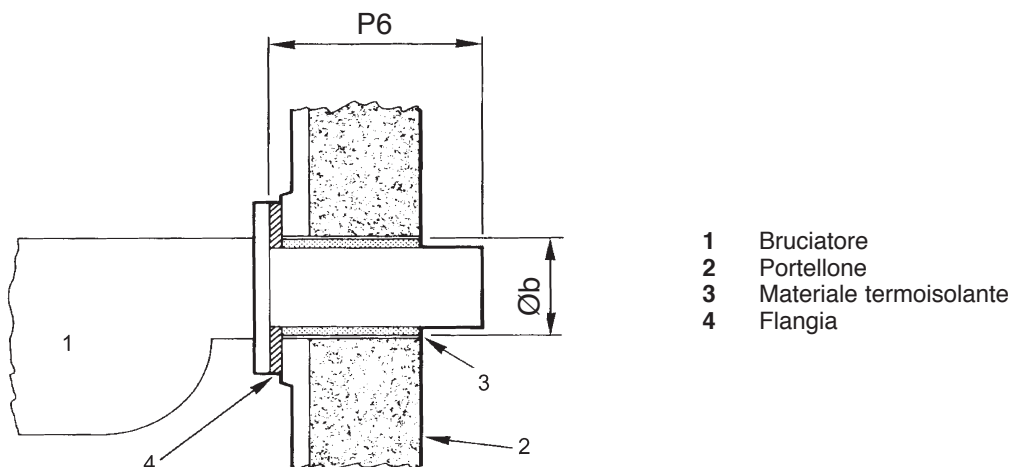


IMPORTANTE

Il salto termico tra mandata e ritorno non deve superare i 15°C, onde evitare shock termici alle strutture della caldaia. La temperatura di ritorno dall'impianto deve essere superiore a 55°C 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. La garanzia quindi non copre danni provocati dalla condensa. E' obbligatoria l'installazione di una pompa di ricircolo (pompa anticondensa) per miscelare i ritorni freddi. Tale pompa deve avere una portata minima di circa 5 m³/h e comunque pari a circa 1/3 della portata della pompa dell'impianto di riscaldamento.

ACCOPPIAMENTO DELLE CALDAIE CON BRUCIATORE

ACCOPPIAMENTO DELLE CALDAIE CON BRUCIATORE PRESSURIZZATO



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

ACCOPPIAMENTO DELLE CALDAIE AR3-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
AR3-NOx 120 H	JM 16 GAS	AR3-NOx 350 H	G 50/2 GAS
AR3-NOx 150 H	JM 18/L GAS	AR3-NOx 400 H	G 50/2 GAS
AR3-NOx 200 H	G 26 GAS	AR3-NOx 470 H	G 50/2 GAS
AR3-NOx 250 H	G 35 GAS	AR3-NOx 600 H	G 70/2 GAS
AR3-NOx 300 H	G 35/2 GAS	AR3-NOx 700 H	MPN 95 M GAS

ABBINAMENTO BRUCIATORI A GASOLIO			
Caldaia	Bruciatore	Caldaia	Bruciatore
AR3-NOx 120 H	AZ 14/L	AR3-NOx 350 H	G 50/2 OIL
AR3-NOx 150 H	AZ 14/L	AR3-NOx 400 H	G 50/2 OIL
AR3-NOx 200 H	AZ 22/L	AR3-NOx 470 H	G 50/2 OIL
AR3-NOx 250 H	G 35/2 OIL	AR3-NOx 600 H	G 70/2 OIL
AR3-NOx 300 H	G 35/2 OIL	AR3-NOx 700 H	GPN 70/2

ACCESSORI

CODICE	DESCRIZIONE	MODELLI
08516710	KIT QUADRO STANDARD	Tutte le caldaie
08516990	KIT QUADRO ELETTRONICO	Tutte le caldaie
08517100	KIT CENTRALINA DI CASCATA PER QUADRO ELETTRONICO SQ CONTROLLER	Tutte le caldaie

AR3-NOx H

