

CALDAIE A PELLETT

 **IMMERGAS**

Scheda

LUXOR
Caldaie a pellet



INDICE GENERALE

1	DESCRIZIONE LUXOR.....	4
2	CARATTERISTICHE LUXOR.....	5
3	CARATTERISTICHE QUALITATIVE DEL PELLETT7	7
4	DIMENSIONI PRINCIPALI LUXOR 16.....	8
5	DIMENSIONI PRINCIPALI LUXOR 20 - 24.....	9
6	DIMENSIONI PRINCIPALI LUXOR 28 - 33.....	10
7	COLLEGAMENTI IDRAULICI ALL'IMPIANTO.....	11
8	COLLEGAMENTO KIT VALVOLA ANTICONDENSA (OPTIONAL).....	12
9	CARATTERISTICHE AMBIENTE DI INSTALLAZIONE.....	13
10	DISPOSIZIONI E DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE.....	14
11	COLLEGAMENTO SCARICO FUMI.....	15
12	ALLACCIAMENTO AL CAMINO.....	16
13	REGOLATORE DI TIRAGGIO (OPTIONAL).....	18
14	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	19
15	CARATTERISTICHE DEL SERBATOIO PELLETT INTEGRATO.....	20
16	DATI TECNICI LUXOR.....	21
17	ETICHETTATURA DI PRODOTTO.....	24
18	GRAFICO PORTATA PREVALENZA DISPONIBILE.....	26
19	CONTENUTO MINIMO ACQUA IMPIANTO E SONDA PUFFER.....	27
20	PANNELLO COMANDI.....	28
21	DISPOSITIVI DI SICUREZZA.....	29
22	FUNZIONI SCHEDA ELETTRONICA.....	31
23	CENNI SULLA MANUTENZIONE E PULIZIA.....	32
24	SCHEMA ELETTRICO PRATICO LUXOR.....	34
25	OPTIONAL.....	35
26	CARATTERISTICHE UNITA' BOLLITORE COMBINATO (PUFFER).....	36
27	SERBATOIO PELLETT OPZIONALE 350 LITRI - 225 Kg.....	42
28	SERBATOIO PELLETT OPZIONALE 500 LITRI - 320 Kg.....	43
29	ESEMPIO DI SCHEMA IDRAULICO: LUXOR + SOLARE TERMICO.....	44
30	ESEMPIO DI SCHEMA IDRAULICO: LUXOR + CALDAIA A CONDENSAZIONE.....	45
31	ESEMPIO DI SCHEMA ELETTRICO: LUXOR + POMPA DI CALORE E GESTORE DI SISTEMA.....	46



LUXOR è la gamma di caldaie a pellet a basamento proposta da Immergas per impianti di riscaldamento degli ambienti e per la produzione di ACS, a camera aperta e tiraggio forzato con ampio campo di modulazione di fiamma/potenza, ideale per il nuovo, la riqualificazione o in sostituzione di generatori a combustibile solido obsoleti.

Il pellet è un combustibile naturale oggi particolarmente apprezzato che offre i seguenti importanti vantaggi: alto potere calorifico e ridotto residuo in ceneri, risparmi nei costi di gestione, facile utilizzo e reperibilità.

Le caldaie serie LUXOR, grazie alle ridotte dimensioni unite all'elevata potenza raggiungibile (fino a 33 kW), ed alla semplicità e facilità di installazione, rappresentano la soluzione ideale per case unifamiliari, ma anche per strutture commerciali di piccole e medie dimensioni.

Particolare attenzione progettuale è stata posta alla ricerca del massimo rendimento energetico del generatore, oltre che ad una elevata autonomia, fino a 56 ore con funzionamento modulante (rif. modelli LUXOR 28 e 33) ed alla riduzione degli interventi di manutenzione straordinaria.

Tutte le caldaie a pellet Immergas rispettano il massimo livello di efficienza della norma UNI EN 303-5 rientrando in classe 5: la norma classifica le caldaie a biomassa solida sulla base del rendimento e delle emissioni di monossido di carbonio (CO), composti carboniosi organici gassosi (OGC) e polveri prodotte. La classe 5 è l'unica che può beneficiare del Conto Termico 2.0; in alternativa le caldaie serie LUXOR possono beneficiare anche delle detrazioni fiscali in vigore.

In abbinamento con un puffer ed eventualmente in combinazione con un impianto solare termico, si possono raggiungere elevati livelli di efficienza sia dal punto di vista ecologico che prestazionale, l'impianto termico può essere integrato anche con una caldaia a condensazione fornendo energia supplementare al puffer qualora le fonti energetiche rinnovabili siano insufficienti, assicurando sempre il massimo comfort al minore costo di esercizio.

Omologate solo per l'installazione all'interno dell'edificio in volumi tecnici idonei o in un locale caldaia, hanno una protezione elettrica IPX 4D; presentano un'estrema semplicità di funzionamento abbinata ad operazioni di manutenzione ordinaria da parte del cliente finale veramente minime.

L'elettronica a microprocessore, consente un ottimo controllo delle temperature e grazie al display LCD sempre a vista permette un'ottima visibilità dei parametri e delle impostazioni effettuate. Per la moderna progettazione sono disponibili numerosi optional dedicati di completamento dell'impianto quali:

- Kit anticondensa, comprensivo di valvola miscelatrice tarata a 55 °C;
- Kit regolatore di tiraggio, consigliabile su camini con lunghe tratte (oltre i 10 metri);
- Kit serbatoio pellet separato completo di coclea di caricamento;
- Kit centralina di caricamento pellet;
- Kit sensore di livello per caricamento pellet.



Gamma di caldaie a pellet formata da 5 modelli per solo riscaldamento a basamento a camera aperta e tiraggio forzato (tipo B₂₃) ad alto rendimento (fino al 92,1% rif. modello LUXOR 20), con potenze da 16 a 33 kW, installabili solo all'interno di locali tecnici.

- Funzionamento solo ed esclusivamente a pellet con diametro 6 mm, si raccomanda l'uso di pellet certificato in classe EN PLUS A1;
- Camera di combustione in acciaio al carbonio costituita da 16 tubi fumo in verticale con lunghezza variabile in base alla potenza;
- Pratici sistemi di rimozione meccanica dei residui incombusti dello scambiatore grazie a speciali turbolatori posti all'interno dei tubi fumi, azionati da una leva raschiatubi manuale;
- Braciere con crogiolo in ghisa, removibile per la sua pulizia;
- Pratico cassetto di estrazione cenere sotto il crogiolo dove avviene la combustione;
- Scambiatore ad alto rendimento caratterizzato da ampi passaggi d'acqua e relativi bassi rischi di intasamento;
- Ampio campo di modulazione (fino al 20% circa per il modello LUXOR 33);
- Serbatoio pellet integrato con coclea di caricamento, con capacità da 46 kg (LUXOR 16), 60 kg (LUXOR 20 - 24) e 80 kg (LUXOR 28 - 33);
- Autonomia massima: fino a 56 ore con funzionamento modulante (rif. modelli LUXOR 28 - 33);
- Classe caldaia 5 (secondo EN 303-5) relativamente alle emissioni inquinanti ed al rendimento;
- Porta coibentata a base di vermiculite con doppio rivestimento e chiusura a gancio con maniglia;

- Pratico sportello superiore per caricamento pellet;
- Pannellatura integrale removibile colore grigio (RAL 9600);
- Circolatore a basso consumo elettrico, presente di serie;
- Valvola di sfiato aria automatica;
- Coibentazione con lana minerale sintetica anallergica spessore 30 mm posta intorno al corpo scambiatore;
- Ventilatore posto in aspirazione a velocità variabile elettronicamente comandato da scheda ad inverter;
- Coclea di trascinamento automatico del pellet comandata da scheda elettronica;
- Sistema di accensione evoluto grazie alla presenza di un elettrodo ceramico, con tempo di accensione tra 60 e 90 secondi che garantisce rapidità ed affidabilità nel tempo;
- Pannello comandi installabile secondo le esigenze, sui fianchi laterali, indifferentemente a destra o a sinistra per l'impostazione dei principali settaggi;
- Sistema di autodiagnosi con visualizzazione stato di funzionamento ed anomalie tramite display;
- Sicurezza elettrica contro sbalzi di tensione tramite fusibile generale;
- Grado di isolamento elettrico IPX 4D;
- Valvola di sicurezza da 2,5 bar e vaso d'espansione a membrana da 8 litri integrati di serie;
- Altri dispositivi e funzioni presenti di serie:
 - sonda NTC puffer;
 - sonda NTC limite acqua 100 °C;
 - termostato di sicurezza a riarmo manuale acqua 100 °C;
 - sonda temperatura fumi (termocoppia polarizzata);
 - pressostato fumi a verifica del corretto funzionamento del ventilatore e del circuito scarico fumi;
 - controllo elettronico della pressione dell'impianto tramite trasduttore di pressione;
 - funzione antigelo;
 - funzione antiblocco pompa;
 - funzione post circolazione impianto;
 - funzione pre ventilazione per lavaggio camera di combustione;
 - funzione automatica di pulizia del bracere.
- Abbinabile ad un'ampia gamma di articoli optional a completamento dell'impianto.

È disponibile nel modello:

- | | |
|------------|----------------------|
| • LUXOR 16 | cod. 3.028481 |
| • LUXOR 20 | cod. 3.028482 |
| • LUXOR 24 | cod. 3.028483 |
| • LUXOR 28 | cod. 3.028484 |
| • LUXOR 33 | cod. 3.028485 |

Il pellet è costituito da cilindretti di legno pressato, prodotti a partire da residui di segatura e lavorazione del legno (trucioli e segatura). Essendo ottenuto con scarti della lavorazione del legno, rispetta l'ecosistema perché non richiede l'abbattimento di nuovi alberi.

Come previsto dalla vigente legislazione che disciplina le caratteristiche merceologiche dei combustibili, deve essere prodotto esclusivamente con segatura di legno non trattato, senza altri materiali aggiunti.

La capacità legante della lignina, contenuta nella legna, permette di ottenere un prodotto compatto senza aggiungere additivi e sostanze chimiche estranee al legno: si ottiene quindi un combustibile naturale ad alta resa.

L'impiego di pellet scadenti o di qualsiasi altro materiale non idoneo può danneggiare alcuni componenti della caldaia e pregiudicarne il funzionamento corretto.

Per le caldaie Immergas utilizzare esclusivamente pellet con diametro 6 mm, lunghezza di 30 mm e con umidità massima del 6%. Conservare il pellet lontano da fonti di calore e non in ambienti umidi o con atmosfera esplosiva.

Si raccomanda l'utilizzo di pellet certificato EN PLUS A1 secondo ISO 17225-2.

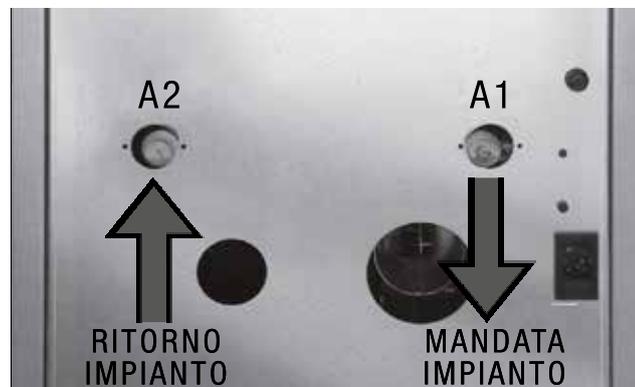
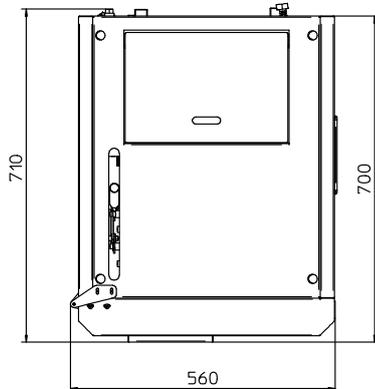
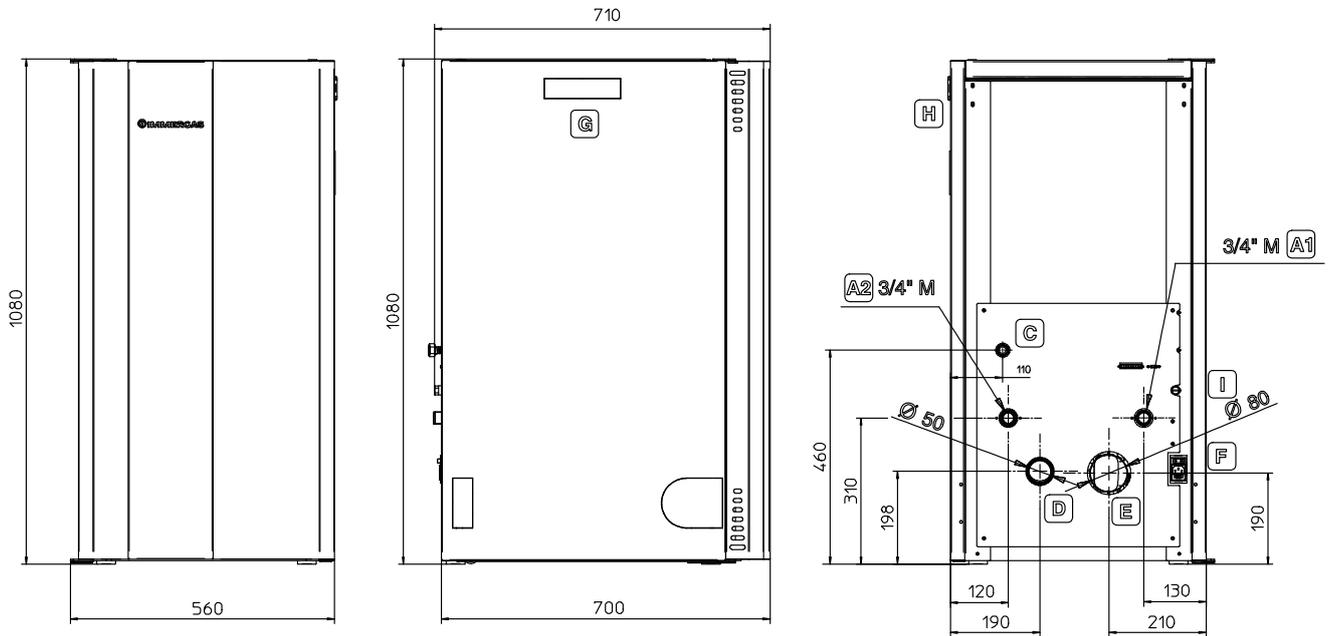


Parametro	U.M.	EN PLUS-A1	EN PLUS-A2
Diametro (D)	mm	6 (± 1)	6 (± 1)
Lunghezza (L)	mm	31,5 ≤ L ≤ 40	31,5 ≤ L ≤ 40
Contenuto idrico (M)	%tq ¹	≤ 10	≤ 10
Ceneri (A) 3 ²	%ss ¹	≤ 0,7	≤ 1,5
Durabilità meccanica (DU)	%tq	≥ 97,5	≥ 97,5
Particelle fini (< 3.15 mm)	%tq	< 1	< 1
Additivi	%ss	≤ 2	≤ 2
Potere Calorifico Inferiore (Q)	MJ/kg tq	16,5 ≤ Q ≤ 19	16,3 ≤ Q ≤ 19
Densità apparente (BD)	kg/m ³	≥ 600	≥ 600
Azoto (N)	%ss	≤ 0,3	≤ 0,5
Zolfo (S)	%ss	≤ 0,03	≤ 0,03
Cloro (Cl)	%ss	≤ 0,02	≤ 0,02
Arsenico (As)	%ss	< 1	< 1
Cadmio (Cd)	%ss	≤ 0,5	≤ 0,5
Cromo (Cr)	%ss	≤ 10	≤ 10
Rame (Cu)	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Piombo (Pb)	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Mercurio (Hg)	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Nichel (Ni)	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Zinco (Zn)	mg/kg	≤ 100	≤ 100
Punto di fusione delle ceneri (DT) 3	°C	≥ 1200	≥ 1100

1) tq = tal quale - ss = sostanza secca

2) determinazione a 550 °C

3) in questo caso le ceneri devono essere prodotte a 815 °C



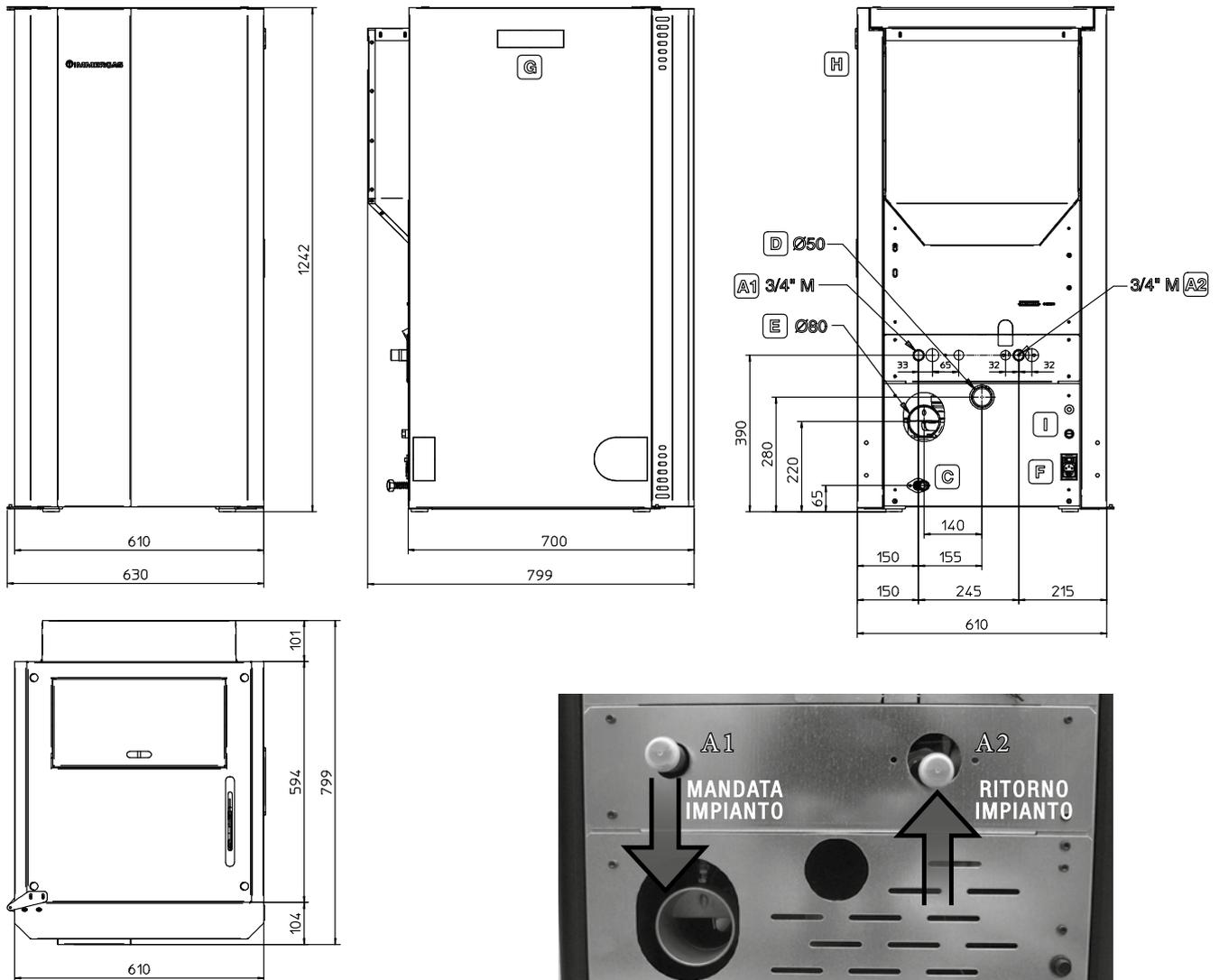
LEGENDA:

RIF.	Descrizione
A1	Mandata impianto
A2	Ritorno impianto
C	Valvola di scarico pressione
D	Aspirazione aria comburente
E	Espulsione fumi
F	Posizione interruttore alimentazione principale
G	Pannello comandi
H	Sonda temperatura acqua
I	Termostato

LUXOR

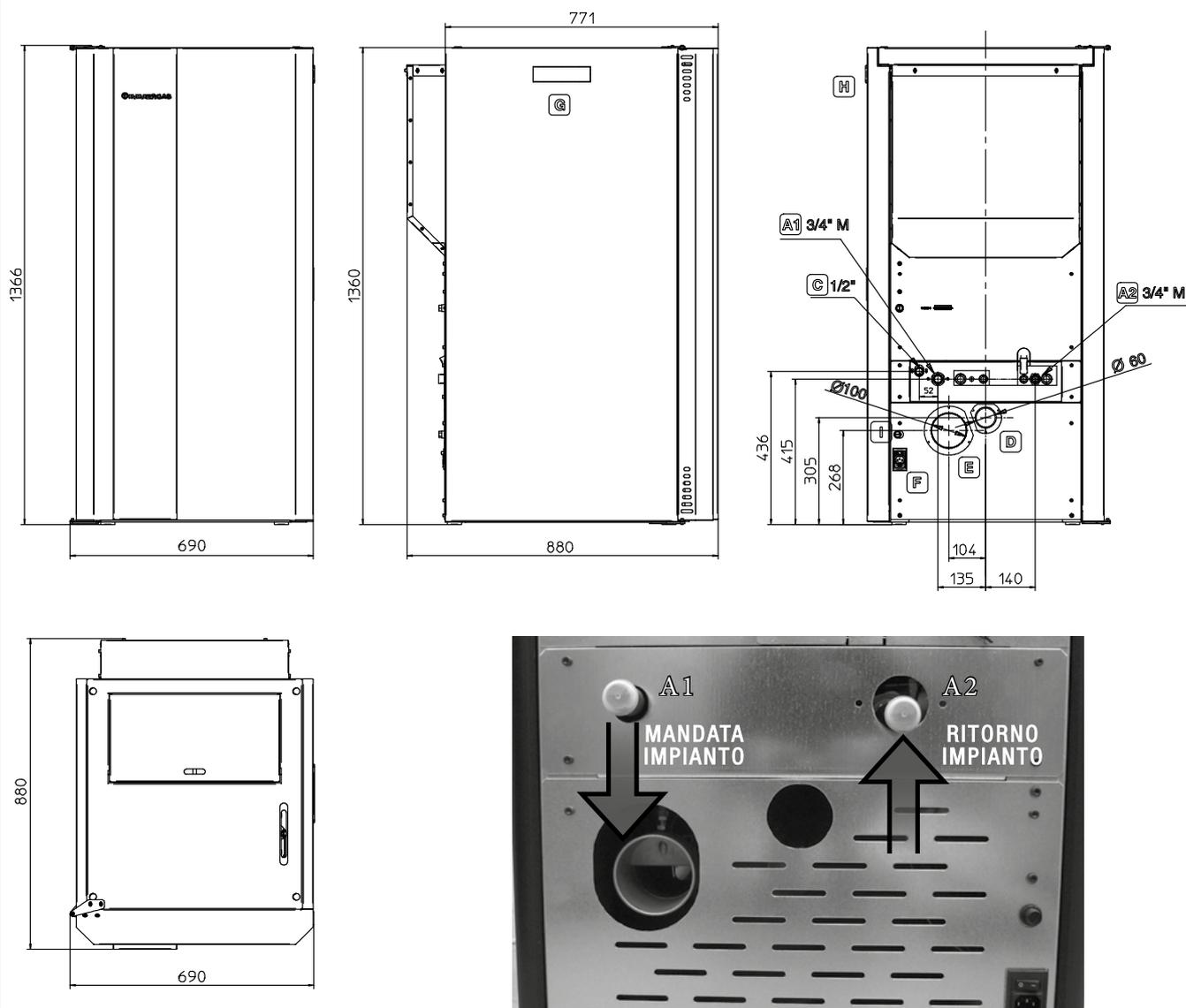
5

DIMENSIONI PRINCIPALI LUXOR 20 - 24



LEGENDA:

RIF.	Descrizione
A1	Mandata impianto
A2	Ritorno impianto
C	Valvola di scarico pressione
D	Aspirazione aria comburente
E	Espulsione fumi
F	Posizione interruttore alimentazione principale
G	Pannello comandi
H	Sonda temperatura acqua
I	Termostato



LEGENDA:

RIF.	Descrizione
A1	Mandata impianto
A2	Ritorno impianto
C	Valvola di scarico pressione
D	Aspirazione aria comburente
E	Espulsione fumi
F	Posizione interruttore alimentazione principale
G	Pannello comandi
H	Sonda temperatura acqua
I	Termostato

LUXOR

7

COLLEGAMENTI IDRAULICI ALL'IMPIANTO

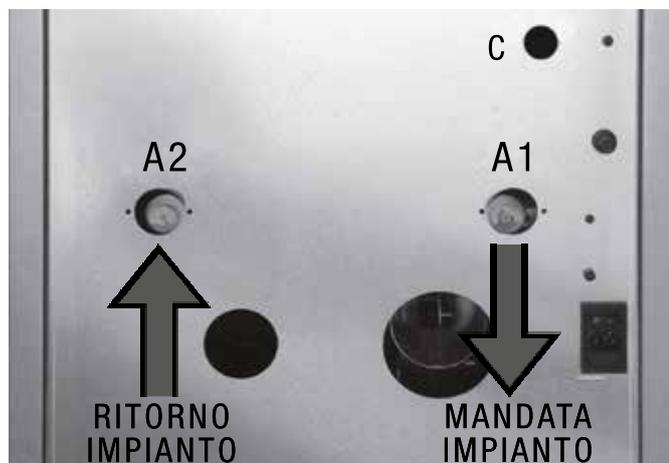
I modelli LUXOR 16-20-24-28-33 sono realizzati per lavorare con impianti a vaso chiuso (il vaso stesso è fornito di serie con il generatore, capacità 8 litri).

ATTENZIONE: volendo realizzare impianti a vaso aperto, bisogna garantire che non intervenga il pressostato di minima (tarato a 0,6 bar).

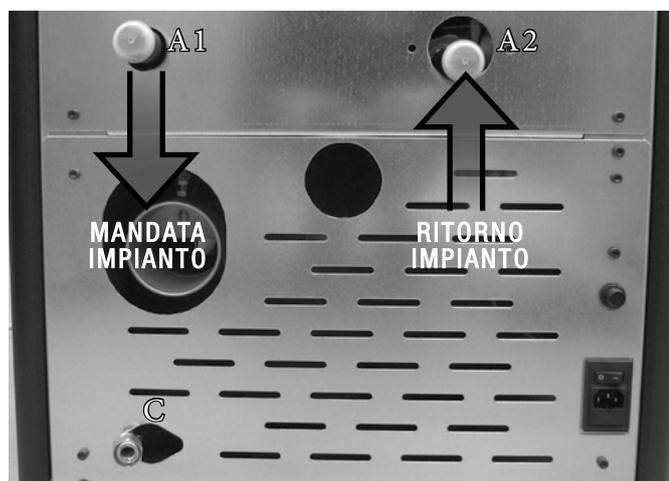
I collegamenti da effettuare riguardano mandata e ritorno impianto ed il convogliamento dello scarico valvola di sicurezza. Installare sempre dei rubinetti di intercettazione su mandata e ritorno impianto, al fine di eseguire agevolmente la manutenzione ordinaria e/o straordinaria, a tal riguardo occorre prevedere anche un rubinetto di scarico per lo svuotamento del generatore.

NOTA: lo scarico della valvola di sicurezza può essere convogliato con il tubo flessibile anche in una posizione più alta, usando un pretrancio a fianco del tubo di mandata impianto, per agevolare il collegamento dello scarico della valvola stessa senza creare contropendenze (qualora ci si debba raccordare ad uno scarico posto più in alto).

Disposizione attacchi LUXOR 16



Disposizione attacchi LUXOR 20 - 24 - 28 - 33



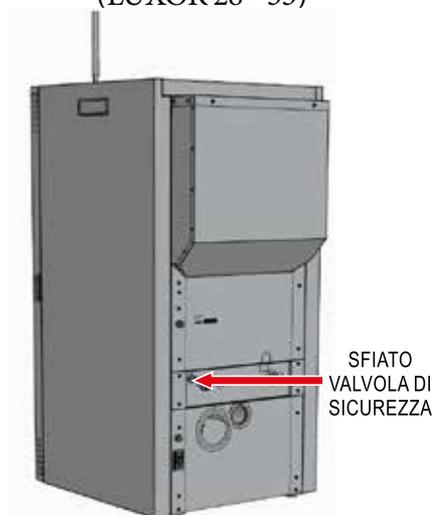
Posizione scarico valvola sicurezza
(LUXOR 16)



Posizione scarico valvola sicurezza
(LUXOR 20 - 24)



Posizione scarico valvola sicurezza
(LUXOR 28 - 33)



8 COLLEGAMENTO KIT VALVOLA ANTICONDENSA (OPTIONAL)

È indispensabile per queste tipologie di caldaie, il montaggio di una valvola miscelatrice tarata a 56 °C (vedi kit optional); essa ha la funzione di evitare il ritorno di acqua troppo fredda in caldaia, prevenendo così fenomeni di formazione condensa e di corrosione, che causano inevitabilmente un rapido deterioramento delle superfici di scambio termico, prolungando così la durata della caldaia.

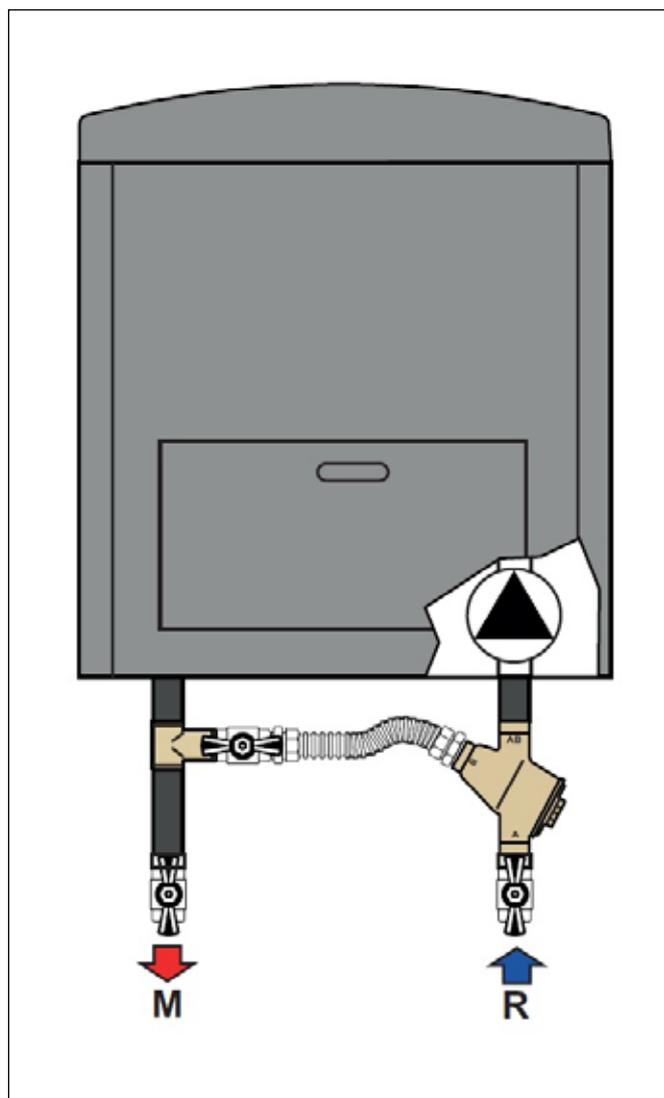
Descrizione funzionamento:

La valvola anticondensa integra una cartuccia termostatica che chiude il passaggio "A" (ritorno) fino a quando l'acqua di caldaia (che ricircola dal passaggio "B" della valvola) non raggiunge la temperatura nominale (56 °C).

Raggiunta la temperatura nominale, la cartuccia termostatica inizia gradatamente ad aprire il circuito di ritorno impianto "A" (fredda) miscelandolo con la mandata impianto "B" (calda) garantendo una temperatura nominale verso il generatore "AB" (ritorno caldaia).

ATTENZIONE: Tutti i modelli LUXOR sono certificati EN 303-5 e hanno superato le prove di sicurezza previste dalla norma, avendo in particolare soddisfatto la prova di cui al punto 5.14 ("sistema a rapida disconnessione"). Non è pertanto necessario prevedere serpentine o scarichi termici di sicurezza.

Dati Tecnici	
Max. pressione esercizio	6 bar
Max . temperatura esercizio	95 °C
K _{vs} (A-AB commutazione)	5,4 m ³ /h
K _{vs} (B-AB commutazione)	5,5 m ³ /h
Diametro interno	DN 20
Attacchi	3 x G 3/4" M
O-ring	Ø 45 x 3 mm
Materiale corpo	Ottone
Materiale molla	Acciaio
Materiale guarnizione	EPDM



NOTA: la figura sopra è rappresentativa dei modelli LUXOR 20-24-28-33, per quanto riguarda LUXOR 16 la mandata ed il ritorno impianto sono invertiti come posizione rispetto a tutti gli altri modelli.

Installare sempre dei rubinetti di intercettazione su mandata e ritorno impianto, al fine di eseguire agevolmente la manutenzione ordinaria e/o straordinaria, a tal riguardo occorre prevedere anche un rubinetto di scarico per lo svuotamento del generatore.

Per tutte le informazioni ed eventuali ulteriori chiarimenti si faccia riferimento alla norma UNI 10683:2012.

In caso d'installazione con altre apparecchiature di riscaldamento prevedere per ognuna di esse le opportune prese d'aria (secondo indicazione di ogni prodotto).

Non è ammessa l'installazione del prodotto in locali ad uso abitativo:

- nei quali siano presenti apparecchi a combustibile liquido con funzionamento continuo o discontinuo che prelevano l'aria comburente nel locale in cui sono installati;
- nei quali siano presenti apparecchi a gas di tipo B destinati al riscaldamento degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria e in locali ad essi adiacenti e comunicanti;
- nei quali comunque la depressione misurata in opera fra locale tecnico esterno e interno sia maggiore a 4 Pa.

È vietato il posizionamento del prodotto in ambienti adibiti a camere da letto, bagni, autorimesse, garage, e in generale locali a pericolo incendio.

Locale caldaia.

Verificare che il locale abbia requisiti e caratteristiche rispondenti alle norme vigenti.

Il volume minimo del locale in cui installare l'apparecchio è indicato dal fabbricante e comunque maggiore di 15 m³.

Inoltre verificare che il pavimento del locale sia idoneo a sostenere il peso della caldaia.

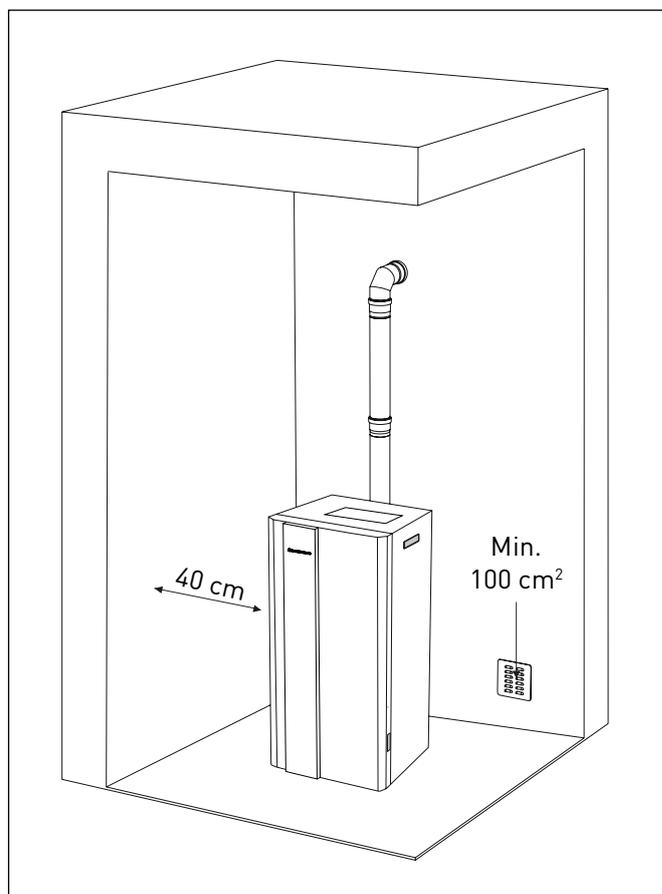
È inoltre necessario che nel locale affluisca almeno tanta aria quanta ne viene richiesta per una regolare combustione: bisogna quindi praticare, nelle pareti del locale, delle aperture con una sezione libera di almeno 6 cm² per ogni kW (859,64 kcal/h) di portata termica installata. La sezione minima dell'apertura non deve essere comunque inferiore ai 100 cm².

La sezione può essere calcolata utilizzando la seguente relazione: $S = K * Q \geq 100 \text{ cm}^2$, dove "S" è espresso in cm², "Q" in kW, "K" = 6 cm²/kW.

Queste aperture devono essere protette con griglia, rete metallica o idonea protezione purché non si riduca la sezione minima, e posizionate in modo da evitare che possano essere ostruite.

L'afflusso d'aria comburente può essere ottenuto anche da un locale adiacente a quello di installazione purché:

- detto locale non sia adibito ad autorimessa, magazzino di materiale combustibile né comunque ad attività con pericolo incendio, bagno, camera da letto o locale comune dell'immobile;
- tale flusso possa avvenire liberamente attraverso aperture permanenti non richiudibili, comunicanti con l'esterno.



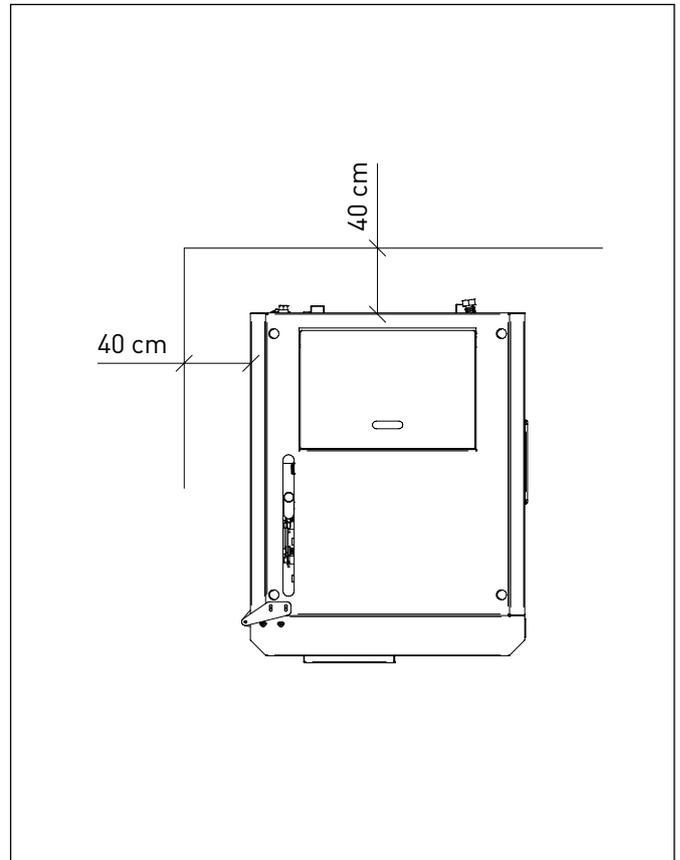
Attenersi alle seguenti indicazioni:

- la caldaia deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di produzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente con le sue prestazioni e la sua potenza;
- è necessario tenere in considerazione anche tutte le leggi e le normative nazionali, regionali, provinciali e comunali presenti nel paese in cui è stato installato l'apparecchio;
- verificare che il pavimento non sia infiammabile, se necessario utilizzare idonea pedana;
- nel locale in cui deve essere installato il generatore di calore non devono preesistere né essere installate cappe con estrattore oppure condotti di ventilazione di tipo collettivo; qualora questi apparecchi si trovino in locali adiacenti e comunicanti con il locale di installazione, è vietato l'uso contemporaneo del generatore di calore, ove esista il rischio che uno dei due locali sia messo in depressione rispetto all'altro;
- non è ammessa l'installazione in camere o bagni;
- per i collegamenti idraulici si consiglia di usare dei tubi di diametro adeguato;
- la caldaia è dotata di ventilatore fumi per l'estrazione dei gas di scarico e lavora con camera di combustione in depressione.

Distanza da oggetti.

La caldaia deve essere ispezionabile su tutti i lati, quindi bisogna rispettare una distanza di almeno 40 cm sul lato posteriore e sui lati. Si raccomanda inoltre mantenere il pellet e tutti i materiali infiammabili ad una adeguata distanza.

Non possono essere immagazzinati oggetti e parti sensibili al calore, o infiammabili, a contatto del prodotto; tenere comunque tali oggetti ad una distanza frontale minima di 80 cm dal punto d'ingombro più esterno del prodotto.



Il collegamento tra l'apparecchio e la canna fumaria deve essere realizzato con un canale di scarico fumi conforme alla EN 1856-2.

Per un buon funzionamento, la lunghezza del tratto sub-orizzontale non deve superare i 2 m, con una pendenza minima del 3% e con un numero massimo di 3 curve a 90° (ispezionabili - il raccordo a "T" di uscita apparecchio non deve essere conteggiato).

Il diametro del canale da fumo deve essere uguale o maggiore a quello dell'uscita dell'apparecchio.

Usare canali da fumo con guarnizioni siliconiche o analoghi dispositivi di tenuta che consentano di resistere alle temperature di esercizio dell'apparecchio (min. T400 classe P1).

È vietato l'impiego di tubi metallici flessibili, in fibrocemento o di alluminio.

Per i cambi di direzione è suggerito utilizzare sempre un raccordo a "T" con tappo di ispezione il quale permette una facile pulizia periodica delle tubature.

Accertarsi sempre che dopo la pulizia i tappi di ispezione vengano richiusi ermeticamente con la relativa guarnizione integra.

È vietato collegare nello stesso canale da fumo più apparecchi, oppure lo scarico proveniente da cappe sovrastanti.

È vietato lo scarico diretto a parete dei prodotti della combustione sia verso spazi chiusi che a cielo aperto.

Il canale da fumo deve essere distante minimo 400 mm da elementi costruttivi infiammabili o sensibili al calore.

Si raccomanda in particolare di verificare nella targa dati del camino le distanze di sicurezza che devono essere rispettate in presenza di materiali combustibili e la tipologia di materiale isolante da utilizzare.

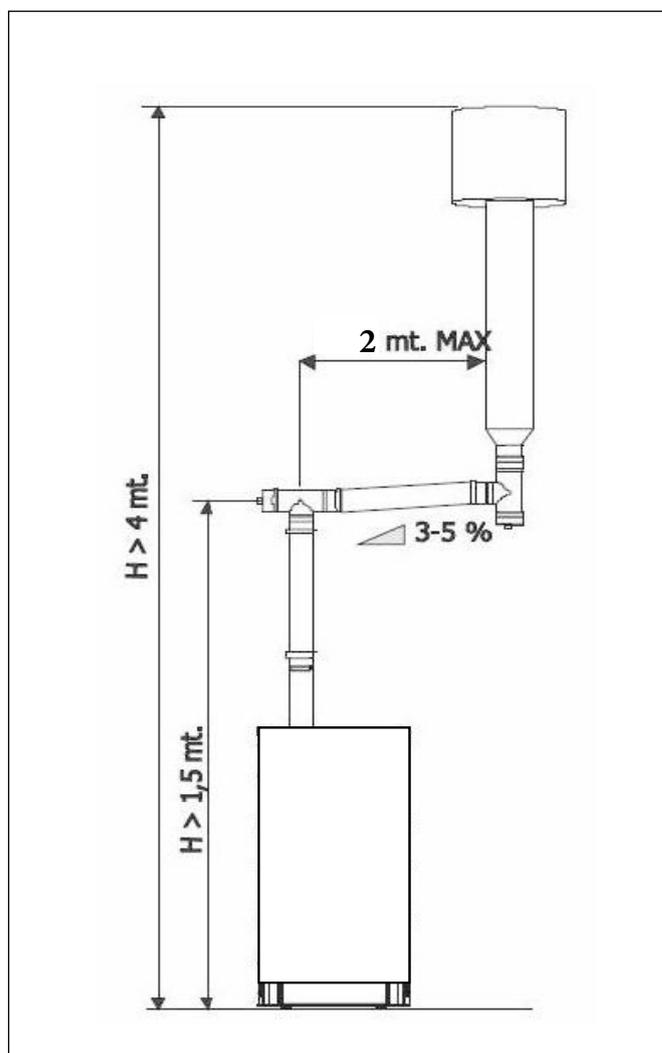
Tali prescrizioni devono essere sempre rigorosamente rispettate per evitare gravi danni alla salute delle persone e all'integrità dell'abitazione.

Nell'eseguire il foro per il passaggio del tubo scarico fumi è necessario tener conto della eventuale presenza di materiali infiammabili.

Se il foro deve attraversare una parete in legno o comunque di ridotta resistenza alla temperatura, si consiglia di utilizzare appositi kit di attraversamento, reperibili in commercio e coibentare adeguatamente il tubo di scarico fumi utilizzando materiali isolanti adeguati (spessore 1,3 ÷ 5 cm con conducibilità termica minima di 0,07 W/m°K).

Nei tratti all'esterno si consiglia l'utilizzo di un tubo a doppia parete coibentato per evitare la formazione di condensa.

La camera di combustione lavora in depressione.



Il camino riveste una grande importanza per un regolare funzionamento di un apparecchio a combustibili solidi.

Occorre verificare l'efficienza del camino da un tecnico abilitato. Il camino deve essere sempre pulito, poichè i depositi di fuliggine ne riducono la sezione bloccandone il tiraggio, compromettendo il buon funzionamento della caldaia; in grandi quantità potrebbero addirittura incendiarsi.

Le informazioni sotto riportate sono state redatte in riferimento a quanto prescritto dalle normative Europee (EN13384 - EN1443 - EN1856 - EN1457).

L'evacuazione fumi deve avvenire su camino singolo con tubi in acciaio isolati (A) o su camino esistente e conforme all'utilizzo previsto (B) - vedi figura sotto riportata.

Non è consentito lo scarico dei prodotti della combustione in canne collettive.

Un semplice cavedio in cemento deve essere opportunamente intubato con apposito condotto operante in depressione.

Non è ammesso l'impiego di tubazioni metalliche flessibili estensibili.

In entrambe le soluzioni prevedere un tappo di ispezione (AT) e/o portina di ispezione (AP) e un adeguato dispositivo di raccolta dell'eventuale condensa - vedi figura sotto riportata.

È vietato allacciare più apparecchiature a pellet o di qualsiasi altra tipologia (cappe di sfato...) nella stessa canna fumaria.

Un camino che serve un apparecchio a pellet deve rispondere ai seguenti requisiti:

- essere realizzato con materiali idonei a resistere nel tempo alle sollecitazioni meccaniche, al calore, all'azione dei prodotti della

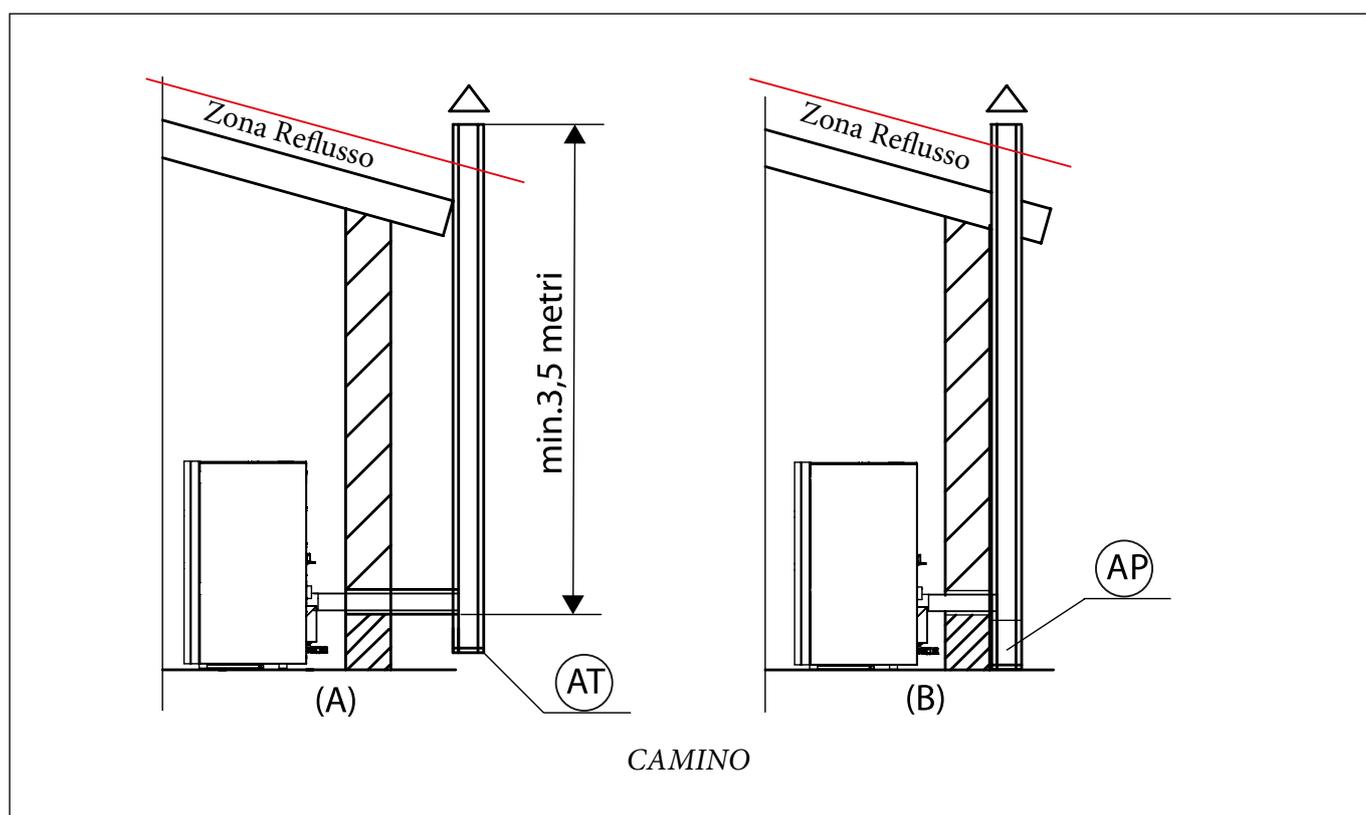
combustione e delle loro condense;

- essere realizzato con materiali impermeabili ai fumi, alla condensa, termicamente isolati e adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche;
- avere un andamento verticale con deviazioni all'asse non superiori a 45° e priva di strozzature;
- essere idoneo alle specifiche condizioni di funzionamento del prodotto e provvisto di marcatura CE (EN1856-1, EN1443);
- essere correttamente dimensionato per soddisfare le esigenze di tiraggio/smaltimento fumi necessario al regolare funzionamento del prodotto (EN13384-1);
- essere adeguatamente coibentato esternamente per evitare fenomeni di condensa e ridurre l'effetto del raffreddamento dei fumi;
- essere almeno di categoria T400 e resistente a fuoco di fuliggine.

Si raccomanda in particolare di verificare nei dati di targa del camino (secondo EN1856-1, EN1443) le distanze di sicurezza che devono essere rispettate in presenza o attraversamento di materiali combustibili e la tipologia di materiale isolante da utilizzare.

Tali prescrizioni devono essere sempre rigorosamente rispettate per evitare gravi danni alla salute delle persone e all'integrità dell'abitazione.

L'imbocco del camino deve essere nello stesso locale in cui è installato l'apparecchio o, tutt'al più, nel locale attiguo e avere sotto all'imbocco una camera di raccolta di fuliggine e condense, accessibile tramite sportello metallico a tenuta stagna.



LUXOR

Dimensionamento del camino.

La depressione (tiraggio) di un camino dipende anche dalla sua altezza.

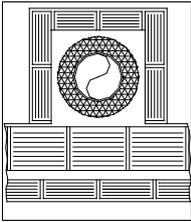
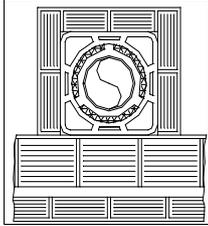
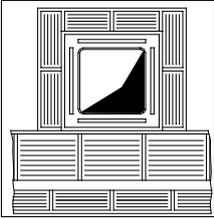
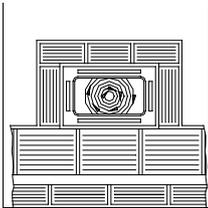
Il camino deve essere dimensionato per garantire un tiraggio compreso fra 8 Pa e 15 Pa.

La sezione interna del camino può essere tonda, quadra o rettangolare (il rapporto tra i lati interni deve essere $\leq 1,5$) con i lati raccordati con raggio minimo 20 mm.

Il camino deve avere dimensioni interne non superiori a cm 20 x 20 o diametro 20 cm; nel caso di dimensioni superiori o condizioni del camino non idonee (es. crepe, scarso isolamento, ecc.) è consigliato inserire nel camino un tubo in acciaio inox (intubamento) del diametro adeguato per tutta la sua lunghezza, fino alla cima.

Prevedere alla base del camino una ispezione per il controllo periodico e la pulizia che deve essere fatta annualmente.

Di seguito alcuni esempi di camini presenti sul mercato.

<p style="text-align: center;">OTTIMA</p>  <p>Camino in acciaio AISI 316 con doppia camera isolata con fibra ceramica o equivalente resistente a 400°C.</p>	<p style="text-align: center;">BUONA</p>  <p>Camino in refrattario con doppia camera isolata e camicia esterna in conglomerato cementizio alleggerito con materiale alveolare tipo argilla.</p>
<p style="text-align: center;">MEDIOCRE</p>  <p>Camino tradizionale in argilla sezione quadrata con inserti vuoti isolanti.</p>	<p style="text-align: center;">SCARSA</p>  <p>Evitare camini con sezione rettangolare interna in cui il rapporto tra il lato maggiore ed il lato minore sia maggiore di 1,5 (tipo ad es. 20 x 40 o 15 x 30).</p>

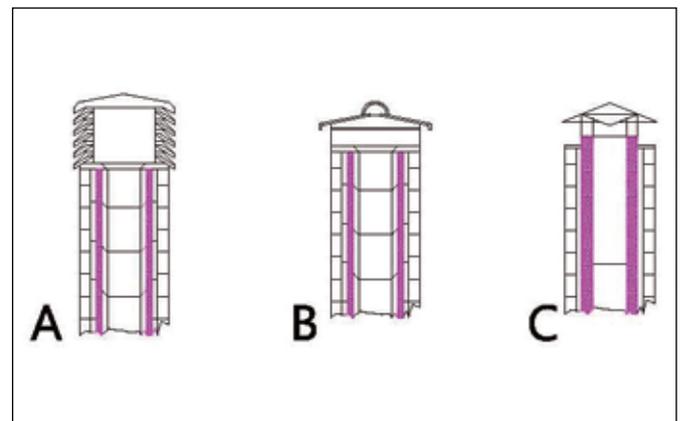
Comignolo.

Controllare che sia installato un comignolo antivento secondo le norme vigenti.

Il comignolo è un elemento determinante per il buon funzionamento dell'apparecchio riscaldante: si consiglia un comignolo di tipo antivento (rif. A) rispetto ad eventuali altre tipologie di camini (rif. B o C) - vedi figura sotto riportata.

L'area delle aperture per l'evacuazione fumi deve essere almeno il doppio della sezione della canna fumaria/sistema intubato e conformata in modo che, anche in caso di vento, sia assicurato lo scarico dei fumi.

Deve impedire l'entrata della pioggia, della neve ed eventuali animali. La quota di sbocco in atmosfera deve essere al di fuori della zona di reflusso provocata dalla conformazione del tetto o da eventuali ostacoli che si trovano in prossimità.



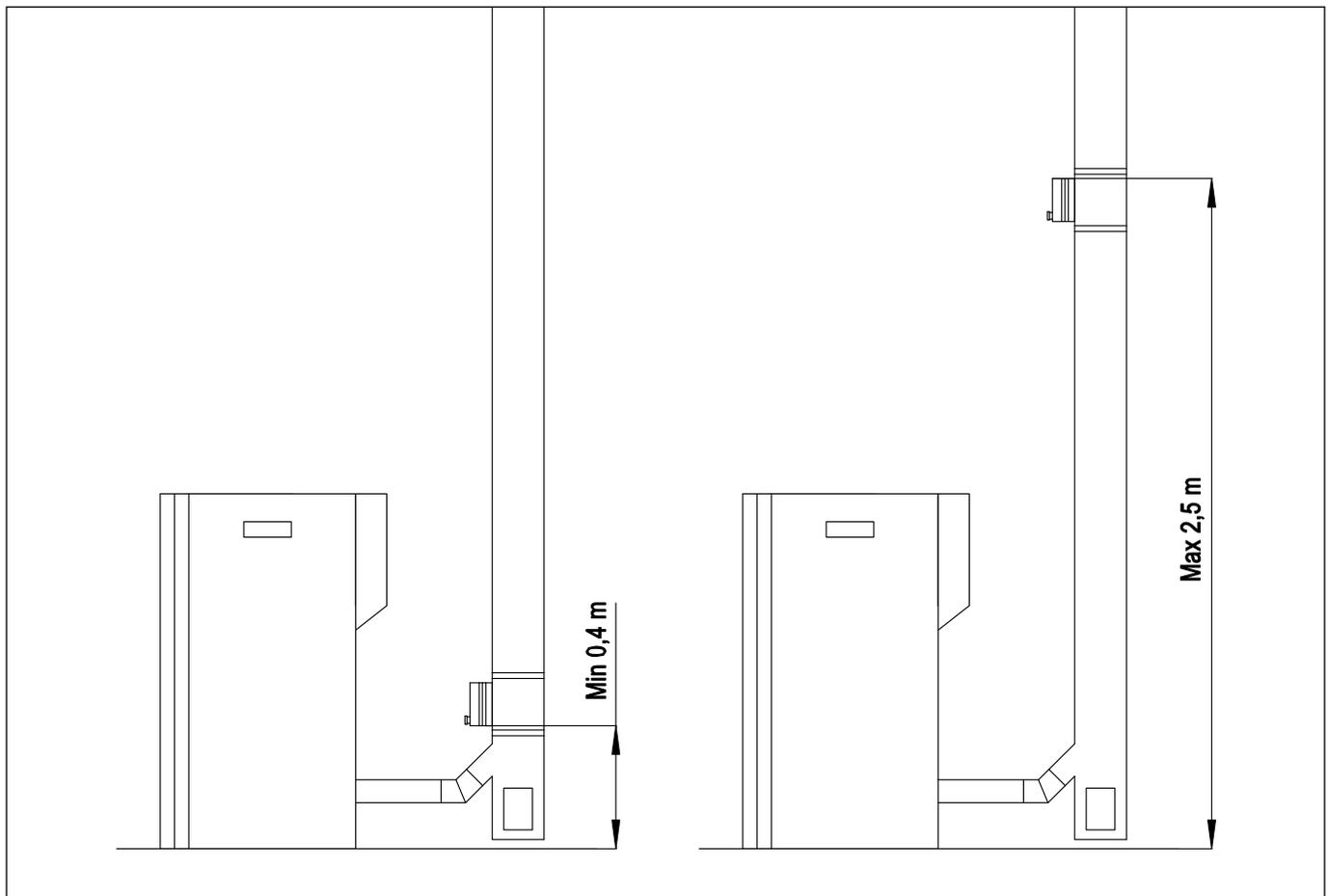
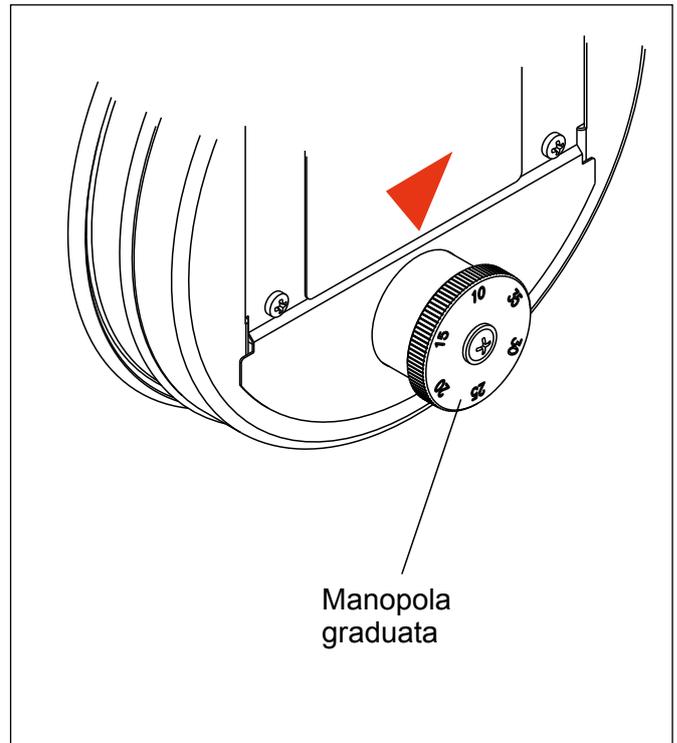
Il regolatore di tiraggio (kit optional, da posizionare nel locale di installazione apparecchio), compensa costantemente le possibili variazioni del tiraggio all'interno del camino, al variare delle condizioni atmosferiche esterne.

Funzionamento: quando la depressione supera il valore desiderato (preimpostabile sul regolatore in Pa), la serranda del regolatore di tiraggio si apre automaticamente e permette l'entrata d'aria all'interno del condotto.

Questa condizione determina una diluizione dei prodotti della combustione con conseguente stabilizzazione della temperatura fumi, e genera una riduzione controllata del tiraggio fino al raggiungimento del valore desiderato e preimpostato sul regolatore.

L'installazione di questo kit è consigliabile su camini con lunghe tratte (es. oltre i 10 m) o con ampi diametri.

Il regolatore di tiraggio ha un diametro di 150 mm; è adattabile a camini con diametri variabili da 150 a 300 mm.



L'alta qualità della combustione è garantita da un microprocessore elettronico che regola e ottimizza l'ingresso del combustibile (pellet diametro 6 millimetri) che per caduta dal serbatoio principale confluisce in una coclea con vite senza fine, alimentata da un motoriduttore elettrico (controllato dalla scheda elettronica stessa), che in base alla sua velocità, fa arrivare più o meno pellet all'interno della camera di combustione.

La scheda elettronica comanda anche un inverter per il funzionamento del ventilatore per l'espulsione dei fumi, creando anche la giusta depressione per aspirare dall'ambiente (dove è ubicata la caldaia), la corretta quantità di aria comburente in ingresso. In una combustione regolare la fiamma deve avere una forma affusolata, compatta, con carattere "vivace" e con le punte tendenzialmente verticali o schiacciate verso lo schienale del focolare. La potenza erogata dalla caldaia viene modulata in automatico, a seconda della richiesta di calore dalla scheda elettronica.

La capacità di modulare la potenza evita continue accensioni e spegnimenti della caldaia, mantenendo così rendimenti molto elevati.

Il pellet per caduta arriva nel crogiolo in ghisa dove, all'interno della camera in acciaio al carbonio (resistente alle altissime

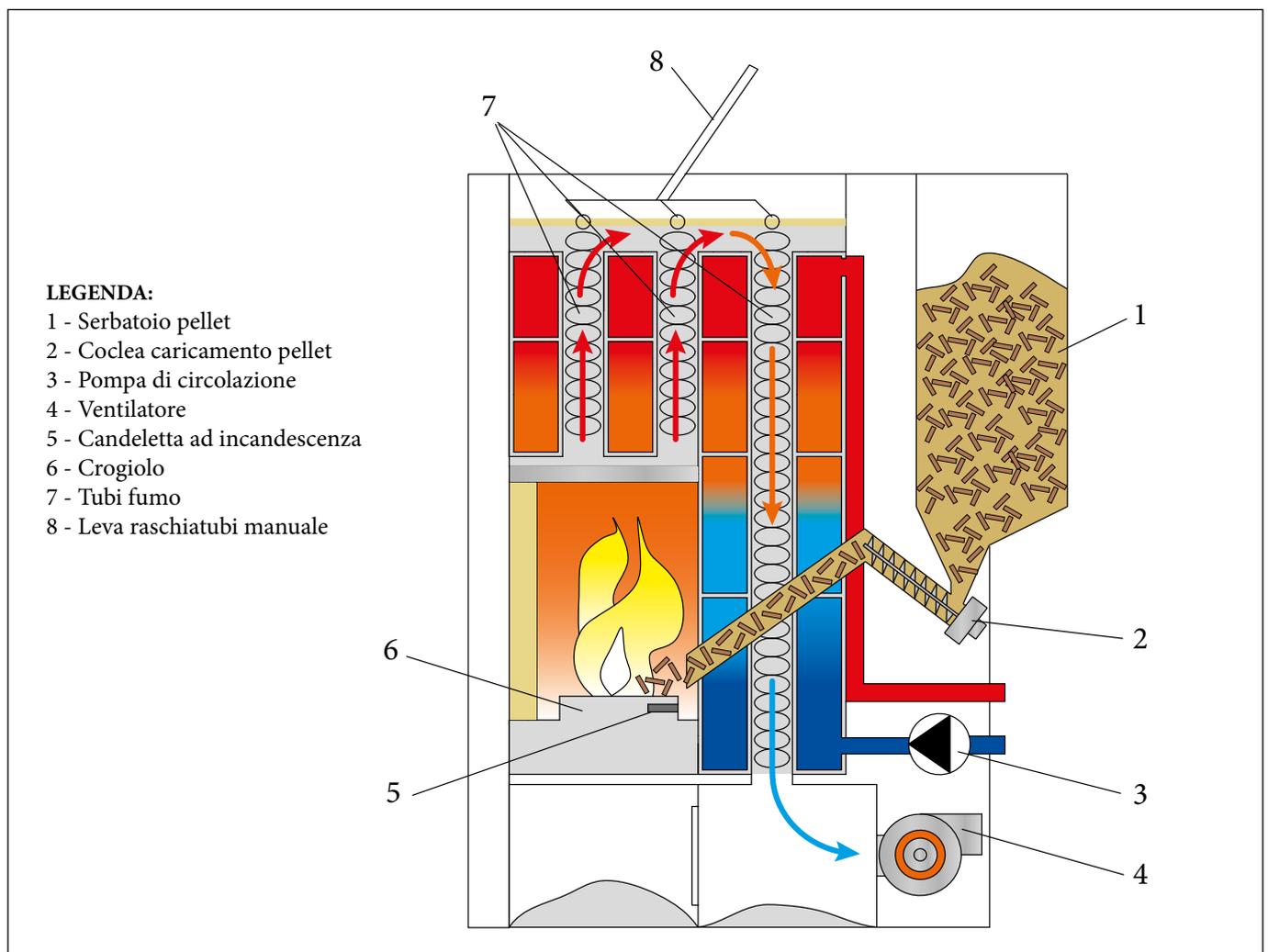
temperature), avviene la combustione vera e propria.

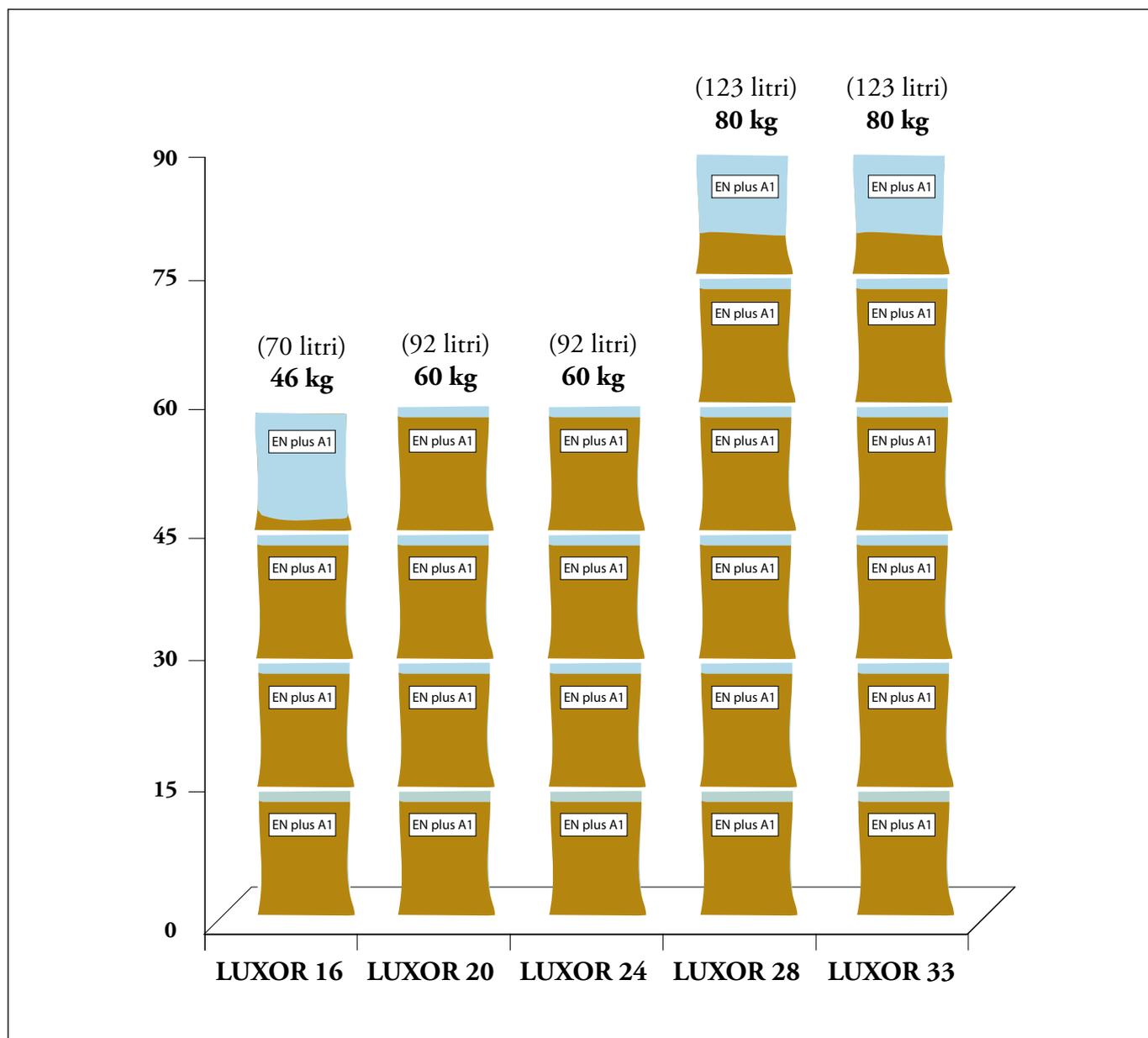
Alla prima accensione o alla riaccensione dopo uno spegnimento per raggiunta temperatura, è presente una candelecca ad incandescenza che consente di innescare la fiamma in modo completamente automatico.

La resistenza a candelecca, situata sotto il crogiolo, ha la funzione di scaldare l'aria comburente ad una altissima temperatura (effetto phon) che a sua volta incendia il pellet nel braciere stesso. I fumi caldi prodotti direttamente dalla combustione vengono direzionati verso una fila di 10 tubazioni (tubi fumo) di scambio di calore con l'acqua dell'impianto (I° giro di fumi), fatta muovere da un circolatore a bassissimo consumo elettrico posto sul ritorno della caldaia.

I fumi caldi incontrano un coperchio in vermiculite e si incanalano lungo le altre 6 tubazioni poste sulla schiena della caldaia, cedendo all'acqua l'ulteriore calore presente nei fumi prima della loro espulsione (II° giro di fumi), per mezzo del ventilatore.

All'interno dei canali da fumo sono presenti dei turbolatori azionati manualmente tramite apposita leva, per la pulizia delle superfici dello scambiatore di calore, oltre che per garantire e mantenere un ottimale scambio termico.





DATI TECNICI		LUXOR 16	LUXOR 20	LUXOR 24	LUXOR 28	LUXOR 33
Consumo pellett a potenza massima	kg/h	3,37	3,9	4,8	5,5	6,4
Consumo pellett a potenza minima	kg/h	1,02	1,2	1,2	1,4	1,4
Autonomia di combustione a pot. massima	h	13,5	15,5	12,5	14,5	12,5
Autonomia di combustione a pot. minima	h	45	50	50	56	56

		LUXOR 16
Portata termica massima	kW	16,1
Potenza termica nominale	kW	14,6
Potenza termica minima	kW	4,1
Emissioni di CO rif. al 13% O ₂	mg/Nm ³	50
Particolato primario (PP) rif. al 13% O ₂	mg/Nm ³	13
Efficienza a potenza nominale	%	91,0
Efficienza a potenza minima	%	91,2
Grado di efficienza		A+
Capacità serbatoio pellet	kg/litri	46 / 70
Consumo medio pellet a potenza (min ÷ max)	kg/h	0,92 ÷ 3,30
Autonomia di combustione a potenza (max ÷ min)	h	13,9 ÷ 50
Portata fumi (min ÷ max)	kg/s	0,0035 ÷ 0,0097
Tiraggio (min ÷ max)	Pa	8 ÷ 15
Temperatura fumi (min ÷ max)	°C	54,3 ÷ 116,0
Contenuto acqua caldaia	litri	31
Pressione max di esercizio	Bar	2,5
Capacità vaso espansione	litri	8
Diametro scarico fumi	mm	80
Diametro aspirazione aria	mm	50
Collegamento riscaldamento	pollice	3/4
Alimentazione elettrica	V - Hz	230 - 50
Assorbimento elettrico max (avviamento)	W	320
Assorbimento elettrico a potenza nominale (regime)	W	82
Assorbimento elettrico in stand-by	W	2,5
Grado di isolamento elettrico	IP	X4D
Temperatura minima al ritorno	°C	56
Rumorosità (in accordo alla EN 15036-1)	dB	35
Classe caldaia secondo EN 303-5:2012		5
Classificazione ambientale ai sensi del D.M. 186/2017	stelle	3
Peso caldaia	kg	180
Funzionamento rispetto allo scarico fumi		Depressione
Volume accumulatore termico raccomandato		20 litri/kW

16.1 DATI TECNICI LUXOR 20 - 24

		LUXOR 20	LUXOR 24
Portata termica massima	kW	19,00	23,80
Potenza termica nominale	kW	17,51	21,51
Potenza termica minima	kW	5,18	5,20
Emissioni di CO rif. al 13% O ₂	mg/Nm ³	14,0	19,4
Particolato primario (PP) rif. al 13% O ₂	mg/Nm ³	4,8	5,9
Efficienza a potenza nominale	%	92,13	90,40
Efficienza a potenza minima	%	88,82	88,82
Grado di efficienza		A+	A+
Capacità serbatoio pellet	kg/litri	60 / 92	60 / 92
Consumo medio pellet a potenza (min ÷ max)	kg/h	3,9 ÷ 1,2	4,8 ÷ 1,2
Autonomia di combustione a potenza (max ÷ min)	h	15,5 ÷ 50	12,5 ÷ 50
Portata fumi (min ÷ max)	kg/s	0,0047 ÷ 0,0104	0,0047 ÷ 0,0129
Tiraggio (min ÷ max)	Pa	8 ÷ 15	8 ÷ 15
Temperatura fumi (min ÷ max)	°C	57 ÷ 90,5	57 ÷ 108,1
Contenuto acqua caldaia	litri	50	50,5
Pressione max di esercizio	Bar	2,5	2,5
Capacità vaso espansione	litri	8	8
Diametro scarico fumi	mm	80	80
Diametro aspirazione aria	mm	50	50
Collegamento riscaldamento	pollice	3/4	3/4
Alimentazione elettrica	V - Hz	230 - 50	230 - 50
Assorbimento elettrico max (avviamento)	W	350	350
Assorbimento elettrico a potenza nominale (regime)	W	144	144
Assorbimento elettrico in stand-by	W	5	5
Grado di isolamento elettrico	IP	X4D	X4D
Temperatura minima al ritorno	°C	56	56
Rumorosità (in accordo alla EN 15036-1)	dB	36	36
Classe caldaia secondo EN 303-5:2012		5	5
Classificazione ambientale ai sensi del D.M. 186/2017	stelle	4	3
Peso caldaia	kg	240	241
Funzionamento rispetto allo scarico fumi		Depressione	Depressione
Volume accumulatore termico raccomandato		20 litri/kW	20 litri/kW

Si raccomanda il controllo delle emissioni dopo l'installazione.

LUXOR

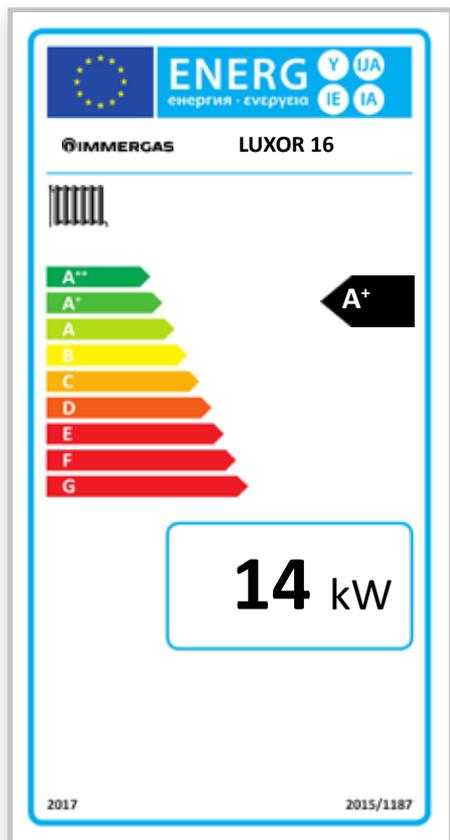
16.2

DATI TECNICI LUXOR 28 - 33

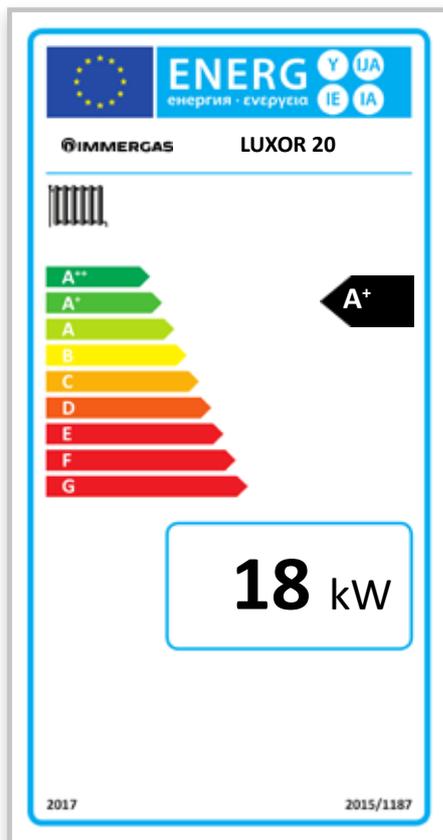
		LUXOR 28	LUXOR 33
Portata termica massima	kW	27,17	31,80
Potenza termica nominale	kW	24,50	29,10
Potenza termica minima	kW	6,34	6,35
Emissioni di CO rif. al 13% O ₂	mg/Nm ³	17,3	24,0
Particolato primario (PP) rif. al 13% O ₂	mg/Nm ³	9,3	10,1
Efficienza a potenza nominale	%	90,10	91,60
Efficienza a potenza minima	%	90,65	90,65
Grado di efficienza		A+	A+
Capacità serbatoio pellet	kg/litri	80 / 123	80 / 123
Consumo medio pellet a potenza (min ÷ max)	kg/h	1,4 ÷ 5,5	1,4 ÷ 6,4
Autonomia di combustione a potenza (max ÷ min)	h	14,5 ÷ 56	12,5 ÷ 56
Portata fumi (min ÷ max)	kg/s	0,0048 ÷ 0,0158	0,0048 ÷ 0,0169
Tiraggio (min ÷ max)	Pa	8 ÷ 15	8 ÷ 15
Temperatura fumi (min ÷ max)	°C	64 ÷ 133,5	64 ÷ 137,2
Contenuto acqua caldaia	litri	60	60
Pressione max di esercizio	Bar	2,5	2,5
Capacità vaso espansione	litri	8	8
Diametro scarico fumi	mm	100	100
Diametro aspirazione aria	mm	60	60
Collegamento riscaldamento	pollice	3/4	3/4
Alimentazione elettrica	V - Hz	230 - 50	230 - 50
Assorbimento elettrico max (avviamento)	W	350	350
Assorbimento elettrico a potenza nominale (regime)	W	162	162
Assorbimento elettrico in stand-by	W	5	5
Grado di isolamento elettrico	IP	X4D	X4D
Temperatura minima al ritorno	°C	56	56
Rumorosità (in accordo alla EN 15036-1)	dB	38	38
Classe caldaia secondo EN 303-5:2012		5	5
Classificazione ambientale ai sensi del D.M. 186/2017	stelle	3	3
Peso caldaia	kg	290	292
Funzionamento rispetto allo scarico fumi		Depressione	Depressione
Volume accumulatore termico raccomandato		20 litri/kW	20 litri/kW

Si raccomanda il controllo delle emissioni dopo l'installazione.

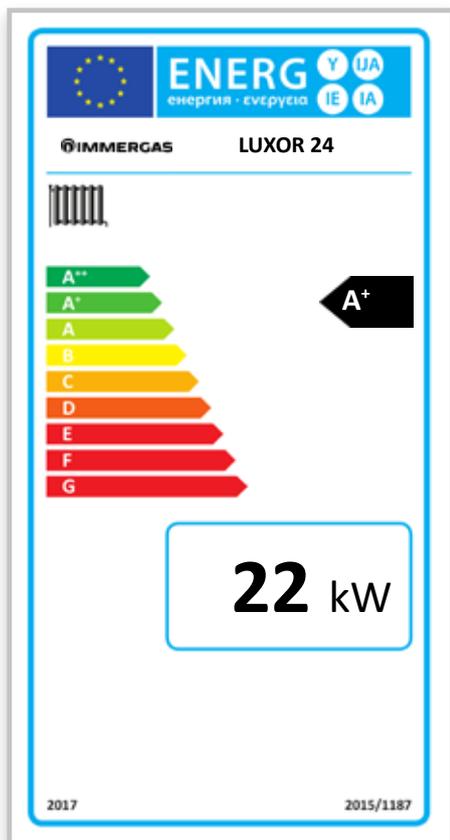
LUXOR 16



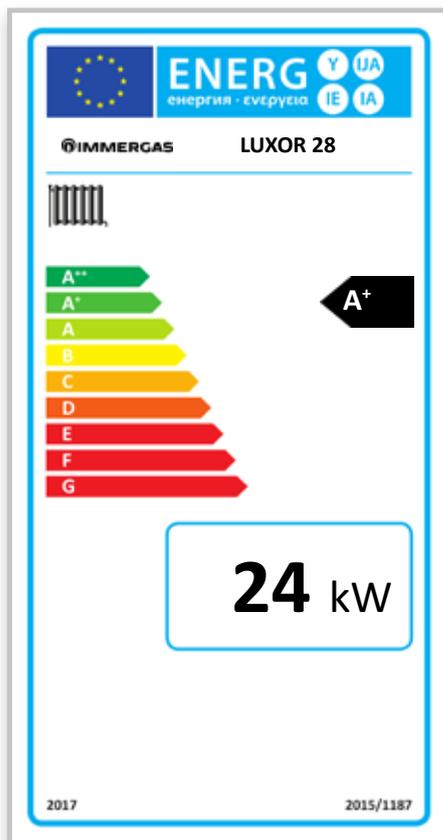
LUXOR 20



LUXOR 24

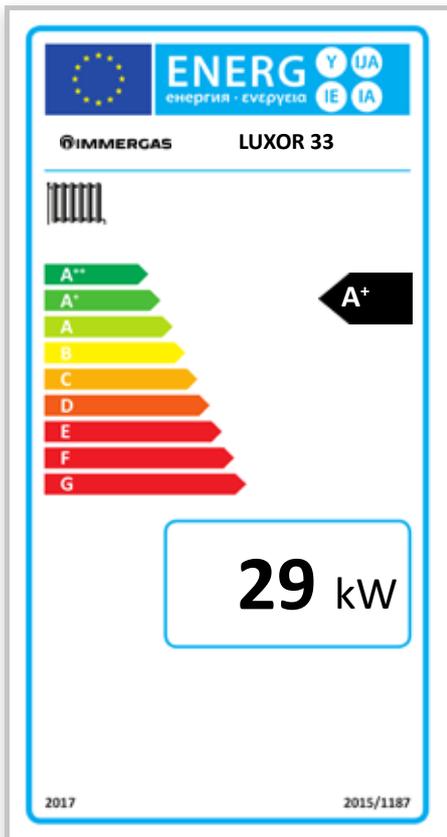


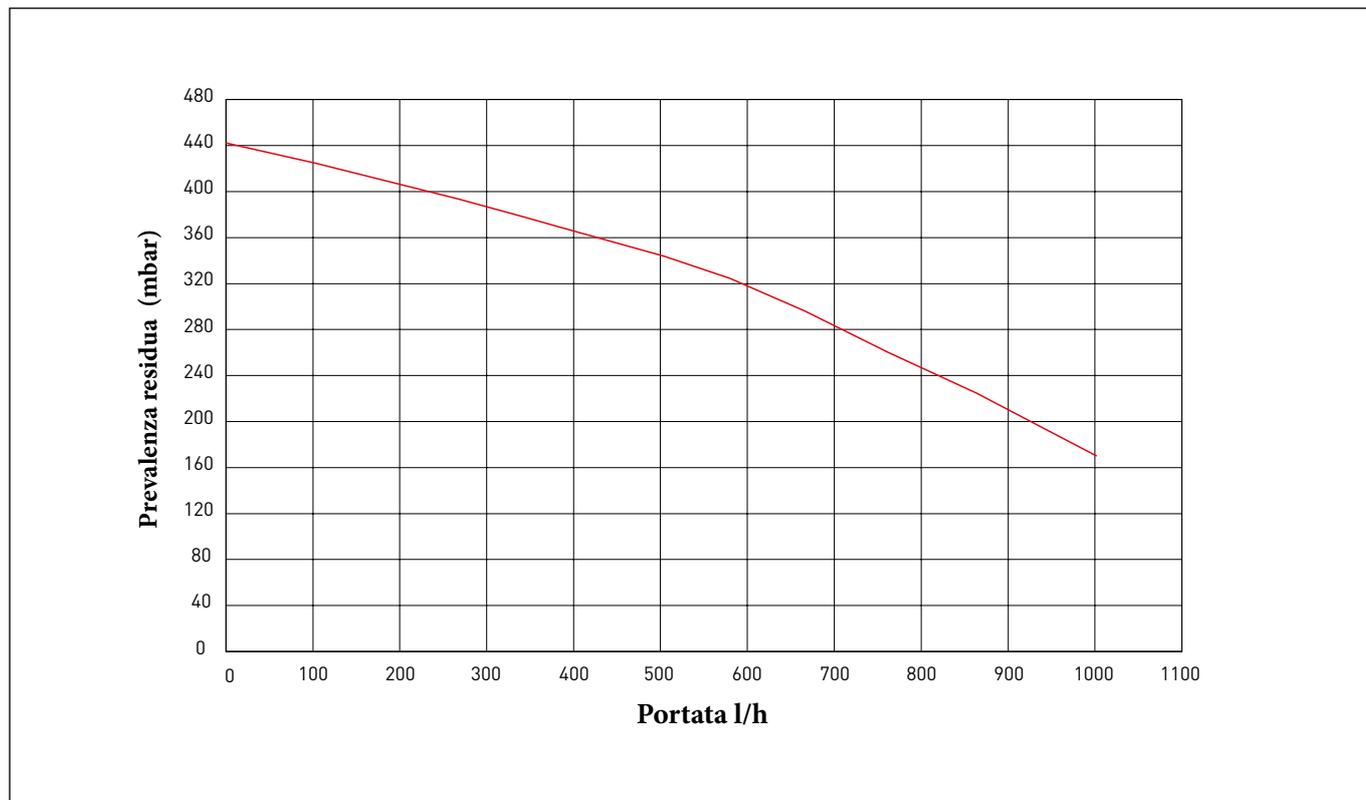
LUXOR 28



LUXOR

LUXOR 33





Le LUXOR sono fornite di un circolatore a basso consumo elettrico.

Il trattamento delle acque di alimentazione consente di prevenire gli inconvenienti e mantenere funzionalità ed efficienza del generatore nel tempo.

Il D.I. 26/06/2015 prescrive un trattamento chimico dell'acqua dell'impianto termico secondo la UNI 8065 nei casi previsti dal decreto stesso.

I parametri che influenzano la durata e il buon funzionamento dello scambiatore di calore sono il PH, la durezza, la conducibilità, la presenza di ossigeno dell'acqua di riempimento, a questi si aggiungono i residui di lavorazione dell'impianto (eventuali residui di saldatura), eventuali presenze di oli, e prodotti della corrosione che possono a loro volta produrre danni allo scambiatore di calore.

Per prevenire ciò si consiglia di:

- prima dell'installazione, sia su impianto nuovo che vecchio, provvedere alla pulizia dell'impianto con acqua pulita per l'eliminazione dei residui solidi contenuti nell'impianto;
- dopo il lavaggio dell'impianto, per proteggerlo contro corrosioni e depositi si raccomanda l'impiego di appositi inibitori.

N.B.: per le quantità e le modalità di utilizzo dei prodotti di trattamento dell'acqua si faccia riferimento alle istruzioni previste dal produttore del medesimo.

LUXOR

19

CONTENUTO MINIMO ACQUA IMPIANTO E SONDA PUFFER

Il ruolo del puffer è quello di assolvere e soddisfare i picchi di domanda termica dell'impianto di riscaldamento riducendo, come conseguenza, i cicli di accensione e spegnimento, aumentando quindi il grado di rendimento dell'intero impianto.

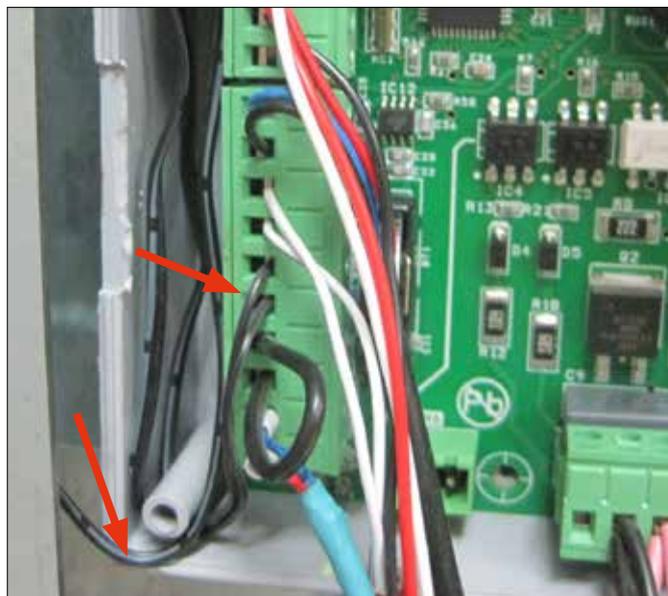
In questo modo si hanno effetti positivi in termini di manutenzione, pulizia caldaia, condotti fumi e impatto ambientale. L'utilizzo dell'accumulo inerziale/puffer è pertanto indispensabile ed obbligatorio anche per potere accedere al Conto Termico 2.0 e deve essere adeguato in base alle caratteristiche del generatore, con la seguente capacità: **Volume puffer = 20 litri / kW**. Consente inoltre di utilizzare l'energia ed il calore immagazzinato al suo interno per alimentare e soddisfare anche diversi circuiti (es. riscaldamento ambienti e acqua calda sanitaria), garantendo un funzionamento ottimale del sistema.

A tale scopo le caldaie serie LUXOR 16-20-24-28-33 vengono fornite di una sonda puffer.

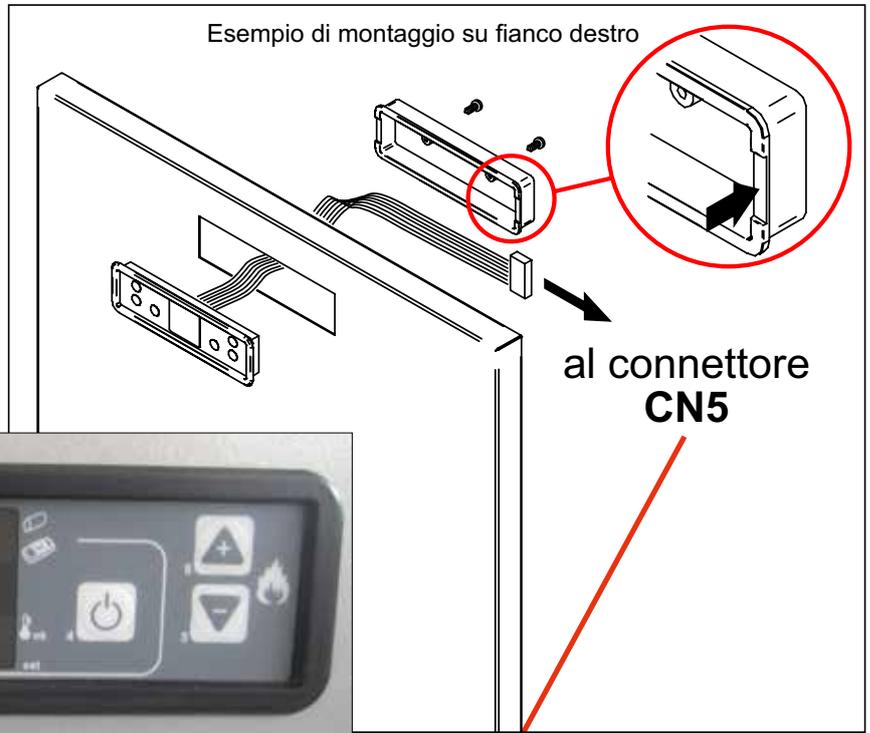
La sonda originariamente è già collegata al connettore N.AMB presente sulla scheda elettronica, accessibile dopo aver smontato il fianco mantello (vedi figura a lato).

Per il suo corretto utilizzo occorre posizionarla nella parte intermedia del puffer.

Vi è un menù riservato al tecnico - con codice di accesso - per programmare la temperatura nel puffer (in genere a valori di almeno 60÷65 °C).



Il pannello comandi è fornito a corredo con la caldaia, ma non è montato. È installabile secondo le esigenze, sui fianchi laterali, indifferentemente a destra o a sinistra rimuovendo il semitrancio presente. Una volta installato, collegare il cavo del pannello comandi sul connettore "CN5" della scheda elettronica principale.



Descrizione pulsanti:

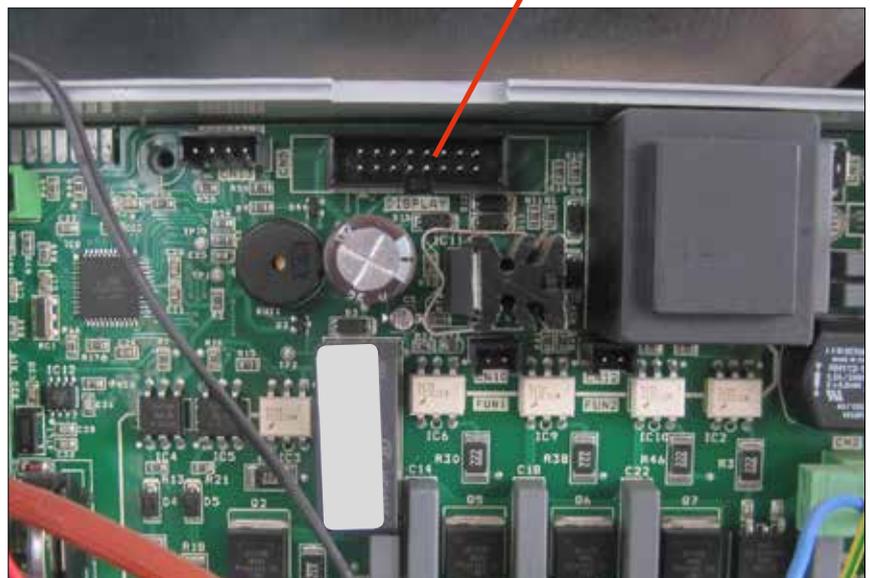
Il pulsante  si utilizza per l'accensione e/o lo spegnimento della caldaia e per uscire dalla programmazione.

I pulsanti  e  si utilizzano per regolare la temperatura, per le visualizzazioni e le funzioni di programmazione.

I pulsanti  e  si utilizzano per regolare la potenza calorica.

Il pulsante  SET si utilizza per impostare la temperatura e le funzioni di programmazione.

Il display superiore e il display inferiore servono per la visualizzazione dei vari messaggi.



LUXOR

21

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

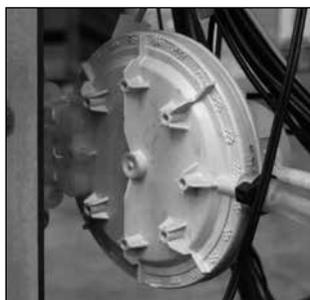
Le caldaie serie LUXOR sono dotate di dispositivi di sicurezza che intervengono in caso di malfunzionamenti.

E' vietato pertanto manomettere tali dispositivi.

Solo dopo aver eliminato la causa che ha provocato l'intervento di sicurezza è possibile l'accensione della caldaia ripristinando così il funzionamento.

ATTENZIONE: Tutti i modelli LUXOR sono certificati EN 303-5 e hanno superato le prove di sicurezza previste dalla norma, avendo in particolare soddisfatto la prova di cui al punto 5.14 ("sistema a rapida disconnessione").

Non è pertanto necessario prevedere serpentine o scarichi termici di sicurezza.



Pressostato fumi: controlla la pressione nel circuito di scarico fumi.

Esso provvede a bloccare la coclea di caricamento pellet nel caso lo scarico sia ostruito o ci siano contropressioni significative, ad esempio in caso di presenza di vento.

Nel momento di intervento del pressostato apparirà la scritta **"ALAR-DEP-FAIL"**.



Termostato di sicurezza a riarmo manuale per la temperatura dell'acqua: se la temperatura dell'acqua supera il valore di sicurezza impostato a 100 °C, si arresta immediatamente il funzionamento della caldaia e sul display apparirà la scritta **"ALAR-SIC-FAIL"**.

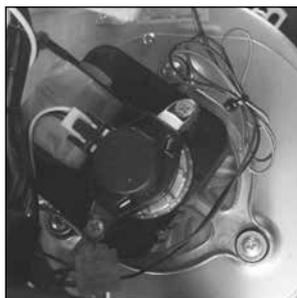
Per riavviarla è necessario ripristinare il termostato manualmente.



Sonda di temperatura acqua: se la temperatura dell'acqua si avvicina alla temperatura di blocco (100 °C) la sonda impone di interrompere l'alimentazione del pellet.



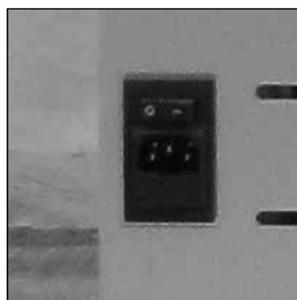
Motoriduttore: se il motoriduttore si guasta nella fase di lavoro compare la segnalazione **"ALAR-NO-FIRE"** e la caldaia continua a funzionare fino a quando non si spegne la fiamma per mancanza di combustibile e fino a che non raggiunge il livello minimo di raffreddamento.



Sonda temperatura fumi: questa termocoppia polarizzata (tipo J) rileva la temperatura dei fumi mantenendo il funzionamento oppure arrestando la caldaia quando la temperatura dei fumi scende sotto il valore di riferimento (55 °C).



Valvola di sfiato automatica: questa valvola elimina l'aria all'interno della caldaia.



Sicurezza elettrica: la caldaia è protetta contro gli sbalzi violenti di corrente (es. fulmini) da un fusibile generale a 4 A che si trova nel retro della caldaia vicino al cavo di alimentazione.
Altri fusibili per la protezione delle schede elettroniche sono situati su quest'ultime.



Valvola di sicurezza: questa valvola interviene per prevenire una sovrappressione dell'impianto idraulico.
Se la pressione della caldaia o dell'impianto supera i 2,5 bar essa scarica l'acqua dal circuito.

Mancata accensione.

Se durante la fase di accensione non si ha sviluppo di fiamma, oppure la temperatura dei fumi non raggiunge un valore adeguato nell'intervallo di tempo previsto per l'accensione, la caldaia viene mandata in spegnimento e sul display compare la scritta "ALAR NO ACC".

Premere il tasto "On/Off" per resettare l'allarme.

Attendere il completamento del ciclo di raffreddamento, pulire il braciere e procedere con una nuova accensione.

Spegnimento durante la fase di lavoro.

Si presenta in caso di spegnimento imprevisto della caldaia durante il normale funzionamento (ad esempio per pellet finito nel serbatoio o per un guasto al motoriduttore di caricamento pellet).

La caldaia continua a funzionare fino a che non smaltisce l'eventuale pellet presente nel braciere, dopodichè sul display compare la scritta "ALAR NO FIAM" e la caldaia viene mandata in spegnimento.

Premere il pulsante "On/Off" per resettare l'allarme.

Attendere che venga completato il ciclo di raffreddamento, pulire il braciere e procedere ad una nuova accensione.

Questi allarmi ricordano che prima di effettuare un'accensione bisogna assicurarsi che il braciere sia completamente libero, pulito e posizionato in modo corretto.

Mancanza di elettricità.

Nel caso in cui si verifica una mancanza di elettricità per qualche secondo, al ripristino della tensione di rete la caldaia rientra immediatamente nello stato operativo che aveva prima che mancasse l'energia elettrica.

Se si verifica una mancanza di elettricità per un tempo sufficiente a far abbassare la temperatura fumi sotto la soglia del valore di riferimento (55 °C), al suo ripristino la caldaia effettua la procedura di spegnimento e viene visualizzato "ALAR NO FIRE".

Sicurezza pressione impianto.

La pressione dell'impianto si controlla elettronicamente e deve essere contenuta tra 0,5 e 2,3 bar. Se ciò non si verifica la caldaia va in allarme e apparirà sul display la scritta "ALAR PRESS".

Verificare la pressione dell'impianto, tenendo premuto il tasto  per alcuni secondi: sul display superiore verrà visualizzato il valore in bar.

In qualsiasi caso la valvola di sicurezza permette comunque di non far superare i 2,5 bar, sfiatando automaticamente l'eccesso di acqua all'esterno.

Funzione antigelo.

Se la sonda inserita all'interno della caldaia rileva una temperatura dell'acqua inferiore ai 5 °C, si attiva in automatico la pompa di circolazione per evitare il congelamento dell'impianto.

Funzione antiblocco pompa.

In caso di prolungata inattività della pompa, quest'ultima viene attivata ad intervalli periodici per 10 secondi, per evitare che si blocchi.

La caldaia a pellet, come tutti gli altri prodotti che utilizzano combustibili solidi, necessita di una semplice ed accurata pulizia da parte dell'utente per poter garantire sempre un efficiente rendimento ed un regolare funzionamento.

La caldaia è dotata di un automatismo che permette la pulizia del braciere dopo un certo periodo di tempo: quando ciò si verifica la fiamma si abbassa automaticamente e sul display apparirà "PUL FIRE"; dopo qualche minuto la caldaia inizierà a funzionare normalmente.

Questa funzione automatica non è però sufficiente, da sola, per mantenere un livello di pulizia ottimale, occorre quindi effettuare delle operazioni descritte nella tabella sotto:

Parti	Ogni giorno	Ogni 2-3 giorni
Braciere in ghisa	☑	
Pulizia del vano raccolta cenere con aspiraceneri		☑
Pulizia cassetto cenere		☑
Scambiatore (turbolatori)	☑	
Tegolino battifiamma		☑

Durante la pulizia interna della caldaia, per evitare la fuoriuscita di ceneri, è possibile avviare la ventola espulsione fumi.

Per attivare questa funzione, è necessario premere il tasto ◀▶ e poi il pulsante ⏻.

Sul display compare la scritta "PUL STUF" (pulizia caldaia). Per arrestare il ventilatore è sufficiente premere a lungo il tasto ⏻ oppure attendere che venga completato un ciclo di pulizia (255 secondi).

Pulire il braciere, mediante l'apposito attrezzo, dalla cenere e da eventuali incrostazioni che potrebbero ostruire i fori di passaggio dell'aria.

Nel caso di esaurimento del pellet nel serbatoio potrebbe accu-

mularsi del pellet incombusto nel braciere.

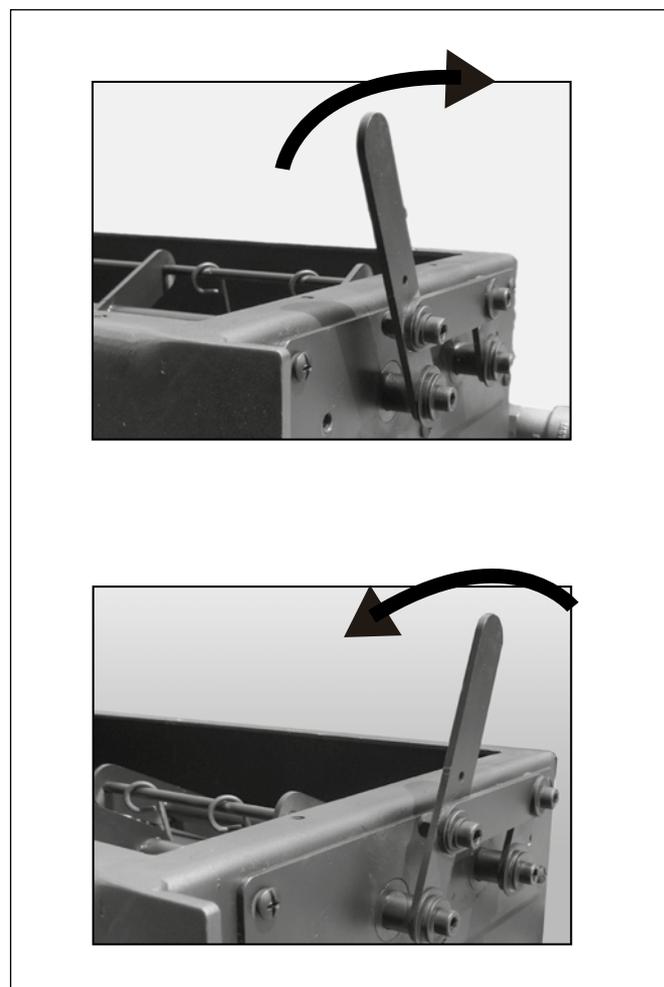
Svuotare sempre il braciere dai residui prima di ogni accensione. Ricordarsi che solo un braciere posizionato e pulito correttamente può garantire un'accensione e un funzionamento ottimale della caldaia a pellet.

Nel posizionare il crogiolo, verificare accuratamente che i bordi dello stesso aderiscano completamente alla loro sede e che il foro coincida con il tubo dedicato al passaggio della resistenza. Non deve esserci nessun residuo di combustione nella zona di contatto tra i bordi del crogiolo ed il piano di appoggio sul portacrogiolo.

Pulizia scambiatore (a caldaia spenta).

Le incrostazioni fungono da isolante e più sono spesse, minore è il calore che si trasmette all'acqua e alla struttura in genere. È quindi molto importante eseguire la pulizia del fascio tubiero, detto anche scambiatore, per evitare l'incrostazione dello stesso e prevenire l'intasamento e l'inzeppamento del dispositivo di pulizia.

È sufficiente tirare e spingere rapidamente per 5-6 volte la leva in modo che le molle possano rimuovere la fuliggine depositata sulle tubazioni.



LUXOR

Controllo ogni 2-3 giorni.

Pulire il vano attorno al braciere (il piano fuoco) dalla cenere facendo attenzione alla cenere calda.

Solo se la cenere è completamente fredda è possibile utilizzare anche un bidone aspiratutto adatto ad aspirare particelle di una certa dimensione.



Pulizia cassetto cenere inferiore.

Si raccomanda la pulizia del cassetto cenere dai residui caduti durante il funzionamento.

Si può accedere al cassetto cenere svitando i due galletti che tengono il cassetto ispezione.

Togliere il cassetto, svuotarlo e pulire esclusivamente la parete e gli angoli con un aspiracenero o con gli utensili dedicati. Quindi rimontare il cassetto e riavvitare i due galletti facendo attenzione a ripristinare l'ermeticità, molto importante durante il funzionamento.

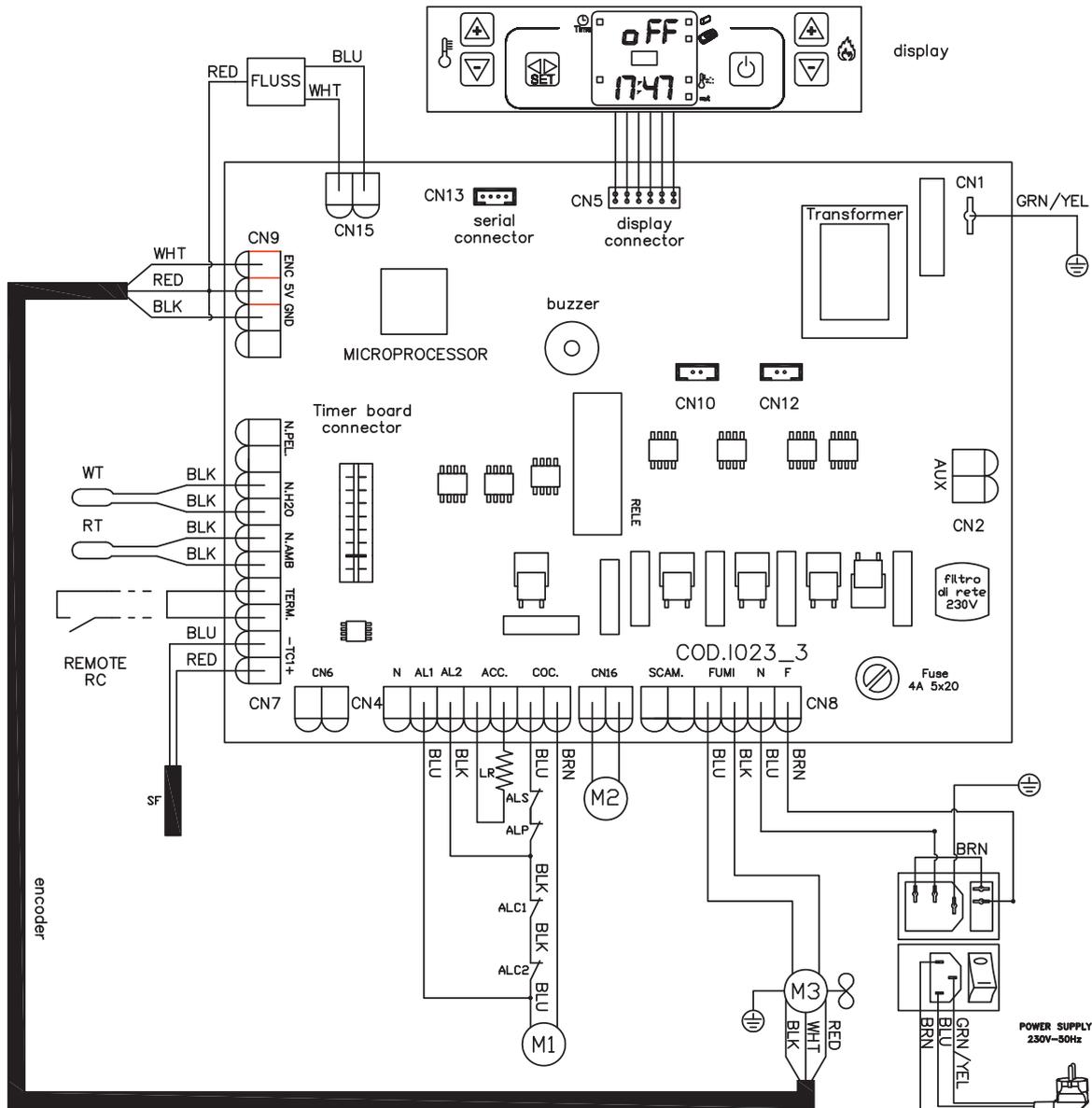


Pulizia del tegolino battifiamma ogni 2-3 giorni.

La caldaia è provvista di un elemento in acciaio da rimuovere durante la pulizia della camera di combustione.



N.B.: Una volta all'anno fare effettuare da parte del Centro Assistenza Tecnica Immergas un intervento di controllo e manutenzione.



LEGENDA:

- M1 - Motore coclea
- M2 - Circolatore caldaia
- M3 - Ventilatore estrazione fumi
- ALS - Interruttore porta
- ALP - Termostato acqua
- ALC2 - Pressostato
- RT - Sonda puffer
- WT - Sonda temperatura acqua
- SF - Sonda temperatura fumi
- LR - Candeletta
- CN - Connettore
- RC - Termostato ambiente (eventuale)

Colori fili:

- RED - Rosso
- BLK - Nero
- BLU - Blu
- BRN - Marrone
- G/Y - Giallo / Verde
- WHT - Bianco

LUXOR

25	OPTIONAL
----	----------

OPTIONAL di termoregolazione		Codice
CRONO 7 (classe del dispositivo IV* o VII) Valore di efficienza energetica stagionale 2%* o 3,5%		3.021622
CRONO 7 WIRELESS (classe del dispositivo IV* o VII) Valore di efficienza energetica stagionale 2%* o 3,5%		3.021624
Altri OPTIONAL		Codice
Kit valvola anticondensa		3.028491
Kit regolatore di tiraggio - consigliabile per LUXOR 16-20-24-28-33 su camini con lunghe tratte (oltre i 10 m)		3.028488
Serbatoio pellet supplementare da 350 litri - 225 Kg completo di coclea	Dimensioni (H x L x P): 1520 x 566 x 962 mm	3.028487
Serbatoio pellet supplementare da 500 litri - 320 Kg completo di coclea	Dimensioni (H x L x P): 1520 x 962 x 962 mm	3.028486
Kit centralina caricatore pellet		3.028492
Kit sensore di livello		3.028493
UB 300 V2		3.028480
UB 550 V2		3.027813
UB 750 V2		3.027814

26.1

UNITA' BOLLITORE UB 300 V2

Il bollitore combinato UB 300 V2 è un accumulo termico da 295 litri utili.

Al suo interno sono inseriti 2 serpentini a spirale per il collegamento dei collettori solari e per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Quest'ultimo serpentino, in acciaio Inox con contenuto di 16,5 litri, ha uno sviluppo verticale partendo da circa 1/3 dell'altezza del bollitore stesso, mentre il serpentino per l'integrazione solare è posizionato nella parte bassa dell'accumulo.

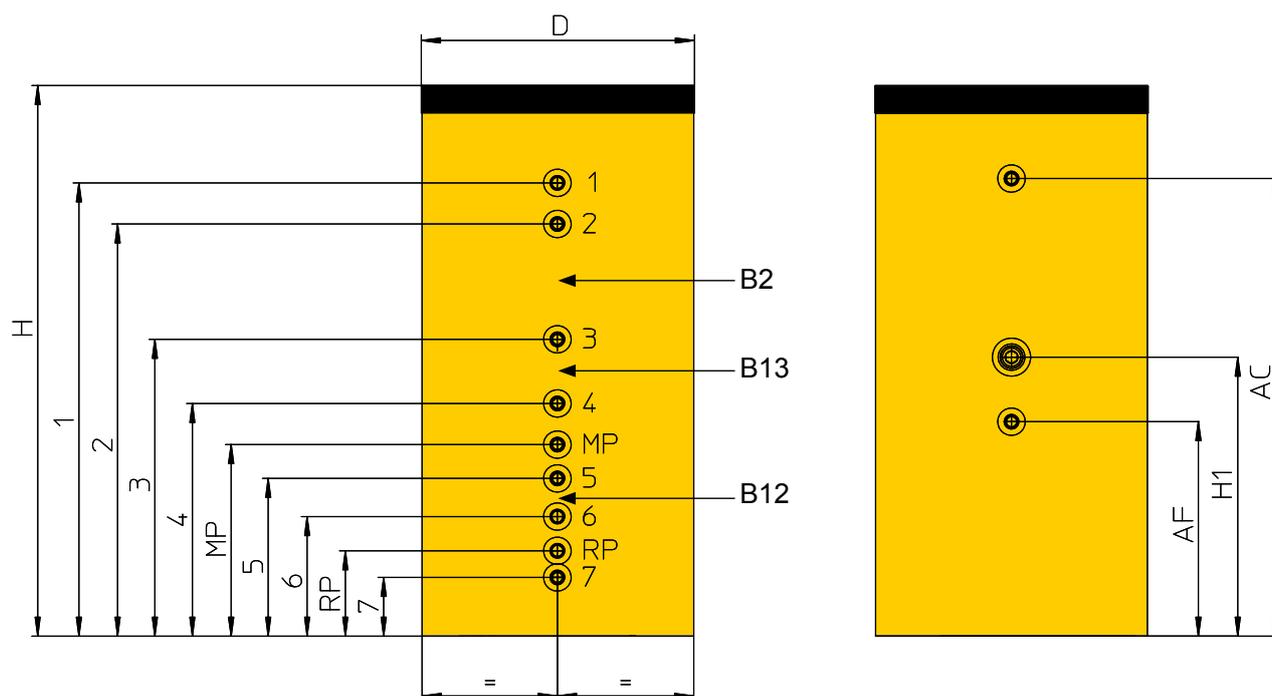
E' inoltre provvisto di una serie di attacchi idraulici per il collegamento di generatori di calore ausiliari.

Dotazione e composizione:

- 2 scambiatori acqua/acqua avvolti a spirale D. 32 mm;
- Profilo fermasonde;
- Isolamento rigido composto da poliuretano (PU) con spessore di 70 mm, realizzato in N° 2 calotte separabili dopo avere aperto la cerniera e tolto la guaina contenitiva in PVC di colore giallo.

Nota tecnica:

E' necessario prevedere un vaso d'espansione opportunamente dimensionato in funzione delle caratteristiche dell'impianto termico e del contenuto totale d'impianto.

Dimensioni principali Unità Bollitore.

LEGENDA:

- D - Diametro bollitore
- H - Altezza bollitore
- H1 - Altezza allacciamento resistenza elettrica
- AC - Uscita acqua calda sanitaria
- AF - Entrata acqua fredda sanitaria
- 1÷7 - Allacciamenti idraulici
- MP - Mandata dai pannelli solari
- RP - Ritorno ai pannelli solari

D	Ø 710	--
H	1450	--
H1	735	1"½
AC	1205	1"
AF	565	1"
MP	505	1"
RP	225	1"
1	1195	1"
2	1085	1"
3	780	1"
4	615	1"

5	415	1"
6	315	1"
7	155	1"

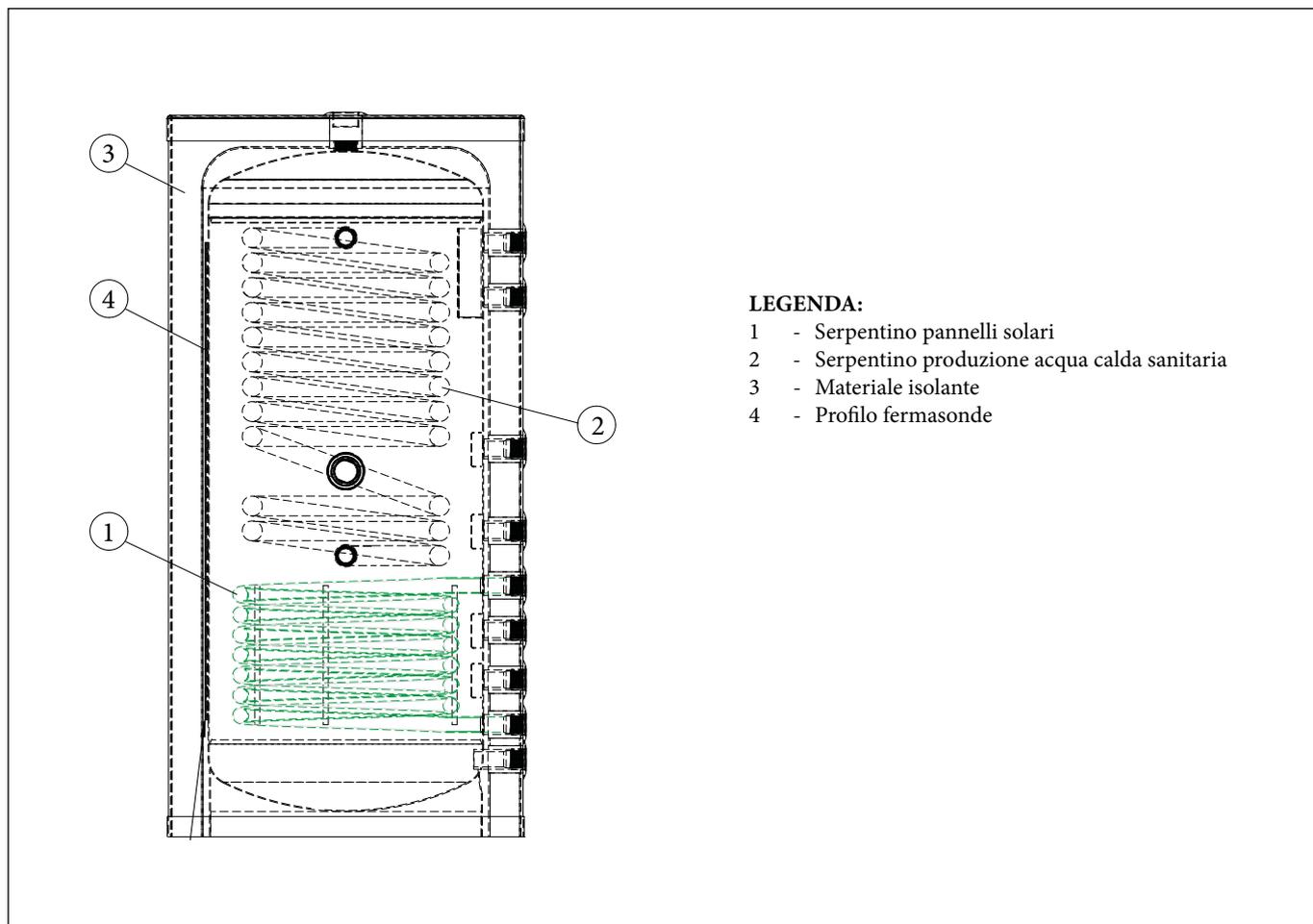
NOTA:

Posizionare indicativamente le sonde alle seguenti quote:

- B2 (sanitario) = 1000 mm
- B13 (impianto) = 700 mm
- B12 (solare) = 370 mm

LUXOR

Componenti principali Unità Bollitore.



Dati tecnici Unità Bollitore UB 300 V2.

Capacità utile d'accumulo termico del bollitore	l	295
Pressione massima lato sanitario	bar	6
Pressione massima lato riscaldamento	bar	3
Pressione massima circuito solare	bar	10
Temperatura massima di esercizio	°C	99
Superficie di scambio serpentino ACS	m ²	3,3
Capacità serpentino ACS	l	16,5
Superficie di scambio serpentino solare	m ²	1,0
Capacità serpentino solare	l	6,2
Peso a vuoto	kg	95
Peso a pieno	kg	390
Dispersioni termiche	kWh / 24 h	2,01
Dispersione specifica - Pbsol	W/K	1,87
Trasmittanza isolante (poliuretano)	W/m ² *K	0,023
Spessore isolante (poliuretano)	mm	70

26.2
UNITA' BOLLITORE UB 550 V2

Il bollitore combinato UB 550 V2 è un accumulo termico da 553 litri utili.

Al suo interno sono inseriti 2 serpentini a spirale per il collegamento dei collettori solari e per la produzione dell'acqua calda sanitaria.

Quest'ultimo serpentino, in acciaio Inox corrugato da 27 litri, ha uno sviluppo verticale pari all'altezza del bollitore stesso, mentre il serpentino per l'integrazione solare è posizionato nella parte bassa dell'accumulo.

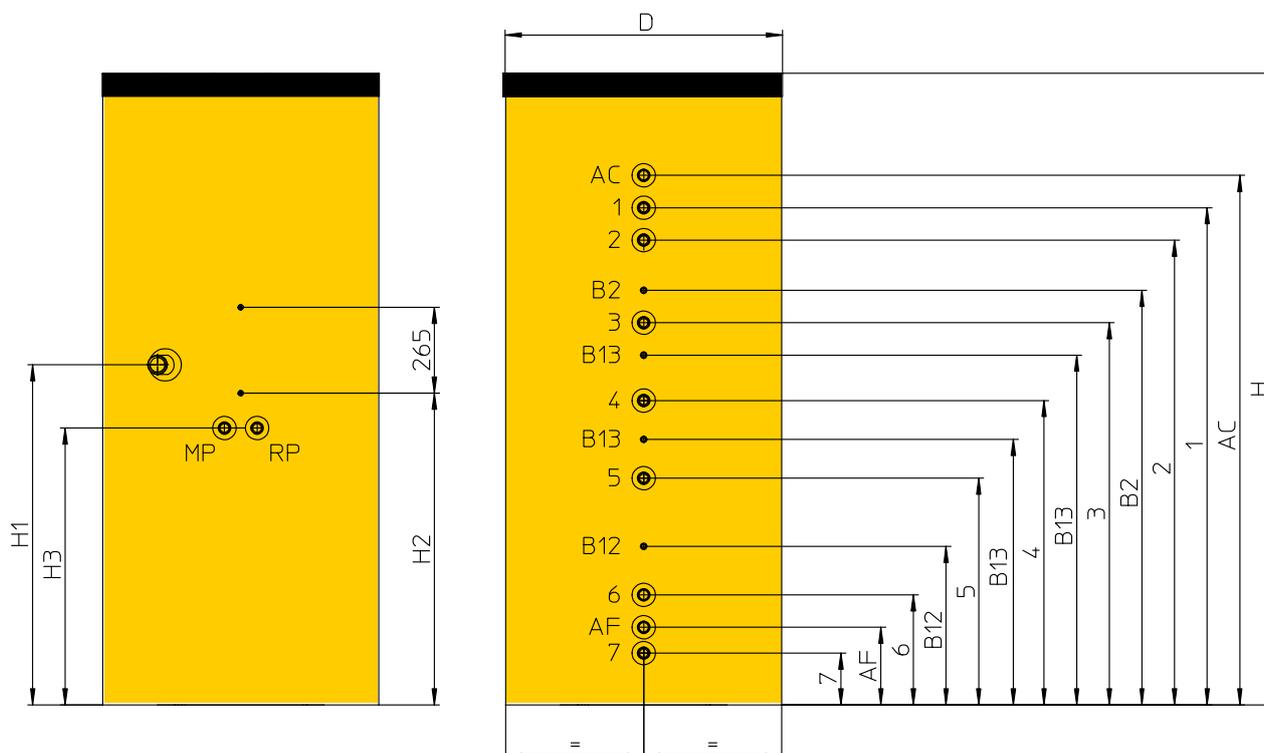
E' inoltre provvisto di una serie di attacchi idraulici per il collegamento di generatori di calore ausiliari.

Dotazione e composizione:

- 2 scambiatori acqua/acqua avvolti a spirale D. 32 mm;
- Portasonda;
- Isolamento rigido composto da poliuretano (PU) iniettato direttamente sul serbatoio con spessore di 70 mm, sfilabile dopo avere aperto la cerniera e tolto la guaina contenitiva in PVC di colore giallo.

Nota tecnica:

E' necessario prevedere un vaso d'espansione opportunamente dimensionato in funzione delle caratteristiche dell'impianto termico e del contenuto totale d'impianto.

Dimensioni principali Unità Bollitore.

LEGENDA:

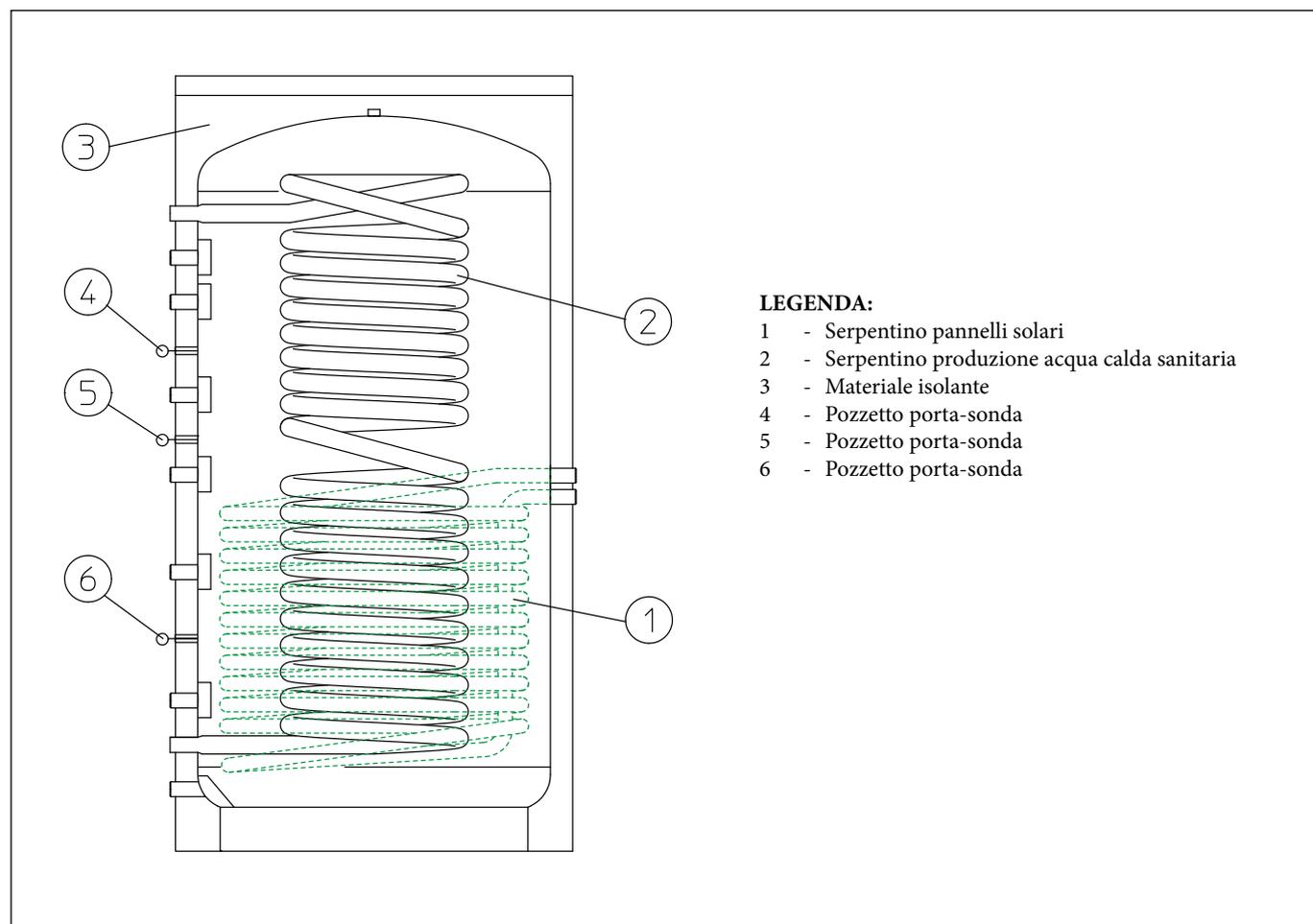
- D - Diametro bollitore
- H - Altezza bollitore
- H1 - Altezza allacciamento resistenza elettrica
- H2 - Altezza fissaggio gruppo di circolazione
- H3 - Mandata e ritorno pannelli solari
- AC - Uscita acqua calda sanitaria
- AF - Entrata acqua fredda sanitaria
- 1÷7 - Allacciamenti idraulici
- MP - Mandata dai pannelli solari
- RP - Ritorno ai pannelli solari
- B2 - Sonda di temp. ACS
- B12 - Sonda di temp. collettori solari
- B13 - Sonda di temp. riscaldamento ambiente

D	Ø 810	--
H	1930	--
H1	1050	1"½
H2	962	--
H3	855	1"
AC	1635	1"
AF	240	1"
1	1535	1"
2	1435	1"
3	1180	1"
4	940	1"

5	700	1"
6	340	1"
7	160	1"
B2	1280	Ø 17.2 prof. 30 mm
B12	490	Ø 17.2 prof. 30 mm
B13	1080	Ø 17.2 prof. 30 mm
B13	840	Ø 17.2 prof. 30 mm

LUXOR

Componenti principali Unità Bollitore.



Dati tecnici Unità Bollitore UB 550 V2.

Capacità utile d'accumulo termico del bollitore	l	553
Pressione massima lato sanitario	bar	6
Pressione massima lato riscaldamento	bar	3
Pressione massima circuito solare	bar	10
Temperatura massima di esercizio	°C	99
Superficie di scambio serpentino ACS	m ²	5,45
Capacità serpentino ACS	l	27
Superficie di scambio serpentino solare	m ²	1,8
Capacità serpentino solare	l	11,1
Peso a vuoto	kg	164
Peso a pieno	kg	717
Dispersioni termiche	kWh / 24 h	2,69
Dispersione specifica - Pbsol	W/K	2,49
Trasmittanza isolante (poliuretano)	W/m ² *K	0,023
Spessore isolante (poliuretano)	mm	70

26.3

UNITA' BOLLITORE UB 750 V2

Il bollitore combinato UB 750 V2 è un accumulo termico da 733 litri utili.

Al suo interno sono inseriti 2 serpentini a spirale per il collegamento dei collettori solari e per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Quest'ultimo serpentino, in acciaio Inox corrugato da 27 litri, ha uno sviluppo verticale pari all'altezza del bollitore stesso, mentre il serpentino per l'integrazione solare è posizionato nella parte bassa dell'accumulo.

E' inoltre provvisto di una serie di attacchi idraulici per il collegamento di generatori di calore ausiliari.

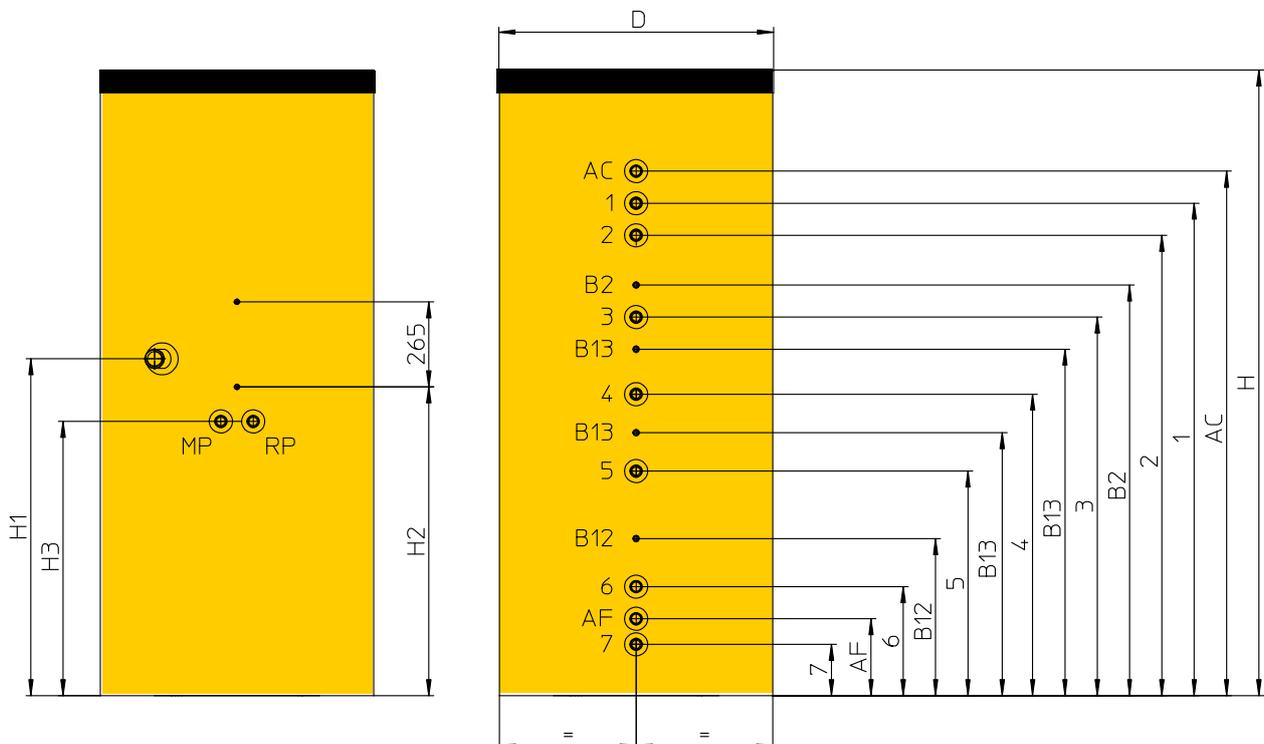
Dotazione e composizione:

- 2 scambiatori acqua/acqua avvolti a spirale D. 32 mm;
- Portasonda;
- Isolamento rigido composto da poliuretano (PU) iniettato direttamente sul serbatoio con spessore di 70 mm, sfilabile dopo avere aperto la cerniera e tolto la guaina contenitiva in PVC di colore giallo

Nota tecnica:

E' necessario prevedere un vaso d'espansione opportunamente dimensionato in funzione delle caratteristiche dell'impianto termico e del contenuto totale d'impianto.

Dimensioni principali Unità Bollitore



LEGENDA:

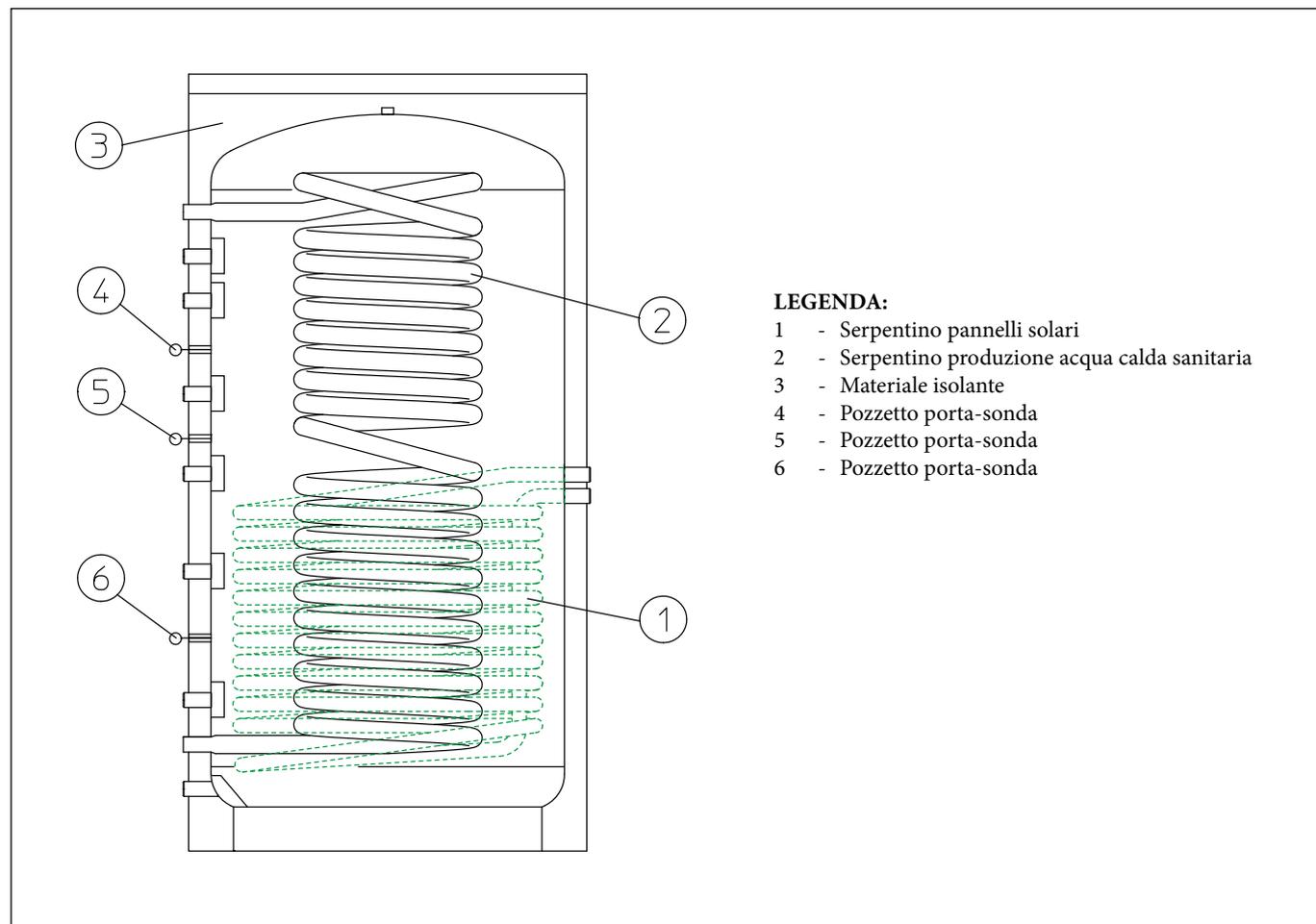
- D - Diametro bollitore
- H - Altezza bollitore
- H1 - Altezza allacciamento resistenza elettrica
- H2 - Altezza fissaggio gruppo di circolazione
- H3 - Mandata e ritorno pannelli solari
- AC - Uscita acqua calda sanitaria
- AF - Entrata acqua fredda sanitaria
- 1÷7 - Allacciamenti idraulici
- MP - Mandata dai pannelli solari
- RP - Ritorno ai pannelli solari
- B2 - Sonda di temp. ACS
- B12 - Sonda di temp. collettori solari
- B13 - Sonda di temp. riscaldamento ambiente

D	Ø 950	--
H	1770	--
H1	930	1"½
H2	937	--
H3	830	1"
AC	1470	1"
AF	270	1"
1	1370	1"
2	1270	1"
3	1060	1"
4	880	1"

5	660	1"
6	370	1"
7	180	1"
B2	1160	Ø 17.2 prof. 30 mm
B12	510	Ø 17.2 prof. 30 mm
B13	960	Ø 17.2 prof. 30 mm
B13	780	Ø 17.2 prof. 30 mm

LUXOR

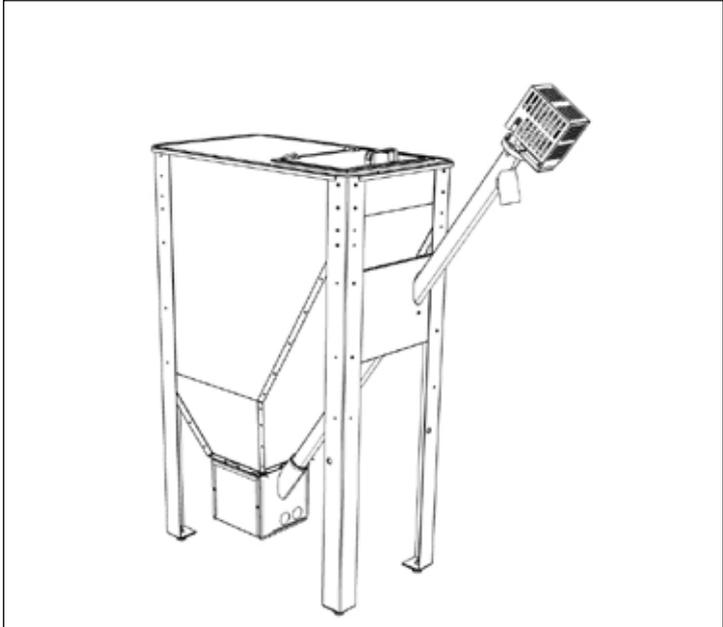
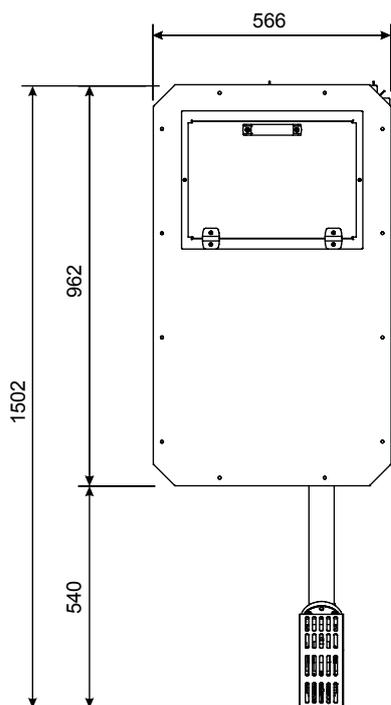
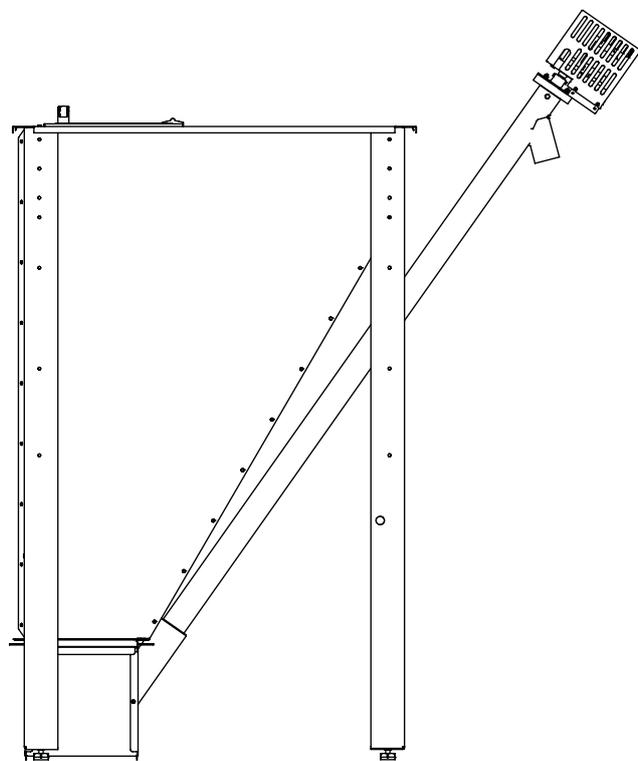
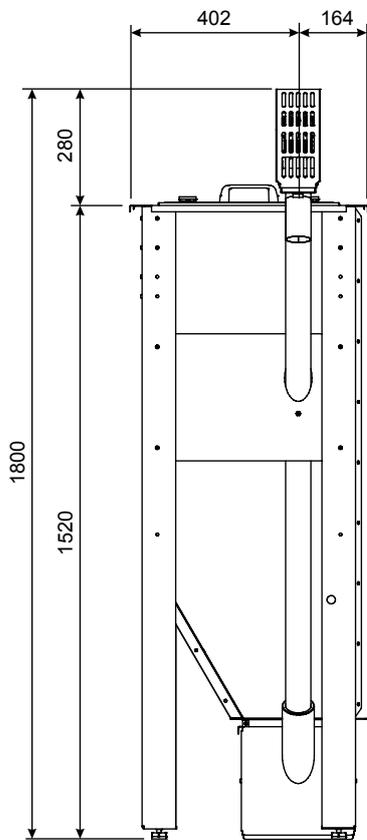
Componenti principali Unità Bollitore.



Dati tecnici Unità Bollitore UB 750 V2.

Capacità utile d'accumulo termico del bollitore	l	733
Pressione massima lato sanitario	bar	6
Pressione massima lato riscaldamento	bar	3
Pressione massima circuito solare	bar	10
Temperatura massima di esercizio	°C	99
Superficie di scambio serpentino ACS	m ²	5,45
Capacità serpentino ACS	l	27
Superficie di scambio serpentino solare	m ²	2,4
Capacità serpentino solare	l	14,8
Peso a vuoto	kg	180
Peso a pieno	kg	913
Dispersioni termiche	kWh / 24 h	2,95
Dispersione specifica - Pbsol	W/K	2,73
Trasmittanza isolante (poliuretano)	W/m ² *K	0,023
Spessore isolante (poliuretano)	mm	70

27 **SERBATOIO PELLET OPZIONALE 350 LITRI - 225 Kg**

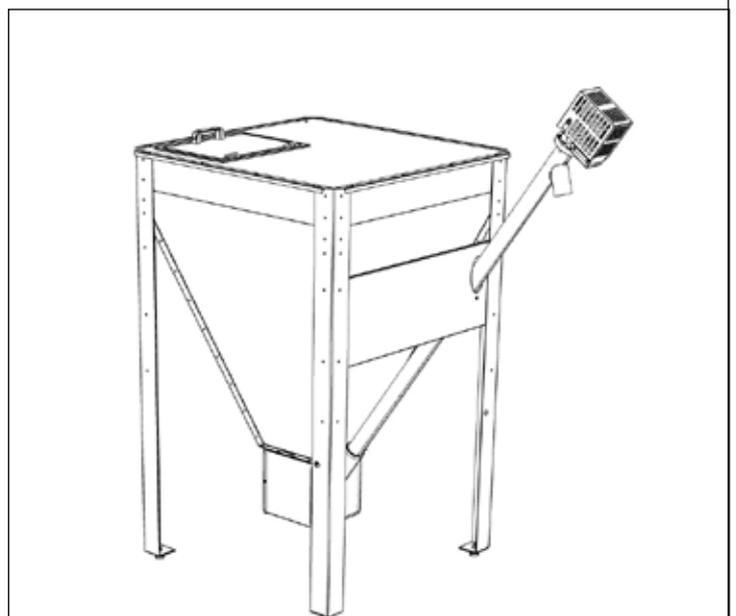
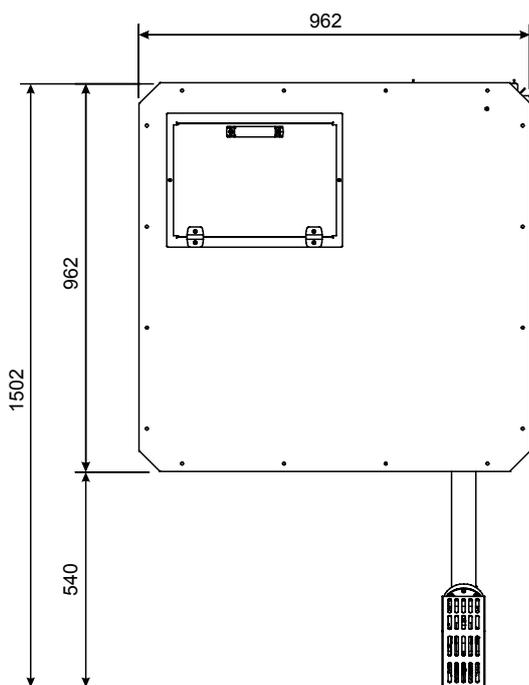
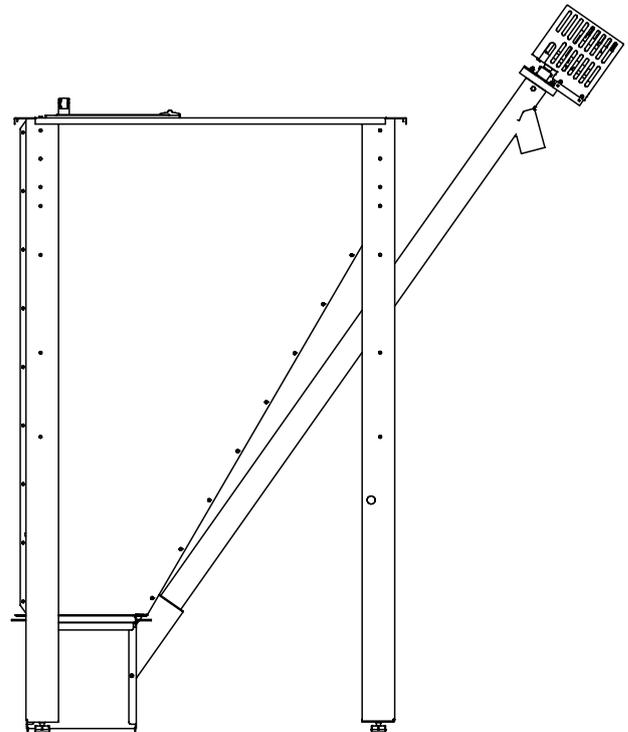
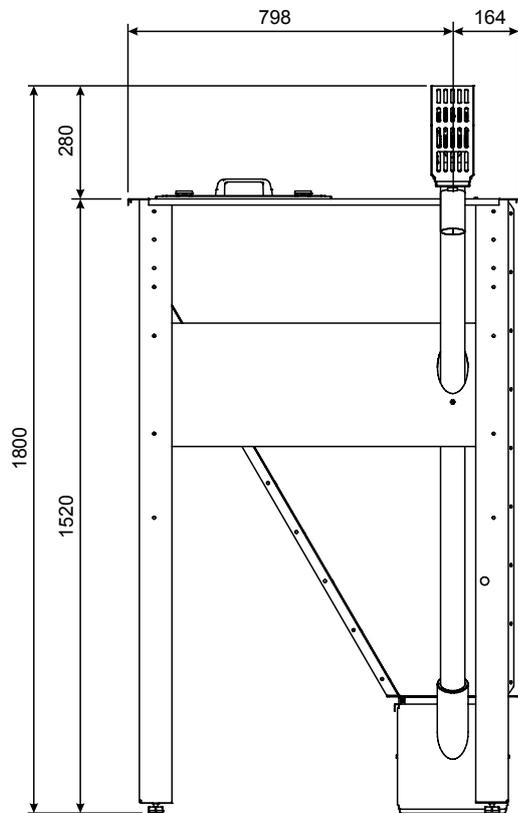


I serbatoi possono essere installati a destra o sinistra rispetto a LUXOR

LUXOR

28

SERBATOIO PELLET OPZIONALE 500 LITRI - 320 Kg

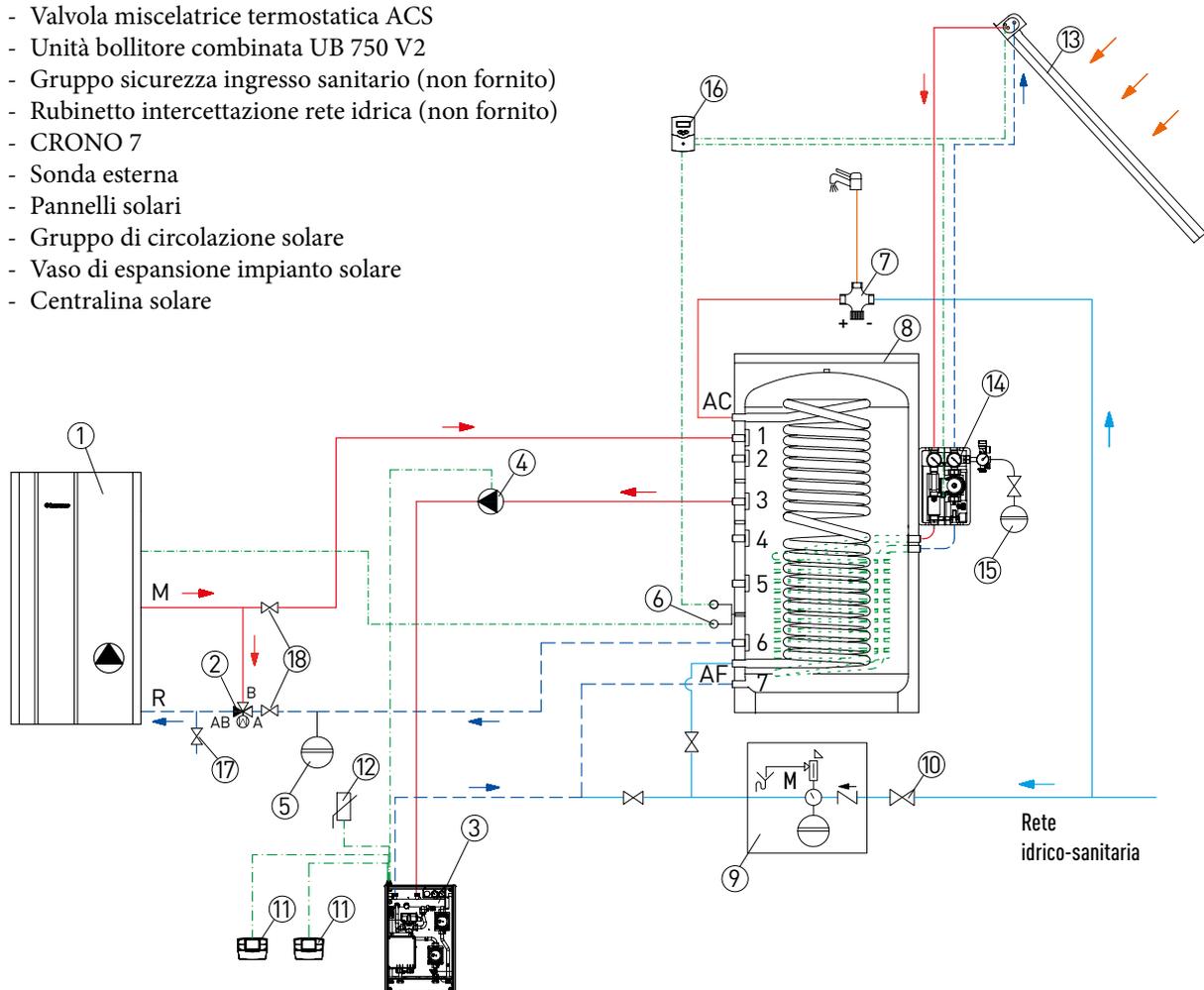


I serbatoi possono essere installati a destra o sinistra rispetto a LUXOR

LEGENDA:

- 1 - LUXOR
- 2 - Valvola anticondensa
- 3 - DIM ABT ErP
- 4 - Circolatore collegamento puffer/DIM (non fornito)
- 5 - Vaso di espansione impianto termico (non fornito)
- 6 - Sonda puffer (di serie con LUXOR)
- 7 - Valvola miscelatrice termostatica ACS
- 8 - Unità bollitore combinata UB 750 V2
- 9 - Gruppo sicurezza ingresso sanitario (non fornito)
- 10 - Rubinetto intercettazione rete idrica (non fornito)
- 11 - CRONO 7
- 12 - Sonda esterna
- 13 - Pannelli solari
- 14 - Gruppo di circolazione solare
- 15 - Vaso di espansione impianto solare
- 16 - Centralina solare

- 17 - Rubinetto di scarico (non fornito)
- 18 - Rubinetti di intercettazione (non fornito)
- AC - Uscita acqua calda sanitaria
- AF - Ingresso acqua fredda sanitaria


Esempio di installazione LUXOR e solare termico abbinato ad impianto di riscaldamento a zone miste (alta + bassa temperatura).

Installazione di sistema integrato ideale in abitazione singola con ottenimento di elevata percentuale di copertura da fonti energetiche rinnovabili.

Funzionamento riscaldamento ambiente.

LUXOR lavora su tutto l'accumulo inerziale, convogliando l'acqua calda direttamente nella parte alta del puffer.

La richiesta di una delle due zone tramite il DIM ABT ErP attiverà il circolatore di collegamento tra puffer e DIM stesso.

Funzionamento acqua calda sanitaria.

LUXOR lavora su tutto l'accumulo inerziale convogliando l'acqua calda direttamente nella parte alta del puffer, dove avviene il prelievo di ACS.

Funzionamento impianto solare termico.

L'impianto solare termico funziona in maniera indipendente dal sistema e provvede a riscaldare l'acqua calda sanitaria nella parte bassa dell'accumulo inerziale attraverso il serpentino inferiore.

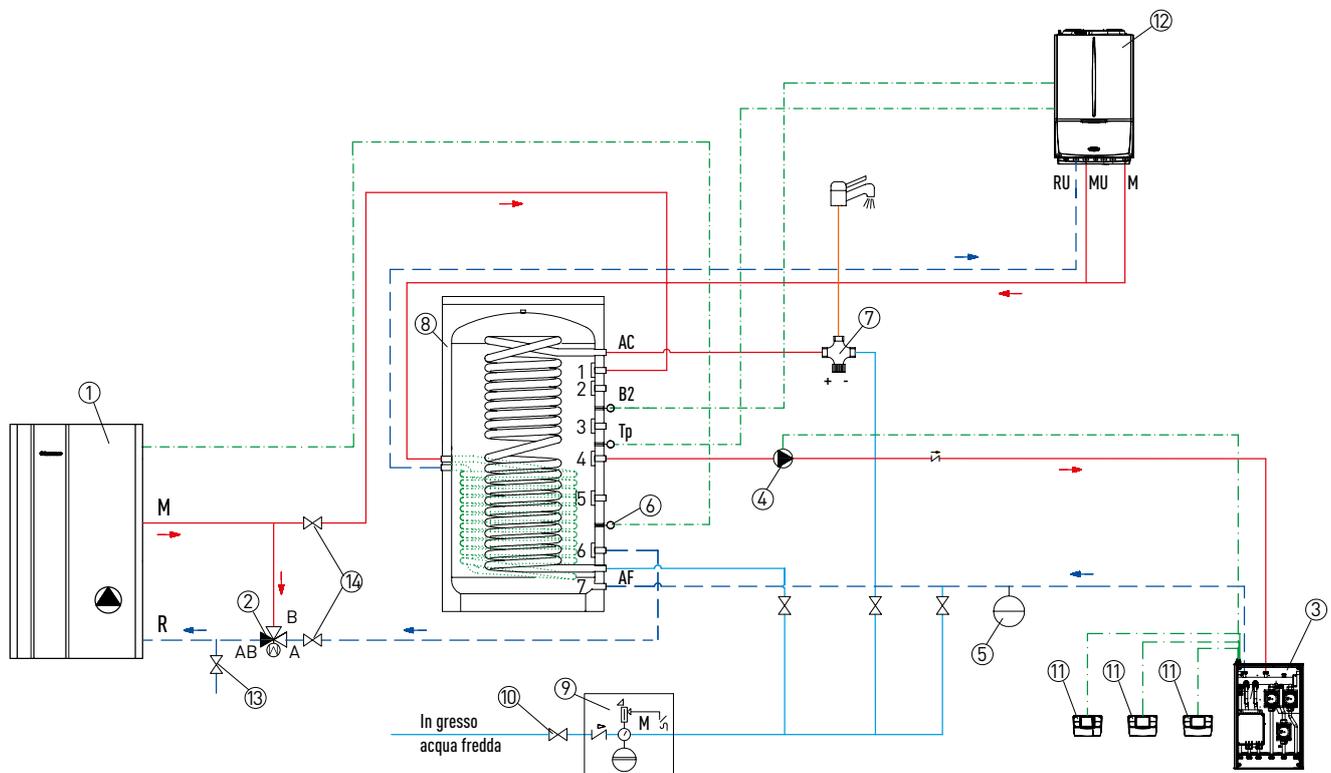
N.B.: Il volume minimo del puffer va dimensionato secondo la formula $V = 20 \text{ l/kW}$.

LUXOR

30 ESEMPIO DI SCHEMA IDRAULICO: LUXOR + CALDAIA A CONDENSAZIONE

LEGENDA:

- | | |
|--|---|
| 1 - LUXOR | 11 - CRONO 7 |
| 2 - Valvola anticondensa | 12 - VICTRIX kW TT PLUS |
| 3 - DIM 3 zone ErP | 13 - Rubinetto di scarico (non fornito) |
| 4 - Circolatore collegamento puffer/DIM (non fornito) | 14 - Rubinetti di intercettazione (non fornito) |
| 5 - Vaso di espansione impianto termico (non fornito) | |
| 6 - Sonda puffer (di serie con LUXOR) | AC - Uscita acqua calda sanitaria |
| 7 - Valvola miscelatrice termostatica ACS | AF - Ingresso acqua fredda sanitario |
| 8 - Unità bollitore combinata UB 550 V2 | TP - Termostato puffer |
| 9 - Gruppo sicurezza ingresso sanitario (non fornito) | B2 - Sonda parte alta per sanitario
(optional cod. 3.019375) |
| 10 - Rubinetto intercettazione rete idrica (non fornito) | |



Esempio di installazione LUXOR e caldaia a condensazione per impianto di riscaldamento a radiatori.

Installazione di sistema integrato ideale in abitazione singola, il collegamento della caldaia mediante serpentino evita la sommaria di potenza ai fini INAIL.

Funzionamento riscaldamento ambiente.

LUXOR e caldaia a condensazione lavorano in modo indipendente sul puffer: la prima direttamente sulla parte alta dell'accumulo tecnico, la seconda sul serpentino inferiore.

I termostati presenti regolano l'attivazione dei generatori, eventualmente anche in contemporanea.

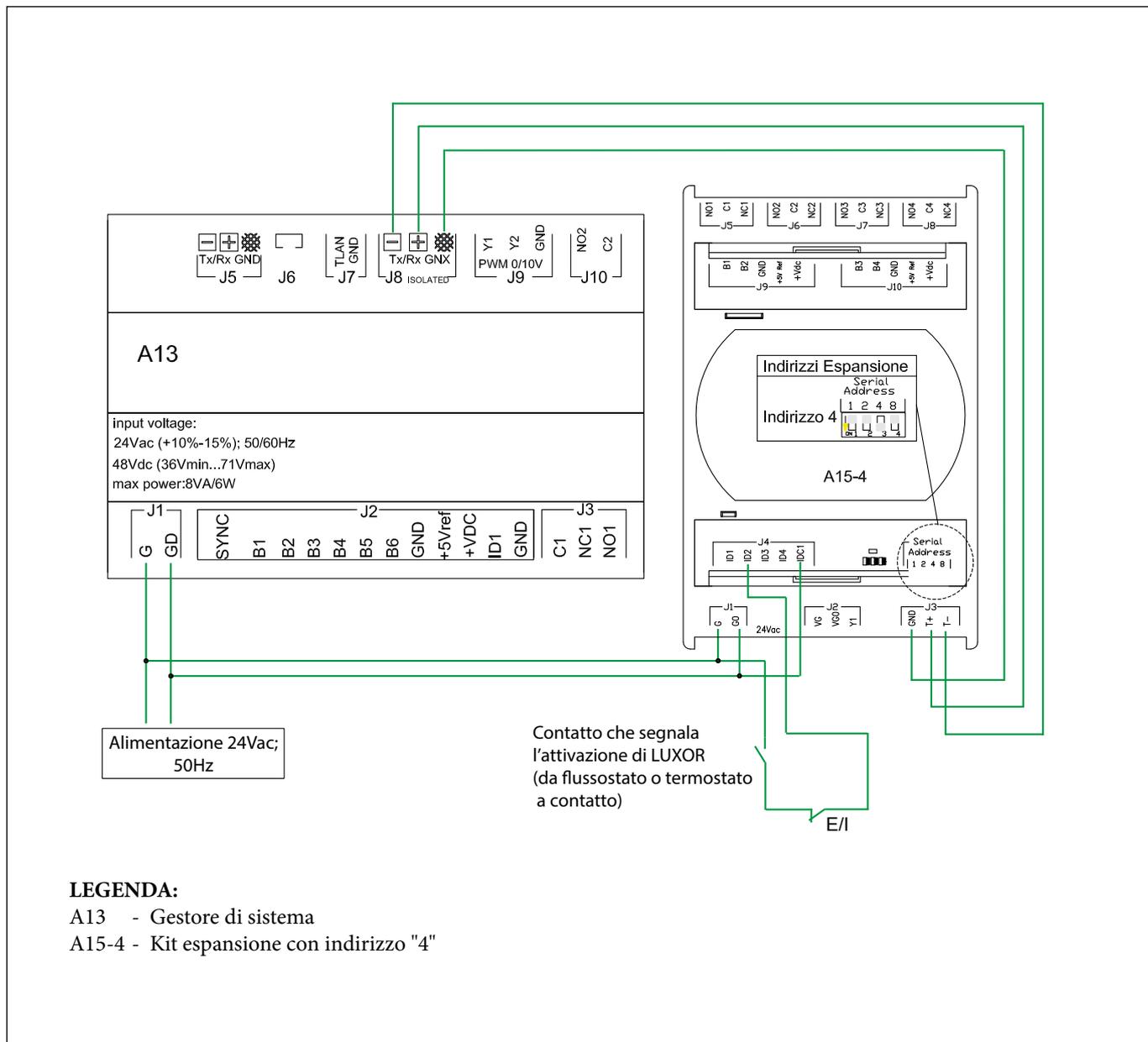
Funzionamento acqua calda sanitaria.

LUXOR e caldaia lavorano entrambe sul puffer, la caldaia ha collegata una sonda temperatura dedicata al sanitario (B2).

Il prelievo di ACS avviene nella parte alta dell'accumulo.

N.B.: Il volume minimo del puffer va dimensionato secondo la formula $V = 20 \text{ l/kW}$.

31 ESEMPIO DI SCHEMA ELETTRICO: LUXOR + POMPA DI CALORE E GESTORE DI SISTEMA



Esempio di collegamento elettrico LUXOR con Gestore di sistema e kit espansione.

Per la gestione di impianti comprensivi di caldaia a pellet LUXOR e di pompa di calore Immergas, è possibile ricorrere all'impiego del Gestore di sistema cod. 3.021522, in abbinamento al kit Espansione di zona cod. 3.021547.

In questo caso occorrerà inoltre prevedere l'inserimento di un flussostato (oppure un termostato a contatto) che segnali che la caldaia a pellet è attiva, questo contatto è da collegare al kit espansione opportunamente configurata con indirizzo "4" come da schema sopra riportato.

Alla chiusura del contatto eventuali generatori presenti come AUDAX, caldaia a condensazione o resistenze elettriche rimangono forzatamente in stand-by.

Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad esempio. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via.

I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti.

N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.

NOTA: Gli schemi e gli elaborati grafici riportati nella presente documentazione possono richiedere, in funzione delle specifiche condizioni di progettazione e di installazione, ulteriori integrazioni o modifiche, secondo quanto previsto dalle norme e dalle regole tecniche vigenti ed applicabili (a solo titolo di esempio, si cita la Raccolta R – edizione 2009). Rimane responsabilità del professionista individuare le disposizioni applicabili, valutare caso per caso la compatibilità con esse e la necessità di eventuali variazioni a schemi ed elaborati.



Immergas TOOLBOX

L'App studiata da Immergas per i professionisti



immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail: consulenza@immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617



IMMERGAS
SISTEMA DI QUALITÀ
CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015

Progettazione, fabbricazione ed assistenza post-vendita di caldaie a gas, scaldabagni a gas e relativi accessori

