



# Manuale di progettazione per caldaie a pellets con centralina

## ReFlex





# Indice

<b>01</b>	<b>Avvertenze generali</b>	4
<b>02</b>	<b>Gruppo anticondensa</b>	5
<b>03</b>	<b>Dati tecnici</b>	6
<b>04</b>	<b>Dimensioni</b>	8
4.1	Caldaia a pellet Top Light Zero	8
4.2	Caldaia a pellet Top Light M MBW	9
4.3	Caldaia a pellet PZ25RL MBW	10
4.4	Caldaia a pellet PZ32/35RL MBW	11
4.5	Caldaia a pellet Top Light	12
4.6	Caldaia a pellet Top Light M	13
4.7	Caldaia a pellet PZ25RL	14
4.8	Caldaia a pellet PZ32/35RL	15
4.9	Caldaia a pellet PZ45/50/55RL	16
4.10	Caldaia a pellet PZ65/69/80RL	17
4.11	Caldaia a pellet PZ90/100/101RL	18
<b>05</b>	<b>Prescrizioni canna fumaria</b>	19
5.1	Altezza	19
<b>06</b>	<b>Magazzino pellet</b>	20
6.1	Posizione locale caldaia	20
6.2	Dimensioni del magazzino pellet	21
6.3	Richieste statiche del magazzino pellet	22
6.4	Manutenzione	22
6.5	Lay-out / Sezione dl magazzino pellet	23
6.6	Avvertenze per realizzare il magazzino pellet	25
6.7	Piani inclinati	26
6.8	Costruzioni nel magazzino pellet	27
<b>07</b>	<b>Sistemi di alimentazione pellet</b>	28
7.1	Tappetino antiurto	28
7.1.1	Sistema riempimento pellet	28
7.1.2	Le quattro varianti disponibili di alimentazione pellet	28
7.1.3	Due sistemi di alimentazione pellet per i modelli PZ100/101	29
7.2	Principio di funzionamento	30
7.2.1	Vista Sonda di aspirazione	31
7.2.2	Punto di aspirazione	32
7.3	Allimentazione a coclea	34
7.3.1	Principio di funzionamento	34
7.3.2	Montaggio	35
7.4	Alimentazione da Silo in tela	36
7.4.1	Principio di funzionamento	36
7.4.2	Montaggio	36
7.4.3	Messa a terra del silo	36
7.5	Alimentazione da serbatoio interrato	37
7.5.1	Principio di funzionamento	37
7.5.2	Messa a terra del serbatoio	37
<b>08</b>	<b>Schema idraulici</b>	38
<b>09</b>	<b>Note</b>	41

## 01 Avvertenze generali

- Il presente ascicolo tecnico include informazioni specifiche per l'installazione e l'utilizzo delle caldaie a pellet LOHE. Non sostituisce le prescrizioni, leggi, normative, etc. specifiche del paese che sono da osservare a completamento del presente manuale.
- Le caldaie a pellet descritte nel presente manuale sono certificate secondo la normativa EN303-5 2012
- Utilizzare esclusivamente il combustibile da noi prescritto - pellet di legno omologati ai sensi della norma EN ISO17225-2:2014 Classe A1 (Ø 6 mm). Solo in questo modo è possibile garantire all'impianto di riscaldamento a pellet un funzionamento senza inconvenienti, economico e con basse emissioni. Il mancato rispetto di questa avvertenza comporta l'annullamento della garanzia. Decliniamo ogni responsabilità per danni che possono essere causati dal mancato utilizzo del combustibile non certificato.
- Raccomandazione: nel caso di accensioni prolungate, al fine di ridurre le emissioni da accensione-spegnimento e di ridurre le spese di manutenzione è opportuno dotare la caldaia di: bollitore di accumulo (o puffer), sifone termico o puffer per impianto di riscaldamento combinato. Nella pratica hanno dato buoni risultati i puffer con capacità comprese fra i 40 e 75 litri/kW. Occorre prestare attenzione alle disposizioni previste dalle singole regioni in materia di regolamentazione dell'utilizzo di puffer. La messa in servizio dell'impianto viene autorizzato solo se previamente viene garantito che venga assorbito dall'impianto almeno per due ore il 50% della potenza nominale.
- Dopo 12 ore di funzionamento in continuo, la caldaia si spegne per effettuare il ciclo di pulizia automatica e la ricarica pellet del serbatoio intermedio. A seconda del tipo di impianto il processo di spegnimento, riaccensione e raggiungimento della potenza nominale dura fino a 45 minuti. E' opportuno considerarlo nel calcolo del fabbisogno termico. E' inoltre opportuno considerare che, a seconda della qualità del pellet utilizzato, è possibile che questo intervallo di 12 ore debba essere ridotto.
- Nella pianificazione del locale caldaia, è da tenere in considerazione che, dovuto a organi meccanici in movimento, turbina di aspirazione e dispositivo di accensione, si sviluppano dei rumori. E' dunque opportuno provvedere ad una isolamento acustica ed è consigliabile non posizionare la caldaia al disotto del soggiorno oppure della camera da letto.
- Il montaggio, l'installazione e la messa in esercizio (regolazione) dei nostri impianti di riscaldamento a pellet possono essere effettuati unicamente dal nostro servizio assistenza clienti o da una ditta specializzata autorizzata.
- Eseguire ad intervalli regolari gli interventi di manutenzione e pulizia sull'impianto di riscaldamento a pellet da noi consigliati nelle istruzioni. In tal modo si garantirà non solo la perfetta funzionalità dell'impianto e dei relativi dispositivi di sicurezza, ma anche il suo funzionamento efficiente e a bassi livelli di emissione. Per ottenere la migliore assistenza possibile per il proprio impianto di riscaldamento a pellet si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione. Gli intervalli di pulizia e manutenzione indicati devono essere assolutamente rispettati. In caso di danni imputabili al mancato rispetto delle prescrizioni di manutenzione la garanzia è da considerarsi non più valida.



**Le operazioni di manutenzione obbligatorie devono essere eseguite almeno una volta all'anno, il più tardi quando si raggiungono 1500 ore di funzionamento (potenza della caldaia dall'80 al 100%) da personale autorizzato.**

- Per quanto riguarda la protezione dai rischi di legionella devono essere rispettate le regole generalmente valide nel campo della tecnica degli impianti di riscaldamento.
- Devono essere rispettate le prescrizioni ai sensi della norma austriaca Ö-Norm M 7136 (logistica di trasporto e dilogistica stoccaggio pellet) e M 7137 nonché le direttive VDI 3464 e le prescrizioni specifiche locali.
- Nelle situazioni in cui deve essere garantita la produzione di calore (Hotels, processi di calore, ...) gli impianti devono essere eseguiti in tandem. Nel caso di inosservanza, decliniamo ogni eventuale richiesta di risarcimento danni. Un impianto a biomassa richiede una specifica assistenza (da parte del custode, portiere, ...) in modo che vengano regolarmente eseguiti i lavori di manutenzione prescritti. Nel caso in cui vengano richiesti tempi eccezionali di reazione in caso di malfunzionamento, si raccomanda di concordarlo preventivamente alla vendita dell'impianto. E' inoltre consigliato immagazzinare le parti di usura e una pacchetto ricambi in loco.
- L'esperienza ci dimostra che si realizzano sempre più impianti che hanno bisogno di produrre rapidamente la potenza massima. La maggior parte del tempo, l'impianto si limita a riscaldare un solo appartamento o un ufficio con una domanda di calore molto bassa (es. 10 kW). Nel caso in cui non vengano previsti sufficienti volumi di puffer, questa modalità di funzionamento porta a soventi accensioni / spegnimenti con conseguente maggiore usura del dispositivo di accensione nonché valori di emissioni non ottimali. Non vengono in questo caso accettati reclami, rivendicazioni di garanzia o quant'altro. In queste situazioni consigliamo di installare un impianto tandem (caldaie in cascata) oppure di provvedere a un deposito di inerzia con volumi adeguati.
- Provvedere a una sufficiente areazione nel locale caldaia per permettere il corretto funzionamento dell'impianto. Al proposito sono da osservare le normative locali. Un apporto insufficiente di ossigeno può portare a malfunzio-

namenti che non vengono coperti da garanzia. Le aperture previste per l'aerazione non devono in nessun caso essere coperte o chiuse.

- Deve essere appeso un cartello di avvertenza „Vietato fumare e utilizzare illuminazione con fiamme aperte“. Nel locale caldaia deve essere presente un estintore OMOLOGATO: Impedire l'ingresso nel locale caldaia di persone non autorizzate, in special modo a bambini.
- Non devono essere rimossi o ponticellati o manomessi i dispositivi di sicurezza e controllo. Utilizzate nei lavori di manutenzione e pulizia un'apposita maschera per evitare danni alla salute.
- Collagamento elettrico: 230 V, 50 Hz, Fusibile 16 A, ad azione ritardata. Misura di protezione: Messa a terra del neutro con interruttore differenziale (limiti per gli sbalzi di tensione secondo la normativa EN-50160) Attenzione: Rispettare la normativa ISO 60364! Limiti di utilizzo: Massima temperatura ambiente 0-45°C; Grado di umidità massima 0-95 %.
- Preisporre all'ingresso del locale caldaia un interruttore di emergenza (onnipolare e disinseribile su tutti i lati): Disattivare il dispositivo ad ogni lavoro di manutenzione / pulizia impianto!
- L'impianto deve essere utilizzato solo in Locali caldaia previsti e non deve essere posizionato all'aria aperta o in ambienti esposti all'acqua.
- L'aria di combustione nel locale caldaia deve essere priva di idrocarburi alogenati (contenuta negli spray, solventi e detergenti, vernici, adesivi, per esempio). La presenza di una lavatrice e / o asciugatrice inoltre, non è consentito, altrimenti decade la garanzia.
- Sulla parte superiore della caldaia deve essere posizionata una valvola di sfiato.
- La caldaia deve essere riempita con acqua secondo la normativa VDI 2035 e Ö-Norm H 5195-1.
- Quando si collega la caldaia a pellet alla rete idrica o al circuito di riscaldamento (per esempio, la valvola limitatrice di pressione) assicurarsi che la caldaia sia protetta con un dispositivo di sicurezza per la sovrappressione. Prevedere un dispositivo di controllo livello acqua secondo le normative locali.
- Quando si collega la caldaia a pellet alla rete idrica deve essere protetta da un sistema di sicurezza adeguato che impedisca il risucchio di acqua non potabile nel sistema di approvvigionamento idrico.
- Le norme di sicurezza antincendio sono da prevedere localmente, rispettare le normative locali vigenti!

## 02 Gruppo anticondensa

Deve essere garantito che la temperatura di ritorno non scenda mai aldisotto dei 55 C. Questo viene garantito con il montaggio obbligatorio di un gruppo anticondensa.



**L'innosservanza di questa prescrizione comporta la perdita della garanzia.**

## 03 Dati tecnici

Tipo impianto	Top Light Zero 15	Top Light Zero 22	Top Light M MBW	PZ25RL MBW	PZ32/35RL MBW	Top Light	Top Light M
Classe caldaia	5	5	5	5	5	4	5
Potenza termica nominale (kW)	16,5	18,5	14,9	25,0	32,2 / 35,0	9,2	14,9
Rendimento a potenza nominale (%)	94,2	94,9	93,0	94,19	92,39	92,0	93,0
Rendimento a potenza minima (%)	94,0	94,0	93,5	93,8	95,76	92,2	93,5
Temperatura caldaia max. impostabile (°C)	85	85	90	90	90	80	90
Pressione d'esercizio ammessa (bar)	3	3	3	3	3	3	3
Siglatura CE secondo la norma sulle basse tensioni	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE
<b>Dimensioni</b>							
Larghezza caldaia (mm)	1255	1255	1155	1305	1305	900	1155
Profondità caldaia (mm)	600	600	667,50	667,50	667,50	480	667,50
Profondità totale (mm)	610	610	1052,50 <sup>3</sup>	1052,50 <sup>3</sup>	1052,50 <sup>3</sup>	620 <sup>2</sup>	1052,50 <sup>3</sup>
Altezza caldaia (mm)	1250 <sup>1</sup> / 1530 <sup>1</sup>	1250 <sup>1</sup> / 1530 <sup>1</sup>	1341,50 <sup>1</sup>	1444 <sup>1</sup>	1694 <sup>1</sup>	1400 <sup>1</sup>	1540 <sup>1</sup>
Altezza attacco tubo gas di scarico (mm)	1300 <sup>1</sup>	1300 <sup>1</sup>	1405 <sup>1</sup>	1075 <sup>1</sup>	1325 <sup>1</sup>	1455 <sup>1</sup>	1405 <sup>1</sup>
Altezza mandata (mm)	1260 <sup>1</sup>	1260 <sup>1</sup>	1425 <sup>1</sup>	452 <sup>1</sup>	452 <sup>1</sup>	1450 <sup>1</sup>	1425 <sup>1</sup>
Altezza ritorno (mm)	1260 <sup>1</sup>	1260 <sup>1</sup>	1425 <sup>1</sup>	1180 <sup>1</sup>	1425 <sup>1</sup>	1450 <sup>1</sup>	1425 <sup>1</sup>
Altezza sfiato (mm)	1260 <sup>1</sup>	1260 <sup>1</sup>	1425 <sup>1</sup>	1190 <sup>1</sup>	1440 <sup>1</sup>	1450 <sup>1</sup>	1425 <sup>1</sup>
Diametro attacco tubo gas di scarico (mm)	130	130	130	130	130	130	130
Peso totale sciolto (kg)	349	349	323	341,50	395,50	246	333
Contenuto acqua (l)	75	75	60	80	120	25	60
Serbatoio di scorta - utilizzabile autom. (kg)	55	55	-	-	-	27	40
Serbatoio di scorta - utilizzabile manual. (kg)	-	-	180	210	290	-	-
Cassetto cenere utilizzabile (l)	12 + 15	12 + 15	6	23	23	13	6
<b>Attacchi</b>							
Mandata (pollici)	1	1	1	1	5/4	3/4	1
Ritorno (pollici)	1	1	1	1	5/4	3/4	1
Sfiato per caldaia (pollici)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Svuotamento caldaia (pollici)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
<b>Resistenza al flusso lato acqua calda sanitaria</b>							
ΔT= 20 K (mbar)	21,5	27,5	5	32,9	103	2	5
ΔT= 10 K (mbar)	97	115	20	131,7	412	4	20
<b>Valori gas di scarico</b>							
Temperatura gas di scarico a pieno carico (°C)	112	112	125	119,26	97,01	95,00	125
Temperatura gas di scarico a carico parziale (°C)	74	74	79	63,90	57,54	54,00	79
Portata massa gas di scarico a pieno carico (g/s)	10	11	9,0	15,0	22,0	5,3	9,0
Portata massa gas di scarico a carico parziale (g/s)	4	4	3,0	5,5	5,8	1,8	3,0
CO <sub>2</sub> a pieno carico (Vol%) <sup>2</sup>	13,5	13,5	13,5	13,648	12,777	13,1	13,5
CO <sub>2</sub> a carico parziale (Vol%) <sup>2</sup>	11,5	11,5	9,95	9,262	9,362	10,5	9,95
Pressione di alimentazione a pieno carico (mbar/Pa)	0,10/10	0,10/10	0,10/10	0,10/10	0,10/10	0,10/10	0,10/10
Pressione di alimentazione a carico parziale (mbar/Pa)	0,05/5	0,05/5	0,02/2	0,02/2	0,02/2	0,02/2	0,02/2
<b>Potenza elettrica assorbita</b>							
Standby (W)	13	13	20	20	20	20	20
Riempimento -Turbina (W)	1340	1340	0	0	0	1340	1340
Pulizia griglia (W)	65	65	65	65	65	65	65
Pre-riempimento (W)	75	75	75	75	75	75	75
Accensione (W)	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034
Funzionamento continuo a pieno carico/carico parziale (W)	37 / 58	37 / 77	50 / 80	50 / 80	50 / 80	44 / 65	50 / 80
<b>Distanze minime da opere murarie</b>							
Parte posteriore (mm)	10-100	10-100	10-100	280	280	280	280
A sinistra (mm)	10-100 <sup>4</sup>	10-100 <sup>4</sup>	10-100 <sup>4</sup>	10-100 <sup>4</sup>	10-100 <sup>4</sup>	10-100 <sup>4</sup>	10-100 <sup>4</sup>
A destra (mm)	400	10-400	400	400	400	400	400
Altezza minima locale caldaia (mm)	2000	2000	2000	2200	2200	2000	2200
<b>Dimensioni per il trasporto in loco</b>							
Minimo (mm)	600	600	750	750	750	600	750
<b>Rumorosità</b>							
Caldaia in funzione (DB)	35	35	35	35	35	35	35
Aspirazione (DB)	67	67	0	0	0	67	67

\*con 1 turbina di aspirazione

1) escl. piedini di regolazione, intervallo di regolazione per 65-101 kW 50-80 mm

2) incl. regolazione

3) incl. attacco tubo gas di scarico

4) incl. cassetto cenere

5) incl. motore WTR

**I singoli valori si basano sui valori di certificazione. Nella pratica possono variare.**

Tipo impianto	PZ25RL	PZ32/35RL	PZ45/50/55RL	PZ65/69/80RL	PZ90/100/101RL*	PZ100/101RL
Classe caldaia	5	5	5	5	5	5
Potenza termica nominale (kW)	25,0	32,2 / 35,0	44,9 / 49,0 / 52,8	64,9 / 69,0 / 80,0	90,0 / 99,9 / 101,0	99,9 / 101,0
Rendimento a potenza nominale (%)	94,19	92,39	93,7	93,6	95,1	95,1
Rendimento a potenza minima (%)	93,8	95,76	93,0	94,6	95,6	95,6
Temperatura caldaia max. impostabile (°C)	90	85	85	85	85	85
Pressione d'esercizio ammessa (bar)	3	3	3	3	3	3
Siglatura CE secondo la norma sulle basse tensioni	CE	CE	CE	CE	CE	CE
<b>Dimensioni</b>						
Larghezza caldaia (mm)	1305	1305	1505	1891,50 <sup>5</sup>	1891,50 <sup>5</sup>	1891,50 <sup>5</sup>
Profondità caldaia (mm)	667,50	667,50	817,50	1232,50	1232,50	1232,50
Profondità totale (mm)	1052,50 <sup>3</sup>	1052,50 <sup>3</sup>	1202,50 <sup>3</sup>	1375 <sup>3</sup>	1375 <sup>3</sup>	1375 <sup>3</sup>
Altezza caldaia (mm)	1642,50 <sup>1</sup>	1892,50 <sup>1</sup>	1942,50	1833,50 <sup>1</sup>	2020,00 <sup>1</sup>	2020,00 <sup>1</sup>
Altezza attacco tubo gas di scarico (mm)	1075 <sup>1</sup>	1325 <sup>1</sup>	1235 <sup>1</sup>	1733,00 <sup>1</sup>	1988,00 <sup>1</sup>	1988,00 <sup>1</sup>
Altezza mandata (mm)	452 <sup>1</sup>	452 <sup>1</sup>	190 <sup>1</sup>	139,50 <sup>1</sup>	139,50 <sup>1</sup>	139,50 <sup>1</sup>
Altezza ritorno (mm)	1180 <sup>1</sup>	1425 <sup>1</sup>	1450 <sup>1</sup>	1209,50 <sup>1</sup>	1458,00 <sup>1</sup>	1458,00 <sup>1</sup>
Altezza sfiato (mm)	1190 <sup>1</sup>	1440 <sup>1</sup>	1453 <sup>1</sup>	1296,50 <sup>1</sup>	1545,00 <sup>1</sup>	1545,00 <sup>1</sup>
Diametro attacco tubo gas di scarico (mm)	130	130	130	180	200	200
Peso totale sciolto (kg)	347,50	401,50	489,10	920	1153	1153
Contenuto acqua (l)	80	120	180	248	273	273
Serbatoio di scorta - utilizzabile autom. (kg)	70	134	210	152	323	323
Serbatoio di scorta - utilizzabile manual. (kg)	-	-	-	-	-	-
Cassetto cenere utilizzabile (l)	23	23	-	-	-	-
<b>Attacchi</b>						
Mandata (pollici)	1	5/4	6/4	2	2	2
Ritorno (pollici)	1	5/4	6/4	2	2	2
Sfiato per caldaia (pollici)	1/2	1/2	3/4	1	1	1
Svuotamento caldaia (pollici)	1/2	1/2	3/4	1/2	1/2	1/2
<b>Resistenza al flusso lato acqua calda sanitaria</b>						
ΔT= 20 K (mbar)	32,9	103	4	5	5	5
ΔT= 10 K (mbar)	131,7	412	16,3	20	20	20
<b>Valori gas di scarico</b>						
Temperatura gas di scarico a pieno carico (°C)	119,26	97	120 / 125 / 128	117	110	110
Temperatura gas di scarico a carico parziale (°C)	63,90	57,54	75,0 / 78,0 / 80,0	85	73	73
Portata massa gas di scarico a pieno carico (g/s)	15,0	22,0	28,6 / 31,4 / 33	41	52	52
Portata massa gas di scarico a carico parziale (g/s)	5,5	5,8	11,2 / 12,3 / 13,0	10,5	13	13
Co <sub>2</sub> a pieno carico (Vol%) <sup>2</sup>	13,648	12,8	13,1	14,1	15,1	15,1
Co <sub>2</sub> a carico parziale (Vol%) <sup>2</sup>	9,262	9,4	8,6	12,3	13,7	13,7
Pressione di alimentazione a pieno carico (mbar/Pa)	0,10/10	0,10/10	0,10/10	0,15/15	0,2/20	0,2/20
Pressione di alimentazione a carico parziale (mbar/Pa)	0,02/2	0,02/2	0,02/2	0,05/5	0,05/5	0,05/5
<b>Potenza elettrica assorbita</b>						
Standby (W)	20	20	16	14	14	14
Riempimento -Turbina (W)	1340	1340	1340	1340	2720	2720
Pulizia griglia (W)	65	65	65	65	65	65
Pre-riempimento (W)	75	75	75	75	75	75
Accensione (W)	1034	1034	1034	1034	1034	1034
Funzionamento continuo a pieno carico/carico parziale (W)	50 / 80	50 / 80	52,6 / 101,4	97 / 153	111 / 200	111 / 200
<b>Distanze minime da opere murarie</b>						
Parte posteriore (mm)	280	280	700	700	700	700
A sinistra (mm)	10-100 <sup>4</sup>	10-100 <sup>4</sup>	700 <sup>4</sup>	500 <sup>4</sup>	500 <sup>4</sup>	500 <sup>4</sup>
A destra (mm)	400	400	600	750	750	750
Altezza minima locale caldaia (mm)	2200	2200	2300	2300	2500	2500
<b>Dimensioni per il trasporto in loco</b>						
Minimo (mm)	750	750	850	900	900	900
<b>Rumorosità</b>						
Caldaia in funzione (DB)	35	35	35	35	35	35
Aspirazione (DB)	67	67	67	67	67	67

\*con 1 turbina di aspirazione

1) escl. piedini di regolazione, intervallo di regolazione per 65-101 kW 50-80 mm

2) incl. regolazione

3) incl. attacco tubo gas di scarico

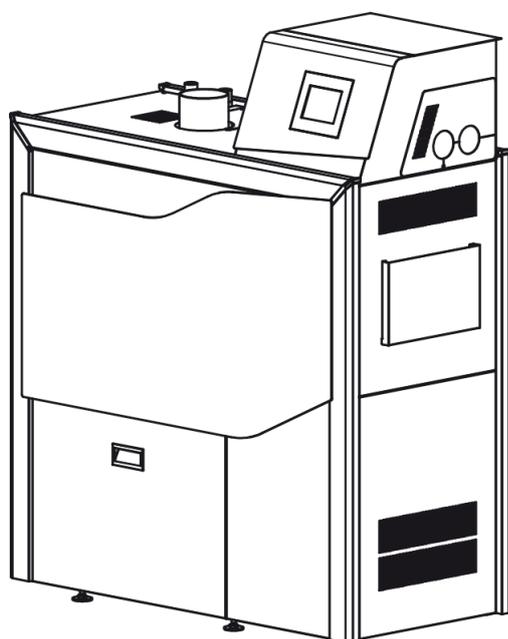
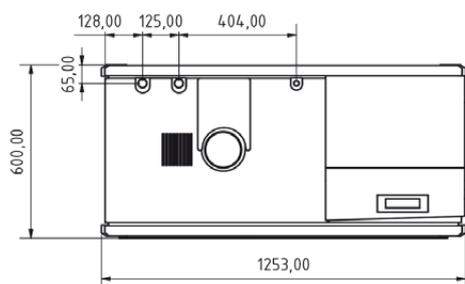
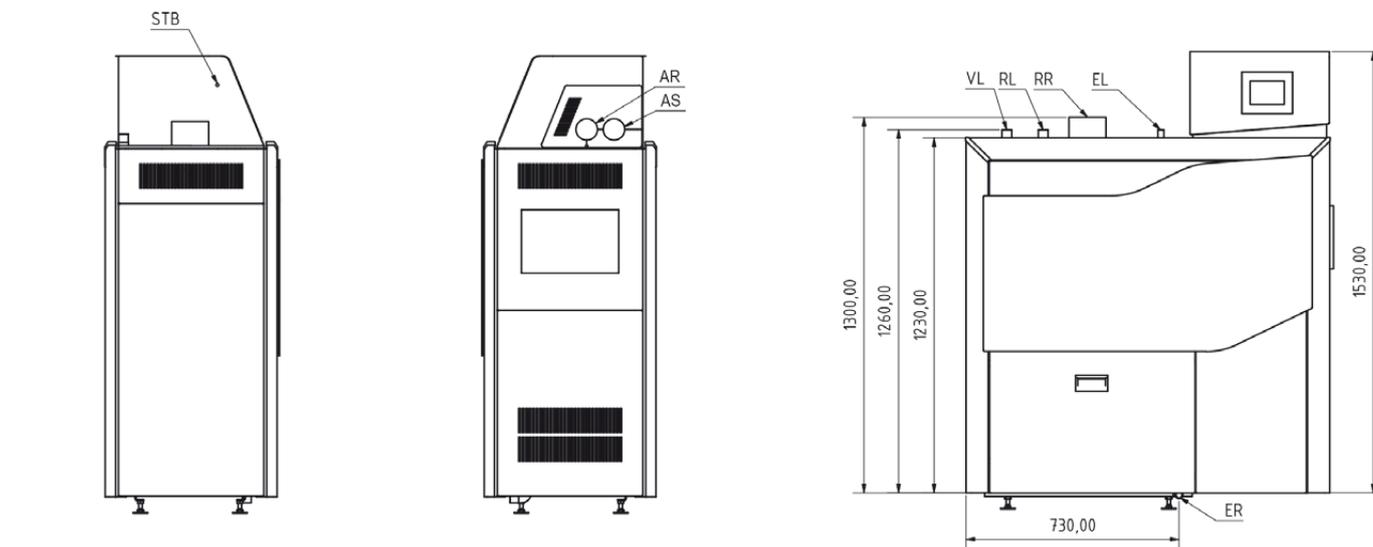
4) incl. cassetto cenere

5) incl. motore WTR

**I singoli valori si basano sui valori di certificazione. Nella pratica possono variare.**

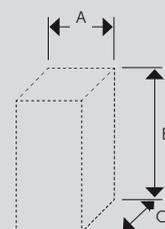
## 04 Dimensioni

### 4.1 Caldaia a pellet Top Light Zero



#### Caldaia a pellet Top Light Zero

15 / 22



Misure ingombro caldaia (MIN) A [mm] 820  
B [mm] 1400  
C [mm] 600

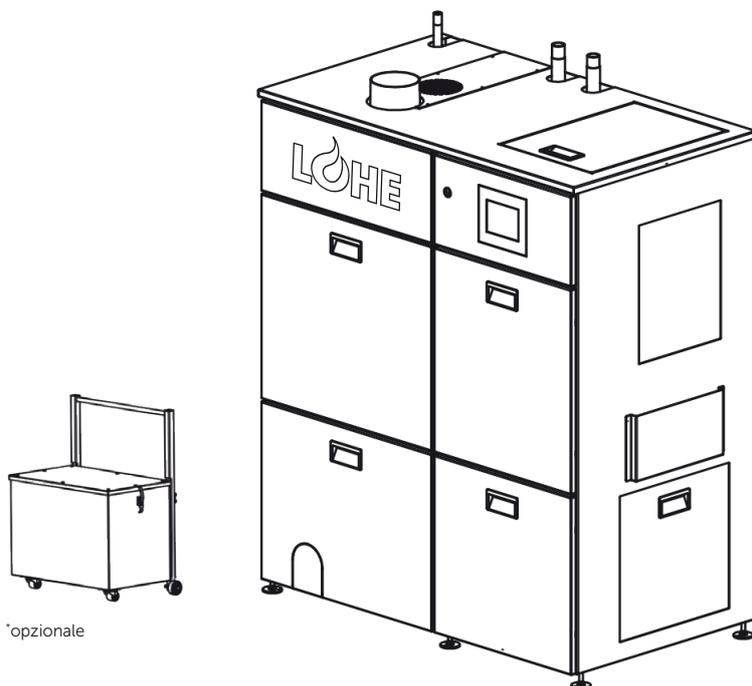
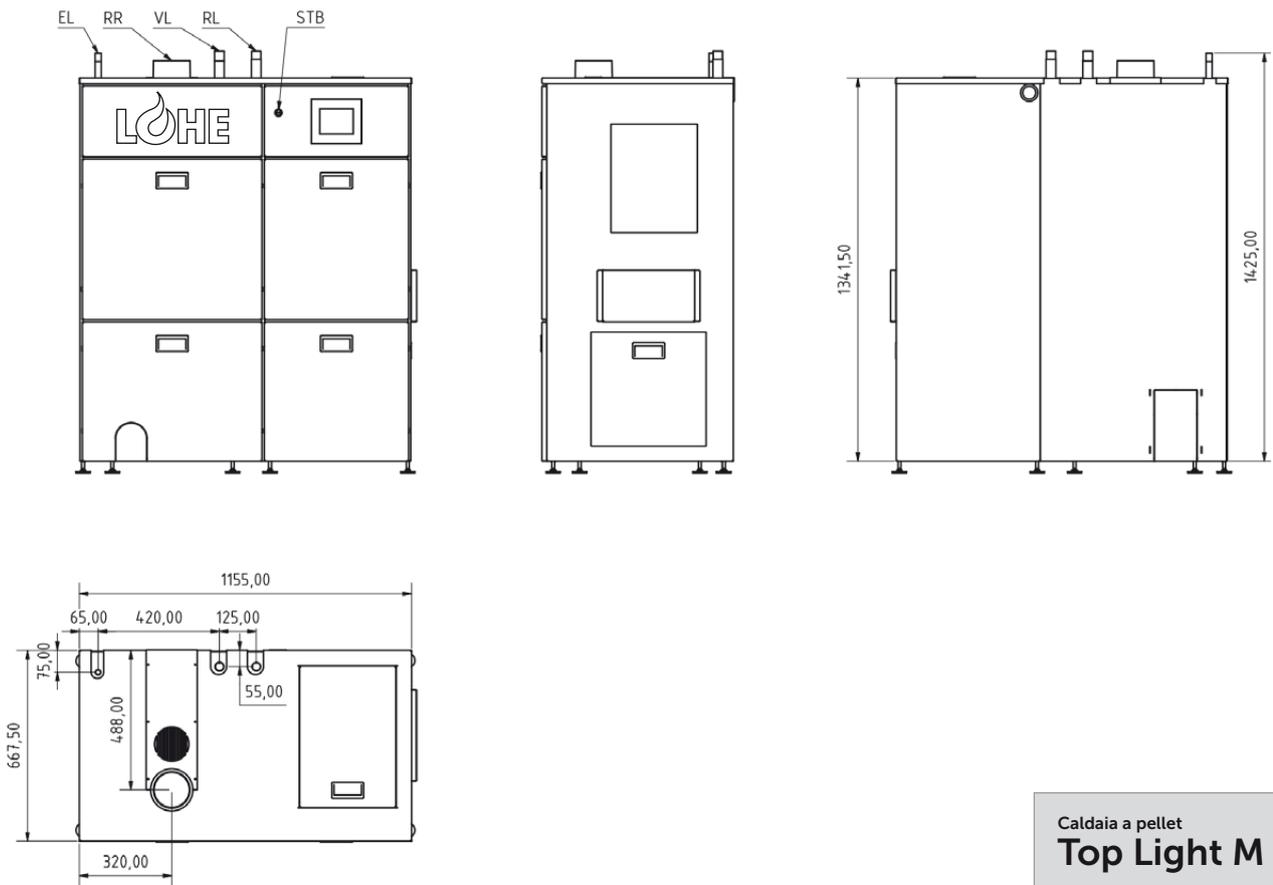
Misure ingombro serbatoio pellet (MIN) A [mm] 500  
B [mm] 1200  
C [mm] 550



Peso caldaia	[kg]	227,00
Peso serbatoio	[kg]	46,00
Peso rivestimenti	[kg]	76,00
Peso totale	[kg]	349,00

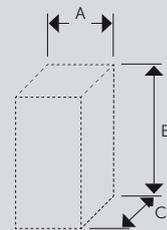
VL ... Mandata 1° AG  
 RL ... Ritorno 1° AG  
 EL ... Sfiato 1/2" AG  
 ER ... Svuotamento 1/2" IG  
 AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45  
 AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50  
 STB ... Limitatore temperatura di sicurezza  
 RR ... Collegamento canna fumaria Ø130 mm

## 4.2 Caldaia a pellet Top Light M MBW



\*opzionale

### Caldaia a pellet Top Light M MBW



Misure ingombro caldaia (MIN)	A [mm]	610
	B [mm]	1460
	C [mm]	650

Misure ingombro serbatoio pellet (MIN)	A [mm]	500
	A [mm]	620
	B [mm]	1390
	C [mm]	670



Peso caldaia	[kg]	197,50
Peso serbatoio	[kg]	56,50
Peso rivestimenti	[kg]	69,00
Peso totale	[kg]	323,00
Peso cassetto ceneri	[kg]	15,10*

VL ... Mandata 1" AG

RL ... Ritorno 1" AG

EL ... Sfiato 1/2" AG

ER ... Svuotamento 1/2" IG

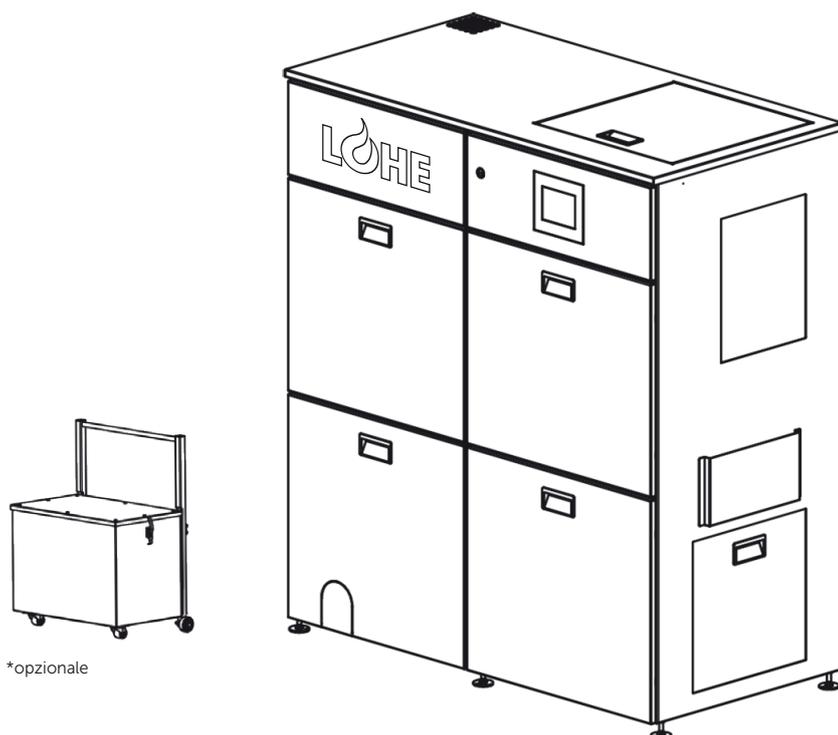
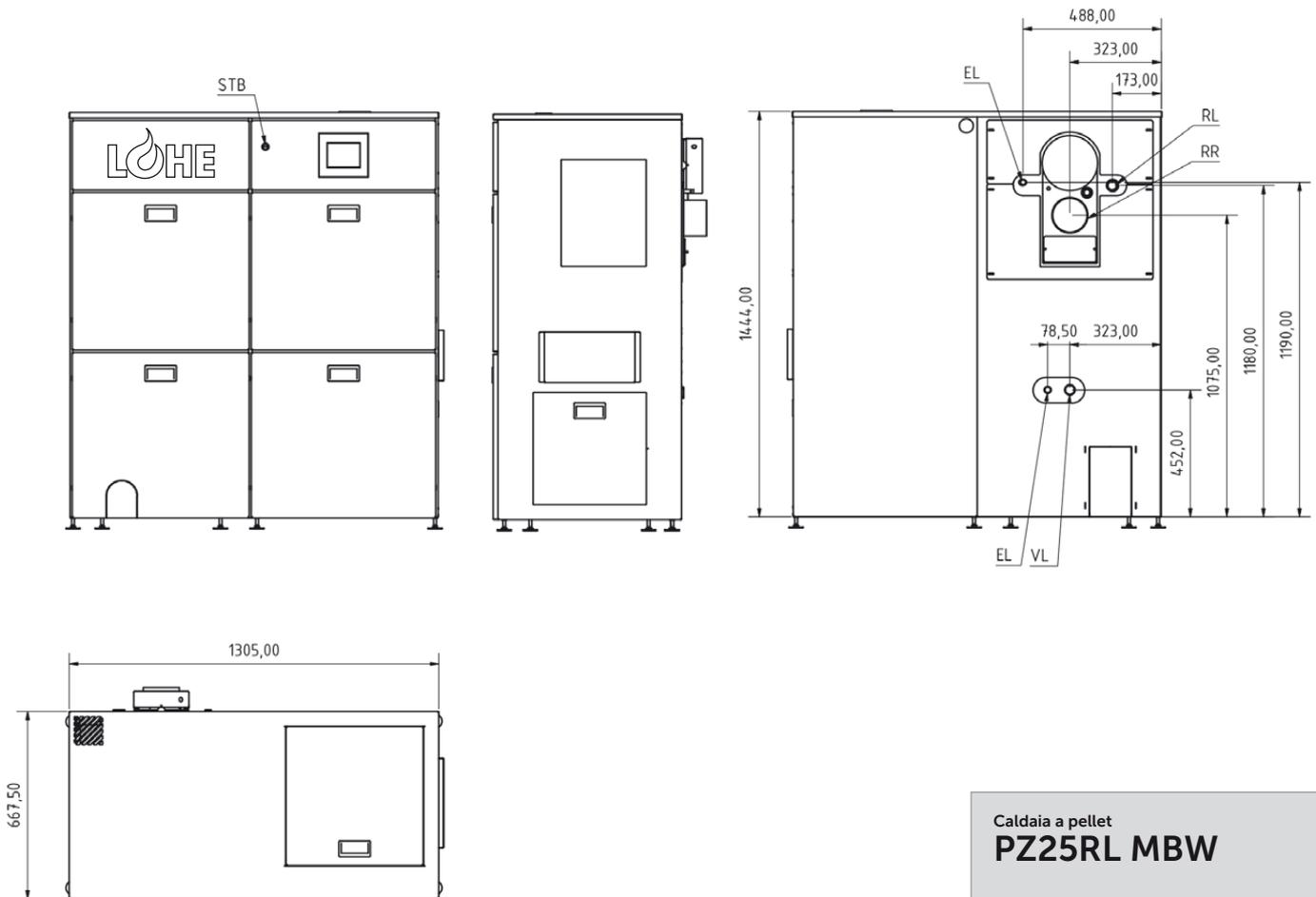
AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45

AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50

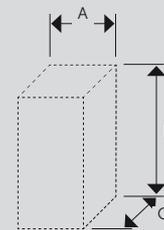
STB ... Limitatore temperatura di sicurezza

RR ... Collegamento canna fumaria Ø130 mm

## 4.3 Caldaia a pellet PZ25RL MBW



### Caldaia a pellet PZ25RL MBW



Misure ingombro caldaia [MIN]	A [mm]	610
	B [mm]	1400
	C [mm]	720

Misure ingombro serbatoio pellet [MIN]	A [mm]	740
	B [mm]	1500
	C [mm]	670



Peso caldaia	[kg]	201,50
Peso serbatoio	[kg]	62,50
Peso rivestimenti	[kg]	77,50
Peso totale	[kg]	341,50
Peso cassetto ceneri	[kg]	15,10*

VL ... Mandata 3/4" AG

RL ... Ritorno 3/4" AG

EL ... Sfiato 1/2" AG

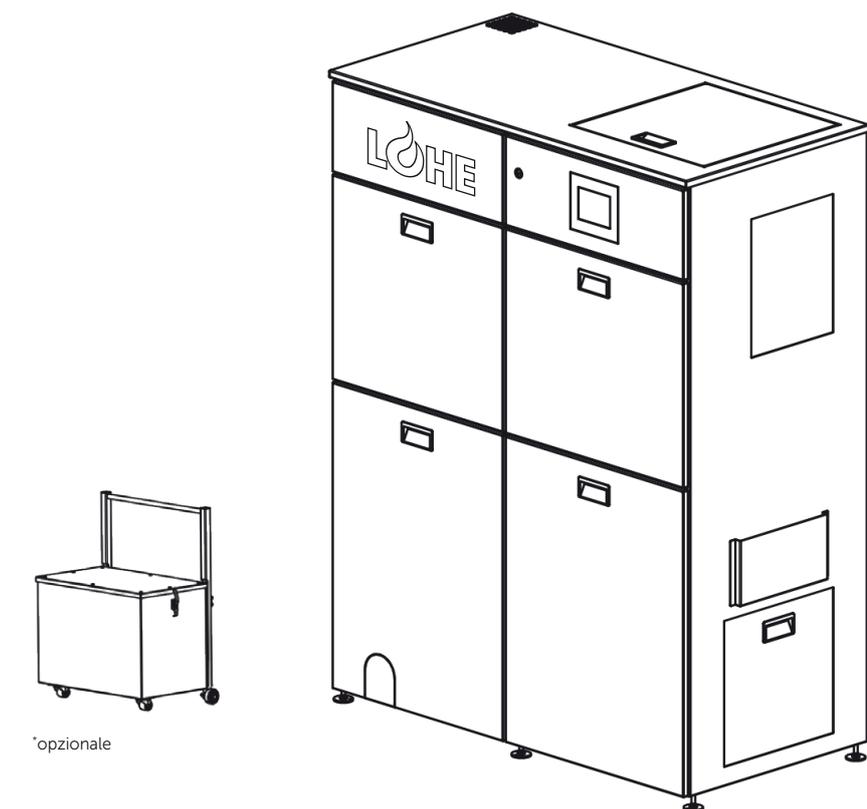
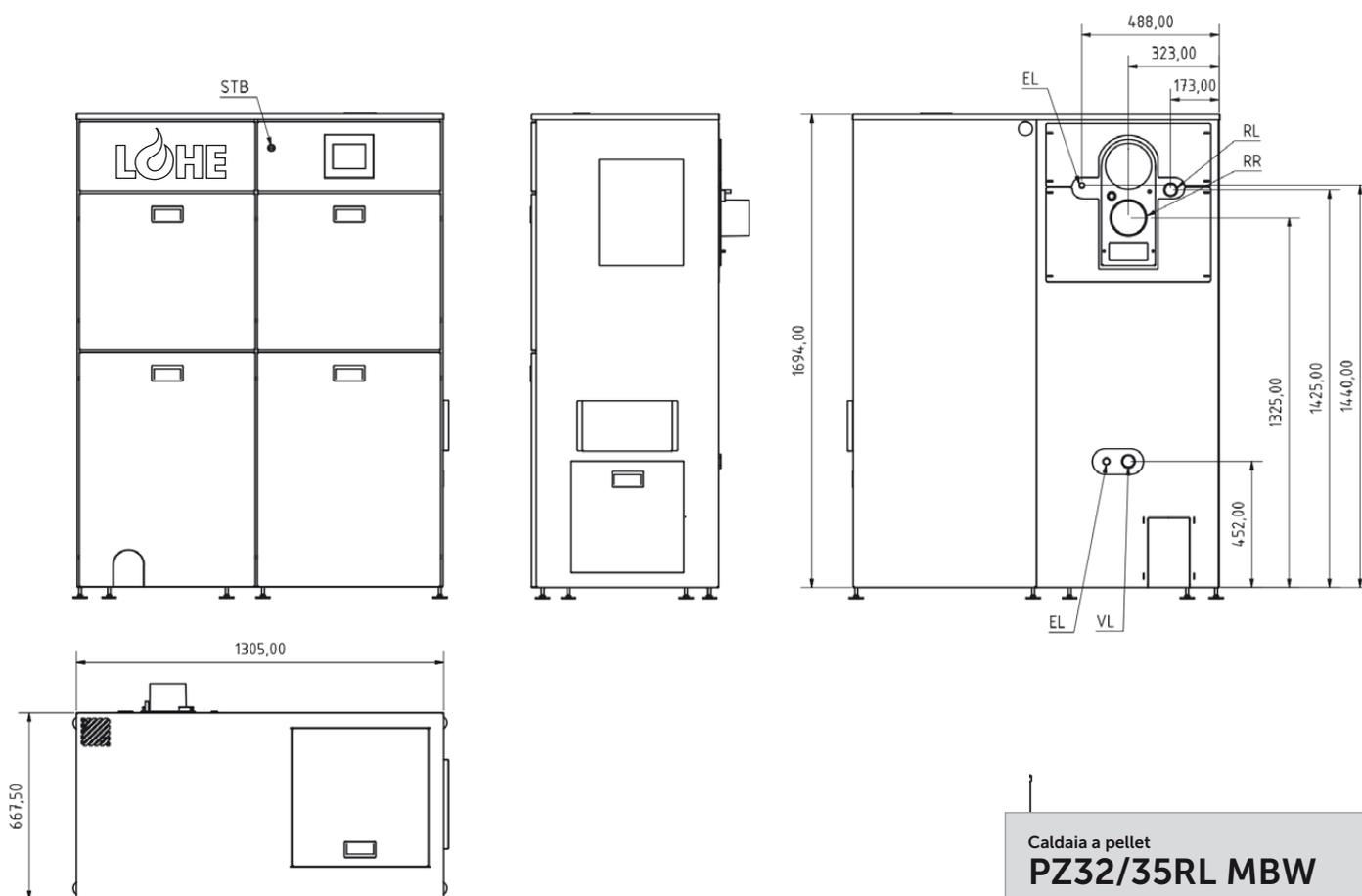
AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45

AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50

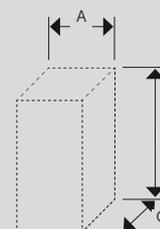
STB ... Limitatore temperatura di sicurezza

RR ... Collegamento canna fumaria Ø 130 mm

## 4.4 Caldaia a pellet PZ32/35RL MBW



### Caldaia a pellet PZ32/35RL MBW



Misure ingombro caldaia <sub>(MIN)</sub>

A [mm]	610
B [mm]	1650
C [mm]	720

Misure ingombro serbatoio pellet <sub>(MIN)</sub>

A [mm]	740
B [mm]	1730
C [mm]	670



Peso caldaia	[kg]	239,00
Peso serbatoio	[kg]	71,50
Peso rivestimenti	[kg]	85,00
Peso totale	[kg]	395,50
Peso cassetto ceneri	[kg]	15,10*

VL ... Mandata 3/4" AG

RL ... Ritorno 3/4" AG

EL ... Sfiato 1/2" AG

AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45

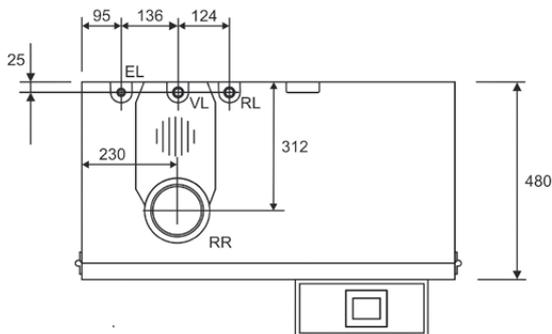
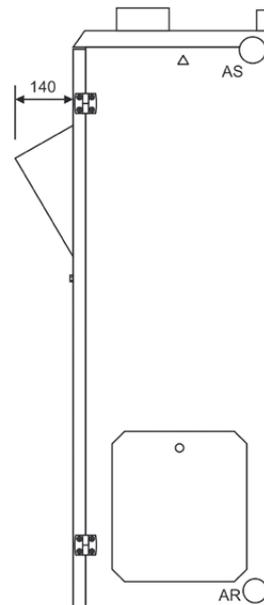
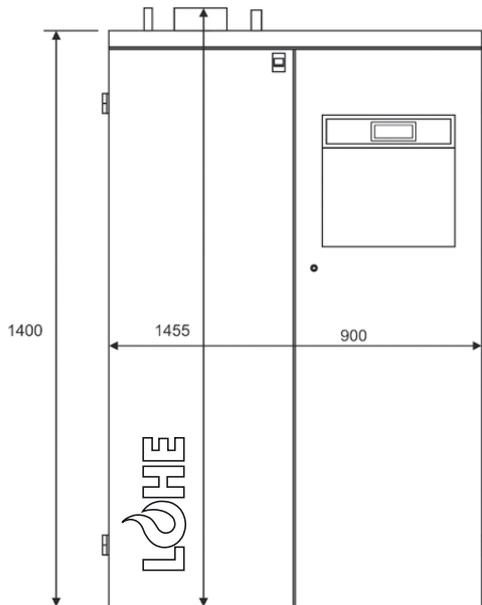
AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50

STB ... Limitatore temperatura di sicurezza

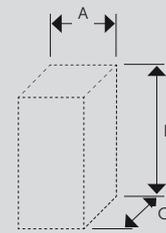
RR ... Collegamento cannafumaria Ø130mm

\*opzionale

## 4.5 Caldaia a pellet Top Light



### Caldaia a pellet Top Light



Misure ingombro caldaia <sub>(MIN)</sub>

A [mm]	420
B [mm]	1490
C [mm]	450

Misure ingombro serbatoio pellet <sub>(MIN)</sub>

A [mm]	530
B [mm]	1430
C [mm]	470



Peso caldaia	[kg]	138
Peso serbatoio	[kg]	56
Peso rivestimenti	[kg]	52
Peso totale	[kg]	246

VL ... Mandata 3/4" AG

RL ... Ritorno 3/4" AG

EL ... Sfiato 1/2" AG

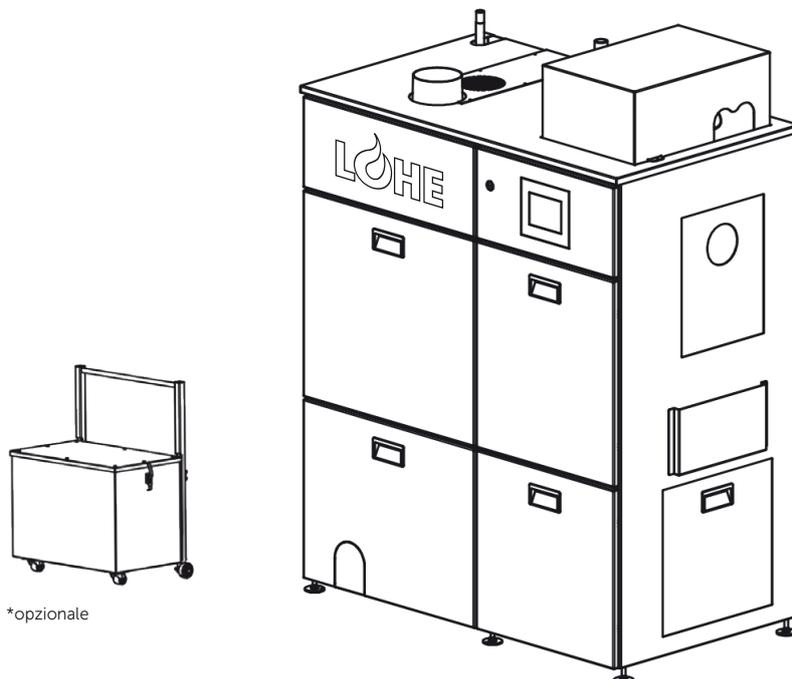
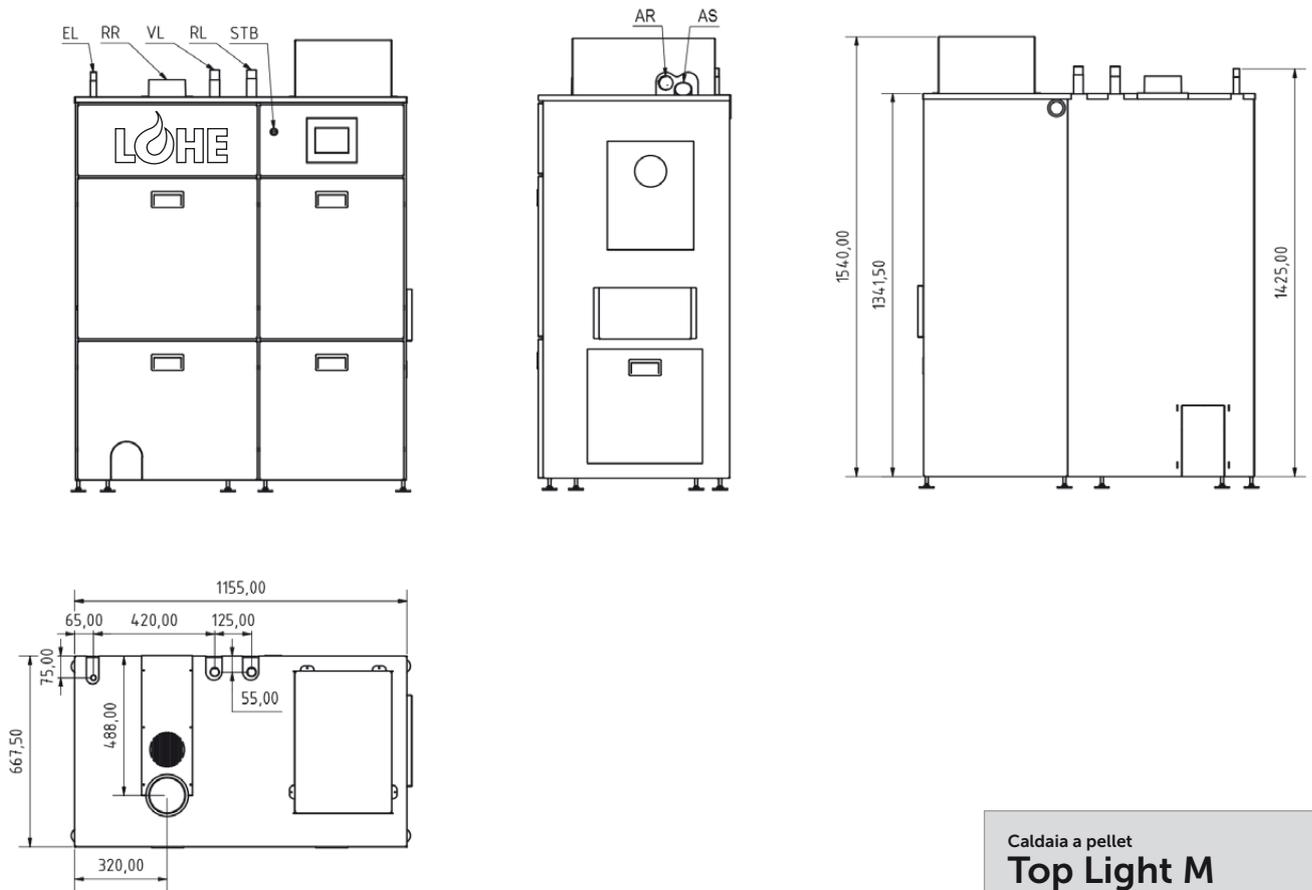
AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45

AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50

STB ... Limitatore temperatura di sicurezza

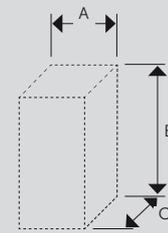
RR ... Collegamento canna fumaria Ø130 mm

## 4.6 Caldaia a pellet Top Light M



\*opzionale

### Caldaia a pellet Top Light M



Misure ingombro caldaia <sub>(MIN)</sub>	A [mm]	610
	B [mm]	1460
	C [mm]	650

Misure ingombro serbatoio pellet <sub>(MIN)</sub>	A [mm]	620
	B [mm]	1550
	C [mm]	670



Peso caldaia	[kg]	197,50
Peso serbatoio	[kg]	66,50
Peso rivestimenti	[kg]	69,00
Peso totale	[kg]	333,00
Peso cassetto ceneri	[kg]	15,10*

VL ... Mandata 3/4" AG

RL ... Ritorno 3/4" AG

EL ... Sfiato 1/2" AG

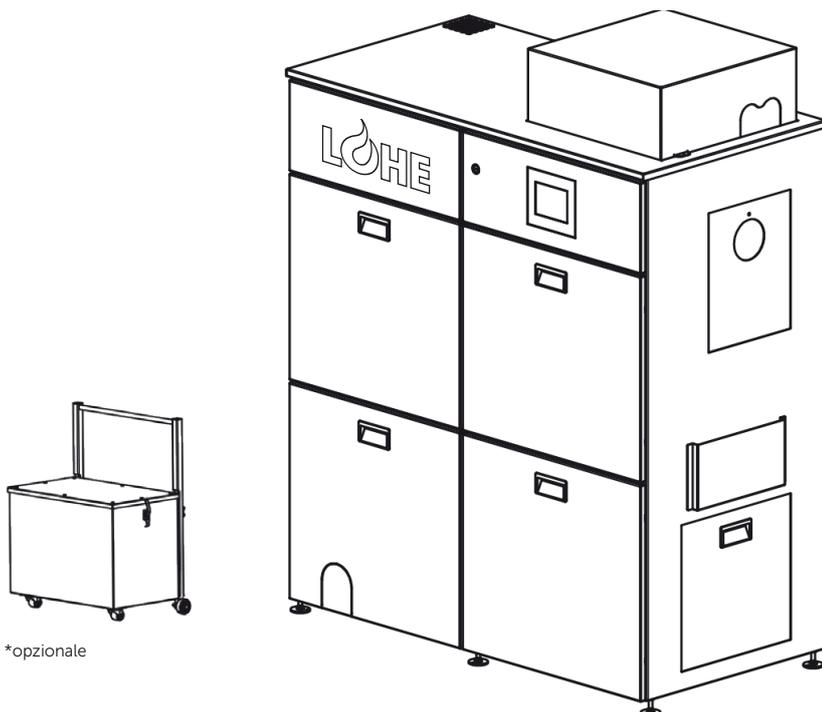
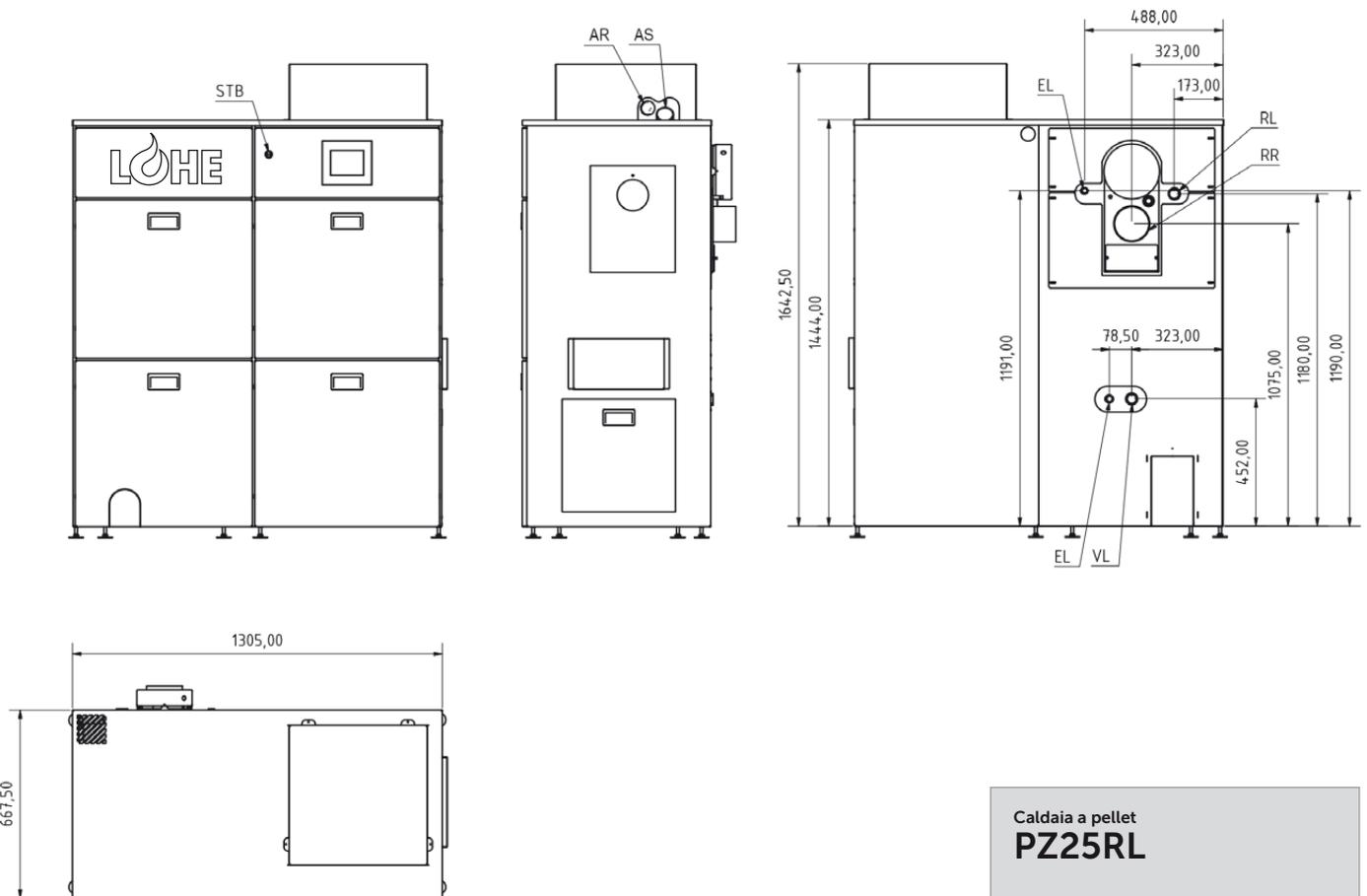
AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45

AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50

STB ... Limitatore temperatura di sicurezza

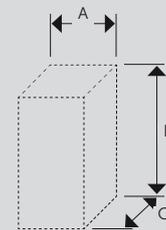
RR ... Collegamento canna fumaria Ø130 mm

## 4.7 Caldaie a pellet PZ25RL



\*opzionale

### Caldaia a pellet PZ25RL



Misure ingombro caldaia (MIN)	A [mm]	610
	B [mm]	1400
	C [mm]	720

Misure ingombro serbatoio pellet (MIN)	A [mm]	740
	B [mm]	1650
	C [mm]	670

Peso caldaia	[kg]	201,50
Peso serbatoio	[kg]	68,50
Peso rivestimenti	[kg]	77,50
Peso totale	[kg]	347,50
Peso cassetto ceneri	[kg]	15,10*

VL ... Mandata 3/4" AG

RL ... Ritorno 3/4" AG

EL ... Sfiato 1/2" AG

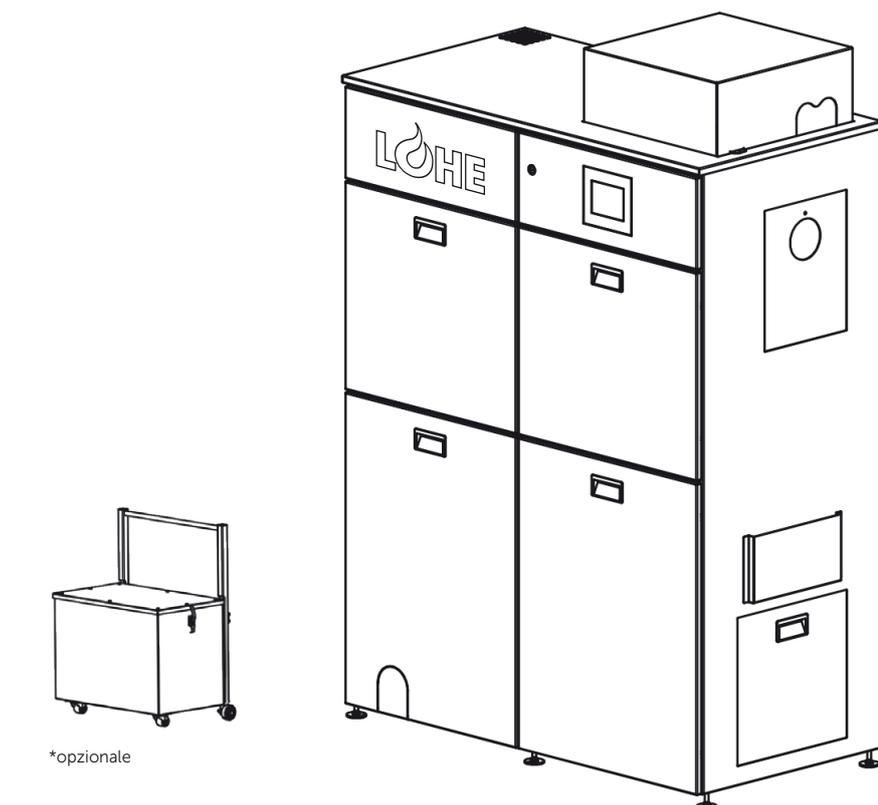
AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45

AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50

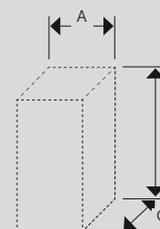
STB ... Limitatore temperatura di sicurezza

RR ... Collegamento canna fumaria Ø130 mm

## 4.8 Caldaia a pellet PZ32/35RL



### Caldaia a pellet PZ32/35RL



Misure ingombro caldaia (MIN)	A [mm]	610
	B [mm]	1650
	C [mm]	720

Misure ingombro serbatoio pellet (MIN)	A [mm]	740
	B [mm]	1880
	C [mm]	670



Peso caldaia	[kg]	239,00
Peso serbatoio	[kg]	77,50
Peso rivestimenti	[kg]	85,00
Peso totale	[kg]	401,50
Peso cassetto ceneri	[kg]	15,10*

VL ... Mandata 3/4" AG

RL ... Ritorno 3/4" AG

EL ... Sfiato 1/2" AG

AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45

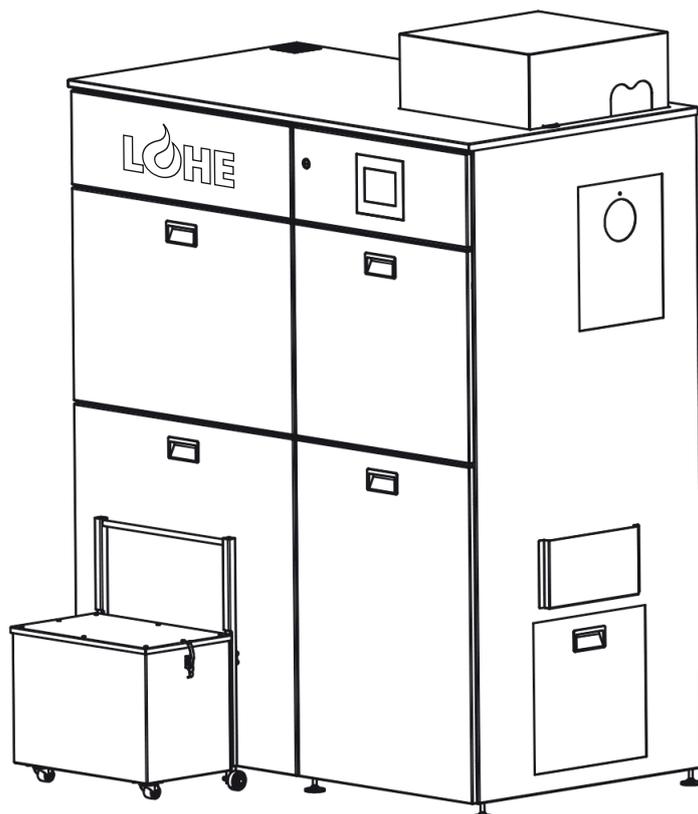
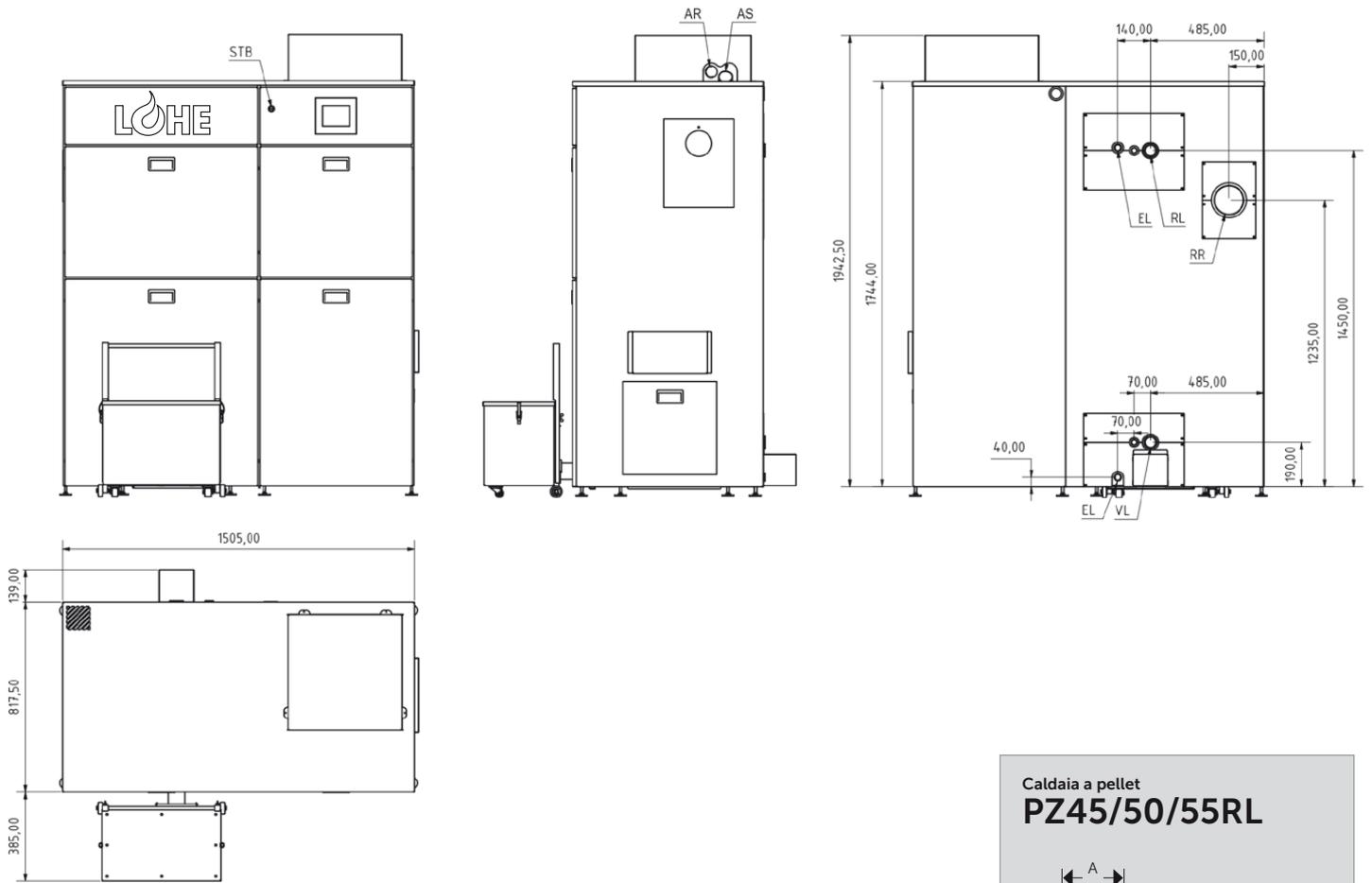
AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50

STB ... Limitatore temperatura di sicurezza

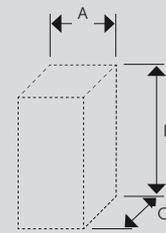
RR ... Collegamento canna fumaria Ø 130 mm

\*opzionale

## 4.9 Caldaia a pellet PZ45/50/55RL



### Caldaia a pellet PZ45/50/55RL



Misure ingombro caldaia (MIN)	A [mm]	800
	B [mm]	1800
	C [mm]	800

Misure ingombro serbatoio pellet (MIN)	A [mm]	840
	B [mm]	1950
	C [mm]	820



Peso caldaia	[kg]	295,00
Peso serbatoio	[kg]	84,00
Peso rivestimenti	[kg]	95,00
Peso cassetto ceneri	[kg]	15,10*
Peso totale	[kg]	489,10

VL ... Mandata 3/4" AG

RL ... Ritorno 3/4" AG

EL ... Sfiato 1/2" AG

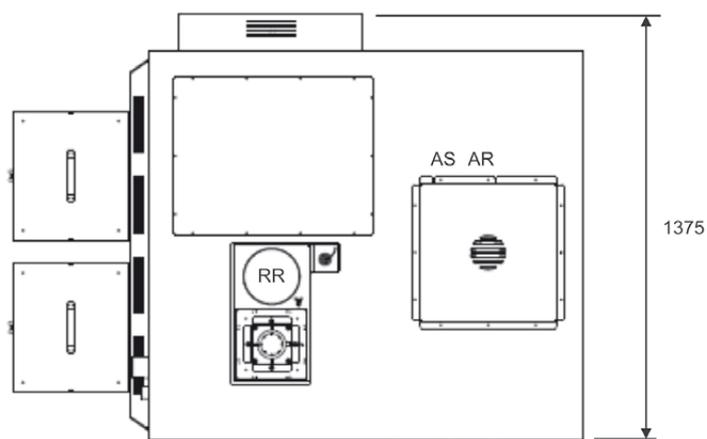
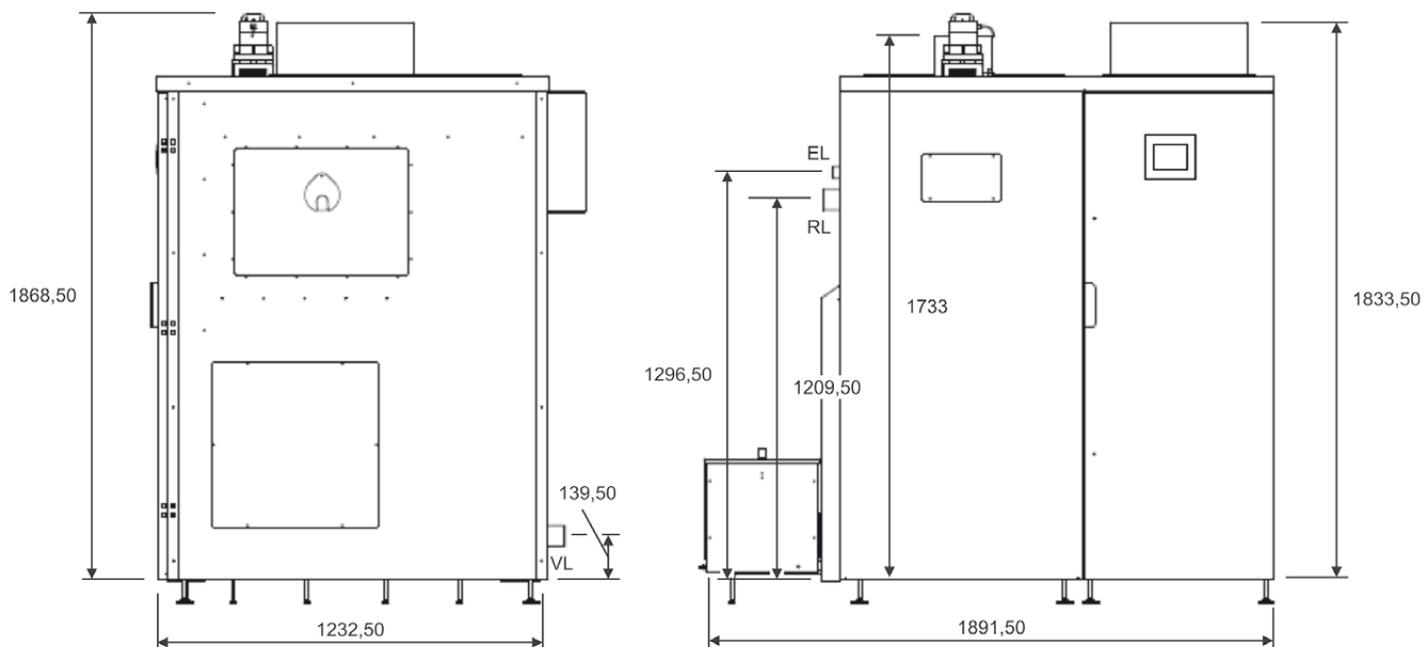
AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45

AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50

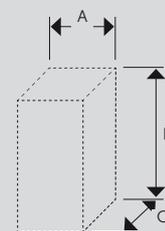
STB ... Limitatore temperatura di sicurezza

RR ... Collegamento canna fumaria Ø130 mm

## 4.10 Caldaia a pellet PZ65/69/80RL



### Caldaia a pellet PZ65/69/80RL



Misure ingombro caldaia <sup>(MIN)</sup> A [mm] 850 <sup>(1)</sup>  
B [mm] 1805 <sup>(2)</sup>  
C [mm] 1280

Misure ingombro  
serbatoio pellet <sup>(MIN)</sup> A [mm] 740  
B [mm] 1800 <sup>(2)</sup>  
C [mm] 1260

(1) ... Somontando la console e il motore estrazione ceneri

(2) ... Escluso piedini si regolazione (50-80 mm)



Peso totale [kg] 920

VL ... Mandata 2" IG

RL ... Ritorno 2" IG

EL ... Sfiato 1" IG

ER ... Svuotamento 1/2 IG

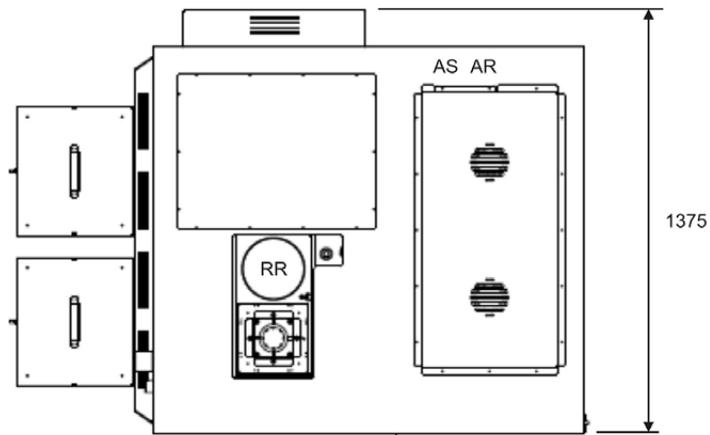
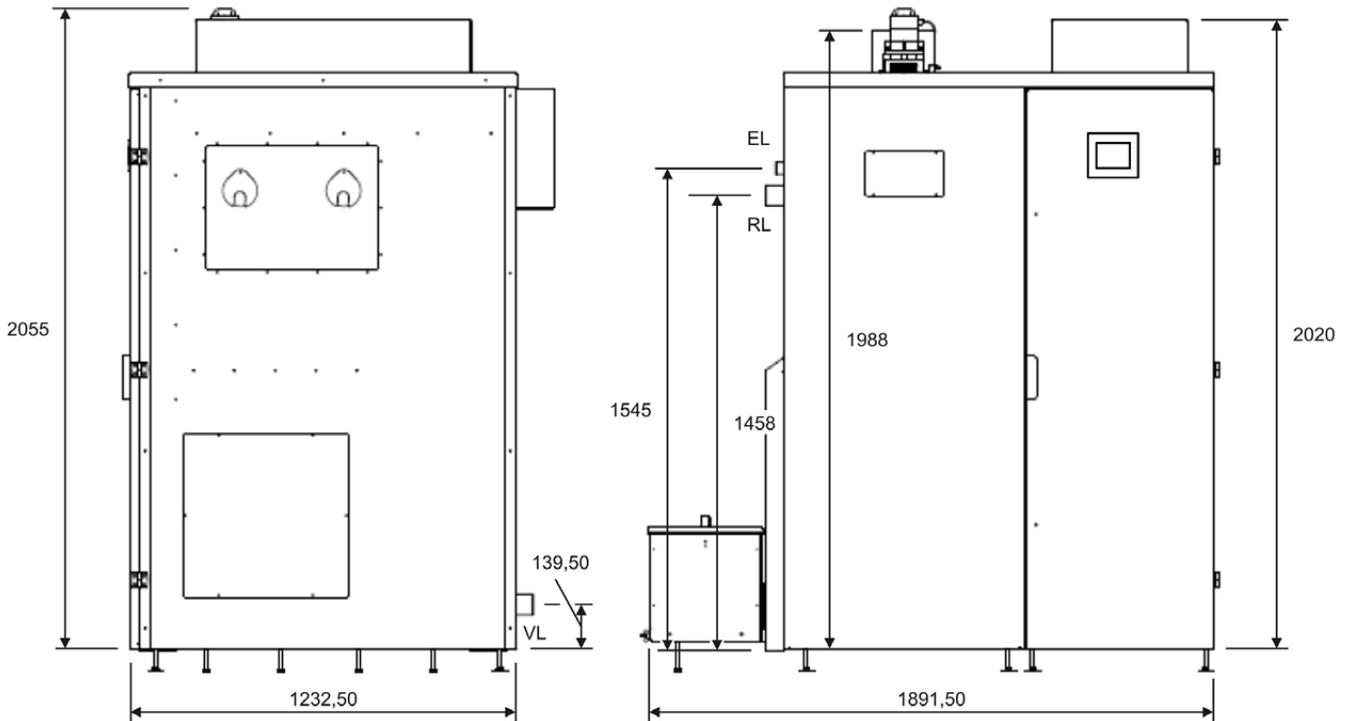
AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45

AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50

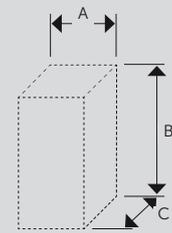
STB ... Limitatore temperatura di sicurezza

RR ... Collegamento canna fumaria Ø180mm

## 4.11 Caldaia a pellet PZ90/100/101RL



### Caldaia a pellet PZ90/100/101RL



Misure ingombro caldaia (MIN)	A [mm]	850 <sup>(1)</sup>
	B [mm]	1992 <sup>(2)</sup>
	C [mm]	1280

Misure ingombro serbatoio pellet (MIN)	A [mm]	740
	B [mm]	1987 <sup>(2)</sup>
	C [mm]	1260

(1) ... Sommontando la console e il motore estrazione ceneri

(2) ... Escluso piedini si regolazione (50–80 mm)



Peso totale [kg] 1153

VL ... Mandata 2" IG

RL ... Ritorno 2" IG

EL ... Sfiato 1" IG

ER ... Svuotamento 1/2 IG

AS ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN45

AR ... Versione / Collegamento tubo aspirazione pellet DN50

STB ... Limitatore temperatura di sicurezza

RR ... Collegamento cannafumaria Ø200mm

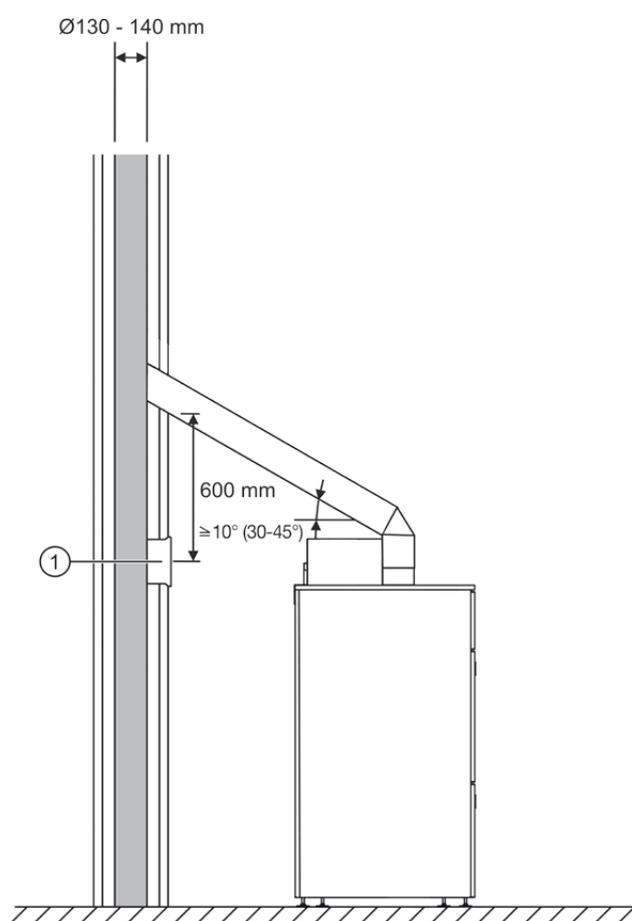
## 05 Prescrizioni canna fumaria

E' richiesto un camino resistente all'umidità (FU) (Raccomandazione materiale 1.4401, 1.4404) con un tiraggio della canna fumaria massimo di 10 Pa (0,10 mbar). La condotta di collegamento (tubo di scarico fumi) è da disporre con minimo 10° di pendenza (ottimale 30°) avente una lunghezza massima di 3,0 Mt.. Il tubo di scarico fumi deve avere una parete isolante di almeno 30 mm. Il collegamento al camino deve essere eseguito possibilmente con una curva da 45°. Con un collegamento con curva da 90°, possono insorgere problemi di scarico fumi. Il montaggio del tubo di scarico nella canna fumaria, deve essere eseguito in modo che non possa scorrere in caldaia acqua di condensa. Si deve procedere al dimensionamento della canna fumaria in concordanza con la caldaia (vedi suggerimenti per canna fumaria). Come supporto per il calcolo, seguire la normativa EN 13384-1

**Il camino deve essere insensibile all'umidità.**

**È necessario provvedere all'installazione di un limitatore di tiraggio.**

**È necessario procedere a un calcolo della canna fumaria secondo la normativa EN 13384-1 (vedi pag. 6, 7 per i dati tecnici)**



Tubo fumi

Il tubo fumi deve essere collegato in posizione inclinata alla canna fumaria (min. 10°, ideale 30 - 45°).

Il tubo fumi non deve essere ridotto, il diametro della canna fumaria deve essere equivalente al diametro del bocchettone di collegamento fumi sulla caldaia.

① Il regolatore tiraggio deve essere installato direttamente sulla canna fumaria, in posizione sottostante allo scarico fumi.

**ATTENZIONE:** Se il limitatore di tiraggio viene installato sul tubo fumi (diversamente a quanto suggerito), si potrà avere una maggiore presenza di polveri nel locale caldaia.

### 5.1 Altezza

E' la lunghezza del camino tra l'introduzione del gas di scarico nel camino e lo sbocco in atmosfera. Il camino deve essere dimensionato nel rispetto delle norme nazionali vigenti in materia ! Il funzionamento a basse emissioni secondo il sigillo di qualità, è garantito solo se l'impianto può funzionare a basse temperature di gas di scarico alla potenza minima di funzionamento (30% del carico nominale). Questo comporta di regola un camino resistente agli acidi.

## 06 Magazzino pellet

Il pellet viene fornito con un'autobotte e soffiato all'interno del magazzino pellet. L'autobotte dispone generalmente di un tubo di pompaggio di una lunghezza massima di 30 mt. lineari. Il magazzino pellet e gli innesti di riempimento non devono quindi trovarsi ad una distanza maggiore di 30 mt. lineari dalla posizione di scarico dell'autobotte. Nel caso in cui si dovessero necessitare tubazioni di pompaggio di lunghezza maggiore, consigliamo preventivamente di affrontare il problema con il fornitore di pellet.

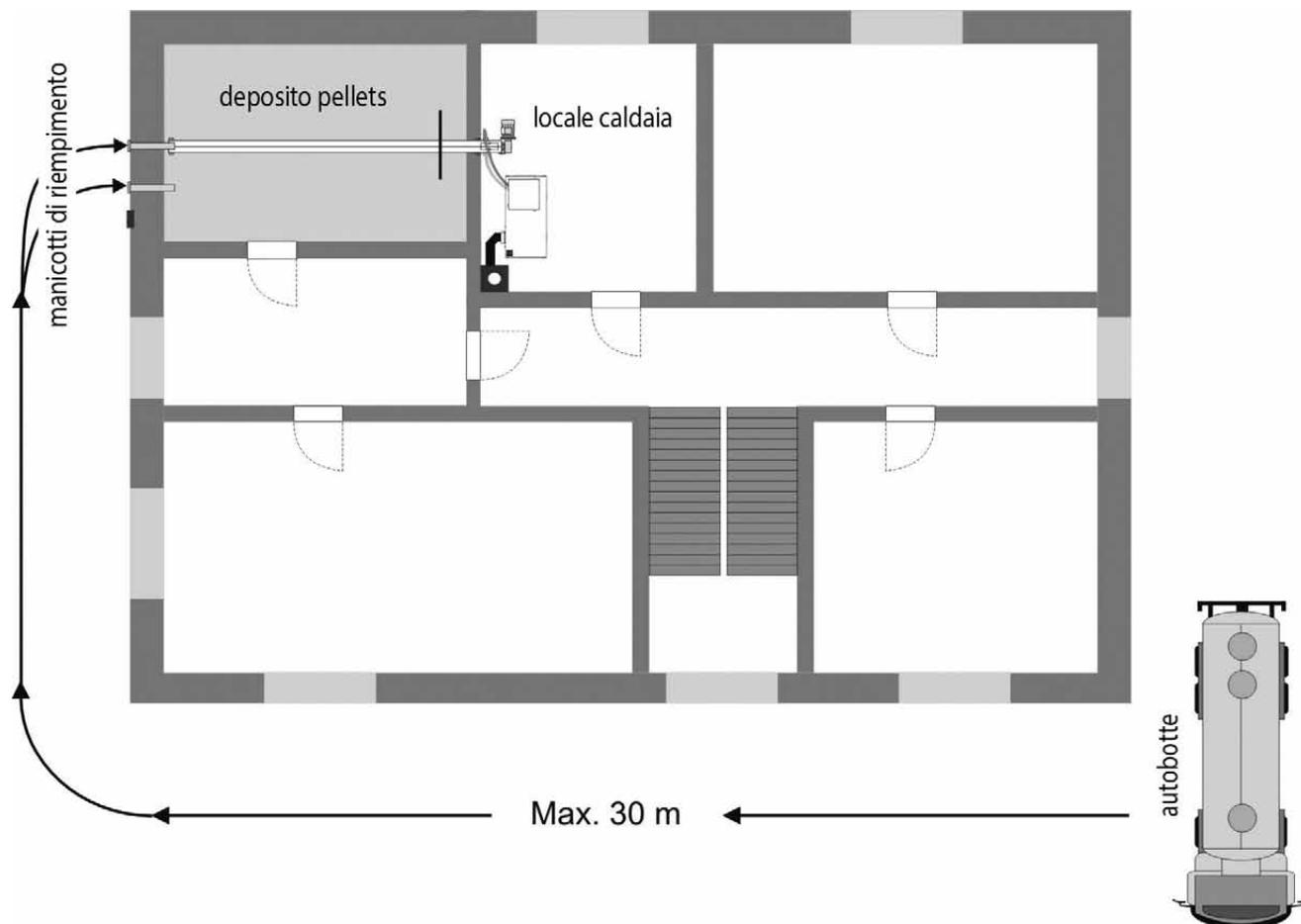


**ATTENZIONE! Prima dell'operazione di riempimento pellet, spegnere la caldaia!**

Se possibile, il magazzino pellet dovrebbe essere confinante con un muro esterno in quanto le staffe di riempimento devono poter arrivare dall'esterno. La muratura non deve in nessun caso portare segni di umidità! Per magazzini pellet posizionati all'interno, le staffe di soffiaggio e areazione possono essere prolungate sino al muro esterno e la tubazione di pompaggio durante l'operazione di riempimento pellet può passare attraverso la casa.

### 6.1 Posizione del locale caldaia

Se possibile, anche il locale caldaia dovrebbe essere confinante con un muro esterno, per garantire così una areazione diretta all'impianto di riscaldamento a pellet. Nel caso in cui la caldaia venga installata in un locale interno, deve essere eseguito un canale di alimentazione aria dal locale caldaia al muro esterno (FeuVO).



## 6.2 Dimensioni del magazzino pellet

Le dimensioni del magazzino pellet dipendono dalla potenza calorifica richiesta dall'abitazione. Si deve comunque calcolarlo in modo che possa contenere una volta e mezza la quantità di combustibile che viene consumato in un anno.

Considerando gli spazi non utilizzabili, per il calcolo si può utilizzare la seguente regola approssimativa:

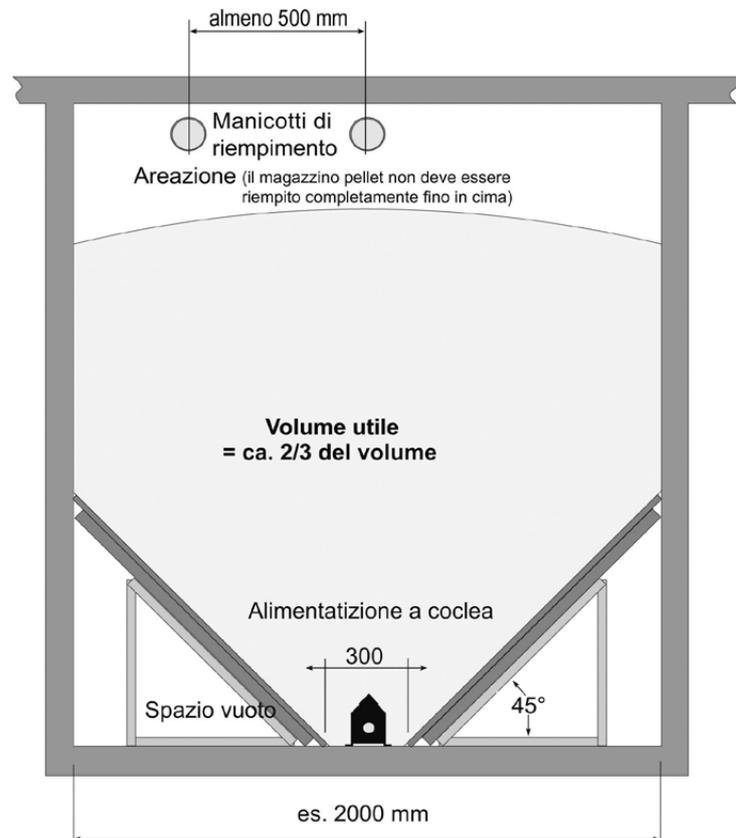
### Regola approssimativa:

- Ogni 1 kW di potenza calorifica = 0,4 - 0,9 m<sup>3</sup> Magazzino – a seconda del tipo di isolamento della casa (incl. Spazio vuoto)
- Magazzino utilizzabile = 2/3 Del magazzino (incl. Spazio vuoto)
- 1 m<sup>3</sup> di pellet = 650 kg
- Energia contenuta = ca. 5 kWh / kg

### Esempio:

Casa singola con richiesta di 15 kW = 5.800 kg di fabbisogno di pellet annuo

15 kW carico x 0,9 m<sup>3</sup> / kW = 13,5 m<sup>3</sup> Volume del magazzino (incl. spazi vuoti)  
Spazio utile = 13,5 m<sup>3</sup> x 2/3 = 9 m<sup>3</sup>  
Dimensioni magazzino = 13,5 m<sup>3</sup> : 2,4 m (altezza) = 5,6 m<sup>2</sup> Superficie magazzino  
(non dovrebbe comunque essere al di sotto di 2,0 x 3,0 Mt)  
Qtà. di energia = 5850 kg x 5 kWh / kg = 29250 kWh  
immagazzinata (corrisponde ad una qtà. di gasolio di ca. 3000 Litri)



### 6.3 Richieste statiche del magazzino pellet

Le pareti del magazzino pellet devono essere resistenti alle sollecitazioni statiche esercitate dal carico del peso del pellet (Densità 650 kg/m<sup>3</sup>). In pratica, devono essere osservate le seguenti forze parietali\*:

- Mattone perforato medio peso 11,5 cm, intonaco su entrambi i lati
- Calcestruzzo 10 cm
- Mattone 12 cm, intonaco su entrambi i lati
- Pannellatura in legno da 8 cm, Distanza 50 cm, con pannellatura su entrambi i lati di 20 mm OSB.

#### **IMPORTANTE:**

E' da garantire impermeabilità alla polvere del magazzino pellet. Pietre in calcestruzzo di poro non sono consigliate. Le pareti esterne di poro sono da ricoprire con OSB. Si deve inoltre garantire il collegamento al soffitto, pavimento e pareti.

\*... Lunghezza parete massimo 5,0 Metri, Altezza 2,5 Metri

#### **Protezione contro l'umidità**

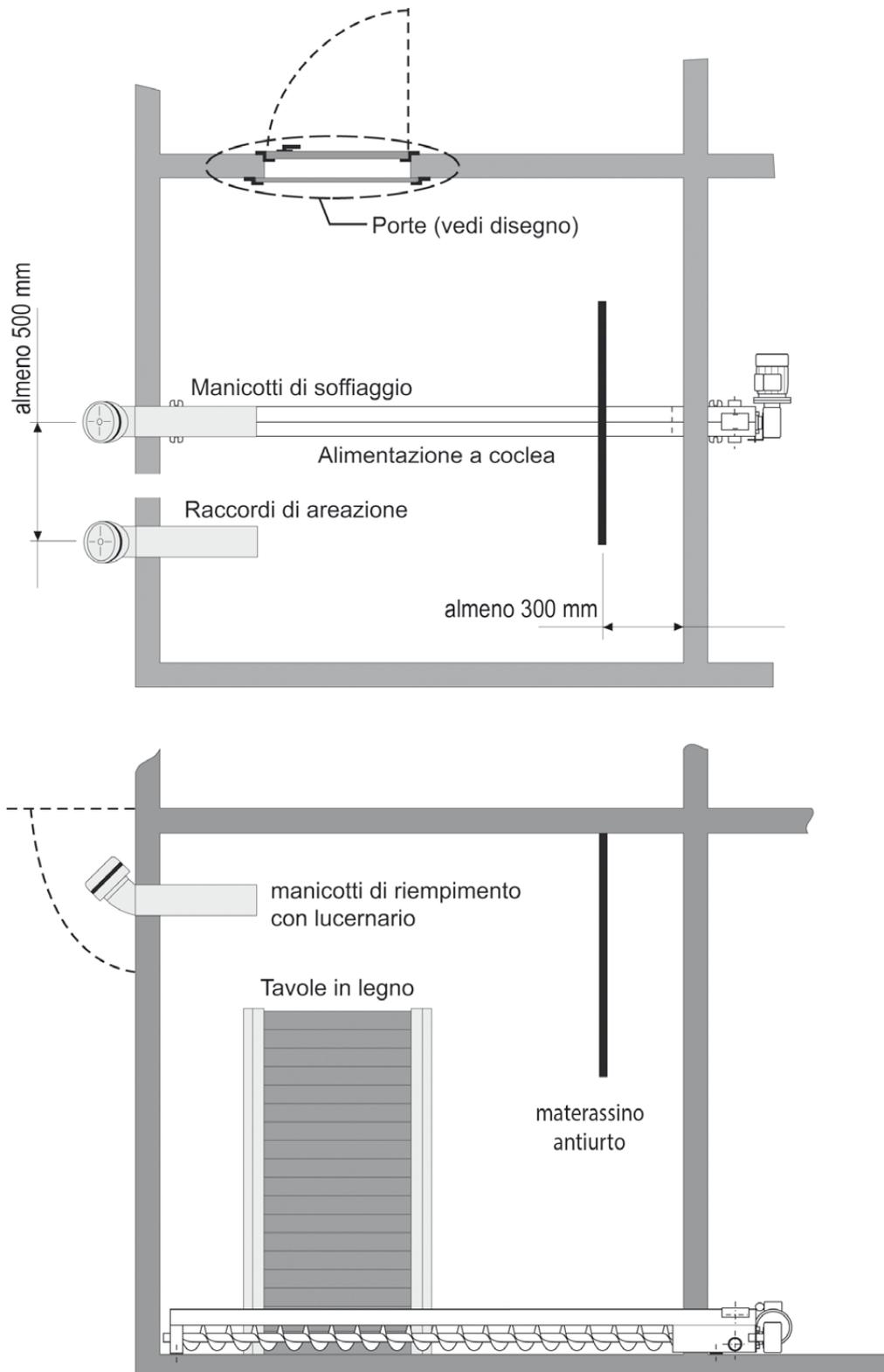
Il pellet è fortemente igroscopico. Al contatto con acqua o sottosuoli umidi (es. pareti) il pellet si gonfia, si discrepa e diventa così inutilizzabile.

#### **ATTENZIONE:**

- Il magazzino pellet deve rimanere asciutto durante l'intero anno.
- In caso di pericolo di pareti umide, (es. In vecchi edifici) si consiglia un guscio di protezione sulla parete con areazione posteriore. In alternativa, si consiglia di considerare la soluzione dello stoccaggio in silos.
- I sacchi di silos e contenitori di immagazzinaggio all'aperto sono da proteggere contro l'acqua piovana, gli spruzzi di acqua e l'irraggiamento diretto del sole.

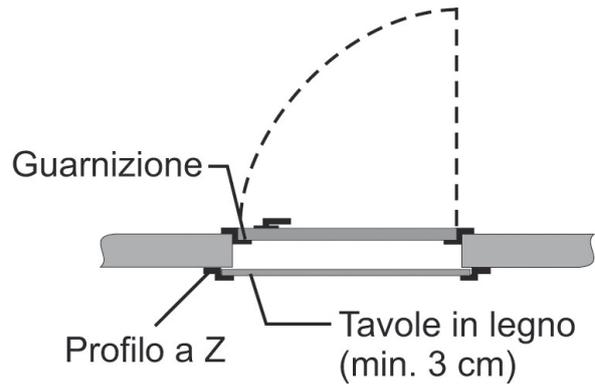
### 6.4 Manutenzione

Il magazzino pellet deve essere pulito periodicamente dalle particelle sottili. Prevedere quindi le aperture idonee per l'accesso in locale.



## Dettaglio porta

Per magazzini pellet con quantità  $\leq 15.000$  kg non sussistono alcune richieste di protezione antincendio a porte o lucernari. Le porte e lucernari devono aprirsi verso l'esterno e devono essere provviste di una guarnizione perimetrale (a tenuta contro la polvere). All'interno delle porte e lucernari devono essere fissate delle assi di legno per impedire che il pellet eserciti pressione. La maniglia della porta deve essere rimossa dalla parte interna. La serratura è da chiudere contro la polvere sulla parte interna.



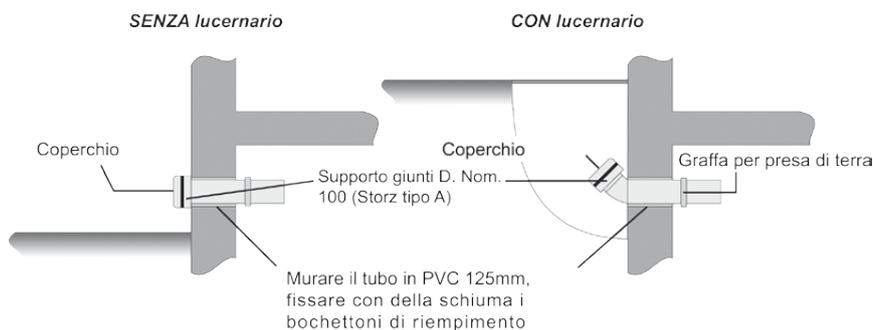
**ATTENZIONE! Osservare le specifiche normative del proprio paese !**

## Dettaglio materassino antiurto

Il materassino antiurto (1000 x 1250 mm) protegge il pellet dalla rottura per l'urto contro le pareti del magazzino. Viene inoltre protetto il muro da danneggiamenti. Il materassino antiurto è di plastica resistente ad abrasione e invecchiamento con possibilità di fissaggio per il montaggio al soffitto e fissaggio al pavimento (effetto trampolino). Viene montato di fronte ai bocchettoni di riempimento con una distanza dal muro di almeno 300 mm.

## Sistema di carico

Per il carico del magazzino pellet, sono necessari due „bocchettoni di riempimento“. Ai bocchettoni di riempimento durante la fornitura del combustibile vengono collegati un aspiratore e un soffiatore pellet. Sul posto deve essere eseguita un'apertura sulla parete di 125 – 150 mm. I bocchettoni di riempimento devono essere ben fissati al muro con materiale idoneo (non si devono allentare durante il riempimento del magazzino). Parlate con il vostro fornitore pellet per verificare l'idoneità di eventuale schiuma di fissaggio.



**ATTENZIONE!**



**I manicotti di riempimento devono essere ben fissati alla parete. Una messa a terra dell'equipotenziale è necessaria per lo scarico elettrostatico durante il processo di riempimento**

### **Non devono essere utilizzati:**

- Condotture in plastica (pericolo di carico elettrostatico).
- Condotture che potrebbero, per loro caratteristiche, danneggiare il pellet durante il processo di riempimento (es. Tubi spiralati usati nel settore ventilazione).

### **Informazioni generali:**

- Devono essere utilizzati esclusivamente tubi metallici o condotte in plastica con messa a terra per il sistema di riempimento.
- Si deve eseguire la messa a terra del sistema di riempimento per scarico elettrostatico.
- I tubi di riempimento (condotte di riempimento) devono essere lisci al loro interno e senza interruzioni; eventuali prolunghe devono essere realizzate con manicotti.
- In caso di saldatura delle condotte, al loro interno non ci devono essere punti di saldatura o bave.
- Il sistema di riempimento non deve terminare con una curva; dopo una curva deve seguire una sezione di tubo lineare di ca. 500 mm.

## 6.7 Piani inclinati

Il magazzino pellet deve essere provvisto di piani inclinati in modo da permettere lo svuotamento quasi totale del magazzino con il sistema di prelievo utilizzato (es. Coclea di alimentazione, sonda di aspirazione).

### Indicazioni generali:

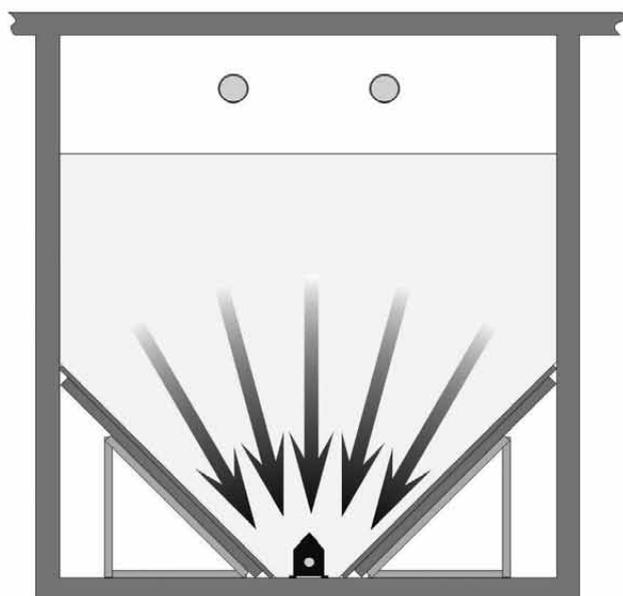
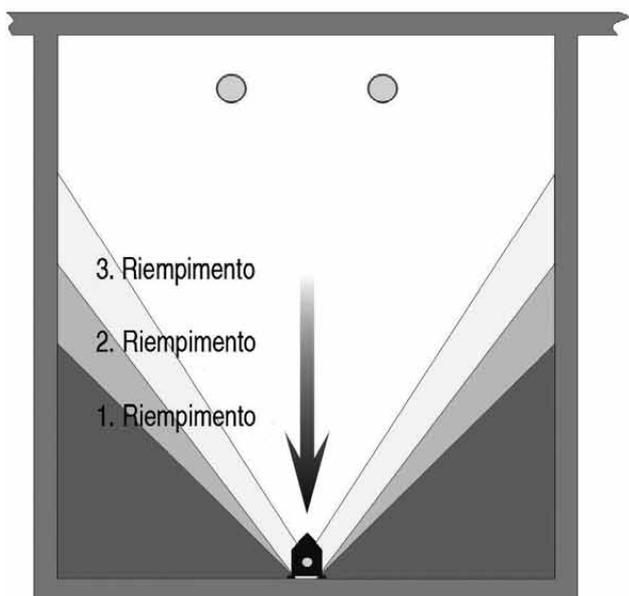
- L'angolo del piano inclinato deve essere di 45°, in modo che il pellet possa naturalmente scivolare
- Il piano inclinato dovrebbe essere di legno con superficie la più liscia possibile (pareti in OBS hanno una superficie piuttosto ruvida)
- Il piano inclinato deve sopportare il carico statico esercitato dal pellet (densità 650 kg/m<sup>3</sup>)
- Per la struttura sottostante, sono disponibili angoli di sostegno idonei che facilitano il montaggio delle pareti inclinate.
- Il piano inclinato deve essere accostato alla parete in modo che il pellet non possa scivolare nello spazio vuoto sottostante (non c'è la possibilità di rimuoverlo)
- Nel caso di alimentazione con coclea, il piano inclinato non deve ostruirne le aperture laterali tra il canale di alimentazione e il coperchio.

### Senza piano inclinato:

- Angolo di residuo crescente

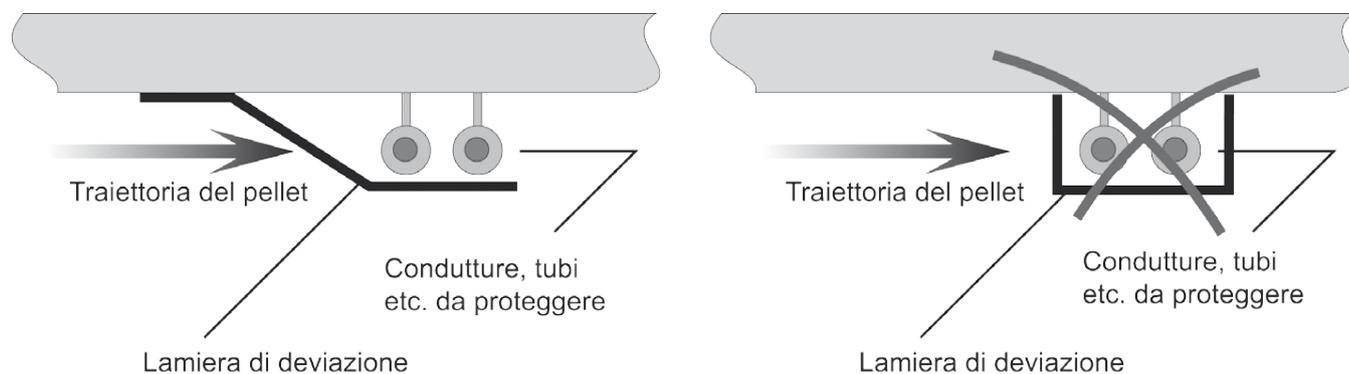
### Con piano inclinato 45°:

- Quasi totale svuotamento a seconda della qualità del pellet.
- Angolo di residuo quasi costante



## 6.8 Costruzioni nel magazzino pellet

Tubature o costruzioni preesistenti che non possono essere rimosse e contro le quali il pellet potrebbe andare a sbattere durante le operazioni di riempimento del magazzino, devono essere ricoperte con guscio protettivo anti-schock (es. Pannelli di diversione). Si deve inoltre assicurare che il pellet non venga danneggiato dalla lamiera (rivestimento non ad angolo retto).



### Impianti elettrici nel magazzino pellet

Nel magazzino pellet non devono essere presenti componenti elettriche quali interruttori, luci, cassette di distribuzione, etc.!



**ATTENZIONE. Ad eccezione di dispositivi con protezione contro esposioni!**

### Collegamento elettrico

La caldaia necessita di una alimentazione elettrica separata di 230 V 50 Hz. L'alimentazione di rete deve essere protetta con un fusibile 16A di sicurezza categoria B. Consigliamo l'installazione di un interruttore di emergenza.

### Protezione contro l'incendio



**COME DA NORMATIVE LOCALI SPECIFICHE!**

## 07 Sistemi di alimentazione pellet

### 7.1 Tappetino antiurto

Il materassino antiurto (1000 x 1250) protegge i pellet dalla rottura in caso di urto contro la parete del deposito e inoltre protegge la parete stessa da possibili danni. Il materassino antiurto è composto da materiale plastico resistente all'abrasione e stabile all'invecchiamento e dispone di una possibilità di fissaggio per montaggio a soffitto e di una possibilità di ancoraggio nella parte inferiore (effetto trampolino). Viene montato di fronte ai manicotti di riempimento con una distanza dalla parete di almeno 300 mm.



**La distanza tra la parete e il materassino antiurto deve essere di almeno 300 mm!**

#### 7.1.1 Sistema riempimento pellet

Per il riempimento di un deposito pellet sono necessari due "manicotti di riempimento". Durante la fornitura del combustibile, ad uno dei due manicotti viene collegato un dispositivo di aspirazione e in corrispondenza dell'altro i pellet vengono soffiati all'interno del deposito. Il committente deve provvedere alla realizzazione di un'apertura nella parete del diametro di 125 – 150 mm. Gli attacchi per il riempimento vengono montati e fissati in questa apertura con materiale adeguato (durante il riempimento del deposito non devono allentarsi). La possibilità di utilizzo di schiuma di montaggio deve essere preventivamente discussa con il fornitore di pellet.



**Bocchettoni di riempimento!**  
**Distanza minima tra gli attacchi per il riempimento: min 0,5 metri!**

#### 7.1.2 Le quattro varianti disponibili di alimentazione pellet

Altri sistemi sono disponibili su richiesta oppure possono essere utilizzati dopo aver consultato e aver ottenuto l'autorizzazione da parte della LOHE HEATING SRL. In caso di utilizzo di sistemi di rimozione non autorizzati decade la garanzia.

### 7.1.3 Due sistemi di alimentazione pellet per i modelli PZ100/101

La PZ100/101 dispongono di due sistemi di alimentazione pellet dal magazzino al serbatoio intermedio. Per la sua costruzione, il magazzino verrà svuotato in maniera irregolare tramite i due sistemi. Nel caso in cui dalla paret di un sistema di alimentazione non ci fosse più pellet, avviene in automatico la disattivazione del sistema in questione. Il secondo sistema di alimentazione pellet continua a funzionare. Dop aver provveduto a riempire nuovamente il magazzino pellet, é necessario riattivare il secondo sistema di aspirazione dal display caldaia; dopodiché entrambi i sistemi vengono riattivati.



\* Sistema di aspirazione: 3 versioni:

a) Sonda dell'aria di ritorno

b) Punto di aspirazione montaggio a pavimento. Sonda dell'aria di ritorno

c) Punto di aspirazione montaggio fondo inclinato

\* Alimentazione a coclea  
Silo a sacco, Serbatoio interrato



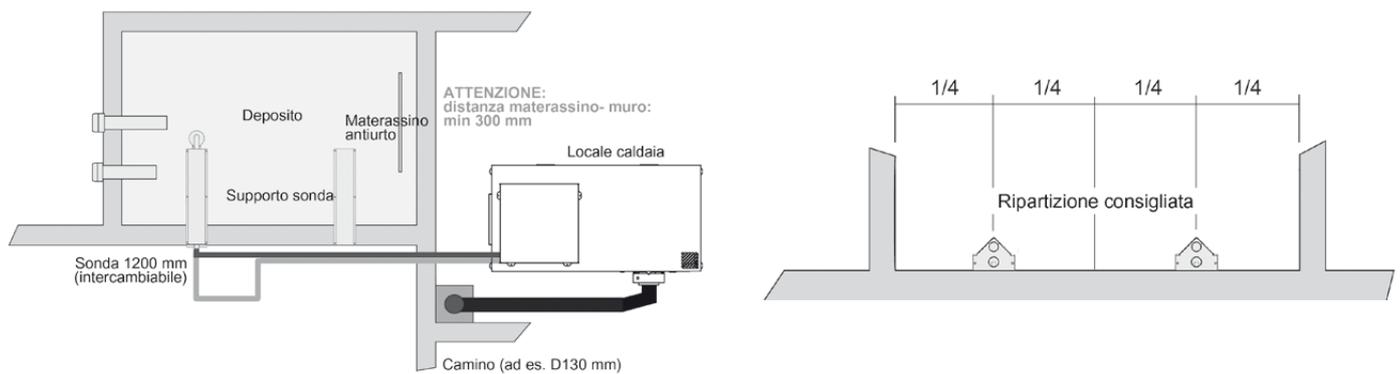
## 7.2 Principio di funzionamento

I pellet vengono aspirati dal deposito attraverso la sonda dell'aria di rientro. Il sistema di estrazione comprende la sonda dell'aria di rientro ed il passante a parete. Il sistema può essere realizzato con 2 o più passanti a parete (ved. figura) in modo da permettere lo spostamento della sonda man mano che scende il livello del pellet nel deposito.



### ATTENZIONE:

Per l'estrazione dei pellet il deposito non può essere a tenuta al 100%. Il committente deve provvedere a realizzare un'adeguata ventilazione del deposito (ad es. foro con D50 mm); in caso contrario esiste il pericolo di intasamento!



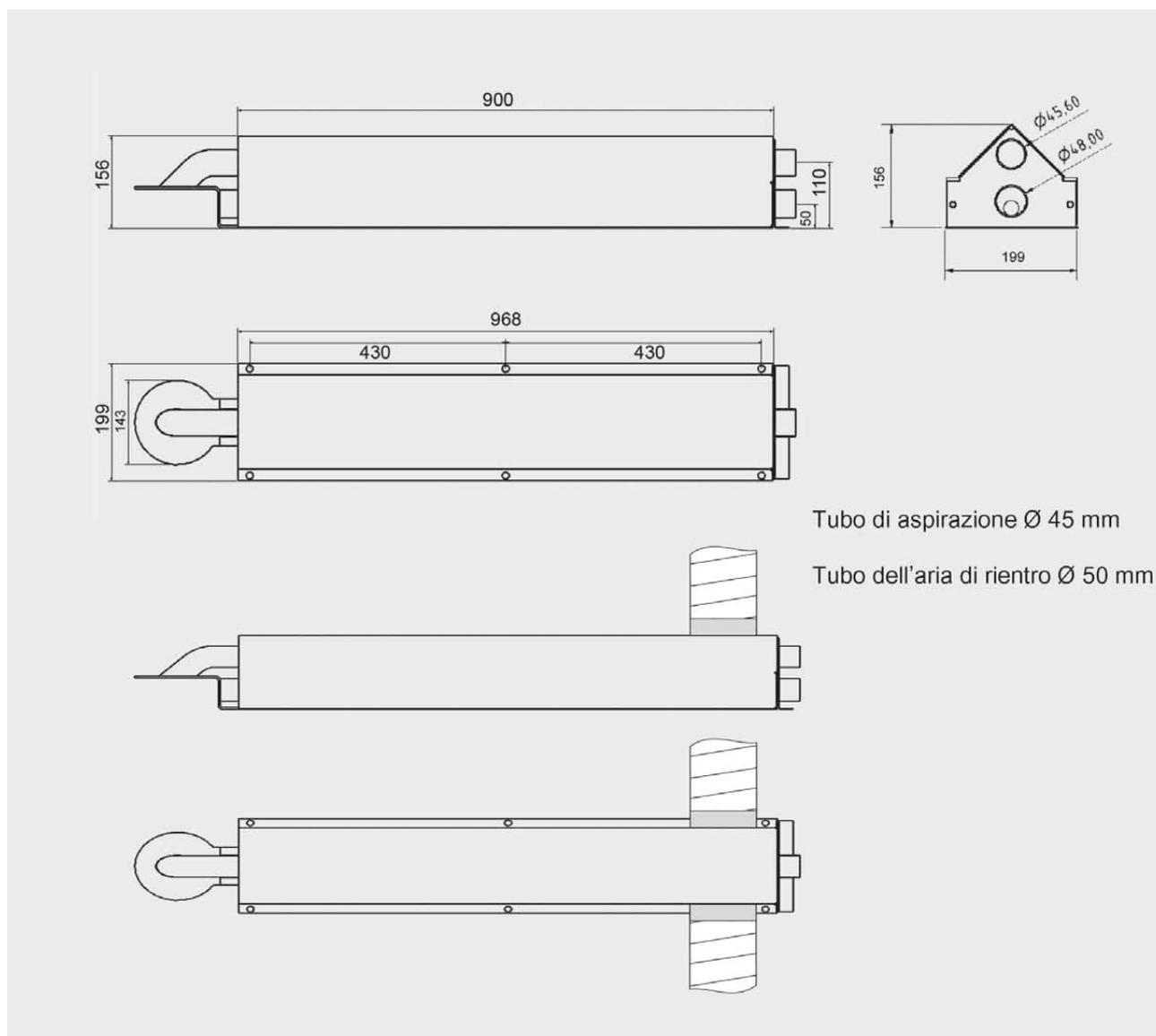
### ATTENZIONE:

Al fine di consentire il completo svuotamento del deposito, si consiglia l'adozione di scivoli con inclinazione min di 45° per garantire il perfetto scivolamento verso il basso dei pellet.

Sono disponibili di serie 3 diverse lunghezze per la sonda dell'aria di rientro (1000 / 1200 / 1500 mm).

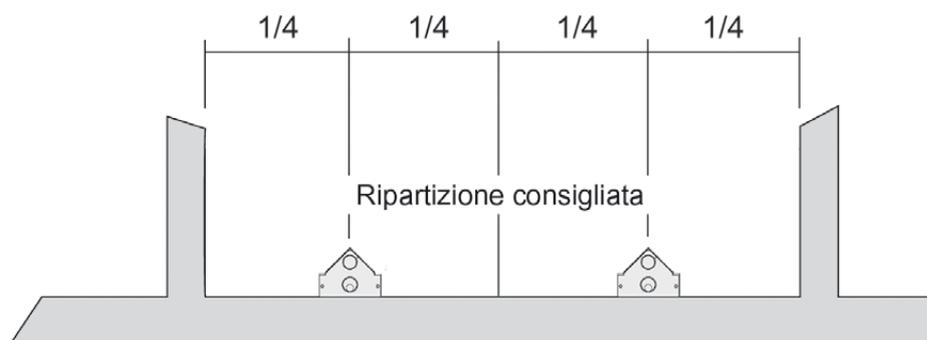
A partire da 2 sonde di aspirazione si consiglia l'impiego di un deviatore tubi.

## 7.2.1 Vista Sonda di aspirazione



**Attenzione:**  
in caso di spostamento manuale della sonda di aspirazione  
verificare che il tubo sia sufficientemente lungo

**Montaggio:** La sonda di aspirazione viene fissata al pavimento del deposito.  
La sonda o le sonde di aspirazione devono sempre essere orientate verso il centro.



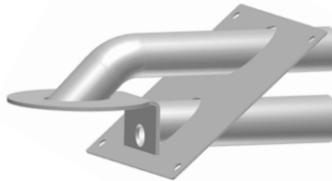
## 7.2.2 Punto di aspirazione

In alternativa alla sonda di aspirazione è possibile utilizzare anche dei punti di aspirazione montati fissi al pavimento o punti di aspirazione per scivoli inclinati.

**Avvertimento: Il montaggio di un fondo inclinato è vivamente consigliato. In assenza di un fondo inclinato non è possibile una rimozione completa del materiale nel vano di stoccaggio. All'aumentare della durata di esercizio l'angolo di pendio si fa sempre maggiore (aumento del tenore di polvere). Vedere Fig. in basso.**



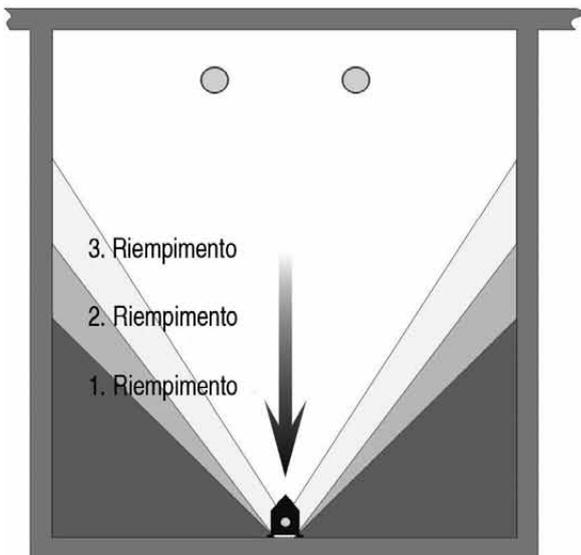
Punto di aspirazione  
montaggio a pavimento



Punto di aspirazione  
montaggio fondo inclinato

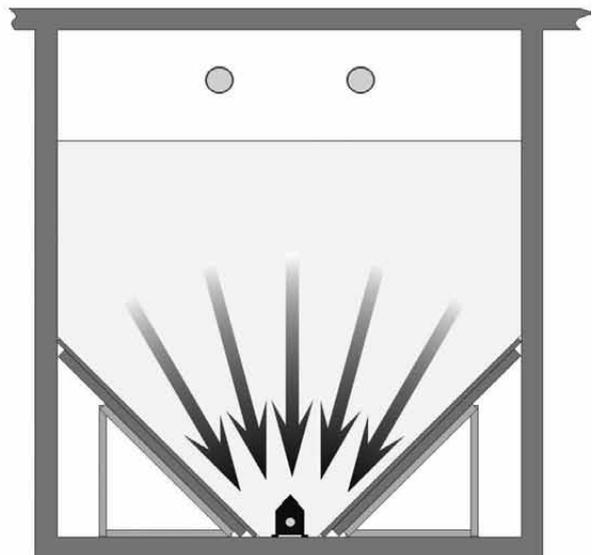
### Senza piano inclinato:

- Angolo di residuo crescente



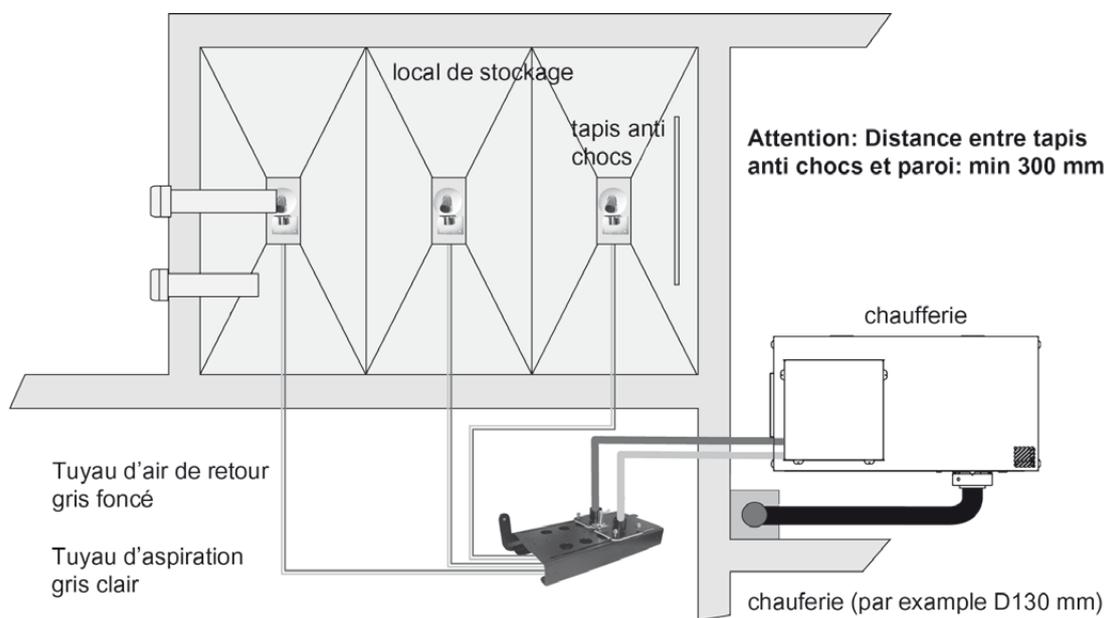
### Con piano inclinato 45°:

- Quasi totale svuotamento a seconda della qualità del pellet.
- Angolo di residuo quasi costante



**Controllare che i punti di aspirazione siano allineati al centro del vano.**

L'uso dei punti di aspirazione richiede l'utilizzo di un deviatore per tubi flessibili.



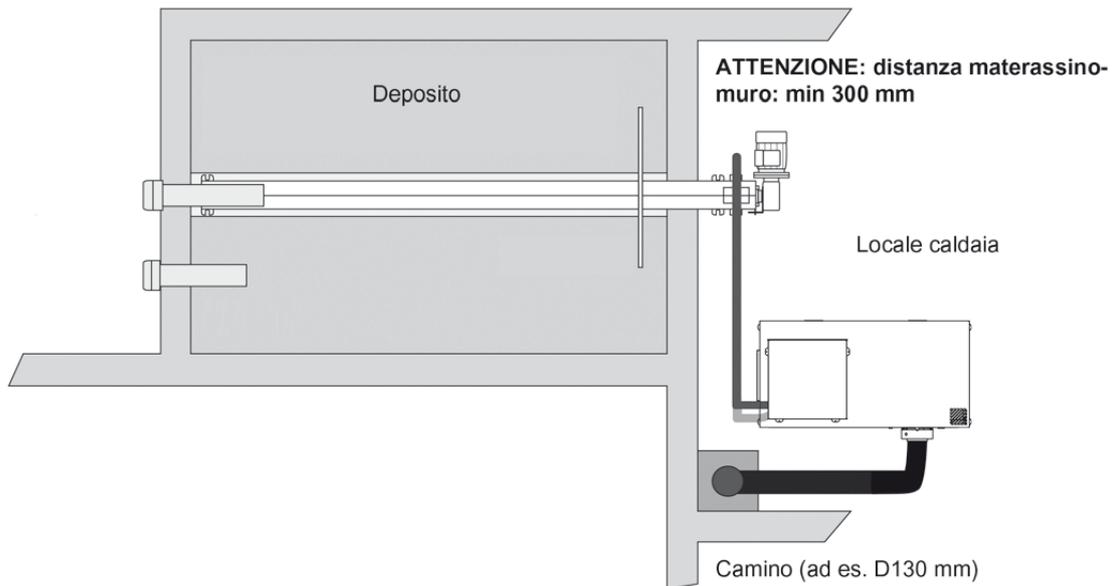
**ATTENZIONE:**

Al fine di consentire il completo svuotamento del deposito, si consiglia l'adozione di scivoli con inclinazione min di 45° per garantire il perfetto scorrimento verso il basso dei pellet.

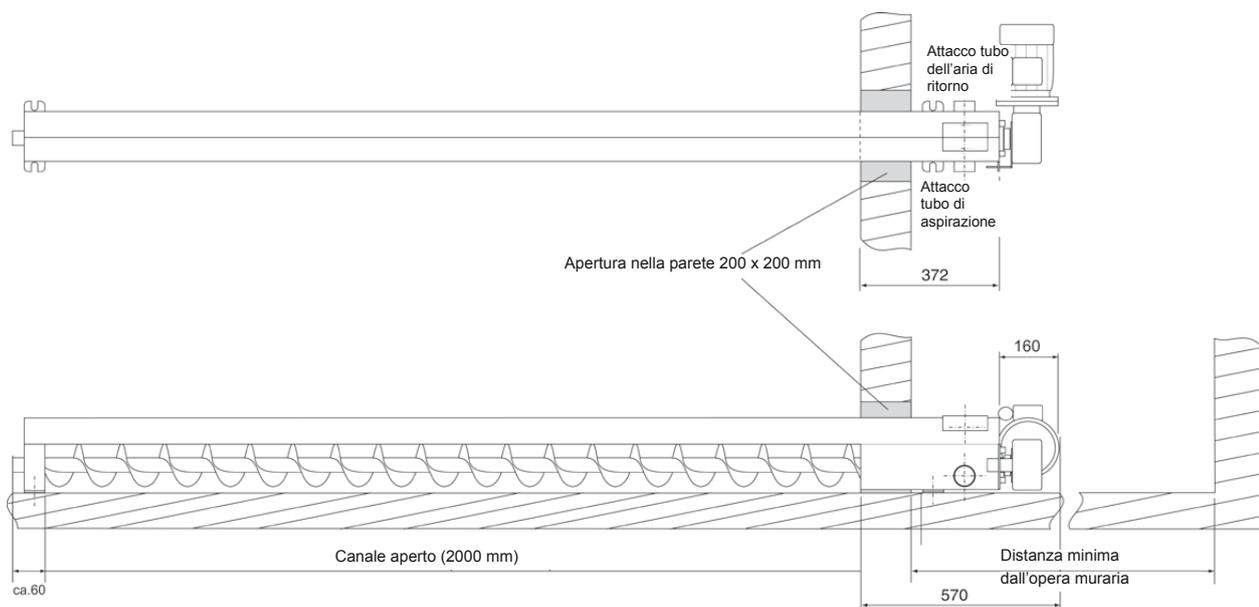
## 7.3 Alimentazione a coclea

### 7.3.1 Principio di funzionamento

I pellet vengono convogliati tramite la coclea dal deposito fino al punto di aspirazione e qui aspirati. Il tubo di aspirazione e il tubo dell'aria di ritorno vengono fissati a sinistra e a destra della testa della coclea con le fascette fornite.



Di serie sono disponibili coclee di diverse lunghezze (1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 3500 / 4000 / 4500 / 5000 mm). Sono ugualmente disponibili su richiesta versioni divisibili della coclea.



## 7.3.2 Montaggio

Il committente deve realizzare un passaggio di almeno 220 x 220 mm al centro della parete inferiore del deposito. Inserire l'alimentazione a coclea nel deposito attraverso il passaggio nella parete.

Il canale aperto deve essere sempre completamente inserito nel deposito.

Gli attacchi per i tubi e quello del motore devono essere situati sul lato esterno del deposito, liberamente accessibili e protetti contro gli spruzzi d'acqua.

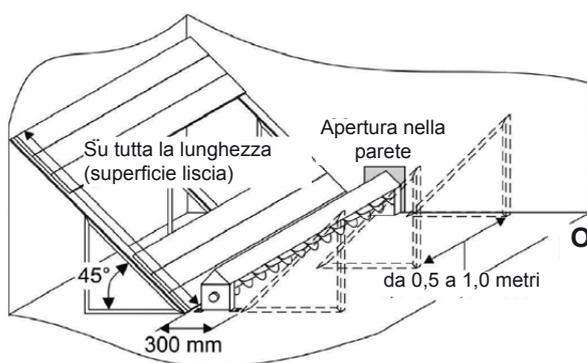


**ATTENZIONE: Il raggio del tubo deve essere almeno di 25 cm!**

Fissare la coclea al pavimento con le viti e i tasselli forniti.

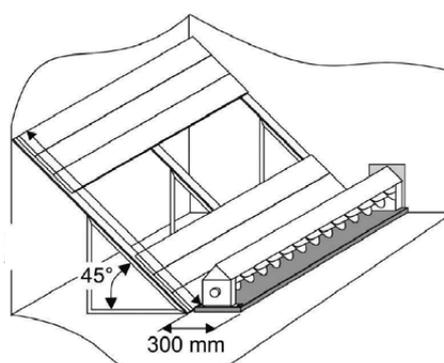
All'interno del deposito, a sinistra e a destra della coclea, deve essere realizzato il pavimento inclinato. Per garantire il sicuro scorrimento dei pellet, gli scivoli devono avere un'inclinazione di almeno 45°.

Fissare i profili a squadra (accessori) al suolo ad una distanza di 0,5 - 1,0 m (a seconda della portata della struttura superiore) e montarvi sopra i pannelli per realizzare i piani inclinati.



Fissare la coclea al suolo. Montare a destra e a sinistra gli scivoli ad una distanza di 300 mm l'uno dall'altro

**OPPURE**



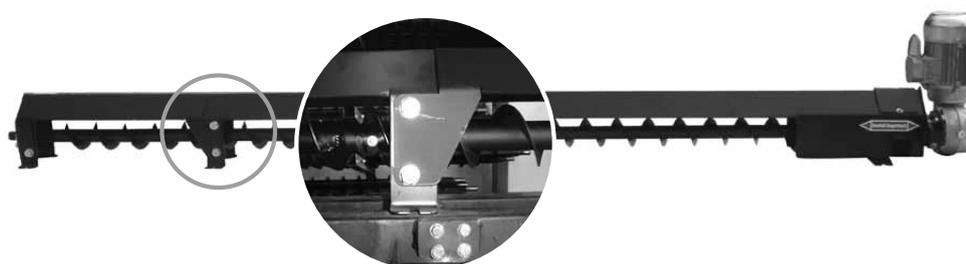
Fissare al suolo la coclea montata su un'assicella di legno (larghezza 300 mm, altezza 20 mm). L'assicella in legno funge da arresto per gli scivoli! Fissare anche questi ultimi.

**ATTENZIONE:**

**Le staffe del supporto coclea non devono bloccare la coclea!**



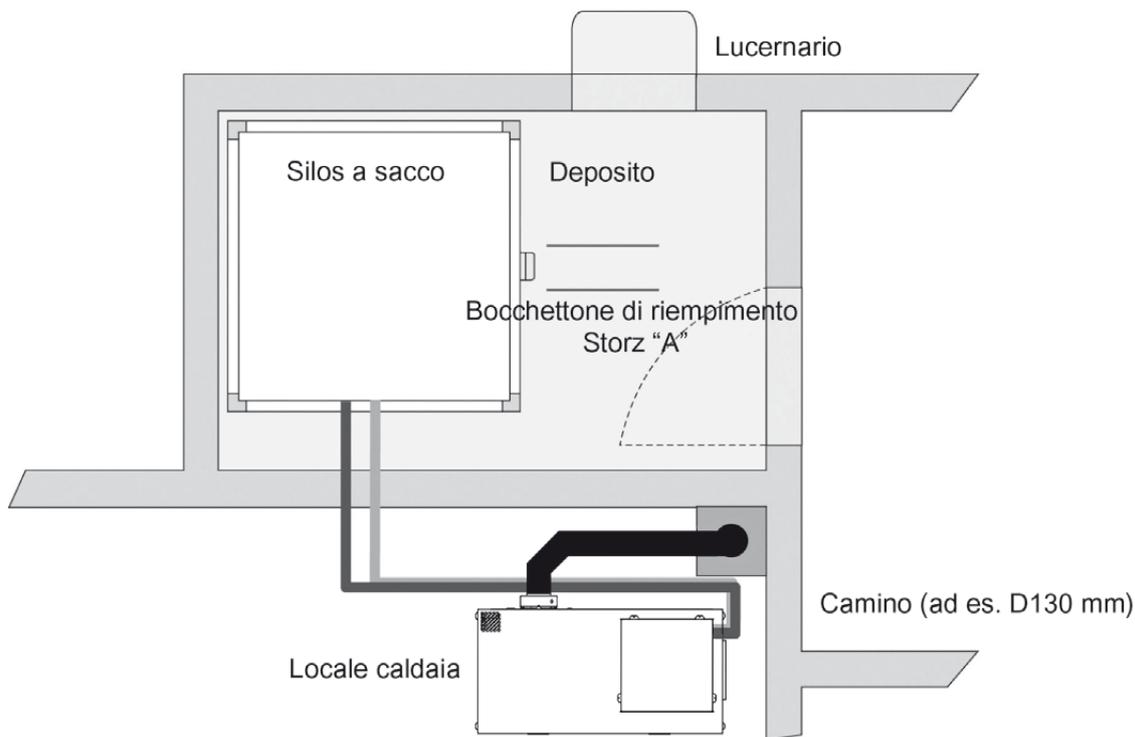
**Se il tubo di aspirazione è di lunghezza inferiore a 5,0 m, il tubo dell'aria di ritorno deve essere almeno 2,0 m più lungo!**



## 7.4 Alimentazione da Silo in tela

### 7.4.1 Principio di funzionamento

I pellet vengono aspirati nel serbatoio accessorio attraverso un sistema di aspirazione su un punto situato nella cassetta di estrazione al di sotto del silos a sacco. In caso di utilizzo di un silos a sacco con coclea montata nella cassetta di estrazione, i pellet vengono dosati nel tubo di aspirazione attraverso la coclea. Il riempimento del silos a sacco è effettuato mediante bocchettone di riempimento posizionati sopra l'intelaiatura in acciaio. **In base alle dimensioni del locale, sono disponibili silos di diverse dimensioni.**



Da considerare che per la PZ 100RL il consumo giornaliero può arrivare a 400 kg. di pellet e la caldaia funziona a potenza nominale. I silos con capacità ridotta, come per es. 5 tonnellate, devono quindi essere riempiti soventemente e più volte in stagione, sono quindi poco idonei per l'applicazione. Da considerer inoltre che qualsiasi costruttore di silos, raccomanda di pulire il silo almeno ogni 3 volte che si provvede a riempirlo: questo procedimento si rende quindi necessario più volte all'anno nel caso di utilizzo con la PZ100RL.

Per i modelli PZ65/100/101RL non viene da noi approvato il sistema „Maulwurf 2000“

### 7.4.2 Montaggio

Il silos deve essere collocato nel deposito o nel locale caldaia conformemente alla normativa antincendio specifica locale, come da istruzioni di montaggio.

### 7.4.3 Messa a terra del silo

Separare il trefolo di rame dal tubo di alimentazione e piegarlo verso l'interno. Collegare il tubo al bocchettone di aspirazione e distendere il trefolo di rame sul metallo.



**La lunghezza max del tubo di alimentazione nei sistemi di stoccaggio pellet è 10 m.**

**Non si può garantire il completo svuotamento del silo PLS in quanto è fortemente condizionato dalla qualità del pellet (contenuto polveri)**

## 7.5 Alimentazione da serbatoio interrato

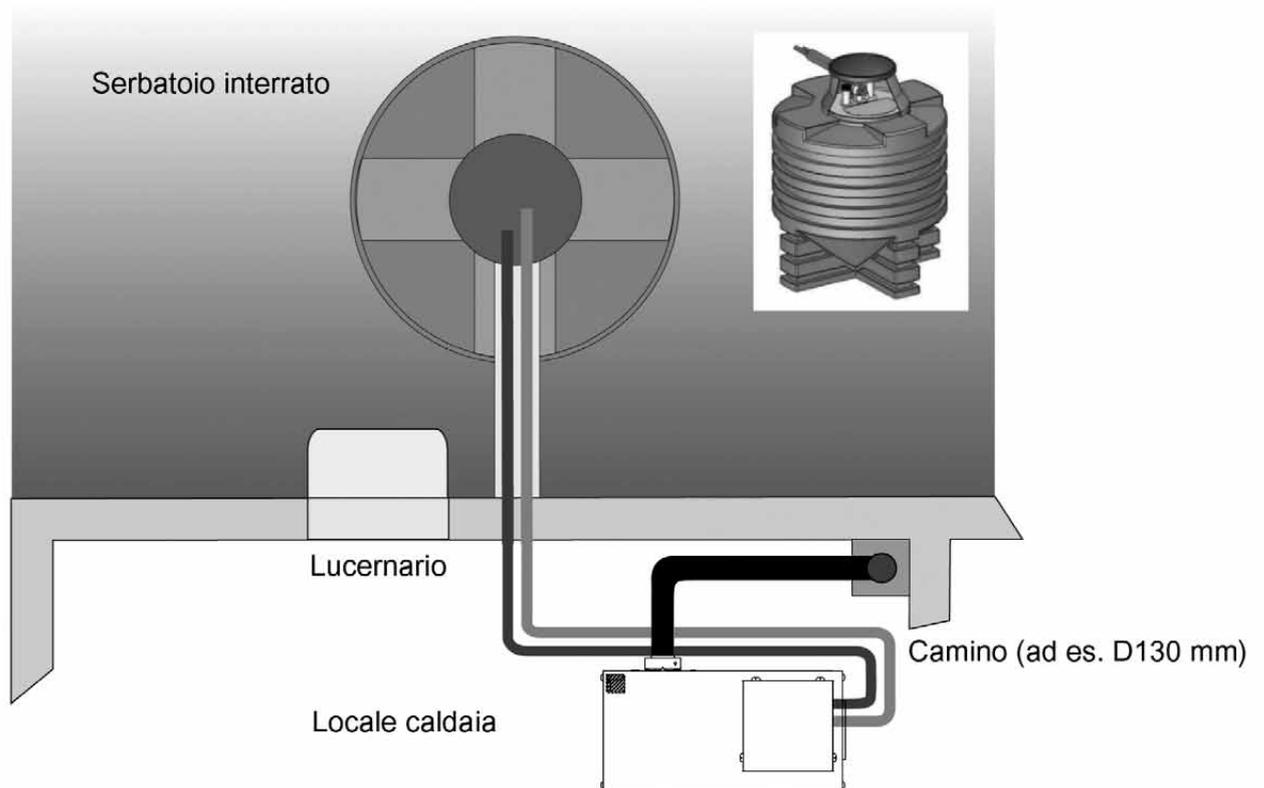
### 7.5.1 Principio di funzionamento

I pellet vengono convogliati nel serbatoio accessorio tramite una sonda di aspirazione / coclea / canale attraverso il tubo di aspirazione.

Il riempimento è effettuato mediante l'attacco per il riempimento situato nella parte superiore del serbatoio interrato. A seconda del costruttore, sono disponibili serbatoi interrati di diverse dimensioni (ad es. 11.000 litri,...).

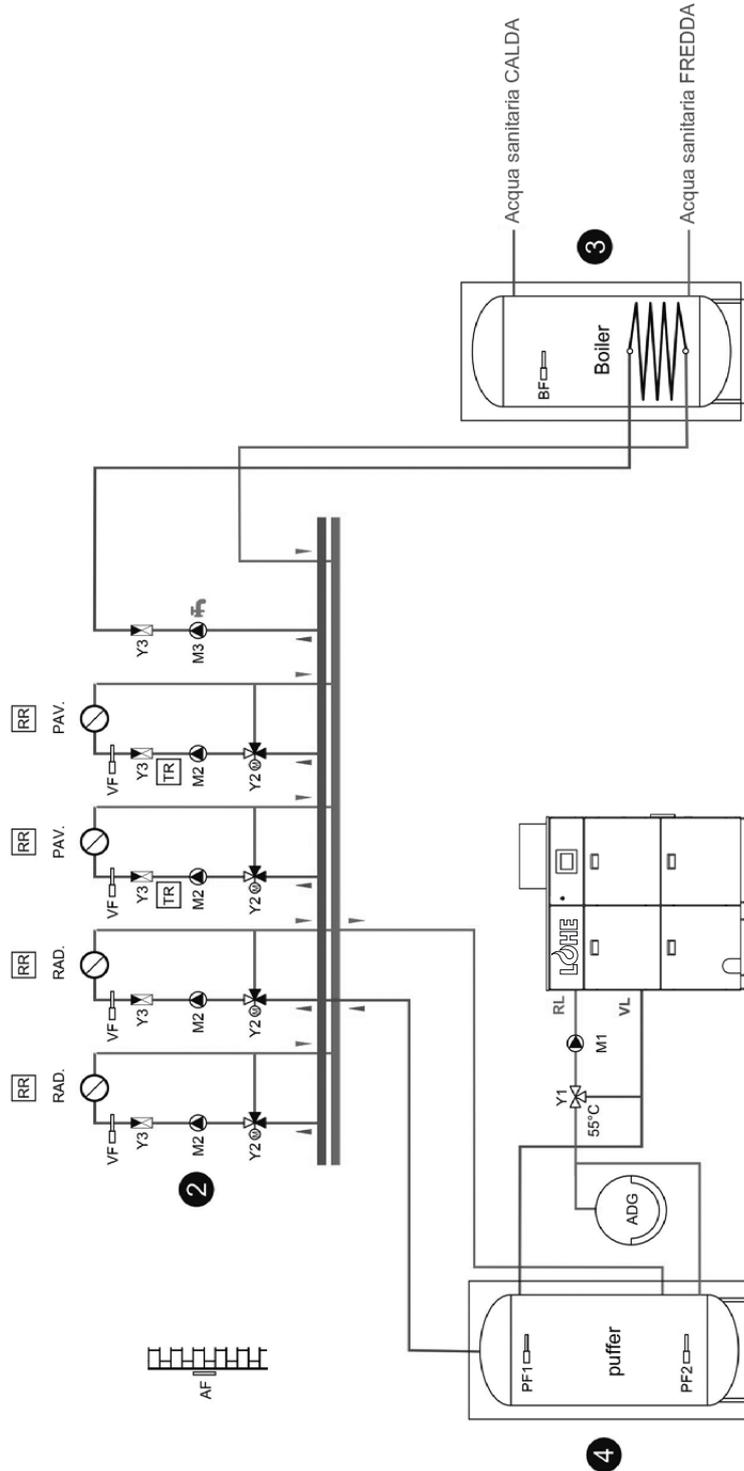
### 7.5.2 Messa a terra del serbatoio

Separare il trefolo di rame dal tubo di alimentazione e piegarlo verso l'interno. Collegare il tubo al bocchettone di aspirazione e distendere il trefolo di rame sul metallo.



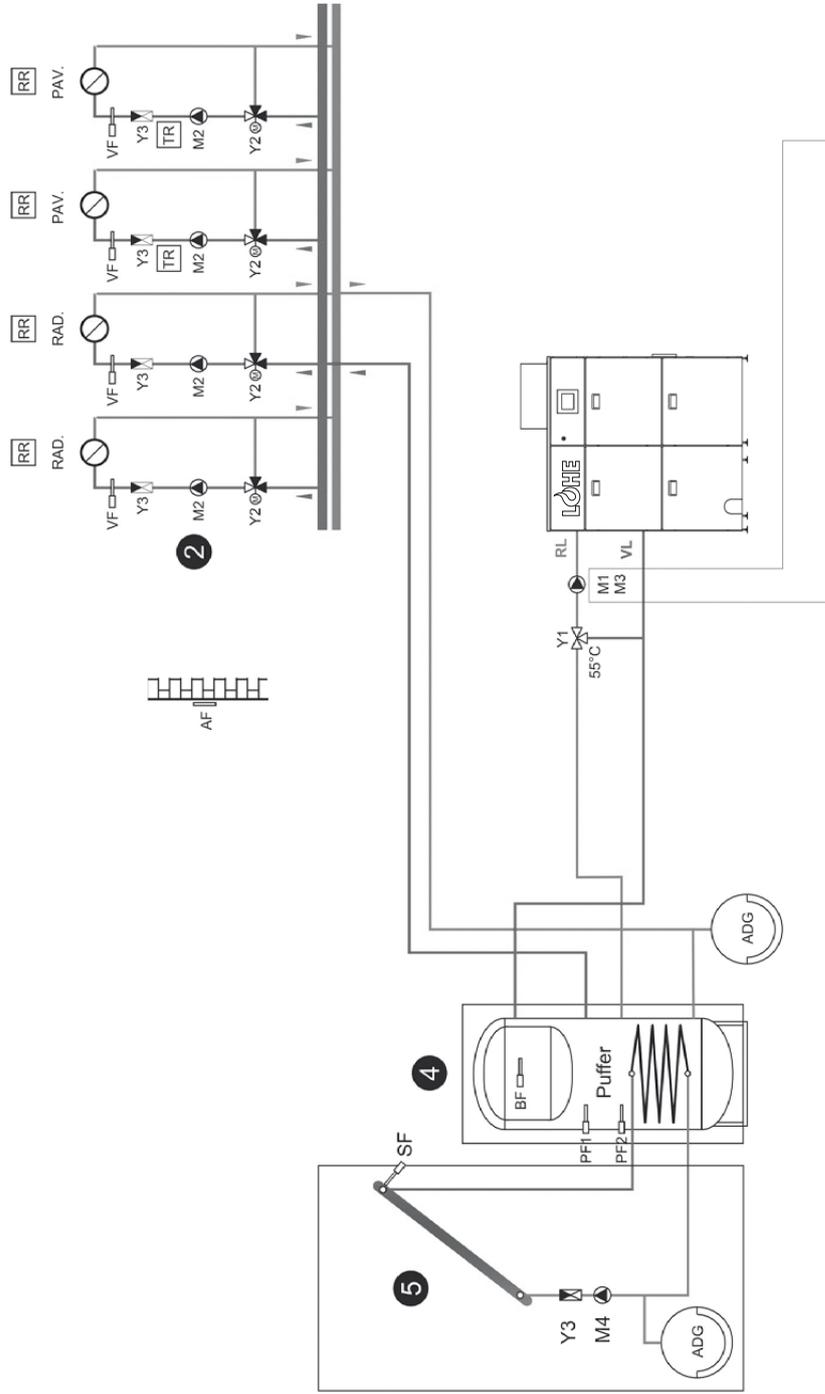


## Caldaia con puffer e 4 circuiti miscelati / carico boiler da caldaia



<p><b>Importante:</b> I dati indicati non intendono in alcun modo essere esaustivi e non rispondiamo a riguardo. Con riserva di errori di composizione e di stampati. In questo schema di principio non sono riportati gli organi di intercettazione, gli stadi e i dispositivi tecnici di sicurezza, che devono essere montati conformemente alle norme e alle prescrizioni sulla base dell'impianto specifico. Regolatore di tiraggio con portello antideflagrante.</p>	<p>Occorre fare in modo che la temperatura di ritorno non scenda mai al di sotto dei 55°C.</p> <p>Con riserva di modifiche tecniche</p>	<p>Questo schema raffigura unicamente una possibilità consigliata dalla ditta e dovrà essere adeguato alle circostanze specifiche del luogo di installazione. Per tale motivo non possiamo assumerci alcuna responsabilità per il funzionamento dell'impianto.</p>	<p>1 Caldaia a pellet 2 Distributore – Collettore 3 Boiler 4 Accumulo 5 Schema solare AF Sonda di mandata BF Sonda boiler PF1 Sonda puffer ON PF2 Sonda accumulo, temperatura di spegnimento ADG Vaso di espansione RL = Ritorno VL = Mandata</p> <p>AF Sonda temperatura esterna RR Regolatore ambiente TR Termostato (TSIC per PAV) Y1 Valvola termica a tre vie per circuito miscelato Y2 Valvola o saracinesca antiritorno Y3 Valvola di zona a due vie M1 Pompa accumulo M2 Pompa circuito miscelato M3 Pompa di carico boiler HW Deviatore idraulico</p>
---	---	--	--

## Caldaia con impianto solare, puffer con integrazione solare e 4 circuiti miscelati



**Importante:**  
 I dati indicati non intendono in alcun modo essere esaustivi e non rispondiamo a riguardo. Con riserva di errori di composizione e di stampa! In questo schema di principio non sono riportati gli organi di intercettazione, gli sfiasi e i dispositivi tecnici di sicurezza, che devono essere montati conformemente alle norme e alle prescrizioni sulla base dell'impianto specifico. Regolatore di tiraggio con portello antideflagrante.

Occorre fare in modo che la temperatura di ritorno non scenda mai al sotto dei 55°C.

Con riserva di modifiche tecniche

Questo schema raffigura unicamente una possibilità consigliata dalla ditta e dovrà essere adeguato alle circostanze specifiche del luogo di installazione. Per tale motivo non possiamo assumerci alcuna responsabilità per il funzionamento dell'impianto.

1	Caldaia a pellet	AF	Sonda temperatura esterna
2	Distributore - Collettore	RR	Regolatore ambiente
3	Boiler	TR	Termostato (T.SIC per PAV)
4	Accumulo	Y1	Valvola termica a tre vie per circuito miscelato
5	Schema solare	Y2	Organo di miscelazione motorizzato per circuito miscelato
	Sonda di mandata	Y3	Valvola o saracinesca antiritorno
	Sonda boiler	Y4	Valvola di zona a due vie
	PF-1 Sonda puffer ON	M1	Pompa accumulo
	PF-2 Sonda accumulo, temperatura di spegnimento	M2	Pompa circuito miscelato
	ADG Vaso di espansione	M3	Pompa di carico boiler
	RL = Ritorno	HW	Deviatore idraulico
	VL = Mandata	M4	Pompa solare nb 220 V
	SF = Sonda solare		









LOHE heating GmbH/srl - Bahnhofstraße 62 Via Stazione- I-39040 Auer/Ora (BZ)  
Tel. +39 0471 81 02 93 - Fax +39 0471 81 02 20 - info@lohe.com - [www.lohe.com](http://www.lohe.com)

**Sede con deposito**

LOHE heating srl - Area Artigianale Conti, 15 - I-10060 Garzigliana (TO)  
Tel. +39 0121 341763 - Fax +39 0121 025116 - cell. +39 348 40 49 237 - +39 347 96 74 578