

SERBATOIO DI ACCUMULO PER CALDAIE A LEGNA CONTO TERMICO

Il **DM del 16/02/2016 (Conto termico 2.0)** stabilisce che per le caldaie a biomassa con alimentazione manuale il serbatoio di accumulo debba essere dimensionato secondo quanto previsto dalla normativa **EN 303-5:2012**. Per le caldaie a legna **ARCA Aspiro 25/35/50 CTCA**, in funzionamento a regime di modulazione, la potenza minima erogata è maggiore del 30% rispetto alla potenza termica nominale, ed è quindi necessario installare un accumulo inerziale correttamente dimensionato secondo la normativa **EN 303-5:2012** (paragrafo 4.4.6) che fornisce la seguente formula di calcolo:

$$V_{sp} = 15 T_B Q_N (1 - 0,3 Q_H / Q_{min})$$

Dove:

- V_{sp} è il volume dell'accumulo in litri;
- Q_N è la potenza nominale della caldaia in kilowatts;
- T_B è il periodo di combustione in ore;
- Q_H è il fabbisogno termico del luogo di installazione in kilowatts (**valore che dipende dalle dispersioni dell'edificio e che deve essere valutato dal progettista termotecnico**);
- Q_{min} è la potenza minima della caldaia in kilowatts.

	Aspiro 25 CTCA	Aspiro 35 CTCA	Aspiro 50 CTCA
Q_N - Potenza nominale caldaia	24,08 kW	31,3 kW	41,14 kW
T_B - Periodo di combustione	3,5 h	3,5 h	3 h
Q_{min} - Potenza minima caldaia	16,8 kW	21,9 kW	28,8 kW

Il volume del serbatoio di accumulo dipende quindi sia dalle caratteristiche della caldaia (tabella sopra) che dalle caratteristiche "termiche" dell'edificio (Q_H) servito dalla caldaia stessa. La tabella sotto riporta i volumi minimi dell'accumulo da prevedere a seconda del valore del fabbisogno energetico dell'edificio (Q_H) nei casi che sia pari al 100%; 80% e 50% della potenza nominale della caldaia (Q_N);

Dimensionamento Accumulo Aspiro 25, 35 e 50 CTCA secondo EN 303-5:2012						
Modello caldaia	V con $Q_H=Q_N$	Litri/kW	V con $Q_H=80\%Q_N$	Litri/kW	V con $Q_H=50\%Q_N$	Litri/kW
ASPIRO 25 CTCA	722	30	831	35	993	41
APIRO 35 CTCA	939	30	1080	35	1291	41
ASPIRO 50 CTCA	1058	26	1217	30	1455	35

Da notare che, quanto più la potenza della caldaia è vicina al fabbisogno energetico dell'edificio e tanto più il volume del serbatoio di accumulo necessario sarà piccolo. E' consigliabile quindi non sovradimensionare il generatore perché questo comporterebbe il dovere installare serbatoi grandi con conseguente aumento dei costi dell'impianto. **Per avere il dimensionamento esatto del volume del serbatoio di accumulo da installare sarà necessario rivolgersi al termotecnico che dovrà calcolare il fabbisogno energetico dell'edificio (Q_H).**

VOLUMI EFFETTIVI DEI PUFFER ARCA:

Cod.ARCA	Litri effett.	Diam.	H.tot
PUF0020	184	550	1300
PUF0030	284	650	1350
PUF0050	485	750	1630
PUF0080	796	990	1805
PUF0100	918	990	2055
PUF0150	1462	1150	2280
PUF0200	1996	1300	2330
PUF0300	2946	1450	2670
PUF0400	3802	1600	2760
PUF0500	5033	1800	2810

San Giorgio (MN) 08/07/2019
Ing. Paolo Setti
ARCA SRL

Arca s.r.l. Unipersonale

Sede legale e produzione caldaie in acciaio:
Via l°Maggio, 16 (Zona ind. MN Nord)
46030 San Giorgio (Mantova)
Tel. (0376) 372206 r.a. – Fax (0376) 374646
E-mail: arca@arcacaldaie.com

Sede legale e produzione caldaie a gas:
Via Giovanni XXIII°, 105
20070 San Rocco al Porto (LO)
Tel. (0377) 569677 r.a. – Fax (0377) 569456
E-mail: arcalodi@interbusiness.it

C.F. e P.IVA (IT) 0158670206 – C.C.I.A.A. MN 168327
Registro Imprese MN 14891
Capitale Sociale € 52.000,00 int. Vers.
www.arcacaldaie.com