

50anni  
caldaie di qualità



**MESCOLI**  
CALDAIE DAL 1962

# Combifire 2

Caldaie a pellet

Pellet burning boilers

Chaudières à  
granulés de bois



# Perché il pellet?

WHY PELLET?  
POURQUOI UTILISER LES GRANULÉS DE BOIS?



**BASSISSIMO  
INQUINAMENTO**

VERY LOW  
POLLUTION  
POLLUTION MINIME

**GRANDE  
PULIZIA**

VERY CLEAN  
GRANDE PROPRETE

**GRANDE RISPARMIO**

GREAT SAVINGS  
GRANDE ECONOMIE

**COMODO  
STOCCAGGIO**

HANDY STORAGE  
STOCKAGE AISE

**GRANDE  
CONFORT**

GREAT COMFORT  
GRAND CONFORT



Utilizzare il pellet per il riscaldamento domestico significa sfruttare un'enorme quantità di energia pulita ed a basso costo che diversamente verrebbe sprecata e smaltita come rifiuto. Ciò è possibile mantenendo bassissime le emissioni di sostanze inquinanti ed in particolare mantenendo neutra l'emissione di CO<sub>2</sub>. Durante il processo di combustione si libera infatti la stessa quantità di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) che si produrrebbe durante la decomposizione della stessa quantità di legna nel bosco.

Il pellet è un combustibile ottenuto principalmente dagli scarti della lavorazione del legno e dalle biomasse in generale. Si tratta di cilindretti di 6/8 mm di diametro e circa 25/30 mm di lunghezza. Il potere calorifico dichiarato dai principali produttori è di 4,8 kWh/kg. La quantità media di ceneri residue è dello 0,7/0,8% e l'umidità è inferiore al 10%.

**Una fonte di energia rinnovabile e praticamente inesauribile secondo la logica dello sviluppo sostenibile.**

To use pellet fuel for domestic central heating means to exploit an impressive quantity of clean and cheap energy which would otherwise just be wasted. This is possible, keeping pollutant emissions very low but above all ensuring a neutral emission of CO<sub>2</sub>. The combustion process does indeed release the same amount of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) as would be released during the decomposition process of the same amount of trees in the forest.

Pellet fuel is obtained mainly from wood-working waste and from biomass in general. The small pellets measure 6/8 mm in diameter and 25/30 mm in length. The heating power declared by the main producers is 4.8 kWh/kg. The average quantity of residual ash is around 0.7/0.8% and humidity is below 10%.

**It is a renewable and practically endless source of sustainable energy.**

Utiliser des granulés de bois pour le chauffage domestique signifie exploiter une énorme quantité d'énergie propre et à bas coût qui autrement serait gaspillée ou éliminée comme déchet. Ceci est possible en maintenant les émissions de substances polluantes au plus bas et notamment en maintenant une émission neutre de CO<sub>2</sub>. En effet, pendant le processus de combustion, la quantité d'anhydride carbonique (CO<sub>2</sub>) qui se libère est la même que celle qui se produirait lors de la décomposition de la même quantité de bois dans la forêt.

Le granulé de bois est un combustible obtenu principalement à partir des résidus du travail du bois et des biomasses en général. Il s'agit de petits cylindres de 6 à 8 mm de diamètre et d'environ 25-30 mm de longueur. Le pouvoir calorifique déclaré par les principaux producteurs est de 4,8 kWh/kg. La quantité moyenne de cendres résiduelles est de 0,7/0,8 % et l'humidité est inférieure à 10%.

**Il s'agit donc là d'une source d'énergie renouvelable et pratiquement inépuisable selon la logique du développement durable.**



# Combifire 2

AUTONOMIA D'ESERCIZIO FINO AD UNA SETTIMANA ED OLTRE  
IT WORKS SELF-SUFFICIENTLY FOR ONE WEEK AND MORE  
AUTONOMIE D'UTILISATION JUSQU'À UNE SEMAINE ET PLUS



Conforme norma UNI EN 303-5:2004  
Complies with UNI EN 303-5:2004  
Conforme à la norme UNI EN 303-5:2004



I nuovi gruppi termici a pellet serie "Combifire 2" sono il risultato della nostra ricerca nel campo delle caldaie a combustibili solidi. L'utilizzo di un combustibile economico ed ecologico, assieme alla gestione automatica di tutte le funzioni della nostra nuova caldaia garantiscono il massimo del risparmio, il massimo del comfort, nel rispetto dell'ambiente.

Grazie ad un rendimento di combustione superiore al 91% è garantito un risparmio dal 40% al 60% sui combustibili tradizionali, liquidi o gassosi.

Il funzionamento completamente automatico del gruppo termico consente di mantenere un livello di comfort paragonabile a quello ottenuto con caldaie tradizionali, con autonomie fino ad una settimana ed oltre. Naturalmente la qualità del combustibile e la capacità dei silos utilizzati determinano con maggiore precisione questi tempi. I nostri gruppi termici sono composti da un corpo caldaia in acciaio di qualità e di forte spessore, un bruciatore ed una coclea di alimentazione combustibile. Questo sistema consente di sfruttare diverse soluzioni per la sistemazione del contenitore combustibile, per esempio posizionando la caldaia in una stanza ed il contenitore pellet in una stanza attigua. Questo sistema garantisce inoltre grande facilità di accesso ad ogni parte del gruppo termico, compreso il bruciatore, per la manutenzione ordinaria e straordinaria.

The new pellet-burning units of the "Combifire 2" series are the result of our research activities carried out in the field of solid fuel boilers. The use of economic and ecological fuel, combined with the automatic management of all the functions of our new boiler, guarantee maximum savings, maximum comfort and care for the environment.

The output of the combustion process is more than 91%, meaning you save from 40% to 60% as opposed to conventional fuels, both liquid and gaseous.

The thermal unit works 100% automatically, to keep a level of comfort comparable with that obtained with conventional boilers, with self-sufficiencies of up to one week and more. The quality of the fuel and the capacity of the silo used naturally determine these times with greater precision. Our thermal units are made up of a boiler body made of quality and rugged steel, a burner and a fuel feeding screw. This system exploits various solutions on where to arrange the fuel container; for example, the boiler can be installed in one room and the pellet container in another room nearby. This system also allows ease of access to every part of the thermal unit, including the burner, to be able to carry out routine and extraordinary maintenance.

Les nouveaux groupes thermiques à granulés série «Combifire 2» sont le résultat de notre recherche dans le domaine des chaudières à combustibles solides. L'utilisation d'un combustible économique et écologique, jointe à la gestion automatique de toutes les fonctions de notre nouvelle chaudière assurent le maximum de l'économie, le maximum du confort, dans le respect de l'environnement.

Grâce à un rendement de combustion supérieur à 91%, on obtient une économie de l'ordre de 40% à 60% par rapport aux combustibles traditionnels, liquides ou gazeux.

Le fonctionnement entièrement automatique du groupe thermique permet de maintenir un niveau de confort qui peut être comparé à celui qui est obtenu avec des chaudières traditionnelles, avec une autonomie allant jusqu'à une semaine et plus. Naturellement, la qualité du combustible et la capacité des silos utilisés pourront déterminer ces paramètres avec plus de précision. Nos groupes thermiques se composent d'un corps chaudière en acier de qualité et de forte épaisseur, d'un brûleur et d'une vis sans fin d'alimentation en combustible. Ce système permet d'exploiter différentes solutions pour l'emplacement du conteneur avec le combustible, par exemple, en positionnant la chaudière dans une pièce et le conteneur à granulés de bois dans une autre pièce adjacente. En outre, ce système garantit une grande facilité d'accès à n'importe quelle partie du groupe thermique, y compris le brûleur pour la maintenance exceptionnelle.



PB50/200

# Per sfruttare al meglio gli spazi stretti

MAKING THE BEST USE OF NARROW SPACES  
POUR EXPLOITER AU MIEUX LES ESPACES EXIGUS

## IL CONTENITORE PELLET VIENE FORNITO IN KIT DI ASSEMBLAGGIO

THE PELLET CONTAINER  
COMES IN AN  
ASSEMBLY KIT  
LE CONTENEUR À  
PELLET EST FOURNI EN  
KIT D'ASSEMBLAGE

Il bruciatore è dotato di una camera di combustione con relativa griglia, di una resistenza elettrica per l'accensione automatica, di un ventilatore per l'aria comburente, di una fotoresistenza per il monitoraggio della fiamma e di un sensore di sicurezza sul vano ingresso pellet per l'eventuale arresto dell'alimentazione.

Il gruppo bruciatore è coperto da un apposito carter, una volta rimosso il quale, si ha facile accesso ad ogni singolo particolare. Il sensore è posizionato sull'imbuto di ingresso pellet, il quale viene raccordato alla coclea a mezzo di uno speciale tubo flessibile autoestinguente. Il caricatore pellet è costituito da un tubo contenente una coclea in acciaio speciale comandata da un gruppo motoriduttore estremamente robusto ed affidabile.

I contenitori combustibili (non compatti) sono di due misure:  
**volume 300 l.** (circa kg. 200 dim. cm 63x63x125h);  
**volume 500 l.** (circa kg. 325 dim. cm 74x74x150h)

The burner is equipped with a combustion chamber and grate, an electric coil for automatic ignition, a combustion air fan, a flame control photo resistor and a safety sensor on the pellet inlet compartment to cut-off fuel infeed when necessary. The burner unit is concealed by a special guard, which can be removed to easily access the individual components. The sensor is installed on the pellet infeed funnel, which is connected to the feeding screw by means of a special flexible and self-extinguishing tube. The pellet loader consists of a tube with a special steel screw, driven by an extremely rugged and reliable gear motor.

The fuel silos (not compact) come in two sizes:  
**300-L silo** (kg. 200 - dim. cm 63x63x125h);  
**500-L silo** (kg. 325 - dim. cm 74x74x150h).

Le brûleur est doté d'une chambre de combustion avec grille, d'une résistance électrique pour l'allumage automatique, d'un ventilateur pour l'air comburant, d'une photo-résistance pour le monitoring de la flamme et d'un capteur de sécurité sur l'entrée du granulé de bois pour un arrêt éventuel de l'alimentation. Le groupe brûleur est recouvert par un carter spécial qui, une fois retiré, permet d'accéder facilement à chaque élément. Le capteur se trouve sur l'entonnoir d'entrée du granulé de bois qui est raccordé à la vis sans fin par le biais d'un tuyau flexible spécial ininflammable. Le chargeur de granulés de bois est constitué par un tube contenant une vis sans fin en acier spécial, commandée par un groupe moto-réducteur extrêmement solide et fiable.

Les silos à granulés de bois proposés peuvent contenir:  
**300 litres**, soit environ 200 kg, pour une dimension de 63x63x125h;  
**500 litres**, soit environ 325 kg, pour une dimension de 74x74x150h.



PB 28/200



PB 35 V, 1,5m +  
Contenitore 500 l  
Silos 500 l



**GRANDE VERSATILITÀ:  
FUNZIONAMENTO  
ANCHE A LEGNA**

REMARKABLY  
VERSATILE: CAN  
ALSO BURN WOOD  
GRANDE SOUPLESSE  
D'UTILISATION:  
FONCTIONNE  
ÉGALEMENT AU BOIS

La caldaia "Combifire 2" PB35 è predisposta di serie per l'applicazione di una seconda portina dotata di regolatore termostatico dell'aria comburente e di griglia più parafiamma in ghisa. Tutto ciò si riassume in un kit optional per il funzionamento tradizionale a legna. L'utente finale può quindi applicare comodamente il kit alla caldaia in qualsiasi momento. In alternativa al bruciatore a pellet può essere utilizzato un bruciatore a gasolio (rendimento 91 % test SP Svezia).

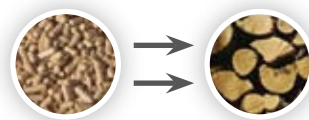
**POTENZA UTILE MAX CON  
BUONA LEGNA SECCA=KW 27.**

The "Combifire 2" PB35 boiler is pre-arranged in its standard version to fit a special door with a thermostatic regulator of the combustion air and grate plus flame-guard in cast iron. All this comes in an optional kit to be able to use the unit as a conventional wood burner. The end-user can therefore fit this kit on the boiler quite easily at any time. Alternatively, an oil burner can be used on the pellet burner (output 90% test SP Sweden).

**MAX.USEFUL POWER WITH GOOD  
QUALITY DRY WOOD= 27 KW.**

La chaudière Combifire PB35 est pourvue en série d'une deuxième porte avec régulateur thermique de l'air com-burant, d'une grille et d'un pare-feu en fonte. Tout ceci est inclus dans un KIT optionnel, permettant le fonctionnement traditionnel au bois. A tout moment, l'utilisateur final pourra donc appliquer facilement le KIT à la chaudière sans être obligé d'enlever l'autre porte incluant le brûleur à granulés de bois, lorsque les espaces disponibles le permettront. Alternativement, on pourra installer un brûleur à GAS OIL dans la porte prévue pour le brûleur à granulés de bois.

**PUISSANCE UTILE MAXI  
AVEC DU BON BOIS SEC = KW 27.**



# Il funzionamento

OPERATION  
FONCTIONNEMENT



## EFFICACE E PULITA EFFECTIVE AND CLEAN EFFICACE ET PROPRE

La caldaia è dotata di serie di un sistema a leva manuale che permette di mantenere puliti i condotti fumo con un semplice gesto periodico, senza dover accedere all'interno della scatola fumi, aprendo coperchi ed utilizzando scovoli. Il **focolare** di ampie dimensioni consente il perfetto sviluppo della fiamma prodotta dal bruciatore e consente di raccogliere una grande quantità di cenere nella sua base prima di dover intervenire per la rimozione. Un particolare **deflettore** costringe i fumi a lambire tutte le pareti prima di passare attraverso il fascio tubiero verticale, dotato di turbolatori per aumentare lo scambio termico e di conseguenza il rendimento della caldaia. Il **fascio tubiero verticale** consente di mantenere sempre un buon livello di pulizia dei condotti così da evitare fastidiosi intasamenti di ceneri e polveri residue caratteristici degli scambiatori a passaggi orizzontali, inadatti per generatori a combustibili solidi.

**Il fascio tubiero è posizionato nella parte frontale della caldaia, in modo da costringere i fumi in uscita a percorrere un ulteriore condotto con ampia superficie di scambio. Ciò garantisce un rendimento utile medio della caldaia superiore al 90%.**

The boiler is equipped in its standard version with a manual handle to clean the smoke channels periodically with a simple touch of the hand, without having to open the smoke box or any covers or using cleaning tools.

The flame produced by the burner develops efficiently over the large **furnace**, which also holds a large amount of ash in its base before it has to be cleaned out.

A special **baffle forces** the flames onto all the walls before they pass through the vertical tube heat exchanger with turbulators to increase thermal exchanging and consequently the output of the boiler.

The **vertical tube heat exchanger** constantly keeps the channels clean to avoid clogging through ash and residual dust, which is typical in horizontal heat exchangers that are not suitable for solid fuel heaters.

**The tube heat exchanger is installed at the front of the boiler to force the smoke to run along another channel with large exchanging surface. This guarantees an average useful output of the boiler of over 90%.**

La chaudière est dotée en série d'un système à levier manuel permettant de maintenir les tubes de fumée propres, ceci grâce à un geste simple à effectuer périodiquement sans devoir accéder à l'intérieur de la boîte des fumées. Les grandes dimensions du **foyer** permettent à la flamme produite par le brûleur de se développer aisément ainsi que de collecter une grande quantité de cendres dans sa base avant de devoir intervenir pour les enlever. Un **déflexeur spécial** oblige les fumées à lécher toutes les parois avant de passer au travers des tubes verticaux à fumées, pourvus de chicanes pour augmenter l'échange thermique et donc le rendement de la chaudière.

**Les tubes verticaux de fumée** permettent de maintenir toujours un bon niveau de propreté des conduits, ce qui évite ainsi des engorgements fastidieux de cendres et de poussières résiduelles caractéristiques des échangeurs avec passages horizontaux, inadaptés pour des générateurs à combustibles solides.

**Le groupe des tubes de fumées se trouve sur le devant de la chaudière afin d'obliger les fumées en sortie à parcourir un autre conduit avec grande superficie d'échange. Ceci garantit un rendement utile moyen de la chaudière supérieur à 90%.**

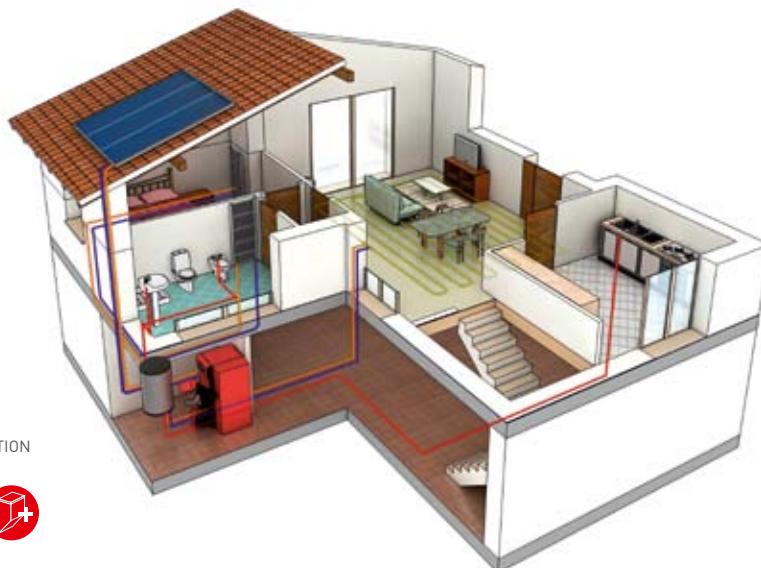


FOTO A SOLO SCOPO DIMOSTRATIVO  
DEMONSTRATIVE PHOTO ONLY  
PHOTO AYANT LE SEUL BUT DE DÉMONSTRATION







LEVA DI PULIZIA PASSAGGI FUMI  
HANDLE USED TO CLEAN THE  
SMOKE CHANNELS  
LEVIER DE NETTOYAGE PASSAGES FUMÉES



CASSA FUMI DI FACILE ACCESSO  
EASY-TO-ACCESS SMOKE BOX  
CAISSE FUMÉES D'UN ACCÈS FACILE



CASSETTO RACCOLTA CENERE (OPTIONAL)  
ASH COLLECTION BOX (OPTIONAL)  
TIROIR COLLECTE CENDRES (EN OPTION)



ESTRATTORE DI CENERE  
AUTOMATICO (OPTIONAL)  
AUTOMATIC ASH REMOVER (OPTIONAL)  
EXTRACTEUR DE CENDRES  
AUTOMATIQUE (EN OPTION)

**Tutti i modelli sono dotati di scambiatore di sicurezza in rame alettato. Tutti i modelli sono predisposti di serie per l'inserimento del kit OPTIONAL di estrazione automatica cenere.**

All models are equipped with a finned copper safety exchanger and come pre-arranged in the standard version to fit the OPTIONAL automatic ash removal kit.

Tous les modèles sont équipés d'un échangeur de sécurité en cuivre à ailette. Tous les modèles sont prévus de série pour l'introduction du kit EN OPTION d'extraction automatique des cendres.

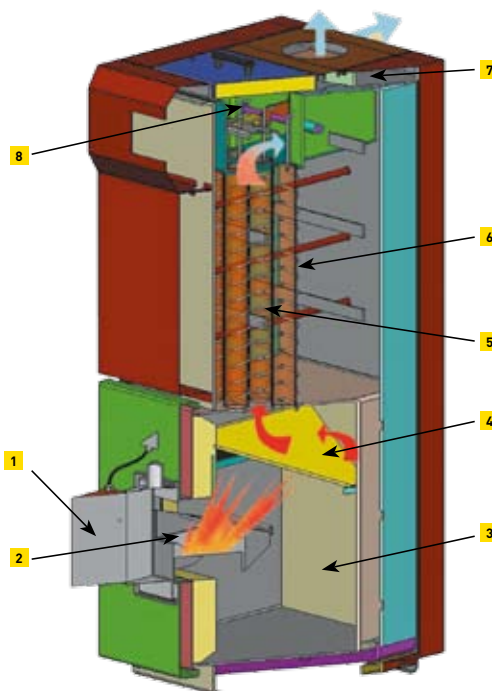
Il grande contenuto di acqua della caldaia, pari a 150 litri nel mod. PB28, e 200 l nel mod. PB35-PB50, funge da fondamentale volano termico (accumulatore). L'importanza di questo volano consiste nel permettere al bruciatore di lavorare con i giusti tempi per l'accensione e la pulizia, potendo contare sempre su di una riserva di energia in grado di sopperire a repentine richieste da parte dell'impianto di riscaldamento e da parte dell'impianto sanitario. Naturalmente è molto importante l'utilizzo di una valvola miscelatrice a 4 vie, meglio se motorizzata, per dare il massimo dell'equilibrio all'impianto. Con la "MIX 4" si può sempre dosare la giusta temperatura dell'acqua di mandata all'impianto di riscaldamento, ottimizzando il comfort ed il risparmio energetico.

The boiler's large water content, which is 150 litres in mod. PB28, and 200 in mod. PB35-PB50, acts as an important heat accumulator. The importance of this accumulator lies in the fact that it allows the burner to work at the correct ignition and cleaning times, because it can always rely on a reserve of energy to fulfil any sudden inputs of the domestic heating and hot water system. The use of a 4-way mixer valve is obviously very important, better still if it is a driven valve, to exploit the system to its best. With "MIX 4" you always have the right temperature of the water supplied to the heating system and optimise comfort and energy saving

La grande quantità d'acqua contenuta nella caldaia (150 litri per il Mod. PB28 e 200 litri per il Mod. PB35-PB50) rappresenta un volano termico fondamentale (accumulatore). L'importanza di questo volano permette al bruciatore di funzionare correttamente riducendo l'allumage e il nettoyage. On pourra toujours compter sur une réserve d'énergie en mesure de suppléer aux requêtes soudaines de la part de l'installation de chauffage et de l'installation sanitaire. Naturellement, il est très important d'utiliser une vanne mélangeuse à 4 voies, mieux encore si elle est motorisée pour fournir le maximum d'équilibre à l'installation. Avec «mix4», on pourra donc toujours doser la juste température de l'eau de refoulement de l'installation de chauffage en optimisant le confort et l'économie d'énergie.

LEGENDA / LEGEND/LÉGENDE

- 1 Bruciatore  
Burner / Brûleur
- 2 Griglia Bruciatore  
Burner grate / Grille Brûleur
- 3 Focolare  
Furnace / Foyer
- 4 Deflettore  
Baffle / Déflecteur
- 5 Condotti fumo  
Smoke's ducts / Conduits de fumées
- 6 Turbolatori  
Turbolators / Chicanes
- 7 Uscita fumi  
Smoke outlet / Sortie des fumées
- 8 Pulitore  
Cleaner/Nettoyeur



# Centralina Elettronica

ELECTRONIC CONTROL PANEL  
CENTRALE ÉLECTRONIQUE DE CONTRÔLE

## NUOVA CENTRALINA ELETTRONICA

NEW ELECTRONIC PANEL  
AUTOMATICALLY  
NOUVELLE CENTRALE  
ÉLECTRONIQUE DE  
CONTRÔLE

La nuova centralina elettronica di controllo prevede la possibilità di gestire tutte le fasi di funzionamento del bruciatore e della caldaia in modo preciso e completamente automatico. Naturalmente tutte le funzioni sono impostate dalla fabbrica e l'utente finale non deve fare altro che accendere l'interruttore generale del quadro comandi e premere il tasto "ON". La caldaia funzionerà in modo automatico fino al raggiungimento di 80°C. Il termostato di regolazione permette di regolare la temperatura in caldaia da min. 60°C a max. 85°C.

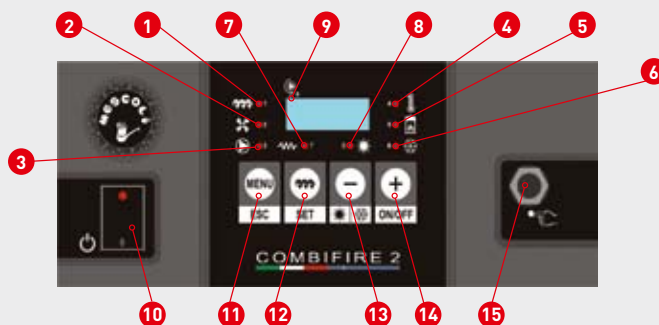
The new electronic control panel allows you to automatically manage all the operating phases of the burner and boiler with utmost precision. Naturally, all the functions are factory-set and all end users have to do is simply switch the control panel on and press the ON button. The boiler will work automatically until it reaches 80°C. The thermostat-controlled regulator allows you to control the temperature from a minimum of 60°C to a maximum of 85°C.

La nouvelle centrale électronique de contrôle prévoit la possibilité de gérer toutes les phases de fonctionnement du brûleur et de la chaudière, de manière précise et entièrement automatique. Naturellement, toutes les fonctions sont programmées en usine et l'utilisateur final n'aura rien d'autre à faire que d'allumer l'interrupteur général du tableau de commandes et appuyer sur le bouton «ON». La chaudière se mettra en marche automatiquement jusqu'à atteindre les 80°C. Le thermostat de régulation permet de régler la température entre 60°C minimum et 85°C maximum.

La nuova funzione della modulazione permette al bruciatore di ridurre automaticamente la potenza prima del raggiungimento della temperatura impostata, così facendo mantiene in funzione il bruciatore per tempi più lunghi, riducendo notevolmente gli interventi di accensione e spegnimento, con conseguente ottimizzazione del comfort e del rendimento.

The new modulating function allows the burner to automatically reduce the power before it reaches the set temperature, so that the burner runs longer and switch ON and OFF times are reduced considerably, which consequently optimises comfort and performance.

La nouvelle fonction de modulation permet au brûleur de réduire automatiquement la puissance établie d'environ 30% avant que la température établie ne soit atteinte et maintenir en fonction le brûleur pendant des temps plus longs, en réduisant sensiblement les interventions relatives à l'allumage et l'extinction en obtenant ainsi une optimisation du confort et du rendement.



- 1 LED coclea  
Auger LED / LED vis sans fin
- 2 LED ventola bruciatore  
Burner fan LED / LED ventilateur du brûleur
- 3 LED pompa impianto o "Termovar"  
System pump or "Termovar" LED / LED Pompe de système ou «Termovar»
- 4 LED caldaia  
Boiler LED / LED chaudière

- 5 LED fiamma  
Flame LED / LED flamme
- 6 LED inverno  
Winter LED / LED hiver
- 7 LED accenditore  
Ignition LED / LED allumeur
- 8 LED estate  
Summer LED / LED été

- 9 LED anti-condensa o pompa bollitore  
A.C.S. / Recirculation or D.H.W. cylinder pump LED / LED anti-condensation ou pompe bouilloire E.C.S
- 10 Interruttore Generale  
Main switch / Interrupteur général
- 11 Tasto / Key / Touche ESC\_MENU
- 12 Tasto SET\_Coclea  
SET\_Auger key / Touche SET\_Vis sans fin

- 13 Tasto Estate-Inverno /-  
Summer-Winter /- Key  
Touche sélect Été-Hiver /-
- 14 Tasto / Key / Touche ON-OFF / +
- 15 Termostato a riarmo  
Thermostat with Reset /  
Thermostat à réarmement



IL CORPO BRUCIATORE E LA SUA CAMERA DI COMBUSTIONE.  
BURNER CASING AND COMBUSTION CHAMBER  
LE CORPS DU BRÛLEUR ET SA CHAMBRE DE COMBUSTION.



PULIZIA GRIGLIA FACILE E VELOCE  
QUICK AND EASY TO CLEAN GRATE  
NETTOYAGE GRILLE FACILE ET RAPIDE



FACILE ACCESSO ALLA CAMERA DI COMBUSTIONE  
EASY-TO-ACCESS COMBUSTION CHAMBER  
ACCÈS FACILE À LA CHAMBRE DE COMBUSTION

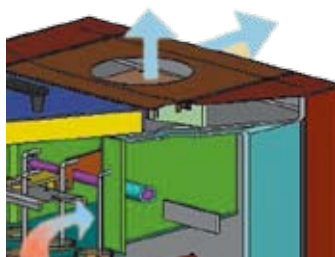


ELETTROVALVOLA PER PULIZIA PNEUMATICA DELLA TESTA BRUCIATORE (IL KIT È OPZIONALE).  
SOLENOID VALVE FOR PNEUMATIC CLEANING OF BURNER HEAD (OPTIONAL KIT)  
ÉLECTROVANNE POUR NETTOYAGE PNEUMATIQUE DE LA TÊTE DU BRÛLEUR (LE KIT EST EN OPTION)

**Il metodo del bruciatore ad aria soffiata.**

Questo metodo ha portato al rendimento di combustione medio del 92% (cert. I.G. nr. 213713 del 14/07/2006) Un sistema che permette inoltre una grande facilità di manutenzione grazie al facile accesso ad ogni parte del bruciatore ed alla camera di combustione.

La nuova serie dei bruciatori MESCOLI è dotata di elettromagnete di chiusura aria con generatore spento e predisposizione per kit di pulizia automatica mediante aria compressa.



Uscita fumi reversibile posteriore o superiore.  
Reversible Rear or Upper Smoke Outlet.  
Sortie fumées réversible arrière ou supérieure.

**The blown air burner method.**

This has lead to an average combustion output of 92% (cert. I.G. no. 213713 dated 14/07/2006). Furthermore, this system ensures very easy maintenance, thanks to the fact that every part of the burner and combustion chamber are easy to reach.

The new series of MESCOLI burners is equipped with an electro-magnet that cuts off the air when the generator is not running and is pre-arranged to fit the automatic cleaning kit using compressed air.

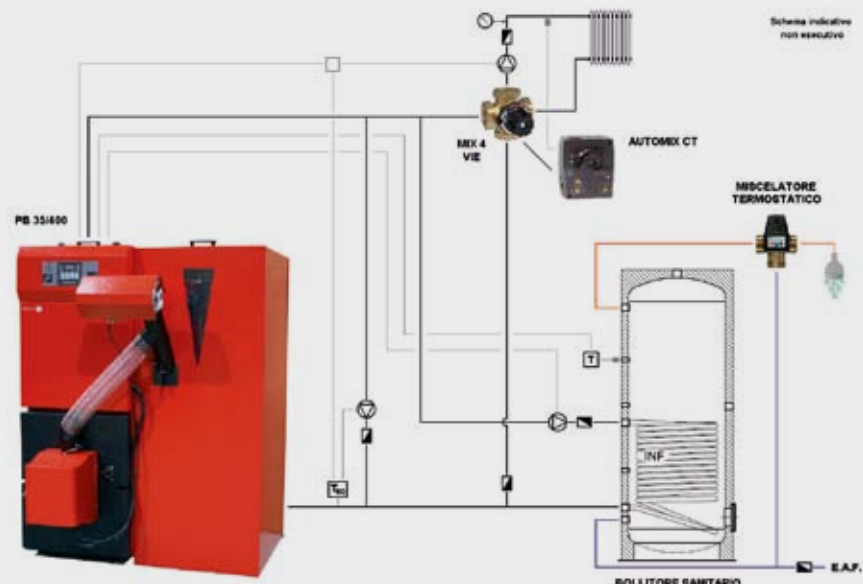
**Le brûleur à air soufflé.**

La méthode du brûleur à air soufflé a porté au rendement de combustion moyen de 92% (cert. I.G. n° 213713 du 14/07/2006 ). En outre, ce système permet un entretien très facile grâce à l'accès aisé à toutes les parties du brûleur et de la chambre de combustion.

La nouvelle série des brûleurs MESCOLI est dotée d'électroaimants de fermeture de l'air avec générateur éteint et d'une adaptation pour des kits de nettoyage automatique par air comprimé.

**ESEMPIO DI INSTALLAZIONE CON PRODUZIONE ACQUA SANITARIA.**

EXAMPLE INSTALLATION FOR THE PRODUCTION OF HOT DOMESTIC WATER. / EXEMPLE D'INSTALLATION AVEC PRODUCTION D'EAU SANITAIRE



# Accoppiamento a volano termico

INSTALLATION WITH ACCUMULATOR  
COUPLAGE AVEC VOLANT THERMIQUE

## ACCOPIAMENTO VOLANO TERMICO

INSTALLATION WITH  
ACCUMULATOR  
COUPLAGE AVEC  
VOLANT THERMIQUE

Durante la stagione invernale accade normalmente che si verifichino picchi di freddo dove il fabbisogno termico può superare per brevi periodi quello della caldaia installata, peraltro sufficiente per la grande maggioranza della stagione.

In questo caso non è necessario installare caldaie che risultano sovradimensionate per la maggior parte della stagione invernale; meglio installare gruppi termici di potenza limitata al minimo indispensabile con l'accoppiamento ad un volano termico (Pufferspeicher) adeguato.

Il bruciatore a pellet, nonostante l'automatismo, ha tempi di intervento piuttosto lenti, ma al contrario delle caldaie a legna, garantisce una combustione perfettamente costante con costante fornitura di energia termica. L'installazione di un ulteriore volano termico garantisce quindi una combustione costante e senza soste del bruciatore per lunghi periodi.

Grazie a questo nostro sistema viene quindi garantita sempre un'alta temperatura in caldaia e viene portato alla stessa temperatura il volano termico abbinato aumentando sensibilmente la quantità di energia e quindi la potenza a disposizione dell'impianto.

In winter, there are normally peak cold times when the heating requirement may exceed, just for short periods, the heating power of the boiler installed, which is however sufficient for most of the season.

In such cases, there is no need to install an oversized boiler, which would be wasted; it is, on the contrary, better to install heating units with just the minimum power required to couple a suitable heat accumulator (Pufferspeicher).

Despite its automatic device, the pellet burner has rather slow starting times but, on the contrary to wood-burning boilers, it guarantees a perfectly constant combustion process and constant supply of heating energy. The installation of another heat accumulator therefore guarantees a constant and non-stop combustion process of the burner for long periods.

Thanks indeed to our system, the temperature in the boiler is always hot and the combined heat accumulator is kept at the same temperature, thus considerably increasing the quantity of energy and consequently the power available for the system.

Pendant la saison d'hiver, il arrive souvent qu'il y ait des poussées de froid et que le besoin thermique en certains moments dépasse celui de la puissance de la chaudière installée, alors que la puissance serait normalement suffisante tout au long de la saison.

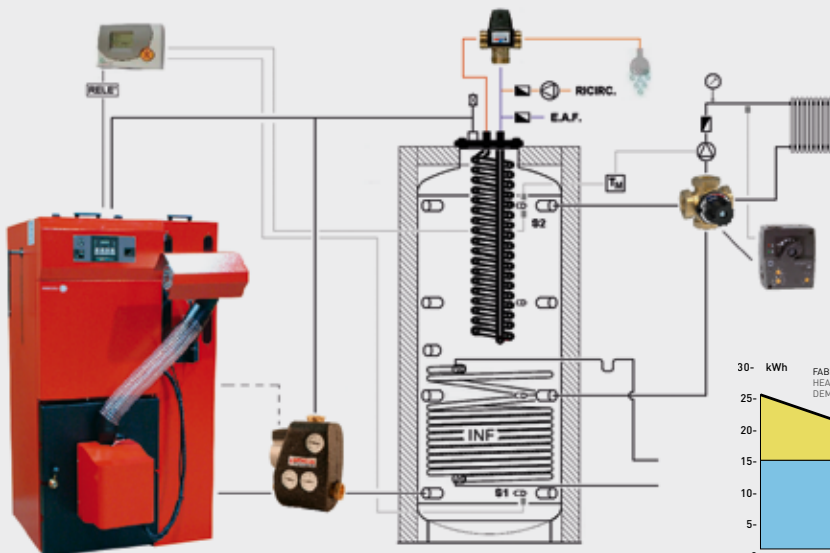
Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'installer des chaudières qui seraient surdimensionnées la plus grande partie de la saison d'hiver. Il est dès lors préférable d'installer des groupes thermiques à la puissance limitée au minimum indispensable avec couplage à un volant thermique (Pufferspeicher) approprié.

Malgré l'automatisme, le brûleur à granulés de bois a des temps d'intervention plutôt lents mais, contrairement aux chaudières à bois, il garantit une combustion parfaitement constante d'où une fourniture constante en énergie thermique. L'installation d'un autre volant thermique garantit donc une combustion constante et sans arrêt du brûleur sur de longues périodes.

Notre système garantit donc toujours une température élevée dans la chaudière et le volant aura toujours la même température en augmentant sensiblement la quantité d'énergie et donc la puissance disponible de l'installation.

GARANTITA SEMPRE UN'ALTA TEMPERATURA IN CALDAIA.

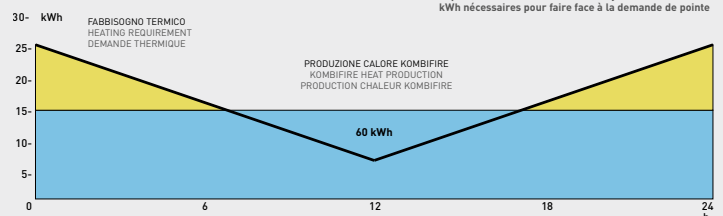
A HIGH TEMPERATURE IS ALWAYS GUARANTEED IN THE BOILER. / UNE TEMPERATURE ELEVEE DANS LA CHAUDIERE EST TOUJOURS GARANTIE.



ESEMPIO DI CALCOLO GRAFICO DELL'ACCUMULO DI ENERGIA DI FABBISOGNO GIORNALIERO  
Nel periodo di minor fabbisogno il sistema accumula 60 kWh necessari per sopprimere al fabbisogno di punta.

EXAMPLE GRAPHIC CALCULATION OF THE ACCUMULATION OF A DAILY ENERGY REQUIREMENT  
During the lower requirement period, the system accumulates the 60 kWh required to satisfy the peak requirement period.

EXEMPLE DE CALCUL GRAPHIQUE DE L'ACCUMULATION DE DEMANDE D'ENERGIE JOURNALIERE  
Dans la période de moindres besoins le système accumule 60 kWh nécessaires pour faire face à la demande de pointe





# Caratteristiche tecniche

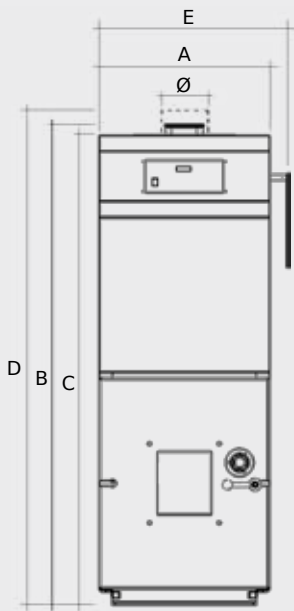
TECHNICAL DATA  
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	U.M.	PB 28	PB 35	PB 50
Portata termica nominale [Potenza al focolaio QB] Nominal input power / Puissance thermique nominale	<b>kW</b>	28,0	34,3	50,0
Potenza termica nominale resa Q <sub>N</sub> Nominal output power / Puissance thermique effective	<b>kW</b>	25,3	31,0	45,0
Portata termica minima in ingresso Minimum input power / Puissance thermique réduite en entrée	<b>kW</b>	8,3	10,0	14,8
Potenza termica minima resa Q <sub>min</sub> Minimum output power / Puissance thermique réduite effective	<b>kW</b>	7,3	8,8	12,9
Rendimento Utile Medio alla potenza nominale Middle Efficiency at nominal power / Rendement effectif moyen puissance thermique nominale	<b>%</b>	90,4	90,2	90,1
Classe della caldaia [EN 303-5 : 2004] Boiler's class / Classe de la chaudière		3	3	3
Contenuto acqua caldaia Boiler's water content / Quantité d'eau dans la chaudière	<b>l</b>	150	200	200
Perdita di carico lato acqua Load loss on water side / Perte de charge d'eau	<b>mbar</b>	0,18 (18 mm H <sub>2</sub> O)	0,20 (18 mm H <sub>2</sub> O)	0,20 (20 mm H <sub>2</sub> O)
Temperatura fumi potenza termica nominale Smoke temperature at nominal power/ Température fumées puissance thermique effective	<b>°C</b>	143	147	178
Temperatura fumi potenza termica minima Smoke temperature at minimum power/ Température fumées puissance thermique réduite	<b>°C</b>	91	95	123
Portata fumi alla potenza termica nominale Smoke flow rate at nominal power / Débit massique des fumées à la puissance thermique nominale	<b>kg/s</b>	0,0139	0,0168	0,0248
Portata fumi alla potenza termica minima Smoke flow rate at minimum temperature/ Débit massique des fumées à la puissance réduite	<b>kg/s</b>	0,0104	0,0125	0,0186
Temperatura minima di ritorno in caldaia Minimum return temperature to boiler / Température minimum retour chaudière	<b>°C</b>	60	60	60
Depressione minima al camino Minimum stack draught / Dépression minimale à la cheminée	<b>mbar</b>	0,15 (15 mm H <sub>2</sub> O)	0,20 (20 mm H <sub>2</sub> O)	0,20 (20 mm H <sub>2</sub> O)
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Max working pressure / Pression hydraulique maximale d'exercice admise	<b>bar</b>	2,5	2,5	2,5
Massa a vuoto Weight [empty unit] / Masse à vide	<b>kg</b>	358	450	460
Consumo pellet min / max Pellet consumption min/max / Consommation granulés min/maxi	<b>Kg/h</b>	1,7 / 5,6	2,1 / 7,0	3,0 / 10,0
Raccordo fumi Smoke outlet / Raccord fumées	<b>mm</b>	Ø 150	Ø 180	Ø 180
Volume Focolare Furnace Volume / Volume de foyer	<b>litri</b>	120	170	170
Potenza elettrica nominale media [accensione] Average nominal electrical power (ignition) / Puissance électrique nominale moyenne [allumage]	<b>kW</b>	0,3 (0,6)	0,3 (0,6)	0,3 (0,6)
Collegamento Elettrico Electrical connections / Alimentation électrique		230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Formato pellet di legno utilizzabile Wood pellet size / Diamètre granulés de bois prévu	<b>mm</b>	Ø 6 ÷ 8	Ø 6 ÷ 8	Ø 6 ÷ 8
Tenore di umidità massimo del pellet di legno Wood pellet max. moisture content / Teneur en humidité max. du combustible	<b>%</b>	8	8	8
Campo di regolazione termostato di regolazione Thermostat control setting range / Plage de réglage du thermostat eau chaudière	<b>°C</b>	60 - 90	60 - 90	60 - 90

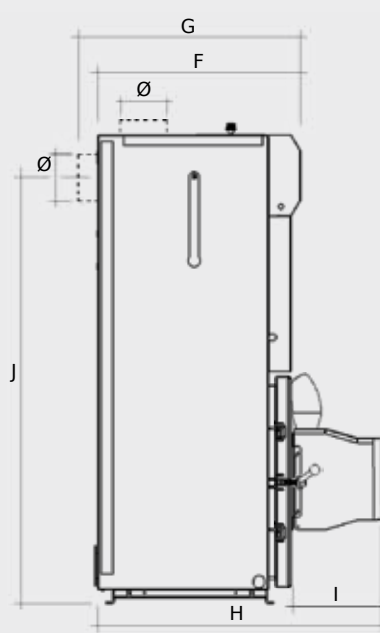
## Combustibili di prova / test fuels / Combustibles d'essai:

Pellet di Legna / Wood Pellet / Pellet De Bois      6 mm DIN PLUS      8% umidità/umidity/humidité - p.c.i. 17.640 KJ/kg  
Rapporti di Prova / Test Reports / Rapports D'essai      EN 303/5 2004      I.G. nr. 213713 del 14.07.2006

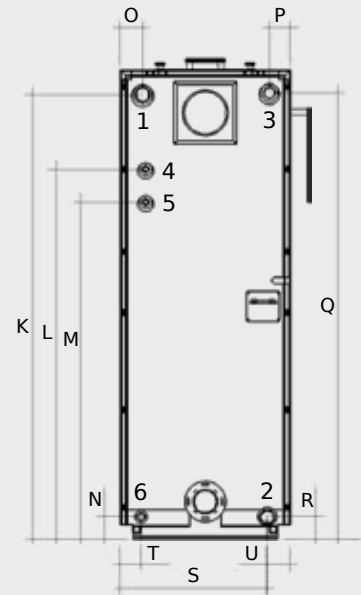
**VISTA FRONTALE**  
FRONT VIEW / VUE AVANT



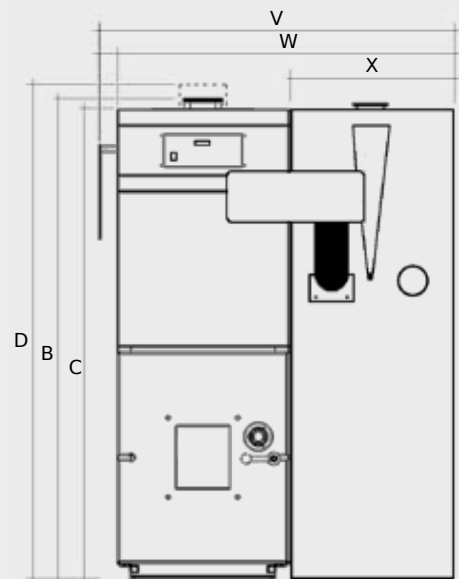
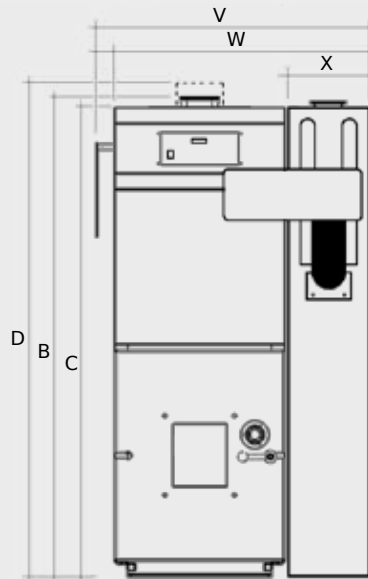
**VISTA LATERALE**  
SIDE VIEW / VUE LATÉRALE



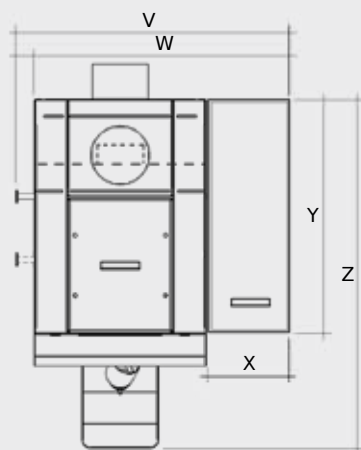
**VISTA POSTERIORE**  
REAR VIEW / VUE ARRIÈRE



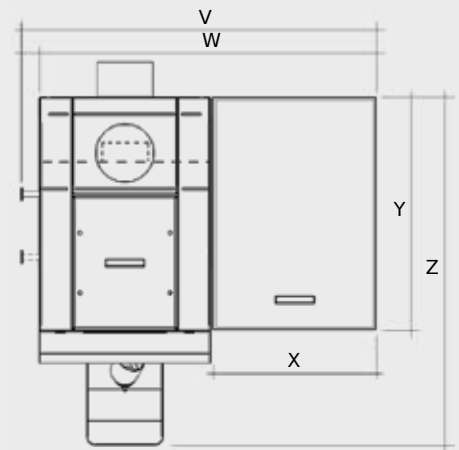
**VISTA FRONTALE**  
FRONT VIEW / VUE AVANT



**VISTA SUPERIORE**  
TOP VIEW / VUE DE DESSUS



PB/200



PB/400



# Misure/dati tecnici

DIMENSIONS / TECHNICAL DATA  
MESURES / DONNÉES TECHNIQUES

RIF. POS.	DESCRIZIONE TECNICA TECHNICAL DESCRIPTION/DESCRIPTION TECHNIQUE		PB 28	PB 35	PB 50
1.	Andata impianto System supply / Circuit aller	Ø	1" ¼	1"½	1"½
2.	Ritorno impianto System return / Circuit retour	Ø	1" ¼	1" ½	1"½
3.	Sfiato Vent fitting / Event	Ø	1"	1"	1"
4.	Uscita scambiatore di sicurezza Safety exchanger outlet / Sortie échangeur de sécurité	Ø	½"	½"	½"
5.	Entrata scambiatore di sicurezza Safety exchanger inlet / Entrée échangeur de sécurité	Ø	½"	½"	½"
6.	Scarico Drain / Vidange	Ø	½"	½"	½"

## LEGENDA SIMBOLOGIA SYMBOLS LEGEND / LEGENDE SYMBOLES

-  ALTO RENDIMENTO  
HIGH EFFICIENCY  
RENDEMENT ELEVE
-  RISCALDAMENTO  
HEATING  
CHAUFFAGE
-  ACQUA CALDA SANITARIA  
HOT DOMESTIC WATER  
EAU CHAUDE SANITAIRE
-  DISPLAY GRAFICO  
GRAPHIC DISPLAY  
AFFICHEUR GRAPHIQUE
-  SERBATOIO AGGIUTIVO  
ADDITIONAL TANK  
RESERVOIR ADDITIONNEL

MOD.	A	a	B	b	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	P1	Q	R	S	T	U	V	Z	W	Y	J	K	X
PB28	542	-	1532	-	1496	1569	602	644	706	899	290	1180	1075	72	72	67	-	1424	70	468	67	73	-	-	-	-	1360	1419	-
PB35 PB50	542	-	1532	-	1496	1619	602	842	955	1100	290	1177	1072	70	73	67	-	1425	75	461	61	81	-	-	-	-	1356	1419	-
PB28/200	542	-	1532	-	1496	1569	602	644	706	899	290	1180	1075	72	72	67	-	1424	70	468	67	73	905	1030	845	740	1360	1419	303
PB35/200 PB50/200	542	-	1532	-	1496	1619	602	842	955	1100	290	1177	1072	70	73	67	-	1425	75	461	61	81	905	1030	845	740	1356	1419	303
PB28/400	542	-	1532	-	1496	1569	602	644	706	899	290	1180	1075	72	72	67	-	1424	70	468	67	73	1205	1030	1145	740	1360	1419	603
PB35/400 PB50/400	542	-	1532	-	1496	1619	602	842	955	1100	290	1177	1072	70	73	67	-	1425	75	461	61	81	1205	1030	1145	740	1356	1419	603

Misure espresse in mm / Dimensions in mm / Mesures exprimées en mm

**Nota:** nell'ottica del miglioramento costante dei nostri prodotti, l'Azienda precisa che le caratteristiche estetiche e/o dimensionali, i dati tecnici e gli accessori possono essere soggetti a variazione anche senza preavviso.  
**Note:** we aim at improving our products constantly, consequently their specifications may be changed without notice. / **Annotation:** dans le but d'une amélioration constante de ses produits, la société tient à préciser que les caractéristiques esthétiques, les dimensions, les données techniques et les accessoires pourraient subir des variations sans aucun préavis.



**MESCOLI**  
CALDAIE DAL 1962

Via del Commercio, 285  
41058 Vignola (MO) Italy  
Tel. +39 059 772 733  
Fax +39 059 772 080  
info@mescolicaldaie.it  
[www.mescolicaldaie.it](http://www.mescolicaldaie.it)

