



## BIOMASSE 2019

## ***DATI TECNICI***

Le misure tecniche indicate non sono vincolanti, esse s'intendono come misure con possibili tolleranze dovute ai procedimenti di fabbricazione. Modifiche delle misure e delle quote per il montaggio sono possibili in qualsiasi momento.

Dynergy srl si riserva il diritto, fermo restando le caratteristiche essenziali dei prodotti descritti, di apportare in ogni momento le eventuali modifiche che ritenesse necessarie o utili per motivi tecnici o commerciali.

Il presente catalogo generale sottostà al diritto sulla proprietà intellettuale. L'utilizzo di estratti come testi, schizzi e figure con misure o fotografie è unicamente concesso con l'autorizzazione di Dynergy srl.

Per ricevere dati o disegni tecnici dei prodotti elencati contattare il nostro ufficio tecnico.

Il presente catalogo annulla e sostituisce i precedenti.

## Sommaro generale

<b>CALDAIE ALIMENTATE A PELLETT</b>	<b>9</b>
<b>RTB.....</b>	<b>11</b>
<b>ACCESSORI RTB .....</b>	<b>13</b>
Serbatoio compatto.....	13
Serbatoio aggiuntivo per applicazioni particolari.....	13
Silos in tessuto.....	13
Base estrazione singola.....	13
Coclea esterna.....	14
Kit per trasporto pellet con aspirazione.....	14
Coperchio serbatoio per motore aspirante pellet.....	14
Separatore polveri con bidone.....	14
Kit anticondensa per caldaie a pellet RTB.....	14
Kit sicurezze per caldaie a pellet RTB inferiori a 35 kw.....	15
Supporto per il bruciatore.....	15
Stabilizzatore di tiraggio.....	15
Valigetta kit ricambi.....	15
Valvola deviatrice a tre vie.....	15
Sensore termico di temperatura.....	16
Compensatore idraulico.....	16
Kit compensazione climatica.....	16
Valvola a tre vie aggiuntiva per compensazione climatica.....	16
Scheda aggiuntiva di controllo.....	16
Ripetitore Wi-Fi.....	16
Sensore livello pellet.....	17
Sensore di temperatura Wi-Fi.....	17
Estrattore fumi.....	17
<b>BLACKSTAR+.....</b>	<b>19</b>
<b>ACCESSORI BS+.....</b>	<b>20</b>
Serbatoio compatto.....	20
Pulizia ad aria compressa del bruciatore.....	20
Sonda Lambda.....	20
Serbatoio aggiuntivo per applicazioni particolari.....	20
Silos in tessuto.....	21
Base estrazione singola.....	21
Coclea esterna.....	21
Kit per trasporto pellet con aspirazione.....	21
Separatore polveri con bidone.....	21
Kit anticondensa per caldaie a pellet BS+.....	22
Kit sicurezze per caldaie a pellet BS+ inferiori a 35 kw.....	22
Stabilizzatore di tiraggio.....	22
Valigetta kit ricambi.....	22
Valvola deviatrice a tre vie.....	22
Sensore termico di temperatura.....	23
Compensatore idraulico.....	23
Kit compensazione climatica.....	23
Valvola a tre vie aggiuntiva per compensazione climatica.....	23
Scheda aggiuntiva di controllo.....	23
Ripetitore Wi-Fi.....	23
Sensore livello pellet.....	24
Sensore di temperatura Wi-Fi.....	24
Estrattore fumi.....	24
<b>RTB AIR .....</b>	<b>25</b>
Kit canalizzazione aria.....	25
<b>CERTIFICAZIONI SERIE RTB .....</b>	<b>26</b>
<b>CERTIFICAZIONI SERIE BS+ .....</b>	<b>29</b>
<b>CERTIFICAZIONE SERIE RTB AIR.....</b>	<b>30</b>
<b>CALDAIE ALIMENTATE A LEGNA</b>	<b>31</b>
<b>POWER TR .....</b>	<b>33</b>
<b>POWER LT .....</b>	<b>34</b>
<b>POWER GT .....</b>	<b>35</b>
<b>EKO .....</b>	<b>36</b>
<b>EKO-S.....</b>	<b>37</b>
<b>ACCESSORI.....</b>	<b>38</b>
Kit anticondensa per caldaie a Legna.....	38
Kit sicurezze per caldaie a legna inferiori a 35 kw.....	38
Valvola di scarico termico per caldaie a legna.....	38
<b>CERTIFICAZIONI SERIE POWER.....</b>	<b>39</b>

<b>CALDAIE COMBinate LEGNA/PELLET</b>	<b>43</b>
<b>FIREMASTER</b>	<b>45</b>
<b>ACCESSORI</b>	<b>46</b>
FIREBOX contenitore per combustibile	46
FIRE-COCLEA	46
Tubo per trasporto e caduta combustibile	46
Scheda espansione 4 zone per impianti di riscaldamento	46
Kit motore per pulizia automatica fumi caldaie	46
<b>CERTIFICAZIONI FIREMASTER</b>	<b>47</b>
<b>SISTEMI ANTICONDENSA</b>	<b>49</b>
<b>WDP-CONTROL</b>	<b>50</b>
<b>WDP-CONTROL CON VALVOLA TERMOSTATICA</b>	<b>51</b>
Valvola termostatica DN 20 (¾")	52
Valvola termostatica DN 25 (1")	53
<b>WDP-CONTROL CON VALVOLA MOTORIZZATA</b>	<b>54</b>
Valvola motorizzata DN 20 (¾")	55
Valvola motorizzata DN 25 (1") con coibentazione	55
Valvola motorizzata DN 32 (1¼") con coibentazione	55
Valvola motorizzata DN 40 (1½")	55
Valvola motorizzata DN 50 (2")	55
<b>MODULI DI SEPARAZIONE IMPIANTO</b>	<b>57</b>
<b>DY1/531 - C</b>	<b>59</b>
<b>DY1/031 A-V</b>	<b>62</b>
<b>DYVA1/031</b>	<b>65</b>
<b>DYB1/031</b>	<b>68</b>
<b>DY1/021</b>	<b>71</b>
<b>DY2/531 - C</b>	<b>74</b>
<b>DY1/051 - C</b>	<b>77</b>
<b>DYM/51</b>	<b>80</b>
<b>DYZ2M/51</b>	<b>83</b>
<b>DYCC1/041</b>	<b>86</b>
<b>DYACS/521</b>	<b>89</b>
<b>DYACS/051</b>	<b>91</b>
<b>DY/032-033-034-035</b>	<b>93</b>
<b>ACCESSORI E RICAMBI</b>	<b>97</b>
Box per moduli	97
Centraline elettroniche	98
Circolatori Wilo	98
Scambiatori di calore	100
Valvole di zona motorizzate	102
Valvole anticondensa	103
Valvole termostatiche	104
Miscelatori termostatici	105
Grafici perdite di carico e dimensionamento	106
Minuteria	107
Valvola sfogo aria	107
<b>BOLLITORI E CELLE TERMICHE</b>	<b>109</b>
<b>ACQUAPOWER</b>	<b>110</b>
<b>HYDRO B</b>	<b>113</b>
<b>KOMBI - IG</b>	<b>115</b>
<b>KOMBI - TT</b>	<b>118</b>
<b>KOMBI - PL</b>	<b>121</b>
<b>PUFFERDYN</b>	<b>123</b>
<b>KALDOSAN II</b>	<b>125</b>
<b>PDC PER SOLA PRODUZIONE ACS</b>	<b>127</b>
<b>IDROSPLIT</b>	<b>128</b>
<b>IDROSTAR EVO</b>	<b>130</b>
<b>ECOSTAR</b>	<b>132</b>
<b>GENERATORI DI ARIA CALDA</b>	<b>137</b>
<b>GP</b>	<b>139</b>
<b>GPS</b>	<b>140</b>
<b>GPC</b>	<b>141</b>
<b>GL</b>	<b>142</b>
<b>GP Container</b>	<b>143</b>
<b>GL Container</b>	<b>143</b>
<b>CONDIZIONI DI VENDITA E GARANZIA</b>	<b>145</b>
<b>CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA</b>	<b>146</b>
<b>CONDIZIONI DI GARANZIA</b>	<b>146</b>
<b>INDICE</b>	<b>147</b>

# DYNERGY: ENERGIE RINNOVABILI PER TUTTI

**Dynergy srl**, distributore esclusivo per l'Italia dei marchi **NBE**, **Stadler tvt** e **PAW** ha come obiettivo aziendale quello di fornire sistemi per il riscaldamento con lo scopo del miglioramento del comfort abitativo, del risparmio energetico e il rispetto dell'ambiente attraverso l'impiego di prodotti dai più alti standard prestazionali.

La società, presente con la propria rete di vendita in modo capillare sul territorio nazionale, si pone totalmente al servizio del cliente (progettista, installatore e utilizzatore finale) cercando di soddisfare al meglio le richieste di ognuno fornendo sempre risposte su misura.

Uno staff qualificato è a disposizione per preventivi gratuiti, progettazione personalizzata o semplice consulenza. Siamo in grado di fornire servizi a 360° in merito a:

- ✦ Consulenza tecnica e preventivazione nel dimensionamento di piccoli e grandi impianti con integra-

zione tra varie fonti di energia (biomasse, solare, geotermico, fotovoltaico ecc.).

- ✦ Consulenza tecnica specifica in sede di installazione. Assistenza al montaggio, programmazione e regolazione dei componenti elettronici, redazione di schemi funzionali e di installazione.
- ✦ Assistenza tecnica specializzata post-vendita collaudi, avviamenti e regolazione degli impianti.

Il segreto del "modus operandi" di Dynergy sta nel lavoro di squadra che mette continuamente a confronto esperienze formative diverse per creare una struttura aziendale motivata e preparata in grado di seguire il progetto dalla fase di consulenza iniziale alla posa finale dell'impianto e relativo collaudo.

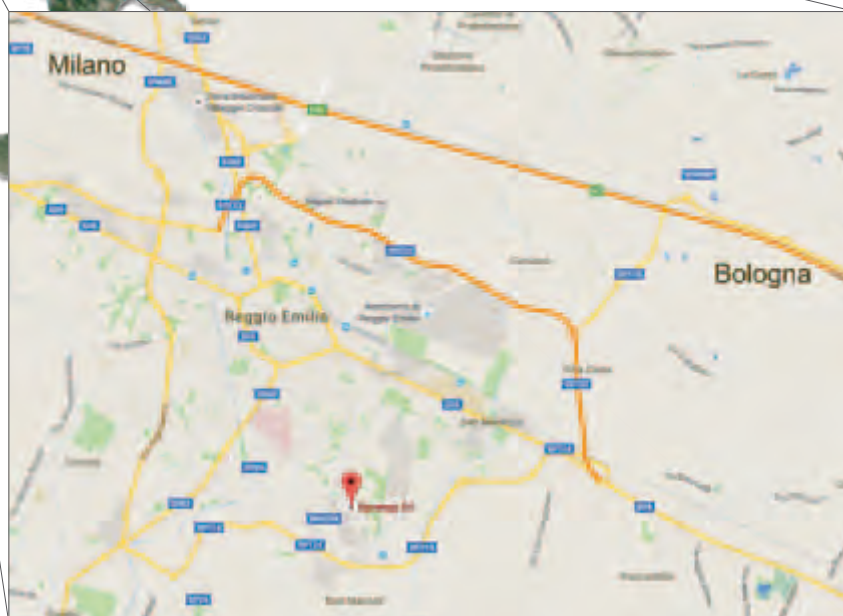
La volontà di fornire sistemi a basso impatto ambientale e basso consumo energetico ci spinge anche alla continua ricerca di partner commerciali che forniscano prodotti e sistemi innovativi in sintonia con i nostri obiettivi.



[www.dynergysrl.it](http://www.dynergysrl.it)

## Dynergy

Energie alternative rinnovabili.  
Tecnologie per il risparmio energetico.

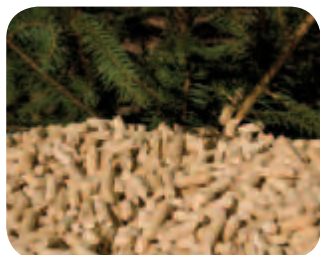


### Dynergy srl

via Terezin, 24 • 42122  
Reggio Emilia (RE) • Italia  
Tel. +39 0522 33 34 05  
C.F./P.IVA 02354100352  
[dynergy@dynergysrl.it](mailto:dynergy@dynergysrl.it)  
[www.dynergysrl.it](http://www.dynergysrl.it)

# LA BIOMASSA

## Perchè la biomassa è una fonte rinnovabile?

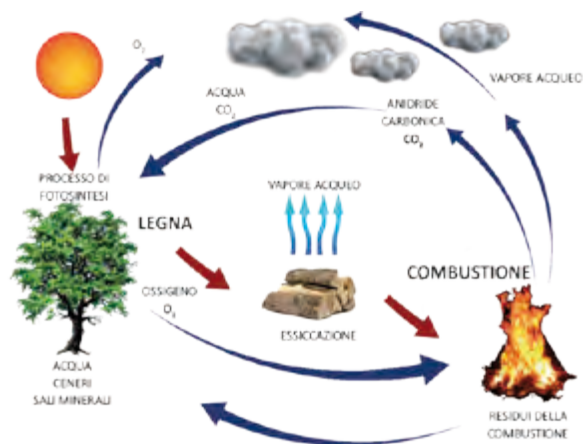


La biomassa in campo energetico è il materiale organico di origine vegetale e animale dal quale si può produrre energia. Ogni anno un ettaro di bosco produce un quantitativo di legno equivalente a 8-25 Mwh di calore rinnovabile, sufficienti a riscaldare un'abitazione.

L'uso energetico delle biomasse legnose è definito dall'Unione Europea, uno dei più efficienti sistemi per ridurre le emissioni di gas serra, per effetto del bilancio neutro del ciclo biologico.

## Ciclo biologico

Dal punto di vista delle emissioni di CO<sub>2</sub> il legno è neutro. Infatti nei processi di combustione del legname si libera solo quella stessa quantità di CO<sub>2</sub> che l'albero grazie alla fotosintesi ha sottratto all'atmosfera nella fase di crescita. Il bilancio di CO<sub>2</sub> pertanto rimane equilibrato. Se non si utilizzasse il legno e lo si lasciasse marcire nel bosco, verrebbe liberata ugualmente la stessa quantità di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera.



## Il potere calorifico

Il potere calorifico è la caratteristica principale di un combustibile. Esso rappresenta la quantità di calore sviluppata nella reazione di combustione in condizioni standard predefinite. In genere viene misurato in unità kcal/kg per solidi e liquidi ed in kcal/mc per i gas.

Nella tabella sottoriportata viene specificato il potere calorifero dei combustibili più utilizzati:

Tipo combustibile	Potere calorifico	Unità di misura	Pari a KWh
Gas metano	8.500	Kcal/mc	10
G.P.L.	6.070	Kcal/lt	7,3
Gasolio	8.250	Kcal/lt	9,6
Mais	6.000	Kcal/kg	6,9
Pellets	4.500	Kcal/kg	5,2
Tronc. segatura	4.500	Kcal/kg	5,2
Legna	3.500	Kcal/kg	4
cippato	3.000	Kcal/kg	3,5
Gusci di nocciola	4.200	Kcal/kg	4,9
Gusci di mandorle	4.200	Kcal/kg	4,9
Gusci di prugne	4.200	Kcal/kg	4,9
Gusci di pistacchio	4.200	Kcal/kg	4,9
Gusci di pinoli	4.200	Kcal/kg	4,9
Gusci di ciliegia	4.200	Kcal/kg	4,9
Nocciolino di oliva	4.500	Kcal/kg	5,2
Semi di uva	4500	Kcal/kg	5,2
Segatura	3000	Kcal/kg	3,5
Trucioli	3000	Kcal/kg	3,5
Tralci di potatura	3000	Kcal/kg	3,5
Osso di pesca	4200	Kcal/kg	4,9
Osso di albicocca	4200	Kcal/kg	4,9

# LA CLASSE ENERGETICA

## Efficienza energetica - CLASSE 5



Il legno è il combustibile naturale per eccellenza e rappresenta uno dei vettori energetici più puliti.

La norma **UNI EN 303-5 2012** qualifica le caldaie a biomassa solida sulla base del rendimento e delle emissioni di monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NOx), composti carboniosi organici gassosi (OGC) e polveri prodotte. Le caldaie in **classe 5** rispettano i limiti più severi in termini di emissioni e rendimenti termici, potendo così accedere al contributo previsto dal Conto Termico.

**Le caldaie** distribuite da **Dynergy in classe 5** permettono così:

- **il rimborso**, in parte, sul costo totale dell'acquisto e installazione grazie agli incentivi statali, direttamente erogati da **Gestore dei Servizi Energetici GSE S.p.A.**;
- la possibilità di **detrazione d'imposta al 50% o 65%**.

## LE SEI ZONE CLIMATICHE D'ITALIA

Il D.P.R. n.412 del 26 agosto 1993, la norma sugli impianti termici degli edifici ai fini del risparmio energetico, ha introdotto la classificazione climatica dell'Italia.

La tabella nell'allegato A della norma indica le zone climatiche di ciascun comune, il periodo dell'anno e il numero massimo di ore giornaliere in cui è consentita l'accensione degli impianti di riscaldamento.

Il territorio nazionale è stato suddiviso in sei zone climatiche in funzione dei gradi giorno, ossia in base al clima medio del comune indipendentemente dal luogo geografico.

Zona Climatica	Gradi Giorno
<b>A</b>	< 600
<b>B</b>	600 - 900
<b>C</b>	901 - 1.400
<b>D</b>	1.401 - 2.100
<b>E</b>	2.101 - 3.000
<b>F</b>	> 3.000

I gradi giorno (GG) corrispondono alla somma, estesa a tutti i giorni dell'anno, della differenza (solo quella positiva) tra la temperatura dell'ambiente interno e la temperatura media esterna giornaliera.

La temperatura dell'ambiente è stata fissata a 20 °C per convenzione.

I gradi giorno quindi, rappresentano un indice del clima e più sono elevati, più la temperatura in quel luogo è rigida (significa che per tanti giorni la temperatura è stata inferiore a 20 °C).

Nella tabella sottostante sono indicati i gradi giorno e la zona climatica di Milano, Roma, Napoli e Palermo. Si può notare come, scendendo a sud e andando verso climi più caldi, il numero dei gradi giorno diminuisce.

Città	Gradi Giorno	Zona climatica
Milano	2404	<b>E</b>
Roma	1415	<b>D</b>
Napoli	1034	<b>C</b>
Palermo	751	<b>B</b>



# CALDAIE A PELLETT PER IL RISCALDAMENTO DI AMBIENTI E ACQUA CALDA SANITARIA





# DYNERGY - NBE®: SERIE RTB

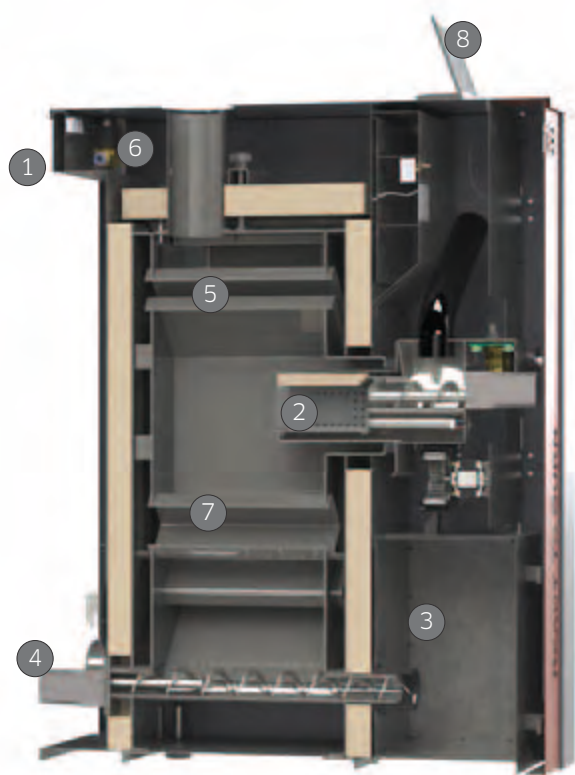
Le caldaie a pellet **RTB (READY TO BURN)** fanno parte di una gamma di prodotti innovativi con alimentazione a pellet vantando basse emissioni e alta efficienza. Le caldaie a pellet RTB sono ideate e prodotte in due stabilimenti all'avanguardia, a Skive e Saeby, in Danimarca. In questi stabilimenti vengono utilizzate le ultime tecnologie nell'ambito della produzione automatizzata con l'impiego di robot.

Questo sistema produttivo è il nostro focus nell'offrire al cliente finale la migliore qualità possibile permettendoci di offrire una caldaia a pellet con le migliori performance del mercato.

NBE è stata fondata nel 2000 e da allora ha venduto più di 60,000 caldaie a pellet che sono installate in più di 22 paesi nel mondo.



## Caldaia RTB



1. La pulizia della caldaia è molto importante per mantenere alta l'efficienza e basse le emissioni, consentendo il trasferimento del calore in modo ottimale. **La caldaia RTB utilizza un sistema di pulizia automatico** molto efficiente costituito da un compressore (fornito a corredo) che inietta aria compressa sugli scambiatori di calore e sul bruciatore prevenendo la formazione di accumuli di cenere.
2. Bruciatore con modulazione continua dal 10% al 100% della potenza costruito con acciaio inox resistente alle alte temperature.
3. Sistema di compattazione della cenere che non richiede frequenti interventi. Il cassetto andrà svuotato solamente dopo 2-3 tonnellate di pellet bruciato (dato riferito ai modelli RTB 10-16).
4. Sistema di estrazione ceneri, che raccoglie tutta la cenere sul fondo della caldaia depositandola nell'apposito cassetto.
5. Scambiatori di calore verticali che permettono alle ceneri di cadere verso il basso durante la fasi di pulizia.
6. Controllo automatico della quantità di ossigeno per una combustione ottimale a qualunque potenza tramite la sonda lambda.
7. Basso contenuto di acqua per diminuire i tempi di messa a regime e ridurre i consumi durante il periodo estivo.
8. Terminale wireless remoto da 10" connesso tramite Wi-fi alla caldaia fino a una distanza di 30 m. Possono essere collegati fino a 3 terminali contemporaneamente.

## Servizio Stoker Cloud

Con StokerCloud i dati saranno visibili online. In questo modo, **la caldaia RTB sarà sempre aggiornata e potrà essere monitorata online.**

Il servizio StokerCloud rivoluziona il concetto di servizio di assistenza. I tecnici potranno monitorare la caldaia e intervenire in qualsiasi momento a distanza risolvendo il 90% dei problemi.

Si può accedere al Servizio Stokercloud da PC, tablet e smartphone scaricando l'applicazione dal Google Play Store su dispositivi Android.

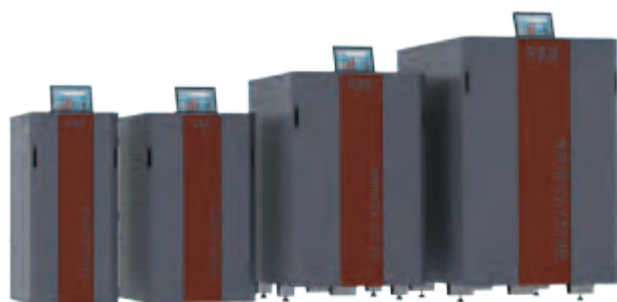
**La caldaia RTB può essere controllata direttamente, anche offline utilizzando la propria rete Wi-Fi.** In questo caso potranno essere collegati fino a 3 dispositivi contemporaneamente.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito [www.nbe-global.com](http://www.nbe-global.com).



## Caldaia a pellet

RTB



Codice	Modello	kW
006232	RTB 10	10,5
006233	RTB 16	17
006234	RTB 30	25,2
006235	RTB 50	46,8
006236	RTB 80	78



RTB



**La caldaia RTB rende comoda la vita dei proprietari di caldaie a pellet!**

La **caldaia a pellet RTB V13** vanta tantissime funzionalità avanzate come la pulizia automatica, **la modulazione della combustione dal 10% al 100%** e il controllo remoto. Grazie a queste caratteristiche RTB riesce ad avere consumi ridotti di pellet e una situazione di comfort nell'utilizzo senza eguali. La caldaia RTB è completamente assemblata in fabbrica quindi basterà solamente collegarla all'impianto di riscaldamento riducendo drasticamente i costi d'installazione.

La caldaia RTB si adatta a qualsiasi situazione data la sua modulazione della potenza. Essa è predisposta per serbatoi in tessuto, serbatoi compatti e la possibilità di collegare in serie più caldaie **RTB** fino ad un massimo di 8.

Come se tutto questo non bastasse ogni **caldaia RTB può essere collegata e monitorata tramite internet**. Questo porta il concetto di assistenza post-vendita su un livello completamente nuovo.

Modello RTB	U.m.	RTB 10	RTB 16	RTB 30	RTB 50	RTB 80
Potenza nominale	kW	10,5	17	25,2	46,8	78
Potenza minima	kW	3	5,5	7,5	14	23
Potenza al focolare	kW	11,20	18,67	27,61	50,04	83,53
Efficienza a potenza nominale	%	93,9	91,1	91,4	93,6	93,6
Efficienza a potenza minima	%	90,5	92,4	92,7	94,6	93,9
Consumo a potenza nominale	W	27	40	60	100	126
Consumo a potenza minima	W	14	15	16	18	21
Dati emissioni polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	19	16	20	13	14
Classe energetica - UNI 303-5:2012 -	-	5	5	5	5	5
Versione del terminale	-	V13	V13	V13	V13	V13
Temperatura massima d'esercizio	°C	95	95	95	95	95
Temperatura minima d'esercizio	°C	65	65	65	65	65
Portata minima acqua	m <sup>3</sup> /h	0,5	0,75	1	1	1,5
Tiraggio minimo canna fumaria	Pa	5	10	10	15	15
Contenuto d'acqua	l	36	36	48	78	105
Pressione di collaudo	bar	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Pressione di esercizio	bar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Temperatura fumi minima	°C	61	62	64	71	73
Temperatura fumi nominale	°C	92	119	120	124	109
Consumo elettrico in standby	W	4	4	4	15	21
Consumo elettrico in funzionamento	W	37	40	90	215	126
Allacciamento elettrico	V/Hz	230V AC 50Hz	230V AC 50Hz	230V AC 50Hz	230V AC 50Hz	230V AC 50Hz
Rumorosità	dB	>35	>35	>35	>35	>35
Diametro pellet utilizzabile	mm	06/08/18	06/08/18	06/08/18	06/08/18	06/08/18
Larghezza caldaia	mm	506	506	652	762	967
Larghezza con serbatoio 120 kg	mm	806	806	952	N/A	N/A
Larghezza con serbatoio 220 kg	mm	1006	1006	1152	N/A	N/A
Larghezza con serbatoio 320 kg	mm	1206	1206	1352	N/A	N/A
Profondità	mm	862	862	862	1114	1318
Altezza	mm	1055	1055	1055	1225	1525
Diametro uscita fumi	mm	100	100	130	150	180
Peso	kg	162	162	179	390	580
Capacità cassetto ceneri	l	31	31	38	60	60
Diametro tubi	pollice	¾"	¾"	¾"	1"	1¼"
Test #: 300-ELAB-	-	2042	2045	2064	2109	2216
Consumi energetici	ErP	A+	A+	A+	A+	A+

## Caratteristiche principali

Modulazione continua da 10% a 100% di potenza  
 Terminale di controllo wireless da 10"  
 Wi-fi interno alla caldaia  
 Pulizia automatica della caldaia  
 Estrazione automatica della cenere  
 Compressore per pulizia

Controllo ossigeno con sonda lambda

Compensazione meteorologica

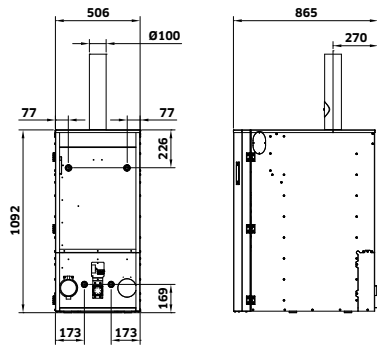
Controllo produzione acqua calda sanitaria

Programmabile

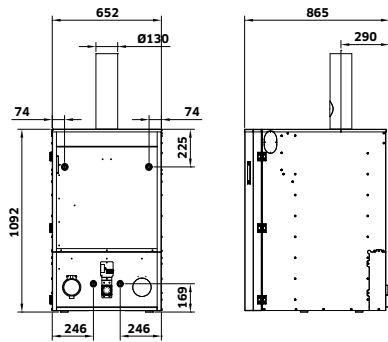
Controllo del solare termico

**Collaudo della caldaia obbligatorio**

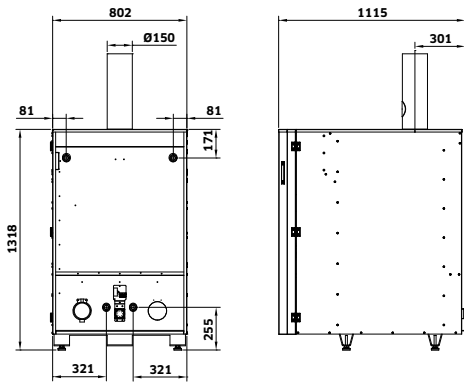
### Dimensioni RTB 10 - 16 (mm)



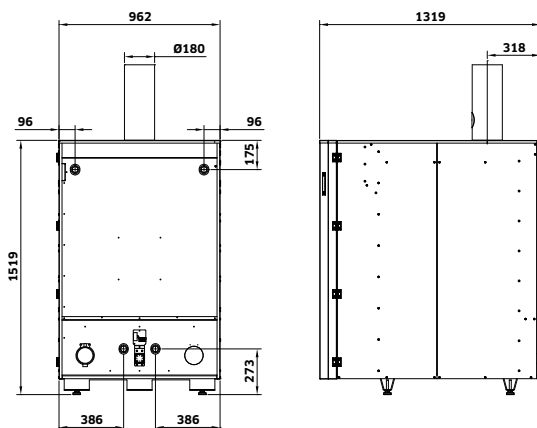
### Dimensioni RTB 30 (mm)



### Dimensioni RTB 50 (mm)



### Dimensioni RTB 80 (mm)



## Accessori RTB

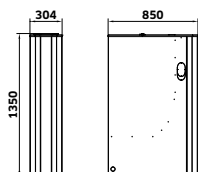
### SERBATOIO COMPATTO



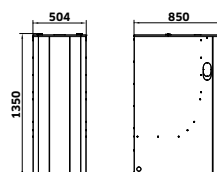
Serbatoio compatto in metallo verniciato, linea elegante, perfettamente compatibile tra i vari modelli. **Attenzione!** Per i modelli **RTB 50** e **RTB 80** è da preventivare un silo in tessuto a capacità maggiorata, oppure il serbatoio aggiuntivo per applicazioni particolari.

Codice	Descrizione	Compatibilità	Misure (LxPxA) (mm)	Peso a vuoto (kg)
006237	Serbatoio compatto da 120 kg	RTB 10-16-30	300x845x1300	50
006238	Serbatoio compatto da 220 kg	RTB 10-16-30	500x845x1300	60
006239	Serbatoio compatto da 320 kg	RTB 10-16-30	700x845x1300	70

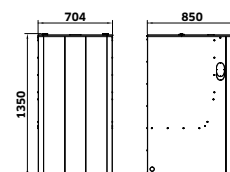
Dimensioni 120 kg (mm)



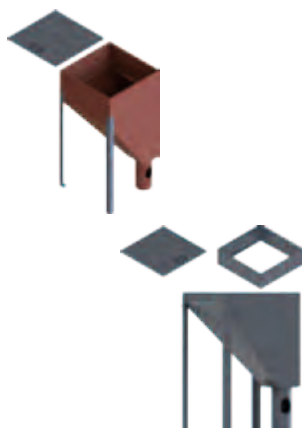
Dimensioni 220 kg (mm)



Dimensioni 320 kg (mm)



### SERBATOIO AGGIUNTIVO PER APPLICAZIONI PARTICOLARI



Serbatoio in metallo verniciato per applicazioni particolari, ad esempio, dove è necessario installare la caldaia separata dal serbatoio oppure utilizzarlo come serbatoio aggiuntivo rispetto all'esistente. È possibile ordinare il coperchio corrispondente. Per estendere ulteriormente la capacità del serbatoio 80x80 e portarla da 131 kg a 236 kg è disponibile l'accessorio dedicato. Obbligatorio prevedere coclea esterna di collegamento.

Codice	Descrizione	Capacità (kg)	Misure (LxPxA) (mm)
006603	Serbatoio aggiuntivo 60x60	120	603x604x1195
006604	Coperchio per serbatoio 60x60	-	603x604
006605	Serbatoio aggiuntivo 80x80	131	800x801x1198
006606	Coperchio per serbatoio 80x80	-	800x801
006607	Estensione capacità per 80x80	236	800x800x250

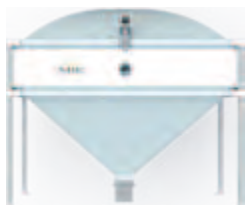
Dimensioni 60x60 (mm)



Dimensioni 80x80 (mm)



### SILOS IN TESSUTO



Silos in tessuto con estrazione singola per lo stoccaggio del pellet. Permette di avere una maggiore autonomia; può essere collegato al serbatoio della caldaia attraverso l'utilizzo di **coclea** oppure con **trasporto pneumatico** a pellet. Il silo è dotato di attacco per il caricamento **Starz**. **Su richiesta** è possibile avere modelli con capacità diversa.

Codice	Descrizione	Capacità (t)	Misure (cm)
006241	Silo in tessuto con estrazione singola	3,3 - 4,8	250x250
006242	Silo in tessuto con estrazione singola	4,0 - 5,5	250x250

### BASE ESTRAZIONE SINGOLA



Base estrazione singola per silos in tessuto, predisposta per l'installazione della coclea esterna, obbligatoria per il collegamento tra silo in tessuto e il serbatoio della caldaia.

Codice	Descrizione
006245	Base estrazione singola per silo in tessuto

## COCLEA ESTERNA



Coclea esterna per caricamento pellet varie lunghezze, per il trasporto del pellet dal silo al serbatoio compatto, o da qualsiasi serbatoio autocostruito (obbligatorio installare la base di estrazione).

Codice	Descrizione	Compatibilità RTB	Lunghezza (cm)
007117	Coclea esterna	RTB 10-16-30	200
006249	Coclea esterna	Tutti i modelli	250
006252	Coclea esterna	Tutti i modelli	300
007101	Coclea esterna	Tutti i modelli	400

## KIT PER TRASPORTO PELLETT CON ASPIRAZIONE



Il kit per trasporto pellet con aspirazione pneumatica permette di trasportare il pellet fino ad una distanza di 25/30 mt; i tubi di collegamento sono a parete liscia al fine di evitare il danneggiamento del pellet e di rallentarne lo scorrimento. I modelli disponibili differiscono fra di loro per la potenza del motore aspirante (da 600 o da 1000 W) da selezionare in base alla distanza tra il silo e il serbatoio della caldaia: per lunghezze fino a 15 m (considerando anche i percorsi verticali) è consigliabile installare il modello da 600 W, oltre i 15 m utilizzare quello da 1000 W. Per poter installare il caricamento con aspirazione è obbligatorio montare il serbatoio compatto a fianco della caldaia. Il kit è così composto:

- Motore aspirante da 600 W o 1000 W
- Coclea per l'estrazione del pellet dal silo
- 15 pezzi di tubo in PVC lunghi 2 m per un totale di 30 m di lunghezza
- 20 fasce per ancoraggio tubi a pareti e pavimenti
- 12 connettori
- 8 connettori ad angolo
- 1 connettore a T
- 1 colla per tubi in PVC da 125 ml
- 2 connettore flessibile in gomma
- 5 metri di tubo di gomma a spirale

Codice	Descrizione	Potenza motore aspirante (W)
006255	Kit aspiratore per trasporto pellet	600
006256	Kit aspiratore per trasporto pellet	1000

## COPERCHIO SERBATOIO PER MOTORE ASPIRANTE PELLETT



Coperchio per serbatoi RTB con predisposizione per l'installazione di motore aspirante pellet.

Codice	Descrizione
006639	Coperchio per serbatoio RTB da 120 kg per motore aspirante
006708	Coperchio per serbatoio RTB da 220 kg per motore aspirante
006709	Coperchio per serbatoio RTB da 320 kg per motore aspirante

## SEPARATORE POLVERI CON BIDONE



Il separatore delle polveri evita l'accumulo di polveri nel sistema di caricamento pneumatico trattenendo le polveri presenti nel pellet. L'accessorio non è obbligatorio in presenza di pellet di buona qualità.

Codice	Descrizione
006940	Separatore polveri con bidone

## KIT ANTICONDENSA PER CALDAIE A PELLETT RTB



Il kit anticondensa evita di scendere sotto il punto di condensazione nonché la formazione di catrame all'interno della caldaia. Il kit è montato tra la mandata e il ritorno dell'accumulatore o impianto e la caldaia. La valvola di regolazione termica apre il ritorno dell'accumulatore solo se il circuito della caldaia ha raggiunto la temperatura di apertura 50 °C. Poi la potenza della pompa è disponibile per caricare l'accumulatore.

Codice	Descrizione
006765	Kit anticondensa 50° per RTB 10/16
006767	Kit anticondensa 50° per RTB 30
006770	Kit anticondensa 50° per RTB 50
006768	Kit anticondensa 50° per RTB 80

## KIT SICUREZZE PER CALDAIE A PELLETT RTB INFERIORI A 35 KW



Kit sicurezza costituito da: valvola di sicurezza Ø ½" tarata a 3 bar, manometro Ø 63 mm - 0-4 bar, valvola di sfiato automatico da ¾".

Codice	Descrizione
006771	Kit sicurezze per caldaia a pellet RTB < 35 kW

## SUPPORTO PER IL BRUCIATORE



Supporto per il sostegno del bruciatore da fissare alla caldaia per agevolare le operazioni di pulizia e manutenzione dello stesso.

Codice	Descrizione	Compatibilità
006756	Supporto per il bruciatore	RTB 10/16
006640	Supporto per il bruciatore	RTB 30
006757	Supporto per il bruciatore	RTB 50

## STABILIZZATORE DI TIRAGGIO



Installare lo stabilizzatore di tiraggio consente il funzionamento ottimale alla canna fumaria in ogni momento e in qualsiasi condizione. Esso permette di aumentare o diminuire la rapidità di uscita dei fumi dal camino e quindi di stabilizzarne la velocità al variare delle condizioni meteo, di temperatura dei fumi e della pressione atmosferica. Questa stabilità garantisce il miglior funzionamento della caldaia con consumi ridotti e migliori emissioni.

Codice	Descrizione	Diametro	Compatibilità canna fumaria
006641	Stabilizzatore di tiraggio a tappo	100 mm	Ø 100 - Ø 130
007102	Stabilizzatore di tiraggio a tappo	150 mm	Ø 150 - Ø 180

## VALIGETTA KIT RICAMBI



Valigetta kit ricambi per un pronto intervento sempre efficiente composta da:

- Ventola bruciatore 85mm
- Sigillo in gomma da 20mm
- Sigillo in gomma da 8mm
- Vite 4x60
- Sigillo per bruciatore da 10-16-30 kW in gomma
- Fotosensore NBE
- Spugna di gomma circolare con Ø60 mm
- Scheda bruciatore da 12 PIN NTC e fotosensore piatto
- Cavo di collegamento del bruciatore con spina 12 PIN
- Sigillo in gomma da 26mm
- Sdoppiatore per tubi del compressore da 1/2"
- Valvola magnetica (solenoidale) 1/2 "
- Magnete 60mm
- Presa in gomma configurazione EU
- Anello in gomma da 60mm
- Connettore ad angolo da 8mm
- Sdoppiatore a T da 12mm-1/2"
- Sdoppiatore a Y da 8mm-1/2"
- Tubo per compressore (azzurro) da 12 mm x 200 cm
- Tubo per aria compressa (azzurro) 8mmx200cm
- Ferma parti in gomma da 8 mm
- Sensore termico NTC 2.50m
- Sensore termico NTC per caldaia RTB
- Sensore termico NTC per gas di scarico
- Accenditore ceramico
- Sensore termico di sicurezza per RTB
- Connettore da 1/2", per tubo compressore
- Presa alimentazione per spina IEC
- Guarnizione per cassetto ceneri RTB 10-16
- Centralina RTB V13
- Viti 4,8 x 10
- Bilancia per pellet
- Motore coclea del bruciatore modello YN60 8RPM
- Motore per la coclea del bruciatore modello YN80 8RPM
- Placca resistente ad alte temperature per bruciatore 10 kW
- Placca resistente ad alte temperature per bruciatore Tipo-U da 20 Kw
- Fusibile per il terminale di controllo
- Sensore termico NTC 0.10m
- Viti M4x45mm
- Viti M4x12mm

Codice	Descrizione
006257	Valigetta kit ricambi

## VALVOLA DEVIATRICE A TRE VIE



Valvola deviatrice a tre vie

Codice	Descrizione	Misure
006553	Valvola deviatrice a tre vie	¾"
006554	Valvola deviatrice a tre vie	1"

## SENSORE TERMICO DI TEMPERATURA



Sensore termico di temperatura

Codice	Descrizione	Lunghezza cavo (m)
<b>006423</b>	Sensore termico di temperatura	2,5
<b>006424</b>	Sensore termico di temperatura	10

## COMPENSATORE IDRAULICO



Compensatore idraulico

Codice	Descrizione	Misura
<b>006537</b>	Compensatore idraulico	3/4"
<b>006538</b>	Compensatore idraulico	1"

## KIT COMPENSAZIONE CLIMATICA



Il kit di compensazione climatica permette di far modulare la potenza della caldaia in funzione della temperatura esterna. Nello specifico la valvola viene gestita automaticamente dalla caldaia e permette di regolare la temperatura di mandata alla zona in funzione della temperatura esterna. Per regolare un'eventuale seconda zona è necessario installare una seconda valvola di compensazione meteo e la scheda aggiuntiva di controllo. Particolarmente indicato in assenza di puffer o volano termico. È composto da:

- Compensatore idraulico
- Sensore termico per temp. mandata (2,5 m)
- Valvola a 3 vie per la compensazione climatica
- Sensore termico per temp. riferimento (10 m)

Codice	Descrizione	Misura
<b>007120</b>	Kit compensazione climatica	3/4"
<b>007121</b>	Kit compensazione climatica	1"

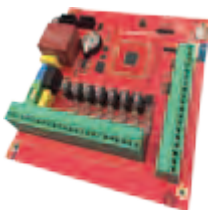
## VALVOLA A TRE VIE AGGIUNTIVA PER COMPENSAZIONE CLIMATICA



Valvola a tre vie aggiuntiva per compensazione climatica

Codice	Descrizione	Misure
<b>006421</b>	Valvola a tre vie per compensazione climatica	3/4"
<b>006422</b>	Valvola a tre vie per compensazione climatica	1"

## SCHEDA AGGIUNTIVA DI CONTROLLO



La scheda aggiuntiva di controllo NBE premetterà alla caldaia di:

- attivare il controllo dell'ossigeno
- 4 entrate extra per flussometri
- 10 uscite extra a cui collegare vari accessori
- 2 entrate extra per termostati
- 10 entrate extra per sensori di vario tipo

Codice	Descrizione
<b>006469</b>	Scheda aggiuntiva di controllo

## RIPETITORE WI-FI



Ripetitore Wi-fi da installare nel caso si voglia utilizzare il quadro comandi ad una distanza superiore ai 30 mt dalla caldaia.

Codice	Descrizione
<b>006426</b>	Ripetitore Wi-Fi

### SENSORE LIVELLO PELLETT



Sensore per il livello del pellet nel serbatoio, range di misurazione: 10-80 cm

Codice	Descrizione
<b>007099</b>	Sensore livello pellet

### SENSORE DI TEMPERATURA WI-FI



Sensore di rilevazione temperatura Wi-Fi applicabile fino alla distanza di 20 mt in campo aperto, con batterie a corredo e ordinabili a parte. Possibilità di alimentazione con cavo elettrico.

Codice	Descrizione
<b>006726</b>	Sensore di temperatura Wi-Fi

### ESTRATTORE FUMI



Estrattore fumi applicabile a situazioni particolari di tiraggio della canna fumaria. E' già predisposto il collegamento elettrico direttamente sulla scheda elettronica della caldaia.

Codice	Descrizione	Misura	Compatibilità
<b>006720</b>	Estrattore fumi	100 mm	RTB 10/16
<b>006721</b>	Estrattore fumi	130 mm	RTB 30
<b>006722</b>	Estrattore fumi	150 mm	RTB 50
<b>006723</b>	Estrattore fumi	180 mm	RTB 80



# DYNERGY - NBE®: SERIE BLACKSTAR+



1. La caldaia è già predisposta per la pulizia automatica tramite insuflaggio di aria compressa nel bruciatore. Questo tipo di pulizia elimina gli interventi di pulizia manuale del bruciatore.
2. La caldaia è dotata di raschiatori che vanno agitati manualmente. Essi permettono un'efficiente pulizia degli scambiatori di calore.
3. La caldaia è dotata di compattatore delle ceneri, così da ridurre al minimo gli interventi di svuotamento del cassetto fino a 1 o 2 volte l'anno.
4. La coclea di estrazione ceneri trasporterà tutte le ceneri prodotte nell'apposito cassetto.
5. Gli scambiatori di calore sono posizionati verticalmente in modo da far cadere le ceneri verso il basso durante la pulizia, mantenendo così un'elevata efficienza della caldaia.
6. La caldaia ha la predisposizione per l'installazione della sonda lambda per il controllo automatico dell'ossigeno nella combustione (optional).
7. Un basso contenuto di acqua permette alla caldaia di arrivare velocemente in temperatura riducendo i consumi durante il periodo estivo.
8. Il terminale wireless da 10" si connette tramite Wi-fi alla caldaia fino a una distanza di 30 m con la possibilità di collegare fino a 3 terminali contemporaneamente.

## Servizio Stoker Cloud

Con StokerCloud **la caldaia BLACKSTAR+ sarà sempre aggiornata e potrà essere monitorata online.**

Il servizio StokerCloud rivoluziona il concetto di servizio di assistenza. I tecnici potranno monitorare la caldaia e intervenire in qualsiasi momento a distanza risolvendo il 90% dei problemi.

Si potrà accedere al Servizio Stokercloud da PC, tablet e smartphone scaricando l'applicazione dal Google Play Store su dispositivi Android.

**La caldaia BLACKSTAR+ potrà essere controllata direttamente, anche offline utilizzando la propria rete Wi-Fi.** In questo caso potranno essere collegati fino a 3 dispositivi contemporaneamente.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito [www.nbe-global.com](http://www.nbe-global.com).



Caldaia a pellet

**BLACKSTAR+**

**La caldaia BS+ rende comoda la vita dei proprietari di caldaie a pellet!**

La nuova versione della caldaia **BlackStar+**, ideata e prodotta interamente in Danimarca con il semplice design e la facilità di utilizzo rendono la caldaia **BS+** di facile installazione e utilizzo. La caldaia **BS+** non richiede una frequente pulizia manuale. Il bruciatore è predisposto per la pulizia ad aria compressa. La caldaia a pellet **BS+** è dotata di compatizzatore delle ceneri, così da ridurre al minimo gli interventi di svuotamento del cassetto di raccolta fino ad una o due volte l'anno.

Codice	Modello	kW
006565	BLACKSTAR+ 10	12
006566	BLACKSTAR+ 16	16
006567	BLACKSTAR+ 25	23

Modello BLACKSTAR+	U.m.	BS+ 10	BS+ 16	BS+ 25
Potenza nominale	kW	12	16	23
Potenza minima	kW	3	5,5	7,5
Efficienza a potenza nominale	%	95,0	95,0	95,0
Efficienza a potenza minima	%	95,1	94,3	92,9
Consumo a potenza nominale	W	39,15	52,41	65,67
Consumo a potenza minima	W	23,60	25,44	27,27
Dati emissioni polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	10	17	20
Classe energetica - UNI 303-5:2012 -	-	5	5	5
Versione del terminale	-	V13	V13	V13
Temperatura massima d'esercizio	°C	95	95	95
Temperatura minima d'esercizio	°C	65	65	65
Portata minima acqua	m <sup>3</sup> /h	0,5	7,5	1
Tiraggio minimo canna fumaria	Pa	10	15	25
Contenuto d'acqua	l	36	36	36
Pressione di collaudo	bar	4,0	4,0	4,0
Pressione di esercizio	bar	2,5	2,5	2,5
Temperatura fumi minima	°C	52	58	64
Temperatura fumi nominale	°C	78	89	101
Consumo elettrico in standby	W	4	4	4
Consumo elettrico in funzionamento	W	39	52	66
Allacciamento elettrico	V/Hz	230V AC 50Hz	230V AC 50Hz	230V AC 50Hz
Rumorosità	dB	>35	>35	>35
Diametro pellet utilizzabile	mm	06/08/18	06/08/18	06/08/18
Larghezza caldaia	mm	506	506	506
Larghezza con serbatoio 280 l	mm	980	980	980
Larghezza con serbatoio 380 l	mm	1.240	1.240	1.240
Profondità	mm	969	969	969
Altezza	mm	1.113	1.113	1.113
Diametro uscita fumi	mm	130	130	130
Peso	kg	162	163	165
Capacità cassetto ceneri	l	25	25	25
Diametro tubi	pollice	¾"	¾"	¾"
Consumi energetici	ErP	A+	A+	A+

**Caratteristiche principali**

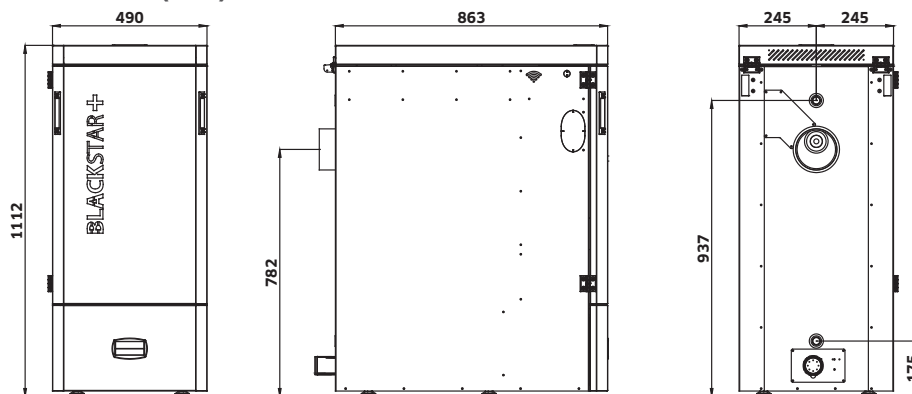
Terminale di controllo wireless da 10"  
 Wi-fi interno alla caldaia  
 Sistema di pulizia manuale ottimizzato  
 Sensore termico gas di scarico  
 Controllo pompa di circolazione  
 Programmabile  
 Rimozione automatica della cenere

**Optional**

Pulizia ad aria compressa del bruciatore  
 Controllo ossigeno con sonda lambda

**Collaudo della caldaia obbligatorio**

## Dimensioni BLACKSTAR+ (mm)



## Accessori BS+

### SERBATOIO COMPATTO



Serbatoio compatto in metallo verniciato, linea elegante, perfettamente compatibile tra i vari modelli. Di serie: coclea interna automatica, caricamento manuale, installazione possibile sia a destra che a sinistra della caldaia.

Codice	Descrizione	Misure (LxPxA) (mm)	Peso a vuoto (kg)
006568	Serbatoio compatto da 180 Kg	490x921x1223	55
006569	Serbatoio compatto da 250 Kg	735x921x1223	68

### PULIZIA AD ARIA COMPRESSA DEL BRUCIATORE



Il bruciatore è già predisposto per la pulizia con aria compressa. Questo accessorio consiste in un compressore con l'attacco specifico per la pulizia del bruciatore.

Codice	Descrizione
006571	Pulizia ad aria compressa del bruciatore

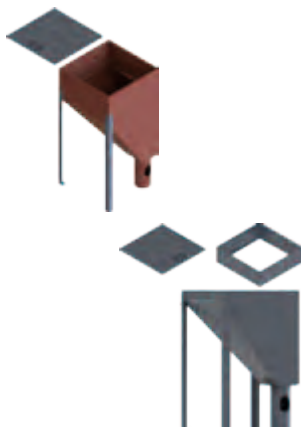
### SONDA LAMBDA



Sonda Lambda per il controllo dell'ossigeno nella combustione.

Codice	Descrizione
006570	Sonda Lambda

### SERBATOIO AGGIUNTIVO PER APPLICAZIONI PARTICOLARI

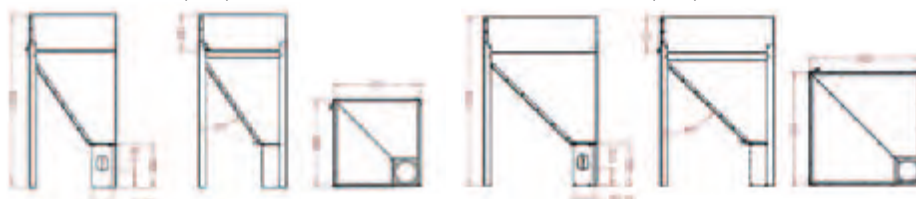


Serbatoio in metallo verniciato per applicazioni particolari, ad esempio, dove è necessario installare la caldaia separata dal serbatoio oppure utilizzarlo come serbatoio aggiuntivo rispetto all'esistente. È possibile ordinare il coperchio corrispondente. Per estendere ulteriormente la capacità del serbatoio 80x80 e portarla da 131 kg a 236 kg è disponibile l'accessorio dedicato. Obbligatorio prevedere coclea esterna di collegamento.

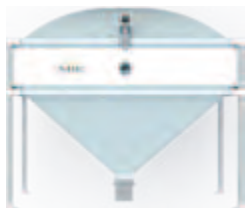
Codice	Descrizione	Capacità (kg)	Misure (LxPxA) (mm)
006603	Serbatoio aggiuntivo 60x60	120	603x604x1195
006604	Coperchio per serbatoio 60x60	-	603x604
006605	Serbatoio aggiuntivo 80x80	131	800x801x1198
006606	Coperchio per serbatoio 80x80	-	800x801
006607	Estensione capacità per 80x80	236	800x800x250

Dimensioni 60x60 (mm)

Dimensioni 80x80 (mm)



## SILOS IN TESSUTO



Silos in tessuto con estrazione singola per lo stoccaggio del pellet. Permette di avere una maggiore autonomia; può essere collegato al serbatoio della caldaia attraverso l'utilizzo di **coclea** oppure con **trasporto pneumatico** a pellet. Il silo è dotato di attacco per il caricamento **Starz**. **Su richiesta** è possibile avere modelli con capacità diversa.

Codice	Descrizione	Capacità (t)	Misure (cm)
<b>006241</b>	Silo in tessuto con estrazione singola	3,3 - 4,8	250x250
<b>006242</b>	Silo in tessuto con estrazione singola	4,0 - 5,5	250x250

## BASE ESTRAZIONE SINGOLA



Base estrazione singola per silos in tessuto, predisposta per l'installazione della coclea esterna, obbligatoria per il collegamento tra silo in tessuto e il serbatoio della caldaia.

Codice	Descrizione
<b>006245</b>	Base estrazione singola per silo in tessuto

## COCLEA ESTERNA



Coclea esterna per caricamento pellet varie lunghezze, per il trasporto del pellet dal silo al serbatoio compatto, o da qualsiasi serbatoio autocostruito (obbligatorio installare la base di estrazione).

Codice	Descrizione	Compatibilità BS+	Lunghezza (cm)
<b>007117</b>	Coclea esterna	Tutti i modelli	200
<b>006249</b>	Coclea esterna	Tutti i modelli	250
<b>006252</b>	Coclea esterna	Tutti i modelli	300
<b>007101</b>	Coclea esterna	Tutti i modelli	400

## KIT PER TRASPORTO PELLETTI CON ASPIRAZIONE



Il kit per trasporto pellet con aspirazione pneumatica permette di trasportare il pellet fino ad una distanza di 25/30 mt; i tubi di collegamento sono a parete liscia al fine di evitare il danneggiamento del pellet e di rallentarne lo scorrimento. I modelli disponibili differiscono fra di loro per la potenza del motore aspirante (da 600 o da 1000 W) da selezionare in base alla distanza tra il silo e il serbatoio della caldaia: per lunghezze fino a 15 m (considerando anche i percorsi verticali) è consigliabile installare il modello da 600 W, oltre i 15 m utilizzare quello da 1000 W. Per poter installare il caricamento con aspirazione è obbligatorio montare il serbatoio compatto a fianco della caldaia. Il kit è così composto:

- Motore aspirante da 600 W o 1000 W
- Coclea per l'estrazione del pellet dal silo
- 15 pezzi di tubo in PVC lunghi 2 m per un totale di 30 m di lunghezza
- 20 fasce per ancoraggio tubi a pareti e pavimenti
- 12 connettori
- 8 connettori ad angolo
- 1 connettore a T
- 1 colla per tubi in PVC da 125 ml
- 2 connettore flessibile in gomma
- 5 metri di tubo di gomma a spirale

Codice	Descrizione	Potenza motore aspirante (W)
<b>006255</b>	Kit aspiratore per trasporto pellet	600
<b>006256</b>	Kit aspiratore per trasporto pellet	1000

## SEPARATORE POLVERI CON BIDONE



Il separatore delle polveri evita l'accumulo di polveri nel sistema di caricamento pneumatico trattenendo le polveri presenti nel pellet. L'accessorio non è obbligatorio in presenza di pellet di buona qualità.

Codice	Descrizione
<b>006940</b>	Separatore polveri con bidone

## KIT ANTICONDENSA PER CALDAIE A PELLETTA BS+



Il kit anticondensa evita di scendere sotto il punto di condensazione nonché la formazione di catrame all'interno della caldaia. Il kit è montato tra la mandata e il ritorno dell'accumulatore o impianto e la caldaia. La valvola di regolazione termica apre il ritorno dell'accumulatore solo se il circuito della caldaia ha raggiunto la temperatura di apertura 50 °C. Poi la potenza della pompa è disponibile per caricare l'accumulatore.

Codice	Descrizione
<b>006765</b>	Kit anticondensa 50° per BS+ 10/16
<b>006767</b>	Kit anticondensa 50° per BS+ 25

## KIT SICUREZZE PER CALDAIE A PELLETTA BS+ INFERIORI A 35 KW



Kit sicurezza costituito da: valvola di sicurezza Ø ½" tarata a 3 bar, manometro Ø 63 mm - 0-4 bar, valvola di sfiato automatico da ¾".

Codice	Descrizione
<b>006771</b>	Kit sicurezze per caldaia a pellet BS+ < 35 kW

## STABILIZZATORE DI TIRAGGIO



Installare lo stabilizzatore di tiraggio consente il funzionamento ottimale alla canna fumaria in ogni momento e in qualsiasi condizione. Esso permette di aumentare o diminuire la rapidità di uscita dei fumi dal camino e quindi di stabilizzarne la velocità al variare delle condizioni meteo, di temperatura dei fumi e della pressione atmosferica. Questa stabilità garantisce il miglior funzionamento della caldaia con consumi ridotti e migliori emissioni.

Codice	Descrizione	Diametro	Compatibilità canna fumaria
<b>006641</b>	Stabilizzatore di tiraggio a tappo	100 mm	Ø 100 - Ø 130
<b>007102</b>	Stabilizzatore di tiraggio a tappo	150 mm	Ø 150 - Ø 180

## VALIGETTA KIT RICAMBI



Valigetta kit ricambi per un pronto intervento sempre efficiente composta da:

- Ventola bruciatore 85mm
- Sigillo in gomma da 20mm
- Sigillo in gomma da 8mm
- Vite 4x60
- Sigillo per bruciatore da 10-16-30 kW in gomma
- Fotosensore NBE
- Spugna di gomma circolare con Ø60 mm
- Scheda bruciatore da 12 PIN NTC e fotosensore piatto
- Cavo di collegamento del bruciatore con spina 12 PIN
- Sigillo in gomma da 26mm
- Sdoppiatore per tubi del compressore da 1/2"
- Valvola magnetica (solenoid) 1/2 "
- Magnete 60mm
- Presa in gomma configurazione EU
- Anello in gomma da 60mm
- Connettore ad angolo da 8mm
- Sdoppiatore a T da 12mm-1/2"
- Sdoppiatore a Y da 8mm-1/2"
- Tubo per compressore (azzurro) da 12 mm x 200 cm
- Tubo per aria compressa (azzurro) 8mmx200cm
- Ferma parti in gomma da 8 mm
- Sensore termico NTC 2.50m
- Sensore termico NTC per caldaia RTB
- Sensore termico NTC per gas di scarico
- Accenditore ceramico
- Sensore termico di sicurezza per RTB
- Connettore da 1/2", per tubo compressore
- Presa alimentazione per spina IEC
- Guarnizione per cassetto ceneri RTB 10-16
- Centralina RTB V13
- Viti 4,8 x 10
- Bilancia per pellet
- Motore coclea del bruciatore modello YN60 8RPM
- Motore per la coclea del bruciatore modello YN80 8RPM
- Placca resistente ad alte temperature per bruciatore 10 kW
- Placca resistente ad alte temperature per bruciatore Tipo-U da 20 Kw
- Fusibile per il terminale di controllo
- Sensore termico NTC 0.10m
- Viti M4x45mm
- Viti M4x12mm

Codice	Descrizione
<b>006257</b>	Valigetta kit ricambi

## VALVOLA DEVIATRICE A TRE VIE



Valvola deviatrice a tre vie.

Codice	Descrizione	Misure
<b>006553</b>	Valvola deviatrice a tre vie	¾"
<b>006554</b>	Valvola deviatrice a tre vie	1"

## SENSORE TERMICO DI TEMPERATURA



Sensore termico di temperatura

Codice	Descrizione	Lunghezza cavo (m)
006423	Sensore termico di temperatura	2,5
006424	Sensore termico di temperatura	10

## COMPENSATORE IDRAULICO



Compensatore idraulico

Codice	Descrizione	Misura
006537	Compensatore idraulico	3/4"
006538	Compensatore idraulico	1"

## KIT COMPENSAZIONE CLIMATICA



Il kit di compensazione climatica permette di far modulare la potenza della caldaia in funzione della temperatura esterna. Nello specifico la valvola viene gestita automaticamente dalla caldaia e permette di regolare la temperatura di mandata alla zona in funzione della temperatura esterna. Per regolare un'eventuale seconda zona è necessario installare una seconda valvola di compensazione meteo e la scheda aggiuntiva di controllo. Particolarmente indicato in assenza di puffer o volano termico. È composto da:

- Compensatore idraulico
- Valvola a 3 vie per la compensazione climatica
- Sensore termico per temp. mandata (2,5 m)
- Sensore termico per temp. riferimento (10 m)

Codice	Descrizione	Misura
007120	Kit compensazione climatica	3/4"
007121	Kit compensazione climatica	1"

## VALVOLA A TRE VIE AGGIUNTIVA PER COMPENSAZIONE CLIMATICA



Valvola a tre vie aggiuntiva per compensazione climatica

Codice	Descrizione	Misure
006421	Valvola a tre vie per compensazione climatica	3/4"
006422	Valvola a tre vie per compensazione climatica	1"

## SCHEDA AGGIUNTIVA DI CONTROLLO



La scheda aggiuntiva di controllo NBE premetterà alla caldaia di:

- attivare il controllo dell'ossigeno
- 10 uscite extra a cui collegare vari accessori
- 10 entrate extra per sensori di vario tipo
- 4 entrate extra per flussometri
- 2 entrate extra per termostati

Codice	Descrizione
006469	Scheda aggiuntiva di controllo

## RIPETITORE WI-FI



Ripetitore Wi-fi da installare nel caso si voglia utilizzare il quadro comandi ad una distanza superiore ai 30 mt dalla caldaia.

Codice	Descrizione
006426	Ripetitore Wi-Fi

## SENSORE LIVELLO PELLETT



Sensore per il livello del pellet nel serbatoio, range di misurazione: 10-80 cm

Codice	Descrizione
007099	Sensore livello pellet

## SENSORE DI TEMPERATURA WI-FI



Sensore di rilevazione temperatura Wi-Fi applicabile fino alla distanza di 20 mt in campo aperto, con batterie a corredo e ordinabili a parte. Possibilità di alimentazione con cavo elettrico.

Codice	Descrizione
006726	Sensore di temperatura Wi-Fi

## ESTRATTORE FUMI



Estrattore fumi applicabile a situazioni particolari di tiraggio della canna fumaria. E' già predisposto il collegamento elettrico direttamente sulla scheda elettronica della caldaia.

Codice	Descrizione	Misura	Compatibilità
006721	Estrattore fumi	130 mm	BS+10/16/25

Generatore d'aria calda a pellet

# RTB AIR



# RTB



Codice	Modello	kW
006652	RTB AIR 30	30

Modello RTB Air	U.m.	RTB Air 30
Potenza nominale	kW	26,9
Potenza minima	kW	13,4
Efficienza a potenza nominale	%	93,5
Efficienza a potenza minima	%	96,4
Consumo a potenza nominale	Kg/h	6
Versione del terminale	-	V13
Temperatura massima aria	°C	110
Temperatura fumi minima	°C	73
Temperatura fumi nominale	°C	138
Consumo elettrico in standby	W	16
Consumo elettrico in funzionamento	W	392
Allacciamento elettrico	V/Hz	230V AC 50Hz
Rumorosità	dB	<55
Diametro pellet consigliato	mm	≤6
Lunghezza pellet consigliato	mm	≤25
Umidità pellet consigliato	%	≤8
Certificazione pellet consigliato	-	C1
Larghezza	mm	730
Profondità	mm	1.274
Altezza	mm	1.760
Peso	kg	300
Capacità serbatoio	kg	130
Capacità cassetto ceneri	l	54
Modello bruciatore	NBE 30 valvola stellare	
Norma di riferimento	-	EN14785
Numero Test	300-ELAB-2304-EN	
Aria calda generata (potenza nominale)	m³/h	2.000
CO a 13% O <sub>2</sub> (potenza nominale)	mg/m³N	19
CO a 13% O <sub>2</sub> (potenza minima)	mg/m³N	67
Polveri a 13% O <sub>2</sub> (potenza nominale)	mg/m³N	12
Polveri a 13% O <sub>2</sub> (potenza minima)	mg/m³N	13
NOx a 13% O <sub>2</sub> (potenza nominale)	mg/m³N	104
NOx a 13% O <sub>2</sub> (potenza minima)	mg/m³N	93
Flusso fumi (potenza nominale)	g/s	13,4
Flusso fumi (potenza minima)	g/s	8,3

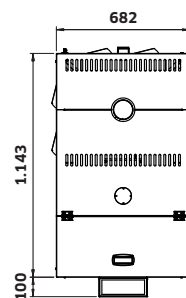
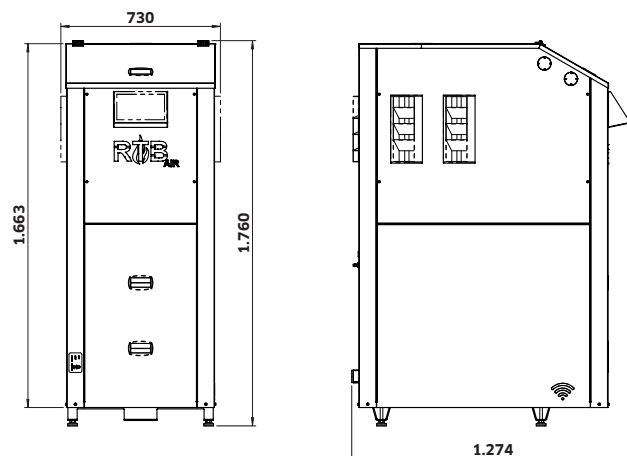
**Ideale per scaldare officine, serre e magazzini!**

**RTB Air** è un generatore di aria calda, molto efficiente ed economico, ideale per il riscaldamento di officine, magazzini o similari. Tutto ciò di cui si ha bisogno è una canna fumaria e una presa di corrente. Non richiede altri interventi per essere installata. Basta collegare **RTB Air** ad una canna fumaria, collegarla a una sorgente di potenza e lei inizierà a scaldare l'ambiente circostante. Con il pellet si può risparmiare fino al 50-70% rispetto al riscaldamento a gasolio o gpl.

#### Caratteristiche principali:

- Installazione economica - non richiede alcun intervento aggiuntivo
- Precisa e semplice regolazione di temperatura
- Terminale di controllo wireless da 10"
- Ventola fumi incorporata
- Grande cassetto ceneri che può contenere ceneri per 3 t di pellet bruciato
- Possibilità di collegare una coclea esterna

#### Dimensioni RTB Air (mm)



Collaudo della caldaia obbligatorio

#### KIT CANALIZZAZIONE ARIA



Kit di canalizzazione dell'aria esterna al bruciatore

Codice	Descrizione
007100	Kit canalizzazione aria



# CERTIFICAZIONI SERIE RTB

## RTB 10

NBE PRODUKTION A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby  
Tlf. +45 99 22 22  
www.nbe.dk

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)

NBE Production A/S (CERTIFICAZIONE)  
Il presente certificato attesta la conformità ai requisiti del D.M. 16.02.2016 "Incentivazione delle produzioni di energia termica da impianti a biomassa ed impianti di efficientamento energetico di piccoli comuni" (con specifico riferimento alle caldaie a biomassa solide).

Tipi di caldaie	Caratteristiche
Caratteristiche e combustibile	Caldaia a pellet Marcatura CE/EN303-5 Potenza nominale (kW) 3,0 Combustibile autorizzato Pellet C1 (conforme alla EN 14981-2:2012)

Tutte le caldaie di questo impianto nell'indirizzo "Test Report" 300-ELAB-2042 possono beneficiare di certificazioni Danish Technological Institute certificate EN 303-5:2012, con la garanzia di conformità fornita con la caldaia oggetto della presente dichiarazione:

- Il conforme alla norma EN 303-5:2012
- Il conforme alla classe 5 di prestazione della EN 303-5:2012
- Rispetto i requisiti di rendimento del 0.14.10.2016
- Rispetto i limiti di emissione della tabella 13 del D.M. 16.02.2016
- Ha un fattore di emissione di PPBT di 20 mg/m<sup>3</sup> al 13% di O<sub>2</sub>, inferiore a quello di riferimento previsto (40) previsto per la caldaia a pellet.

La caldaia oggetto della dichiarazione, in riferimento ai parametri energetici, rispetta i seguenti requisiti così come specificato nella seguente tabella:

Parametro	Valore misurato	Requisito
Rendimento	93,9 %	≥ 88
CO	81 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC	< 6 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT	19 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Questo documento è il documento della caldaia di cui sopra, con riferimento al documento "300-ELAB-2042", che è allegato alla presente dichiarazione.

Firma del responsabile a firma: *Torben Nørgaard Jensen*

www.300-ELAB-2042

NBE Production A/S - (Kjeldgaardsvej 2 - 9300 Sæby - Tlf. +45 99 22 22 - CVR-nr. 34 99 01 22)

TEST Reg.no. 300

DANISH TECHNOLOGICAL INSTITUTE

Data: 20.04.2016

Questa relazione è la traduzione in italiano del test report datato 31.03.2014. In caso di controversie è da considerarsi valido il documento in lingua danese.

### CERTIFICAZIONE

dei risultati delle prove termiche e di emissione secondo i requisiti della norma EN 303-5:2012

**Ente certificatore** Danish Technological Institute  
Energy Laboratory

**Oggetto da verificare** Caldaia a caricamento combustibile automatico  
Tipo: RTB 10  
Intervallo di potenza termica nominale: 3,0 kW – 10,5 kW  
Combustibile: C1 (pellet di legno)

**Richiedente** NBE Production A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby, Danimarca

**Normativa di prova** EN 303-5:2012

**Relazioni di prova** 300-ELAB-2042 datato 2014-03-31

Lo svolgimento delle verifiche termiche è stato eseguito secondo la norma EN 303-5:2012.

La caldaia, con il combustibile soprariportato, risponde ai requisiti delle caldaie di classe 5 di cui alla norma 303-5:2012, paragrafi 4.4.2 e 4.4.7 come segue:

Parametro	Valore misurato alla potenza termica nominale	Requisito
Efficienza	93,9 %	≥ 88
CO al 13% di O <sub>2</sub>	81 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC (C) al 13% di O <sub>2</sub>	< 6 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT al 13% di O <sub>2</sub>	19 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Gli altri requisiti della norma EN 303-5 non sono oggetto di questa certificazione. Informazioni di dettaglio sulla caldaia in prova, sulle verifiche effettuate e sui risultati delle stesse sono ricavabili dalla relazione di prova.

Responsabile tecnico,  
*Torben Nørgaard Jensen*  
Torben Nørgaard Jensen  
B.Sc.

## RTB 16

NBE PRODUKTION A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby  
Tlf. +45 99 22 22  
www.nbe.dk

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)

NBE Production A/S (CERTIFICAZIONE)  
Il presente certificato attesta la conformità ai requisiti del D.M. 16.02.2016 "Incentivazione delle produzioni di energia termica da impianti a biomassa ed impianti di efficientamento energetico di piccoli comuni" (con specifico riferimento alle caldaie a biomassa solide).

Tipi di caldaie	Caratteristiche
Caratteristiche e combustibile	Caldaia a pellet Marcatura CE/EN303-5 Potenza nominale (kW) 5,0 Combustibile autorizzato Pellet C1 (conforme alla EN 14981-2:2012)

Tutte le caldaie di questo impianto nell'indirizzo "Test Report" 300-ELAB-2045 possono beneficiare di certificazioni Danish Technological Institute certificate EN 303-5:2012, con la garanzia di conformità fornita con la caldaia oggetto della presente dichiarazione:

- Il conforme alla norma EN 303-5:2012
- Il conforme alla classe 5 di prestazione della EN 303-5:2012
- Rispetto i requisiti di rendimento del 0.14.10.2016
- Rispetto i limiti di emissione della tabella 13 del D.M. 16.02.2016
- Ha un fattore di emissione di PPBT di 16 mg/m<sup>3</sup> al 13% di O<sub>2</sub>, inferiore a quello di riferimento previsto (40) previsto per la caldaia a pellet.

La caldaia oggetto della dichiarazione, in riferimento ai parametri energetici, rispetta i seguenti requisiti così come specificato nella seguente tabella:

Parametro	Valore misurato	Requisito
Rendimento	91,1 %	≥ 88,2
CO	85 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC	< 6 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT	16 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Questo documento è il documento della caldaia di cui sopra, con riferimento al documento "300-ELAB-2045", che è allegato alla presente dichiarazione.

Firma del responsabile a firma: *Torben Nørgaard Jensen*

www.300-ELAB-2045

NBE Production A/S - (Kjeldgaardsvej 2 - 9300 Sæby - Tlf. +45 99 22 22 - CVR-nr. 34 99 01 22)

TEST Reg.no. 300

DANISH TECHNOLOGICAL INSTITUTE

Data: 21.04.2016

Questa relazione è la traduzione in italiano del test report datato 31.03.2014. In caso di controversie è da considerarsi valido il documento in lingua danese.

### CERTIFICAZIONE

dei risultati delle prove termiche e di emissione secondo i requisiti della norma EN 303-5:2012

**Ente certificatore** Danish Technological Institute  
Energy Laboratory

**Oggetto da verificare** Caldaia a caricamento combustibile automatico  
Tipo: RTB 16  
Intervallo di potenza termica nominale: 5,0 kW – 17,0 kW  
Combustibile: C1 (pellet di legno)

**Richiedente** NBE Production A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby, Danimarca

**Normativa di prova** EN 303-5:2012

**Relazioni di prova** 300-ELAB-2045 datato 2014-03-31

Lo svolgimento delle verifiche termiche è stato eseguito secondo la norma EN 303-5:2012.

La caldaia, con il combustibile soprariportato, risponde ai requisiti delle caldaie di classe 5 di cui alla norma 303-5:2012, paragrafi 4.4.2 e 4.4.7 come segue:

Parametro	Valore misurato alla potenza termica nominale	Requisito
Efficienza	91,1 %	≥ 88,2
CO al 13% di O <sub>2</sub>	85 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC (C) al 13% di O <sub>2</sub>	< 6 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT al 13% di O <sub>2</sub>	16 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Gli altri requisiti della norma EN 303-5 non sono oggetto di questa certificazione. Informazioni di dettaglio sulla caldaia in prova, sulle verifiche effettuate e sui risultati delle stesse sono ricavabili dalla relazione di prova.

Responsabile tecnico,  
*Torben Nørgaard Jensen*  
Torben Nørgaard Jensen  
B.Sc.

**RTB 30**

NBE PRODUKTION A/S  
Industrivej 2  
DK-9300 Sæby  
Danmark  
Tlf. 99 20 62 30  
CVR-nr. 34 05 22 33

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

**ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016**  
**(Conto Energia Termico 2.0)**

NBE Produktion A/S (11430) Sæby  
Il presente certificato attesta la conformità ai requisiti del D.M. 16.02.2016 "normativa della produzione di energia termica da impianti a biomassa" ed è valido per impianti di efficienza energetica di seconda generazione" con specifiche riferimenti alle norme e Normativa CEI 0210.

Tipi di caldaia	Caratteristiche
Caldaia a pellet	Modello prodotto: RTB 30
Caratteristiche e combustibile	Intervallo di potenza (kW)
	Combustibile autorizzato
	Conformità alla EN 14981-2 (2011)

Sulla base di questo attestato nell' allegato "Test Report" 300-ELAB-2064 prodotto dall' Istituto di Certificazione Danese "Danish Technological Institute" accreditato EN ISO/IEC 17025, con la presente Dichiarazione dichiara che la caldaia oggetto della presente Dichiarazione:

1. È conforme alla norma EN 303-5:2012
2. È conforme alla classe 3 di prestazione della EN 303-5:2012
3. Rispetta i requisiti di rendimento per C.M. 16.02.2016
4. Rispetta i limiti di emissione della tabella 13 del D.M. 16.02.2016
5. Ha un fattore di emissione di PPBT di 20 mg/m<sup>3</sup> O<sub>2</sub> al 13% di O<sub>2</sub>, parametro standard di certificazione secondo CEI 0210, permesso per la caldaia a pellet.

La caldaia oggetto della Dichiarazione, in riferimento al costruttore impegnato, rispetta i requisiti richiesti dai committenti nella seguente tabella:

Requisiti	Valore misurato	Valore minimo
D.M. 16.02.2016	potenza nominale (kW)	13% O <sub>2</sub>
Rendimento	91,4 %	88,4 %
CO	189 mg/m <sup>3</sup>	365
OGC	< 6 mg/m <sup>3</sup>	15
PPBT	20 mg/m <sup>3</sup>	30

Questo attestato e i dati riportati nella tabella di cui sopra sono stati rilevati elettronicamente dal "300-ELAB-2064", che è allegato alla presente Dichiarazione.

Nome del responsabile e firma:

Nome e indirizzo: NBE Produktion A/S - Kjeldgaardsvej 2 - 9300 Sæby - Tlf. 99 20 62 30 - CVR-nr. 34 05 22 33

TEST Reg.no. 300

Data: 21.04.2016

Questa relazione è la traduzione in italiano del test report datato 31.03.2014. In caso di controversie è da considerarsi valido il documento in lingua danese.

## CERTIFICAZIONE

**dei risultati delle prove termiche e di emissione secondo i requisiti della norma EN 303-5:2012**

**Ente certificatore** Danish Technological Institute  
Energy Laboratory

**Oggetto da verificare** Caldaia a caricamento combustibile automatico  
Tipo: RTB 30  
Intervallo di potenza termica nominale: 7,5 kW – 25,2 kW  
Combustibile: C1 (pellet di legno)

**Richiedente** NBE Production A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby, Danimarca

**Normativa di prova** EN 303-5:2012

**Relazioni di prova** 300-ELAB-2064 datato 2014-03-31

Lo svolgimento delle verifiche termiche è stato eseguito secondo la norma EN 303-5:2012.

La caldaia, con il combustibile soprariportato, risponde ai requisiti delle caldaie di classe 5 di cui alla norma 303-5:2012, paragrafi 4.4.2 e 4.4.7 come segue:

Parametro	Valore misurato alla potenza termica nominale	Requisito
Efficienza	91,4 %	≥ 88,4
CO al 13% di O <sub>2</sub>	189 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC (C) al 13% di O <sub>2</sub>	< 6 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT al 13% di O <sub>2</sub>	20 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Gli altri requisiti della norma EN 303-5 non sono oggetto di questa certificazione. Informazioni di dettaglio sulla caldaia in prova, sulle verifiche effettuate e sui risultati delle stesse sono ricavabili dalla relazione di prova.

Responsabile tecnico,  
  
Torben Nørgaard Jensen  
B.Sc.

**RTB 50**

NBE PRODUKTION A/S  
Industrivej 2  
DK-9300 Sæby  
Danmark  
Tlf. 99 20 62 30  
CVR-nr. 34 05 22 33

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

**ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016**  
**(Conto Energia Termico 2.0)**

NBE Produktion A/S (11430) Sæby  
Il presente certificato attesta la conformità ai requisiti del D.M. 16.02.2016 "normativa della produzione di energia termica da impianti a biomassa" ed è valido per impianti di efficienza energetica di seconda generazione" con specifiche riferimenti alle norme e Normativa CEI 0210.

Tipi di caldaia	Caratteristiche
Caldaia a pellet	Modello prodotto: RTB 50
Caratteristiche e combustibile	Intervallo di potenza (kW)
	Combustibile autorizzato
	Conformità alla EN 14981-2 (2011)

Sulla base di questo attestato nell' allegato "Test Report" 300-ELAB-2179 prodotto dall' Istituto di Certificazione Danese "Danish Technological Institute" accreditato EN ISO/IEC 17025, con la presente Dichiarazione dichiara che la caldaia oggetto della presente Dichiarazione:

1. È conforme alla norma EN 303-5:2012
2. È conforme alla classe 5 di prestazione della EN 303-5:2012
3. Rispetta i requisiti di rendimento per C.M. 16.02.2016
4. Rispetta i limiti di emissione della tabella 13 del D.M. 16.02.2016
5. Ha un fattore di emissione di PPBT di 20 mg/m<sup>3</sup> O<sub>2</sub> al 13% di O<sub>2</sub>, parametro standard di certificazione secondo CEI 0210, permesso per la caldaia a pellet.

La caldaia oggetto della Dichiarazione, in riferimento al costruttore impegnato, rispetta i requisiti richiesti dai committenti nella seguente tabella:

Requisiti	Valore misurato	Valore minimo
D.M. 16.02.2016	potenza nominale (kW)	13% O <sub>2</sub>
Rendimento	93,6 %	88,7 %
CO	197 mg/m <sup>3</sup>	365
OGC	12 mg/m <sup>3</sup>	15
PPBT	20 mg/m <sup>3</sup>	30

Questo attestato e i dati riportati nella tabella di cui sopra sono stati rilevati elettronicamente dal "300-ELAB-2179", che è allegato alla presente Dichiarazione.

Nome del responsabile e firma:

Nome e indirizzo: NBE Produktion A/S - Kjeldgaardsvej 2 - 9300 Sæby - Tlf. 99 20 62 30 - CVR-nr. 34 05 22 33

TEST Reg.no. 300

Data: 21.04.2016

Questa relazione è la traduzione in italiano del test report datato 28.08.2015. In caso di controversie è da considerarsi valido il documento in lingua danese.

## CERTIFICAZIONE

**dei risultati delle prove termiche e di emissione secondo i requisiti della norma EN 303-5:2012**

**Ente certificatore** Danish Technological Institute  
Energy Laboratory

**Oggetto da verificare** Caldaia a caricamento combustibile automatico  
Tipo: RTB 50  
Intervallo di potenza termica nominale: 13,6 kW – 46,8 kW  
Combustibile: C1 (pellet di legno)

**Richiedente** NBE Production A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby, Danimarca

**Normativa di prova** EN 303-5:2012

**Relazioni di prova** 300-ELAB-2179 datato 28-08-2015

Lo svolgimento delle verifiche termiche è stato eseguito secondo la norma EN 303-5:2012.

La caldaia, con il combustibile soprariportato, risponde ai requisiti delle caldaie di classe 5 di cui alla norma 303-5:2012, paragrafi 4.4.2 e 4.4.7 come segue:

Parametro	Valore misurato alla potenza termica nominale	Requisito
Efficienza	93,6 %	≥ 88,7
CO al 13% di O <sub>2</sub>	197 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC (C) al 13% di O <sub>2</sub>	12 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT al 13% di O <sub>2</sub>	20 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Gli altri requisiti della norma EN 303-5 non sono oggetto di questa certificazione. Informazioni di dettaglio sulla caldaia in prova, sulle verifiche effettuate e sui risultati delle stesse sono ricavabili dalla relazione di prova.

Responsabile tecnico,  
  
Torben Nørgaard Jensen  
B.Sc.

RTB 80




## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

**ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)**

**NBE Production A/S** certifica che il prodotto in oggetto è conforme ai requisiti del D.M. 16/02/2016 "incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili ed incentivi all'efficienza energetica di piccole dimensioni" (con specifiche riferimenti alla versione 2.0 del Conto Energia).

Tipologia caldaia	Caratteristiche	Valori
Caratteristiche e combustibile	Autonomia (ore)	87 (h)
	Potenza nominale (kW)	75
	Combustibile utilizzato	Pellet C1
	Qualifica alla EN 14981-2 (2011)	

Sulla base di quanto indicato nell'etichetta "Test Report" 300-ELAB-2216, prodotta dall'Istituto di Certificazione Danish Technological Institute (certificazione EN 15287C:2012), con la presente Dichiarazione Dichiaro che la caldaia oggetto della presente Dichiarazione:

- È conforme alla norma EN 303-5:2012
- È conforme alla classe S 5 e è conforme alla EN 303-5:2012
- Risponde i requisiti di rendimento del D.M. 16/02/2016
- Risponde i limiti di emissione della tabella EN 303-5:2012
- Ha un livello di emissione di PM10 di 20 mg/m<sup>3</sup> (a 10% di O<sub>2</sub>) inferiore a quello di riferimento (20 mg/m<sup>3</sup>)

La caldaia oggetto della Dichiarazione, si riferisce al combustibile maggesi, risulta i risultati risultati dai test effettuati nella seguente tabella:

	Requisiti (D.M. 16/02/2016)	Valore misurato (potenza nominale a 10% O <sub>2</sub> )
Rendimento	≥ 85,0%	93,6%
CO	≤ 80 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>
PM10	≤ 20 mg/m <sup>3</sup>	14 mg/m <sup>3</sup>

Questa Dichiarazione è valida per la caldaia di cui sopra come descritto brevemente nel "Test Report" 300-ELAB-2216, che si allega alla presente Dichiarazione.

Responsabile della Dichiarazione e Firma: 

NBE Production A/S - Kjeldgaardsvej 2 - 9320 Sæby - Tel. 86 20 92 32 - Conto En. 34 89 02 22




TEST Reg.no. 300

Data: 21.04.2016

Questa relazione è la traduzione in italiano del test report datato 07.04.2016. In caso di controversie è da considerarsi valido il documento in lingua danese.

## CERTIFICAZIONE

**dei risultati delle prove termiche e di emissione secondo i requisiti della norma EN 303-5:2012**

**Ente certificatore:** Danish Technological Institute  
Energy Laboratory

**Oggetto da verificare:** Caldaia a caricamento combustibile automatico

Tipo: RTB 80

Intervallo di potenza termica nominale: 23,3 kW – 78,1 kW

Combustibile: C1 (pellet di legno)

**Richiedente:** NBE Production A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby, Danimarca

**Normativa di prova:** EN 303-5:2012

**Relazioni di prova:** 300-ELAB-2216 datato 07-04-2016

Lo svolgimento delle verifiche termiche è stato eseguito secondo la norma EN 303-5:2012.

La caldaia, con il combustibile soprariportato, risponde ai requisiti delle caldaie di classe 5 di cui alla norma 303-5:2012, paragrafi 4.4.2 e 4.4.7 come segue:

Parametro	Valore misurato alla potenza termica nominale	Requisito
Efficienza	93,6 %	≥ 88,9
CO al 13% di O <sub>2</sub>	80 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC (C) al 13% di O <sub>2</sub>	< 6 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT al 13% di O <sub>2</sub>	14 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Gli altri requisiti della norma EN 303-5 non sono oggetto di questa certificazione. Informazioni di dettaglio sulla caldaia in prova, sulle verifiche effettuate e sui risultati delle stesse sono ricavabili dalla relazione di prova.

Responsabile tecnico,  
  
Torben Nørgaard Jensen  
B.Sc.

# CERTIFICAZIONI SERIE BS+

## BLACKSTAR+ 10

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)

**NBE Production A/S**  
NBE Production A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby  
Danimarca

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)

**Il presente certificato attesta la conformità ai requisiti del D.M. 16.02.2016 "certificazione delle prestazioni di energia termica da impianti a biomassa e di sistemi di efficienza energetica di piccoli generatori" (con specifico riferimento alla sezione 4.4.2 e alla sezione 4.4.7).**

Tipi di caldaia:	Caldaia a pellet	Mod. BS
Caratteristiche e compatibilità:	Autonomia caldaia: 11,0 Consumo medio: 1,0 kg/ore (Consumo alla 100% di potenza)	Param. 11 Param. 12 (Consumo alla 100% di potenza)

Sulla base di questo attestato nell'adempimento "Test Report" 300-ELAB-2252 prodotto dall'Istituto di certificazione Danese Technological Institute Accredited EN ISO/IEC 17025, con la presente dichiarazione attesta che la caldaia oggetto della presente dichiarazione:

1. È conforme alla norma EN 303-5:2012
2. È conforme alla classe 5 di produzione della EN 303-5:2012
3. Risponde ai requisiti di rendimento del D.M. 16.02.2016
4. Risponde ai limiti di emissione della tabella 22 del D.M. 16.02.2016
5. Ha un fattore di servizio di 0,997 e 10 milioni di ore di vita di 100.000 ore, garantendo la conformità generale C1,4 (prevista per le caldaie a pellet).

La caldaia oggetto della dichiarazione, in riferimento al produttore impiegato, rispetta i suddetti requisiti con i valori riportati nella seguente tabella:

Parametro	Valore misurato	Valore richiesto
Efficienza	95,0 %	≥ 88
CO al 13% di O <sub>2</sub>	255 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC (C) al 13% di O <sub>2</sub>	7 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT al 13% di O <sub>2</sub>	15 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Questo attestato è valido rispetto alla caldaia di cui sopra con tutti i requisiti definiti nel "D.M. 16.02.2016" (con specifico riferimento alla sezione 4.4.2 e alla sezione 4.4.7).

Nome del responsabile e firma: *[Firma]* 01/12/2016

**NBE Production A/S - Kjeldgaardsvej 2 - 9300 Sæby - Tel. +45 20 62 30 - Cellulare: +45 40 63 23**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)

**DANISH TECHNOLOGICAL INSTITUTE**

TEST Reg.no. 300

Data: 17.11.2017

Questa relazione è la traduzione in italiano del test report datato 29.12.2016. In caso di controversie è da considerarsi valido il documento in lingua danese.

### CERTIFICAZIONE

**dei risultati delle prove termiche e di emissione secondo i requisiti della norma EN 303-5:2012**

**Ente certificatore:** Danish Technological Institute Energy Laboratory

**Oggetto da verificare:** Caldaia a caricamento combustibile automatico  
Tipo: BS+ 10  
Intervallo di potenza termica nominale: 3,4 kW – 11,8 kW  
Combustibile: C1 (pellet di legno)

**Richiedente:** NBE Production A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby, Danimarca

**Normativa di prova:** EN 303-5:2012

**Relazioni di prova:** 300-ELAB-2252 datato 2016-12-29

Lo svolgimento delle verifiche termiche è stato eseguito secondo la norma EN 303-5:2012.

La caldaia, con il combustibile soprariportato, risponde ai requisiti delle caldaie di classe 5 di cui alla norma 303-5:2012, paragrafi 4.4.2 e 4.4.7 come segue:

Parametro	Valore misurato alla potenza termica nominale	Requisito
Efficienza	95,0 %	≥ 88
CO al 13% di O <sub>2</sub>	255 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC (C) al 13% di O <sub>2</sub>	7 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT al 13% di O <sub>2</sub>	15 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Gli altri requisiti della norma EN 303-5 non sono oggetto di questa certificazione. Informazioni di dettaglio sulla caldaia in prova, sulle verifiche effettuate e sui risultati delle stesse sono ricavabili dalla relazione di prova.

Responsabile tecnico,  
*[Firma]*  
Anders Padenphant  
B.Sc.

## BLACKSTAR+ 16

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)

**NBE Production A/S**  
NBE Production A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby  
Danimarca

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)

**Il presente certificato attesta la conformità ai requisiti del D.M. 16.02.2016 "certificazione delle prestazioni di energia termica da impianti a biomassa e di sistemi di efficienza energetica di piccoli generatori" (con specifico riferimento alla sezione 4.4.2 e alla sezione 4.4.7).**

Tipi di caldaia:	Caldaia a pellet	Mod. BS
Caratteristiche e compatibilità:	Autonomia caldaia: 11,0 Consumo medio: 1,0 kg/ore (Consumo alla 100% di potenza)	Param. 11 Param. 12 (Consumo alla 100% di potenza)

Sulla base di questo attestato nell'adempimento "Test Report" 300-ELAB-2252 prodotto dall'Istituto di certificazione Danese Technological Institute Accredited EN ISO/IEC 17025, con la presente dichiarazione attesta che la caldaia oggetto della presente dichiarazione:

1. È conforme alla norma EN 303-5:2012
2. È conforme alla classe 5 di produzione della EN 303-5:2012
3. Risponde ai requisiti di rendimento del D.M. 16.02.2016
4. Risponde ai limiti di emissione della tabella 22 del D.M. 16.02.2016
5. Ha un fattore di servizio di 0,997 e 10 milioni di ore di vita di 100.000 ore, garantendo la conformità generale C1,4 (prevista per le caldaie a pellet).

La caldaia oggetto della dichiarazione, in riferimento al produttore impiegato, rispetta i suddetti requisiti con i valori riportati nella seguente tabella:

Parametro	Valore misurato	Valore richiesto
Efficienza	95,0 %	≥ 88
CO al 13% di O <sub>2</sub>	228 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC (C) al 13% di O <sub>2</sub>	< 6 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT al 13% di O <sub>2</sub>	17 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Questo attestato è valido rispetto alla caldaia di cui sopra con tutti i requisiti definiti nel "D.M. 16.02.2016" (con specifico riferimento alla sezione 4.4.2 e alla sezione 4.4.7).

Nome del responsabile e firma: *[Firma]* 01/12/2016

**NBE Production A/S - Kjeldgaardsvej 2 - 9300 Sæby - Tel. +45 20 62 30 - Cellulare: +45 40 63 23**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)

**DANISH TECHNOLOGICAL INSTITUTE**

TEST Reg.no. 300

Data: 17.11.2017

Questa relazione è la traduzione in italiano del test report datato 29.12.2016. In caso di controversie è da considerarsi valido il documento in lingua danese.

### CERTIFICAZIONE

**dei risultati delle prove termiche e di emissione secondo i requisiti della norma EN 303-5:2012**

**Ente certificatore:** Danish Technological Institute Energy Laboratory

**Oggetto da verificare:** Caldaia a caricamento combustibile automatico  
Tipo: BS+ 16  
Intervallo di potenza termica nominale: 4,7 kW – 16,0 kW  
Combustibile: C1 (pellet di legno)

**Richiedente:** NBE Production A/S  
Kjeldgaardsvej 2  
DK-9300 Sæby, Danimarca

**Normativa di prova:** EN 303-5:2012

**Relazioni di prova:** 300-ELAB-2252 datato 2016-12-29 e 300-ELAB-2254 datato 2016-12-29

Lo svolgimento delle verifiche termiche è stato eseguito secondo la norma EN 303-5:2012.

La caldaia, con il combustibile soprariportato, risponde ai requisiti delle caldaie di classe 5 di cui alla norma 303-5:2012, paragrafi 4.4.2 e 4.4.7 come segue:

Parametro	Valore misurato alla potenza termica nominale	Requisito
Efficienza	95,0 %	≥ 88
CO al 13% di O <sub>2</sub>	228 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC (C) al 13% di O <sub>2</sub>	< 6 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT al 13% di O <sub>2</sub>	17 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Gli altri requisiti della norma EN 303-5 non sono oggetto di questa certificazione. Informazioni di dettaglio sulla caldaia in prova, sulle verifiche effettuate e sui risultati delle stesse sono ricavabili dalla relazione di prova.

Responsabile tecnico,  
*[Firma]*  
Anders Padenphant  
B.Sc.

**BLACKSTAR+ 25**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)

NBE Production A/S  
Kjeldgaardvej 2  
DK-9300 Sæby  
CVR-nr. 34 89 03 23  
www.nbe.dk

Sulla base di quanto attestato nell' allegato "Test Report" 300-ELAB-2254 prodotto dall'Istituto di certificazione Danish Technological Institute accreditato ISO/IEC 17025, con la presente dichiarazione dichiara che la caldaia oggetto della presente dichiarazione:

Nome di fabbrica	Modello stufa	RTB-25
Caratteristiche e combustibile	Potenza nominale (kW)	22,7
	Combustibile utilizzato	Pellet C1 Conforme alla EN 14961-2:2011

Sulla base di quanto attestato nell' allegato "Test Report" 300-ELAB-2254 prodotto dall'Istituto di certificazione Danish Technological Institute accreditato ISO/IEC 17025, con la presente dichiarazione dichiara che la caldaia oggetto della presente dichiarazione:

- È conforme alla norma EN 14961-2:2011
- È conforme alle norme EN 14961-2:2011
- Rispetta i requisiti di rendimento del D.M. 16.02.2016
- Rispetta i limiti di emissione della tabella 13 del D.M. 16.02.2016
- Ha un fattore di emissione di PPBT ≤ 20 mg/m<sup>3</sup> nO<sub>2</sub> al 13% di O<sub>2</sub>, pertanto accede al coefficiente premiale C<sub>1</sub>=1,5 previsto per le stufe a pellet.

La stufa oggetto della dichiarazione, in riferimento al combustibile impiegato, rispetta i suddetti requisiti così come specificato nella seguente tabella:

	Requisiti D.M. 16.02.2016	Valore misurato potenza nominale rif. 13% O <sub>2</sub>
Rendimento	≥ 88,2%	93,5%
CO	≤ 0,50 g/Nm <sup>3</sup>	0,019
ppBT <sup>1)</sup>	≤ 30 mg/Nm <sup>3</sup>	12 (C <sub>1</sub> =1,5)

Questo dichiara e i dati riportati nella tabella di cui sopra sono stati desunti direttamente dal "300-ELAB-2254", che si allega alla presente dichiarazione.

Nome del responsabile e firma: *[Firma]* 17/12/2016

NBE Production A/S - Kjeldgaardvej 2 - 9300 Sæby - TE: 88 20 92 30 - CVR-nr. 34 89 03 23

**CERTIFICAZIONE**

TEST Reg.no. 300

Data: 17.11.2017

Questa relazione è la traduzione in italiano del test report datato 29.12.2016. In caso di controversie è da considerarsi valido il documento in lingua danese.

**dei risultati delle prove termiche e di emissione secondo i requisiti della norma EN 303-5:2012**

Ente certificatore: Danish Technological Institute Energy Laboratory

Oggetto da verificare: Caldaia a caricamento combustibile automatico

Tipo: BS+ 25

Intervallo di potenza termica nominale: 6,7 kW – 22,7 kW

Combustibile: C1 (pellet di legno)

Richiedente: NBE Production A/S Kjeldgaardvej 2 DK-9300 Sæby, Danimarca

Normativa di prova: EN 303-5:2012

Relazioni di prova: 300-ELAB-2254 datato 2016-12-29

Lo svolgimento delle verifiche termiche è stato eseguito secondo la norma EN 303-5:2012.

La caldaia, con il combustibile soprariportato, risponde ai requisiti delle caldaie di classe 5 di cui alla norma 303-5:2012, paragrafi 4.4.2 e 4.4.7 come segue:

Parametro	Valore misurato alla potenza termica nominale	Requisito
Efficienza	95,0 %	≥ 88
CO al 13% di O <sub>2</sub>	185 mg/m <sup>3</sup>	≤ 365
OGC (C) al 13% di O <sub>2</sub>	< 6 mg/m <sup>3</sup>	≤ 15
PPBT al 13% di O <sub>2</sub>	19 mg/m <sup>3</sup>	≤ 30

Gli altri requisiti della norma EN 303-5 non sono oggetto di questa certificazione. Informazioni di dettaglio sulla caldaia in prova, sulle verifiche effettuate e sui risultati delle stesse sono ricavabili dalla relazione di prova.

Responsabile tecnico, *[Firma]*

Anders Pdenphant  
B.Sc.

# CERTIFICAZIONE SERIE RTB AIR

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016  
(Conto Energia Termico 2.0)

NBE Production A/S  
Kjeldgaardvej 2  
DK-9300 Sæby  
CVR-nr. 34 89 03 23  
www.nbe.dk

Sulla base di quanto attestato nell' allegato "Test Report" 300-ELAB-2304 prodotto dall'Istituto di certificazione Danish Technological Institute accreditato ISO/IEC 17025, con la presente dichiarazione dichiara che la stufa oggetto della presente dichiarazione:

Nome di fabbrica	Modello stufa	RTB Air 30
Caratteristiche e combustibile	Potenza nominale (kW)	26,9
	Combustibile utilizzato	Pellet C1 Conforme alla EN 14961-2:2011

Sulla base di quanto attestato nell' allegato "Test Report" 300-ELAB-2304 prodotto dall'Istituto di certificazione Danish Technological Institute accreditato ISO/IEC 17025, con la presente dichiarazione dichiara che la stufa oggetto della presente dichiarazione:

- È conforme alla norma EN 14785:2006
- Rispetta i requisiti di rendimento del D.M. 16.02.2016
- Rispetta i limiti di emissione della tabella 13 del D.M. 16.02.2016
- Ha un fattore di emissione di PPBT ≤ 15 mg/m<sup>3</sup> nO<sub>2</sub> al 13% di O<sub>2</sub>, pertanto accede al coefficiente premiale C<sub>1</sub>=1,5 previsto per le stufe a pellet.

La stufa oggetto della dichiarazione, in riferimento al combustibile impiegato, rispetta i suddetti requisiti così come specificato nella seguente tabella:

	Requisiti D.M. 16.02.2016	Valore misurato potenza nominale rif. 13% O <sub>2</sub>
Rendimento	≥ 88,2%	93,5%
CO	≤ 0,50 g/Nm <sup>3</sup>	0,019
ppBT <sup>1)</sup>	≤ 30 mg/Nm <sup>3</sup>	12 (C <sub>1</sub> =1,5)

Questo dichiara e i dati riportati nella tabella di cui sopra sono stati desunti direttamente dal "300-ELAB-2304", che si allega alla presente dichiarazione.

Nome del responsabile e firma: *[Firma]* 13/4/2017

Jens Erik Hansen, Direttore

NBE Production A/S - Kjeldgaardvej 2 - 9300 Sæby - TE: 88 20 92 30 - CVR-nr. 34 89 03 23

**CERTIFICAZIONE**

TEST Reg.no. 300

Data: 20.04.2018

Questa relazione è la traduzione in italiano del test report datato 16.11.2017. In caso di controversie è da considerarsi valido il documento in lingua danese.

**dei risultati delle prove termiche e di emissione secondo i requisiti della norma EN 14785:2006**

Ente certificatore: Danish Technological Institute Energy Laboratory

Oggetto da verificare: Stufa a caricamento combustibile automatico

Tipo: RTB Air 30

Intervallo di potenza termica nominale: 13,4 kW – 26,9 kW

Combustibile: Pellet C1

Richiedente: Nordjysk Bioenergi Aps Brinken 10 DK-9750 Øster Vrå, Danimarca

Normativa di prova: EN 14785:2006

Relazioni di prova: 300-ELAB-2304 datato 2017-11-16

Lo svolgimento delle verifiche termiche è stato eseguito secondo la norma EN 14785:2006.

La stufa, con il combustibile soprariportato, risponde ai requisiti delle stufe di cui alla norma EN 14785:2006, paragrafi A.4.7 e A.4.8 come segue:

Parametro	Valore misurato alla potenza termica nominale	Valore misurato alla potenza termica minima	Requisito
Efficienza	93,5 %	96,4 %	≥ 75 %
CO at 13 % O <sub>2</sub>	19	67	≤ 500 mg/m <sup>3</sup>
OGC at 13 % O <sub>2</sub>	1	2	≤ mg/m <sup>3</sup> <sup>1)</sup>
PPBT at 13 % O <sub>2</sub>	12	13	≤ mg/m <sup>3</sup> <sup>1)</sup>

1) Requisiti non specificati dalla norma di riferimento.

Gli altri requisiti della norma EN 14785:2006 non sono oggetto di questa certificazione. Informazioni di dettaglio sulla caldaia in prova, sulle verifiche effettuate e sui risultati delle stesse sono ricavabili dalla relazione di prova.

Responsabile tecnico, *[Firma]*

Max Bjerrum  
B.Sc.

# CALDAIE ALIMENTATE A LEGNA DA ARDERE PER IL RISCALDAMENTO DI AMBIENTI E ACQUA CALDA SANITARIA



# STADLER TVT®: SERIE POWER

Riscaldare la propria casa con la più alta efficienza il massimo risparmio e rispetto dell'ambiente

Nonostante numerose altre fonti di energia, il riscaldamento a legna è ancora considerato il più naturale e allo stesso tempo uno dei sistemi di riscaldamento più efficaci. L'efficienza massima può essere raggiunta con i sistemi di riscaldamento tecnologicamente evoluti di Stadler TVT. Questi sistemi sono costituiti da caldaie a gassificazione e caldaie tradizionali alimentate con legna da ardere.

I sistemi Stadler TVT sono considerati tra i migliori sul mercato europeo, come dimostrano la conformità ai più alti standard EN 303-5 / 2012 e le certificazioni ricevute.

Le caldaie Stadler TVT sono collegate all'impianto di riscaldamento, la distribuzione del calore può avvenire attraverso impianti a radiatore, pavimento, riscaldamento a parete o soffitto. Il sistema può essere utilizzato anche per il riscaldamento dell'acqua sanitaria con l'ausilio di appositi bollitori o accumuli garantendo acqua calda sempre disponibile alla temperatura desiderata.



## Perché scegliere Stadler TVT®?

- ottima qualità, prodotto conforme con i migliori standard;
- elevata efficienza energetica;
- regolazione innovativa e di facile utilizzo;
- elevata autonomia di funzionamento grazie a una grande capacità del magazzino legna, con conseguente riduzioni delle cariche giornaliere;
- rispetto dei limiti delle emissioni.

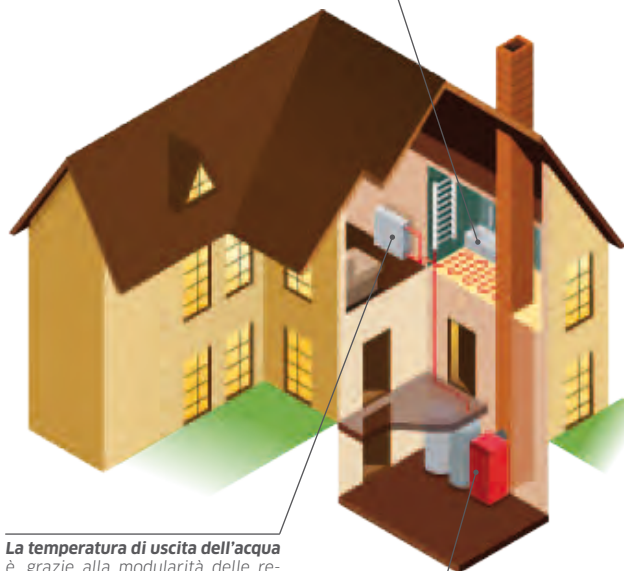
## Perché scegliere la serie POWER?

La gamma Stadler Power è una soluzione ideale per il riscaldamento economico di edifici fino a una superficie di 500 m<sup>2</sup>. Queste caldaie sono destinate a utenti esigenti che desiderano disporre di un sistema di riscaldamento economico ed efficiente, ottenendo al contempo il massimo comfort. L'efficienza delle caldaie Stadler ha un rendimento superiore al 90%.

Le caldaie Stadler sono costruite per bruciare legna da ardere in pezzi, secondo il principio della combustione a fiamma inversa o della gassificazione questo consente di sfruttare al meglio il potere calorifico della legna ed ottenere un'alta efficienza e delle emissioni minime di sostanze inquinanti nei fumi, tali plus fanno sì che Stadler abbia ottenuto la certificazione specifica 303-5. La certificazione 303-5 fa obbligo di installare in abbinamento alla caldaia un volano termico (puffer).

- Migliore efficienza con le più basse emissioni di inquinanti;
- da una a tre cariche di legna al giorno (in funzione del modello scelto e del tipo e qualità della legna);
- regolazione attiva con sonda Lambda e controllo continuo del ventilatore;
- un controllo automatico dell'aria primaria e secondaria;
- possibilità di programmazione dell'accensione (opzionale solo su TR);
- facilità di pulizia;
- quantità minima di ceneri residue.

### Possibilità di riscaldamento dell'acqua sanitaria



La temperatura di uscita dell'acqua è, grazie alla modularità delle regolazioni, idonea al riscaldamento di impianti funzionanti a radiatore, radianti a pavimento, parete e soffitto, nonché per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.

La caldaia Stadler TVT è il cuore del sistema di riscaldamento. In abbinamento allo stoccaggio di energia termica e all'acqua sanitaria riesce a soddisfare il fabbisogno termico dell'intero edificio.

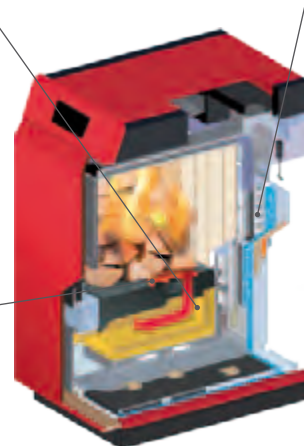
**Scambiatore di calore** - sulla caldaia è installato di serie un sistema di pulizia dello scambiatore di calore di serie. Grazie ad un agitatore manuale o motorizzato (opzionale) dei turbolatori si ottiene una migliore efficienza e conseguente risparmio di legna combustibile, il dispositivo può essere installato sia a destra che a sinistra della caldaia.



La camera di combustione è costruita in cemento refrattario resistente alle alte temperature. Ciò assicura emissioni dei fumi di scarico a temperature più basse e una lunga durata della vita della caldaia. L'accensione automatica consente l'accensione programmata del combustibile (opzionale ed esclusivamente per modello POWER TR).



Il magazzino di carico per la legna è rivestito di pannelli in acciaio refrattario che lo proteggono dall'accumulo di catrame, il che comporta una migliore efficienza e una vita più lunga alla caldaia.



La gestione elettronica di Stadler assicura la massima efficienza energetica con il miglior confort abitativo.



Grazie alla sonda Lambda (che misura il valore dell'ossigeno nei gas combusti), al sensore di temperatura e alla regolazione della velocità del ventilatore viene autoregolata la quantità di aria comburente immessa nella caldaia. Grazie a questo sistema è possibile utilizzare varietà e qualità diverse di legna ottenendo comunque basse emissioni, anche con l'utilizzo a potenzialità ridotta.

# Caldaia a legna a fiamma inversa

## POWER TR



**Power TR** è la **più prestante della famiglia Stadler Power**, la linea di caldaie alimentate a legna da ardere a gassificazione. Questa caldaia è indicata per gli utenti più esigenti, grazie agli elevati standard qualitativi e prestazionali offerti. Le emissioni di polveri a carico pieno e parziale si attestano sotto ai 15 mg/m<sup>3</sup>. Queste caratteristiche la rendono **idonea per l'accesso all'incentivo del conto termico**.

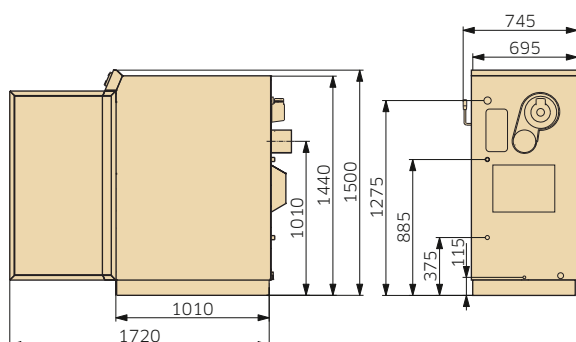
### Caratteristiche principali:

- Adattabile a ogni tipo di situazione immobiliare;
- Efficienza oltre il 90%, con emissioni minime di gas combustibili;
- **Magazzino legna con un volume di 145 l;**
- Camera di combustione rivestita con materiale refrattario;
- Tre porte, per una facile manutenzione della caldaia;
- Possibilità di apertura porte sia a sinistra che a destra;
- L'aria comburente primaria e secondaria è controllata da due servomotori;
- Possibilità di accensione automatica (opzionale);
- Regolatore di caldaia BXD 30;
- Il corpo caldaia è costruito con uno **spessore di 7 mm;**
- 5 anni di garanzia sul corpo caldaia.

Codice	Modello	kW
006396	POWER TR 20	20
006397	POWER TR 25	25
006398	POWER TR 30	30
006399	POWER TR 40	40

Modello Power TR	U.m.	TR 20	TR 25	TR 30	TR 40
Potenza nominale	kW	20	25	30	40
Potenza minima	kW	6	7,5	9	12
Efficienza della caldaia a potenza nominale	%	91,0	91,0	91,0	91,0
Volume magazzino legna	l	145	145	145	145
Larghezza, Altezza della porta di carico	mm	430 x 400	430 x 400	430 x 400	430 x 400
Contenuto d'acqua	l	193	193	193	187
Diametro canna fumaria	mm	150	150	150	150
Pressione d'esercizio max	bar	3	3	3	3
Tiraggio canna fumaria min richiesto	Pa	12	12	15	15
Max temperatura d'esercizio	°C	80	80	80	80
Peso caldaia	kg	750	750	750	770
Dimensione puffer consigliata	l	55 per kW	55 per kW	55 per kW	55 per kW
Altezza x Larghezza x Profondità caldaia	mm	1.500x695x1.240	1.500x695x1.240	1.500x695x1.240	1.500x695x1.240
Profondità caldaia con sportello aperto	mm	1.850	1.850	1.850	1.850
Profondità del magazzino di carico	mm	560	560	560	560
Altezza di collegamento canna fumaria	mm	1.010	1.010	1.010	1.010
Diametro mandata	pollice	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼
Diametro ritorno	pollice	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼
Diametro collegamento ripristino press. acqua	pollice	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼
Diametro collegamento allo scarico termico	pollice	¾"	¾"	¾"	¾"
Allacciamento elettrico	V/W/Hz	230 V +10/-15 %/50 Hz 160 W operativa; 400 W accensione			
Spessore del corpo caldaia	mm	7	7	7	7
Certificazione EN 303-5:2012	classe	5	5	5	3

### DIMENSIONI (mm)



Accessori	Codice
Accensione automatica	006400
Sistema di pulizia automatico	006401

**Collaudo della caldaia obbligatorio**



Caldaia a legna a fiamma inversa

# POWER LT



La serie **Power LT** rappresenta una soluzione tecnicamente completa ed è stata sviluppata per il riscaldamento di edifici residenziali. La **serie LT** è dotata di un sistema di controllo brevettato di aria primaria e secondaria attraverso un servomotore.

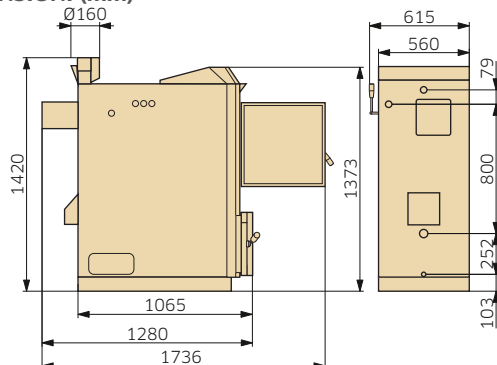
Le emissioni di polveri a carico pieno e parziale si attestano sotto ai 15 mg/m<sup>3</sup>. Queste caratteristiche la rendono **idonea per l'accesso all'incentivo del conto termico**.

**Caratteristiche principali:**

- Indicata sia per edifici nuovi che per edifici storici;
- **magazzino legna con un volume di 120 l**;
- possibilità di aprire le porte sia a sinistra che a destra;
- regolatore di caldaia BXD 20;
- il corpo caldaia è costruito con uno **spessore di 5 mm**;
- 5 anni di garanzia sul corpo caldaia.

Codice	Modello	kW
006402	POWER LT 20	20
006403	POWER LT 25	25
006404	POWER LT 30	30

Modello Power LT	U.m.	LT 20	LT 25	LT 30
Potenza nominale	kW	15-20	25	30
Potenza minima	kW	7	15	15
Efficienza della caldaia a potenza nominale	%	90,0	90,7	91,4
Volume magazzino legna	l	120	120	120
Larghezza, Altezza della porta di carico	mm	400x440	400x440	400x440
Contenuto d'acqua	l	117	110	110
Diametro canna fumaria	mm	150	150	150
Pressione d'esercizio max	bar	3	3	3
Tiraggio canna fumaria min richiesto	Pa	13	13	13
Max temperatura d'esercizio	°C	95	95	95
Peso caldaia	kg	554	559	559
Dimensione puffer consigliata	l	35/40 per kW	35/40 per kW	35/40 per kW
Altezza × Larghezza × Profondità caldaia	mm	1.385x660x1.200	1.385x660x1.200	1.385x660x1.200
Profondità caldaia con sportello aperto	mm	1736	1736	1736
Profondità del magazzino di carico	mm	560	560	560
Altezza di collegamento canna fumaria	mm	1420	1420	1420
Diametro mandata	pollice	1"¼	1"¼	1"¼
Diametro ritorno	pollice	1"¼	1"¼	1"¼
Diametro collegamento ripristino press. acqua	pollice	½"	½"	½"
Diametro collegamento allo scarico termico	pollice	¾"	¾"	¾"
Allacciamento elettrico	V/W/Hz	230 V +10/-15 %/50 Hz 160 W operativa; 400 W accensione		
Spessore del corpo caldaia	mm	5	5	5
Certificazione EN 303-5:2012	classe	5	5	5

**DIMENSIONI (mm)**

Collaudo della caldaia obbligatorio

Caldaia a legna a fiamma inversa

# POWER GT




La serie **Power GT** è la soluzione più economica; tuttavia, offre tutti i vantaggi della nuova tecnologia di gassificazione della legna.

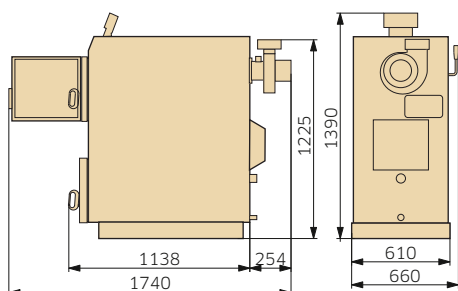
Le emissioni di polveri a carico pieno e parziale si attestano sotto ai 15 mg/m<sup>3</sup>. Queste caratteristiche la rendono **idonea per l'accesso all'incentivo del conto termico**.

**Caratteristiche principali:**

- Rappresenta il miglior compromesso qualità/prezzo;
- **magazzino legna con un volume di 105 l**;
- controllo brevettato di aria primaria e secondaria attraverso un servomotore;
- apertura porte sul lato sinistro;
- regolatore di caldaia BXD 20;
- il corpo caldaia è costruito con uno **spessore di 5 mm**;
- 5 anni di garanzia sul corpo caldaia.

Codice	Modello	kW
006405	POWER GT 20	20
006406	POWER GT 25	25
006407	POWER GT 30	30

Modello Power GT	U.m.	GT 20	GT 25	GT 30
Potenza nominale	kW	20	25	30
Potenza minima	kW	10	12	15
Efficienza della caldaia a potenza nominale	%	91,4	91,5	91,7
Volume magazzino legna	l	105	105	105
Larghezza, Altezza della porta di carico	mm	400x350	400x350	400x350
Contenuto d'acqua	l	132	125	125
Diametro canna fumaria	mm	150	150	150
Pressione d'esercizio max	bar	3	3	3
Tiraggio canna fumaria min richiesto	Pa	13	13	13
Max temperatura d'esercizio	°C	95	95	95
Peso caldaia	kg	585	600	600
Dimensione puffer consigliata	l	35/40 per kW	35/40 per kW	35/40 per kW
Altezza × Larghezza × Profondità caldaia	mm	1.356x638x1.360	1.356x638x1.360	1.356x638x1.360
Profondità caldaia con sportello aperto	mm	1.760	1.760	1.760
Profondità del magazzino di carico	mm	550	550	550
Altezza di collegamento canna fumaria	mm	1.225	1.225	1.225
Diametro mandata	pollice	1"¼	1"¼	1"¼
Diametro ritorno	pollice	1"¼	1"¼	1"¼
Diametro collegamento ripristino press. acqua	pollice	½"	½"	½"
Diametro collegamento allo scarico termico	pollice	¾"	¾"	¾"
Allacciamento elettrico	V/W/Hz	230 V+10/-15 %/50Hz 80 W operativa; 200 W accensione		
Spessore del corpo caldaia	mm	5	5	5
Certificazione EN 303-5:2012	classe	5	5	5

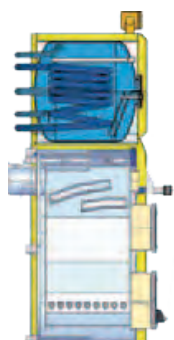
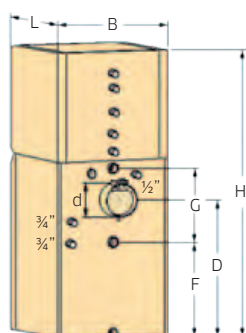
**DIMENSIONI (mm)**
**Collaudo della caldaia obbligatorio**

# Caldaia a legna a fiamma tradizionale e produzione ACS

## EKO




Codice	Modello	kW
006415	EKO 25	20-25
006416	EKO 30	25-30
006417	EKO 35	30-35
006418	EKO 40	35-40



Le caldaie alimentate a legna da ardere della **serie EKO** prodotte da Stadler e distribuite da Dynergy, sono la **soluzione più economica e al contempo funzionale** per il riscaldamento di ambienti e la **produzione di acqua calda sanitaria**.

Il principio di funzionamento è quello della **fiamma verticale a tiraggio naturale**, l'immissione dell'aria comburente è controllata dal regolatore termostatico. Quest'ultimo, tramite una catenella di collegamento, agisce sulla portina inferiore di immissione dell'aria che è distribuita sotto la griglia. Al raggiungimento della temperatura fissata, il regolatore provvede automaticamente a diminuire l'apertura della portina di immissione dell'aria in modo da rallentare la combustione. Nel vano di carico è possibile caricare pezzi di legna fino a 40 cm per la caldaia a 25 kW e fino a 55 cm, per le potenze da 30 a 100 kW. In conformità con le norme più restrittive, uno speciale scambiatore di sicurezza collegato all'impianto idrico domestico, e direttamente immerso nell'acqua di caldaia, provvede, in caso di necessità, a raffreddarla. Il controllo della temperatura è gestito direttamente dall'elettronica che è parte integrante della caldaia. È fatto obbligo di attenersi alle norme di legge relative alla corretta installazione, gestione e manutenzione del prodotto, fermo restando che la temperatura della caldaia non deve mai scendere sotto la temperatura di 65/70 °C. Prevedere l'installazione di un sistema anticondensa, al fine di evitare la formazione sulle pareti interne alla caldaia di condense e catrame, così facendo si garantirà una lunga vita al prodotto.

### Caratteristiche principali:

- Regolatore di tiraggio termostatico dell'aria
- Ampi portelli d'ispezione del vano di carico e della camera di combustione, con griglia removibile, che facilitano il caricamento della legna e le operazioni di pulizia e manutenzione
- Pressione di esercizio max 3 bar
- Bollitore smaltato
- Struttura interna ad alto potere radiante
- Scambiatore di sicurezza anti surriscaldamento, costituito da un serpentino in acciaio direttamente immerso nell'acqua di caldaia

### Collaudo della caldaia obbligatorio

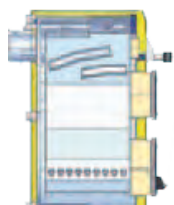
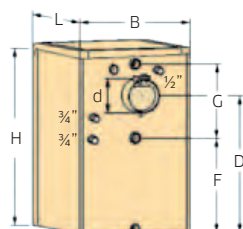
Modello EKO	U.m.	25	30	35	40
Potenza nominale	kW	25	30	35	40
Efficienza della caldaia a potenza nominale	%	65-70	65-70	65-70	65-70
Volume magazzino legna	l	90	110	110	130
Larghezza, Altezza della porta di carico	mm	350x250	350x250	350x250	350x250
Contenuto d'acqua	l	115	126	122	144
Diametro canna fumaria	mm	160	180	180	180
Pressione d'esercizio max	bar	3	3	3	3
Tiraggio canna fumaria min richiesto	Pa	20	20	20	20
Max temperatura d'esercizio	°C	80	80	80	80
Peso caldaia	kg	320	330	340	380
Dimensione puffer consigliata	l	55 per kW	55 per kW	55 per kW	55 per kW
Altezza x Larghezza x Profondità caldaia	mm	1.830x640x655	1.830x640x755	1.830x640x755	1.830x640x855
Profondità caldaia con sportello aperto	mm	1.320	1.420	1.420	1.520
Profondità del magazzino di carico	mm	470	570	570	670
Altezza di collegamento canna fumaria	mm	930	920	920	920
Diametro mandata	pollice	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼
Diametro ritorno	pollice	1"¼	1"¼	1"¼	1"¼
Diametro collegamento ripristino press. acqua	pollice	¾"	¾"	¾"	¾"
Diametro collegamento allo scarico termico	pollice	¾"	¾"	¾"	¾"
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Spessore del corpo caldaia	mm	5	5	5	5
Contenuto d'acqua sanitaria	l	115	115	115	140
Lunghezza L	mm	655	755	755	855
Lunghezza B	mm	640	640	640	640
Lunghezza H	mm	1.830	1.830	1.830	1.830
Lunghezza D	mm	160	180	180	180
Lunghezza F	mm	540	540	540	540
Lunghezza G	mm	550	550	550	550
Lunghezza d	mm	930	920	920	920

# Caldaia a legna a fiamma tradizionale verticale

## EKO-S



Codice	Modello	kW
006410	EKO-S 25	20-25
006411	EKO-S 30	25-30
006412	EKO-S 35	30-35
006413	EKO-S 40	35-40



Le caldaie alimentate a legna da ardere della **serie Eko-s** prodotte da Stadler e distribuite da Dynergy, sono la soluzione **più economica e al contempo funzionale** per il riscaldamento di ambienti.

Il principio di funzionamento è quello della **fiamma verticale a tiraggio naturale**, l'immissione dell'aria comburente è controllata dal regolatore termostatico. Quest'ultimo, tramite una catenella di collegamento, agisce sulla portina inferiore di immissione dell'aria che è distribuita sotto la griglia. Al raggiungimento della temperatura fissata, il regolatore provvede automaticamente a diminuire l'apertura della portina di immissione dell'aria in modo da rallentare la combustione. Nel vano di carico è possibile caricare pezzi di legna fino a 40 cm per le caldaie dai 12 ai 25 kW e fino a 55 cm, per le potenze da 30 a 100 kW. In conformità con le norme più restrittive, uno speciale scambiatore di sicurezza collegato all'impianto idrico domestico, e direttamente immerso nell'acqua di caldaia, provvede, in caso di necessità, a raffreddarla. Il controllo della temperatura è gestito direttamente dall'elettronica che è parte integrante della caldaia. È fatto obbligo di attenersi alle norme di legge relative alla corretta installazione, gestione e manutenzione del prodotto, fermo restando che la temperatura della caldaia non deve mai scendere sotto la temperatura di 65/70 °C. Prevedere l'installazione di un sistema anticodensa, al fine di evitare la formazione sulle pareti interne alla caldaia di condense e catrame, così facendo si garantirà una lunga vita al prodotto.

### Caratteristiche principali:

- Regolatore di tiraggio termostatico dell'aria
- Ampi portelli d'ispezione del vano di carico e della camera di combustione, con griglia removibile, che facilitano il caricamento della legna e le operazioni di pulizia e manutenzione
- Pressione di esercizio max 3 bar
- Struttura interna ad alto potere radiante
- Scambiatore di sicurezza anti surriscaldamento, costituito da un serpentino in acciaio direttamente immerso nell'acqua di caldaia

### Collaudo della caldaia obbligatorio

Modello EKO-S	U.m.	25	30	35	40
Potenza nominale	kW	25	30	35	40
Efficienza della caldaia a potenza nominale	%	65-70	65-70	65-70	65-70
Volume magazzino legna	l	90	110	110	130
Larghezza, Altezza della porta di carico	mm	350x250	350x250	350x250	350x250
Contenuto d'acqua	l	115	126	122	144
Diametro canna fumaria	mm	160	180	180	180
Pressione d'esercizio max	bar	3	3	3	3
Tiraggio canna fumaria min richiesto	Pa	20	20	20	20
Max temperatura d'esercizio	°C	80	80	80	80
Peso caldaia	kg	260	270	285	310
Dimensione puffer consigliata	l	55 per kW	55 per kW	55 per kW	55 per kW
Altezza x Larghezza x Profondità caldaia	mm	1.170x640x655	1.170x640x755	1.170x640x755	1.170x640x855
Profondità caldaia con sportello aperto	mm	1320	1420	1420	1520
Profondità del magazzino di carico	mm	470	570	570	670
Altezza di collegamento canna fumaria	mm	930	920	920	920
Diametro mandata	pollice	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Diametro ritorno	pollice	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Diametro collegamento ripristino press. acqua	pollice	3/4	3/4	3/4	3/4
Diametro collegamento allo scarico termico	pollice	3/4	3/4	3/4	3/4
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Spessore del corpo caldaia	mm	5	5	5	5
Contenuto d'acqua sanitaria	l	-	-	-	-
Lunghezza L	mm	655	755	755	855
Lunghezza B	mm	640	640	640	640
Lunghezza H	mm	1.170	1.170	1.170	1.170
Lunghezza D	mm	160	180	180	180
Lunghezza F	mm	540	540	540	540
Lunghezza G	mm	550	550	550	550
Lunghezza d	mm	930	920	920	920

## Accessori per caldaie alimentate a legna

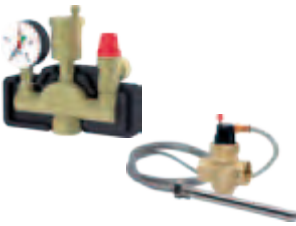
### KIT ANTICONDENSA PER CALDAIE A LEGNA



Il kit anticondensa evita di scendere sotto il punto di condensazione nonché la formazione di catrame all'interno della caldaia. Il kit è montato tra la mandata e il ritorno dell'accumulatore o impianto e la caldaia. La valvola di regolazione termica apre il ritorno dell'accumulatore solo se il circuito della caldaia ha raggiunto la temperatura di apertura 50 °C. Poi la potenza della pompa è disponibile per caricare l'accumulatore.

Codice	Descrizione
<b>006767</b>	Kit anticondensa 50° per TR/LT/GT 20-25-30
<b>006770</b>	Kit anticondensa 50° per TR 40

### KIT SICUREZZE PER CALDAIE A LEGNA INFERIORI A 35 KW



Kit sicurezza costituito da: valvola di sicurezza Ø ½" tarata a 3 bar, manometro Ø 63 mm - 0-4 bar, valvola di sfiato automatico da ¾" e valvola di sicurezza termica raccordo in ingresso con filetto femmina, DN20.

Codice	Descrizione
<b>006773</b>	Kit sicurezze per caldaia a legna < 35 kW

### VALVOLA DI SCARICO TERMICO PER CALDAIE A LEGNA




La valvola di sicurezza termica impedisce che si raggiungano temperature eccessive nelle caldaie a combustibile solido nei sistemi di riscaldamento idraulico a circuito chiuso. Raccordo in ingresso con filetto femmina, DN20.

Codice	Descrizione
<b>006772</b>	Valvola di scarico termico per caldaie a legna

# CERTIFICAZIONI SERIE POWER

## TR 20



**Manufacturer's Declaration for hot water boilers TR with manual fuel supply (wood split logs)**

for the submission of official institutions

Manufacturer: **WVterm d.o.o. Preradovičeva 22, 2000 Maribor, Slovenija**  
 Products : Hot-water boilers for wood with manual fuel supply  
 Type designation: **TR 20**

The Engineering Test Institute, Public Enterprise, hereby certifies that the characteristics of the samples of the products concerned have been found conforming to the applicable requirements of EN 303-5:2013.  
 The present Certificate has been issued on the basis of Final Report 31-9651/T of 2015-10-14, issued by the Engineering Test Institute, Public Enterprise (SZU).



Nominal power (kW): **20**  
 Efficiency (%): **92,7**

CO [mg/m³]	NOx [mg/m³]	THC [mg/m³]	Dust [mg/m³]
30	121	4	4
Converted values O <sub>2</sub> =13%			


Minimum power (kW): **10**  
 Efficiency (%): **93**

CO [mg/m³]	NOx [mg/m³]	THC [mg/m³]	Dust [mg/m³]
136	96	9	4
Converted values O <sub>2</sub> =13%			

Hot-water boiler meets at nominal and minimum power output, the emission requirements for **Class 5**.

Date: 02.10.2015  
 Signature:   
 Company stamp: 

## TR 25



**Manufacturer's Declaration for hot water boilers TR with manual fuel supply (wood split logs)**

for the submission of official institutions

Manufacturer: **WVterm d.o.o. Preradovičeva 22, 2000 Maribor, Slovenija**  
 Products : Hot-water boilers for wood with manual fuel supply  
 Type designation: **TR 25**

The Engineering Test Institute, Public Enterprise, hereby certifies that the characteristics of the samples of the products concerned have been found conforming to the applicable requirements of EN 303-5:2013.  
 The present Certificate has been issued on the basis of Final Report 31-9651/T of 2015-10-14, issued by the Engineering Test Institute, Public Enterprise (SZU).



Nominal power (kW): **25**  
 Efficiency (%): **92,5**

CO [mg/m³]	NOx [mg/m³]	THC [mg/m³]	Dust [mg/m³]
31	129	4	4
Converted values O <sub>2</sub> =0%			


Minimum power (kW): **12,5**  
 Efficiency (%): **93,5**

CO [mg/m³]	NOx [mg/m³]	THC [mg/m³]	Dust [mg/m³]
94	147	8	3
Converted values O <sub>2</sub> =0%			

Hot-water boiler meets at nominal and minimum power output, the emission requirements for **Class 5**.

Date: 02.10.2015  
 Signature:   
 Company stamp: 

## TR 30



**Manufacturer's Declaration for hot water boilers TR with manual fuel supply (wood split logs)**

for the submission of official institutions

Manufacturer: **WVterm d.o.o. Preradovičeva 22, 2000 Maribor, Slovenija**  
 Products : Hot-water boilers for wood with manual fuel supply  
 Type designation: **TR 30**

The Engineering Test Institute, Public Enterprise, hereby certifies that the characteristics of the samples of the products concerned have been found conforming to the applicable requirements of EN 303-5:2013.  
 The present Certificate has been issued on the basis of Final Report 31-9651/T of 2015-10-14, issued by the Engineering Test Institute, Public Enterprise (SZU).



Nominal power (kW): **30**  
 Efficiency (%): **92,2**

CO [mg/m³]	NOx [mg/m³]	THC [mg/m³]	Dust [mg/m³]
32	137	4	4
Converted values O <sub>2</sub> =13%			


Minimum power (kW): **15**  
 Efficiency (%): **94**

CO [mg/m³]	NOx [mg/m³]	THC [mg/m³]	Dust [mg/m³]
58	199	6	2
Converted values O <sub>2</sub> =13%			

Hot-water boiler meets at nominal and minimum power output, the emission requirements for **Class 5**.

Date: 02.10.2015  
 Signature:   
 Company stamp: 

## LT 20



### Manufacturer's Declaration for hot water boilers LT with manual fuel supply (wood split logs)

for the submission of official institutions

Manufacturer: **WVterm d.o.o. Preradovičeva 22, 2000 Maribor, Slovenija**

Products : Hot-water boilers for wood with manual fuel supply

Type designation: **LT 20**

The Engineering Test Institute, Public Enterprise, hereby certifies that the characteristics of the samples of the products concerned have been found conforming to the applicable requirements of EN 303-5:2013. The present Certificate has been issued on the basis of Final Report 31-9800/T of 2016-05-13, issued by the Engineering Test Institute, Public Enterprise (SZU).

Nominal power (kW): **20**

Efficiency (%): **90**

CO [mg/ m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/ m <sup>3</sup> ]	THC [mg/ m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/ m <sup>3</sup> ]
131	136	12	12

Converted values O<sub>2</sub>=13%

Minimum power (kW): **10**


Efficiency (%): **91,1**


CO [mg/ m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/ m <sup>3</sup> ]	THC [mg/ m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/ m <sup>3</sup> ]
170	105	12	9

Converted values O<sub>2</sub>=13%


Hot-water boiler meets at nominal and minimum power output, the emission requirements for **Class 5**.

Date: 02.07.2016

Signature: 

Company stamp: 

## LT 25



### Manufacturer's Declaration for hot water boilers LT with manual fuel supply (wood split logs)

for the submission of official institutions

Manufacturer: **WVterm d.o.o. Preradovičeva 22, 2000 Maribor, Slovenija**

Products : Hot-water boilers for wood with manual fuel supply

Type designation: **LT 25**

The Engineering Test Institute, Public Enterprise, hereby certifies that the characteristics of the samples of the products concerned have been found conforming to the applicable requirements of EN 303-5:2013. The present Certificate has been issued on the basis of Final Report 31-9800/T of 2016-05-13, issued by the Engineering Test Institute, Public Enterprise (SZU).

Nominal power (kW): **25**

Efficiency (%): **91**

CO [mg/ m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/ m <sup>3</sup> ]	THC [mg/ m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/ m <sup>3</sup> ]
103	138	9	13

Converted values O<sub>2</sub>=13%

Minimum power (kW): **12**


Efficiency (%): **91**


CO [mg/ m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/ m <sup>3</sup> ]	THC [mg/ m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/ m <sup>3</sup> ]
129	115	12	10

Converted values O<sub>2</sub>=13%


Hot-water boiler meets at nominal and minimum power output, the emission requirements for **Class 5**.

Date: 02.07.2016

Signature: 

Company stamp: 

## LT 30



### Manufacturer's Declaration for hot water boilers LT with manual fuel supply (wood split logs)

for the submission of official institutions

Manufacturer: **WVterm d.o.o. Preradovičeva 22, 2000 Maribor, Slovenija**

Products : Hot-water boilers for wood with manual fuel supply

Type designation: **LT 30**

The Engineering Test Institute, Public Enterprise, hereby certifies that the characteristics of the samples of the products concerned have been found conforming to the applicable requirements of EN 303-5:2013. The present Certificate has been issued on the basis of Final Report 31-9800/T of 2016-05-13, issued by the Engineering Test Institute, Public Enterprise (SZU).

Nominal power (kW): **30**

Efficiency (%): **91,4**

CO [mg/ m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/ m <sup>3</sup> ]	THC [mg/ m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/ m <sup>3</sup> ]
75	139	6	14

Converted values O<sub>2</sub>=13%

Minimum power (kW): **15**


Efficiency (%): **91,4**


CO [mg/ m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/ m <sup>3</sup> ]	THC [mg/ m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/ m <sup>3</sup> ]
88	125	12	11

Converted values O<sub>2</sub>=13%

Hot-water boiler meets at nominal and minimum power output, the emission requirements for **Class 5**.

Date: 02.07.2016

Signature: 

Company stamp: 

**GT 20**

**WVterm**

**Manufacturer's Declaration for hot water boilers GT with manual fuel supply (wood split logs)**  
for the submission of official institutions

Manufacturer: **WVterm d.o.o. Preradovičeva 22, 2000 Maribor, Slovenija**  
Products: Hot-water boilers for wood with manual fuel supply  
Type designation: **GT 20**

The Engineering Test Institute, Public Enterprise, hereby certifies that the characteristics of the samples of the products concerned have been found conforming to the applicable requirements of EN 303-5:2013. The present Certificate has been issued on the basis of Final Report 31-9454/T of 2014-09-30, issued by the Engineering Test Institute, Public Enterprise (SZU).



Nominal power (kW): **20**  
Efficiency (%): **91,4**

CO [mg/MJ]	NOx [mg/MJ]	THC [mg/MJ]	Dust [mg/MJ]
40	88	14	10
Converted values O <sub>2</sub> =0%			
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/m <sup>3</sup> ]	THC [mg/m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/m <sup>3</sup> ]
60	126	20	15
Converted values O <sub>2</sub> =13%			

Minimum power (kW): **10**  
Efficiency (%): **91**

CO [mg/MJ]	NOx [mg/MJ]	THC [mg/MJ]	Dust [mg/MJ]
49	78	19	10
Converted values O <sub>2</sub> =0%			
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/m <sup>3</sup> ]	THC [mg/m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/m <sup>3</sup> ]
71	115	29	15
Converted values O <sub>2</sub> =13%			

Hot-water boiler meets at nominal and minimum power output, the emission requirements for **Class 5**.

Date: 30.09.2014  
Signature:   
Company stamp: 

**GT 25**

**WVterm**

**Manufacturer's Declaration for hot water boilers GT with manual fuel supply (wood split logs)**  
for the submission of official institutions

Manufacturer: **WVterm d.o.o. Preradovičeva 22, 2000 Maribor, Slovenija**  
Products: Hot-water boilers for wood with manual fuel supply  
Type designation: **GT 25**

The Engineering Test Institute, Public Enterprise, hereby certifies that the characteristics of the samples of the products concerned have been found conforming to the applicable requirements of EN 303-5:2013. The present Certificate has been issued on the basis of Final Report 31-9454/T of 2014-09-30, issued by the Engineering Test Institute, Public Enterprise (SZU).



Nominal power (kW): **25**  
Efficiency (%): **91,5**

CO [mg/MJ]	NOx [mg/MJ]	THC [mg/MJ]	Dust [mg/MJ]
37	90	10	9
Converted values O <sub>2</sub> =0%			
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/m <sup>3</sup> ]	THC [mg/m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/m <sup>3</sup> ]
55	131	14	13,5
Converted values O <sub>2</sub> =13%			

Minimum power (kW): **12,5**  
Efficiency (%): **91,4**

CO [mg/MJ]	NOx [mg/MJ]	THC [mg/MJ]	Dust [mg/MJ]
59	77	20	13
Converted values O <sub>2</sub> =0%			
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/m <sup>3</sup> ]	THC [mg/m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/m <sup>3</sup> ]
84	115	23,5	18
Converted values O <sub>2</sub> =13%			

Hot-water boiler meets at nominal and minimum power output, the emission requirements for **Class 5**.

Date: 30.09.2014  
Signature:   
Company stamp: 

**GT 30**

**WVterm**

**Manufacturer's Declaration for hot water boilers GT with manual fuel supply (wood split logs)**  
for the submission of official institutions

Manufacturer: **WVterm d.o.o. Preradovičeva 22, 2000 Maribor, Slovenija**  
Products: Hot-water boilers for wood with manual fuel supply  
Type designation: **GT 30**

The Engineering Test Institute, Public Enterprise, hereby certifies that the characteristics of the samples of the products concerned have been found conforming to the applicable requirements of EN 303-5:2013. The present Certificate has been issued on the basis of Final Report 31-9454/T of 2014-09-30, issued by the Engineering Test Institute, Public Enterprise (SZU).



Nominal power (kW): **30**  
Efficiency (%): **91,6**

CO [mg/MJ]	NOx [mg/MJ]	THC [mg/MJ]	Dust [mg/MJ]
33	93	5	8
Converted values O <sub>2</sub> =0%			
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/m <sup>3</sup> ]	THC [mg/m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/m <sup>3</sup> ]
49	136	8	12
Converted values O <sub>2</sub> =13%			

Minimum power (kW): **15**  
Efficiency (%): **91,7**

CO [mg/MJ]	NOx [mg/MJ]	THC [mg/MJ]	Dust [mg/MJ]
68	76	21	15
Converted values O <sub>2</sub> =0%			
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	NOx [mg/m <sup>3</sup> ]	THC [mg/m <sup>3</sup> ]	Dust [mg/m <sup>3</sup> ]
96	114	18	21
Converted values O <sub>2</sub> =13%			

Hot-water boiler meets at nominal and minimum power output, the emission requirements for **Class 5**.

Date: 30.09.2014  
Signature:   
Company stamp: 



---

[www.dynergysrl.it](http://www.dynergysrl.it)

# CALDAIE COMBinate ALIMENTATE A LEGNA DA ARDERE E PELLETT



# TECNOSOLAR E FIREMASTER

## Le vere caldaie con scambio automatico POLICOMBUSTIBILE combinata legna-granulari

La caldaia combinata è un apparecchio destinato alla produzione di acqua calda ad uso igienico-sanitario e per il riscaldamento. Prima di mettere in funzione una caldaia bisogna effettuare i collegamenti idraulici stabilendo la potenzialità termica dell'apparecchio e calcolando il fabbisogno di calore dell'edificio. Tra la caldaia e l'impianto di riscaldamento solitamente vengono montate delle valvole di intercettazione che consentono l'isolamento della caldaia dall'impianto. L'accensione della legna può avvenire manualmente o automaticamente dalla combustione del pellet.

### Perchè scegliere una caldaia combinata?

- Libera scelta per il cliente del combustibile da usare tra legna e pellet.
- Due camere di combustione, ognuna dedicata ad un combustibile: una alla legna e una al pellet.
- Le due camere di combustione sono separate e non lavorano mai contemporaneamente: questo garantisce sicurezza e stabilità della caldaia e ne consente un perfetto funzionamento nel rispetto delle normative vigenti.

La centralina elettronica gestisce la combustione della caldaia che, unita alle caratteristiche sopra descritte, la rendono versatile ed efficiente.

### Perchè scegliere la caldaia combinata FIREMASTER di TECNOSOLAR?

**ELEVATISSIMI RENDIMENTI >95% E BASSISSIME EMISSIONI** per un rapido ammortamento, grazie anche ai contributi statali previsti per caldaie della miglior classe energetica: EN 303-5 del 2012 classe di rendimento 5.

### SCAMBIO AUTOMATICO COMBUSTIBILE

Si avvia la caldaia con la carica di legna e quando essa si esaurisce, si attiva automaticamente il bruciatore a granulari.

### CORPO CALDAIA E BRUCIATORE INOX TERMICO

Tutte le parti interessate dal fuoco come le griglie, il focolare ed il bruciatore, come anche il vano di carico legna sono costituiti in speciale acciaio inox termico.

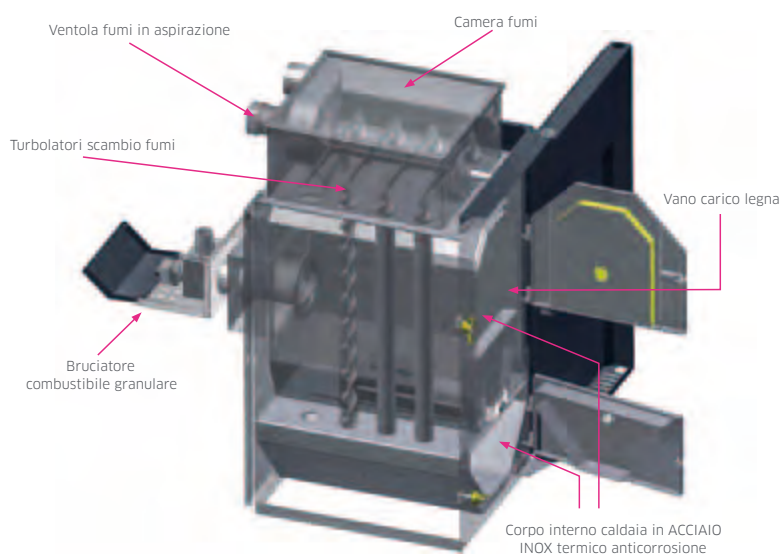
### LEGNA A GASSIFICAZIONE

Il processo di combustione della legna sfrutta il metodo della gassificazione a fiamma rovesciata.

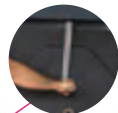
### CONTROLLO COMPLETO DELLA COMBUSTIONE ARIA E COMBUSTIBILE PROPORZIONALE.

La scheda elettronica digitale a microprocessore di bordo controlla in maniera molto precisa la quantità di aria comburente che necessita alla combustione e comanda uno speciale inverter con tripla modulazione:

- modulazione su temperatura caldaia: per diminuire la potenza generata dalla caldaia all'aumentare della temperatura
- modulazione su temperatura fumi: per garantire la sicurezza della combustione e evitare le condizioni di eccesso di potenza bruciata
- modulazione su lettura ottica fiamma bruciatore: per mantenere il corretto rapporto stechiometrico e per regolare la velocità della coclea di carico del combustibile ed ottimizzare la combustione e garantire bassissime emissioni.



Pulizia manuale dei tubi fumo



Testa del bruciatore in acciaio inox termico



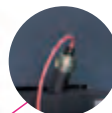
Gruppo regolazione aria secondaria

Portello scarico ceneri

Gruppo ventola con inverter ed encoder

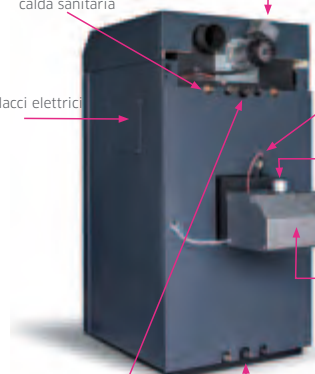


Sensore ottico combustione



Scambiatore acqua calda sanitaria

Allacci elettrici



Ingresso combustibile granulare

Bruciatore

Allacci idraulici

# Caldaia policombustibile FIREMASTER



AVANZATA  
INNOVATIVA  
TECNOLOGIA



La caldaia combinata **Firemaster** può essere alimentata da vari combustibili a biomassa solida tipo legna in pezzatura o in tronchetti o bricchetti compressi e da biomassa granulare tipo pellet, nocciolino di olive, gusci di nocciole, gusci di mandorla. La caratteristica principale di questa caldaia policombustibile è lo **scambio automatico del combustibile**. Inoltre di serie ha un sistema di pulizia tubi fumi manuale. È predisposta di serie al controllo domotico ed ha un'efficienza di combustione a legna del 95%, mentre a pellet del 97%. Completa di serbatoio combustibile da 300 kg e motore coclea da 1,5 mt. **Idonea per l'accesso all'incentivo del conto termico.**

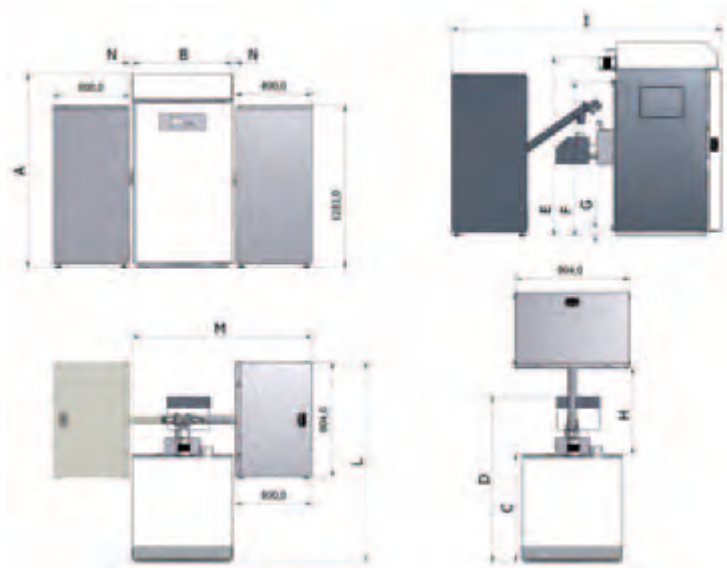
### Caratteristiche principali:

- Scambio automatico combustibile da legna a pellet
- Combustione legna a gassificazione
- Controllo completo combustione proporzionale
- Corpo caldaia e bruciatore inox termico
- Ampio vano di carico legna
- Sistema pulizia tubi fumi manuale
- Sistema scambio fumi con tubi verticali
- Scambiatore sanitario o di sicurezza da 30 kw
- Bruciatore a pellet o altri combustibili granulari
- Sistema di regolazione giri ventilatore
- Carico biocombustibile granulare automatico
- Capacità serbatoio granulari: 300 kg ( 15 sacchetti pellet)
- Gestione boiler sanitario
- Gestione accumulo
- Gestione pannelli solari

Codice	Modello	kW
006815	FIREMASTER 25	25
006816	FIREMASTER 35	35
006817	FIREMASTER 50	50
006818	FIREMASTER 100	100

Modello Firemaster	U.m.	25	35	50	100
Potenza al focolare	kW	32,5/32,5	34,7/34,7	45,5/41	105,2/90,0
Potenza resa	kW	31,3/31,5	32,9/33,5	41,0/37,1	99,9/87,3
Rendimento di combustione	%	95,0/96,5	94,8/96,5	90,2/90,4	95,0/97,0
CO <sub>2</sub>	%	15,4/12,1	15/12,2	15,1/12,4	14,8/13,4
Contenuto acqua caldaia	l	85	110	110	240
Classe caldaia EN303-5		5	5	5	3
Pressione max caldaia di esercizio	bar	3	3	3	3
Temperatura di mandata max	°C	82	82	82	82
Temperatura fumi a carico nominale	°C	115/105	126/110	160/127	140/118
Depressione min. ammessa camino	Pa	12	15	15	15
Volume di carico magazzino	l	110/380	161/380	161/380	390/380
Consumo pellet	kg/h	6,49	8,25	8,25	18,2
Durata combustione a funzionamento continuo	h	5/33	5/27	5/27	5/20,5
Lunghezza max tronchetti legna	cm	60	60	60	110
Volume accumulatore termico consigliato	l	800	1.000	1.000	1.500
Tubi verticali scambiatore	n°	8	10	10	16
Potenza elettrica max assorbita (standby 5w)	W	127/277	127/277	127/277	137/297
Peso a secco caldaia	kg	470	620	620	940

### DIMENSIONI



### Collaudo della caldaia obbligatorio

U.m.	25	35	50	100	
A	mm	1.423	1.533	1.533	1.606
B	mm	670	790	790	870
C	mm	851	854	854	1.330
D	mm	1.313	1.313	1.313	1.830
E	mm	1.310	1.414	1.414	1.488
F	mm	1.115	1.215	1.215	1.265
G	mm	57	62	62	52
H	mm	684	684	684	748
I	mm	2.140	2.140	2.140	2.678
L	mm	1.580	1.580	1.580	2.110
M	mm	1.359	1.419	1.419	1.480
N	mm	88	30	30	10

## Accessori per caldaie alimentate a legna e a pellet

### FIREBOX CONTENITORE PER COMBUSTIBILE



Contenitore per combustibile granulare (pellet, nocciolino, etc.) Capacità 23 sacchi da 15 kg. Finitura in lamiera verniciata RAL 7016.

Codice	Descrizione
<b>006819</b>	FIREBOX 1000 da 350 kg

### FIRE-COCLEA



Coclea esterna per caricamento pellet varie lunghezze, per il trasporto del pellet dal silo al serbatoio compatto, o da qualsiasi serbatoio autocostruito (obbligatorio installare la base di estrazione).

Codice	Descrizione	Lunghezza
<b>006820</b>	FIRE-COCLEA 5 RPM	1,25 mt
<b>006821</b>	FIRE-COCLEA 5 RPM	1,50 mt
<b>006822</b>	FIRE-COCLEA 5 RPM	2,00 mt
<b>006823</b>	FIRE-COCLEA 5 RPM	2,50 mt

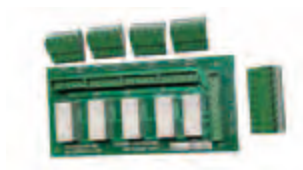
### TUBO PER TRASPORTO E CADUTA COMBUSTIBILE



Tubazione per il trasporto del combustibile dal serbatoio alla caldaia. Prezzo al metro.

Codice	Descrizione
<b>006824</b>	Tubo per trasporto e caduta combustibile al metro

### SCHEDA ESPANSIONE 4 ZONE PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO



Scheda di espansione regolazione per impianti di riscaldamento a zone. Consente l'espansione e la gestione di quattro circuiti di riscaldamento, quattro termostati e quattro circolatori di zona. Impiegabile in tutti gli impianti di riscaldamento con qualsiasi tipo di caldaia o climatizzatore.

Codice	Descrizione
<b>006825</b>	Scheda espansione 4 zone per impianti di riscaldamento a zone

### KIT MOTORE PER PULIZIA AUTOMATICA FUMI CALDAIE

Kit motore per pulizia automatica fumi delle caldaie

Codice	Descrizione
<b>006826</b>	Kit motore per pulizia automatica fumi caldaie

# CERTIFICAZIONI FIREMASTER

## FIREMASTER 25



AVANZATA  
INNOVATIVA  
TECNOLOGIA

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

ai requisiti del D.M. 28 dicembre 2012 (conto termico)

Il presente certificato attesta la conformità ai requisiti del D.M. 28/12/2012 *“incentivazione della produzione di energia termica da impianti a fonti rinnovabili ed interventi di efficienza energetica di piccole dimensioni”* con specifico riferimento alle caldaie a biomassa solida.

Sulla base di quanto attestato nell'allegato “Rapport d'essai No. BOI – 1315233-3 rev.00” del 17/12/2013 di conformità alla classe 5 della EN 303-05:2012 da parte del laboratorio CETIAT “CENTRE TECHNIQUE DES INDUSTRIES AERAIQUES ET THERMIQUES” accreditato EN ISO/IEC 17025, con la presente siamo ad affermare che la caldaia oggetto della presente dichiarazione:

- 1) E' conforme alla **classe 5** della norma **EN 303-05:2012**;
- 2) Rispetta i requisiti di rendimento di cui al D.M. 28/12/2012 All. II p.to 1.2-lett. A)-II;
- 3) Rispetta i limiti di emissione della tabella 11 del D.M. 28/12/2012;

**TIPO DI CALDAIA:** Generatore di calore policombustibile alimentato da biomassa solida tipo legna e pellet di legna (certificato in conformità alla norma UNI EN 14961-2 classe A1 oppure A2).

**MODELLO:** FIREMASTER 25 WOOD

**COMBUSTIBILE:** LEGNA a caricamento manuale

**POTENZA NOMINALE (kW)** 31.3 kW

In riferimento al combustibile LEGNA, rispetta i suddetti requisiti così come specificato nella seguente tabella:

PARAMETRO	REQUISITI (D.M. 28/12/2012) DM Conto termico 2.0	VALORE MISURATO (potenza nominale e rif. 13% O <sub>2</sub> )
Rendimento	$\geq 87 + \log(P_n)$	90,0%
CO	$\leq 0,36 \text{ g/Nm}^3$	0,279 g/Nm <sup>3</sup>
PPBT	$15 < \text{PPBT} \leq 20 \text{ mg/Nm}^3$	18,0 mg/Nm <sup>3</sup> (C <sub>e</sub> =1,2)

**MODELLO:** FIREMASTER 25 PELLETT

**COMBUSTIBILE:** PELLETT di legna a caricamento automatico

**POTENZA NOMINALE (kW)** 31.5 kW

In riferimento al combustibile PELLETT di legna, rispetta i suddetti requisiti così come specificato nella seguente tabella:

PARAMETRO	REQUISITI (D.M. 28/12/2012) DM Conto termico 2.0	VALORE MISURATO (potenza nominale e rif. 13% O <sub>2</sub> )
Rendimento	$\geq 87 + \log(P_n)$	90,5%
CO	$\leq 0,20 \text{ g/Nm}^3$	0,183 g/Nm <sup>3</sup>
PPBT	$15 < \text{PPBT} \leq 20 \text{ mg/Nm}^3$	16,0 mg/Nm <sup>3</sup> (C <sub>e</sub> =1,0)

Villimpenta, 30 Maggio 2017

Tecnosolar Snc  
Calarco Antonino

---

[www.dynergysrl.it](http://www.dynergysrl.it)

# SISTEMI ANTICONDENZA PER GENERATORI A BIOMASSA





# WDP-CONTROL

## Sistema anticondensa per generatori a biomassa

Il **gruppo di ricircolo anticondensa WDP-CONTROL** connette con efficienza un generatore di calore a combustibile solido (legna, pellet, cippato, ecc.) ad uno o più accumulatori termici; con la sua struttura sostituisce il classico collegamento composto da singoli pezzi. E' composto da un corpo in ottone, una valvola di regolazione termostatica o elettronica in base alle versioni, una pompa di circolazione, una valvola di ritegno, valvole d'intercettazione a sfera e termometri.

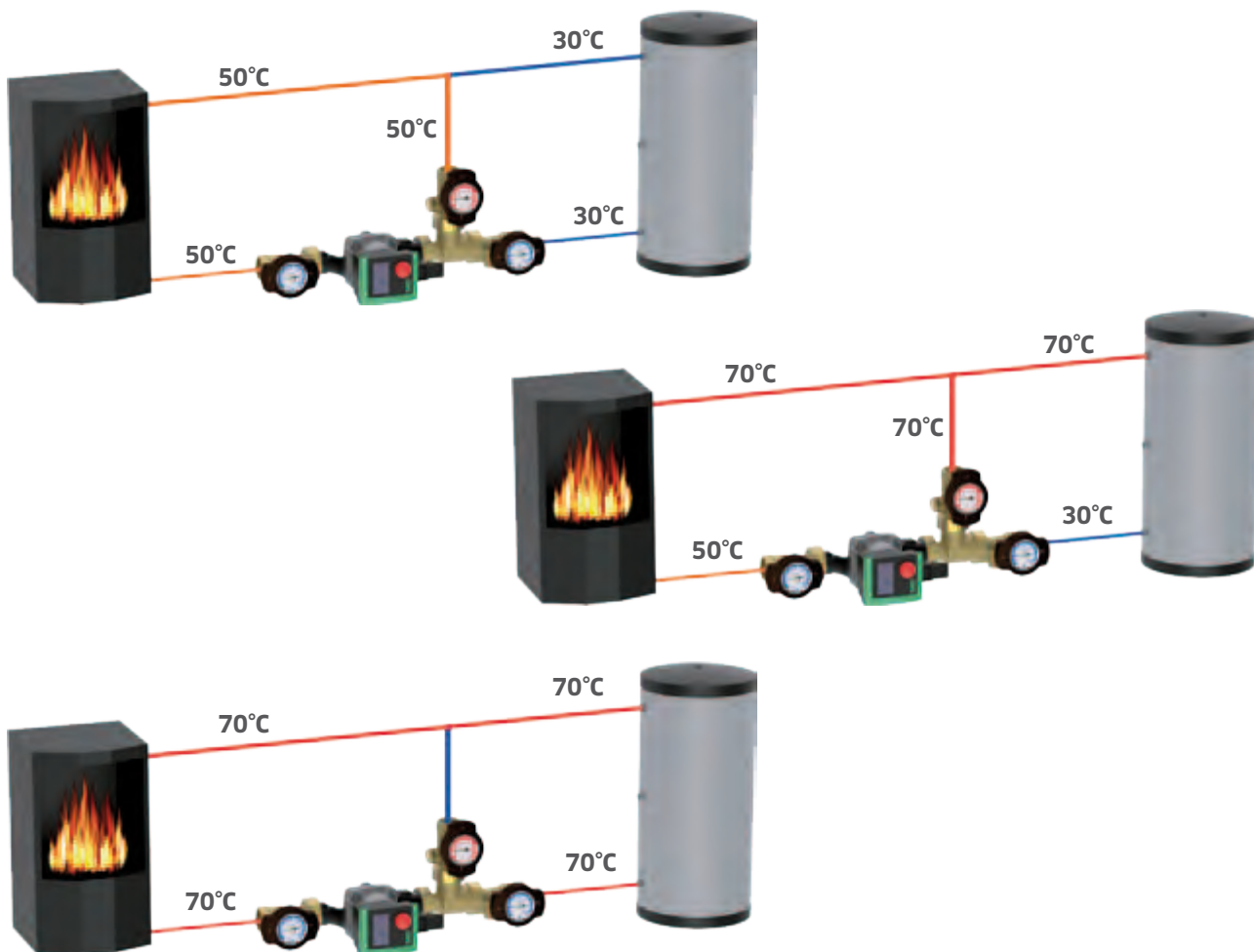
Le sue caratteristiche principali sono le seguenti:

- evita la formazione di condensa nella caldaia
- assicura il massimo rendimento della caldaia facendola funzionare a pieno regime
- agevola la stratificazione dell'acqua nell'accumulatore
- è compatto e facile da installare

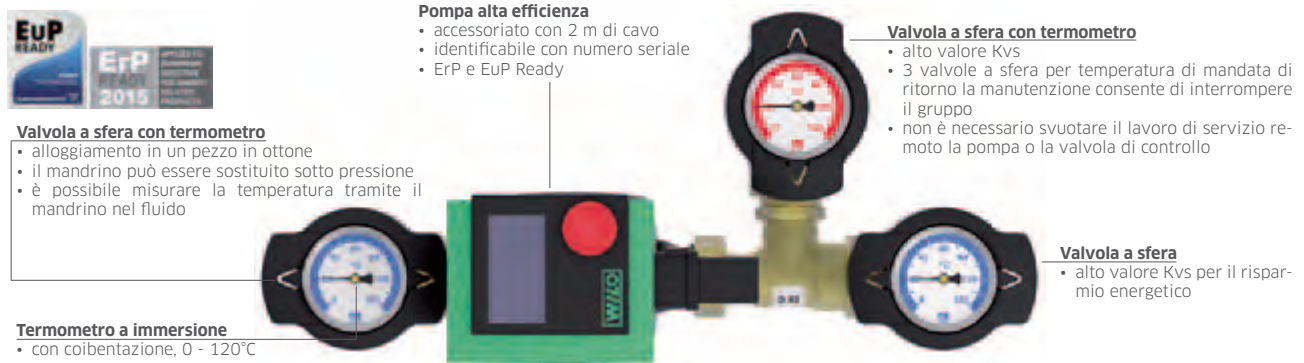
Quando inizia la combustione, la pompa del **WDP-CONTROL** fa circolare l'acqua in caldaia permettendo il rapido innalzamento della temperatura; alla temperatura prefissata l'elemento termostatico o elettronico comincia ad aprirsi: l'acqua calda in mandata viene trasferita in parte all'accumulatore e in parte al **WDP-CONTROL**, ove si miscela con l'acqua fredda in arrivo dall'accumulo rientrando in caldaia.

Con il crescere della temperatura di mandata, l'elemento di controllo permette il passaggio di una portata d'acqua maggiore, fino a quando l'accumulo arriva ad essere totalmente a temperatura. I vantaggi della gestione del sistema generatore - accumulatore tramite il **WDP-CONTROL** sono molteplici e notevoli:

- il generatore di calore rimane sempre ad alta temperatura
- aumenta il rendimento dell'impianto
- diminuiscono i consumi di combustibile
- si evitano shock termici
- aumenta la vita del generatore
- non si forma la condensa mantenendo la caldaia più pulita.



# WDP-CONTROL CON VALVOLA TERMOSTATICA



Grazie al kit si evita di scendere sotto il punto di condensazione nonché la formazione di catrame all'interno della caldaia.

Il kit è montato tra l'accumulatore tampone e la caldaia. La valvola di regolazione termica apre il ritorno dell'accumulatore solo se il circuito della caldaia ha raggiunto la temperatura di apertura di 50°C o 60°C. Poi la potenza della pompa è disponibile per caricare l'accumulatore.

## Arete di impiego:

- per fonti di calore che richiedono un innalzamento temperatura di ritorno, come ad es. caldaie a combustibile solido, impianti a legna o caminetti e termocamini/stufe

## Valvola di termoregolazione con bypass automatico

**Fig.1.** Fino a quando la temperatura dell'acqua nel circuito caldaia rimane al di sotto della temperatura di apertura della valvola di regolazione, viene bloccato l'accesso all'accumulatore tampone. La pompa fa circolare l'acqua nel circuito caldaia oltre il bypass. In tal modo il volume ridotto d'acqua del circuito caldaia può scaldarsi più rapidamente.

**Fig.2.** Quando il circuito caldaia raggiunge la temperatura d'apertura della valvola di regolazione, il bypass riduce la portata ed apre il circuito dell'accumulatore tampone. L'acqua fredda dal ritorno dell'accumulatore a tampone si mescola con l'acqua calda del circuito caldaia nella valvola di regolazione. In tal modo la temperatura di ritorno nel circuito caldaia raggiunge il livello desiderato evitando la formazione di condensa all'interno della caldaia.

**Fig.3.** Qualora la temperatura di ritorno dell'accumulatore tampone superi la temperatura d'apertura, la valvola di regolazione chiude completamente il bypass. L'acqua proveniente dal circuito tampone fluisce quindi direttamente nel circuito caldaia.

## Attenzione:

Se la potenza della caldaia viene regolata in funzione della temperatura caldaia, la caldaia dovrebbe riscaldarsi di 20°C in più rispetto alla temperatura d'apertura dell'innalzamento della temperatura di ritorno. In caso contrario la caldaia riduce la potenza ancor prima che la valvola termica si apra completamente.

## Inoltre necessario:

1 x guarnizione, 1 x elemento filettato e 1 x avvitamento pompe

Fig.1.

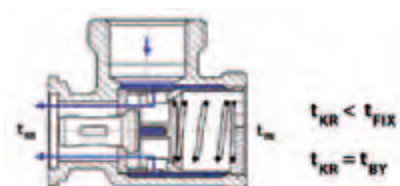


Fig.2.

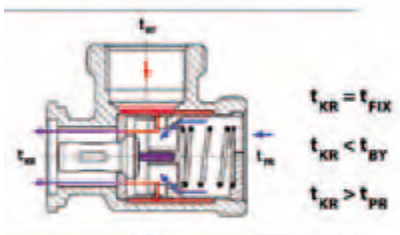
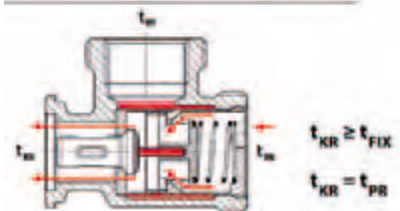


Fig.3.



Temperature:

$t_{CV}$  = bypass  
 $t_{KR}$  = ritorno caldaia

$t_{PR}$  = ritorno accumulatore  
 $t_{FIX}$  = temperatura di apertura

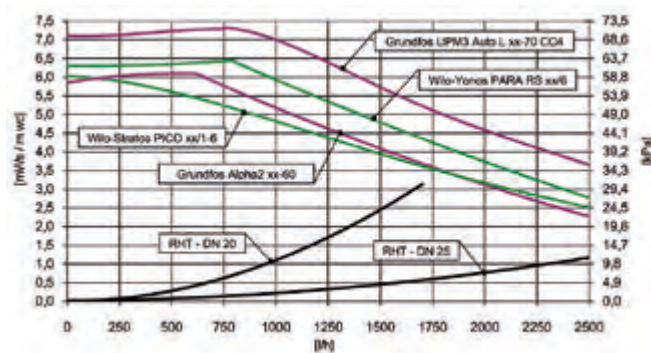
## WDP-CONTROL con valvola termostatica DN 20 (¾")



### DATI TECNICI

- **Range di utilizzo** fino a 11 kW
- **Range di utilizzo** da 10 K fino a 950 l/h
- **Massima pressione** 6 bar
- **Temperatura massima d'esercizio** 110 °C
- **Valore Kvs** 4.7
- **Diametro nominale** DN 20 (¾")
- **Connessioni generatore** ¾" filetto interno
- **Connessioni utenze** ¾" filetto interno
- **Altezza installazione** 112 mm
- **Larghezza installazione** 336 mm
- **Equipaggiato** con 1 termometro rosso e 1 blu coibentanti con plastica nera, range di misurazione: 0-120 °C
- **Valvole e raccordi** in ottone
- **Guarnizioni** AFM34

### GRAFICO PRESSIONE DIFFERENZIALE



Codice	Temperatura operativa	Modello pompa	EEl*
004328	50 °C	Wilo-Yonos Para RS 15/6-RKA	< 0.20
004329		Wilo-Stratos PICO 15/1-6	< 0.20
005274		Grundfos UPM3 Auto L 15-70 PP3	< 0.20
004331		Grundfos Alpha2.1 15-60	< 0.20
003034		Senza pompa (attacchi 1" M)	< 0.17

Codice	Temperatura operativa	Modello pompa	EEl*
004336	60 °C	Wilo-Yonos Para RS 15/6-RKA	< 0.20
999999		Wilo-Stratos PICO 15/1-6	< 0.20
005276		Grundfos UPM3 Auto L 15-70 PP3	< 0.20
999999		Grundfos Alpha2.1 15-60	< 0.20
003040		Senza pompa (attacchi 1" M)	< 0.17

\*Energy Efficiency Index: Indice di efficienza energetica secondo direttiva ErP 2009/125/CE

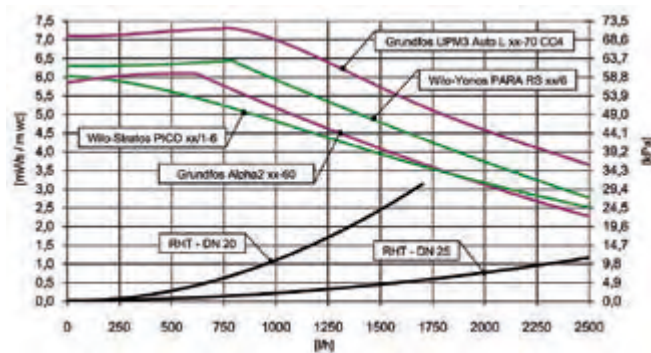
## WDP-CONTROL con valvola termostatica DN 25 (1")



### DATI TECNICI

- **Range di utilizzo** fino a 26 kW
- **Range di utilizzo** da 10 K fino a 2250 l/h
- **Massima pressione** 6 bar
- **Temperatura massima d'esercizio** 110 °C
- **Valore Kvs** 7.2
- **Diametro nominale** DN 25 (1")
- **Connessioni generatore** 1" filetto interno
- **Connessioni utenze** 1" filetto interno
- **Altezza installazione** 128 mm
- **Larghezza installazione** 428 mm
- **Equipaggiato** con 1 termometro rosso e 1 blu coibentanti con plastica nera, range di misurazione: 0-120 °C
- **Valvole e raccordi** in ottone
- **Guarnizioni** AFM34

### GRAFICO PRESSIONE DIFFERENZIALE



Codice	Temperatura operativa	Modello pompa	EEl*
004338	50 °C	Wilo-Yonos Para RS 25/6-RKA	< 0.20
999999		Wilo-Stratos PICO 25/1-6	< 0.20
006766		Grundfos UPM3 Auto L 25-70 PP3	< 0.20
999999		Grundfos Alpha2.1 25-60	< 0.20
002124		Per pompe con filettatura esterna da 1"½	< 0.17

Codice	Temperatura operativa	Modello pompa	EEl*
004342	60 °C	Wilo-Yonos Para RS 25/6-RKA	< 0.20
999999		Wilo-Stratos PICO 25/1-6	< 0.20
999999		Grundfos UPM3 Auto L 25-70 PP3	< 0.20
999999		Grundfos Alpha2.1 25-60	< 0.20
002128		Per pompe con filettatura esterna da 1"½	< 0.17

\*Energy Efficiency Index: Indice di efficienza energetica secondo direttiva ErP 2009/125/CE

# WDP-CONTROL CON VALVOLA MOTORIZZATA

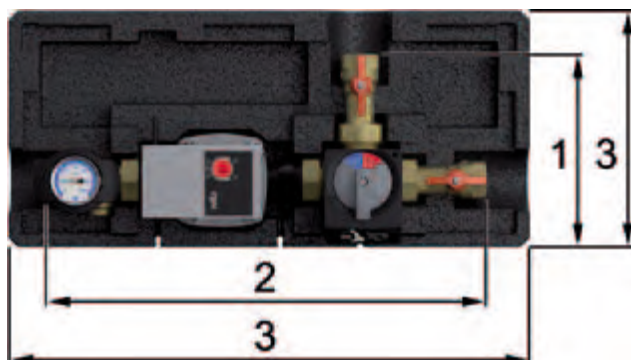


Grazie al kit si evita di scendere sotto il punto di condensazione nonché la formazione di catrame all'interno della caldaia. Il set di pompa è montato tra l'accumulatore tampone e la caldaia. Il servomotore PM2 viene comandato da un regolatore esterno. Il servomotore apre la valvola a 3 vie solo nel momento in cui il circuito della caldaia ha raggiunto la temperatura di apertura impostata. Poi la potenza della pompa è disponibile per caricare l'accumulatore.

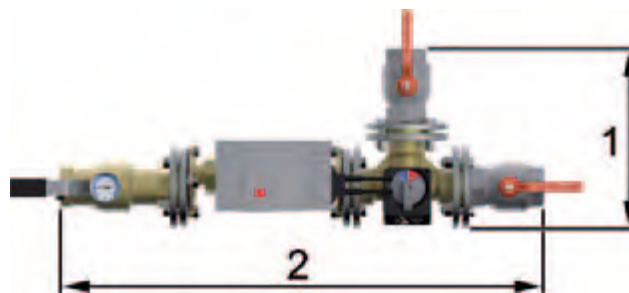
I set di pompe **DN 40** e **DN 50** con pompe **DN 32** vengono consegnati con flange di riduzione comprese.

I set di pompe **DN 25** e **DN 32** vengono consegnati con la coibentazione compresa.

## DIMENSIONI



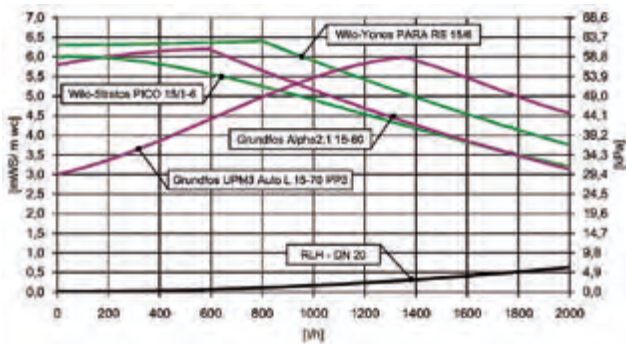
DN 25 - 32



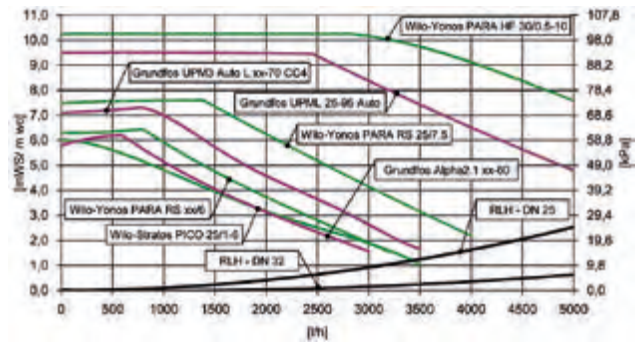
DN 40 - 50

Modello	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
<b>Dimensioni</b>					
(1) Altezza (mm)	134	187	217	266	296
(2) Larghezza (mm)	359	437	497	735	792
(3) Coibentazione (mm)	-	520x236x131	520x236x131	-	-
Connessioni	¾" filetto int.	1" filetto int.	1"¼ filetto int.	1"½ filetto int.	2" filetto int.
<b>Dati d'esercizio</b>					
Massima pressione (bar)	6	6	6	6	6
Temperatura massima d'esercizio (°C)	110	110	110	110	110
Valore Kvs (m³/h)	5.45	10.00	16.00	23.00	25.00
<b>Materiali</b>					
Valvole e raccordi	Ottone	Ottone	Ottone	Ottone	Ottone
Guarnizioni	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR	EPDM/NBR
<b>Attuatore</b>					
Alimentazione elettrica (V/Hz)	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Assorbimento elettrico (W)	1	2.5	2.5	2.5	2.5
Coppia (Nm)	2	5	5	5	5
Tempo di rotazione 90° (s)	105	140	140	140	140

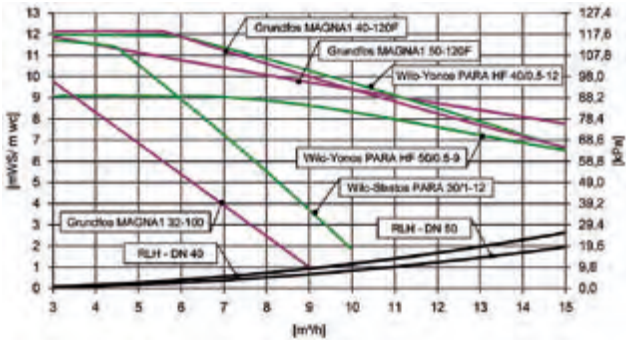
**GRAFICO PRESSIONE DIFFERENZIALE DN 20**



**GRAFICO PRESSIONE DIFFERENZIALE DN 25 - DN 32**



**GRAFICO PRESSIONE DIFFERENZIALE DN 40 - DN 50**



**WDP-CONTROL con valvola motorizzata DN 20 (¾")**



Codice	Modello pompa	EEl*
004344	Wilo-Yonos Para RS 15/6-RKA	< 0.20
004345	Wilo-Stratos PICO 15/1-6	< 0.20
005277	Grundfos UPM3 Auto L 15-70 PP3	< 0.20
004347	Grundfos Alpha2.1 15-60	< 0.17

**WDP-CONTROL con valvola motorizzata DN 25 (1") con coibentazione**



Codice	Modello pompa	EEl*
004348	Wilo-Yonos Para RS 25/6-RKA	< 0.20
999999	Wilo-Yonos Para RS 25/7.5-RKA	< 0.21
004349	Wilo-Stratos PICO 25/1-6	< 0.20
005278	Grundfos UPM3 Auto L 25-70 PP3	< 0.20
004351	Grundfos Alpha2.1 25-60	< 0.17
999999	Grundfos UPML 25-95 Auto	< 0.23

**WDP-CONTROL con valvola motorizzata DN 32 (1¼") con coibentazione**



Codice	Modello pompa	EEl*
004352	Wilo-Yonos Para RS 30/6-RKA	< 0.20
999999	Wilo-Yonos Para HF 30/0.5-10	< 0.20
005279	Grundfos UPM3 Auto L 32-70 PP3	< 0.20
999999	Grundfos Alpha2.1 32-60	< 0.17

**WDP-CONTROL con valvola motorizzata DN 40 (1½")**



Codice	Modello pompa	EEl*
005281	Wilo-Yonos Para HF 40/0.5-10	< 0.20
004356	Wilo-Yonos Para 30/1-12	< 0.23
004358	Grundfos Magna1 32-100	< 0.21
004359	Grundfos Magna1 40-120 F	< 0.21

**WDP-CONTROL con valvola motorizzata DN 50 (2")**



Codice	Modello pompa	EEl*
005282	Wilo-Yonos Para HF 50/0.5-9	< 0.20
004360	Wilo-Yonos Para 30/1-12	< 0.23
004362	Grundfos Magna1 32-100	< 0.21
004363	Grundfos Magna1 50-120 F	< 0.21

\*Energy Efficiency Index: Indice di efficienza energetica secondo direttiva ErP 2009/125/CE

---

[www.dynergysrl.it](http://www.dynergysrl.it)

# MODULI DI SEPARAZIONE IMPIANTO PER GENERATORI A BIOMASSA





# MODULI DI SEPARAZIONE DYNERGY

I moduli di separazione (denominati anche moduli idronici) **Dynergy** per generatori a biomassa sono concepiti per essere più versatili rispetto ad ogni precedente alternativa e si adattano alle più diverse esigenze e fabbisogni.

Gli impianti con termoprodotto a biomassa (termocamini, termostufe a pellet, ecc.) sono, nella maggior parte dei casi, realizzati a vaso d'espansione aperto (impianto il cui vaso di espansione è in comunicazione diretta con l'atmosfera).

L'abbinamento con caldaie a gas, funzionanti con vaso d'espansione chiuso (impianto il cui vaso di espansione ha una pressione interna che può essere o divenire superiore a quella atmosferica), richiede la separazione dei due circuiti tramite scambiatore.

La norma italiana rende obbligatoria la **separazione dei due circuiti se la somma della potenza degli stessi supera i 35 kW** (decreto ministeriale 01/12/1975 e disposizioni INAIL - RACCOLTA R2009).

Inoltre la circolare ISPESL del 18/09/2006 precisa che: *"... la presenza di uno scambiatore di calore interposto tra i due generatori costituisce interruzione idraulica tra i rispettivi fluidi termovettori e pertanto si ritiene non si debba procedere alla somma delle potenzialità."*

I nostri moduli consentono di sfruttare tramite scambiatore a piastre, il calore generato dal termoprodotto per la produzione di acqua calda per il riscaldamento e/o acqua calda sanitaria (ACS).

Completi di box esterno in lamiera verniciata, box incasso e centralina elettronica opzionale. Quando il termoprodotto è spento o il calore sviluppato è insufficiente, i moduli sono in grado di integrare automaticamente con la caldaia tradizionale.

## I NOSTRI PUNTI DI FORZA

### Facilità di installazione

Base in lamiera per fissaggio a muro  
Ingombro ridotto solo 10,50 cm di profondità  
Impianto elettrico già cablato  
Manuale di installazione

### Versatilità

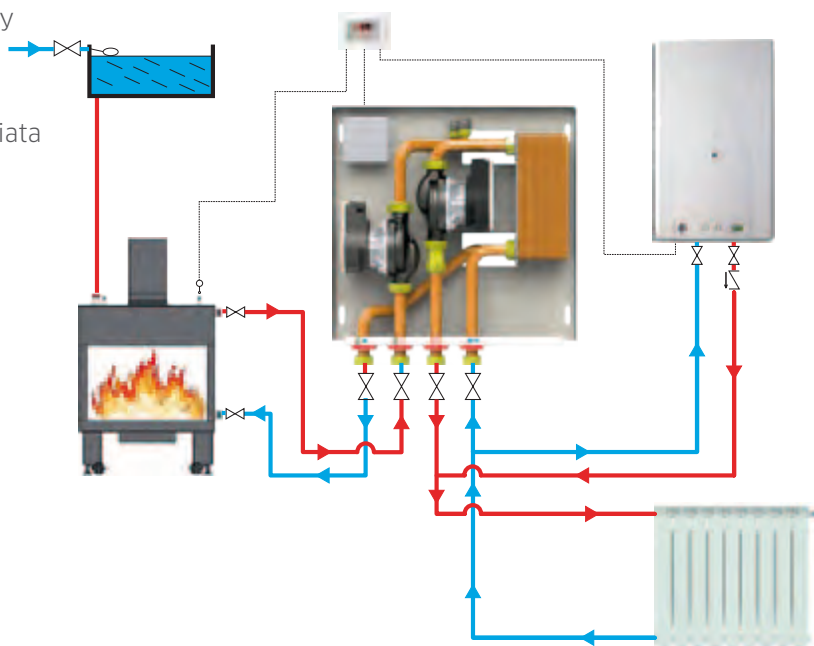
Possibilità di aggiungere un circolatore sostituendo il tronchetto  
Possibilità di maggiorare lo scambiatore  
Possibilità di montaggio con sistema da incasso a muro

### Componenti di qualità

Circolatore Wilo, made in Germany  
Scambiatore KELVION, made in Germany  
Valvole ESBE, made in Sweden

### Estetica gradevole

Completi di coperchio in lamiera verniciata



## Modulo interfaccia caldaia-termoprodotto

**DY1/531 - C**

DY1/531



DY1/531 SLIM



DYC1/531



DYC1/531 SLIM

Modulo per la separazione idraulica del circuito di riscaldamento del generatore a combustibile solido (a vaso aperto o chiuso) con altri generatori a vaso chiuso, per evitare di sommare le potenze dei due generatori secondo quanto richiesto dalle norme INAIL (ex ISPESL). Il modulo è munito di uno o due circolatori, uno scambiatore, due valvole di sfogo aria, valvola di non ritorno e kit di fissaggio a parete. **La versione C differisce da quella standard perchè dotata di due attacchi supplementari per collegare direttamente al modulo la caldaia.** Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

**Funzionamento**

In aggiunta al modulo è possibile ordinare la centralina elettronica **SLX/T2** (per caratteristiche tecniche vedere sezione **ACCESSORI**) che tramite la sonda a corredo legge la temperatura della fonte a biomassa e attiva sia il circolatore presente tra la caldaia e lo scambiatore che il circolatore sul lato secondario tra impianto e scambiatore. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato la centralina spegne la pompa del modulo ed accende la caldaia d'appoggio.

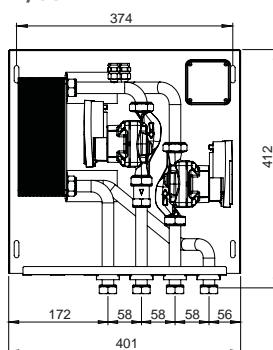
**La versione SLIM differisce da quella standard perchè è senza circolatore lato generatore a biomassa.**

Codice	Descrizione	kW
006259	DY1/531	30
006260	DY1/531	35
006073	DY1/531 SLIM	30
006258	DY1/531 SLIM	35
006261	DYC1/531	30
006262	DYC1/531	35
006263	DYC1/531 SLIM	30
006264	DYC1/531 SLIM	35

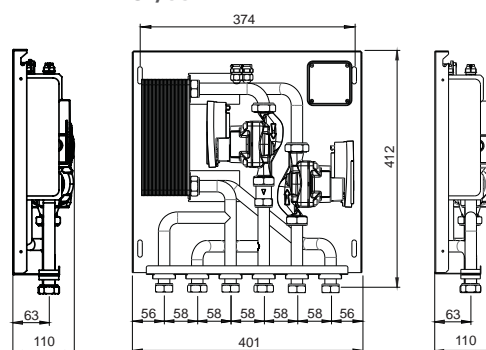
**DATI TECNICI**

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ¾" G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
**doppio circolatore 90W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

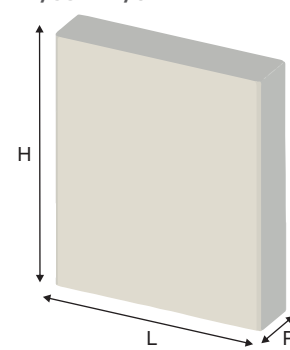
DY1/531



DYC1/531



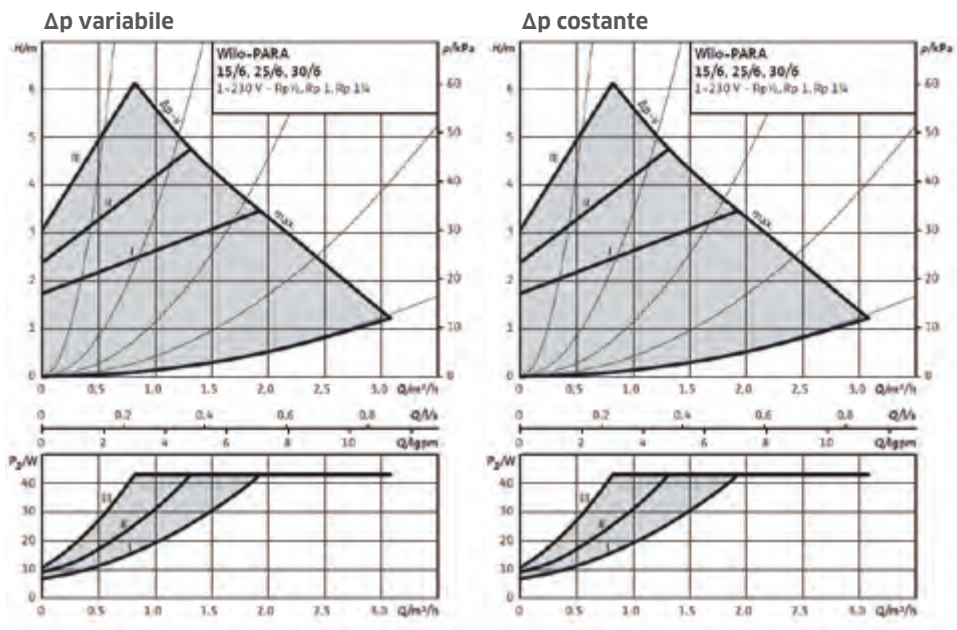
DY BXE 1/531 - 1/021



Codice	Descrizione	Collegamenti	kW	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006259	DY1/531	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	12,1
006260	DY1/531	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	12,4
006073	DY1/531 SLIM	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	10,2
006258	DY1/531 SLIM	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	10,5
006261	DYC1/531	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	12,7
006262	DYC1/531	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	13,0
006263	DYC1/531 SLIM	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	10,8
006264	DYC1/531 SLIM	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	11,1

## Componenti

### WILO PARA 15/6 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006682	WILO PARA 15/6 SC	6,7 mt	3,2 m <sup>3</sup> /h	700-4.300 n/rpm	3-43 P1 W	0,04-0,39 I A	integrata

### GBE 100M



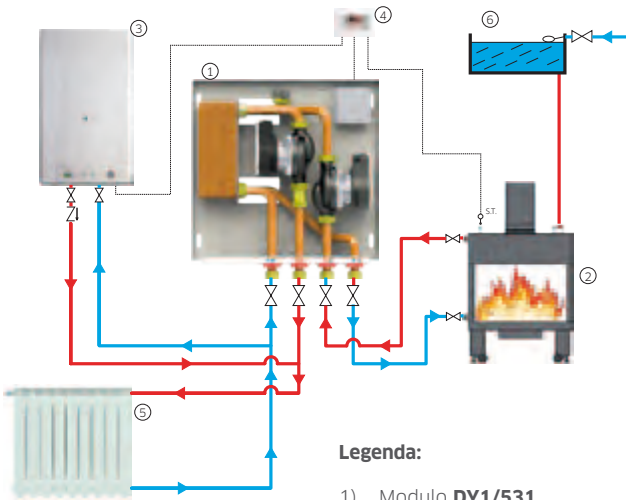
#### DATI TECNICI

Pressione nominale **16/16 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **¾"G**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75°C/60°C	Portata secondario l/h 50°C/70°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico secondario mbar
006340	GBE 100M - 34	2+2 x ¾" - 15 mm	34	30	1.700	1.280	52	28
006340	GBE 100M - 34	2+2 x ¾" - 15 mm	34	35	2.000	1.480	71	36
007130	WP1 - 40E	2+2 x ¾" - 10 mm	40	35	2.000	1.480	54	22
007130	WP1 - 40E	2+2 x ¾" - 10 mm	40	40	2.300	1.720	68	41

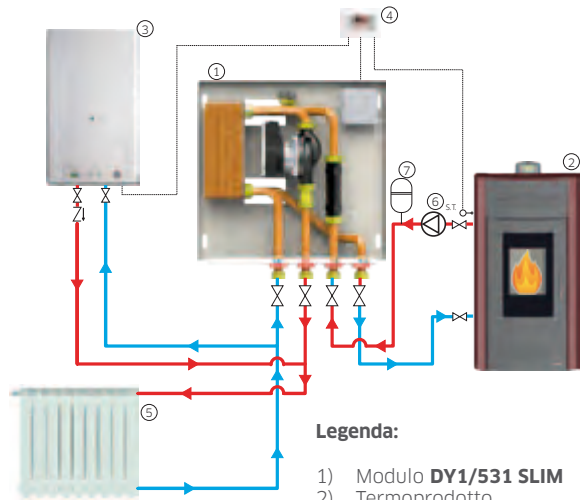
# Schemi di installazione

**DY1/531**



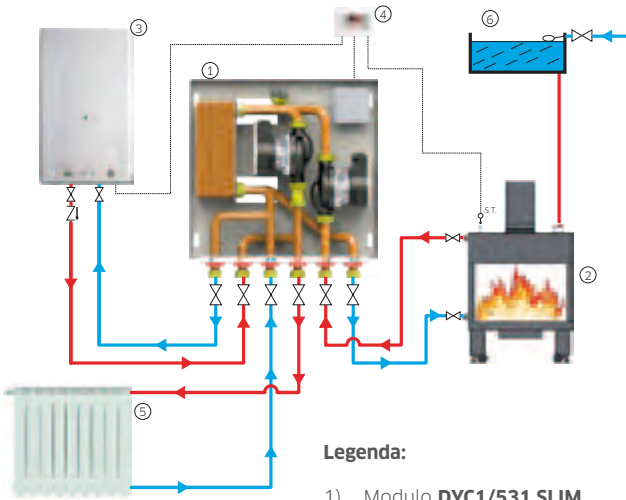
- Legenda:**
- 1) Modulo **DY1/531**
  - 2) Termoprodotto
  - 3) Caldaia tradizionale
  - 4) Centralina SLX/T2
  - 5) Impianto termico
  - 6) Vaso espansione aperto
  - S.T.) Sonda temperatura

**DY1/531 SLIM**



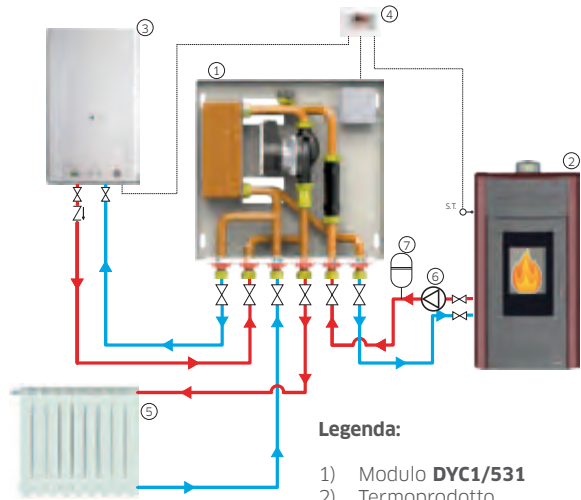
- Legenda:**
- 1) Modulo **DY1/531 SLIM**
  - 2) Termoprodotto
  - 3) Caldaia tradizionale
  - 4) Centralina SLX/T2
  - 5) Impianto termico
  - 6) Pompa
  - 7) Vaso espansione
  - S.T.) Sonda temperatura

**DYC1/531**



- Legenda:**
- 1) Modulo **DYC1/531 SLIM**
  - 2) Termoprodotto
  - 3) Caldaia tradizionale
  - 4) Centralina SLX/T2
  - 5) Impianto termico
  - 6) Vaso espansione aperto
  - S.T.) Sonda temperatura

**DYC1/531 SLIM**



- Legenda:**
- 1) Modulo **DYC1/531**
  - 2) Termoprodotto
  - 3) Caldaia tradizionale
  - 4) Centralina SLX/T2
  - 5) Impianto termico
  - 6) Pompa
  - 7) Vaso espansione
  - S.T.) Sonda temperatura

# Modulo interfaccia caldaia-termoprodotto con valvola anticondensa o gestione AFS

## DY1/031 A-V



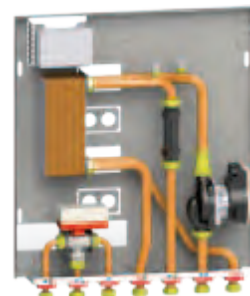
DYA1/031



DYA1/031 SLIM



DYV1/031



DYV1/031 SLIM

Codice	Descrizione	kW
006074	DYA1/031	30
006267	DYA1/031	35
006265	DYA1/031 SLIM	30
006266	DYA1/031 SLIM	35
006268	DYV1/031	30
006269	DYV1/031	35
006270	DYV1/031 SLIM	30
006271	DYV1/031 SLIM	35

Modulo per la separazione idraulica del circuito di riscaldamento del generatore a combustibile solido (a vaso aperto o chiuso) con altri generatori a vaso chiuso, per evitare di sommare le potenze dei due generatori secondo quanto richiesto dalle norme INAIL (ex ISPESL). **Nel modulo DYA1/031 è integrato il sistema che permette di salvaguardare il termoprodotto da possibili corrosioni date da condensate mentre nel modulo DYV1/031 viene gestito il flusso d'acqua fredda sanitaria verso il generatore attivo, tramite valvola motorizzata e centralina elettronica (opzionale).** Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

### Funzionamento

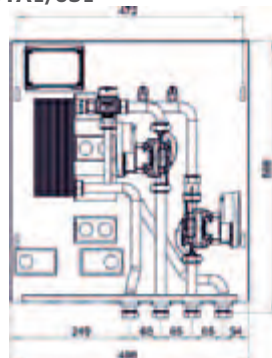
In aggiunta al modulo è possibile ordinare la centralina elettronica **SLX/T2** (per caratteristiche tecniche vedere sezione **ACCESSORI**) che tramite la sonda a corredo legge la temperatura della fonte a biomassa e attiva sia il circolatore presente tra la caldaia e lo scambiatore che il circolatore sul lato secondario tra impianto e scambiatore. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato la centralina spegne la pompa del modulo ed accende la caldaia d'appoggio.

**La versione SLIM differisce da quella standard perchè è senza circolatore lato generatore a biomassa.**

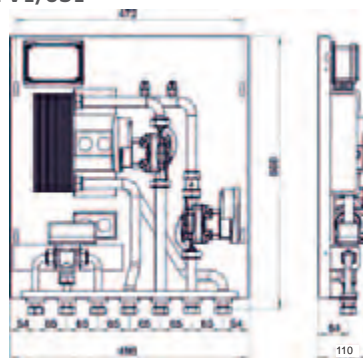
### DATI TECNICI

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ¾"G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
**doppio circolatore 90W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

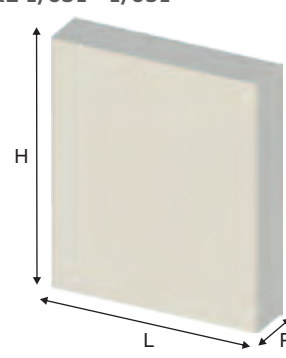
DYA1/031



DYV1/031



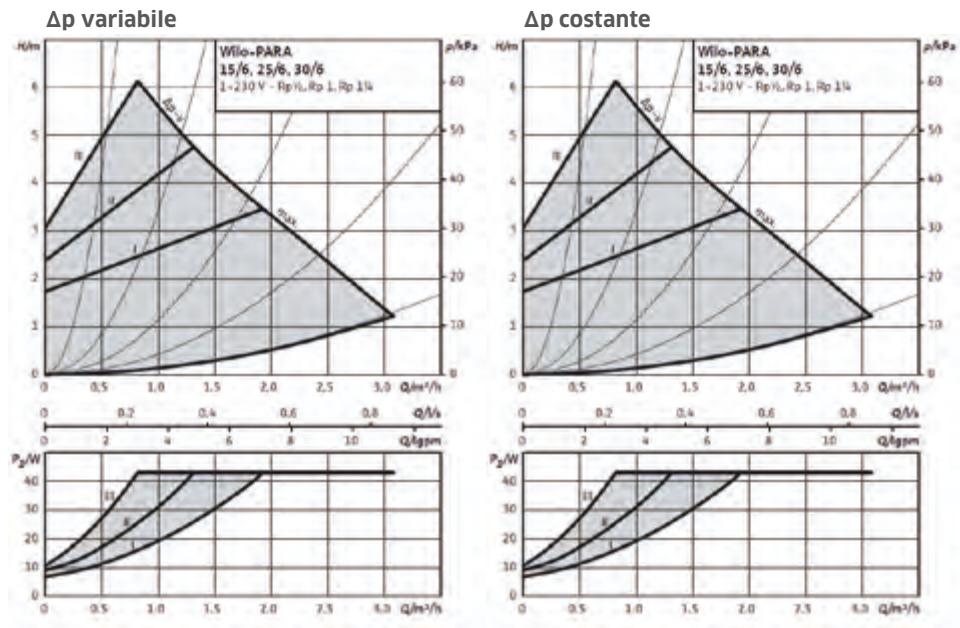
DY BXE 1/031 - 1/051



Codice	Descrizione	Collegamenti	kW	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006074	DYA1/031	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	14,6
006267	DYA1/031	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	15,0
006265	DYA1/031 SLIM	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	12,8
006266	DYA1/031 SLIM	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	13,2
006268	DYV1/031	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	15,2
006269	DYV1/031	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	15,6
006270	DYV1/031 SLIM	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	14,4
006271	DYV1/031 SLIM	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	14,8

## Componenti

### WILO PARA 15/6 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006682	WILO PARA 15/6 SC	6,7 mt	3,2 m³/h	700-4.300 n/rpm	3-43 P1 W	0,04-0,39 I A	integrata

### GBE 100M



#### DATI TECNICI

Pressione nominale **16/16 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **¾" G**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75°C/60°C	Portata secondario l/h 50°C/70°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico primario mbar
006340	GBE 100M - 34	2+2 x ¾" - 15 mm	34	30	1.700	1.280	52	28
006340	GBE 100M - 34	2+2 x ¾" - 15 mm	34	35	2.000	1.480	71	36
007130	WP1 - 40E	2+2 x ¾" - 10 mm	40	35	2.000	1.480	54	22
007130	WP1 - 40E	2+2 x ¾" - 10 mm	40	40	2.300	1.720	68	41

### SERIE VTC300



La serie VTC300 è costituita da una valvola anticondensa compatta e precisa utilizzata per caldaie a combustibile solido fino a 25 kW collegate ad un accumulo. La valvola anticondensa assicura una temperatura di combustione elevata nella caldaia per le minime emissioni possibili. In particolare, le valvole mantengono elevata la temperatura di ritorno alla caldaia per tutto il ciclo di combustione, assicurando un maggiore livello di efficienza della caldaia riducendo i residui e aumentando la durata della caldaia.

#### DATI TECNICI

Classe di pressione **PN10**  
 Temperatura del fluido **0°C / +100°C**  
 Max pressione differ. **Miscelazione 100 kPa/Zona 30 kPa**  
 Trafilamento A - AB **tenuta stagna**

Trafilamento B - AB **max 3% di Kvs**  
 Campo di reg. Kv/Kv min **100**  
 Connessioni idrauliche **Filetto femmina EN 10226-1**  
 Materiali **Filetto maschio ISO 228/1**  
 Conformità **Ottone DZR, CW 602N (resistente alla dezincatura)**  
**PED 2014/68/EU, articolo 4.3**

Codice	Descrizione	Coll.	Temp.
006360	VTC312 - M - PN 10 - KVS 2,8	¾"	45°C

## VALVOLA MOTORIZZATA A 3 VIE A SFERA PER ACS

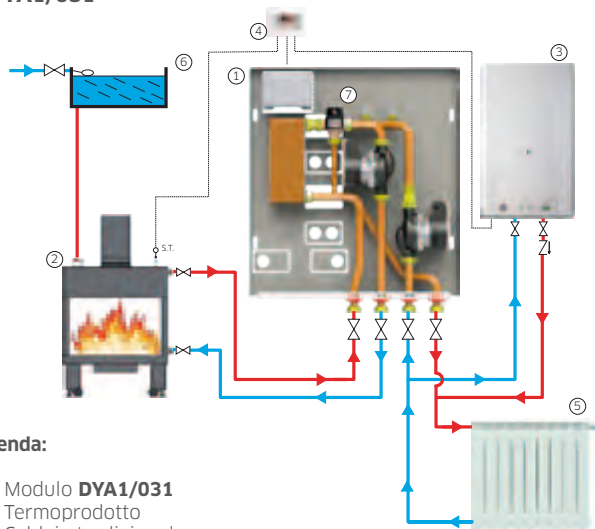


Valvola motorizzata a 3 vie a sfera per ACS

Codice	Descrizione	Coll.
006370	CDM011 - M - PN10 - IP20 - 230 V	3/4"

## Schemi di installazione

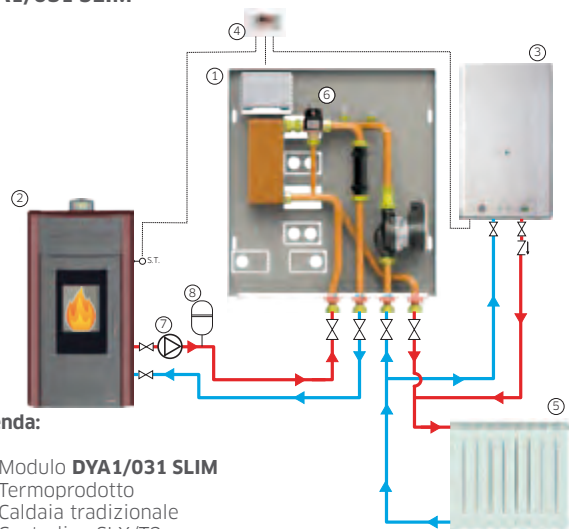
### DYA1/031



#### Legenda:

- 1) Modulo **DYA1/031**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Centralina SLX/T2
- 5) Impianto termico
- 6) Vaso espansione aperto
- 7) Valvola anticondensa
- S.T.) Sonda temperatura

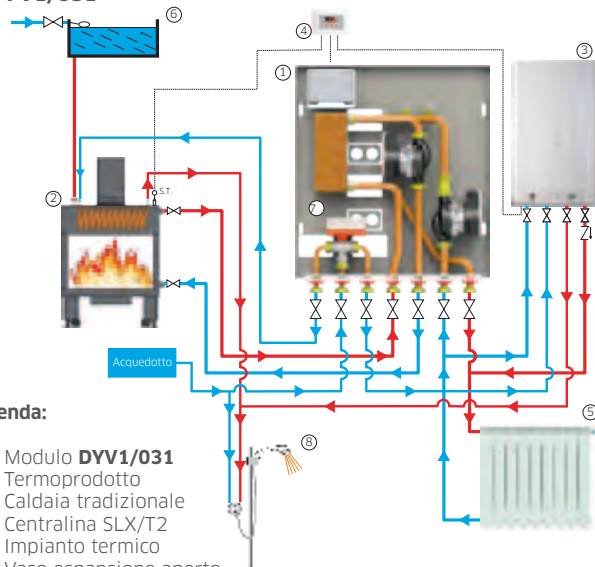
### DYA1/031 SLIM



#### Legenda:

- 1) Modulo **DYA1/031 SLIM**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Centralina SLX/T2
- 5) Impianto termico
- 6) Valvola anticondensa
- 7) Pompa
- 8) Vaso espansione
- S.T.) Sonda temperatura

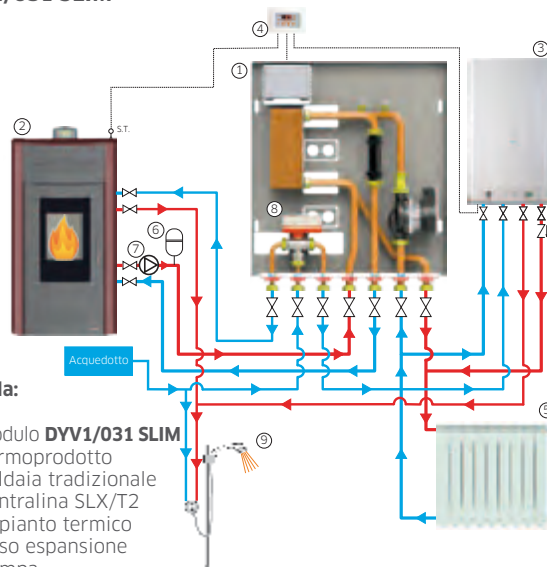
### DYV1/031



#### Legenda:

- 1) Modulo **DYV1/031**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Centralina SLX/T2
- 5) Impianto termico
- 6) Vaso espansione aperto
- 7) Valvola gestione ACS
- 8) Impianto ACS
- S.T.) Sonda temperatura

### DYV1/031 SLIM



#### Legenda:

- 1) Modulo **DYV1/031 SLIM**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Centralina SLX/T2
- 5) Impianto termico
- 6) Vaso espansione
- 7) Pompa
- 8) Valvola gestione ACS
- 9) Impianto ACS
- S.T.) Sonda temperatura

# Modulo interfaccia caldaia-termoprodotto con valvola anticondensa e gestione AFS

## DYVA1/031



DYVA1/031



DYVA1/031 SLIM

Codice	Descrizione	kW
006272	DYVA1/031	30
006273	DYVA1/031	35
006274	DYVA1/031 SLIM	30
006275	DYVA1/031 SLIM	35

Modulo per la separazione idraulica del circuito di riscaldamento del generatore a combustibile solido (a vaso aperto o chiuso) con altri generatori a vaso chiuso, per evitare di sommare le potenze dei due generatori secondo quanto richiesto dalle norme INAIL (ex ISPESL). Inoltre **viene gestito il flusso d'acqua fredda sanitaria attraverso la valvola motorizzata a bordo modulo in modo da dare priorità al generatore di calore che può produrre ACS**. Il tutto è gestito automaticamente dalla centralina elettronica (opzionale). **La valvola anticondensa inoltre assicura una maggiore efficienza riducendo i residui e aumentando la durata del generatore**. Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

### Funzionamento

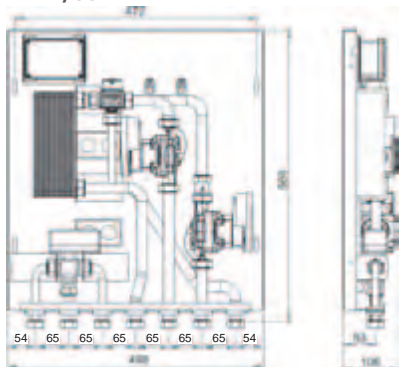
In aggiunta al modulo è possibile ordinare la centralina elettronica **SLX/T2** (per caratteristiche tecniche vedere sezione **ACCESSORI**) che tramite la sonda a corredo legge la temperatura della fonte a biomassa e attiva sia il circolatore presente tra la caldaia e lo scambiatore che il circolatore sul lato secondario tra impianto e scambiatore. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato la centralina spegne la pompa del modulo ed accende la caldaia d'appoggio.

**La versione SLIM differisce da quella standard perchè è senza circolatore lato generatore a biomassa.**

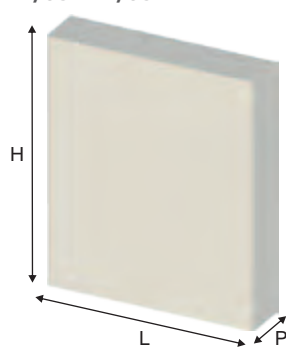
### DATI TECNICI

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ¾"G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
**doppio circolatore 90W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

DYVA1/031



DY BXE 1/031 - 1/051

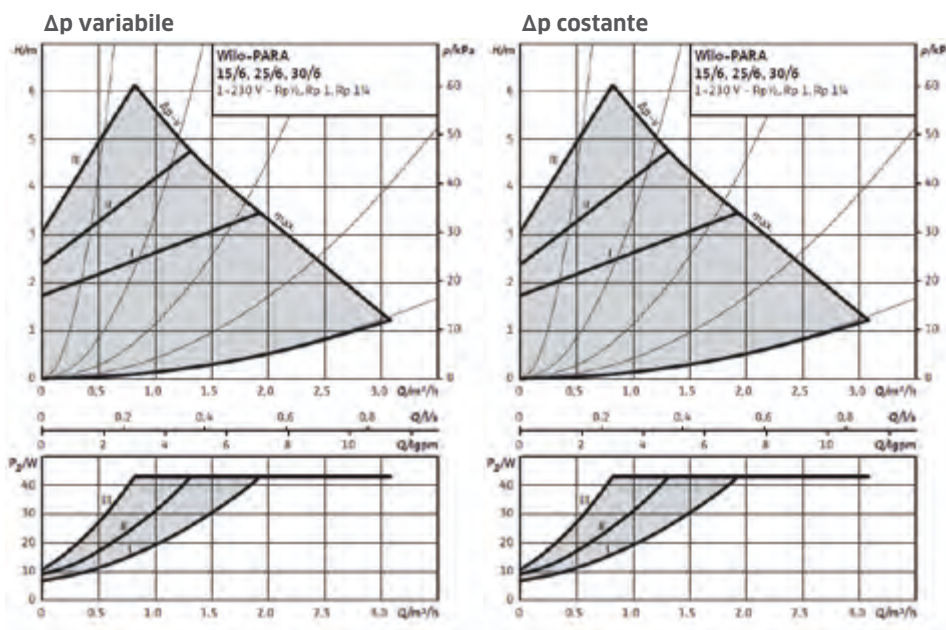


Codice	Descrizione	Collegamenti	kW	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006272	DYVA1/031	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	16,4
006273	DYVA1/031	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	16,7
006274	DYVA1/031 SLIM	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	14,6
006275	DYVA1/031 SLIM	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	14,9



## Componenti

### WILO PARA 15/6 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006682	WILO PARA 15/6 SC	6,7 mt	3,2 m³/h	700-4.300 n/rpm	3-43 P1 W	0,04-0,39 I A	integrata

### GBE 100M



#### DATI TECNICI

Pressione nominale **16/16 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **¾"G**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75°C/60°C	Portata secondario l/h 50°C/70°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico primario mbar
006340	GBE 100M - 34	2+2 x ¾" - 15 mm	34	30	1.700	1.280	52	28
006340	GBE 100M - 34	2+2 x ¾" - 15 mm	34	35	2.000	1.480	71	36
007130	WP1 - 40E	2+2 x ¾" - 10 mm	40	35	2.000	1.480	54	22
007130	WP1 - 40E	2+2 x ¾" - 10 mm	40	40	2.300	1.720	68	41

### SERIE VTC300



La serie VTC300 è costituita da una valvola anticondensa compatta e precisa utilizzata per caldaie a combustibile solido fino a 25 kW collegate ad un accumulo. La valvola anticondensa assicura una temperatura di combustione elevata nella caldaia per le minime emissioni possibili. In particolare, le valvole mantengono elevata la temperatura di ritorno alla caldaia per tutto il ciclo di combustione, assicurando un maggiore livello di efficienza della caldaia riducendo i residui e aumentando la durata della caldaia.

#### DATI TECNICI

Classe di pressione **PN10**  
 Temperatura del fluido **0°C / +100°C**  
 Max pressione differ. **Miscelazione 100 kPa/Zona 30 kPa**  
 Trafilamento A - AB **tenuta stagna**

Trafilamento B - AB **max 3% di Kvs**  
 Campo di reg. Kv/Kv min **100**  
 Connessioni idrauliche **Filetto femmina EN 10226-1**  
**Filetto maschio ISO 228/1**  
 Materiali **Ottone DZR, CW 602N (resistente alla dezincatura)**  
 Conformità **PED 2014/68/EU, articolo 4.3**

Codice	Descrizione	Coll.	Temp.
006360	VTC312 - M - PN 10 - KVS 2,8	¾"	45°C

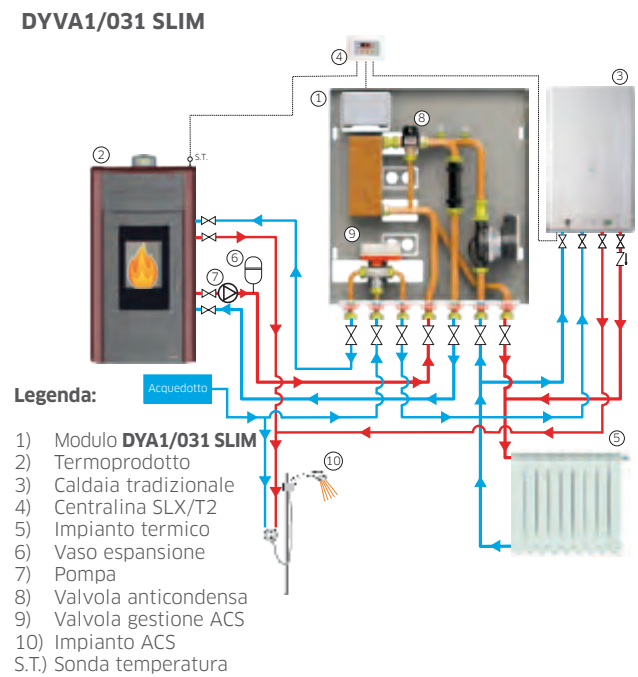
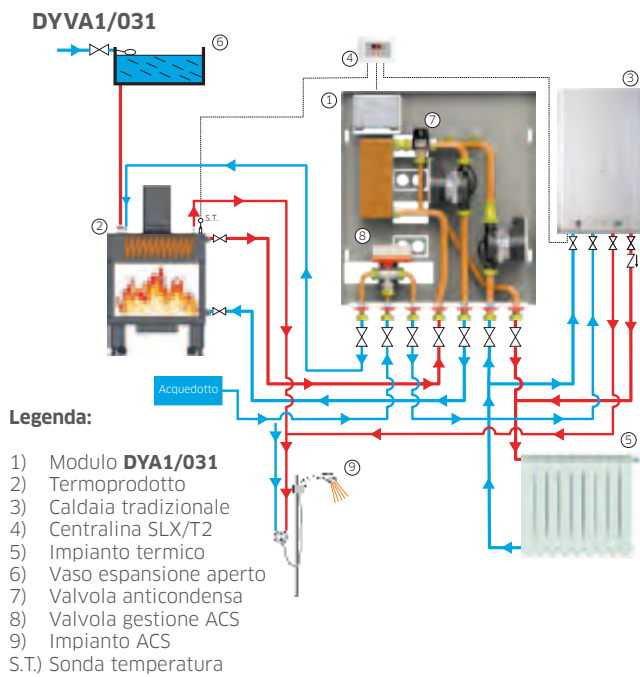
## VALVOLA MOTORIZZATA A 3 VIE A SFERA PER ACS



Valvola motorizzata a 3 vie a sfera per ACS

Codice	Descrizione	Coll.
006370	CDM011 - M - PN10 - IP20 - 230 V	3/4"

## Schemi di installazione

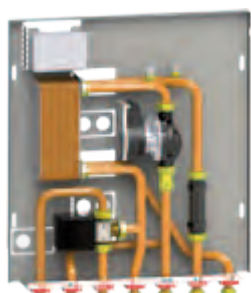


## Modulo interfaccia caldaia-termoprodotto con connessione caldaia e boiler

# DYB1/031



DYB1/031



DYB1/031 SLIM

Codice	Descrizione	kW
006276	DYB1/031	30
006277	DYB1/031	35
006278	DYB1/031 SLIM	30
006279	DYB1/031 SLIM	35

Modulo per la separazione idraulica del circuito di riscaldamento del generatore a combustibile solido (a vaso aperto o chiuso) con altri generatori a vaso chiuso, per evitare di sommare le potenze dei due generatori secondo quanto richiesto dalle norme INAIL (ex ISPESL). Inoltre **viene gestito il flusso dell'acqua di riscaldamento attraverso la valvola di zona a bordo modulo, in modo da assicurare che il generatore in funzione dia priorità all'integrazione del boiler ACS fino alla temperatura impostata**. Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

### Funzionamento

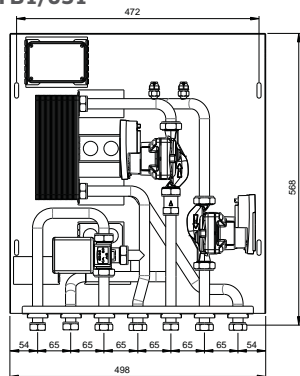
In aggiunta al modulo è possibile ordinare la centralina elettronica **SLX/T2** (per caratteristiche tecniche vedere sezione **ACCESSORI**) che tramite la sonda a corredo legge la temperatura della fonte a biomassa e attiva sia il circolatore presente tra la caldaia e lo scambiatore che il circolatore sul lato secondario tra impianto e scambiatore. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato la centralina spegne la pompa del modulo ed accende la caldaia d'appoggio.

**La versione SLIM differisce da quella standard perchè è senza circolatore lato generatore a biomassa.**

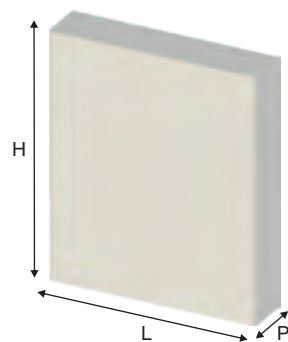
### DATI TECNICI

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ¾"G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
**doppio circolatore 90W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

DYB1/031



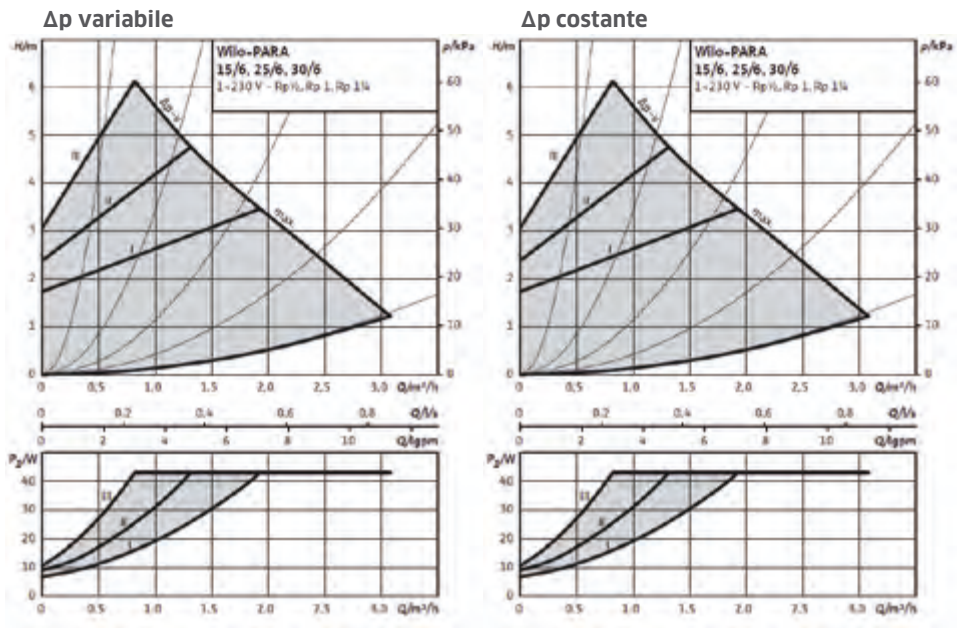
DY BXE 1/031 - 1/051



Codice	Descrizione	Collegamenti	kW	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006276	DYB1/031	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	16,1
006277	DYB1/031	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	16,4
006278	DYB1/031 SLIM	¾"	30	GBE 100M - 34	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	14,3
006279	DYB1/031 SLIM	¾"	35	WP1 - 40E	Para 15/6 SC	505 x 600 x 125	14,6

## Componenti

### WILO PARA 15/6 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006682	WILO PARA 15/6 SC	6,7 mt	3,2 m³/h	700-4.300 n/rpm	3-43 P1 W	0,04-0,39 I A	integrata

### GBE 100M



#### DATI TECNICI

Pressione nominale **16/16 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **¾" G**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75°C/60°C	Portata secondario l/h 50°C/70°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico primario mbar
006340	GBE 100M - 34	2+2 x ¾" - 15 mm	34	30	1.700	1.280	52	28
006340	GBE 100M - 34	2+2 x ¾" - 15 mm	34	35	2.000	1.480	71	36
007130	WP1 - 40E	2+2 x ¾" - 10 mm	40	35	2.000	1.480	54	22
007130	WP1 - 40E	2+2 x ¾" - 10 mm	40	40	2.300	1.720	68	41

### SERIE VZC



La serie VZC è una linea di valvole di zona compatte in ottone per pompe di calore, riscaldamento a pavimento e impianti HVAC. La loro caratteristica principale consiste nella rapida inversione del flusso tra due circuiti con un basso consumo energetico. L'attuatore della serie VZC ha un connettore di tipo Molex per il collegamento rapido dei cavi all'unità di controllo. L'attuatore della serie VZD è dotato di un cavo fisso e ha un grado di protezione pari a IP40. In alternativa, la serie VZC, è disponibile con interruttore ausiliario.

#### DATI TECNICI:

Pressione nominale **PN 6**  
 Temperatura del fluido  
 max (continua) **+95 °C**  
 max (temporanea) **+110 °C**  
 min **+5 °C**  
 Perdita di carico differenziale  
 Zona **80 kPa**  
 Miscelazione **50 kPa**  
 Trafilamento in % della portata **0**  
 Collegamenti  
 Filetto femmina (Rp) **EN 10226-1**  
 Filetto maschio (G) **ISO 228/1**  
 Raccordo a compressione (RAC) **EN 1254-2**  
 Temperatura ambiente  
 max **+60 °C**  
 min **0 °C**

Alimentazione **230 ± 10% V AC, 50 Hz**  
 Max Consumo di corrente **15 VA**  
 Assorbimento - DC **0.9 VA**  
 Segnale di controllo 2 punti **SPST (Deviatore unipolare)**  
 Classe involucro **IP20**  
 Classe di protezione **II**  
 Tempo di rotazione **3 s**  
 Amperaggio interruttore ausiliario **2(1)A, 250 V AC**  
 Lunghezza del cavo **1.6 m**  
 Corpo valvola **Ottone resistente alla dezincatura, DZR**  
 Tappo e piastra di copertura **PPS**  
 Albero **Acciaio inox, SS 2346**  
 Guarnizioni **O-R EPDM**

Codice	Descrizione	Coll.
006369	VZC162 PN6 - IP20 - 230 V	1"

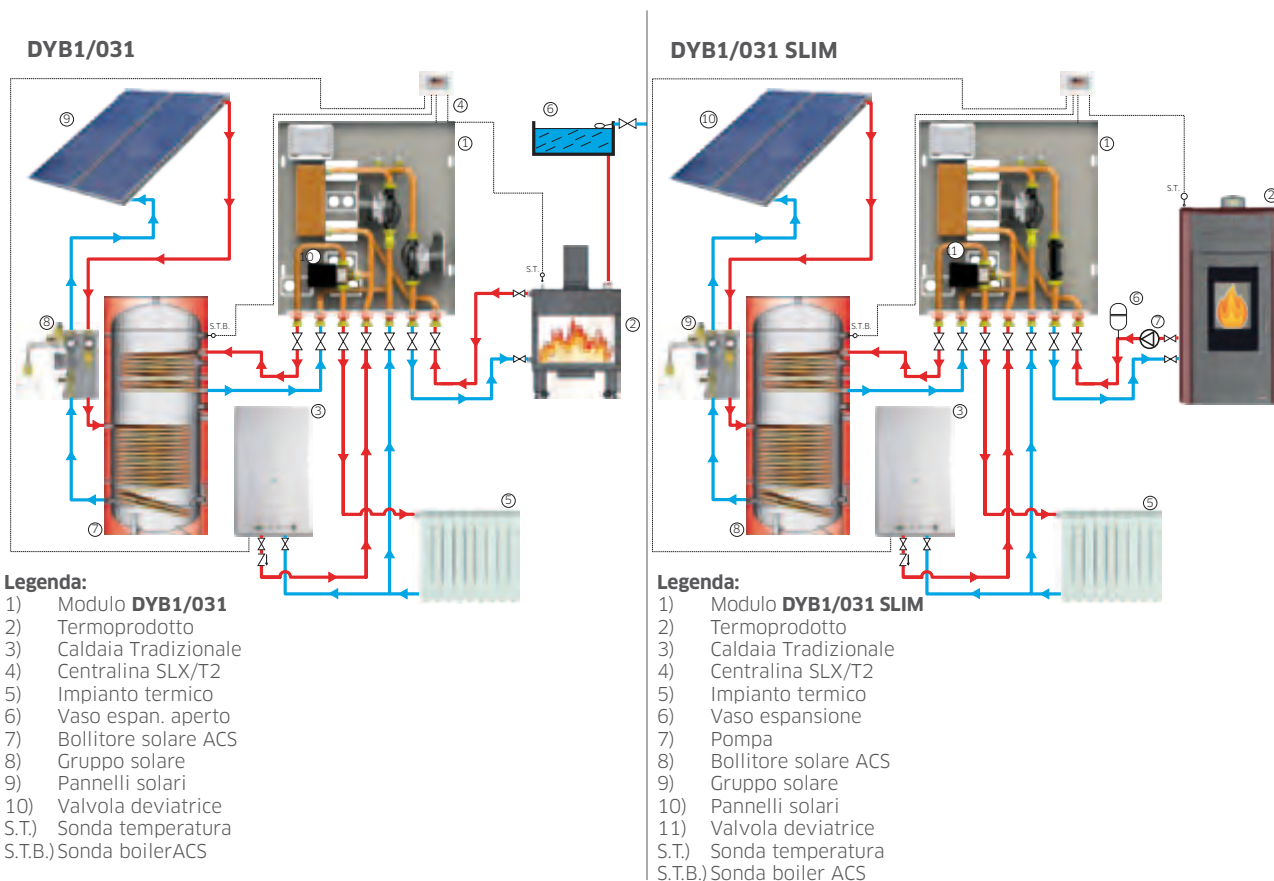
## VALVOLA MOTORIZZATA A 3 VIE A SFERA PER ACS (IN ALTERNATIVA ALLA VZC162)



Valvola motorizzata a 3 vie a sfera per ACS

Codice	Descrizione	Coll.
006371	CDM012 - M - PN10 - IP20 - 230 V	1"

## Schemi di installazione



# Modulo interfaccia termoprodotto-ACS con gestione riscaldamento

## DY1/021



DY1/021



DY1/021 SLIM

Codice	Descrizione	Lt/min
006280	DY1/021	8,5
006281	DY1/021	12
006684	DY1/021	17,5
006282	DY1/021 SLIM	8,5
006283	DY1/021 SLIM	12
006685	DY1/021 SLIM	17,5

**Modulo per la produzione di Acqua Calda Sanitaria istantanea e gestione automatica dell'impianto di riscaldamento da abbinare a termoprodotto a combustibile solido (termocamino - termostufa - termocucina) tramite centralina di controllo elettronica (opzionale). È dotato di flussostato, valvola deviatrice e scambiatore, produce ACS con funzione automatica.** Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

### Funzionamento

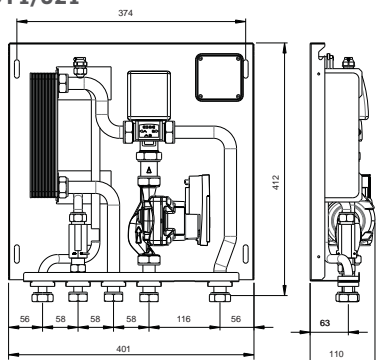
In aggiunta al modulo è possibile ordinare la centralina elettronica **SLX/T2** (per caratteristiche tecniche vedere sezione **ACCESSORI**) che tramite la sonda a corredo legge la temperatura della fonte a biomassa e attiva sia il circolatore presente tra la caldaia e lo scambiatore che il circolatore sul lato secondario tra impianto e scambiatore. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato la centralina spegne la pompa del modulo ed accende la caldaia d'appoggio.

**La versione SLIM differisce da quella standard perchè è senza circolatore lato generatore a biomassa.**

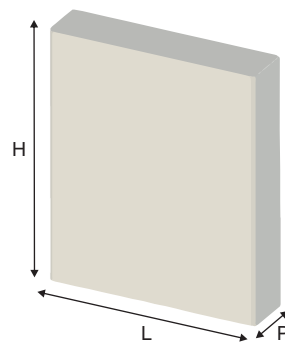
### DATI TECNICI

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ¾"G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

DY1/021



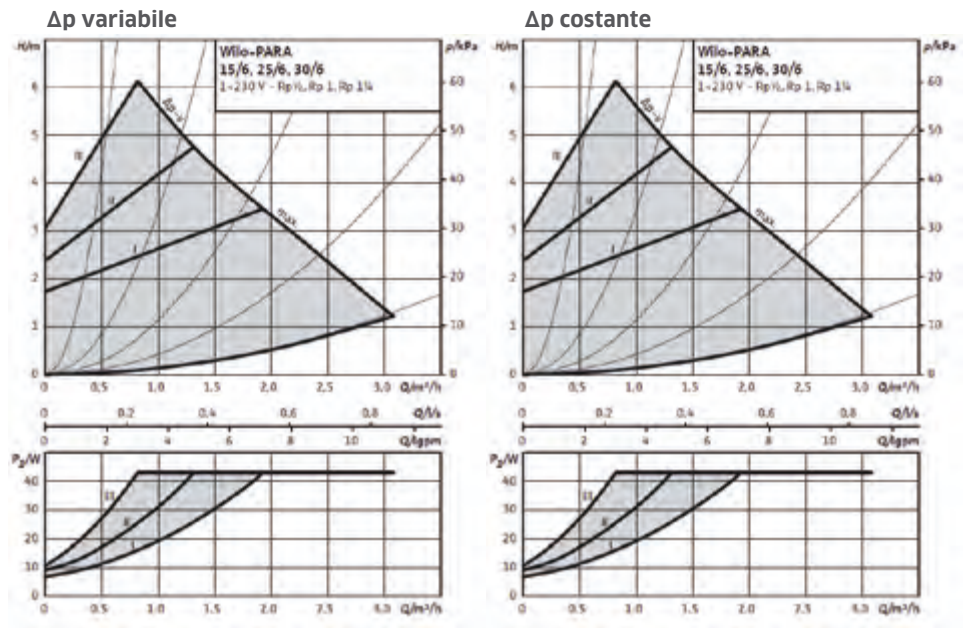
DY BXE 1/531 - 1/021



Codice	Descrizione	Collegamenti	Lt/min	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006280	DY1/021	½" - ¾"	8,5	GBE 100M - 14	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	10,1
006281	DY1/021	½" - ¾"	12	GBE 100M - 20	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	10,4
006684	DY1/021	½" - ¾"	17,5	GBE 100M - 30	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	10,8
006282	DY1/021 SLIM	½" - ¾"	8,5	GBE 100M - 14	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	8,3
006283	DY1/021 SLIM	½" - ¾"	12	GBE 100M - 20	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	8,6
006685	DY1/021 SLIM	½" - ¾"	17,5	GBE 100M - 30	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	9,0

## Componenti

### WILO PARA 15/6 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006682	WILO PARA 15/6 SC	6,7 mt	3,2 m³/h	700-4.300 n/rpm	3-43 P1 W	0,04-0,39 I A	integrata

### GBE 100M



#### DATI TECNICI

Pressione nominale	<b>16/16 bar</b>
Temperatura del fluido	<b>-20°C / +150°C</b>
Fluido	<b>acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%</b>
Materiale piastre	<b>acciaio AISI 316</b>
Materiale saldobrasatura	<b>rame</b>
Connessioni idrauliche	<b>¾"G</b>

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	l/min	Portata nominale primario l/h 75°C/50°C	Portata nominale sanitario l/h 15°C/45°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico sanitario mbar
006337	GBE 100M-14	2+2x¾"-15 mm	14	8,5	615	510	50	27
006338	GBE 100M-20	2+2x¾"-15 mm	20	12	870	720	43	27
006339	GBE 100M-30	2+2x¾"-15 mm	30	17,5	1.260	1.050	33	28

### SERIE VZC



La serie VZC è una linea di valvole di zona compatte in ottone per pompe di calore, riscaldamento a pavimento e impianti HVAC. La loro caratteristica principale consiste nella rapida inversione del flusso tra due circuiti con un basso consumo energetico. L'attuatore della serie VZC ha un connettore di tipo Molex per il collegamento rapido dei cavi all'unità di controllo. L'attuatore della serie VZD è dotato di un cavo fisso e ha un grado di protezione pari a IP40. In alternativa, la serie VZC, è disponibile con interruttore ausiliario.

#### DATI TECNICI:

Pressione nominale	<b>PN 6</b>
Temperatura del fluido	<b>max (continua) +95 °C</b> <b>max (temporanea) +110 °C</b> <b>min +5 °C</b>
Perdita di carico differenziale	<b>Zona 80 kPa</b> <b>Miscelazione 50 kPa</b>
Trafilamento in % della portata	<b>0</b>
Collegamenti	<b>Filetto femmina (Rp) EN 10226-1</b> <b>Filetto maschio (G) ISO 228/1</b> <b>Raccordo a compressione (RAC) EN 1254-2</b>
Temperatura ambiente	<b>max +60 °C</b> <b>min 0 °C</b>

Alimentazione	<b>230 ± 10% V AC, 50 Hz</b>
Max Consumo di corrente	<b>15 VA</b>
Assorbimento - DC	<b>0.9 VA</b>
Segnale di controllo 2 punti	<b>SPST (Deviatore unipolare)</b>
Classe involucro	<b>IP20</b>
Classe di protezione	<b>II</b>
Tempo di rotazione	<b>3 s</b>
Amperaggio interruttore ausiliario	<b>2(1)A, 250 V AC</b>
Lunghezza del cavo	<b>1.6 m</b>
Corpo valvola	<b>Ottone resistente alla dezincatura, DZR</b>
Tappo e piastra di copertura	<b>PPS</b>
Albero	<b>Acciaio inox, SS 2346</b>
Guarnizioni	<b>O-R EPDM</b>

Codice	Descrizione	Coll.
006369	VZC162 PN6 - IP20 - 230 V	1"

## VALVOLA MOTORIZZATA A 3 VIE A SFERA PER ACS (IN ALTERNATIVA ALLA VZC162)

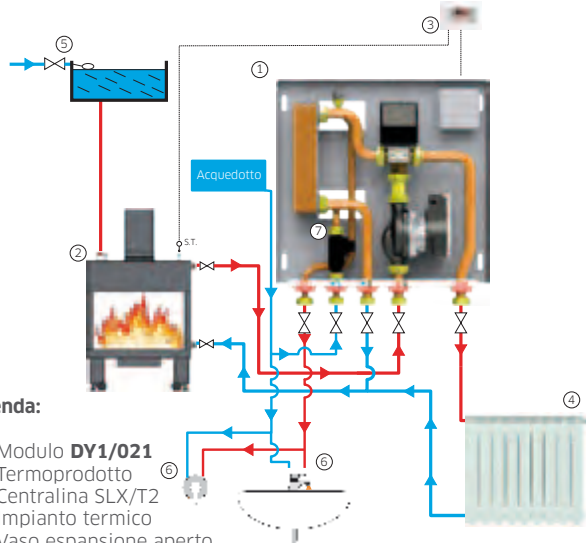


Valvola motorizzata a 3 vie a sfera per ACS

Codice	Descrizione	Coll.
006371	CDM012 - M - PN10 - IP20 - 230 V	1"

## Schemi di installazione

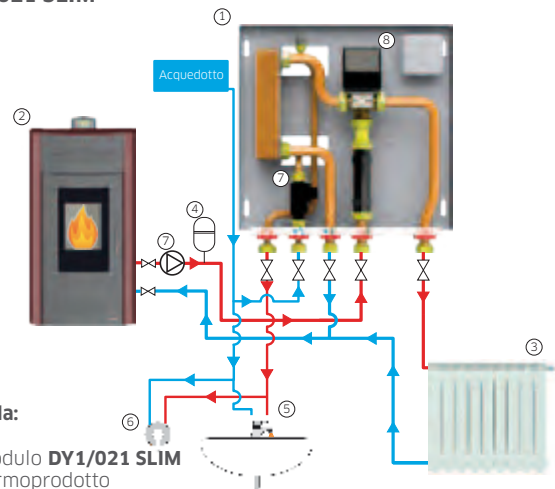
DY1/021



**Legenda:**

- 1) Modulo **DY1/021**
- 2) Termoprodotto
- 3) Centralina SLX/T2
- 4) Impianto termico
- 5) Vaso espansione aperto
- 6) Utenze ACS
- 7) Flussostato
- 8) Valvola deviatrice
- S.T.) Sonda temperatura

DY1/021 SLIM



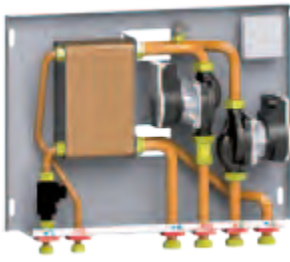
**Legenda:**

- 1) Modulo **DY1/021 SLIM**
- 2) Termoprodotto
- 3) Impianto termico
- 4) Vaso espansione
- 5) Utenze ACS
- 6) Pompa
- 7) Flussostato
- 8) Valvola deviatrice
- S.T.) Sonda temperatura

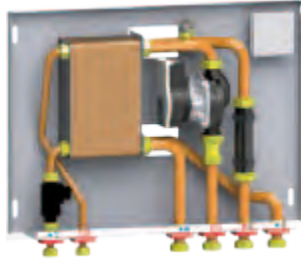


# Modulo interfaccia caldaia - termoprodotto con produzione ACS e connessione caldaia

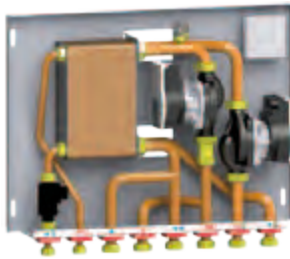
## DY2/531 - C



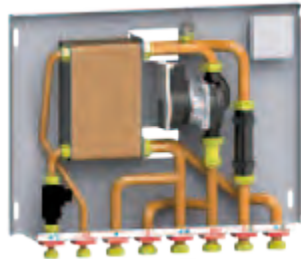
DY2/531



DY2/531 SLIM



DYC2/531



DYC2/531 SLIM

Codice	Descrizione	kW	Lt/min
006284	DY2/531	30-35	12
006285	DY2/531 SLIM	30-35	12
006286	DYC2/531	30-35	12
006287	DYC2/531 SLIM	30-35	12

Modulo per la separazione idraulica del circuito di riscaldamento del generatore a combustibile solido (a vaso aperto o chiuso) con altri generatori a vaso chiuso, per evitare di sommare le potenze dei due generatori secondo quanto richiesto dalle norme INAIL (ex ISPESL). **Nel modulo è integrato il sistema per la produzione di ACS con funzione automatica. La versione C differisce da quella standard perchè dotata di due attacchi supplementari per collegare direttamente al modulo la caldaia.**

Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

### Funzionamento

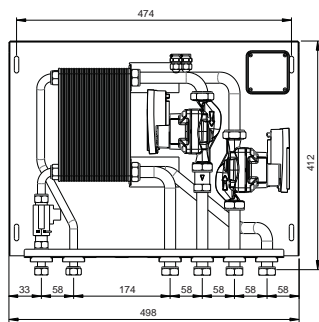
In aggiunta al modulo è possibile ordinare la centralina elettronica **SLX/T2** (per caratteristiche tecniche vedere sezione **ACCESSORI**) che tramite la sonda a corredo legge la temperatura della fonte a biomassa e attiva sia il circolatore presente tra la caldaia e lo scambiatore che il circolatore sul lato secondario tra impianto e scambiatore. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato la centralina spegne la pompa del modulo ed accende la caldaia d'appoggio.

**La versione SLIM differisce da quella standard perchè è senza circolatore lato generatore a biomassa.**

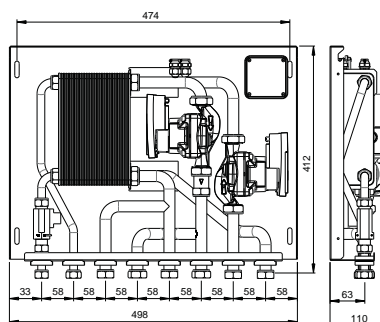
### DATI TECNICI

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ¾"G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
**doppio circolatore 90W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

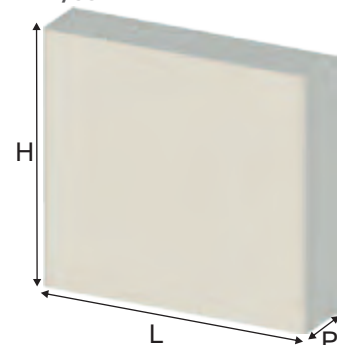
DY2/531



DYC2/531



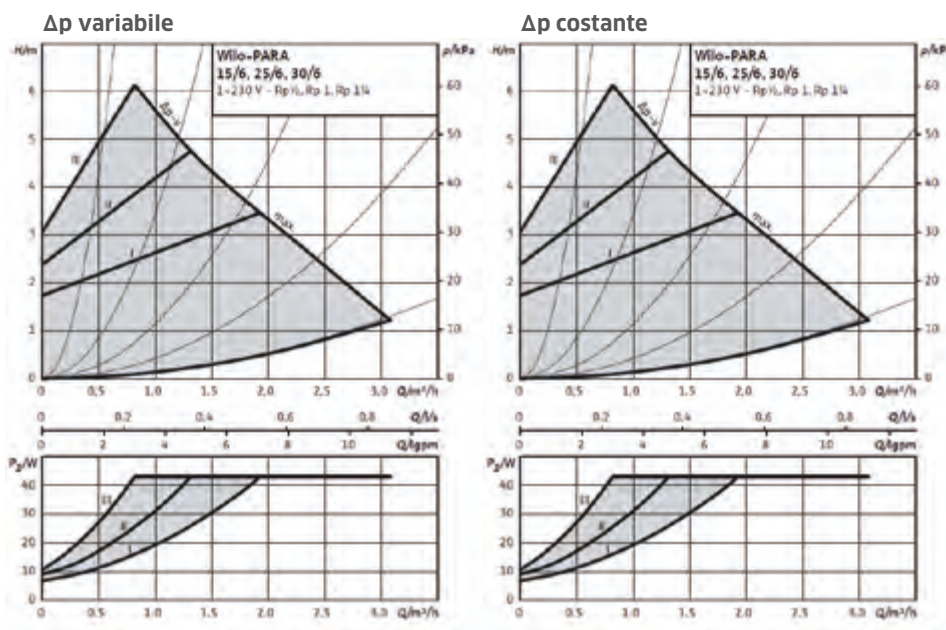
DY BXE 2/531



Codice	Descrizione	Collegamenti	l/min	kW	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006284	DY2/531	½" - ¾"	12	30-35	GBE 100M DUO 34-20	Para SC 15/6	503 x 500 x 115	15,2
006285	DY2/531 SLIM	½" - ¾"	12	30-35	GBE 100M DUO 34-20	Para SC 15/6	503 x 500 x 115	14,9
006286	DYC2/531	½" - ¾"	12	30-35	GBE 100M DUO 34-20	Para SC 15/6	503 x 500 x 115	15,8
006287	DYC2/531 SLIM	½" - ¾"	12	30-35	GBE 100M DUO 34-20	Para SC 15/6	503 x 500 x 115	15,5

## Componenti

### WILO PARA 15/6 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006682	WILO PARA 15/6 SC	6,7 mt	3,2 m³/h	700-4.300 n/rpm	3-43 P1 W	0,04-0,39 I A	integrata

### SERIE GBS 100M-DUO



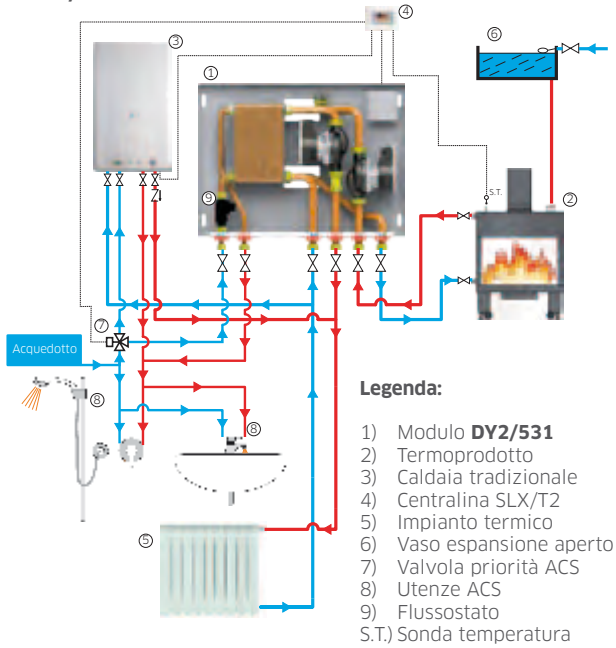
#### DATI TECNICI

Pressione nominale **25/25 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **½" - ¾"G**

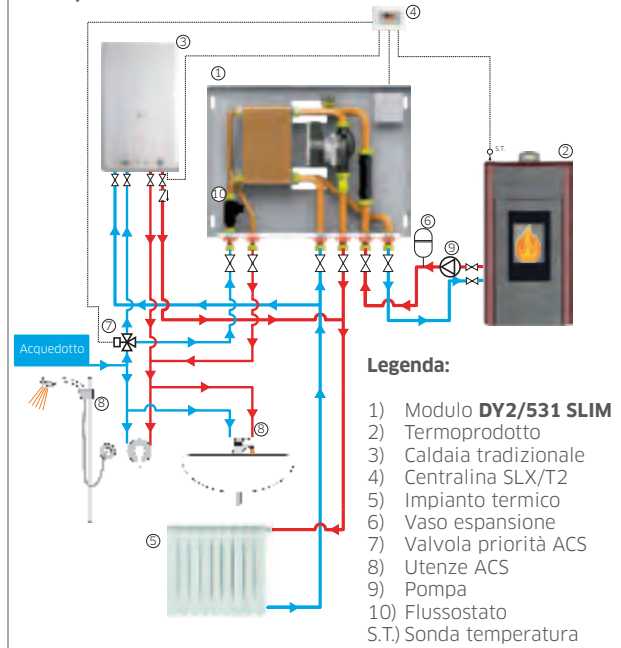
Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre kW/h	Portata primario l/h 75/60°C	Portata secondario l/min 50/70°C	Portata sanitario l/h 15/45°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico secondario mbar	Perdita di carico sanitario mbar
006354	GBS 100M-DUO 34/20	2x½"-15 mm 4x¾"-15 mm	34+20 30	1.700	1.280	12,5	23	29	28
006354	GBS 100M-DUO 34/20	2x½"-15 mm 4x¾"-15 mm	34+20 35	2.000	1.480	14,8	28	34	33

## Schemi di installazione

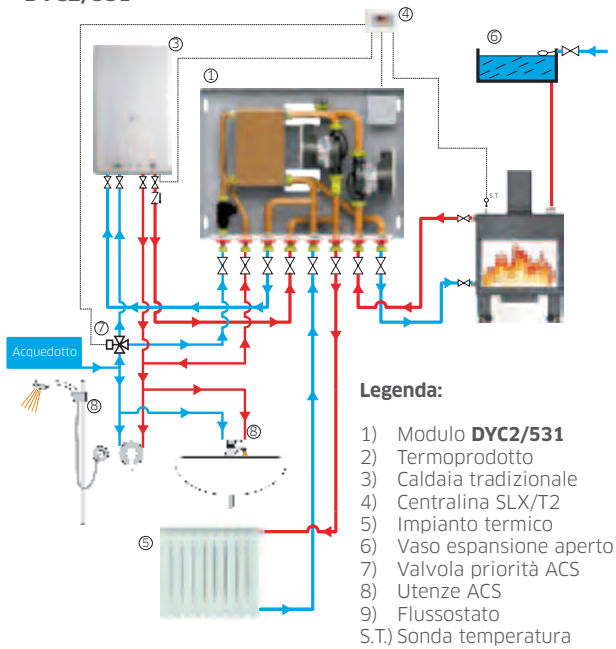
### DY2/531



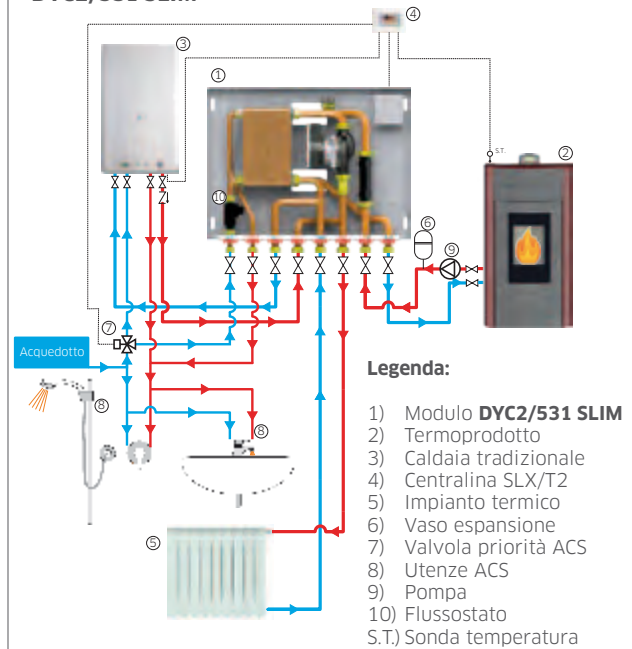
### DY2/531 SLIM



### DYC2/531



### DYC2/531 SLIM



# Modulo interfaccia caldaia - termoprodotto e connessione caldaia

## DY1/051 - C



DY1/051



DY1/051 SLIM



DY1/051



DY1/051 SLIM

Modulo per la separazione idraulica del circuito di riscaldamento del generatore a combustibile solido (a vaso aperto o chiuso) con altri generatori a vaso chiuso, per evitare di sommare le potenze dei due generatori secondo quanto richiesto dalle norme INAIL (ex ISPESL). **Il modulo è adatto per impianti uguali o superiori a 35 kW/h. La versione C differisce da quella standard perchè dotata di due attacchi supplementari per collegare direttamente al modulo la caldaia.** Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

### Funzionamento

In aggiunta al modulo è possibile ordinare la centralina elettronica **SLX/T2** (per caratteristiche tecniche vedere sezione **ACCESSORI**) che tramite la sonda a corredo legge la temperatura della fonte a biomassa e attiva sia il circolatore presente tra la caldaia e lo scambiatore che il circolatore sul lato secondario tra impianto e scambiatore. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato la centralina spegne la pompa del modulo ed accende la caldaia d'appoggio.

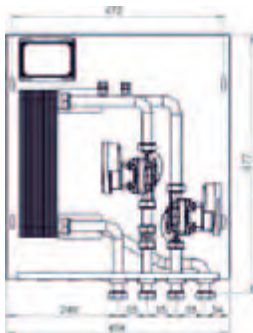
**La versione SLIM differisce da quella standard perchè è senza circolatore lato generatore a biomassa.**

Codice	Descrizione	kW
006288	DY1/051	35
006289	DY1/051	50
006290	DY1/051	70
006291	DY1/051 SLIM	35
006292	DY1/051 SLIM	50
006293	DY1/051 SLIM	70
006294	DYC1/051	35
006295	DYC1/051	50
006296	DYC1/051	70
006297	DYC1/051 SLIM	35
006298	DYC1/051 SLIM	50
006299	DYC1/051 SLIM	70

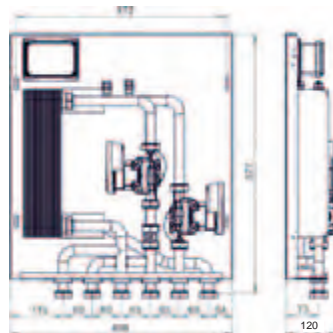
### DATI TECNICI

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone 1" G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
**doppio circolatore 90W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

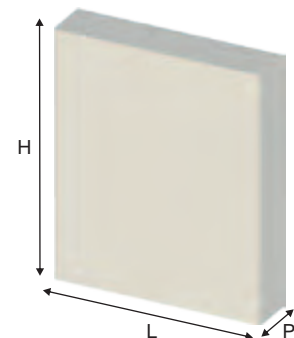
DY1/051



DY1/051



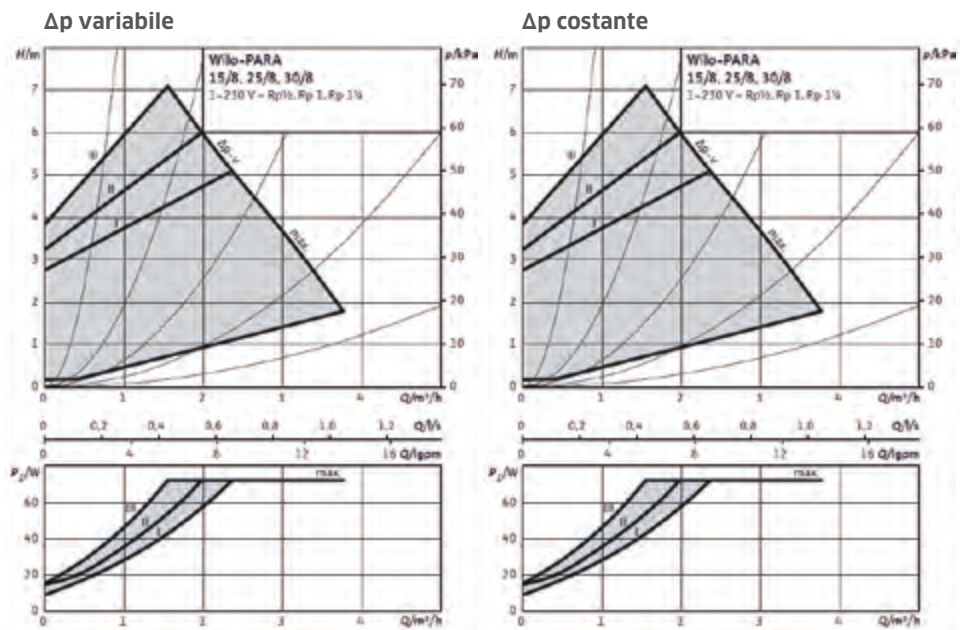
DY BXE 1/031 - 1/051



Codice	Descrizione	Collegamenti	kW	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006288	DY1/051	1"	35	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	14,6
006289	DY1/051	1"	50	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	15,5
006290	DY1/051	1"	70	GBE 220H-40	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	16,4
006291	DY1/051 SLIM	1"	35	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	12,8
006292	DY1/051 SLIM	1"	50	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	13,7
006293	DY1/051 SLIM	1"	70	GBE 220H-40	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	14,6
006294	DYC1/051	1"	35	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	15,8
006295	DYC1/051	1"	50	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	16,7
006296	DYC1/051	1"	70	GBE 220H-40	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	17,6
006297	DYC1/051 SLIM	1"	35	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	14,0
006298	DYC1/051 SLIM	1"	50	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	14,9
006299	DYC1/051 SLIM	1"	70	GBE 220H-40	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	15,8

## Componenti

### WILO PARA 15/8 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006683	WILO PARA 15/8 SC	8,4 mt	4,0 m³/h	2.500-4.800 n/rpm	10-75 P1 W	0,03-0,38 I A	integrata

### SERIE GBE 220H



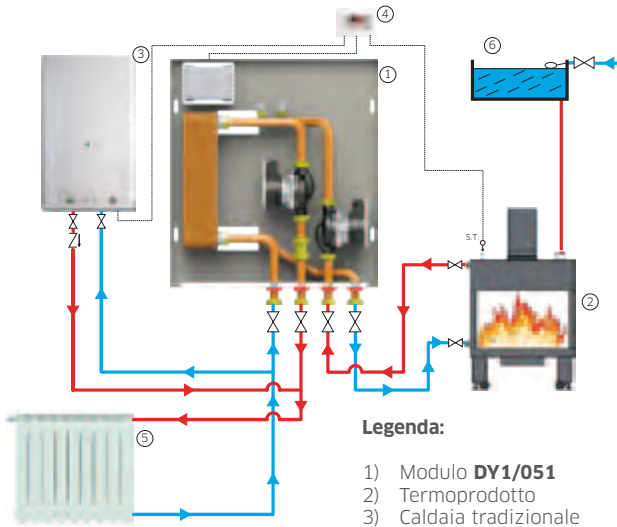
#### DATI TECNICI

Pressione nominale **16/16 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **1" G**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75/60°C	Portata secondario l/h 50/70°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico secondario mbar
006342	GBE 220H - 20	2+2x1"-20 mm	20	35	1.500	1.500	168	141
006343	GBE 220H - 30	2+2x1"-20 mm	30	50	2.150	2.150	152	133
006344	GBE 220H - 40	2+2x1"-20 mm	40	70	3.000	3.000	172	158

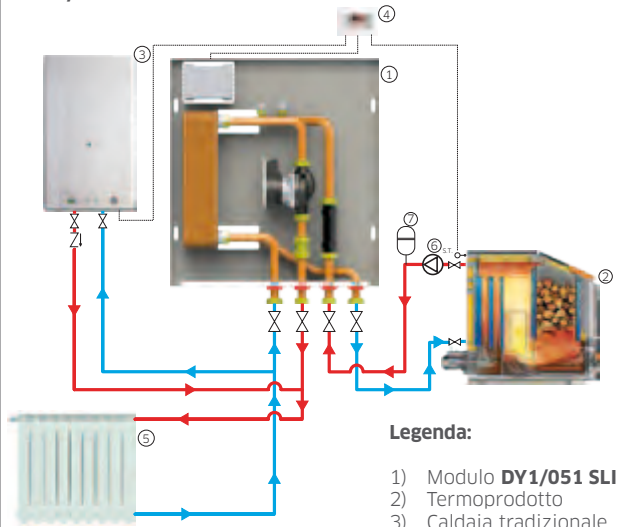
# Schemi di installazione

**DY1/051**



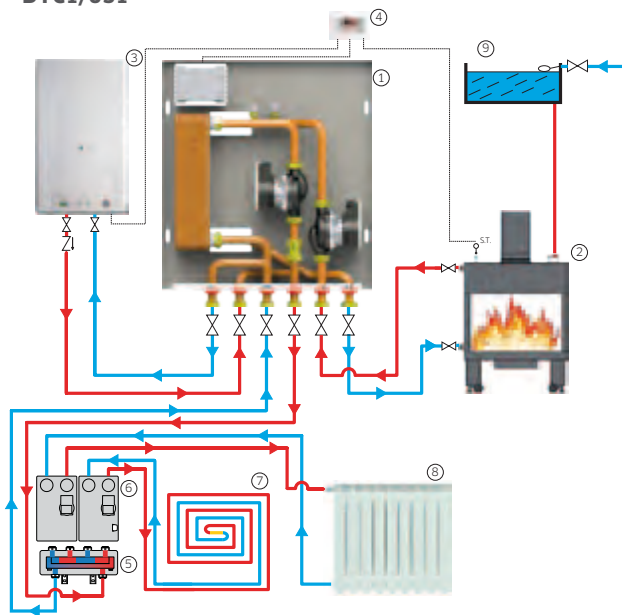
- Legenda:**
- 1) Modulo **DY1/051**
  - 2) Termoprodotto
  - 3) Caldaia tradizionale
  - 4) Centralina SLX/T2
  - 5) Impianto termico
  - 6) Vaso espansione aperto
  - S.T.) Sonda temperatura

**DY1/051 SLIM**



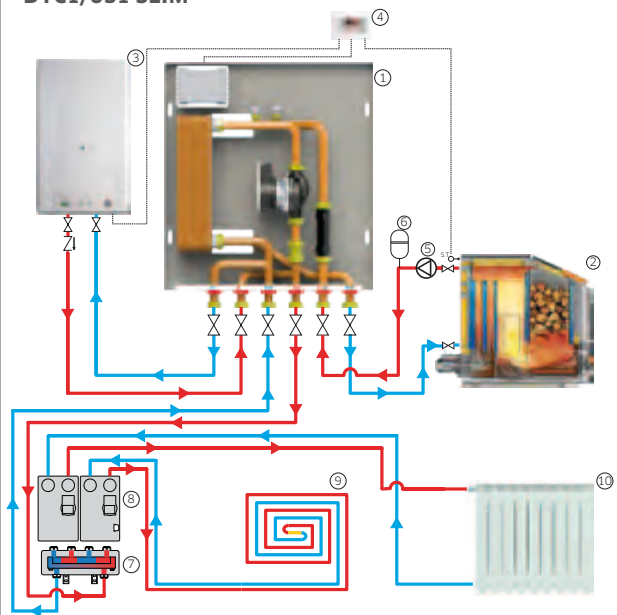
- Legenda:**
- 1) Modulo **DY1/051 SLIM**
  - 2) Termoprodotto
  - 3) Caldaia tradizionale
  - 4) Centralina SLX/T2
  - 5) Impianto termico
  - 6) Pompa
  - 7) Vaso espansione
  - S.T.) Sonda temperatura

**DYC1/051**



- Legenda:**
- 1) Modulo **DYC1/051**
  - 2) Termoprodotto
  - 3) Caldaia tradizionale
  - 4) Centralina SLX/T2
  - 5) Collettore / compensatore
  - 6) Gruppi di circolazione
  - 7) Pannelli radianti
  - 8) Radiatori
  - 9) Vaso espansione aperto
  - S.T.) Sonda temperatura

**DYC1/051 SLIM**



- Legenda:**
- 1) Modulo **DYC1/051 SLIM**
  - 2) Termoprodotto
  - 3) Caldaia tradizionale
  - 4) Centralina SLX/T2
  - 5) Pompa
  - 6) Vaso espansione
  - 7) Collettore / compensatore
  - 8) Gruppi di circolazione
  - 9) Pannelli radianti
  - 10) Radiatori
  - S.T.) Sonda temperatura

# Modulo interfaccia caldaia - termoprodotto a temperatura fissa con range 20-43°C /45-65°C

## DYM/51



DYM/51



DYM/51 SLIM

Modulo per la separazione idraulica del circuito di riscaldamento del generatore a combustibile solido (a vaso aperto o chiuso) con altri generatori a vaso chiuso, per evitare di sommare le potenze dei due generatori secondo quanto richiesto dalle norme INAIL (ex ISPESL). **Adatto per impianti con richiesta della temperatura di mandata a punto fisso grazie alla valvola termostatica in dotazione per il controllo della temperatura in mandata a punto fisso, con due range di temperatura: 20-43°C o 45-65°C.** Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

### Funzionamento

In aggiunta al modulo è possibile ordinare la centralina elettronica **SLX/T2** (per caratteristiche tecniche vedere sezione **ACCESSORI**) che tramite la sonda a corredo legge la temperatura della fonte a biomassa e attiva sia il circolatore presente tra la caldaia e lo scambiatore che il circolatore sul lato secondario tra impianto e scambiatore. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato la centralina spegne la pompa del modulo ed accende la caldaia d'appoggio.

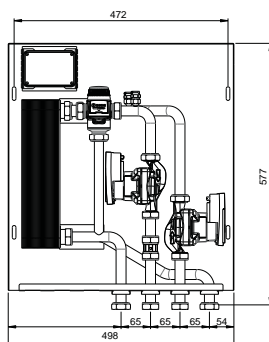
**La versione SLIM differisce da quella standard perchè è senza circolatore lato generatore a biomassa.**

Codice	Descrizione	Range (°C)	kW
006300	DYM/51	20-43	35
006301	DYM/51	20-43	50
006302	DYM/51	46-65	35
006303	DYM/51	46-65	50
006304	DYM/51 SLIM	20-43	35
006305	DYM/51 SLIM	20-43	50
006306	DYM/51 SLIM	46-65	35
006307	DYM/51 SLIM	46-65	50

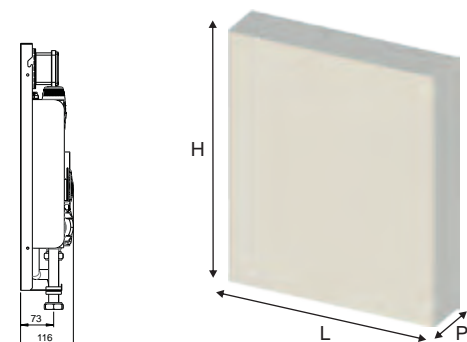
### DATI TECNICI

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone 1" G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
**doppio circolatore 90W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

### DYM/51



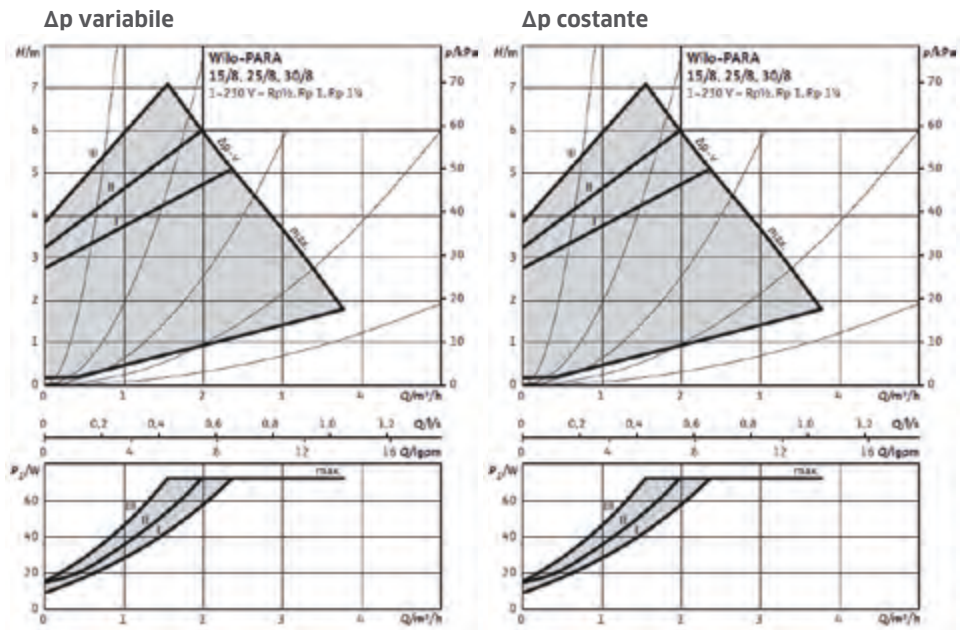
### DY BXE 1/031 - 1/051



Codice	Descrizione	Range (°C)	Collegamenti	kW	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006300	DYM/51	20-43	1"	35	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	16,7
006301	DYM/51	20-43	1"	50	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	17,6
006302	DYM/51	45-65	1"	35	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	16,7
006303	DYM/51	45-65	1"	50	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	17,6
006304	DYM/51 SLIM	20-43	1"	35	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	14,9
006305	DYM/51 SLIM	20-43	1"	50	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	15,8
006306	DYM/51 SLIM	45-65	1"	35	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	14,9
006307	DYM/51 SLIM	45-65	1"	50	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	15,8

# Componenti

## WILO PARA 15/8 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006683	WILO PARA 15/8 SC	8,4 mt	4,0 m³/h	2.500-4.800 n/rpm	10-75 P1 W	0,03-0,38 I A	integrata

## SERIE GBE 220H



**DATI TECNICI**

Pressione nominale **16/16 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **1" G**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75/60°C	Portata secondario l/h 50/70°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico secondario mbar
006342	GBE 220H - 20	2+2x1"-20 mm	20	35	1.500	1.500	168	141
006343	GBE 220H - 30	2+2x1"-20 mm	30	50	2.150	2.150	152	133

## MISCELATORE TERMOSTATICO VTA572



**DATI TECNICI**

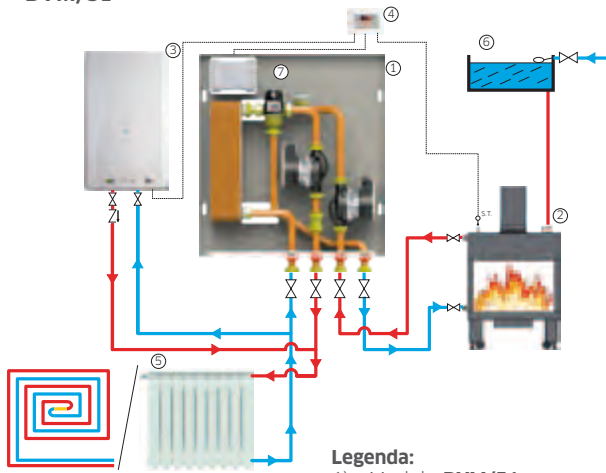
Classe di pressione **PN 10**  
 Pressione di esercizio **1.0 MPa (10 bar)**  
 Pressione diff., miscelazione **max. 0.3 MPa (3 bar)**  
 Temperatura media massima **Range temp. 20-43°C, 45-65°C**  
 Temperatura liquido min. **continua 95°C**  
 Stabilità di temperatura: **temporanea 100°C**  
**Range temp. 20-43°C, 45-65°C ±3°C\*\***  
 Collegamento **Filetto maschio (G), ISO 228/1**  
 Materiale alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido **Ottone resistente alla dezincatura, DZR**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Temperatura
006366	VTA572-M-PN10-KVS 4,5	1"	20-43°C
006367	VTA572-M-PN10-KVS 4,5	1"	45-65°C



## Schemi di installazione

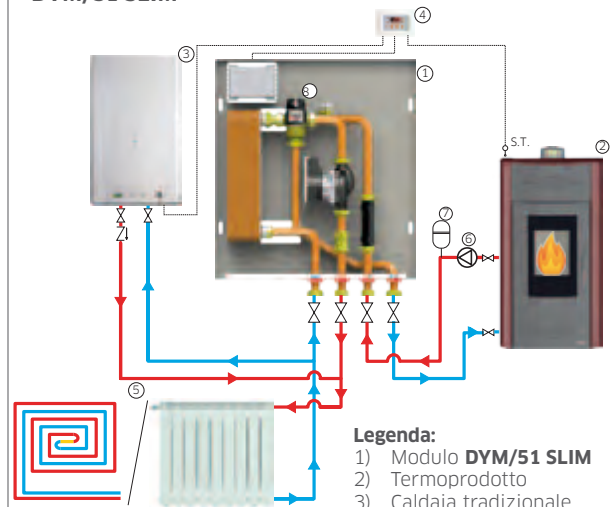
### DYM/51



#### Legenda:

- 1) Modulo **DYM/51**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Centralina SLX/T2
- 5) Impianto termico
- 6) Vaso espansione aperto
- 7) Miscelatore punto fisso
- S.T.) Sonda temperatura

### DYM/51 SLIM



#### Legenda:

- 1) Modulo **DYM/51 SLIM**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Centralina SLX/T2
- 5) Impianto termico
- 6) Pompa
- 7) Vaso espansione
- 8) Miscelatore punto fisso
- S.T.) Sonda temperatura

# Modulo interfaccia caldaia - termoprodotto a temperatura fissa con range 20-43°C /45-65°C 2 zone

## DYZ2M/51



DYZ2M/51



DYZ2M/51 SLIM

Codice	Descrizione	Range (°C)	Range (°C)	kW
006308	DYZ2M/51	20-43	20-43	35
006309	DYZ2M/51	45-65	20-43	35
006310	DYZ2M/51 SLIM	20-43	20-43	35
006311	DYZ2M/51 SLIM	45-65	20-43	35

Modulo per la separazione idraulica del circuito di riscaldamento del generatore a combustibile solido (a vaso aperto o chiuso) con altri generatori a vaso chiuso, per evitare di sommare le potenze dei due generatori secondo quanto richiesto dalle norme INAIL (ex ISPESL). **Adatto per impianti con richiesta della temperatura di mandata a punto fisso grazie alle due valvole termostatiche in dotazione per il controllo della temperatura in mandata a punto fisso su due zone, con range di temperatura 20-43°C o 45-65°C.** Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

### Funzionamento

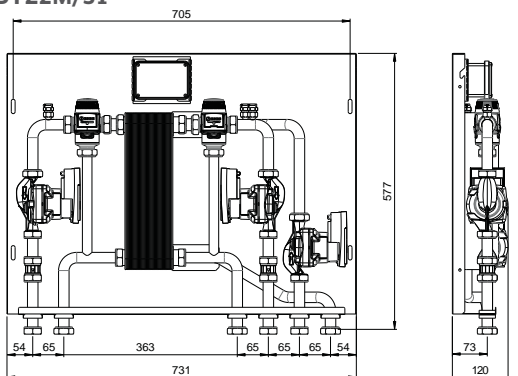
In aggiunta al modulo è possibile ordinare la centralina elettronica **SLX/T2** (per caratteristiche tecniche vedere sezione **ACCESSORI**) che tramite la sonda a corredo legge la temperatura della fonte a biomassa e attiva sia il circolatore presente tra la caldaia e lo scambiatore che il circolatore sul lato secondario tra impianto e scambiatore. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato la centralina spegne la pompa del modulo ed accende la caldaia d'appoggio.

**La versione SLIM differisce da quella standard perchè è senza circolatore lato generatore a biomassa.**

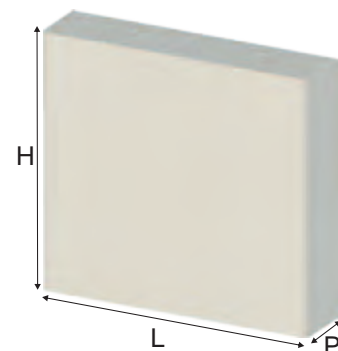
### DATI TECNICI

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ¾"G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
**doppio circolatore 90W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

DYZ2M/51



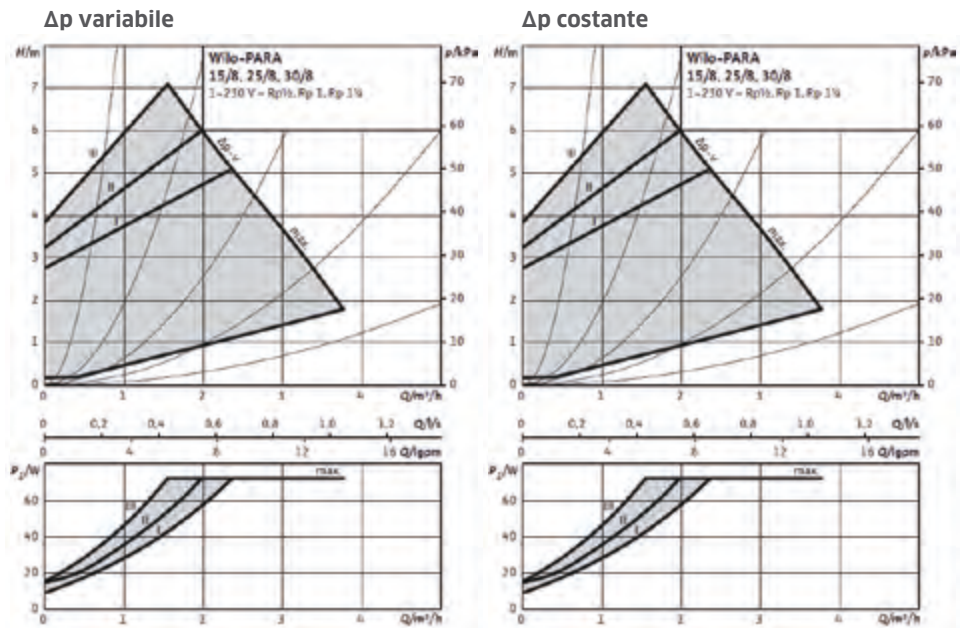
DY BXE Z2M/51



Codice	Descrizione	Range (°C)	Range (°C)	Collegamenti	kW	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006308	DYZ2M/51	20-43	20-43	1"	35	GBE 220H-DUO	Para 15/8 SC	735 x 600 x 125	26,5
006309	DYZ2M/51	45-65	20-43	1"	35	GBE 220H-DUO	Para 15/8 SC	735 x 600 x 125	26,5
006310	DYZ2M/51 SLIM	20-43	20-43	1"	35	GBE 220H-DUO	Para 15/8 SC	735 x 600 x 125	24,7
006311	DYZ2M/51 SLIM	45-65	20-43	1"	35	GBE 220H-DUO	Para 15/8 SC	735 x 600 x 125	24,7

## Componenti

### WILO PARA 15/8 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006683	WILO PARA 15/8 SC	8,4 mt	4,0 m³/h	2.500-4.800 n/rpm	10-75 P1 W	0,03-0,38 I A	integrata

### SERIE GBE 220H-DUO



#### DATI TECNICI

Pressione nominale **16/16 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **1" G**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre kW/h	Portata primario l/h 75/55°C	Portata secondario l/h 45/65°C 30/45°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico secondario mbar
006355	GBE 220H - DUO	4+2x1"-20 mm	20+20 35	1.500	1.500/2.050	46	148/245

### MISCELATORE TERMOSTATICO VTA572



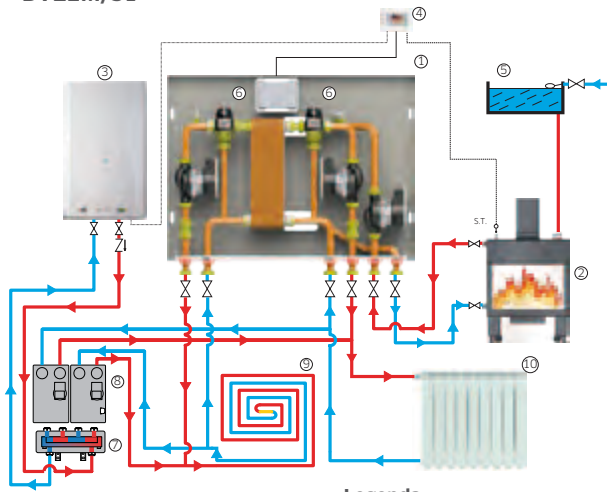
#### DATI TECNICI

Classe di pressione **PN 10**  
 Pressione di esercizio **1.0 MPa (10 bar)**  
 Pressione diff., miscelazione **max. 0.3 MPa (3 bar)**  
 Temperatura media massima **continua 95°C**  
**Range temp. 20-43°C, 45-65°C** **temporanea 100°C**  
 Temperatura liquido min. **0°C**  
 Stabilità di temperatura: **±3°C\*\***  
**Range temp. 20-43°C, 45-65°C**  
 Collegamento **Filetto maschio (G), ISO 228/1**  
 Materiale alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido **Ottone resistente alla dezincatura, DZR**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Temperatura
006366	VTA572-M-PN10-KVS 4,5	1"	20-43°C
006367	VTA572-M-PN10-KVS 4,5	1"	45-65°C

## Schemi di installazione

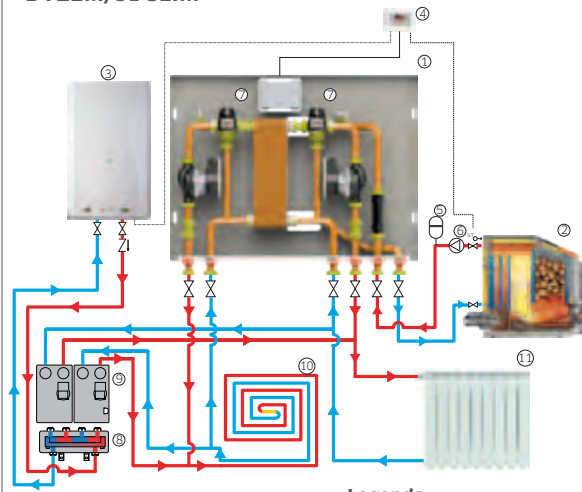
### DYZ2M/51



**Legenda:**

- 1) Modulo **DYZ2M/51**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Centralina SLX/T2
- 5) Vaso espansione aperto
- 6) Miscelatore punto fisso
- 7) Collettore/compensatore
- 8) Gruppi circolazione
- 9) Pannelli radianti
- 10) Radiatori
- S.T.) Sonda temperatura

### DYZ2M/51 SLIM



**Legenda:**

- 1) Modulo **DYZ2M/51**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Centralina SLX/T2
- 5) Vaso espansione
- 6) Pompa
- 7) Miscelatore punto fisso
- 8) Collettore/compensatore
- 9) Gruppi circolazione
- 10) Pannelli radianti
- 11) Radiatori
- S.T.) Sonda temperatura

## Modulo interfaccia caldaia - termoprodotto

**DYCC1/041**

DYCC1/041



DYCC1/041 SLIM

Codice	Descrizione	kW
006312	DYCC1/041	35
006313	DYCC1/041	50
006314	DYCC1/041 SLIM	35
006315	DYCC1/041 SLIM	50

Modulo per la separazione idraulica del circuito di riscaldamento del generatore a combustibile solido (a vaso aperto o chiuso) con altri generatori a vaso chiuso, per evitare di sommare le potenze dei due generatori secondo quanto richiesto dalle norme INAIL (ex ISPEL). **Consigliato sia per l'interfaccia di un generatore a biomassa con la caldaia tradizionale sia per la sostituzione di una vecchia caldaia tradizionale con una caldaia di nuova generazione a condensazione (separazione del vecchio impianto con lo scambiatore delicato delle nuove caldaie a condensazione).** Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

**Funzionamento**

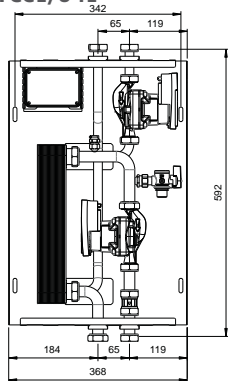
In aggiunta al modulo è possibile ordinare la centralina elettronica **SLX/T2** (per caratteristiche tecniche vedere sezione **ACCESSORI**) che tramite la sonda a corredo legge la temperatura della fonte a biomassa e attiva sia il circolatore presente tra la caldaia e lo scambiatore che il circolatore sul lato secondario tra impianto e scambiatore. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato la centralina spegne la pompa del modulo ed accende la caldaia d'appoggio.

**La versione SLIM differisce da quella standard perchè è senza circolatore lato generatore a biomassa.**

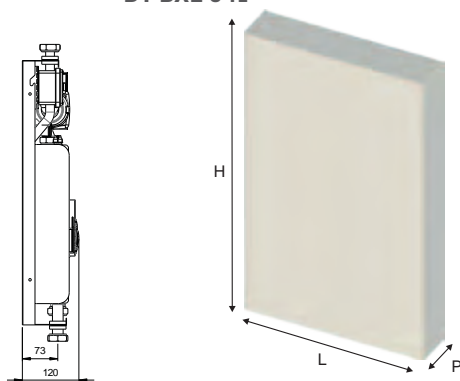
**DATI TECNICI**

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ¾"G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
**doppio circolatore 90W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

DYCC1/041



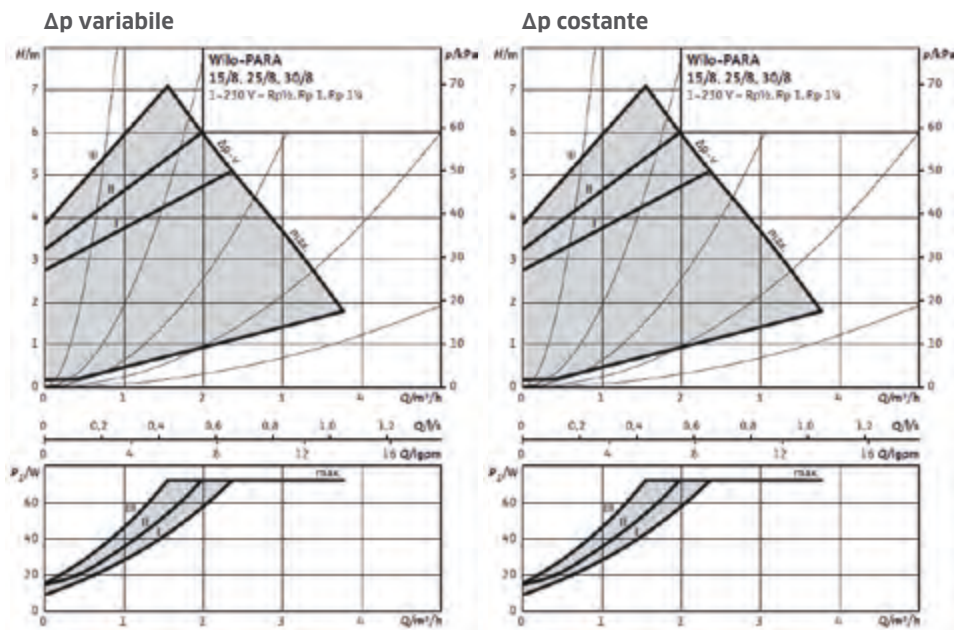
DY BXE 041



Codice	Descrizione	Collegamenti	kW	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006312	DYCC1/041	1"	35	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	374 x 620 x 125	14,3
006313	DYCC1/041	1"	50	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	374 x 620 x 125	15,2
006314	DYCC1/041 SLIM	1"	35	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	374 x 620 x 125	12,5
006315	DYCC1/041 SLIM	1"	50	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	374 x 620 x 125	13,4

# Componenti

## WILO PARA 15/8 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006683	WILO PARA 15/8 SC	8,4 mt	4,0 m <sup>3</sup> /h	2.500-4.800 n/rpm	10-75 P1 W	0,03-0,38 I A	integrata

## SERIE GBE 220H



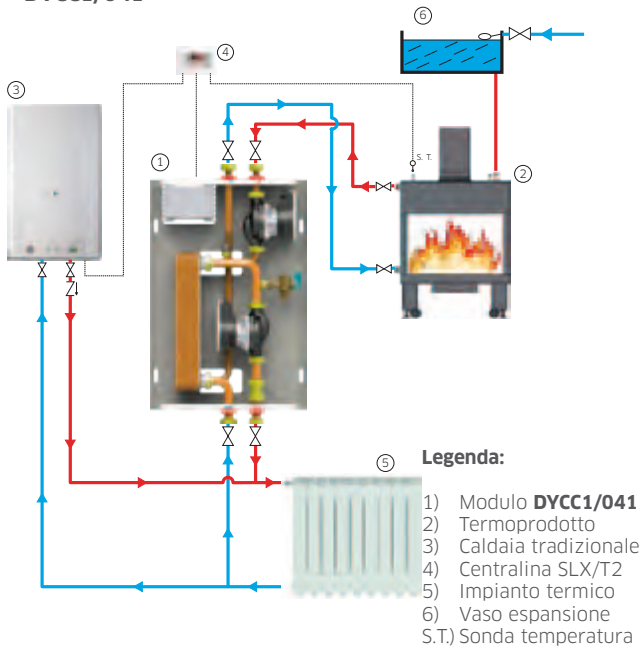
**DATI TECNICI**

Pressione nominale **16/16 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **1" G**

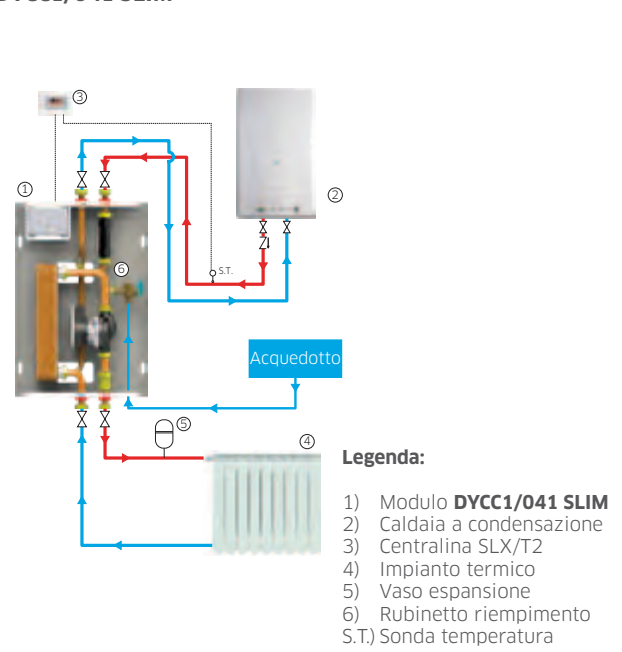
Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75/60°C	Portata secondario l/h 50/70°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico secondario mbar
006342	GBE 220H - 20	2+2x1"-20 mm	20	35	1.500	1.500	168	141
006343	GBE 220H - 30	2+2x1"-20 mm	30	50	2.150	2.150	152	133

## Schemi di installazione

**DYCC1/041**



**DYCC1/041 SLIM**



## Modulo produzione ACS istantanea fino a 7,5 Lt/min

**DYACS/521**

DYACS/521

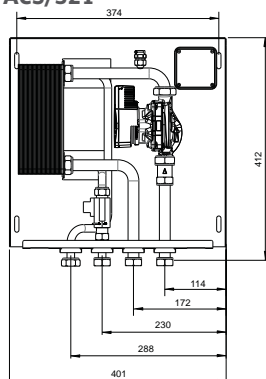
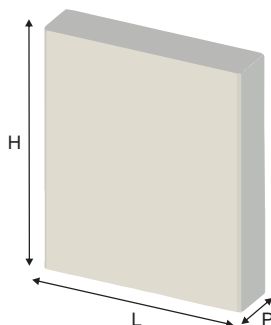
**Modulo per la produzione di Acqua Calda Sanitaria istantanea con installazione da abbinare ad un puffer (volano termico): semplice prelievo di acqua tecnica dal puffer tramite il circolatore che viene attivato al momento della richiesta di approvvigionamento dal flussostato.** Funzionamento automatico senza centralina elettronica di controllo. Con le varie versioni può soddisfare impianti sanitari aventi fino a 3 servizi per massimo 17,5 lt al minuto.

Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

Codice	Descrizione	Lt/min
006686	DYACS/521	8,5
006687	DYACS/521	12
006688	DYACS/521	17,5

**DATI TECNICI**

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ½" - ¾"G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura "di serie" **lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 45W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

**DYACS/521****DY BXE 1/531 - 1/021**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Lt/min	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006686	DYACS/521	½" - ¾"	8,5	GBE 100M-14	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	9,5
006687	DYACS/521	½" - ¾"	12	GBE 100M-20	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	9,8
006688	DYACS/521	½" - ¾"	17,5	GBE 100M-30	Para 15/6 SC	405 x 500 x 115	10,4

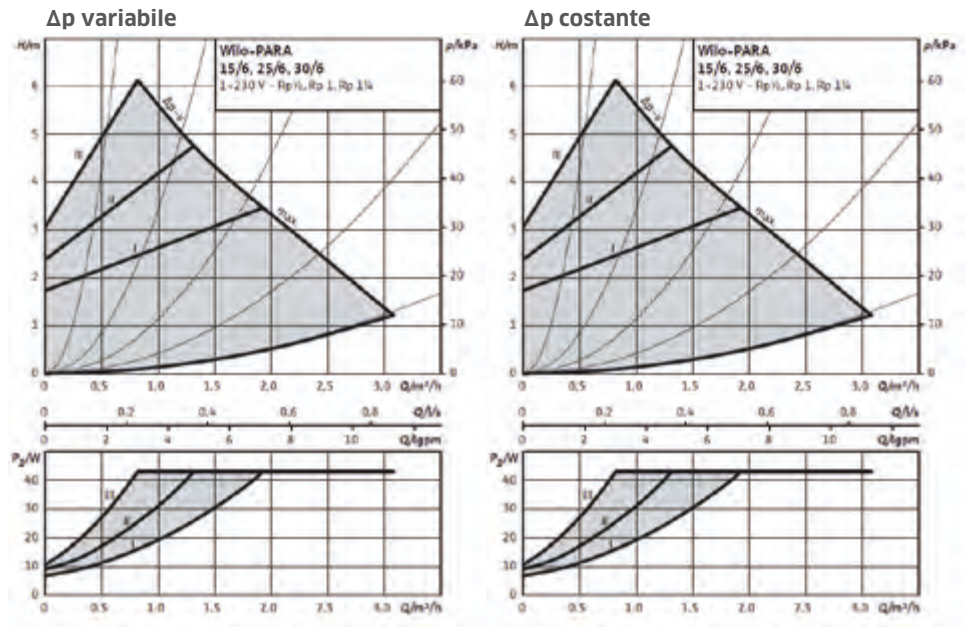
**Componenti****GBE 100M****DATI TECNICI**

Pressione nominale **16/16 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **¾"G**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	l/min	Portata nominale primario l/h 75°C/50°C	Portata nominale sanitario l/h 15°C/45°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico sanitario mbar
006337	GBE 100M-14	2+2x¾"-15 mm	14	8,5	615	510	50	27
006338	GBE 100M-20	2+2x¾"-15 mm	20	12	870	720	43	27
006339	GBE 100M-30	2+2x¾"-15 mm	30	17,5	1.260	1.050	33	28



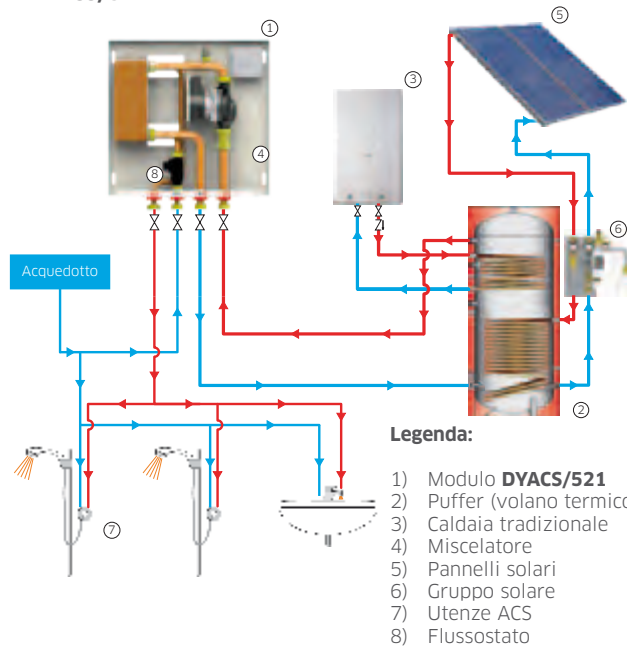
WILO PARA 15/6 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006682	WILO PARA 15/6 SC	6,7 mt	3,2 m <sup>3</sup> /h	700-4.300 n/rpm	3-43 P1 W	0,04-0,39 I A	integrata

Schemi di installazione

DYACS/521



## Modulo produzione ACS istantanea fino a 38 Lt/min

**DYACS/051**

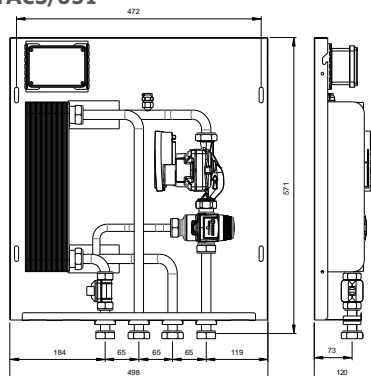
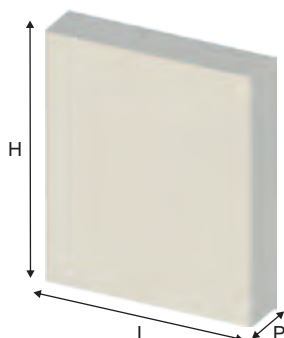
DYACS/051

**Modulo per la produzione di Acqua Calda Sanitaria istantanea con installazione da abbinare ad un puffer (volano termico) controllando la temperatura di approvvigionamento tramite un semplice controllo termostatico del flusso di acqua tecnica.** Funzionamento automatico senza centralina elettronica di controllo, previene la possibilità di incrostazioni calcaree e garantisce approvvigionamento fino a 5 utenze. Tutte le apparecchiature sono contenute in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

Codice	Descrizione	Lt/min
006316	DYACS/051	20
006317	DYACS/051	28
006318	DYACS/051	38

**DATI TECNICI**

Pressione nominale **6 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ¾"G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ghisa, ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide, composito**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura "di serie" **lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **singolo circolatore 90W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

**DYACS/051****DY BXE 1/031 - 1/051**

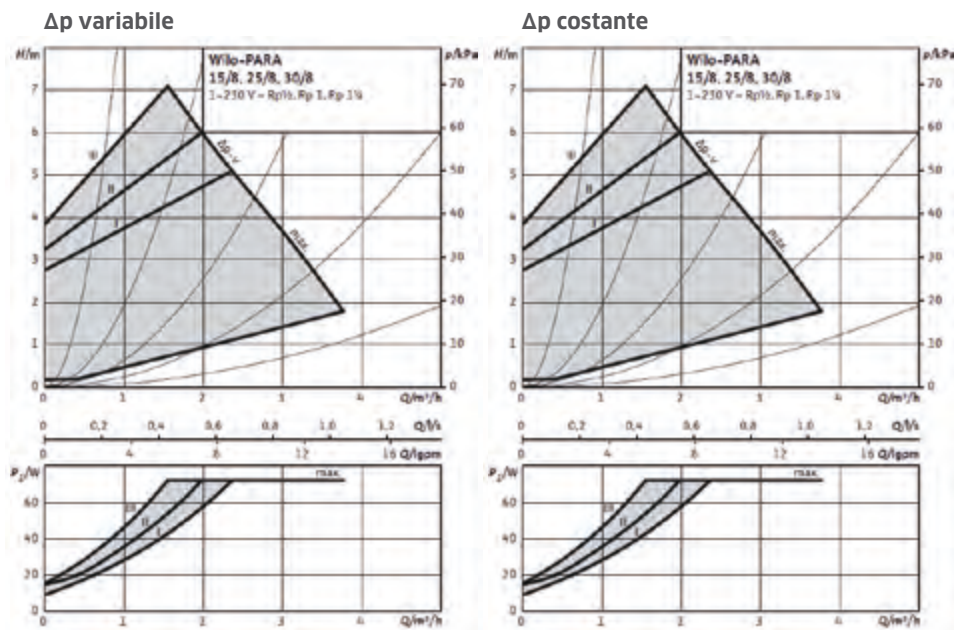
Codice	Descrizione	Collegamenti	Lt/min	Scambiatore	Circolatori	L x H x P mm	Peso kg
006316	DYACS/051	¾"	20	GBE 220H-20	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	15,5
006317	DYACS/051	¾"	30	GBE 220H-30	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	16,4
006318	DYACS/051	¾"	40	GBE 220H-40	Para 15/8 SC	505 x 600 x 125	17,3

**Componenti****SERIE GBE 220H****DATI TECNICI**

Pressione nominale **16/16 bar**  
 Temperatura del fluido **-20°C / +150°C**  
 Fluido **acqua conforme a VDI 2035 max. glicole 30%**  
 Materiale piastre **acciaio AISI 316**  
 Materiale saldobrasatura **rame**  
 Connessioni idrauliche **1"G**

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre kW/h	Portata primario l/h 75/60°C	Portata sanitario l/h 15/45°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico sanitario mbar
006342	GBE 220H - 20	2+2x1"-20 mm	20 35	1.500	20	168	89
006343	GBE 220H - 30	2+2x1"-20 mm	30 50	2.150	30	155	99
006344	GBE 220H - 40	2+2x1"-20 mm	40 70	3.000	40	172	105

WILO PARA 15/8 SC



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006683	WILO PARA 15/8 SC	8,4 mt	4,0 m³/h	2.500-4.800 n/rpm	10-75 P1 W	0,03-0,38 I A	integrata

MISCELATORE TERMOSTATICO VTA578



DATI TECNICI

Classe di pressione  
Pressione di esercizio  
Pressione diff., miscelazione  
Temperatura media massima  
Range temp. 45-65°C

Temperatura liquido min.  
Stabilità di temperatura:  
Range temp. 45-65°C

Collegamento

Materiale alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido

PN 10  
1.0 MPa (10 bar)  
max. 0.3 MPa (3 bar)

max 65°C  
temporanea 100°C  
0°C

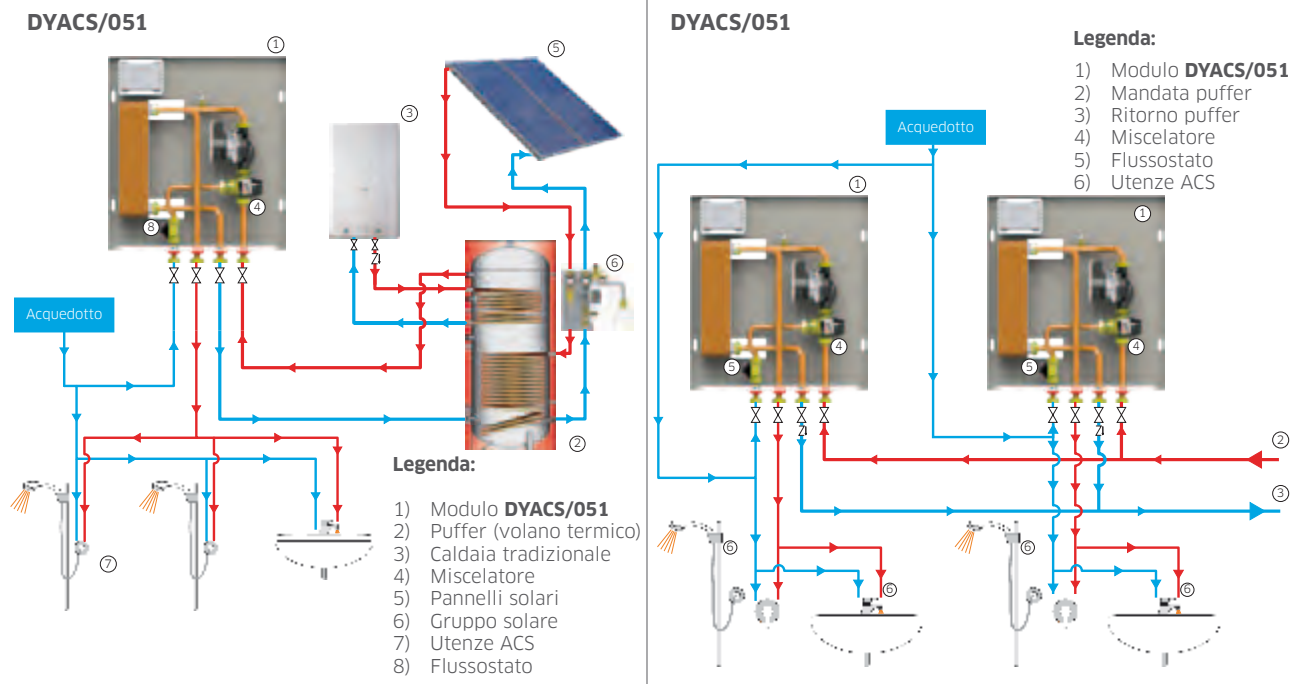
±3°C\*\*

Filetto maschio 1" (G), ISO 228/1, Filetto femmina 1" (RN), ISO 228/1

Ottone resistente alla dezincatura, DZR

Codice	Descrizione	Collegamenti	Temperatura
006368	VTA578 - 2M/1F - PN 10 - KVS 4,5	1"	45-65 °C

Schemi di installazione



# Moduli e kit per la gestione di ACS (solare / biomassa / caldaia a gas)

## DY/032-033-034-035



DY/032



DY/033



DY/034



DY/035

I modelli **DY/032 - DY/033 - DY/034 - DY/035** sono stati sviluppati appositamente per la gestione dell'Acqua Calda Sanitaria, con dimensioni estremamente compatte e precisione assoluta nella regolazione del flusso e della temperatura fornita all'utenza.

Tramite questi moduli è possibile gestire Acqua Calda Sanitaria fornita da più fonti di calore (solare, biomassa, caldaia a gas) controllando la temperatura di approvvigionamento tramite un miscelatore termostatico che, essendo posizionato all'uscita del modulo, fornisce una regolazione sicura e precisa.

Tutti i modelli sono forniti di sistema "antiscottatura" che, in caso non sia adeguatamente fornita l'acqua fredda di miscelazione, blocca anche il flusso di acqua calda. Semplici nell'installazione e nella regolazione, prevengono la possibilità di incrostazioni calcaree e garantiscono un approvvigionamento fino a 3 docce in contemporanea.

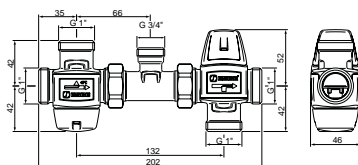
Solamente il modello **DY/035** è contenuto in un involucro di lamiera estremamente compatto con coperchio verniciato a polvere epossidica, colore RAL 9010. A richiesta può essere fornito in versione da incasso con sportello apribile, colore RAL 9010 (vedere sezione **ACCESSORI**).

Codice	Descrizione	Lt/min
006689	DY/032	24
006690	DY/033	24
006691	DY/034	24
006319	DY/035	24

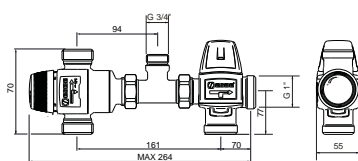
### DATI TECNICI

Pressione nominale **8 bar**  
 Temperatura del fluido **90°C**  
 Fluido **acqua sanitaria**  
 Temperatura ambiente **5 - 55°C**  
 Tubazioni **rame Ø 20 mm**  
 Connessioni idrauliche **ottone ¾" - 1"G**  
 Materiale a contatto con i fluidi **ottone, acciaio INOX, rame, fibra di aramide**  
 Lamiera di supporto **zincata 10/10**  
 Copertura **"di serie" lamiera decapata 10/10 verniciata RAL 9016**  
 Tensione/frequenza **230V +/- 10% / 50 Hz**  
 Consumo massimo **27W**  
 Grado di protezione IP **IP X4D**

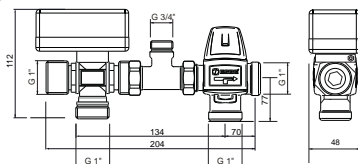
### DY/032



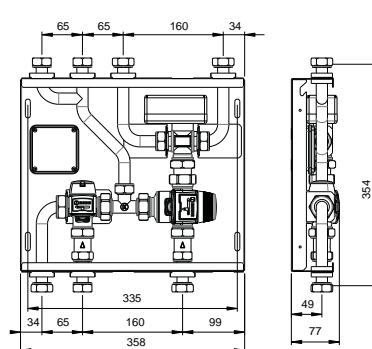
### DY/033



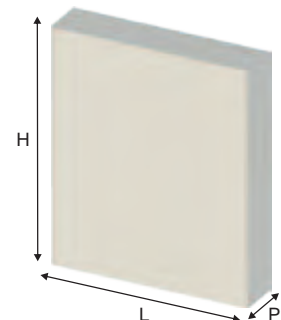
### DY/034



### DY/035



### DY BXE 035



Codice	Descrizione	Collegamenti	Lt/min	Miscelatore	Deviatore	L x H x P mm	Peso kg
006689	DY/032	1" - ¾"	24	35-60°C	45°C	-	1,2
006690	DY/033	1" - ¾"	24	35-60°C	42-52°C	-	1,6
006691	DY/034	1" - ¾"	24	35-60°C	5-90°C	-	1,5
006319	DY/035	¾"	24	35-60°C	42-52°C	365 x 380 x 110	7,7

## Componenti

### SERIE VTD300



Le valvole della serie VTD300 sono deviatrici termostatiche. Quando la temperatura del liquido in ingresso è al di sotto della temperatura di zona nominale, il liquido viene deviato alla porta B; quando invece la temperatura del liquido in ingresso è al di sopra della temperatura di zona nominale viene commutato alla porta A.

**DATI TECNICI:**
**Classe di pressione** PN 10

**Tolleranza temperatura**  $\pm 1$  °C

**Precisione Temp. Apertura/Deviazione**

 45°C:  $\pm 2$  °C

50°C, 60°C

 70°C:  $\pm 3$  °C

**Temperatura del fluido** continua max 100 °C  
 temporanea max 110 °C  
 min 0 °C

**Pressione differenziale max** 100 kPa

**Trafilamento AB - A, AB - B** Tenuta stagna

**Collegamento Filetto maschio (G):** ISO 228/1

**Alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido** Ottone resistente alla dezincatura, DZR

**Conformità** PED 2014/68/EU, articolo 4.3

Codice	Descrizione	Coll.	Temp.
006362	VTD322 - M - PN 10 - KVS 3,6	1"	45 °C

### SERIE VTD500



La serie VTD500 è costituita da valvole termostatiche con impostazione della temperatura regolabile per applicazioni di deviazione. La temperatura di deviazione può essere impostata in un range di 42-52°C. Quando la temperatura del liquido in ingresso è inferiore alla temperatura nominale di deviazione il liquido viene deviato verso la porta A. Quando la temperatura del liquido in ingresso è superiore alla temperatura nominale di deviazione il liquido viene deviato verso la porta B.

**DATI TECNICI:**
**Classe di pressione** PN 10

**Precisione Temp. Apertura/Deviazione**

 42-52°C:  $\pm 3$  °C

**Temperatura del fluido**

continua max 100 °C

temporanea max 110 °C

min 0 °C

**Pressione differenziale max** 100 kPa

**Trafilamento AB A %**
**AB B %**
**Collegamento Filetto maschio (R)** ISO 228/1

**Alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido** Ottone resistente alla dezincatura, DZR

**Conformità** PED 2014/68/EU, articolo 4.3

Codice	Descrizione	Coll.	Temp.
006363	VTD582 - M - PN 10 - KVS 2,8	1"	42-52 °C

### VALVOLA MOTORIZZATA A 3 VIE A SFERA PER ACS



Valvola motorizzata a 3 vie a sfera per ACS

Codice	Descrizione	Coll.
006370	CDM011 - M - PN10 - IP20 - 230 V	¾"
006371	CDM012 - M - PN10 - IP20 - 230 V	1"
006372	CDM013 - M - PN10 - IP20 - 230 V	¾ x ¾ x 1"

### SERIE VTA320



Serie VTA320 idonea per la distribuzione dell'acqua calda sanitaria, completa di dispositivo di antiscottatura. Le valvole di questa serie sono indicate anche per gli impianti di acqua calda sanitaria con HWC (ricircolo acqua calda sanitaria).

**DATI TECNICI:**
**Classe di pressione** PN 10

**Pressione di esercizio** 1.0 MPa

**Max press. differenziale in miscelazione** 0.3 MPa

**Max. temperatura del fluido** 95 °C

**Stabilità di temperatura**  $\pm 2$  °C

**Collegamento Filetto femmina (Rp)** EN 10226-1

**Filetto maschio (G)** ISO 228/1

**Filetto maschio (R)** EN 10226-1

**Raccordo a compressione (RAC)** EN 1254-2

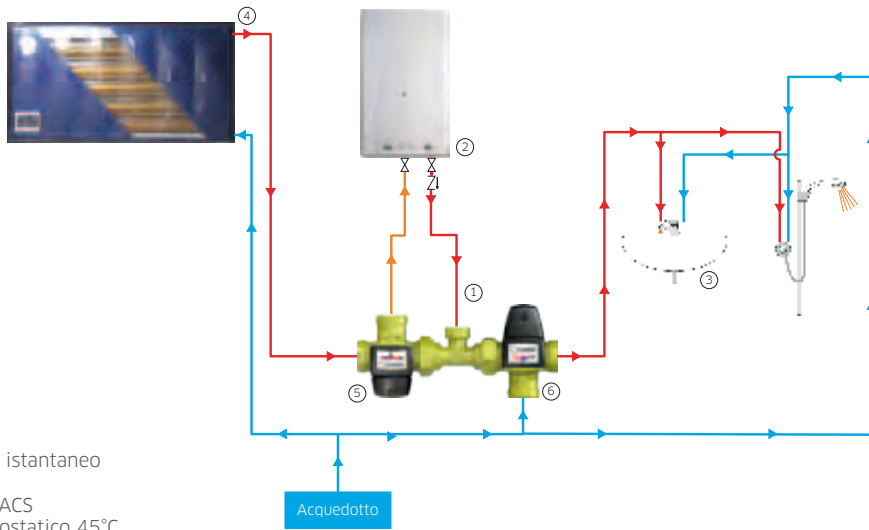
**Alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido** Ottone resistente alla dezincatura, DZR

**Conformità** PED 2014/68/EU, articolo 4.3

Codice	Descrizione	Coll.	Temp.
006364	VTA322 - M - PN 10 - KVS 1,5	¾"	35-60 °C
006365	VTA322 - M - PN 10 - KVS 1,6	1"	35-60 °C

## Schemi di installazione

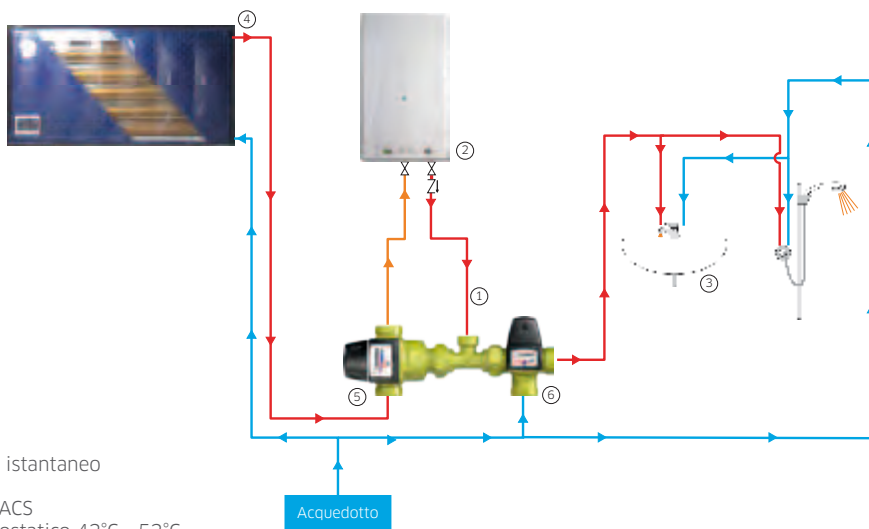
### DY/032



**Legenda:**

- 1) Kit **DY/032**
- 2) Produttore ACS istantaneo
- 3) Utenze ACS
- 4) Solare termico ACS
- 5) Deviatore termostatico 45°C
- 6) Miscelatore termostatico

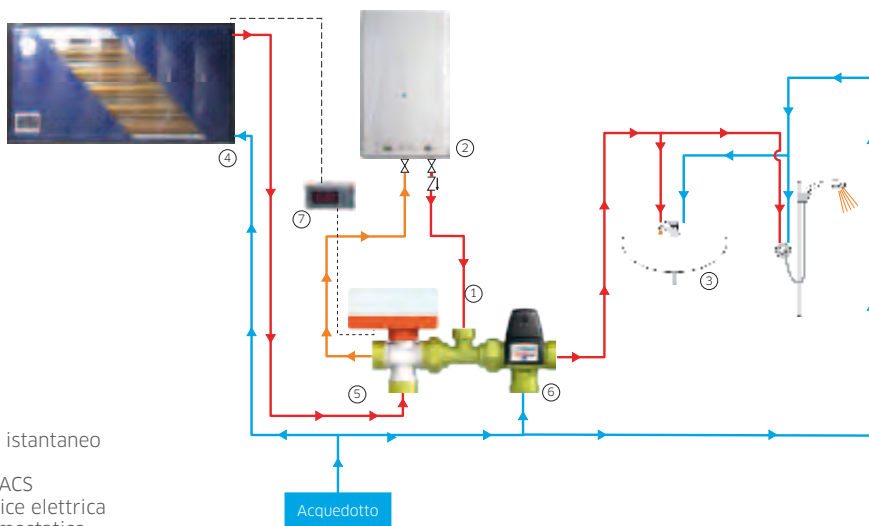
### DY/033



**Legenda:**

- 1) Kit **DY/033**
- 2) Produttore ACS istantaneo
- 3) Utenze ACS
- 4) Solare termico ACS
- 5) Deviatore termostatico 42°C - 52°C
- 6) Miscelatore termostatico

### DY/034



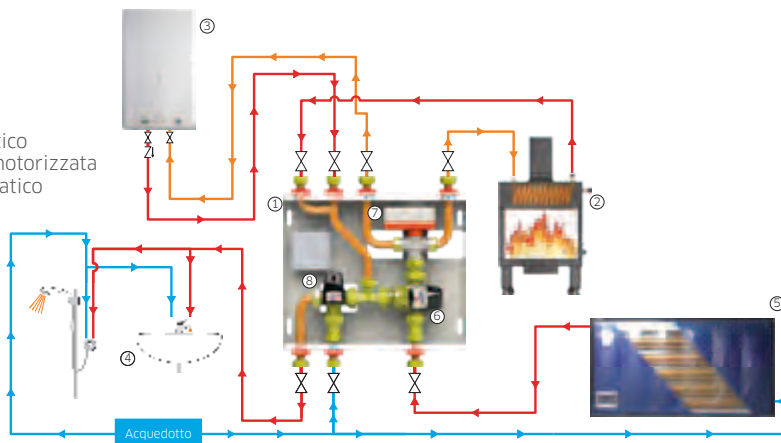
**Legenda:**

- 1) Kit **DY/034**
- 2) Produttore ACS istantaneo
- 3) Utenze ACS
- 4) Solare termico ACS
- 5) Valvola deviatrice elettrica
- 6) Miscelatore termostatico
- 7) Termostato di controllo

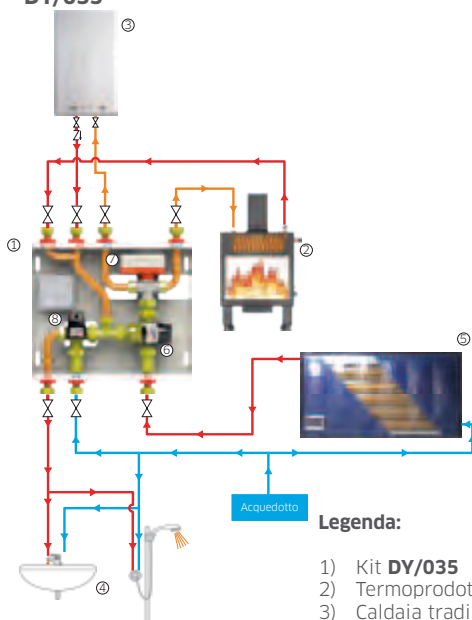
**DY/035**

**Legenda:**

- 1) Kit **DY/035**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Utenze ACS
- 5) Solare termico ACS
- 6) Deviatore termostatico
- 7) Valvola deviatrice motorizzata
- 8) Miscelatore termostatico



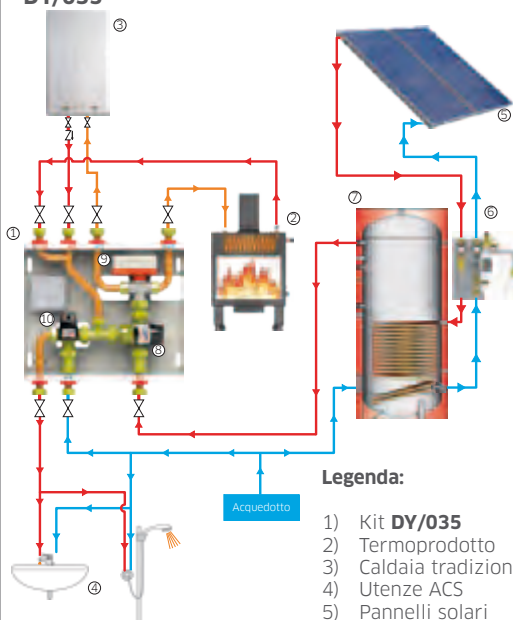
**DY/035**



**Legenda:**

- 1) Kit **DY/035**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Utenze ACS
- 5) Solare termico ACS
- 6) Deviatore termostatico
- 7) Valvola deviatrice motorizzata
- 8) Miscelatore termostatico

**DY/035**



**Legenda:**

- 1) Kit **DY/035**
- 2) Termoprodotto
- 3) Caldaia tradizionale
- 4) Utenze ACS
- 5) Pannelli solari
- 6) Gruppo solare
- 7) Bollitore ACS
- 8) Deviatore termostatico
- 9) Valvola deviatrice motorizzata
- 10) Miscelatore termostatico

# ACCESSORI E RICAMBI

## Box per moduli

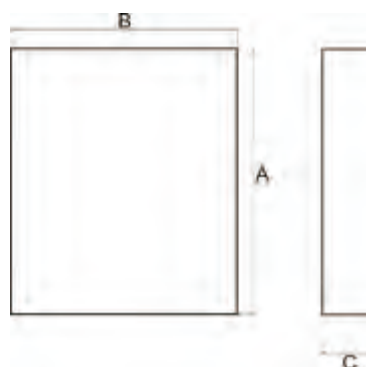
Box incasso

### DY BXE



Box esterno per il contenimento del modulo.

**Il box DY BXE è sempre incluso di serie nel modulo.**



Codice	Descrizione
006320	DY BXE 1/031 - 1/051
006321	DY BXE 1/531 - 1/021
006322	DY BXE 2/531
006323	DY BXE 1/041
006324	DY BXE Z2M/51
006325	DY BXE 035

Descrizione	A	B	C	Peso
DY BXE 1/031 - 1/051	600	505	125	3,5
DY BXE 1/531 - 1/021	500	405	115	2,5
DY BXE 2/531	500	525	115	3,0
DY BXE 1/041	620	374	125	3,0
DY BXE Z2M/51	600	735	125	5,4
DY BXE 035	380	365	110	1,

Le misure s'intendono in millimetri e sono escluse le valvole d'intercettazione.

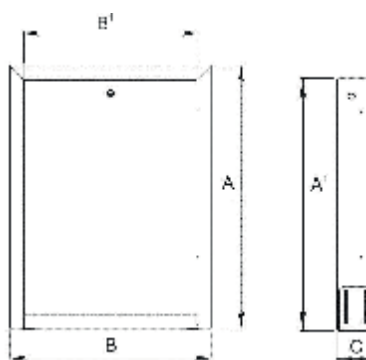
Box incasso

### DY BXI



Box da incasso per il contenimento del modulo.

**Opzionale.**



Codice	Descrizione
006326	DY BXI - 031/051
006327	DY BXI - 531/021
006328	DY BXI - 2/531
006672	DY BXI - Z2M/051

Descrizione	A	A'	B	B'	C	Peso
DY BXI - 031/051	689	659	560	495	103	5,9
DY BXI - 531/021	532	503	461	400	101	3,1
DY BXI - 2/531	532	503	581	518	101	4,4
DY BXI - Z2M/051	689	659	745	680	101	7,8

Le misure s'intendono in millimetri e sono escluse le valvole d'intercettazione.



## Centraline elettroniche

### Centralina elettronica

# SLX/T2



La centralina termoregolante permette di gestire in maniera completa ed efficace il sistema di riscaldamento in cui è inserito il termoprodotto. **Gestisce fino a quattro configurazioni d'impianto.** Tramite i suoi ingressi è possibile rilevare:

- temperatura di mandata del circuito primario;
- temperatura del boiler/accumulo sanitario/ta;
- consenso flussostato prelievo acqua sanitaria.

Tramite le uscite è possibile controllare i dispositivi presenti nell'impianto quali:

- pompa impianto;
- pompa di ricircolo;
- elettrovalvola;
- consenso caldaia a gas;
- uscita di servizio.

Codice	Descrizione
006075	SLX/T2

#### DATI TECNICI:

**Alimentazione** 230 Vac 50/60Hz

**Fusibile** T5A

**Sonde** NTC 10k/100K

**Range temperatura di misura** -40 ÷ 120/260°C

**Uscite controllate** Relay 5A-250 Vac

**Ingressi** Sonda termoprodotto - Sonda bollitore / Flussostato

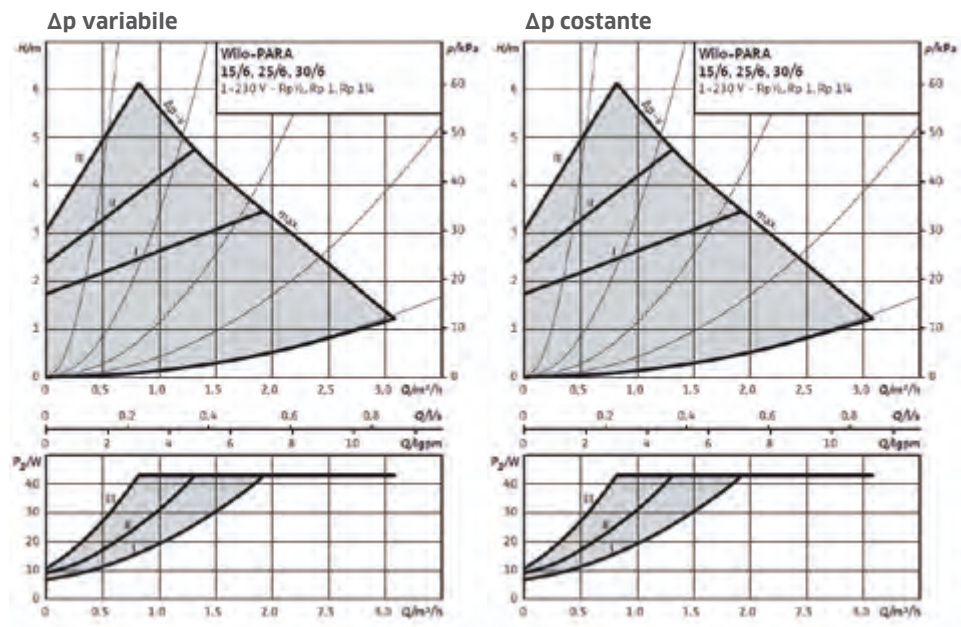
**Uscita ausiliaria** Contatto pulito NC/NO

## Circolatori Wilo

### WILO PARA 15/6 SC



La pompa è composta da un sistema idraulico, un motore a rotore bagnato con rotore a magneti permanente e un modulo di regolazione elettronico con convertitore di frequenza integrato. Il modulo di regolazione contiene un pulsante di comando oppure un controllo della velocità tramite segnale PWM esterno. Entrambe le versioni sono equipaggiate con un indicatore LED per visualizzare lo stato di esercizio della pompa.

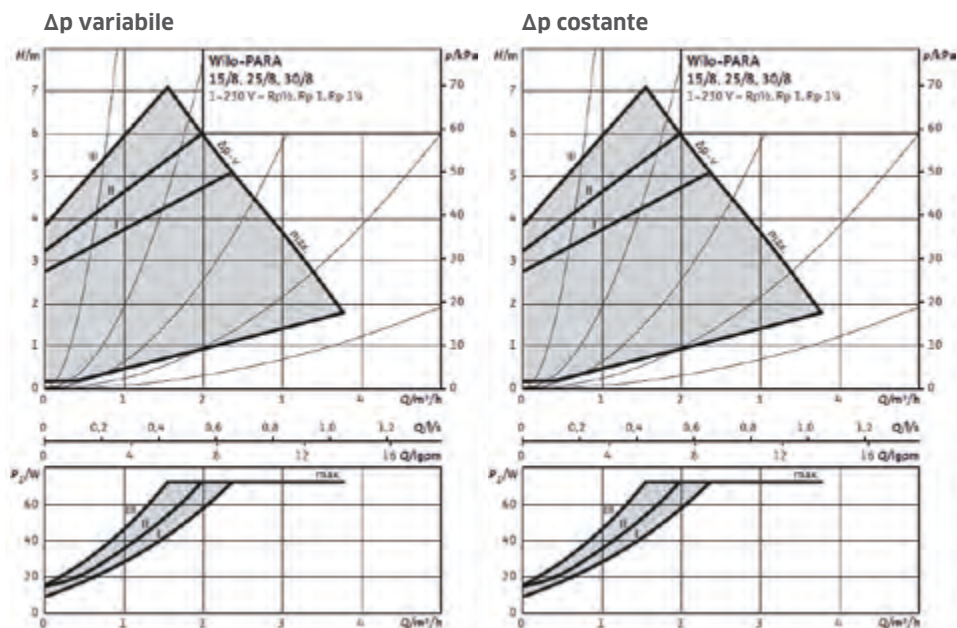


Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006682	WILO PARA 15/6 SC	6,7 mt	3,2 m³/h	700-4.300 n/rpm	3-43 P1 W	0,04-0,39 I A	integrata

## WILO PARA 15/8 SC



La pompa è composta da un sistema idraulico, un motore a rotore bagnato con rotore a magneti permanenti e un modulo di regolazione elettronico con convertitore di frequenza integrato. Il modulo di regolazione contiene un pulsante di comando oppure un controllo della velocità tramite segnale PWM esterno. Entrambe le versioni sono equipaggiate con un indicatore LED per visualizzare lo stato di esercizio della pompa.



Codice	Descrizione	Prevalenza max	Portata max	Velocità	Consumo 1-230 V	Corrente 1-230 V	Prot. mot.
006683	WILO PARA 15/8 SC	8,4 mt	4,0 m <sup>3</sup> /h	2.500-4.800 n/rpm	10-75 P1 W	0,03-0,38 I A	integrata

## CAVI E CONNETTORI A/C



Cavi e connettori d'alimentazione per pompe Yonos Para Rs.

Codice	Descrizione	Lunghezza
006675	Conn. PDW SG.50 (C.blu)	270 mm
006674	Conn. PDW SG.50 (C.bianco)	310 mm
006673	Conn. PUP SG.50 (C.blu)	500 mm
006078	Conn. PUP SG.50 (C.bianco)	600 mm
006676	Conn. PRZI (PWM)	800 mm

## Scambiatori di calore

**N.B. Per ogni singolo scambiatore è possibile fornire la coibentazione a parte. Richiedere la quotazione all'ufficio tecnico.**

### SERIE GBE 100M (FUNZIONAMENTO IN SANITARIO)



Scambiatore di calore compatto costituito da lastre profilate in acciaio inox AISI 316.

**DATI TECNICI:**

Max temperatura d'esercizio: 200 °C  
Max p. d'esercizio: 16/16 bar  
Temperatura del fluido: -20°C/+150°C  
Fluido: acqua conforme a VDI 2035 max glicole 30%  
Materiale piastre: Acciaio AISI 316

Materiale saldobrasatura: Rame  
Connessioni idrauliche: ¾" G

**DIMENSIONI:**

H: 204 mm - L: 74 mm  
P: 7 + 2,23 x N (n. piastre) mm

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	l/min	Portata nom. primario l/h 75°C/50°C	Portata nom. sanitario l/h 15°C/45°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico Sanitario mbar
006337	GBE 100M-14	2+2x¾"-15 mm	14	8,5	615	510	50	27
006338	GBE 100M-20	2+2x¾"-15 mm	20	12	870	720	43	27
006339	GBE 100M-30	2+2x¾"-15 mm	30	17,5	1.260	1.050	33	28

### SERIE GBE 100M (FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO)



Scambiatore di calore compatto costituito da lastre profilate in acciaio inox AISI 316.

**DATI TECNICI:**

Max temperatura d'esercizio: 200 °C  
Max p. d'esercizio: 16/6 bar  
Temperatura del fluido: -20°C/+150°C  
Fluido: acqua conforme a VDI 2035 max glicole 30%  
Materiale piastre: Acciaio AISI 316

Materiale saldobrasatura: Rame  
Connessioni idrauliche: ¾" G

**DIMENSIONI:**

H: 204 mm - L: 74 mm  
P: 7 + 2,23 x N (n. piastre) mm

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75°C/60°C	Portata secondario l/h 50°C/70°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico secondario mbar
006339	GBE 100M-30	2+2x¾"-15 mm	30	30	1.700	1.280	70	35
006340	GBE 100M-34	2+2x¾"-15 mm	34	35	2.000	1.480	71	36
007130	WP1 - 40E	2+2x¾"-10 mm	40	40	2.300	1.720	68	41

### SERIE GBE 220H (FUNZIONAMENTO IN SANITARIO)



Scambiatore di calore compatto costituito da lastre profilate in acciaio inox AISI 316.

**DATI TECNICI:**

Max temperatura d'esercizio: 200 °C  
Max p. d'esercizio: 25/25 bar  
Temperatura del fluido: -20°C/+150°C  
Fluido: acqua conforme a VDI 2035 max glicole 30%  
Materiale piastre: Acciaio AISI 316

Materiale saldobrasatura: Rame  
Connessioni idrauliche: 1" G

**DIMENSIONI:**

H: 328 mm - L: 90 mm  
P: 10 + 2,2 x N (n. piastre) mm

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75°C/55°C	Portata secondario l/h 15°C/45°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico sanitario mbar
006342	GBE 220H-20	2+2x1"-20 mm	20	35	1.500	20	168	89
006343	GBE 220H-30	2+2x1"-20 mm	30	50	2.150	30	155	99
006344	GBE 220H-40	2+2x1"-20 mm	40	70	3.000	40	172	105

### SERIE GBE 220H (FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO)



Scambiatore di calore compatto costituito da lastre profilate in acciaio inox AISI 316.

**DATI TECNICI:**

Max temperatura d'esercizio: 200 °C  
Max p. d'esercizio: 25/25 bar  
Temperatura del fluido: -20°C/+150°C  
Fluido: acqua conforme a VDI 2035 max glicole 30%  
Materiale piastre: Acciaio AISI 316

Materiale saldobrasatura: Rame  
Connessioni idrauliche: 1" G

**DIMENSIONI:**

H: 328 mm - L: 90 mm  
P: 10 + 2,2 x N (n. piastre) mm

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75°C/55°C	Portata secondario l/h 50°C/70°C	Perdita di carico primario mbar	Perdita di carico secondario mbar
006342	GBE 220H-20	2+2x1"-20 mm	20	35	1.500	1.500	168	141
006343	GBE 220H-30	2+2x1"-20 mm	30	50	2.150	2.150	152	133
006344	GBE 220H-40	2+2x1"-20 mm	40	70	3.000	3.000	172	158

## SERIE GBS 418M



Scambiatore di calore compatto costituito da lastre profilate in acciaio inox AISI 316.

### DATI TECNICI:

Max temperatura d'esercizio: 200 °C  
 Max p. d'esercizio: 25/25bar  
 Temperatura del fluido: -20°C/+150°C  
 Fluido: acqua conforme a VDI 2035 max glicole 30%  
 Materiale piastre: Acciaio AISI 316

Materiale saldobrasatura: Rame  
 Connessioni idrauliche: 1" G

### DIMENSIONI:

H: 282 mm - L: 127 mm  
 P: 9 + 2,05 x N (n. piastre) mm

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75°C/55°C	Portata secondario l/h 50°C/70°C	Perdita di carico pr. mbar	Perdita di carico sec mbar
006347	GBS 418M-14	2+2x1"-20 mm	14	18	780	780	155	148
006348	GBS 418M-20	2+2x1"-20 mm	20	27	1.160	1.160	185	164
006349	GBS 418M-30	2+2x1"-20 mm	30	40	1.720	1.720	158	156
006350	GBS 418M-40	2+2x1"-20 mm	40	55	2.360	2.360	187	184

## SERIE GBE 500H (FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO)



Scambiatore di calore compatto costituito da lastre profilate in acciaio inox AISI 316.

### DATI TECNICI:

Max temperatura d'esercizio: 200 °C  
 Max p. d'esercizio: 25/25bar  
 Temperatura del fluido: -20°C/+150°C  
 Fluido: acqua conforme a VDI 2035 max glicole 30%  
 Materiale piastre: Acciaio AISI 316

Materiale saldobrasatura: Rame  
 Connessioni idrauliche: 1" G

### DIMENSIONI:

H: 532 mm - L: 124 mm  
 P: 9,7 + 2,23 x N (n. piastre) mm

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75°C/55°C	Portata secondario l/h 50°C/70°C	Perdita di carico pr. mbar	Perdita di carico sec mbar
006351	GBE 500H-30	2+2x1"-20 mm	30	55	2.360	2.360	154	146
006352	GBE 500H-40	2+2x1"-20 mm	40	75	3.220	3.220	158	149
006353	GBE 500H-50	2+2x1"-20 mm	50	95	4.080	4.080	164	153

## SERIE GBS 100M-DUO



Scambiatore di calore compatto costituito da lastre profilate in acciaio inox AISI 316.

### DATI TECNICI:

Max temperatura d'esercizio: 200 °C  
 Max p. d'esercizio: 25/25bar  
 Temperatura del fluido: -20°C/+150°C  
 Fluido: acqua conforme a VDI 2035 max glicole 30%  
 Materiale piastre: Acciaio AISI 316

Materiale saldobrasatura: Rame  
 Connessioni idrauliche: 1" G

### DIMENSIONI:

H: 204 mm - L: 145 mm

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75/60°C	Portata secondario l/min 50/70°C	Portata sanitarario l/h 15/45°C	Perdita di carico pr. mbar	Perdita di carico sec mbar	Perdita di carico san mbar
006354	GBS 100M-DUO-34/20	2x½"-15 mm 4x¾"-15 mm	34+20	30	1.700	1.280	12,5	23	29	28
999999	GBS 100M-DUO-34/20	2x½"-15 mm 4x¾"-15 mm	34+20	30	2.000	1.480	14,8	28	34	33

## SERIE GBS 220H-DUO



Scambiatore di calore compatto costituito da lastre profilate in acciaio inox AISI 316.

### DATI TECNICI:

Max temperatura d'esercizio: 200 °C  
 Max p. d'esercizio: 25/25bar  
 Temperatura del fluido: -20°C/+150°C  
 Fluido: acqua conforme a VDI 2035 max glicole 30%  
 Materiale piastre: Acciaio AISI 316

Materiale saldobrasatura: Rame  
 Connessioni idrauliche: 1" G

### DIMENSIONI:

H: 328 mm - L: 135 mm

Codice	Descrizione	Collegamenti	Piastre	kW/h	Portata primario l/h 75°C/55°C	Portata secondario l/h 45-65°C 30-45°C	Perdita di carico pr. mbar	Perdita di carico sec mbar
006355	GBS 220H-DUO-20/20	4+2x1"-20 mm	20+20	35	1500	1500/2050	46	148/245

## Valvole di zona motorizzate

### SERIE VZC

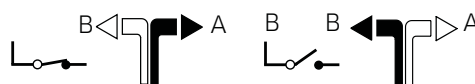
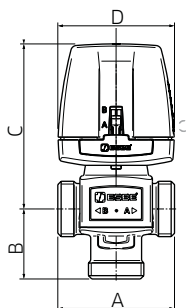
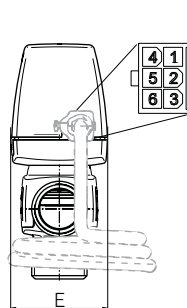


La serie VZC è una linea di valvole di zona compatte in ottone per pompe di calore, riscaldamento a pavimento e impianti HVAC. La loro caratteristica principale consiste nella rapida inversione del flusso tra due circuiti con un basso consumo energetico. L'attuatore della serie VZC ha un connettore di tipo Molex per il collegamento rapido dei cavi all'unità di controllo. L'attuatore della serie VZD è dotato di un cavo fisso e ha un grado di protezione pari a IP40. In alternativa, la serie VZC, è disponibile con interruttore ausiliario.

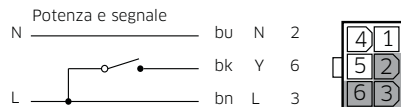
#### DATI TECNICI:

**Pressione nominale** PN 6  
**Temperatura del fluido**  
 max (continua) +95 °C  
 max (temporanea) +110 °C  
 min +5 °C  
**Perdita di carico differenziale**  
 Zona 80 kPa (0,8 bar)  
**Trafilamento in % della portata** 0  
**Raccordi filetto maschio (G)** ISO 228/1  
**Temperatura ambiente** max +60 °C  
 min 0 °C  
**Alimentazione** 230 ± 10% V AC, 50 Hz

**Consumo max di corrente** 15 VA  
**Assorbimento durante inattività** 0,9 VA  
**Segnale di controllo** 2 punti SPST (Deviatore unipolare)  
**Classe involucro** IP20  
**Classe di protezione** II  
**Tempo di rotazione** 3 s  
**Amperaggio interruttore ausiliario** 2(1)A 250 V AC  
**Lunghezza del cavo** 1,6 m  
**Corpo valvola** Ottone resistente alla dezincatura, DZR  
**Tappo e piastra di copertura** PPS  
**Albero** Acciaio inox, SS 2346  
**Guarnizioni O-R** EPDM



CABLAGGIO  
 Connettore tipo Molex.



Codice	Descrizione	Dn	Kvs	Colleg.	A	B	C	D	E	Peso kg
006369	VZC162	20	6,0	1"	70	42	99	70	58	0,50

### SERIE V5 COMPACT

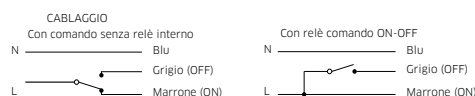
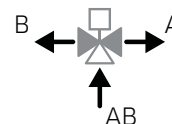
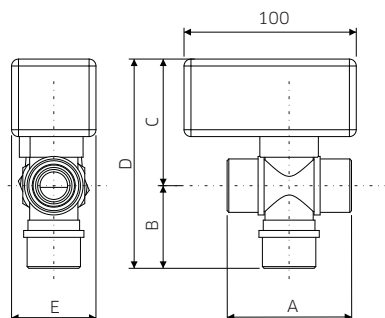


La serie COMPACT è costituita da una serie di valvole deviatrici motorizzate compatta ed altamente affidabile. La velocità di posizionamento, 60 sec. per la rotazione di 90°, è assicurata dal servomotore estremamente potente e compatto.

#### DATI TECNICI:

**Pressione nominale** PN 6  
**Temperatura del fluido**  
 max (continua) +95 °C  
 max (temporanea) +110 °C  
 min +5 °C  
**Perdita di carico differenziale**  
 Zona 80 kPa (0,8 bar)  
**Trafilamento in % della portata** 0  
**Raccordi filetto maschio (G)** ISO 228/1  
**Temperatura ambiente** max +60 °C  
 min 0 °C  
**Alimentazione** 230 ± 10% V AC, 50 Hz

**Consumo max di corrente** 15 VA  
**Assorbimento durante inattività** 0,9 VA  
**Segnale di controllo** 2 punti SPST (Deviatore unipolare)  
**Classe involucro** IP20  
**Classe di protezione** II  
**Tempo di rotazione** 3 s  
**Amperaggio interruttore ausiliario** 2(1)A 250 V AC  
**Lunghezza del cavo** 1,6 m  
**Corpo valvola** Ottone resistente alla dezincatura, DZR  
**Tappo e piastra di copertura** PPS  
**Albero** Acciaio inox, SS 2346  
**Guarnizioni O-R** EPDM



Codice	Descrizione	Dn	Kvs	Collegamenti	A	B	C	D	E	Peso kg
006370	CDM011	20	6,0	¾"	72	48	72	120	48,5	0,50
006371	CDM012	20	6,0	1"	70	39	72	111	48,5	0,50
006372	CDM013	20	6,0	¾" x ¾" x 1"	72	48	72	111	48,5	0,50
006679	CDM014	20	6,0	1"	70	39	72	111	48,5	0,50

## Valvole anticondensa

### SERIE VTC300



La serie VTC300 è costituita da una valvola anticondensa compatta e precisa utilizzata per caldaie a combustibile solido fino a 25 kW collegate ad un accumulatore. La valvola anticondensa assicura una temperatura di combustione elevata nella caldaia per le minime emissioni possibili. In particolare, le valvole mantengono elevata la temperatura di ritorno alla caldaia per tutto il ciclo di combustione, assicurando un maggiore livello di efficienza della caldaia riducendo i residui e aumentando la durata della caldaia.

#### DATI TECNICI:

**Classe di pressione** PN10  
**Temperatura del fluido max** +100 °C  
**Temperatura del fluido min** 0 °C  
**Max pressione differenziale**  
 Miscelazione 100 kPa  
 Zona 30 kPa  
**Trafilamento A - AB** Tenuta stagna  
**Trafilamento B - AB** max. 3% di Kvs

**Campo di regolazione Kv/Kv min** 100

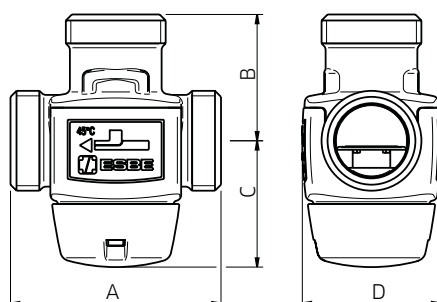
#### Collegamenti

**Filetto femmina** EN 10226-1

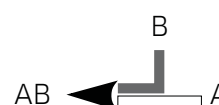
**Filetto maschio** ISO 228/1

**Alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido** Ottone DZR, CW 602N (resistente alla dezincatura)

**Conformità** PED 2014/68/EU, articolo 4.3



DIREZIONE DEL FLUSSO



Codice	Descrizione	Dn	Kvs	Collegamenti	Temp.	A	B	C	D	Peso kg
006360	VTC312	15	2,8	¾"	45 °C	70	42	42	46	0,48
006361	VTC312	20	3,2	1"	55 °C	70	42	42	46	0,51

### SERIE VTC400



Le valvole termiche della serie VTC400 ESBE sono progettate per applicazioni con caldaie che richiedono una regolazione della temperatura di ritorno. Mantenere una temperatura di ritorno elevata e stabile significa garantire un livello di efficienza della caldaia più alto, una riduzione dei residui catramosi e una durata maggiore della caldaia. La valvola VTC412 con valore Kvs pari a 5,5 e disponibile con una delle seguenti temperature di apertura fisse: 50 °C, 55 °C.

#### DATI TECNICI:

**Classe di pressione** PN10  
**Temperatura del fluido max** +100 °C  
**Temperatura del fluido min** 0 °C  
**Max pressione differenziale**  
 Miscelazione 100 kPa (1.0 bar)  
 Zona 30 kPa  
**Trafilamento A - AB** Tenuta stagna  
**Trafilamento B - AB** max. 3% di Kvs

**Campo di regolazione Kv/Kv min** 100

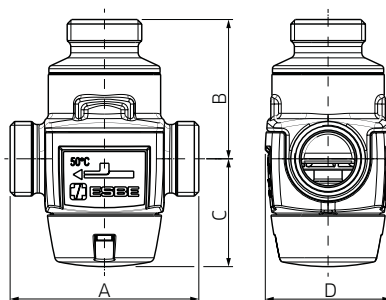
#### Collegamenti

**Filetto femmina** EN 10226-1

**Filetto maschio** ISO 228/1

**Alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido** Ottone DZR, CW 602N (resistente alla dezincatura)

**Conformità** PED 2014/68/EU, articolo 4.3



DIREZIONE DEL FLUSSO



Codice	Descrizione	Dn	Kvs	Collegamenti	Temp.	A	B	C	D	Peso kg
006677	VTC412	25	5,5	1"	50 °C	84	62	48	56	0,69
006678	VTC412	25	5,5	1"	55 °C	84	62	48	56	0,69

## SERIE VTC500



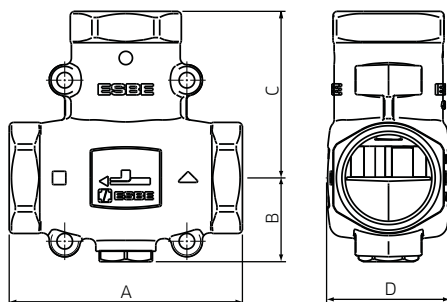
La serie VTC500 è costituita da una valvola termica utilizzata per caldaie a combustibile solido fino a 150 kW. La valvola anticondensa assicura una temperatura di combustione elevata nella caldaia per le minime emissioni possibili. In particolare, le valvole mantengono elevata la temperatura di ritorno alla caldaia per tutto il ciclo di combustione, assicurando un maggiore livello di efficienza della caldaia riducendo i residui e aumentando la durata della caldaia.

### DATI TECNICI:

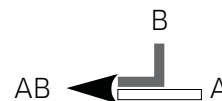
**Pressione nominale** PN 10  
**Temperatura del fluido max** +110 °C  
**Temperatura del fluido min** 0 °C  
**Pressione differenziale max** 100 kPa  
**Pressione differenziale max A - B** 30 kPa  
**Trafilamento A - AB** Tenuta stagna

**Campo di regolazione Kv/Kv min** 100  
**Collegamenti**

**Filetto femmina (Rp)** EN 10226-1  
**Filetto maschio (G)** ISO 228/1  
**Corpo valvola e coperchio** Ghisa sferoidale, EN-JS 1050  
**Conformità:** PED 2014/68/EU, articolo 4.3



DIREZIONE DEL FLUSSO



Codice	Descrizione	Dn	Kvs	Collegamenti	Temp.	A	B	C	D	Peso kg
006356	VTC511	25	9	1" F	50 °C	93	34	69	47	0,84
006357	VTC511	25	9	1" F	55 °C	93	34	69	47	0,84
006358	VTC512	25	9	1"¼ M	50 °C	93	34	69	47	0,80
006359	VTC512	25	9	1"¼ M	55 °C	93	34	69	47	0,80

## Valvole termostatiche

### SERIE VTD300



Le valvole della serie VTD300 sono deviatrice termostatiche. Quando la temperatura del liquido in ingresso è al di sotto della temperatura di zona nominale, il liquido viene deviato alla porta B; quando invece la temperatura del liquido in ingresso è al di sopra della temperatura di zona nominale viene commutato alla porta A.

### DATI TECNICI:

**Classe di pressione** PN 10  
**Tolleranza temperatura** ±1 °C  
**Precisione Temp. Apertura/Deviazione**  
 45°C: ± 2 °C  
 50°C, 60°C  
 70°C: ± 3 °C

**Temperatura del fluido** continua max 100 °C  
 temporanea max 110 °C  
 min 0 °C

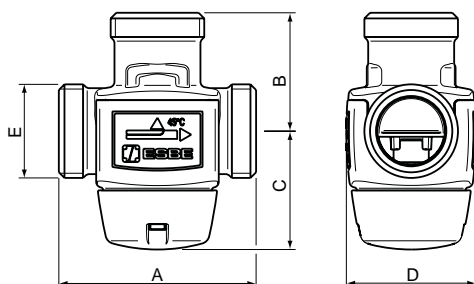
**Pressione differenziale max** 100 kPa

**Trafilamento AB - A, AB - B** Tenuta stagna

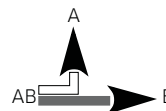
**Collegamento Filetto maschio (G):** ISO 228/1

**Alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido** Ottone resistente alla dezincatura, DZR

**Conformità** PED 2014/68/EU, articolo 4.3



DIREZIONE DEL FLUSSO



Codice	Descrizione	Dn	Kvs	Colleg. E	Temp.	A	B	C	D	Peso kg
006362	VTD322	20	3,6	1"	45°C	70	42	42	46	0,45

## SERIE VTD500



La serie VTD500 è costituita da valvole termostatiche con impostazione della temperatura regolabile per applicazioni di deviazione. La temperatura di deviazione può essere impostata in un range di 42-52°C. Quando la temperatura del liquido in ingresso è inferiore alla temperatura nominale di deviazione il liquido viene deviato verso la porta A. Quando la temperatura del liquido in ingresso è superiore alla temperatura nominale di deviazione il liquido viene deviato verso la porta B.

### DATI TECNICI:

**Classe di pressione** PN 10  
**Precisione Temp. Apertura/Deviazione**  
 42-52°C: ± 3 °C  
**Temperatura del fluido**  
 continua max 100 °C  
 temporanea max 110 °C  
 min 0 °C

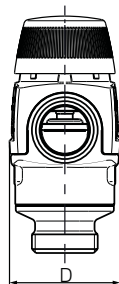
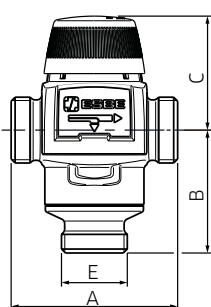
**Pressione differenziale max** 100 kPa

**Trafilamento AB A** %  
**AB B** %

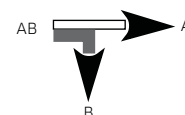
**Collegamento Filetto maschio (R)** ISO 228/1

**Alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido** Ottone resistente alla dezincatura, DZR

**Conformità** PED 2014/68/EU, articolo 4.3



DIREZIONE DEL FLUSSO



Codice	Descrizione	Dn	Kvs	Colleg.	T regolabile	A	B	C	D	Peso kg
006363	VTD582	25	2,8	1"	42-45°C	84	62	60	56	0,86

## Miscelatori termostatici

### SERIE VTA320



Serie VTA320 idonea per la distribuzione dell'acqua calda sanitaria, completa di dispositivo di antiscottatura. Le valvole di questa serie sono indicate anche per gli impianti di acqua calda sanitaria con HWC (ricircolo acqua calda sanitaria).

### DATI TECNICI:

**Classe di pressione** PN 10  
**Pressione di esercizio** 1.0 MPa  
**Max press. differenziale in miscelazione** 0.3 MPa  
**Max. temperatura del fluido** 95 °C  
**Stabilità di temperatura** ± 2 °C  
**Collegamento Filetto femmina (Rp)** EN 10226-1

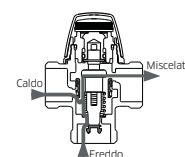
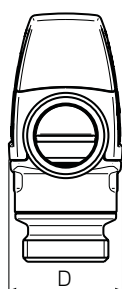
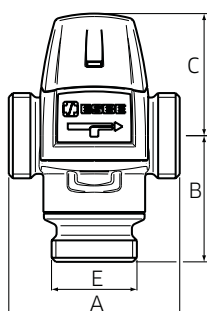
**Filetto maschio (G)** ISO 228/1

**Filetto maschio (R)** EN 10226-1

**Raccordo a compressione (RAC)** EN 1254-2

**Alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido** Ottone resistente alla dezincatura, DZR

**Conformità** PED 2014/68/EU, articolo 4.3



Codice	Descrizione	Dn	Kvs	Colleg.	T regolabile	A	B	C	D	Peso kg
006364	VTA322	15	1,5	¾"	35-60°C	70	42	52	46	0,45
006365	VTA322	15	1,6	1"	35-60°C	70	42	52	46	0,48



**SERIE VTA570**



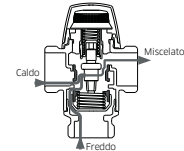
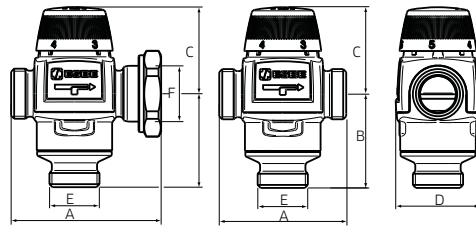
Le serie VTA570 sono la prima scelta per le applicazioni di riscaldamento e raffreddamento. Le valvole assicurano una funzione antiscottatura, importante per proteggere ad esempio le tubazioni del riscaldamento a pavimento e il pavimento stesso dall'incremento incontrollato della temperatura.

**DATI TECNICI:**

**Classe di pressione** PN 10  
**Pressione di esercizio** 1.0 MPa  
**Max press. differenziale, miscelazione** 0.3 MPa  
**Temperatura del fluido**  
**Range temp. 10-30°C max** 65 °C  
**Range temp. 20-55, 30-70°C** continua 95 °C  
**Range temp. 20-55, 30-70°C** temporanea 100 °C  
**min** 0 °C

**Stabilità di temperatura**

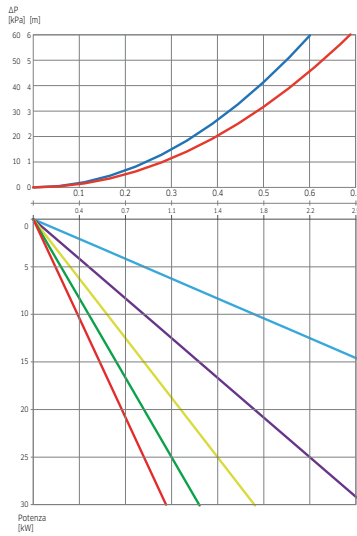
**Range temp. 10-30°C** ± 2 °C  
**Range temp. 20-55, 30-70°C** ± 3 °C  
**Collegamento Filetto maschio (G)** ISO 228/1  
**Alloggiamento della valvola e altre parti metalliche a contatto con il fluido** Ottone resistente alla dezincatura, DZR  
**Conformità** PED 2014/68/EU, articolo 4.3



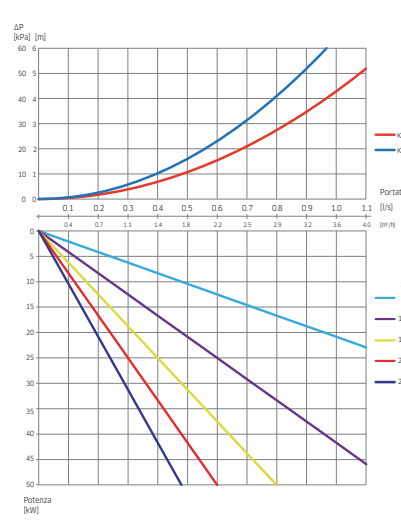
Codice	Descrizione	Dn	Kvs	E	F	Temperatura	A	B	C	D	Peso kg
006366	VTA572	20	4,5	1" M	-	20-43°C	84	62	60	56	0,86
006367	VTA572	20	4,5	1" M	-	45-65°C	84	62	60	56	0,86
006368	VTA578	20	4,5	1" M	1" F	45-65°C	93	62	60	56	0,91

**Grafici perdite di carico e dimensionamento**

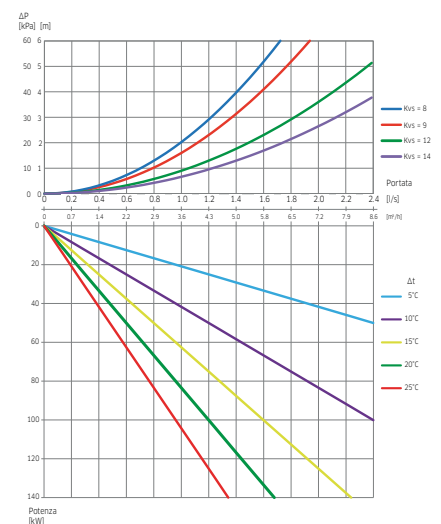
**VTC 312**



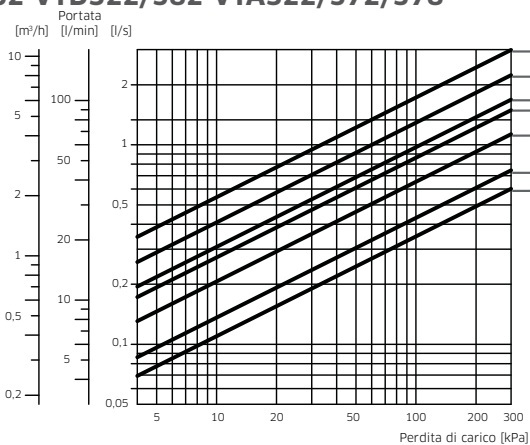
**VTC 412**



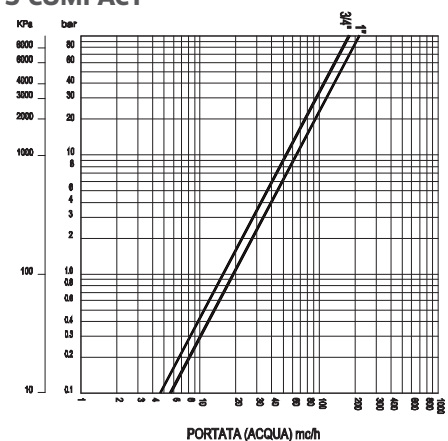
**VTC 511/512**



**VZC162-VTD322/582-VTA322/572/578**



**V5 COMPACT**



## Minuteria

### TRONCHETTO POMPA



Tronchetto per la rimozione di un circolatore con interasse di collegamento da 130 mm e attacchi da 1" in materiale composito Nylon caricato a fibra di vetro al 30% (PA66 GF 30).

Codice	Descrizione	Coll.	Interasse (mm)
006373	TRC - PN6 - M	1"	130

### COLLARE FERMA TUBI



Collare a due pezzi in polipropilene amorfo (PP) per fissaggio tubi in rame. Disponibile nelle versioni standard con dimensioni indicate in tabella.

Codice	Descrizione	Coll.
006374	MXF014	DN14
006375	MXF018	DN18
006376	MXF020	DN20
006377	MXF022	DN22

### FLUSSOSTATO



Flussostati per la rilevazione del prelievo di ACS. Disponibili nelle seguenti versioni: FLU001 con corpo in materiale composito (PA66 GF30), attacchi da 1/2", interasse di fissaggio mm 85 e prelievo minimo di funzionamento lit/min 1,0.

FLU002 con corpo in ottone, attacchi da 3/4", interasse di fissaggio mm 60 e prelievo minimo di funzionamento lit/min 1,5

Codice	Descrizione	Coll.
006378	FLU001 - M/M - > 1,0 Lt/min	1/2"
006379	FLU002 - M/M - > 1,5 Lt/min	3/4"

### SONDA TEMPERATURA TIPO NTC



Sonda per la rilevazione di temperatura in aria e fluidi termovettori NTC 10 Kohm e 2 metri di lunghezza abbinabile alle centraline. Copertura in materiale epossidico.

Codice	Descrizione	°C max
006380	SON001 NTC 10 K-ohm - 2 mt	110

### POZZETTO PORTA SONDA



Pozzetto porta sonda

Codice	Descrizione	Coll.
006381	PSON001 - 60 mm	3/4"

### VALVOLA SFOGO ARIA



Valvola sfogo aria

Codice	Descrizione	Coll.
006382	VSF001- M - PN10 - 90°C	1/2"
006383	CHIAVE IN PLASTICA	-

### VALVOLA A SFERA



Valvola a sfera

Codice	Descrizione	Coll.
006384	VSB001 (blu)	3/4"
006385	VSR001 (rosso)	3/4"
006386	VSB002 (blu)	1"
006387	VSR002 (rosso)	1"

## VALVOLA DI NON RITORNO



Valvola di non ritorno

Codice	Descrizione	Coll.
<b>006388</b>	VNR001	M ¾" - F 1"
<b>006389</b>	VNR002	M ¾"
<b>006390</b>	VNR003	M 1"
<b>006391</b>	VNR005	F 1"

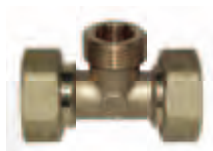
## RACCORDO DI GIUNZIONE



Raccordo di giunzione.

Codice	Descrizione	Coll.
<b>006392</b>	RGC001	F ¾"
<b>006393</b>	RGC002	F 1"
<b>006680</b>	RGC003	M ¾" - F 1"
<b>006681</b>	RGC004	M ¾" - F ¾"

## RACCORDO A T



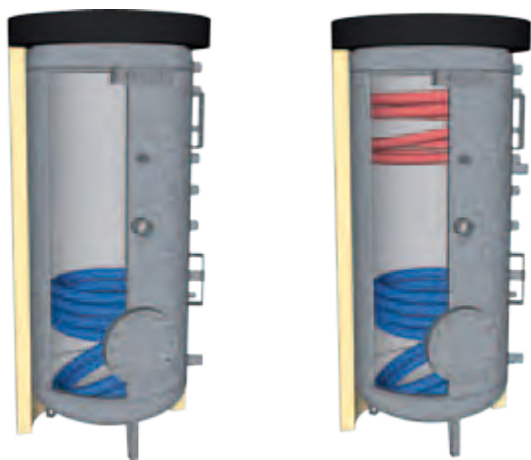
Raccordo a T

Codice	Descrizione	Coll.
<b>006394</b>	RGT001	2 x RN 1" + G ¾"
<b>006395</b>	RGT002	G ¾" + RN 1" + RP ½"

# BOLLITORI E CELLE TERMICHE



# Bollitori acqua calda ACQUAPOWER



Acquapower R1

Acquapower R2

## Bollitori acqua calda con uno o due scambiatori fissi

Bollitori verticali con uno o due scambiatori interni fissi. Ideali per il riscaldamento di acqua sanitaria con impianti tradizionali e solari. Il trattamento interno di vetrificazione secondo la norma DIN 4753 ed un anodo a corredo garantiscono una protezione ottimale contro la corrosione. I bollitori sono forniti completi di **anodo al magnesio** per modelli fino a 500 lt e di **anodo elettronico** per i modelli da 800 lt a 2000 lt.

L'**isolamento** fino a 500 litri è da 50 mm in schiuma di PU rigido (esente CFC) rivestito in PVC; oltre a 500 litri è da 100 mm in fibra di poliestere (classe M1/B1) rivestito in PVC (fornito separatamente).

Garanzia: **5 anni**

Tutti i bollitori risultano conformi alle norme **UNI EN 12897, DIN 4753.3** e possiedono i requisiti della **European Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)**.

Il serbatoio può essere realizzato in 2 versioni differenti:

**R1** - con scambiatore inferiore;

**R2** - con 2 scambiatori.

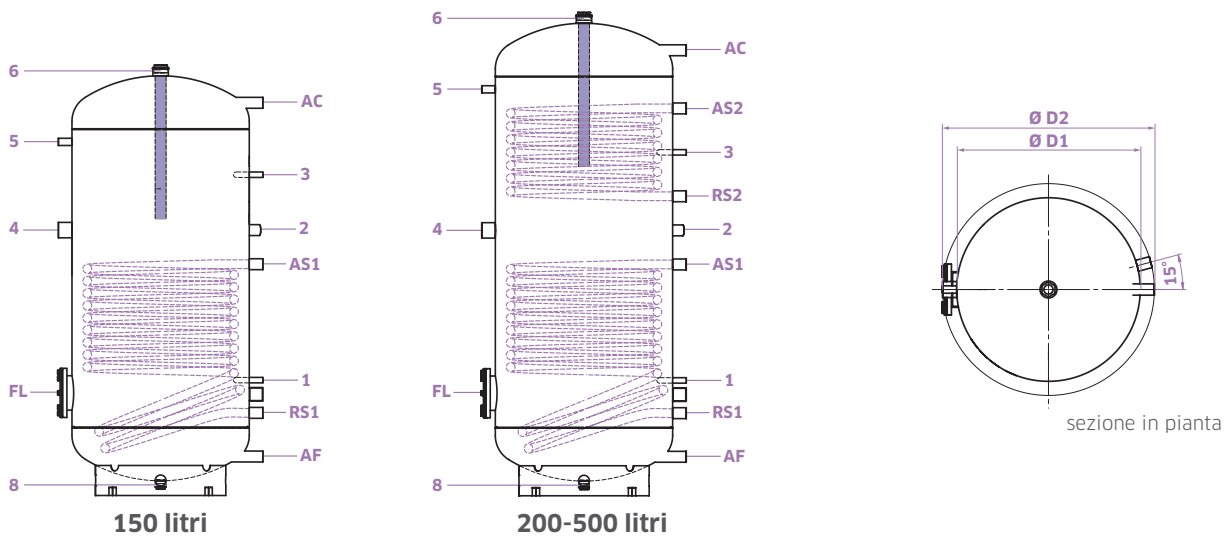
Codice	Descrizione	ErP
005571	ACQUAPOWER 150 R1	B
005638	ACQUAPOWER 200 R1	B
005740	ACQUAPOWER 200 R2	B
005639	ACQUAPOWER 300 R1	B
005741	ACQUAPOWER 300 R2	B
005640	ACQUAPOWER 400 R1	C
005742	ACQUAPOWER 400 R2	C
005574	ACQUAPOWER 500 R1	C
005743	ACQUAPOWER 500 R2	C
000525	ACQUAPOWER 800 R1	C
005473	ISOLAMENTO 800 R1	-
000538	ACQUAPOWER 800 R2	C
005475	ISOLAMENTO 800 R2	-
000526	ACQUAPOWER 1000 R1	C
005474	ISOLAMENTO 1000 R1	-
000539	ACQUAPOWER 1000 R2	C
005476	ISOLAMENTO 1000 R2	-
005690	ACQUAPOWER 1500 R1	-
005691	ISOLAMENTO 1500 R1	-
005763	ACQUAPOWER 1500 R2	-
005778	ISOLAMENTO 1500 R2	-
005762	ACQUAPOWER 2000 R1	-
005777	ISOLAMENTO 2000 R1	-
005764	ACQUAPOWER 2000 R2	-
005779	ISOLAMENTO 2000 R2	-

### DATI TECNICI

Pressione massima scambiatore	<b>10 bar</b>
Temperatura massima scambiatore	<b>110°C</b>
Pressione massima accumulatore	<b>6 bar</b>
(su richiesta)	<b>8 bar</b>
Temperatura massima accumulatore	<b>95°C</b>

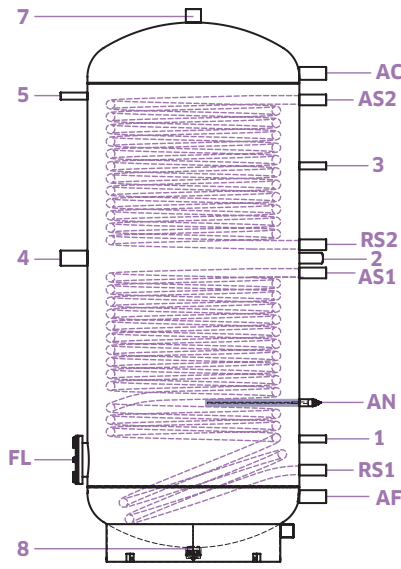
### LEGENDA

<b>1</b> FINO A 500	Pozzetto per sonda Ø20	<b>6</b>	Anodo al magnesio 1"½	<b>AF</b> FINO A 500	Acqua fredda sanitaria 1"
800-2000	Manicotto per sonda ½"	<b>7</b>	Sfiato o valvola di sicurezza 1"½	800-1000	Acqua fredda sanitaria 1"¼
<b>2</b>	Ricircolo 1"	<b>8</b> FINO A 500	Scarico ¾"	1500-2000	Acqua fredda sanitaria 1"½
<b>3</b> FINO A 500	Pozzetto per sonda Ø20	800-2000	Scarico 1"½	<b>AC</b> FINO A 500	Acqua calda sanitaria 1"
800-2000	Manicotto per sonda ½"	<b>RS1</b>	Ritorno solare 1"	800-1000	Acqua calda sanitaria 1"¼
<b>4</b>	Resistenza elettrica 1"½	<b>AS1</b>	Mandata solare 1"	1500-2000	Acqua calda sanitaria 1"½
<b>5</b>	Termometro ½"	<b>RS1</b>	Ritorno caldaia 1"	<b>AN</b>	Anodo elettronico ½"
		<b>AS1</b>	Mandata caldaia 1"	<b>D1</b>	Diametro senza isolamento
		<b>FL</b>	Flangia d'ispezione Ø180	<b>D2</b>	Diametro con isolamento

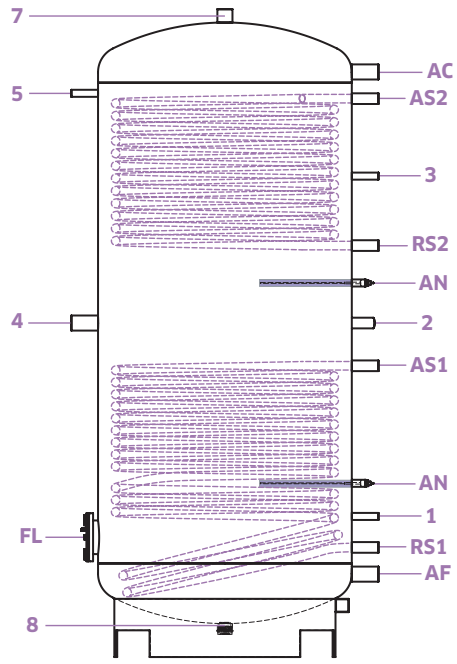


150 litri

200-500 litri



800-1000 litri



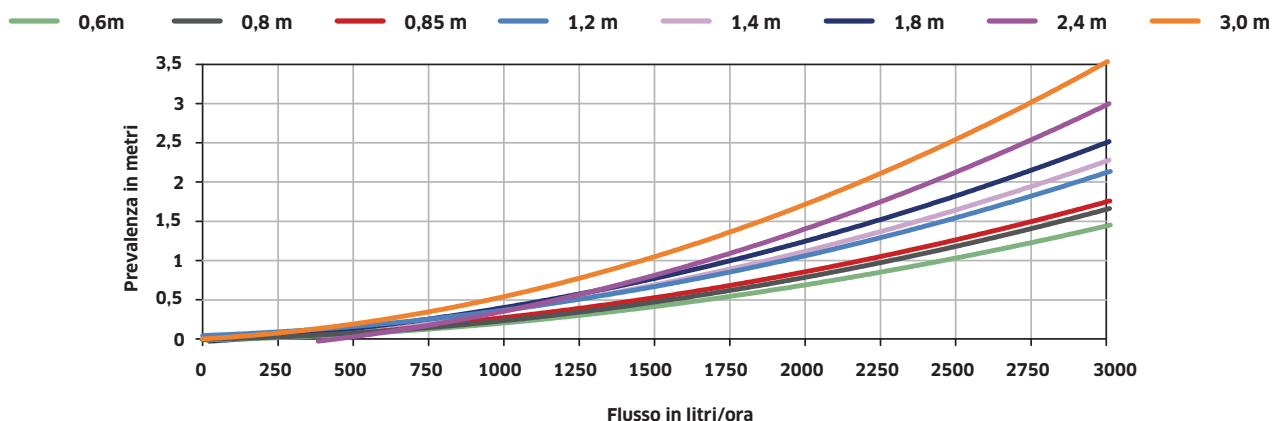
1500-2000 litri

Litri	1 (mm)	2 (mm)	3 (mm)	4 (mm)	5 (mm)	RS1 (mm)	AS1 (mm)	RS2 (mm)	AS2 (mm)	FL (mm)	AF (mm)	AC (mm)	Altezza totale	Altezza con isolamento	D1 (mm)	D2 (mm)	Ribaltamento senza isolamento	Ribaltamento con isolamento	Superficie scambiatore superiore (m <sup>2</sup> )	Capacità scambiatore superiore (l)	Superficie scambiatore inferiore (m <sup>2</sup> )	Capacità scambiatore inferiore (l)	Modello	Peso (kg)	
150	389	619	684	612	803	259	559	-	-	323	132	904	1053	-	500	600	-	1210	-	-	0,6	4	R1	68	
200	378	763	931	756	1076	253	703	-	-	323	132	1177	1328	-	500	600	-	1460	-	-	1	7	R1	80	
								810	1050										R2	90					
300	392	848	1062	848	1268	278	798	-	-	358	138	1398	1532	-	550	650	-	1670	-	-	1,4	9	R1	108	
								898	1228										R2	124					
400	423	833	1023	833	1225	303	763	-	-	376	143	1368	1502	-	650	750	-	1680	-	-	1,5	9,5	R1	131	
								903	1183										R2	146					
500	423	973	1259	973	1490	303	848	-	-	376	143	1633	1777	-	650	750	-	1930	-	-	1,8	12	R1	144	
								1098	1420										R2	160					
800	452	1106	1470	1106	1730	336	941	-	-	374	237	1815	2055	2090	750	950	2065	-	-	-	2,4	15,9	R1	199	
								1266	1716										R2	227					
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																									
1000	458	1132	1476	1132	1736	342	1077	-	-	380	243	1820	2060	2090	790	990	2065	-	-	-	3,0	19,8	R1	221	
								1182	1722										R2	252					
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																									
1500	526	1250	1800	1250	2110	410	1090	-	-	448	310	2190	2425	2475	950	1150	2465	-	-	-	3,6	23,7	R1	310	
								1540	2090										R2	350					
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																									
2000	541	1335	1815	1335	2125	425	1205	-	-	463	325	2205	2475	2524	1100	1300	2530	-	-	-	4,2	27,7	R1	368	
								1555	2105										R2	410					
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																									

## HYDRO SAN e ACQUAPOWER: produzione acqua calda sanitaria

Descrizione		Unità	200	300	400	500	800	1000	
<b>Capacità serbatoio</b>		Litri	206	295	397	458	740	818	
<b>Capacità serpentino superiore</b>		Litri	4	4	6	8	14	18	
<b>Capacità serpentino inferiore</b>		Litri	6	10	10	14	18	22	
<b>Prelievo senza apporto di calorie 15°C - 40°C</b>									
<b>Scambiatore fisso superiore</b>	Flusso di prelievo	Serpentino superiore Temperatura accumulò 63°C	Flusso (l/min)	14,8	13,2	15	18,4	-	-
	Tempo di prelievo		Tempo (min)	7,92	9,92	11,33	12,33	-	-
	Quantità di acqua totale		Litri	117	131	171	227	-	-
	Flusso di prelievo		Flusso (l/min)	32,6	35,2	36,4	32	30	-
	Tempo di prelievo		Tempo (min)	3	3,83	4,42	7	12,83	-
	Quantità di acqua totale		Litri	98	135	161	224	385	-
	Flusso di prelievo		Flusso (l/min)	-	-	-	49	50	47,8
	Tempo di prelievo		Tempo (min)	-	-	-	4,42	7	9,25
	Quantità di acqua totale		Litri	-	-	-	217	353	3096
	Flusso di prelievo		Flusso (l/min)	-	-	-	-	-	70
	Tempo di prelievo		Tempo (min)	-	-	-	-	-	6,42
	Quantità di acqua totale		Litri	-	-	-	-	-	450
<b>Scambiatore fisso inferiore</b>	Flusso di prelievo	Serpentino inferiore Temperatura accumulò 63°C	Flusso (l/min)	15,5	13,5	-	-	-	-
	Tempo di prelievo		Tempo (min)	17,08	30,83	-	-	-	-
	Quantità di acqua totale		Litri	265	416	-	-	-	-
	Flusso di prelievo		Flusso (l/min)	31,9	33,3	34	28,6	-	-
	Tempo di prelievo		Tempo (min)	8,17	11,42	16,58	23,25	-	-
	Quantità di acqua totale		Litri	261	381	565	665	-	-
	Flusso di prelievo		Flusso (l/min)	-	48,5	50	44,6	-	-
	Tempo di prelievo		Tempo (min)	-	7,25	10,5	14,42	-	-
	Quantità di acqua totale		Litri	-	352	525	643	-	-
	Flusso di prelievo		Flusso (l/min)	-	-	-	-	66	65,9
	Tempo di prelievo		Tempo (min)	-	-	-	-	14,67	16,42
	Quantità di acqua totale		Litri	-	-	-	-	969	1082
<b>Prelievo 15°C - 45°C in continuo</b>									
<b>Scambiatore fisso superiore</b>	Potenza	Temperatura mandata 80°C	kW	13	16	19	33	50	57
	Flusso prelievo		l/h	360	471	550	942	1424	1630
	Portata circuito primario		m <sup>3</sup> /hm <sup>3</sup> /h	1	1,1	1,1	1	1,8	2,3
	Potenza	Temperatura mandata 70°C	kW	11	12	15	22	39	46
	Flusso prelievo		l/h	301	365	430	642	1108	1311
	Portata circuito primario		m <sup>3</sup> /hm <sup>3</sup> /h	1	1,1	1,1	1	1,8	2,3
	Potenza	Temperatura mandata 60°C	kW	7	9	11	15	24	33
	Flusso prelievo		l/h	200	264	325	427	682	944
	Portata circuito primario		m <sup>3</sup> /hm <sup>3</sup> /h	1	1,1	1,1	1	1,8	2,3
<b>Scambiatore fisso inferiore</b>	Potenza	Temperatura mandata 80°C	kW	19	38	33	48	62	81
	Flusso prelievo		l/h	553	1092	918	1381	1786	2332
	Portata circuito primario		m <sup>3</sup> /hm <sup>3</sup> /h	1	1,1	1	1,15	1,8	2,4
	Potenza	Temperatura mandata 70°C	kW	15	24	26	37	49	59
	Flusso prelievo		l/h	422	694	752	1121	1398	1682
	Portata circuito primario		m <sup>3</sup> /hm <sup>3</sup> /h	1	1	1	1	1,8	2,4
	Potenza	Temperatura mandata 60°C	kW	13	18	17	17	33	50
	Flusso prelievo		l/h	377	524	504	484	950	1443
	Portata circuito primario		m <sup>3</sup> /hm <sup>3</sup> /h	1	1	1	1	1,8	2,4
<b>Perdite di carico</b>									
<b>Scambiatore fisso superiore</b>		m <sup>2</sup> di scambio	0,6	0,6	0,8	1,2	1,8	2,4	
<b>Scambiatore fisso inferiore</b>		m <sup>2</sup> di scambio	0,85	1,4	1,4	1,8	2,4	3	

### Perdita di carico serpentina fisse:



## Bollitori acqua calda flangiati

# HYDRO B



HYDRO B 1500

Codice	Descrizione	ErP
000546	HYDRO B 150 FL1	B
000547	HYDRO B 200 FL1	B
000559	HYDRO B 200 FL2	B
000548	HYDRO B 300 FL1	B
000560	HYDRO B 300 FL2	B
000549	HYDRO B 400 FL1	C
000561	HYDRO B 400 FL2	C
000550	HYDRO B 500 FL1	C
000562	HYDRO B 500 FL2	C
000551	HYDRO B 800 FL1	C
000310	ISOLAMENTO 800 FL1	-
000563	HYDRO B 800 FL2	C
000383	ISOLAMENTO 800 FL2	-
000570	HYDRO B 800 FL3	C
000396	ISOLAMENTO 800 FL3	-
000552	HYDRO B 1000 FL1	C
000374	ISOLAMENTO 1000 FL1	-
000564	HYDRO B 1000 FL2	C
000384	ISOLAMENTO 1000 FL2	-
000571	HYDRO B 1000 FL3	C
000397	ISOLAMENTO 1000 FL3	-
000553	HYDRO B 1500 FL1	-
000375	ISOLAMENTO 1500 FL1	-
000565	HYDRO B 1500 FL2	-
000385	ISOLAMENTO 1500 FL2	-
000572	HYDRO B 1500 FL3	-
000398	ISOLAMENTO 1500 FL3	-
000554	HYDRO B 2000 FL1	-
000376	ISOLAMENTO 2000 FL1	-
000566	HYDRO B 2000 FL2	-
000392	ISOLAMENTO 2000 FL2	-
000573	HYDRO B 2000 FL3	-
000399	ISOLAMENTO 2000 FL3	-
003565	HYDRO B 2500 FL1	-
003575	ISOLAMENTO 2500 FL1	-
003566	HYDRO B 2500 FL2	-
003574	ISOLAMENTO 2500 FL2	-
003567	HYDRO B 2500 FL3	-
003573	ISOLAMENTO 2500 FL3	-
000555	HYDRO B 3000 FL1	-
000377	ISOLAMENTO 3000 FL1	-
000567	HYDRO B 3000 FL2	-
000393	ISOLAMENTO 3000 FL2	-
000574	HYDRO B 3000 FL3	-
000400	ISOLAMENTO 3000 FL3	-



## Bollitori acqua calda con uno, due o tre scambiatori estraibili

I bollitori flangiati sono ideali per l'accumulo e la produzione d'acqua calda sanitaria. Sono trattati internamente con vetrificazione fino a 1000 litri poi con teflonatura Sinterflon. Sulle flange si possono montare scambiatori di calore, ad esempio in rame alettato o in acciaio inox collegati a differenti fonti d'energia (caldaie a gas, a gasolio, a pellet o legna ed a pannelli solari). Isolamento in schiuma di poliuretano rigido da 50 mm per modelli fino a 500 litri. Isolamento morbido di spessore 100 mm per modelli superiori. Finitura con mantello in PVC di colore grigio. I bollitori sono forniti completi di anodo al magnesio fino a 500 litri e di **anodo elettronico** per le taglie superiori.

Garanzia: **5 anni** fino a 1000 litri (vetrificati);

**2 anni** oltre i 1000 litri (teflonati).

Per ottenere la garanzia di 5 anni sui bollitori di capacità superiore ai 1000 litri, richiedere quotazione presso i nostri uffici tecnici.

Tutti i bollitori risultano conformi alle norme **UNI EN 12897, DIN 4753.3** e possiedono i requisiti della **European Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)**.

**ATTENZIONE: il bollitore viene fornito completo di flangie cieche, ma SENZA scambiatori. Le tipologie e i Prezzo di quest'ultimi sono consultabili nella sezione ACCESSORI.**

000556	HYDRO B 4000 FL1	-
000381	ISOLAMENTO 4000 FL1	-
000568	HYDRO B 4000 FL2	-
000394	ISOLAMENTO 4000 FL2	-
000575	HYDRO B 4000 FL3	-
000401	ISOLAMENTO 4000 FL3	-
000557	HYDRO B 5000 FL1	-
000382	ISOLAMENTO 5000 FL1	-
000569	HYDRO B 5000 FL2	-
000395	ISOLAMENTO 5000 FL2	-
000576	HYDRO B 5000 FL3	-
000402	ISOLAMENTO 5000 FL3	-

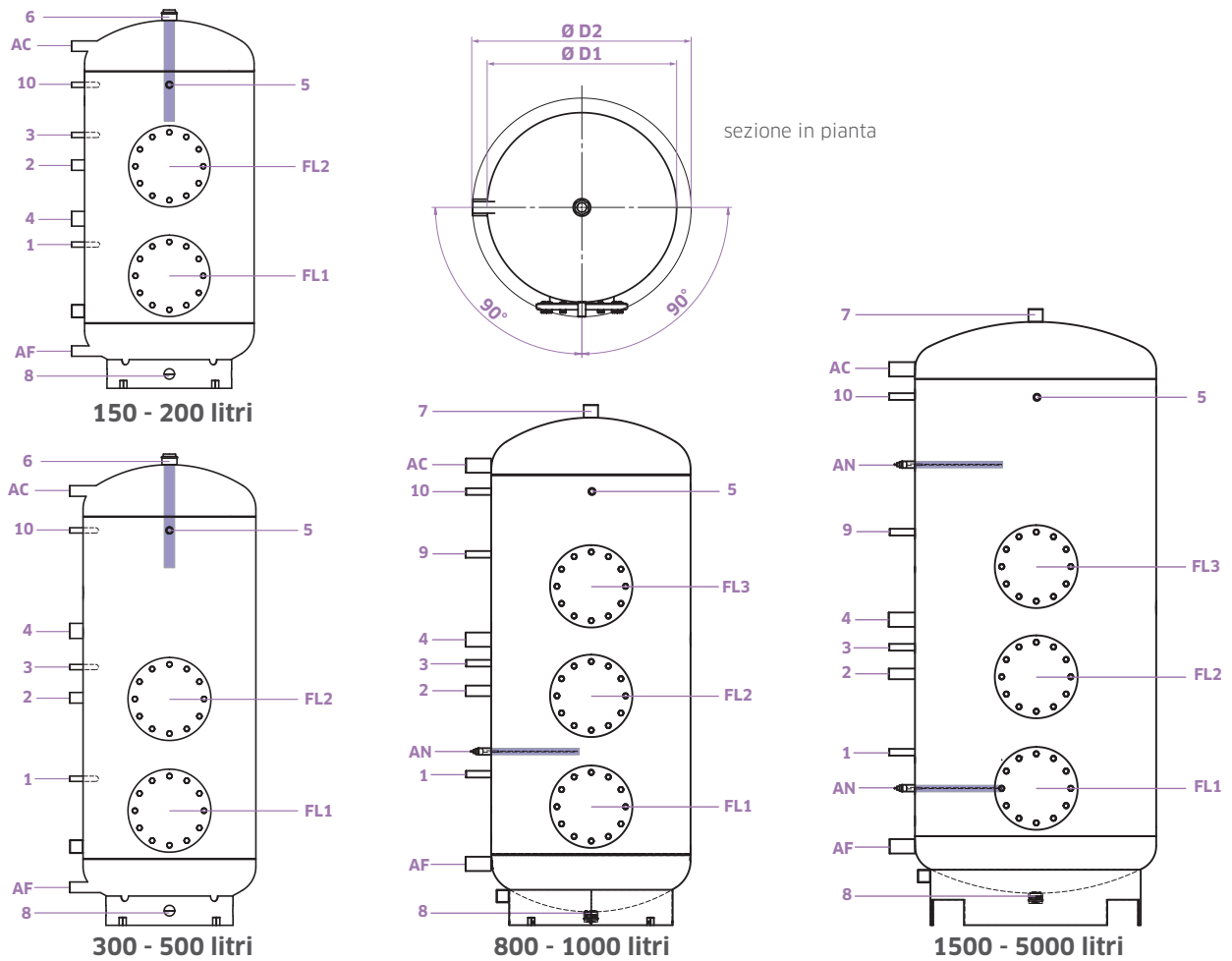
### DATI TECNICI

Pressione massima scambiatore	<b>6 bar</b>
Pressione massima accumulatore	<b>6 bar</b>
(su richiesta)	<b>8 bar</b>
Temperatura massima accumulatore	
fino a 1000	<b>95°C</b>
da 1500 a 5000	<b>70°C</b>

### LEGENDA

<b>1 3 9 10</b>	150-500	Pozzetto per sonda Ø20 mm
	750-2000	Manicotto per sonda ½"
<b>2</b>		Ricircolo 1"
<b>4</b>		Resistenza elettrica 1"½
<b>5</b>		Termometro ½"
<b>6</b>		Anodo al magnesio 1"½
<b>7</b>		Sfiato o valvola di sicurezza 1"½
<b>8</b>	150-500	Scarico ¾"
	800-5000	Scarico 1"½
<b>FL1,2,3</b>		Flangia per scambiatore estraibile Ø300 Ø210
<b>AF</b>	150-500	Acqua fredda sanitaria 1"
	800-1000	Acqua fredda sanitaria 1"¼
	1500-5000	Acqua fredda sanitaria 1"½
<b>AC</b>	150-500	Acqua calda sanitaria 1"
	800-1000	Acqua calda sanitaria 1"¼
	1500-5000	Acqua calda sanitaria 1"½
<b>AN</b>		Anodo elettronico ½"
<b>D1</b>		Diametro senza isolamento
<b>D2</b>		Diametro con isolamento

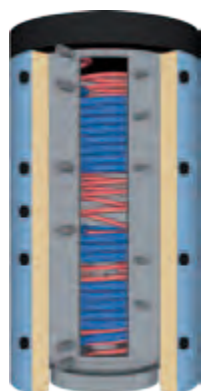




Litri	1 (mm)	2 (mm)	3 (mm)	4 (mm)	5-10 (mm)	9 (mm)	AF (mm)	AC (mm)	FL1 (mm)	FL2 (mm)	FL3 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	Altezza totale	Altezza con isolamento	Ribaltamento senza isolamento	Ribaltamento isolamento	Modello	Peso (kg)
<b>150</b>	521	701	-	611	796	-	132	904	401	-	-	500	600	-	1053	-	1210	FL1	51
																		FL2	59
<b>200</b>	521	821	941	611	1071	-	132	1177	401	821	-	500	600	-	1328	-	1460	FL1	65
																		FL2	75
<b>300</b>	515	815	935	1025	1265	-	138	1398	395	815	-	550	650	-	1532	-	1670	FL1	81
																		FL2	92
<b>400</b>	551	851	971	1061	1220	-	143	1368	431	851	-	650	750	-	1502	-	1680	FL1	98
																		FL2	104
<b>500</b>	551	851	971	1061	1485	-	143	1633	431	851	-	650	750	-	1777	-	1930	FL1	188
																		FL2	198
<b>800</b>	576	876	996	1086	1726	1416	237	1815	456	876	1296	750	950	2022	2090	2060	-	FL1	200
																		FL2	207
																		FL3	214
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																			
<b>1000</b>	582	882	1002	1092	1732	1422	243	1820	462	882	1302	790	990	2028	2090	2070	-	FL1	188
																		FL2	196
																		FL3	202
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																			
<b>1500</b>	650	950	1070	1160	2100	1490	310	2190	530	950	1370	950	1150	2425	2475	2470	-	FL1	229
																		FL2	236
																		FL3	243
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																			
<b>2000</b>	665	965	1085	1175	2115	1505	325	2205	545	965	1385	1100	1300	2475	2524	2540	-	FL1	254
																		FL2	261
																		FL3	268
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																			
<b>2500</b>	705	1005	1125	1215	2155	1545	365	2245	585	1005	1425	1200	1400	2533	2590	2600	-	FL1	287
																		FL2	294
																		FL3	301
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																			
<b>3000</b>	705	1005	1125	1215	2355	1545	365	2445	585	1005	1425	1250	1450	2750	2800	2825	-	FL1	439
																		FL2	446
																		FL3	453
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																			
<b>4000</b>	745	1045	1165	1255	2395	1595	405	2485	625	1045	1465	1400	1600	2836	2900	2940	-	FL1	530
																		FL2	537
																		FL3	544
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																			
<b>5000</b>	815	1115	1235	1325	2465	1665	475	2555	695	1115	1535	1600	1800	2934	2986	3055	-	FL1	530
																		FL2	537
																		FL3	544
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																			

Serbatoio combinato istantaneo stratificato

## KOMBI - IG



KOMBI - IG



### Termoaccumulatore multifunzione con produzione istantanea di acqua calda sanitaria

Sono serbatoi combinati per il riscaldamento istantaneo d'acqua calda sanitaria con appoggio da impianti con caldaie di vario tipo. Si possono utilizzare per impianti di riscaldamento tradizionali a pavimento o parete accumulando l'energia fornita sia dall'impianto solare che dalla caldaia. Il tubo flessibile in acciaio inox AISI 316L di grande diametro montato all'interno del serbatoio consente una produzione elevata d'acqua calda. Gli scambiatori interni fissi con grande superficie di scambio sono ideali per impianti a collettori solari. L'isolamento in fibra di poliestere spessore 100 mm viene fornito separatamente con tutti gli accessori, fatta eccezione per il modello 500 litri che ha l'isolamento in poliuretano rgido spessore 50 mm già premontato.

Garanzia: **5 anni**

Tutti i bollitori risultano conformi alle norme **UNI EN 12897, DIN 4753.3** e possiedono i requisiti della **European Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)**.

Il serbatoio può essere realizzato in tre versioni differenti:

- IG/M** - con solo scambiatore sanitario centrale;
- IG/R1** - con scambiatore sanitario e scambiatore inferiore;
- IG/R2** - con scambiatore sanitario e due scambiatori (inferiore e superiore)

#### DATI TECNICI

Pressione massima scambiatori ACS	<b>10 bar</b>
Pressione massima scambiatori aggiuntivi	<b>10 bar</b>
Pressione massima accumulatore inerziale (su richiesta)	<b>3 bar</b> <b>6 bar</b>
Temperatura massima	<b>95°C</b>

Codice	Descrizione	ErP
005756	KOMBI-IG 500 M	C
005757	KOMBI-IG 500 R1	C
005758	KOMBI-IG 500 R2	C
000484	KOMBI-IG 600 M	C
000490	KOMBI-IG 600 R1	C
000496	KOMBI-IG 600 R2	C
005441	ISOLAMENTO 600	-
000485	KOMBI-IG 800 M	C
000491	KOMBI-IG 800 R1	C
000497	KOMBI-IG 800 R2	C
005442	ISOLAMENTO 800	-
000486	KOMBI-IG 1000 M	C
000492	KOMBI-IG 1000 R1	C
000498	KOMBI-IG 1000 R2	C
005443	ISOLAMENTO 1000	-
000487	KOMBI-IG 1250 M	C
000493	KOMBI-IG 1250 R1	C
000499	KOMBI-IG 1250 R2	C
005444	ISOLAMENTO 1250	-
000488	KOMBI-IG 1500 M	C
000494	KOMBI-IG 1500 R1	C
000500	KOMBI-IG 1500 R2	C
005445	ISOLAMENTO 1500	-
000489	KOMBI-IG 2000 M	D
000495	KOMBI-IG 2000 R1	D
000501	KOMBI-IG 2000 R2	D
005446	ISOLAMENTO 2000	-

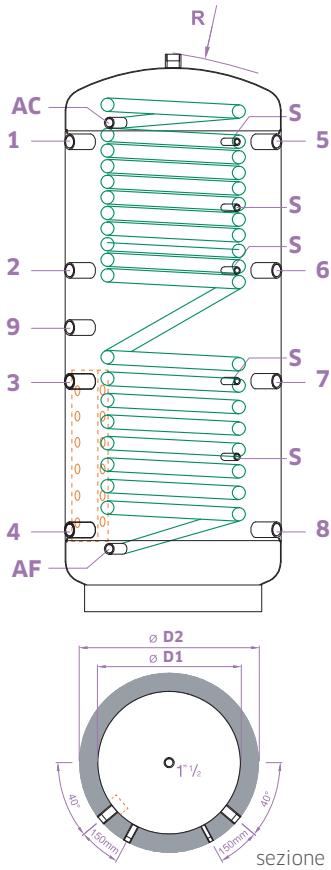
#### LEGENDA

- 1** Mandata caldaia a biomassa 1"½
- 2** Libero a disposizione 1"½
- 3** Libero a disposizione 1"½
- 4** Ritorno riscaldamento 1"½

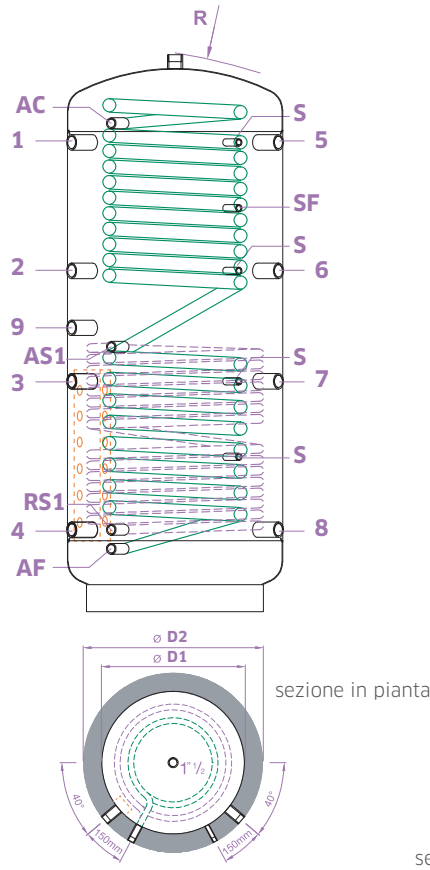
- 5** Mandata riscaldamento alta temp. 1"½
- 6** Mandata riscaldamento bassa temp. 1"½
- 7** Ritorno caldaia a biomassa 1"½
- 8** Ritorno caldaia a legna 1"½
- 9** Resistenza elettrica 1"½
- SD** Sonde per il controllo ½"

- RS** Ritorno solare 1"
- AS** Mandata solare 1"
- AF** Acqua fredda sanitaria 1"
- AC** Acqua calda sanitaria 1"
- D1** Diametro senza isolamento
- D2** Diametro con isolamento

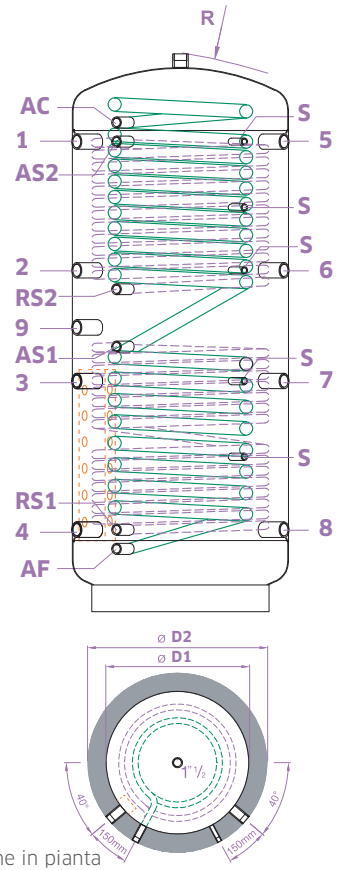
**KOMBI - IG/M**



**KOMBI - IG/R1**



**KOMBI - IG/R2**

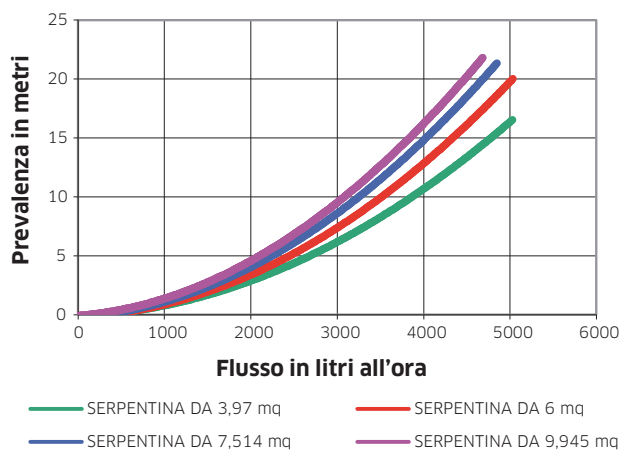


Litri	1-5 (mm)	2-6 (mm)	3-7 (mm)	4-8 (mm)	9 (mm)	AF (mm)	AC (mm)	RS1 (mm)	AS1 (mm)	RS2 (mm)	AS2 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	Altezza senza isolamento	Altezza con isolamento	Ribaltamento senza isolamento	Superficie scambiatore inferiore (m²)	Capacità scambiatore inferiore (litri)	Superficie scambiatore superiore (m²)	Capacità scambiatore superiore (litri)	Superficie scambiatore centrale (m²)	Capacità scambiatore centrale (litri)	Modello	Peso (kg)
500	1381	970	651	211	821	144	1453	-	-	-	-	-	750	-	1637	-	-	-	-	-	-	-	IG/M	104
								211	721	981	1381	-	-	1,8	11,9	1,2	7,9	4	20	IG/R1	128			
600	1394	994	594	224	804	149	1489	-	-	-	-	700	900	1644	1700	1690	-	-	-	-	-	-	IG/M	121
								224	724	994	1344	-	-	1,8	11,9	1,2	7,9	4	20	IG/R1	145			
800	1426	1026	626	256	866	181	1501	-	-	-	-	790	990	1686	1760	1740	-	-	-	-	-	-	IG/M	136
								256	801	1026	1386	-	-	2,4	15,9	1,8	11,9	6	30	IG/R1	169			
1000	1720	1249	844	300	1040	230	1790	-	-	-	-	790	990	2041	2090	2085	-	-	-	-	-	-	IG/M	172
								300	970	1180	1720	-	-	3,0	19,8	2,4	15,9	7,5	38	IG/R1	202			
1250	1700	1239	784	300	1085	220	1780	-	-	-	-	950	1150	2017	2060	2080	-	-	-	-	-	-	IG/M	191
								300	970	1160	1700	-	-	3,0	19,8	2,4	15,9	7,5	38	IG/R1	234			
1500	1750	1285	900	350	1128	270	1830	-	-	-	-	1000	1200	2152	2200	2215	-	-	-	-	-	-	IG/M	236
								350	1000	1240	1750	-	-	3,6	23,7	2,4	15,9	10	50	IG/R1	272			
2000	2025	1489	959	325	1214	245	2105	-	-	-	-	1100	1300	2377	2420	2450	-	-	-	-	-	-	IG/M	315
								325	1105	1475	2025	-	-	4,2	27,7	3	19,8	10	50	IG/R1	366			
2000	2025	1489	959	325	1214	245	2105	-	-	-	-	1100	1300	2377	2420	2450	-	-	-	-	-	-	IG/M	315
								325	1105	1475	2025	-	-	4,2	27,7	3	19,8	10	50	IG/R2	401			

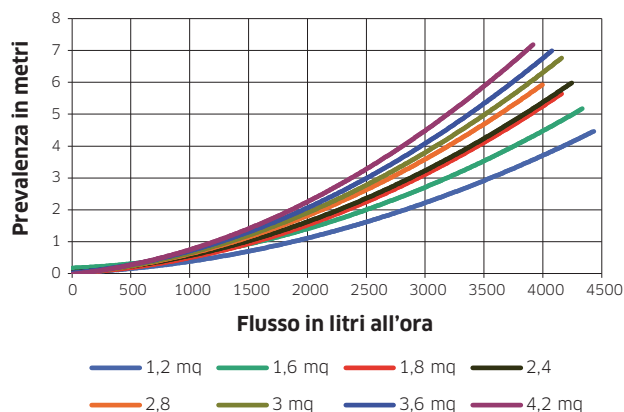
# KOMBI IG: dati tecnici

	Unità	600	800	1000	1250	1500	2000	
<b>Capacità scambiatore ACS</b>	Litri	20	30	38	38	50	50	
<b>Prelievo senza apporto di calorie 15°C -40°C</b>								
<b>Temperatura accumulato 65°C</b>	Flusso di prelievo	l/min	15,4	-	-	-	-	-
	Tempo di prelievo	min.	26,9	-	-	-	-	-
	Quantità di acqua prelevata con tali parametri	litri	415	-	-	-	-	-
	Flusso di prelievo	l/min	29,8	34	29,2	33,3	-	-
	Tempo di prelievo	min.	9,8	13	21,17	26,6	-	-
	Quantità di acqua prelevata con tali parametri	litri	293	444	618	886	-	-
	Flusso di prelievo	l/min	-	-	50,7	50	-	-
	Tempo di prelievo	min.	-	-	9,92	12,32	-	-
	Quantità di acqua prelevata con tali parametri	litri	-	-	503	616	-	-
	Flusso di prelievo	l/min	-	-	-	-	62,3	62,7
	Tempo di prelievo	min.	-	-	-	-	13,58	19
	Quantità di acqua prelevata con tali parametri	litri	-	-	-	-	846	1193
<b>Prelievo 15°C-45°C in continuo</b>								
Potenza	<b>Temperatura mandata 80°C</b>	kW	88	104	122	126	121	122
Flusso prelievo		l/h	2535	2988	3505	3613	3480	3491
Portata circuito primario		m3/h	2	2	2	2	2	2
Potenza	<b>Temperatura mandata 70°C</b>	kW	61	79	89	84	89	90
Flusso prelievo		l/h	1761	2270	2495	2414	2556	2585
Portata circuito primario		m3/h	2	2	2	2	2	2
Potenza	<b>Temperatura mandata 60°C</b>	kW	42	57	61	62	63	64
Flusso prelievo		l/h	1215	1628	1752	1766	1807	1848
Portata circuito primario		m3/h	2	2	2	2	2	2
Potenza	<b>Temperatura mandata 50°C</b>	kW	15	24	31	28	31	32
Flusso prelievo		l/h	424	690	896	815	897	920
Portata circuito primario		m3/h	2	2	2	2	2	1,9
<b>Perdite di carico</b>								
Scambiatore fisso superiore	m² di scambio	1,2	1,6	2,4	2,4	2,4	2,8	
Scambiatore fisso inferiore	m² di scambio	1,8	2,4	3	3	3,6	4,2	
Serpentina per la produzione ACS	m² di scambio	3,978	6	7,514	7,514	9,945	9,945	

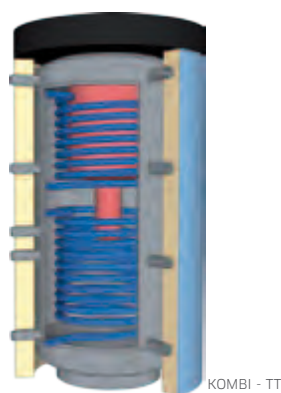
**Perdite di carico serpentina sanitaria tipo Kombi-IG Dn32**



**Perditi di carico serpentine fisse sul modello Kombi-IG**



# Serbatoio Combinato Tank in Tank KOMBI - TT



KOMBI - TT

Codice	Descrizione	ErP
005754	KOMBI-TT 300 M	C
005753	KOMBI-TT 300 R1	C
005755	KOMBI-TT 400 M	C
005618	KOMBI-TT 400 R1	C
000466	KOMBI-TT 600 M	C
000472	KOMBI-TT 600 R1	C
000478	KOMBI-TT 600 R2	C
005441	ISOLAMENTO 600	-
000467	KOMBI-TT 800 M	C
000473	KOMBI-TT 800 R1	C
000479	KOMBI-TT 800 R2	C
005442	ISOLAMENTO 800	-
000468	KOMBI-TT 1000 M	C
000474	KOMBI-TT 1000 R1	C
000480	KOMBI-TT 1000 R2	C
005443	ISOLAMENTO 1000	-
000469	KOMBI-TT 1250 M	C
000475	KOMBI-TT 1250 R1	C
000481	KOMBI-TT 1250 R2	C
005444	ISOLAMENTO 1250	-
000470	KOMBI-TT 1500 M	C
000476	KOMBI-TT 1500 R1	C
000482	KOMBI-TT 1500 R2	C
005445	ISOLAMENTO 1500	-
000471	KOMBI-TT 2000 M	D
000477	KOMBI-TT 2000 R1	D
000483	KOMBI-TT 2000 R2	D
005446	ISOLAMENTO 2000	-

## Termoaccumulatore multifunzione con accumulo sanitario

Sono serbatoi combinati per l'accumulo d'acqua di riscaldamento e produzione d'acqua calda sanitaria. Vengono utilizzati come appoggio ad impianti con caldaie di vario tipo e in impianti con pannelli solari. Sono adatti sia per impianti di riscaldamento tradizionale che a pavimento e parete. Gli scambiatori interni fissi con grande superficie di scambio sono ideali per impianti a collettori solari. Sono provvisti di un bollitore interno vetrificato per la produzione e accumulo dell'acqua calda sanitaria e completi di anodo al magnesio e flangia superiore montata. L'isolamento è realizzato in poliuretano morbido con mantello in PVC di colore grigio e viene fornito separatamente. **Per accessori specifici (coperchio, guarnizione, ecc.) vedere la sezione apposita.**

Garanzia: **5 anni**

Tutti i bollitori risultano conformi alle norme **UNI EN 12897, DIN 4753.3** e possiedono i requisiti della **European Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)**.

Il serbatoio può essere realizzato in 3 versioni differenti:

**TT/M** - con solo il bollitore interno;

**TT/R1** - con il bollitore interno e n°1 scambiatore inferiore;

**TT/R2** - con il bollitore interno e n°2 scambiatori.

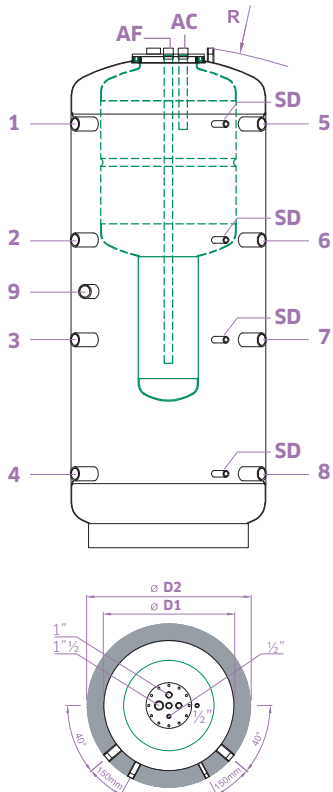
### DATI TECNICI

Pressione massima accumulatore ACS	<b>10 bar</b>
Pressione massima accumulatore inerziale (su richiesta)	<b>3 bar</b> <b>6 bar</b>
Temperatura massima	<b>110°C</b>

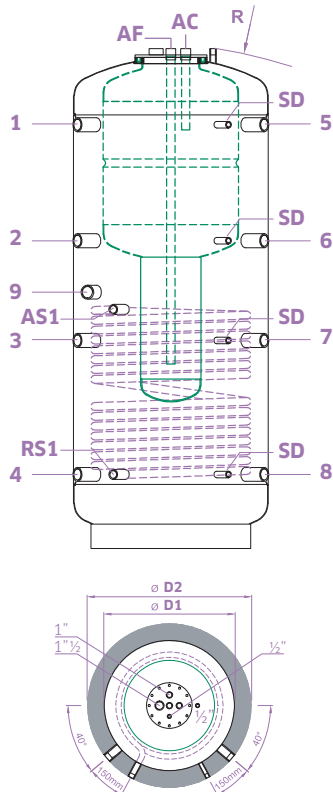
### LEGENDA

<b>1</b> Mandata caldaia a biomassa 1"½	<b>5</b> Mandata riscaldamento alta temp. 1"½	<b>RS</b> Ritorno solare 1"
<b>2</b> Libero a disposizione 1"½	<b>6</b> Mandata riscaldamento bassa temp. 1"½	<b>AS</b> Mandata solare 1"
<b>3</b> Libero a disposizione 1"½	<b>7</b> Ritorno caldaia a biomassa 1"½	<b>AF</b> Acqua fredda sanitaria 1"
<b>4</b> Ritorno riscaldamento 1"½	<b>8</b> Ritorno caldaia a legna 1"½	<b>AC</b> Acqua calda sanitaria 1"
	<b>9</b> Resistenza elettrica 1"½	<b>D1</b> Diametro senza isolamento
	<b>SD</b> Sonde per il controllo ½"	<b>D2</b> Diametro con isolamento

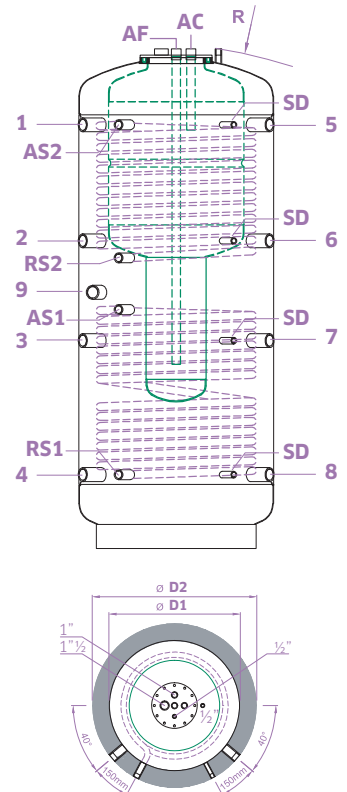
**KOMBI - TT/M**



**KOMBI - TT/R1**



**KOMBI - TT/R2**



Modello	1-5 (mm)	2-6 (mm)	3-7 (mm)	4-8 (mm)	9 (mm)	RS1 (mm)	AS1 (mm)	RS2 (mm)	AS2 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	Altezza senza isolamento	Altezza con isolamento	Ribaltamento senza isolamento	Superficie scambiatore inferiore (m <sup>2</sup> )	Capacità scambiatore inferiore (litri)	Superficie scambiatore superiore (m <sup>2</sup> )	Capacità scambiatore superiore (litri)	Capacità accumulo ACS (L)	Modello	Peso (kg)
300	1110	835	460	210	610	-	-	-	-	550	650	-	1357	-	-	-	-	-	80	TT/M	88
						210	540								0,98	6,5				TT/R1	104
400	1610	1100	660	210	880	-	-	-	-	550	650	-	1850	-	-	-	-	-	115	TT/M	102
						210	660								1,2	7,9				TT/R1	131
600	1394	994	594	224	804	-	-	-	-	700	900	1630	1700	1715	-	-	-	-	175	TT/M	135
						224	724								1,8	11,9				TT/R1	158
						-	-	994	1344	-	-	1,2	7,9	TT/R2	185						
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
800	1426	1026	626	256	866	-	-	-	-	790	990	1673	1760	1765	-	-	-	-	175	TT/M	147
						256	801								2,4	15,9				TT/R1	178
						-	-	1026	1386	-	-	1,8	11,9	TT/R2	204						
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
1000	1720	1249	844	300	1040	-	-	-	-	790	990	2028	2090	2115	-	-	-	-	205	TT/M	171
						300	970								3	19,8				TT/R1	209
						-	-	1180	1720	-	-	2,4	15,9	TT/R2	240						
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
1250	1700	1239	784	300	1085	-	-	-	-	950	1150	2006	2060	2115	-	-	-	-	205	TT/M	197
						300	970								3	19,8				TT/R1	240
						-	-	1160	1700	-	-	2,4	15,9	TT/R2	275						
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
1500	1750	1285	900	350	1128	-	-	-	-	1000	1200	2139	2200	2235	-	-	-	-	205	TT/M	215
						350	1000								3,6	23,7				TT/R1	261
						-	-	1240	1750	-	-	2,4	15,9	TT/R2	292						
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
2000	2025	1489	959	325	1214	-	-	-	-	1100	1300	2368	2420	2480	-	-	-	-	205	TT/M	281
						325	1105								4,2	27,7				TT/R1	332
						-	-	1475	2025	-	-	3	19,8	TT/R2	377						
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					

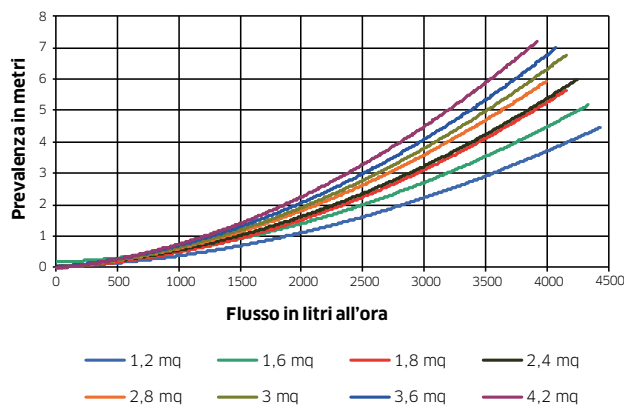
## CARATTERISTICHE SCAMBIATORI - MANTELLO

Tipo serbatoio - Litri		600	800	1000	1250	1500	2000
Scambiatore inferiore	Potenza resa (KW)	15-30	20-45	45-65	45-65	45-65	45-70
	Superficie serpentina inferiore (mq)	1,8	2,4	3	3	3	3,6
Scambiatore superiore	Potenza resa (kW)	10-20	15-30	30-50	30-50	30-50	45-70
	Superficie serpentina superiore (mq)	1,2	1,8	2,4	2,4	2,4	3
Mantello	Conduttività termica isolamento (W/mK)	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
	Perdite del mantenimento in temperatura (kW/h 24h)	2,6	2,8	2,9	2,9	3,2	3,4

## Capacità di produzione acqua calda sanitaria

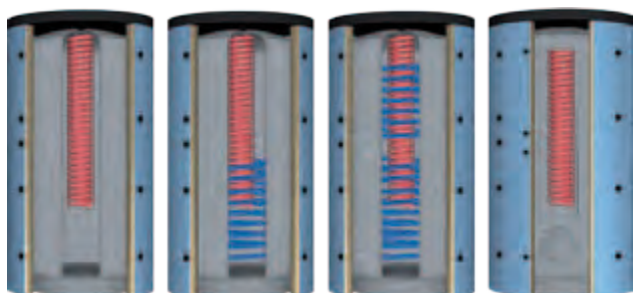
		Unità	600	800	1000	1250	1500	2000
<b>Capacità serbatoio</b>		Litri	353	500	636	991	1216	1745
<b>Capacità serbatoio ACS</b>		Litri	170	170	202	202	202	202
<b>Prelievo senza apporto di calorie 15°C -40°C</b>								
Flusso di prelievo	Temperatura accumulata 65°C	l/min	14,4	14,3	14,7	14,7	15	14,5
Tempo di prelievo		min.	9,7	11	12,5	12,5	13,3	19,17
Quantità di acqua prelevata con tali parametri		litri	140	160	183	183	200	279
<b>Prelievo 15°C-45°C in continuo</b>								
Potenza	Temperatura mandata 80° C	kW	25	22	27	26	27	26
Flusso prelievo		l/h	716	645	774	752	783	756
Portata circuito primario		m3/h	2	2	1,9	1,9	1,9	1,9
Potenza	Temperatura mandata 70° C	kW	17	16	19	18	19	18
Flusso prelievo		l/h	540	461	548	529	541	505
Portata circuito primario		m3/h	2	2	1,9	1,9	1,9	1,9
Potenza	Temperatura mandata 60° C	kW	11	9	12	11	12	12
Flusso prelievo		l/h	325	260	334	302	343	338
Portata circuito primario		m3/h	2	2	1,9	1,9	1,9	1,9
Potenza	Temperatura mandata 50° C	kW	7	6	5	6	9	6
Flusso prelievo		l/h	210	161	152	166	244	168
Portata circuito primario		m3/h	2	2	1,9	1,9	2	1,9
<b>Perdite di carico</b>								
Scambiatore fisso superiore	m <sup>2</sup> di scambio		1,2	1,6	2,4	2,4	2,4	2,8
cambiatore fisso inferiore	m <sup>2</sup> di scambio		1,8	2,4	3	3	3,6	4,2

## Perdita di carico scambiatori fissi



## Serbatoio Combinato

## KOMBI - PL



KOMBI - PL

Codice	Descrizione	ErP
005463	KOMBI-PL 200 M	B
005467	KOMBI-PL 200 R1	B
005464	KOMBI-PL 300 M	B
005468	KOMBI-PL 300 R1	B
005465	KOMBI-PL 400 M	C
005469	KOMBI-PL 400 R1	C
005466	KOMBI-PL 500 M	C
005470	KOMBI-PL 500 R1	C
005471	KOMBI-PL 500 R2	C
005759	KOMBI-PL 600 M	C
005760	KOMBI-PL 600 R1	C
005761	KOMBI-PL 600 R2	C
005441	ISOLAMENTO 600	-
005768	KOMBI-PL 600 F	C
007122	ISOLAMENTO 600 F	-
005099	KOMBI-PL 800 M	C
005111	KOMBI-PL 800 R1	C
005117	KOMBI-PL 800 R2	C
005442	ISOLAMENTO 800	-
005104	KOMBI-PL 800 F	C
007123	ISOLAMENTO 800 F	-
005100	KOMBI-PL 1000 M	C
005112	KOMBI-PL 1000 R1	C
005118	KOMBI-PL 1000 R2	C
005443	ISOLAMENTO 1000	-
005105	KOMBI-PL 1000 F	C
007124	ISOLAMENTO 1000 F	-
005101	KOMBI-PL 1250 M	C
005113	KOMBI-PL 1250 R1	C
005119	KOMBI-PL 1250 R2	C
005444	ISOLAMENTO 1250	-
005106	KOMBI-PL 1250 F	C
007125	ISOLAMENTO 1250 F	-
005102	KOMBI-PL 1500 M	C
005114	KOMBI-PL 1500 R1	C
005120	KOMBI-PL 1500 R2	C
005445	ISOLAMENTO 1500	-
005107	KOMBI-PL 1500 F	C
007126	ISOLAMENTO 1500 F	-
005103	KOMBI-PL 2000 M	D
005115	KOMBI-PL 2000 R1	D
005121	KOMBI-PL 2000 R2	D
005446	ISOLAMENTO 2000	-
005108	KOMBI-PL 2000 F	D
007127	ISOLAMENTO 2000 F	-



## Termoaccumulatore multifunzione con produzione istantanea di ACS specifico per caldaie a pellet

I serbatoi combinati denominati **Kombi-PL** sono sviluppati per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria e accumulo d'acqua di riscaldamento. Al serbatoio combinato possono essere collegate varie fonti di energia come: caldaie a gas, gasolio, pellet, legna e pompe di calore.

Tramite scambiatori fissi di grande superficie il serbatoio si può abbinare all'impianto solare. Il principale vantaggio di questo termoaccumulatore consiste nella **produzione istantanea ed igienica di acqua calda sanitaria che avviene per mezzo di uno scambiatore in rame con una superficie di 4,54 m<sup>2</sup>**. L'isolamento è realizzato in schiuma di PU morbido esente di CFC con mantello esterno in PVC.

Garanzia: **5 anni**

Tutti i bollitori risultano conformi alle norme **UNI EN 12897, DIN 4753.3** e possiedono i requisiti della **European Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)**.

Il serbatoio può essere realizzato in 4 versioni differenti:

**PL/M** - con solo scambiatore sanitario;

**PL/F** - con scambiatore sanitario e flangia;

**PL/R1** - con scambiatore sanitario e uno scambiatore inferiore;

**PL/R2** - con scambiatore sanitario e due scambiatori.

### DATI TECNICI

Pressione massima scambiatori solari e ACS	<b>10 bar</b>
Pressione massima accumulatore	<b>3 bar</b>
Temperatura massima accumulatore	<b>95°C</b>
Temperatura massima scambiatori solari	<b>110°C</b>
Scambiatore istantaneo ACS superficie contenuto d'acqua	<b>4,54 m<sup>2</sup> 4,2 L</b>

### LEGENDA

<b>9</b>	Resistenza elettrica 1"½
<b>SD</b>	Sonde per risc. o solare ½"
<b>RS1</b>	Ritorno solare 1"
<b>AS1</b>	Mandata solare 1"
<b>RS2</b>	Ritorno caldaia 1"
<b>AS2</b>	Mandata caldaia 1"
<b>AF</b>	Acqua fredda sanitaria ¾"
<b>AC</b>	Acqua calda sanitaria ¾"
<b>D1</b>	Diametro senza isolamento
<b>D2</b>	Diametro con isolamento

### PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (DHW)

#### Prestazioni con caldaia a gas, gasolio, pellets o legno

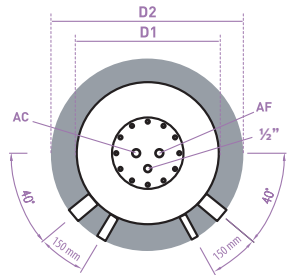
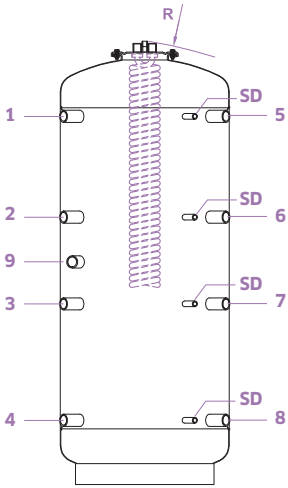
Mandata	Flusso	DHW 15-45°C				DHW 15-55°C			
		T°C	(l/h)	l/min	I/h	ΔP bar	l/min	I/h	ΔP bar
80°C	1000	30	1800	1,25	23	1354	0,8	63	
70°C	1000	24	1453	0,9	18	1096	0,54	51	
60°C	1000	14	814	0,38	-	-	-	28	

#### Prestazioni con pompa di calore

Mandata	Flusso	DHW 15-40°C				DHW 15-45°C			
		T°C	(l/h)	l/min	I/h	ΔP bar	l/min	I/h	ΔP bar
50°C	2000	15	928	0,4	13	773	0,27	27	
50°C	3300	24	1444	0,92	20	1191	0,62	42	

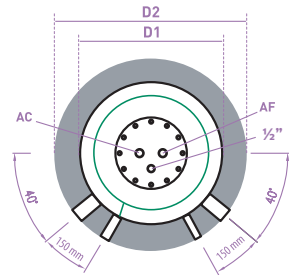
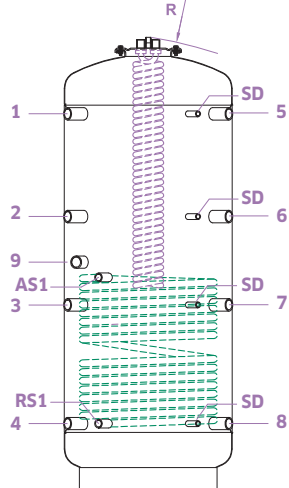


**KOMBI - PL/M**



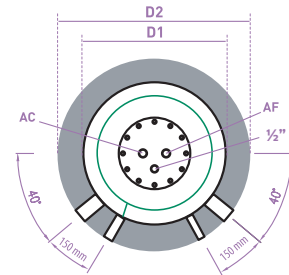
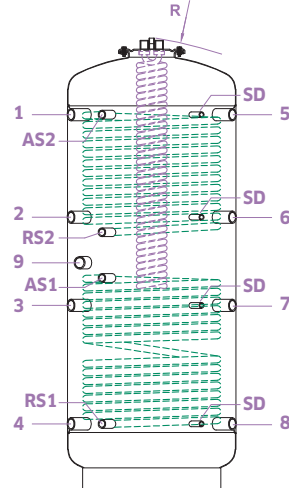
sezione in pianta

**KOMBI - PL/R1**



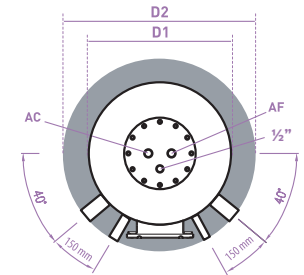
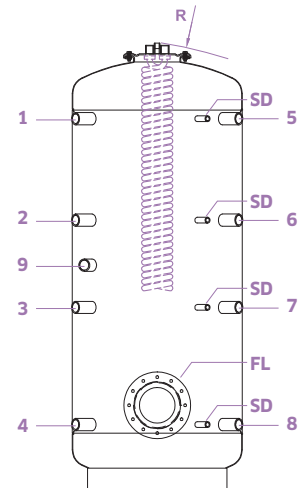
sezione in pianta

**KOMBI - PL/R2**



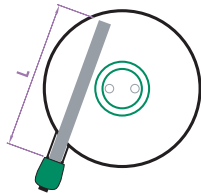
sezione in pianta

**KOMBI - PL/F**

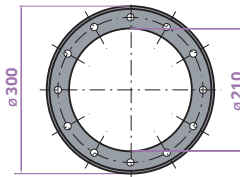
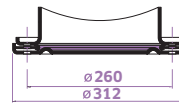


sezione in pianta

**Lunghezza disponibile per resistenza elettrica ad immersione**



**Misure flangia 300 millimetri versione Kombi-PL F**



Litri	1-5 (mm)	2-6 (mm)	3-7 (mm)	4-8 (mm)	9 (mm)	L = lunghezza disponibile per resistenza elettrica ad immersione (mm)	F (mm)	RS1 (mm)	AS1 (mm)	RS2 (mm)	AS2 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	Altezza (mm)	Ribaltamento (mm)	Altezza minima d'installazione	Superficie scambiatore inferiore (m²)	Capacità scambiatore inferiore (litri)	Superficie scambiatore superiore (m²)	Capacità scambiatore superiore (litri)	Modello	Peso (kg)
200	955	705	455	205	580	350	-	205	515	-	-	500	600	1197	1245	1412	0,8	5,3	-	-	PL/M	72
								PL/R1	84													
300	1110	835	460	210	720	450	-	210	660	-	-	550	650	1357	1430	1542	1,2	7,9	-	-	PL/M	80
								PL/R1	96													
400	1121	817	514	211	707	550	-	211	656	-	-	650	750	1387	1455	1606	1,5	10	-	-	PL/M	92
								PL/R1	117													
500	1381	971	651	211	821	550	-	211	721	981	1381	650	750	1637	1700	1821	1,8	11,9	1,2	7,9	PL/M	102
								PL/R1	126													
600	1394	994	594	224	804	620	-	224	724	994	1344	700	900	1680	1715	1880	1,8	11,9	1,2	7,9	PL/R1	125
								PL/R2	152													
							351	-	-	-	-						-	-	-	-	PL/F	108
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																						
800	1426	1026	626	256	866	720	-	256	801	1026	1386	790	990	1720	1765	1920	2,4	15,9	1,8	11,9	PL/M	114
								383	-	-	-						PL/R1	145				
																	-	-	-	-	PL/R2	166
																	-	-	-	-	PL/F	120
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																						
1000	1720	1249	844	300	1040	720	-	300	970	1180	1720	790	990	2075	2115	2275	3	19,8	2,4	15,9	PL/M	134
								390	-	-	-						PL/R1	172				
																	-	-	-	-	PL/R2	204
																	-	-	-	-	PL/F	140
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																						
1250	1700	1239	784	300	1085	850	-	300	970	1160	1700	950	1150	2051	2115	2251	3	19,8	2,4	15,9	PL/M	159
								380	-	-	-						PL/R1	199				
																	-	-	-	-	PL/R2	231
																	-	-	-	-	PL/F	165
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																						
1500	1750	1285	900	350	1128	900	-	350	1000	1240	1750	1000	1200	2185	2240	2339	3,6	23,7	2,4	15,9	PL/M	178
								410	-	-	-						PL/R1	224				
																	-	-	-	-	PL/R2	255
																	-	-	-	-	PL/F	184
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																						
2000	2025	1489	959	325	1214	950	-	325	1105	1475	2025	1100	1300	2412	2480	2612	4,2	27,7	3	19,8	PL/M	244
								423	-	-	-						PL/R1	295				
																	-	-	-	-	PL/R2	333
																	-	-	-	-	PL/F	250

# Volano termico multifunzione PUFFERDYN



PUFFERDYN M

PUFFERDYN F

PUFFERDYN R1

PUFFERDYN R2

Codice	Descrizione	ErP
005412	PUFFERDYN 200 M	B
005420	PUFFERDYN 200 R1	B
005416	PUFFERDYN 200 F	B
005413	PUFFERDYN 300 M	B
005421	PUFFERDYN 300 R1	B
005417	PUFFERDYN 300 F	B
005414	PUFFERDYN 400 M	C
005422	PUFFERDYN 400 R1	C
005418	PUFFERDYN 400 F	C
005415	PUFFERDYN 500 M	C
005423	PUFFERDYN 500 R1	C
005425	PUFFERDYN 500 R2	C
005419	PUFFERDYN 500 F	C
000427	PUFFERDYN 600 M	C
000440	PUFFERDYN 600 R1	C
005744	PUFFERDYN 600 R2	C
005441	ISOLAMENTO 600	-
000656	PUFFERDYN 600 F	C
005964	ISOLAMENTO 600 F	-
000428	PUFFERDYN 800 M	C
000441	PUFFERDYN 800 R1	C
004943	PUFFERDYN 800 R2	C
005442	ISOLAMENTO 800	-
000657	PUFFERDYN 800 F	C
005979	ISOLAMENTO 800 F	-
000429	PUFFERDYN 1000 M	C
000442	PUFFERDYN 1000 R1	C
005603	PUFFERDYN 1000 R2	C
005443	ISOLAMENTO 1000	-
000658	PUFFERDYN 1000 F	C
005980	ISOLAMENTO 1000 F	-
000430	PUFFERDYN 1250 M	C
000443	PUFFERDYN 1250 R1	C
005745	PUFFERDYN 1250 R2	C
005444	ISOLAMENTO 1250	-
000659	PUFFERDYN 1250 F	C
005981	ISOLAMENTO 1250 F	-
000431	PUFFERDYN 1500 M	C
000444	PUFFERDYN 1500 R1	C
005430	PUFFERDYN 1500 R2	C
005445	ISOLAMENTO 1500	-
000660	PUFFERDYN 1500 F	C
005982	ISOLAMENTO 1500 F	-
000432	PUFFERDYN 2000 M	D
000445	PUFFERDYN 2000 R1	D
005604	PUFFERDYN 2000 R2	D
005446	ISOLAMENTO 2000	-
000661	PUFFERDYN 2000 F	D
005983	ISOLAMENTO 2000 F	-
000433	PUFFERDYN 2500 M	-
000446	PUFFERDYN 2500 R1	-
005746	PUFFERDYN 2500 R2	-
005447	ISOLAMENTO 2500	-
000662	PUFFERDYN 2500 F	-



## Serbatoio d'accumulo puffer

Il Pufferdyn è studiato appositamente per l'accumulo d'acqua di riscaldamento in appoggio ad impianti con caldaie a gas o gasolio, caldaie a legna, termocucine, caminetti ed altre forme d'energia. Per l'impiego in impianti con collettori solari il serbatoio viene fornito con l'apposito scambiatore fisso. Internamente sono grezzi mentre esternamente sono trattati con vernice antiruggine. Le celle termiche con **capacità fino a 500 litri** sono adatte per il funzionamento con **acqua refrigerata**. Per le taglie **da 200 a 500 litri** l'isolamento è in **poliuretano rigido di SPESSORE 50 mm** ed è compreso nella fornitura. Per le taglie superiori (**600 - 5000**) l'isolamento è in poliuretano morbido con mantello in PVC di colore grigio **SPESSORE 100 mm** e viene fornito separatamente pronto al montaggio.

Garanzia: **3 anni**

Il serbatoio può essere realizzato in 3 versioni differenti:

**M** - senza scambiatore e senza flangia;

**R1** - con scambiatore inferiore (solare);

**R2** - con due scambiatori;

**F** - senza scambiatore con flangia cieca abbinabile a **scambiatori estraibili alettati**.

**OLTRE I 500 LITRI SU RICHIESTA È POSSIBILE AVERE ANCHE UN SECONDO SCAMBIATORE SUPERIORE E ISOLAMENTO DI SPESSORE 125 mm**

005984	ISOLAMENTO 2500 F	-
000434	PUFFERDYN 3000 M	-
000447	PUFFERDYN 3000 R1	-
005747	PUFFERDYN 3000 R2	-
005448	ISOLAMENTO 3000	-
000663	PUFFERDYN 3000 F	-
005985	ISOLAMENTO 3000 F	-
000435	PUFFERDYN 4000 M	-
000448	PUFFERDYN 4000 R1	-
005748	PUFFERDYN 4000 R2	-
005449	ISOLAMENTO 4000	-
000664	PUFFERDYN 4000 F	-
005986	ISOLAMENTO 4000 F	-
000436	PUFFERDYN 5000 M	-
000449	PUFFERDYN 5000 R1	-
005749	PUFFERDYN 5000 R2	-
005450	ISOLAMENTO 5000	-
000665	PUFFERDYN 5000 F	-
005987	ISOLAMENTO 5000 F	-

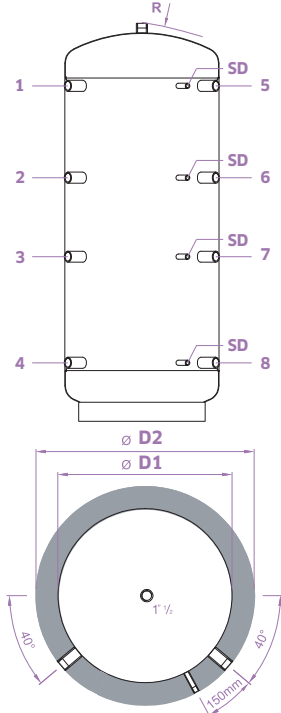
### DATI TECNICI

Pressione di esercizio scambiatore	<b>10 bar</b>
Pressione di esercizio accumulatore	<b>3 bar</b>
(su richiesta)	<b>6 bar</b>
Temperatura max di esercizio scambiatore	<b>110°C</b>
Temperatura max di esercizio accumulatore	<b>95°C</b>

### LEGENDA

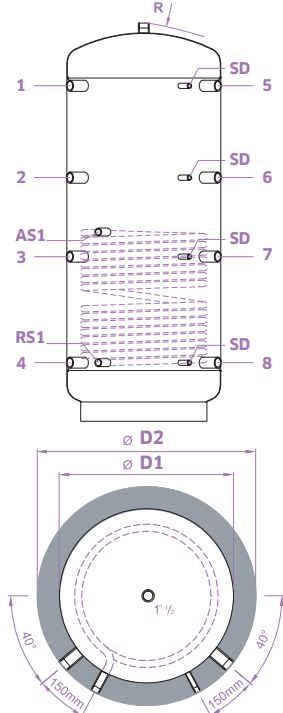
<b>1</b>	Mandata caldaia 1"½
<b>2</b>	Libero a disposizione 1"½
<b>3</b>	Libero a disposizione 1"½
<b>4</b>	Ritorno riscaldamento 1"½
<b>5</b>	Mandata riscaldamento alta temp. 1"½
<b>6</b>	Mandata riscaldamento bassa temp. 1"½
<b>7</b>	Ritorno caldaia a biomassa 1"½
<b>8</b>	Ritorno caldaia a legna 1"½
<b>9</b>	Resistenza elettrica 1"½
<b>SD</b>	Sonde per il controllo ½"
<b>RS1</b>	Ritorno solare 1"
<b>AS1</b>	Mandata solare 1"
<b>RS2</b>	Ritorno caldaia 1"
<b>AS2</b>	Mandata caldaia 1"
<b>AF</b>	Acqua fredda sanitaria ¾"
<b>AC</b>	Acqua calda sanitaria ¾"
<b>D1</b>	Diametro senza isolamento
<b>D2</b>	Diametro con isolamento

**PUFFERDYN M**



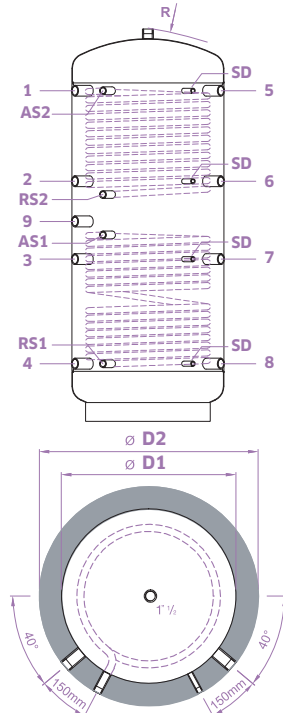
sezione in pianta

**PUFFERDYN R1**



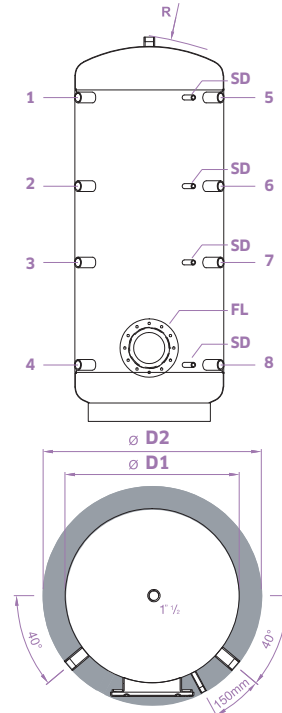
sezione in pianta

**PUFFERDYN R2**



sezione in pianta

**PUFFERDYN F**



sezione in pianta

Litri	1-5 (mm)	2-6 (mm)	3-7 (mm)	4-8 (mm)	9 (mm)	RS1 (mm)	AS1 (mm)	RS2 (mm)	AS2 (mm)	FL (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	Altezza (mm)	Altezza con isolamento (mm)	Ribaltamento senza isolamento	Superficie scambiatore inferiore (m²)	Capacità scambiatore inferiore (litri)	Superficie scambiatore superiore (m²)	Capacità scambiatore superiore (litri)	Modello	Peso (kg)
200	955	705	455	205	-	205	515	-	-	-	500	600	-	1197	-	0,8	6	-	-	M	48
										325										R1	62
										-										F	52
300	1110	835	460	210	-	210	660	-	-	-	550	650	-	1357	-	1,2	7,9	-	-	M	57
										290										R1	73
										-										F	64
400	1121	817	514	211	-	211	656	-	-	-	650	750	-	1387	-	1,5	10	-	-	M	69
										331										R1	94
										-										F	76
500	1381	971	651	211	-	211	721	981	1381	-	650	750	-	1637	-	1,8	11,9	1,2	7,9	M	79
										331										R1	103
										-										R2	130
600	1394	994	594	224	-	224	724	994	1344	-	700	900	1644	1700	1690	1,8	11,9	1,2	7,9	M	84
										351										R1	109
										-										R2	133
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
800	1426	1026	626	256	-	256	801	1026	1386	-	790	990	1686	1760	1740	2,4	15,9	1,8	11,9	M	97
										383										R1	130
										-										R2	154
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
1000	1720	1249	844	300	-	300	970	1180	1720	-	790	990	2041	2090	2090	3	19,8	2,4	15,9	M	114
										390										R1	156
										-										R2	189
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
1250	1700	1239	784	300	-	300	970	1160	1700	-	950	1150	2017	2060	2090	3	19,8	2,4	15,9	M	146
										380										R1	189
										-										R2	223
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
1500	1750	1285	900	350	-	350	1000	1240	1750	-	1000	1200	2152	2200	2215	3,6	23,7	2,4	15,9	M	162
										410										R1	210
										-										R2	278
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
2000	2025	1489	959	325	-	325	1105	1475	2025	-	1100	1300	2377	2420	2450	4,2	27,7	3	19,8	M	225
										423										R1	278
										-										R2	322
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
2500	2058	1528	938	358	-	358	1158	1338	2058	-	1200	1400	2443	2500	2515	4,2	27,7	3	19,8	M	252
										462										R1	308
										-										R2	351
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
3000	2250	1700	950	350	-	350	1400	1530	2250	-	1250	1450	2635	2700	2705	4,2	27,7	3	19,8	M	280
										450										R1	343
										-										R2	390
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
4000	2387	1837	1087	487	-	487	1537	1737	2387	-	1400	1600	2818	2880	2910	5	33	3	19,8	M	431
										567										R1	498
										-										R2	559
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
5000	2400	1770	1120	540	-	540	1540	1750	2400	-	1600	1800	2880	2950	3010	6	39,6	3,6	23,7	M	504
										600										R1	585
										-										R2	640
<b>Isolamento morbido fornito separatamente</b>																					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F	511

Stazione per la produzione istantanea acqua calda sanitaria

## KALDOSAN II



Codice	Descrizione
005569	KALDOSAN II SX
005596	KALDOSAN II DX

### DATI TECNICI

**Potenza nominale** 70 kW  
**Flusso minimo** 2 l/min  
**Flusso massimo per una temperatura dell'accumulatore 65°C e di uscita 45°C** 30 l/min  
**Flusso massimo consentito** 30 l/min  
**Pressione di esercizio max lato primario (acqua di stoccaggio)** 4 bar  
**Pressione di esercizio max lato secondario (acqua fredda)** 6 bar  
**Impatto di pressione max consentito** 15 bar  
**Temperature nominali di mandata/ritorno primarie** 65/20 °C  
**Temperature nominali mandata/ritorno secondarie** 45/10 °C  
**Temperatura max. di esercizio primaria/secondaria** 90 °C  
**Gamma di regolazione temperatura acqua calda** 40-70 °C  
**Perdita di pressione lato secondario (Valore Kv)** 2,60 m<sup>3</sup>/h

Acqua calda sanitaria riscaldata igienicamente a basso consumo energetico

E' ideale per la produzione di acqua calda sanitaria da accumuli di acqua tecnica alimentati da qualsiasi fonte energetica primaria (caldaia a gas, legna, pellet, pompe di calore, ecc). Permette l'utilizzo di vecchi bollitori con scambiatori intasati dal calcare. L'acqua viene erogata alla temperatura di utilizzo richiesta senza l'ausilio di valvole miscelatrici.

Le operazioni di manutenzione sono estremamente semplificate. Produce acqua calda in modo igienico, sicuro e non richiede trattamenti antilegionella. Consente l'installazione modulare in batteria con funzionamento dei moduli in cascata per adeguare la produzione di acqua calda alle ingenti e variabili richieste dei grandi impianti (alberghi, piscine, palestre). L'installazione è versatile e facilitata dalla possibilità di invertire i collegamenti idraulici.

E' ideale per l'impiego in abbinamento a sistemi solari termici. Ha un'ottima efficienza energetica e un perfetto sfruttamento del calore. Con acqua a 50°C nel primario è già possibile ottenere acqua calda sanitaria a 45°C. E' semplice da installare e mettere in servizio. Una volta effettuate le connessioni idrauliche è sufficiente collegarlo ad una comune presa di corrente e impostare la temperatura desiderata dell'acqua calda.

Garanzia: **2 anni**

La stazione può essere realizzata in 2 versioni differenti:

**KALDOSAN II SX** - pompa installata a sinistra

**KALDOSAN II DX** - pompa installata a destra

**Filettatura di collegamento primaria e secondaria** filettatura esterna G 3/4"

**Carico bus** 10%

**Potenza elettrica massima pompa + regolazione** 54 W

**Materiali:**

**raccordi** ottone CW617N,

**scambiatore di calore** acciaio inossidabile 1.4401, brasatura a rame

**tubi** rame 99,96%

**Materiale di tenuta** PTFE, EPDM, Klingersil C-4324

**Pompa circuito primario** Grundfos UPM3 15-70 130

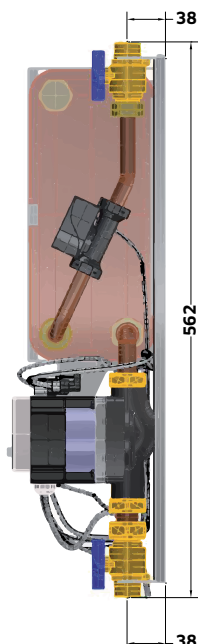
**Sensore della portata volumetrica** Huba Typ 200 2-32 l/min

**Sensore primario** PT1000

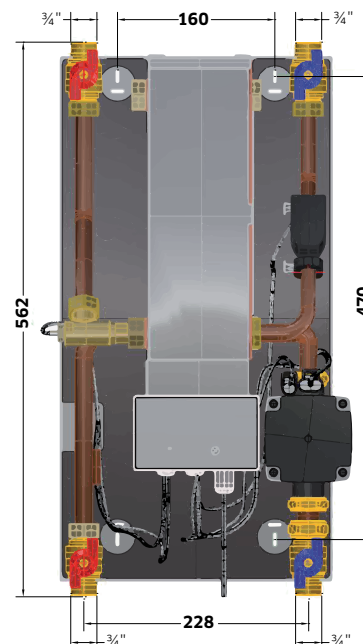
**Dimensioni alloggiamento (calotta di isolamento termico)**

**(LxAxP)** 366x573x160 mm

### DIMENSIONE (mm)

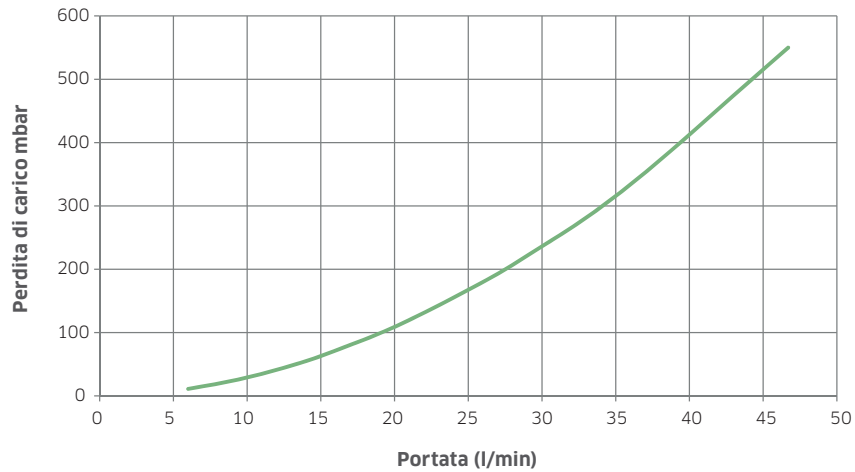


vista laterale

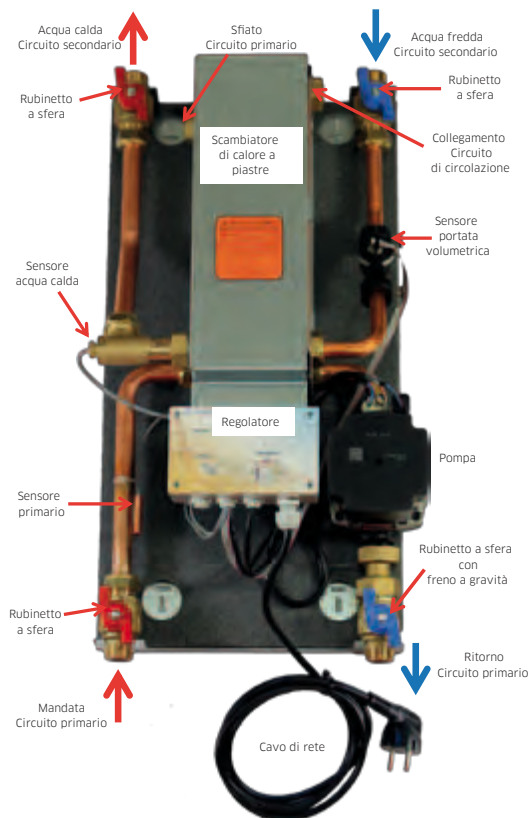


vista frontale

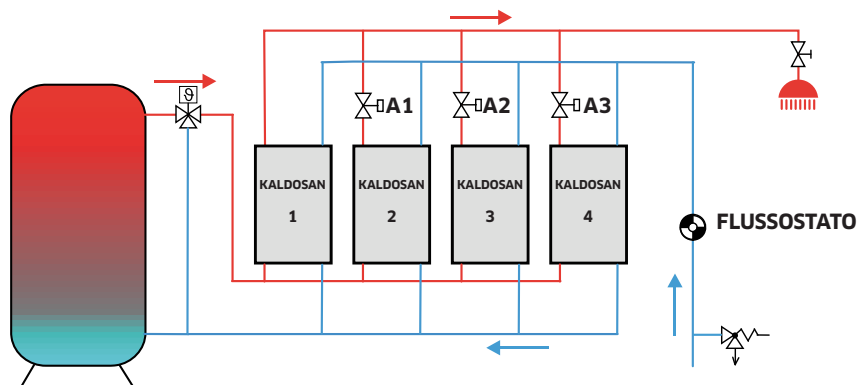
## CURVA CARATTERISTICA DELLA PERDITA DI PRESSIONE DELLO SCAMBIATORE LATO SECONDARIO



## SCHEMA DI FUNZIONAMENTO



## SCHEMA IDRAULICO DI UNA CASCATA CON 4 STAZIONI (accessori da prevedere separatamente)



# POMPE DI CALORE PER SOLA PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA



# Pompa di calore aria - acqua IDROSPLIT



Idrosplit

## Acqua calda sanitaria dall'aria ambiente

La pompa di calore **Idrosplit** usa il calore contenuto nell'aria ambiente per la produzione ad alta efficienza di acqua calda sanitaria.

**Idrosplit** è soprattutto pensato per abbinare la tecnologia e l'economicità delle pompe di calore a bollitori esistenti di qualsiasi tipologia. La pompa di circolazione è già fornita a corredo dell'unità.

La temperatura di uscita dell'aria dalla pompa di calore è 5-10°C più bassa della temperatura dell'aria in ingresso e può essere usata per raffrescare gli ambienti durante il periodo estivo.

Idrosplit	Unità di misura	
<b>Codice</b>		<b>004869</b>
Efficienza energetica (ErP)	-	<b>A</b>
Potenza nominale <sup>(1)</sup>	kW	2,51
Potenza elettrica assorbita <sup>(1)</sup>	kW	0,67
COP <sup>(1)</sup>		3,8
COP <sup>(2)</sup>		4,35
Alimentazione elettrica	V~/Hz	1~230/50
Capacità minima dell'accumulo collegato	L	> 80
Numero compressori		1
Tipo di compressore		rotativo
Temperatura massima acqua calda	°C	60
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /h	350/500
Prevalenza statica residua	Pa	40
Diametro attacchi aria	mm	ø 150
Rumorosità (misurata alla sorgente)	dB(A)	45
Attacchi acqua	diam.	¾"
Collegamento condensa	mm	16
Portata acqua (ΔT=5°C)	l/min	11
Diametro minimo interno conduttura per accumulo	mm	20
Lunghezza massima della tubazione per accumulo	m	15
Tipologia e contenuto gas refrigerante	-(g)	R410a (1200)
Intervento pressostato di bassa pressione (OFF / ON)	MPa	0,02/0,15
Intervento pressostato di alta pressione (OFF / ON)	MPa	4,4/3,2
Pressione massima di taratura della valvola di sicurezza	MPa	0,7
Dimensioni (L / P / A)	mm	720/600/490
Peso netto	kg	45
Peso con imballo	kg	55

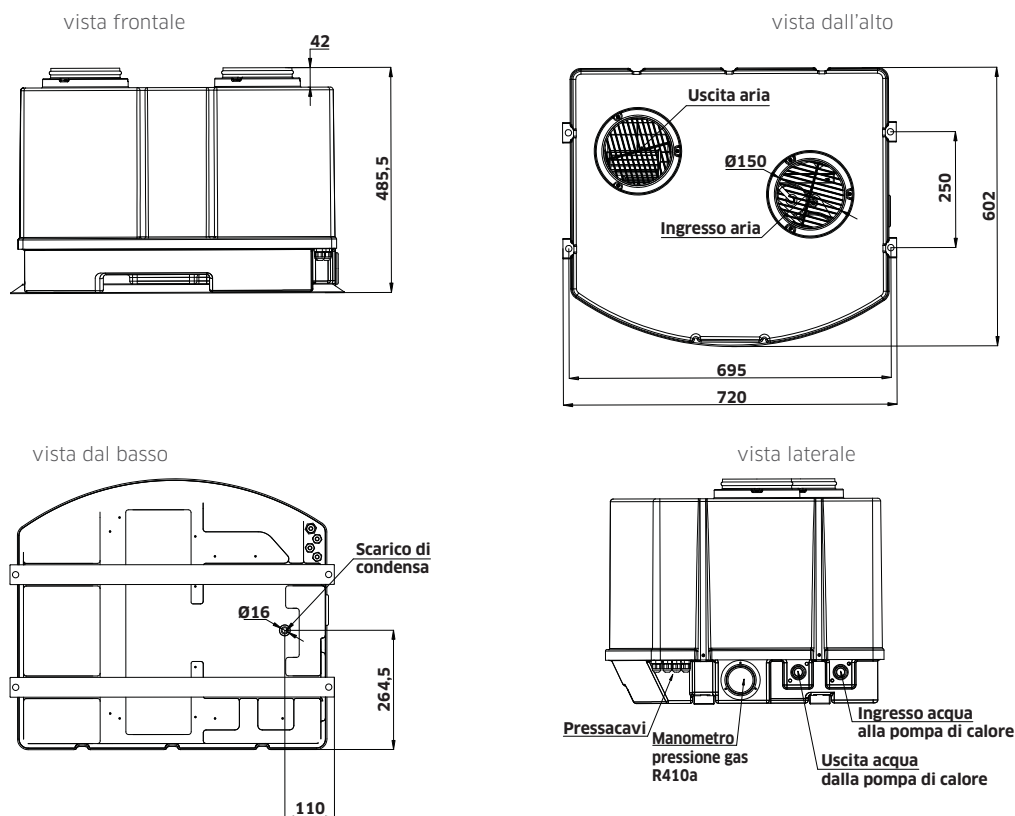
1) Temperatura esterna 7°C, acqua 30/35°C

2) Temperatura esterna 15°C, acqua 15/45°C

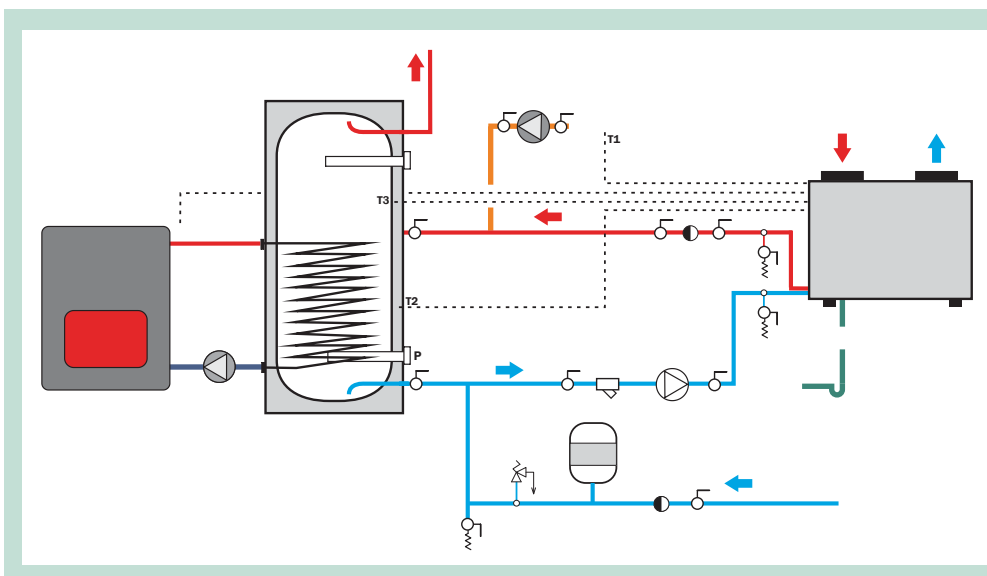
Componenti e caratteristiche
Pompa di circolazione
Scambiatore di calore di acqua sanitaria integrato
Elevata autonomia fino a 800 litri di acqua sanitaria calda al giorno
Rapida installazione e facilità di collegamento a qualsiasi tipo di serbatoio esistente
Compatibile con sistema di ventilazione meccanica dell'edificio
Possibilità di raffreddamento degli ambienti
Dotato di intuitiva centralina di comando per la gestione completa dell'apparecchio
<b>COLLAUDO POMPA DI CALORE (facoltativo)</b>

Accessori	Codice
Supporto a parete	<b>005150</b>
Modulo LAN G927 per controllo remoto via Internet	<b>005122</b>
Kit presa/espulsione aria 3 direzioni	<b>005143</b>
Kit presa/espulsione aria 4 direzioni	<b>005149</b>
Raccordo dielettrico 3/4"	<b>005144</b>
Tubo flessibile Ø 160 mt 5	<b>005145</b>
Tee con serrande a farfalla	<b>005146</b>
Diffusore ed ugello regolabile	<b>005147</b>
Raccordo per tubo flessibile con guarnizione	<b>005148</b>

## Dimensioni e collegamenti (mm)



## Schemi di collegamento



La pompa di calore **IDRO-SPLIT** permette di essere collegata ad un bollitore di acqua sanitaria esistente, sostituendo la resistenza elettrica oppure in alternativa al funzionamento della caldaia tradizionale.



## Pompa di calore aria - acqua

# IDROSTAR EVO



Idrostar EVO 200

Idrostar EVO 300

### Pompa di calore per produzione acqua calda sanitaria con bollitore integrato vetroporcellanato

La pompa di calore **Idrostar Evo** è un dispositivo che utilizza l'aria ambiente per il riscaldamento dell'acqua all'interno del serbatoio integrato con trattamento di vetroporcellanatura. È dotato di serie di regolazione elettronica in grado di gestire numerose fonti energetiche supplementari; si possono selezionare fino a nove configurazioni impiantistiche differenti per adattare la pompa di calore alle proprie necessità. Il display grafico permette la visualizzazione completa dei parametri di funzionamento e delle temperature dei fluidi. I modelli **200 e 300 litri** sono entrambi dotati di scambiatore solare inferiore.

La pompa di calore **Idrostar Evo** può funzionare tutto l'anno utilizzando l'aria ambiente come fonte primaria.

Il riscaldamento dell'acqua è garantito da un ampio condensatore avvolto alla parete esterna del serbatoio; questo tipo costruzione permette di unire all'elevata efficienza una riduzione delle problematiche tipiche degli scambiatori immersi. Il ventilatore silenziato permette un elevato livello di comfort acustico.

L'apparecchio è già corredato di valvola di sicurezza e scarico di condensa.

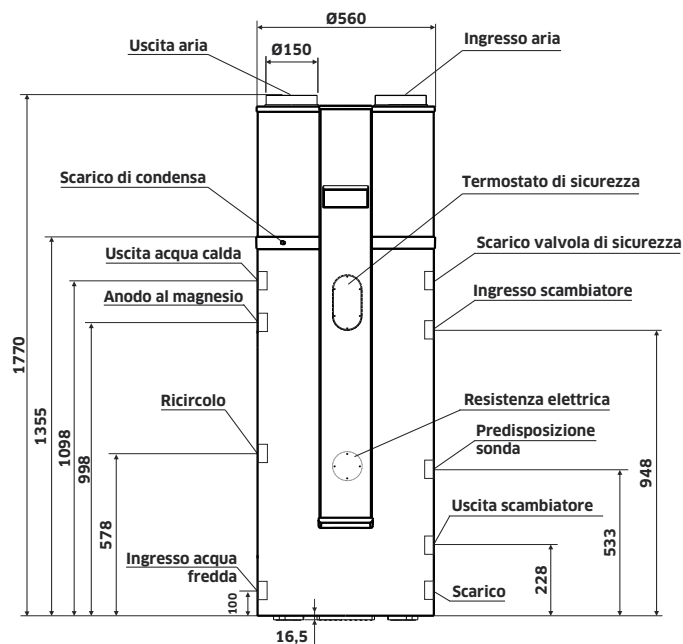
Idrostar Evo	Unità di misura	200 R1	300 R1
<b>Codice</b>		<b>005723</b>	<b>005697</b>
Efficienza energetica (ErP)	-	<b>A</b>	<b>A</b>
Capacità dell'accumulo	litri	200	300
Numero di scambiatori	-	1	1
Superficie scambiatori	m <sup>2</sup>	1	1,5
Potenza nominale <sup>1</sup>	kW	2,3	2,3
Potenza elettrica assorbita <sup>1</sup>	kW	0,6	0,6
COP (coefficiente di prestazione) <sup>1</sup>	-	3,84	3,84
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50	230/50
Numero compressori	-	1	1
Tipo compressore	-	rotativo	rotativo
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /h	250/350	250/350
Diametro attacchi aria	mm	150	150
Prevalenza statica utile ventilatore	Pa	40	40
Rumorosità	dB(A)	57	59
Collegamenti idraulici agli scambiatori	pollici	¾	¾
Potenza della resistenza elettrica	kW	1,5	1,5
Classe isolamento elettrico	-	IPX1	IPX1
Classe di protezione alle scariche elettriche	-	I	I
Temperatura massima dell'acqua	°C	55	55
Temperatura di spegnimento per surriscaldamento	°C	84	84
Refrigerante	-/g	R134a/1100	R134a/1100
Pressostato di bassa pressione (OFF/ON)	MPa	0,02/0,15	0,02/0,15
Pressostato di alta pressione (OFF/ON)	Mpa	2,1/1,7	2,1/1,7
Massima pressione d'esercizio	bar	6	6
Dimensioni	Ø/mm	560/1770	640/1892
Dimensioni dell'imballo	mm	630x630x1830	720x720x1950
Peso (netto)	kg	120	145
Peso (con imballo)	kg	135	161

1) Temperatura aria esterna 15/13°C, acqua 15/45°C in riferimento EN 16147

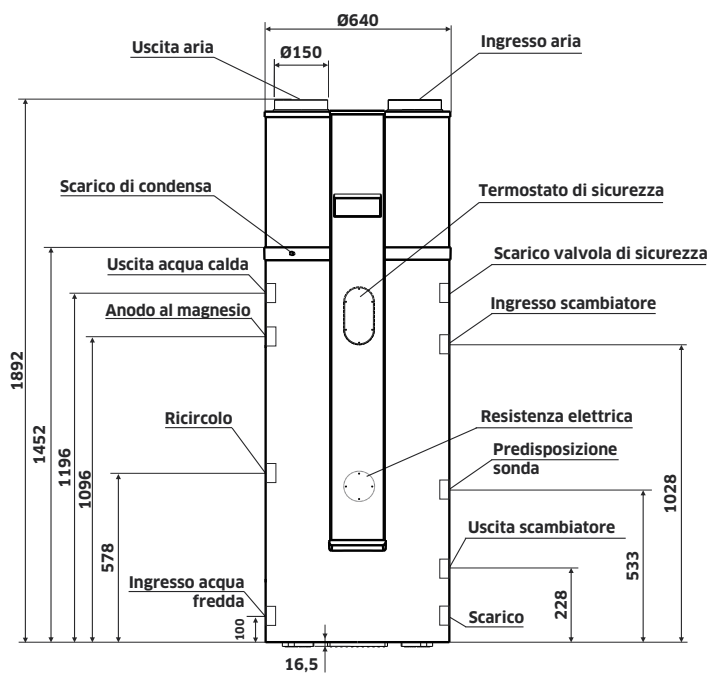
Componenti e caratteristiche	Accessori	Codice
Scambiatore di calore di acqua sanitaria integrato	Modulo LAN G927 per controllo remoto via Internet	<b>005122</b>
Elevata autonomia fino a 800 litri di acqua sanitaria calda al giorno	Kit presa/espulsione aria 3 direzioni	<b>005143</b>
Rapida installazione	Kit presa/espulsione aria 4 direzioni	<b>005149</b>
Compatibile con sistema di ventilazione meccanica dell'edificio	Raccordo dielettrico ¾"	<b>005144</b>
Possibilità di raffrescamento degli ambienti	Tubo flessibile Ø 160 mt 5	<b>005145</b>
Dotato di intuitiva centralina di comando per la gestione completa dell'apparecchio	Tee con serrande a farfalla	<b>005146</b>
	Diffusore ed ugello regolabile	<b>005147</b>
<b>COLLAUDO POMPA DI CALORE (facoltativo)</b>	Raccordo per tubo flessibile con guarnizione	<b>005148</b>

**Dimensioni e collegamenti (mm)**

**Unità (modello 200 R1):**



**Unità (modello 300 R1):**



## Pompa di calore aria - acqua **ECOSTAR**



Ecostar 200

Ecostar 300

### Pompa di calore per produzione acqua calda sanitaria con bollitore integrato

La pompa di calore **Ecostar** è dispositivo che utilizza l'aria ambiente per il riscaldamento dell'acqua sanitaria all'interno di un serbatoio in acciaio smaltato.

È dotato di serie di regolazione elettronica in grado di eseguire molteplici funzioni quali la scelta della modalità di funzionamento (normale, eco, rapida, antilegionella), l'impostazione della temperatura desiderata e la visualizzazione degli allarmi. Il display grafico permette inoltre la visualizzazione completa dei parametri di funzionamento e delle temperature dei fluidi.

È dotata di uno scambiatore di calore supplementare nella parte inferiore del serbatoio per collegamento di impianti solari o altre fonti energetiche.

La pompa di calore **Ecostar** può funzionare tutto l'anno utilizzando l'aria ambiente come fonte primaria o l'aria esterna fino a -5°C. Il riscaldamento dell'acqua è garantito da un ampio condensatore avvolto alla parete esterna del serbatoio. Questo tipo di costruzione permette di unire all'elevata efficienza una riduzione delle problematiche tipiche degli scambiatori immersi. L'apparecchio è già corredato di valvola di sicurezza e di scarico condensa.

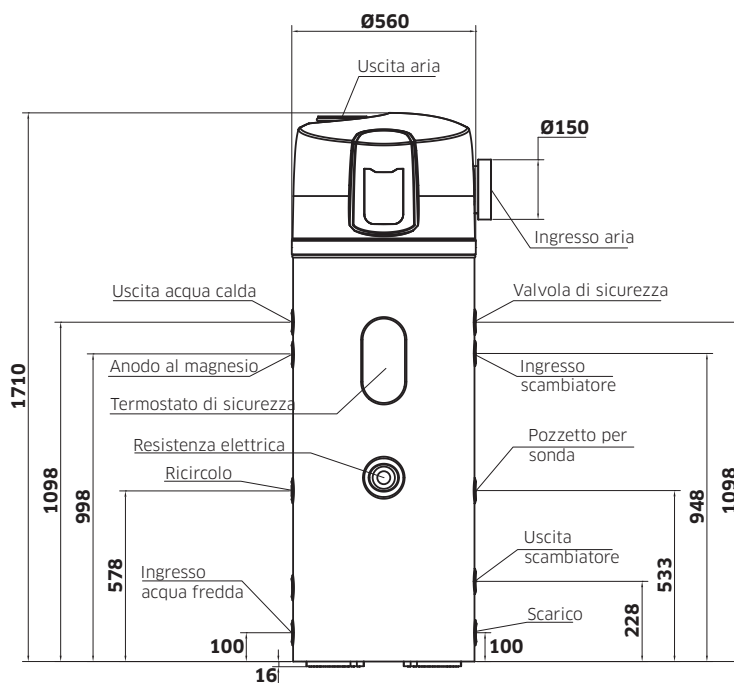
Ecostar	Unità di misura	200	300
<b>Codice</b>		<b>005693</b>	<b>005694</b>
Efficienza energetica (ErP)	-	<b>A</b>	<b>A</b>
Capacità dell'accumulo	litri	200	300
Numero di scambiatori	-	1	1
Superficie scambiatori	m <sup>2</sup>	1	1,5
Potenza nominale <sup>1</sup>	kW	1,8	1,8
Potenza elettrica assorbita <sup>1</sup>	kW	0,46	0,46
COP (coefficiente di prestazione) <sup>1</sup>	-	3,91	3,91
Assorbimento elettrico massimo (con resistenza elettrica in funzione)	kW	2,05	2,05
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50	230/50
Numero compressori	-	1	1
Tipo compressore	-	rotativo	rotativo
Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /h	350	350
Diametro attacchi aria	mm	150	150
Rumorosità	dB(A)	59	57
Collegamenti idraulici agli scambiatori	pollici	¾	¾
Potenza della resistenza elettrica	kW	1,5	1,5
Classe isolamento elettrico	-	IPX1	IPX1
Classe di protezione alle scariche elettriche	-	I	I
Temperatura massima dell'acqua	°C	60	60
Temperatura di spegnimento per surriscaldamento	°C	84	84
Refrigerante	-/kg	R134a/0,95	R134a/0,95
Pressostato di alta pressione (OFF/ON)	MPa	2,1/1,7	2,1/1,7
Massima pressione d'esercizio in entrata	MPa	1,3	1,3
Massima pressione d'esercizio in uscita	MPa	2,1	2,1
Dimensioni	Ø/mm	560/1710	640/1862
Dimensioni dell'imballo	mm	630x630x1880	720x720x1920
Peso (netto)	kg	112	135
Peso (con imballo)	kg	127	151

1) Temperatura aria esterna 15/13°C, acqua 15/45°C in riferimento EN 16147

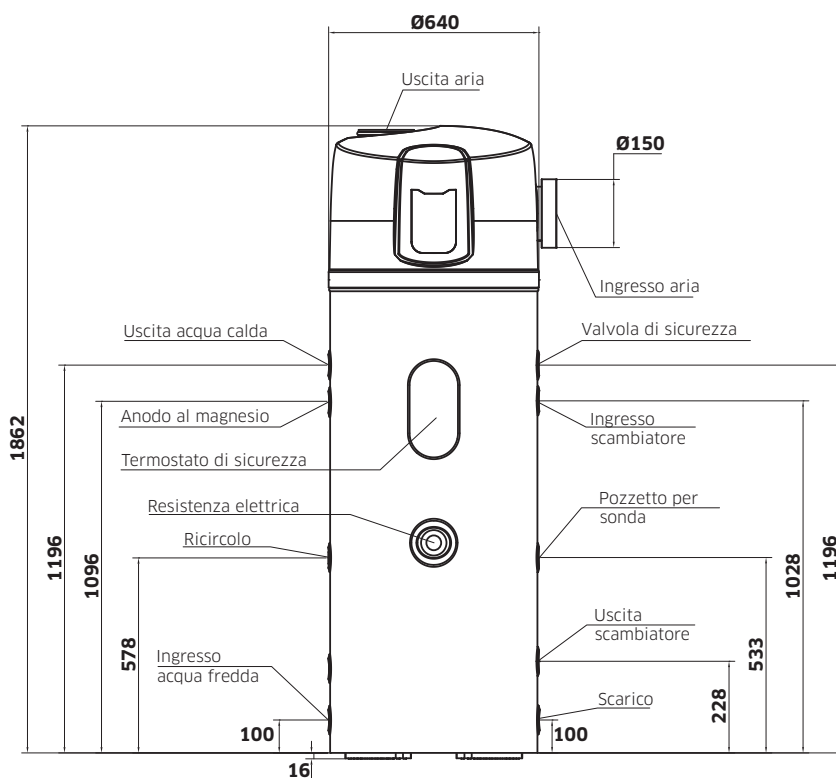
Componenti e caratteristiche	Accessori	Codice
Scambiatore di calore di acqua sanitaria integrato	Modulo LAN G927 per controllo remoto via Internet	005122
Elevata autonomia fino a 800 litri di acqua sanitaria calda al giorno	Kit presa/espulsione aria 3 direzioni	005143
Rapida installazione	Kit presa/espulsione aria 4 direzioni	005149
Compatibile con sistema di ventilazione meccanica dell'edificio	Raccordo dielettrico 3/4"	005144
Possibilità di raffreddamento degli ambienti	Tubo flessibile Ø 160 mt 5	005145
Dotato di intuitiva centralina di comando per la gestione completa dell'apparecchio	Tee con serrande a farfalla	005146
	Diffusore ed ugello regolabile	005147
<b>COLLAUDO POMPA DI CALORE (facoltativo)</b>	Raccordo per tubo flessibile con guarnizione	005148

**Dimensioni e collegamenti (mm)**

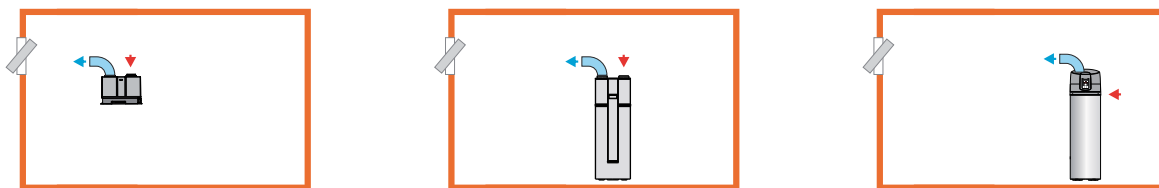
**Unità (modello 200):**



**Unità (modello 300):**



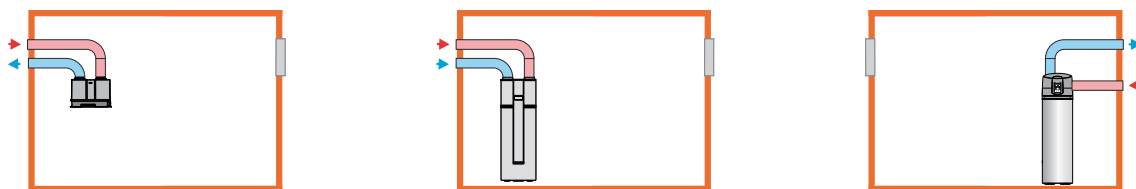
## Schemi di collegamento per Idrosplit, Idrostar Evo e Ecostar



### Configurazione A - Utilizzo dell'aria interna

Per realizzare questo tipo di configurazione la pompa di calore deve essere installata in un ambiente di almeno 40 m<sup>2</sup>; se viene installata in ambienti di Dimensioni più piccole è necessario realizzare un'apertura verso l'esterno o verso gli ambienti circostanti per consentire una ventilazione efficace del locale.

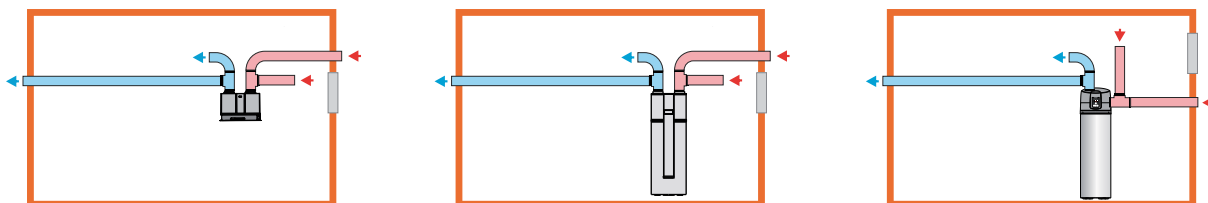
La pompa di calore genera un raffreddamento ed una deumidificazione del locale in cui è installata; tali effetti sono però limitati ai periodi di funzionamento della pompa che sono discontinui e di diversa durata.



### Configurazione B - Utilizzo dell'aria esterna

La pompa di calore viene installata all'interno del locale ma aspira aria dall'esterno.

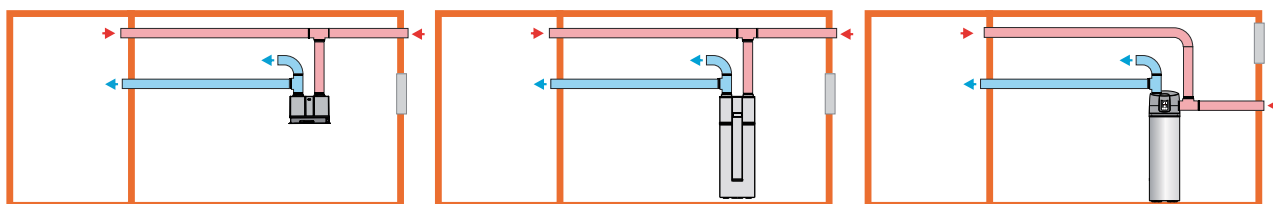
In questa configurazione è obbligatorio installare il sensore di temperatura esterna per evitare il funzionamento del sistema con temperature troppo basse.



### Configurazione C - Utilizzo di aria interna o esterna a discrezione

Questa configurazione è possibile realizzarla mediante l'installazione del kit di presa/espulsione aria in 4 direzioni.

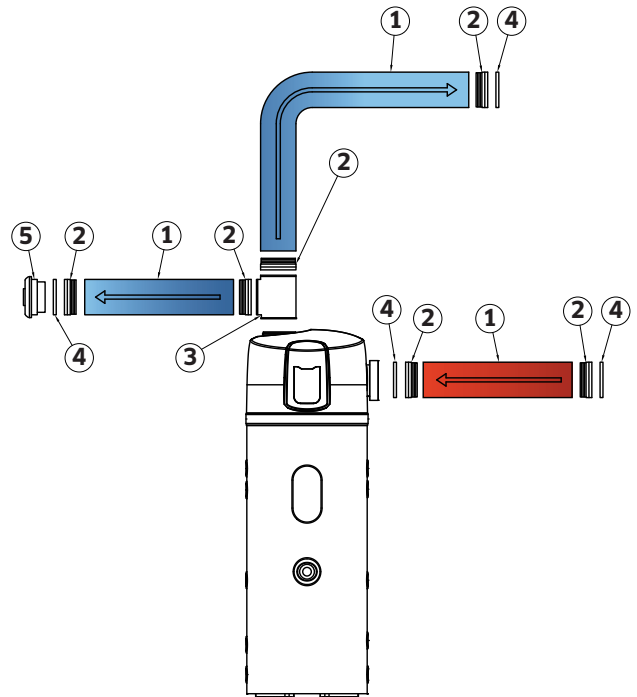
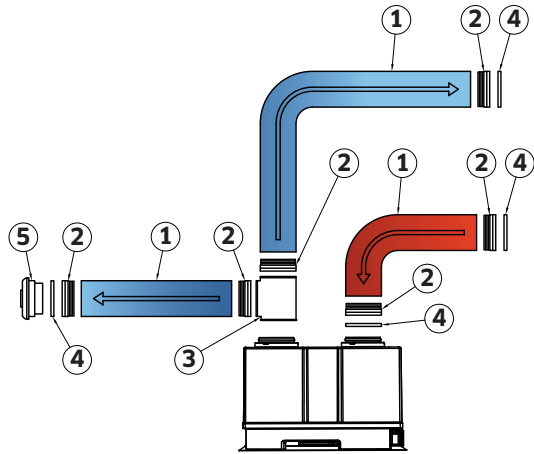
A seconda delle condizioni climatiche, tramite i TEE con serrande manuali, è possibile decidere se aspirare ed espellere dall'esterno o dall'interno del locale in cui è installata la pompa di calore.



### Configurazione D - Raffrescamento di locali adiacenti

Sempre tramite l'installazione di TEE con serrande manuali (forniti come optional) è possibile immettere l'aria nei locali adiacenti. In questo tipo d'installazione è fondamentale garantire un'aspirazione di aria pulita per evitare di inquinare gli ambienti trattati. È inoltre necessario rispettare la lunghezza massima consentita dei condotti dell'aria (5 metri)

**Accessori per Idrosplit, Idrostar Evo e Ecostar**



Kit presa-espulsione 3 direzioni

**KIT PRESA/ESPULSIONE ARIA 3 DIREZIONI**

Il set comprende:

1. n°1 Flessibile DN160 da mt. 5 **(005145)**
2. n°6 Raccordo adattatore DN150-DN160 **(005148)**
3. n°1 Tee con serranda a farfalla DN160 **(005146)**
4. n°6 Guarnizioni in gomma per tubo DN160 **(005148)**
5. n°1 Diffusore ad ugello a lunga gittata regolabile DN150 **(005147)**

Il Kit facilita la presa e l'espulsione dell'aria di evaporazione. L'aria viene solitamente aspirata all'interno del locale dove è installata la pompa di calore, mentre con l'utilizzo della serranda a farfalla si può espellere l'aria all'esterno o all'interno della stanza.



Kit presa-espulsione 4 direzioni

**KIT PRESA/ESPULSIONE ARIA 4 DIREZIONI**

Il set comprende:

1. n°1 Flessibile DN160 da mt. 5 **(005145)**
2. n°8 Raccordo adattatore DN150-DN160 **(005148)**
3. n°2 Tee con serranda a farfalla DN160 **(005146)**
4. n°8 Guarnizioni in gomma per tubo DN160 **(005148)**
5. n°1 Diffusore ad ugello a lunga gittata regolabile DN150 **(005147)**

Il Kit facilita la presa e l'espulsione dell'aria di evaporazione. Mediante l'utilizzo della due serrande a farfalla si può aspirare ed espellere l'aria all'esterno o all'interno della stanza.



Raccordo dielettrico ¾"



Tee con serranda a farfalla



Raccordo con guarnizione



Tubo flessibile



Diffusore ugello regolabile

---

[www.dynergysrl.it](http://www.dynergysrl.it)

# GENERATORI DI ARIA CALDA A BIOMASSA





# UTILIZZI DEI GENERATORI D'ARIA

I generatori d'aria calda **DYNERGY s.r.l.** sono macchine tecnologicamente avanzate, frutto di una progettazione innovativa e di anni di esperienza nel campo della generazione d'aria calda per la climatizzazione di ambienti.

In tutti i settori industriali, agricoli, civili, serre, impianti per la produzione di calore di processo e forni di essiccazione, si va diffondendo sempre più il convincimento che alcuni di quelli che oggi definiamo "materiali di scarto" siano invece una fonte di energia alternativa di tutto riguardo.

Questi generatori di calore con griglia fissa a **POLICOMBUSTIBILI SECCHI** (pellet, sansa di olive, gusci di nocciole, PKS e cippato di legno con dimensioni G30/G50) si caratterizzano per la costruzione con materiali di qualità, garantendo lunga durata, assoluta affidabilità e grande risparmio sui costi di gestione.



pellet



cippato



legna



gusci  
di nocciole



sansa  
di olive



pkS



carbone

## Generatore di aria calda specifico per pellet

# GP



Generatore di aria calda con bruciatore specifico per **pellet** e granulari in genere, completo di camera di combustione e scambiatore di calore in acciaio inox (fino al mod. Gp 350), ventilatore centrifugo, quadro elettrico con PLC industriale, sonde temperatura, funzione termostato ambiente, tramoggia 1000 l.

**COMBUSTIBILE: PELLETTI, SANSA DI OLIVE, GUSCI DI NOCCIOLE**

Codice	Descrizione	kW
006184	GP 70	70
006185	GP 140	140
006186	GP 240	240
006187	GP 350	350
006188	GP 580	580
006189	GP 720	720
006190	GP 1100	1100
006191	GP 1280	1280
006192	GP 1750	1750



GP	U.m.	70 GP	140 GP	240 GP	350 GP	580 GP
Potenza termica	Kcal/h.Kw	60.000/70	120.000/140	206.500/240	300.000/350	500.000/581
Lunghezza	mm	1.900	2.700	3.700	4.400	5.000
Larghezza	mm	950	1.000	1.150	1.150	1.500
Altezza	mm	1.110	1.820	2.150	2.220	2.500
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	6.000	11.000	18.000	21.000	32.000
Peso	Kg	350	580	850	1.140	2.300
Tramoggia	m <sup>3</sup>	0,5	1	1	1	1
Uscita Aria	Ø mm	400	500	550	650	750
Camino	Ø mm	150	180	250	300	400

GP	U.m.	720 GP	1100 GP	1280 GP	1750 GP
Potenza termica	Kcal/h.Kw	620.000/720	946.000/1.100	1.100.000/1.280	1.505.000/1.750
Lunghezza	mm	4.500	5.600	5.600	6.100
Larghezza	mm	3.300	3.900	3.900	4.100
Altezza	mm	2.500	2.650	2.650	2.700
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta
Peso	Kg	2.900	4.400	5.800	6.450
Tramoggia	m <sup>3</sup>	1	1	1	1
Uscita Aria	Ø mm	su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta
Camino	Ø mm	500	600	600	700

## Generatore di aria calda specifico per pellet

# GPS



Generatore di aria calda con bruciatore specifico per **pellet** e granulari in genere, completo di camera di combustione e scambiatore di calore in acciaio inox (fino al mod. Gps 350), ventilatore centrifugo, quadro elettrico con PLC industriale, sonde temperatura, funzione termostato ambiente, tramoggia 1000 l. Il generatore è fornito **di serie** di pannello di controllo **touch screen** e **coclea inverter**.

**COMBUSTIBILE: PELLETTI, SANSA DI OLIVE, GUSCI DI NOCCIOLE**

Codice	Descrizione	kW
006207	GPS 70	70
006208	GPS 140	140
006209	GPS 240	240
006210	GPS 350	350
006211	GPS 580	580
006212	GPS 720	720
006213	GPS 1100	1100
006214	GPS 1280	1280
006215	GPS 1750	1750



GPS	U.m.	70 GPS	140 GPS	240 GPS	350 GPS	580 GPS
Potenza termica	Kcal/h.Kw	60.000/70	120.000/140	206.500/240	300.000/350	500.000/581
Lunghezza	mm	1.900	2.700	3.700	4.400	5.000
Larghezza	mm	950	1.000	1.150	1.150	1.500
Altezza	mm	1.110	1.820	2.150	2.220	2.500
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	6.000	11.000	18.000	21.000	32.000
Peso	Kg	350	580	850	1.140	2.300
Tramoggia	m <sup>3</sup>	0,5	1	1	1	1
Uscita Aria	Ø mm	400	500	550	650	750
Camino	Ø mm	150	180	250	300	400

GPS	U.m.	720 GPS	1100 GPS	1280 GPS	1750 GPS
Potenza termica	Kcal/h.Kw	620.000/720	946.000/1.100	1.100.000/1.280	1.505.000/1.750
Lunghezza	mm	4.500	5.600	5.600	6.100
Larghezza	mm	3.300	3.900	3.900	4.100
Altezza	mm	2.500	2.650	2.650	2.700
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta
Peso	Kg	2.900	4.400	5.800	6.450
Tramoggia	m <sup>3</sup>	1	1	1	1
Uscita Aria	Ø mm	su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta
Camino	Ø mm	500	600	600	700

## Generatore di aria calda specifico per cippato

# GPC



Generatore di aria calda con bruciatore specifico per **cippato** o **pellet** e granulari in genere, completo di camera di combustione e scambiatore di calore in acciaio inox (fino al mod. Gpc 350), ventilatore centrifugo, quadro elettrico con PLC industriale, sonde temperatura, funzione termostato ambiente, tramoggia da 2 m<sup>3</sup> per GPC 140 e da 3 m<sup>3</sup> per tutti gli altri. Il generatore è fornito **di serie** di pannello di controllo **touch screen** e **coclea inverter**.

**COMBUSTIBILE: CIPPATO, PELLET, SANSA DI OLIVE, GUSCI DI NOCCIOLE, PKS**

Codice	Descrizione	kW
006193	GPC 140	140
006194	GPC 240	240
006195	GPC 350	350
006196	GPC 580	580
006197	GPC 720	720
006198	GPC 1100	1100
006199	GPC 1280	1280
006200	GPC 1750	1750



GPC	U.m.	140 GPC	240 GPC	350 GPC	580 GPC
Potenza termica	Kcal/h.Kw	120.000/140	206.500/240	300.000/350	500.000/581
Lunghezza	mm	2.700	3.700	4.400	5.000
Larghezza	mm	1000	1.150	1.150	1.500
Altezza	mm	1.820	2.150	2.220	2.500
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	11.000	18.000	21.000	32.000
Peso	Kg	580	850	1.140	2.300
Tramoggia	m <sup>3</sup>	2	3	3	3
Uscita Aria	Ø mm	500	550	650	750
Camino	Ø mm	180	250	300	400

GPC	U.m.	720 GPC	1100 GPC	1280 GPC	1750 GPC
Potenza termica	Kcal/h.Kw	620.000/720	946.000/1100	1.100.000/1280	1.505.000/1750
Lunghezza	mm	4.500	5.600	5.600	6.100
Larghezza	mm	3.300	3.900	3.900	4.100
Altezza	mm	2.500	2.650	2.650	2.700
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta
Peso	Kg	2.900	4.400	5.800	6.450
Tramoggia	m <sup>3</sup>	3	3	3	3
Uscita Aria	Ø mm	su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta
Camino	Ø mm	500	600	600	700

## Generatore di aria calda specifico per legna e carbone

# GL



Generatore di aria calda a carico manuale con bruciatore specifico per **legna** e **carbone**.

**Su richiesta** è possibile fornire modelli di diverse potenzialità, tensioni e frequenze.

**COMBUSTIBILE: LEGNA, CARBONE**

Codice	Descrizione	kW
006201	GL 120	120
006202	GL 200	200
006203	GL 300	300



GL	U.m.	120 GL	200 GL	300 GL
<b>Potenza termica</b>	Kcal/h. kW	103.200/120	172.000/200	258.000/300
<b>Lunghezza</b>	mm	1.600	2.000	2.600
<b>Larghezza</b>	mm	1.000	1.150	1.150
<b>Altezza</b>	mm	1.820	2.150	2.220
<b>Portata aria</b>	m <sup>3</sup> /h.AXIAL	10.000	14.000	18.000
<b>Peso</b>	Kg	400	600	800
<b>Uscita Aria</b>	Ø mm	500	550	650
<b>Camino</b>	Ø mm	180	250	300
<b>Tensione/frequen.</b>	-	400V-50Hz + N.	400V-50Hz + N.	400V-50Hz + N.

Container preassemblato per GP (pellet)

## GP Container



Container preassemblato **PLUG & PLAY** con incluso al suo interno il generatore di calore **GP** (pellet).

**Su richiesta** è possibile fornire modelli di diversa potenzialità.

**COMBUSTIBILE: PELLETTI, SANSA DI OLIVE, GUSCI DI NOCCIOLE**

Codice	Descrizione	kW
006204	GP CONTAINER 140	140
006205	GP CONTAINER 240	240
006206	GP CONTAINER 350	350



Container preassemblato per GL (legna e carbone)

## GL Container

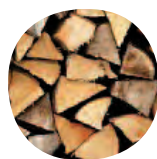


Container preassemblato **PLUG & PLAY** con incluso al suo interno il generatore di calore **GL** (legna e carbone).

**Su richiesta** è possibile fornire modelli di diversa potenzialità.

**COMBUSTIBILE: LEGNA, CARBONE**

Codice	Descrizione	kW
999999	GL CONTAINER 120	120
999999	GL CONTAINER 200	200
999999	GL CONTAINER 300	300



---

[www.dynergysrl.it](http://www.dynergysrl.it)

# CONDIZIONI DI VENDITA E GARANZIA





## Condizioni generali di vendita

### 1. Condizioni generali

- 1.1** Le nostre vendite e consegne si effettuano unicamente alle condizioni sotto indicate che si intendono pienamente accettate dal Committente. Eventuali variazioni o deroghe alle condizioni generali e particolari della compravendita saranno valide solo se risulteranno da atto scritto e non costituiscono innovazioni del contratto, restando in ogni caso confermate le presenti condizioni generali di vendita.
- 1.2** Ci riserviamo il diritto di apportare ai nostri prodotti quelle modifiche che riterremo necessarie o utili.

### 2. Accettazione ordini

- 2.1** Ogni ordine si ritiene accettato da Dynergy SRL solo se confermato per iscritto.

### 3. Prezzi

- 3.1** I prezzi verranno automaticamente aumentati o diminuiti e, come tali accettati, in relazione agli eventuali aumenti dei listini in vigore, tenuto conto dei periodi di franchigia preventivamente comunicati.

### 4. Pagamenti

- 4.1** Si riconoscono come liberatori i pagamenti effettuati alla Cassa della Società. Anche quando il pagamento fosse concordato a mezzo tratta od effetti bancari, resta fermo che esso è convenuto al domicilio della venditrice.
- 4.2** Quando venga accettato in pagamento un effetto, lo si intende, con riserva di buon fine e con gli interessi di sconto, a carico del Committente. Trascorsi 10 giorni dopo la scadenza del termine stabilito in fattura, senza che ne sia avvenuto il regolare pagamento, la Dynergy SRL avrà facoltà di emettere tratta a vista con spese oltre agli interessi di sconto. La ditta Dynergy SRL, si riserva il diritto di sospendere e annullare forniture,

in corso di spedizione, ed ogni eventuale ordine già accettato, qualora i pagamenti non siano effettuati nei termini convenuti. Eventuali contestazioni non conferiscono al Committente la facoltà di sospendere o differire i pagamenti.

### 5. Riservato dominio

- 5.1** La merce rimane di proprietà della ditta Dynergy SRL sino a totale pagamento da parte del Committente con possibilità di ritirarla in caso di mancato pagamento

### 6. Termini di consegna

- 6.1** Qualora venga indicato un termine di consegna, questo ha valore solo indicativo e non impegnativo. I termini di consegna si computano a giorni lavorativi, restando esclusa ogni e qualsiasi nostra responsabilità per eventuali danni diretti ed indiretti causati da ritardata consegna.

### 7. Condizioni di consegna

- 7.1** La merce viaggia sempre a rischio e pericolo del Committente anche se resa in porto franco, poiché si stabilisce che ogni spedizione viene effettuata su ordine specifico del Committente.

### 8. Scarico

- 8.1** Lo scarico del materiale dal mezzo di trasporto che ne effettua la consegna sarà a carico del Committente, senza nessuna responsabilità da parte della ditta Dynergy SRL, in caso di danni a materiali o persone in conseguenza di detta operazione. Ogni danno deve essere notificato al vettore responsabile del trasporto.

**Tutti i prezzi sono intesi iva e trasporto esclusi**

## Condizioni di garanzia

### 1. Termini e condizioni di garanzia

- 1.1** Tutti i prodotti distribuiti da Dynergy SRL sono garantiti secondo le seguenti modalità generali e meglio descritte nelle condizioni di garanzia dei singoli prodotti:

### 2. Collaudo

- 2.1** Il collaudo deve essere eseguito da un tecnico abilitato Dynergy, che ad esito positivo del collaudo stesso timbrerà la garanzia confermando la correttezza dell'installazione e la conformità ai requisiti di installazione indicati nel manuale di uso, manutenzione, installazione.

### 3. Garanzia

- 3.1** Dynergy srl garantisce il prodotto per il periodo descritto nelle condizioni di garanzia dei singoli prodotti dalla data di installazione e garantisce il regolare funzionamento dell'apparecchiatura e la buona qualità dei materiali.
- 3.2** Durante il periodo di garanzia il Dynergy srl si impegna a provvedere alla riparazione o sostituzione delle parti difettose o vizio di costruzione. Se la richiesta d'intervento durante il periodo di garanzia risultasse non dovuta a difetti di costruzione, ma a vizi/malfunzionamenti dell'impianto saranno a carico dell'acquirente. Sono escluse dalla garanzia deficienze e difetti dovuti ad errato uso dell'apparecchiatura, inadeguata manutenzione, modifiche fatte senza l'accordo del fornitore, normale usura, malfunzionamenti derivanti da una realizzazione dell'impianto difforme dalle prescrizioni di installazione fornite nel manuale uso e manutenzione, dall'utilizzo di materiale combustibile con caratteristiche diverse da quelle prescritte (vedi manuale uso e manutenzione), la mancata installazione dei dispositivi anticondensa sui generatori di calore. Sono altresì escluse dalla garanzia le rotture causate dal funzionamento a pressione superiore a quella massima di esercizio indicata nel manuale uso, manutenzione, installazione e tutto ciò descritto sul certificato di garanzia di ogni prodotto. Gli obblighi derivanti dalla garanzia non autorizzano sospensioni dei pagamenti concordati. La morosità nei pagamenti fa decadere qualsiasi diritto alla garanzia. Le parti sostituite in garanzia restano di proprietà del fornitore.

### 3.3 PER I PRODOTTI NBE - CALDAIE A PELLETTA VALE QUANTO SEGUE:

- 3.3.1** Garanzia standard - con prodotto registrato su reg.stokercloud.dk: 2 anni (24 mesi) sulle parti interne e corpo caldaia, accenditore escluso.
- 3.3.2** Garanzia estesa - con prodotto registrato su reg.stokercloud.dk terminale di controllo connesso a Internet e servizio di manutenzione annuale eseguito da un tecnico abilitato Dynergy: 3 anni sulle parti interne, accenditore escluso e 10 anni sul corpo caldaia.

### 3.4 PER I PRODOTTI STADLER TVT - CALDAIE A LEGNA VALE QUANTO SEGUE:

5 anni sul corpo caldaia e 2 anni sulla parte elettronica

### 3.5 PER I PRODOTTI TECNOSOLAR - CALDAIE COMBinate VALE QUANTO SEGUE:

5 anni sul corpo caldaia e 2 anni sulle parti restanti

### 3.6 PER I PRODOTTI A MARCHIO DYNERGY VALE QUANTO SEGUE:

2 anni (24 mesi)

- 3.7** Resta inteso che la durata delle garanzie è da intendersi dalla data della prima attivazione da parte di un tecnico abilitato Dynergy e comunque non attivabile dopo i 36 mesi dall'emissione del DDT

### 4. Reclami

- 4.1** L'acquirente è tenuto a verificare immediatamente la merce fornita. Tutti i diritti derivanti da difetti o vizi dei prodotti forniti, danneggiamenti o mancanza di materiale, quale che ne sia l'origine, non possono essere presi in considerazione se il reclamo non è fatto per iscritto entro i termini di legge. In caso di difetti o vizi il fornitore può, a sua scelta, sostituire la merce difettosa o mediante riparazione o mediante una nuova consegna di materiale.

### 5. Misure di sicurezza.

- 5.1** Tutte le misure di sicurezza devono essere rispettate ed i componenti o elementi di sicurezza devono essere verificati con regolarità nella loro funzionalità ed integrità.

### 6. Documenti descrittivi

- 6.1** Le illustrazioni, le misure, i disegni e qualsiasi altro elemento inclusi in cataloghi e prospetti non sono impegnativi. Sono vincolanti i soli dati riportati nella conferma d'ordine o nel contratto.

### 7. Controversie.

- 7.1** Per ogni eventuale controversia relativa alla presente fornitura sarà unicamente competente il Foro di Reggio nell'Emilia
- 7.2** La presente garanzia non è valida se non è firmata dall'acquirente e dalla ditta installatrice, abilitata a norma di legge, che ha effettuato l'installazione e spedita tramite raccomandata o mail certificata a:

**Dynergy srl**  
Via Terezin, 24 - 42122  
Reggio nell'Emilia (RE)  
Italia  
PEC: [dynergysrl@legalmail.it](mailto:dynergysrl@legalmail.it)

# INDICE

INDEX

## Indice numerico per articolo

<b>000</b>		<b>000489</b>	115
000310	113	000490	115
000374	113	000491	115
000375	113	000492	115
000376	113	000493	115
000377	113	000494	115
000381	113	000495	115
000382	113	000496	115
000383	113	000497	115
000384	113	000498	115
000385	113	000499	115
000392	113	000500	115
000393	113	000501	115
000394	113	000525	110
000395	113	000526	110
000396	113	000538	110
000397	113	000539	110
000398	113	000546	113
000399	113	000547	113
000400	113	000548	113
000401	113	000549	113
000402	113	000550	113
000427	123	000551	113
000428	123	000552	113
000429	123	000553	113
000430	123	000554	113
000431	123	000555	113
000432	123	000556	113
000433	123	000557	113
000434	123	000559	113
000435	123	000560	113
000436	123	000561	113
000440	123	000562	113
000441	123	000563	113
000442	123	000564	113
000443	123	000565	113
000444	123	000566	113
000445	123	000567	113
000446	123	000568	113
000447	123	000569	113
000448	123	000570	113
000449	123	000571	113
000466	118	000572	113
000467	118	000573	113
000468	118	000574	113
000469	118	000575	113
000470	118	000576	113
000471	118	000656	123
000472	118	000657	123
000473	118	000658	123
000474	118	000659	123
000475	118	000660	123
000476	118	000661	123
000477	118	000662	123
000478	118	000663	123
000479	118	000664	123
000480	118	000665	123
000481	118		
000482	118	<b>002</b>	
000483	118	002124	53
000484	115	002128	53
000485	115		
000486	115	<b>003</b>	
000487	115	003034	52
000488	115	003040	52

003565	113	005412	123
003566	113	005413	123
003567	113	005414	123
003573	113	005415	123
003574	113	005416	123
003575	113	005417	123
<b>004</b>		005418	123
004328	52	005419	123
004329	52	005420	123
004331	52	005421	123
004336	52	005422	123
004338	53	005423	123
004342	53	005425	123
004344	55	005430	123
004345	55	005441	115, 118, 121, 123
004347	55	005442	115, 118, 121, 123
004348	55	005443	115, 118, 121, 123
004349	55	005444	115, 118, 121, 123
004351	55	005445	115, 118, 121, 123
004352	55	005446	115, 118, 121, 123
004356	55	005447	123
004358	55	005448	123
004359	55	005449	123
004360	55	005450	123
004362	55	005463	121
004363	55	005464	121
004869	128	005465	121
004943	123	005466	121
<b>005</b>		005467	121
005099	121	005468	121
005100	121	005469	121
005101	121	005470	121
005102	121	005471	121
005103	121	005473	110
005104	121	005474	110
005105	121	005475	110
005106	121	005476	110
005107	121	005569	125
005108	121	005571	110
005111	121	005574	110
005112	121	005596	125
005113	121	005603	123
005114	121	005604	123
005115	121	005618	118
005117	121	005638	110
005118	121	005639	110
005119	121	005640	110
005120	121	005690	110
005121	121	005691	110
005122	129, 131, 133	005693	132
005143	129, 131, 133	005694	132
005144	129, 131, 133	005697	130
005145	129, 131, 133	005723	130
005146	129, 131, 133	005740	110
005147	129, 131, 133	005741	110
005148	129, 131, 133	005742	110
005149	129, 131, 133	005743	110
005150	129	005744	123
005274	52	005745	123
005276	52	005746	123
005277	55	005747	123
005278	55	005748	123
005279	55	005749	123
005281	55	005753	118
005282	55	005754	118
		005755	118

005756	115	006238	13
005757	115	006239	13
005758	115	006241	13, 21
005759	121	006242	13, 211
005760	121	006245	13, 21
005761	121	006249	14, 21
005762	110	006252	14, 21
005763	110	006255	14, 21
005764	110	006256	14, 21
005768	121	006257	15, 22
005777	110	006258	59
005778	110	006259	59
005779	110	006260	59
005964	123	006261	59
005979	123	006262	59
005980	123	006263	59
005981	123	006264	59
005982	123	006265	62
005983	123	006266	62
005984	123	006267	62
005985	123	006268	62
005986	123	006269	62
005987	123	006270	62
<b>006</b>		006271	62
006073	59	006272	65
006074	62	006273	65
006075	98	006274	65
006078	99	006275	65
006184	139	006276	68
006185	139	006277	68
006186	139	006278	68
006187	139	006279	68
006188	139	006280	71
006189	139	006281	71
006190	139	006282	71
006191	139	006283	71
006192	139	006284	74
006193	141	006285	74
006194	141	006286	74
006195	141	006287	74
006196	141	006288	77
006197	141	006289	77
006198	141	006290	77
006199	141	006291	77
006200	141	006292	77
006201	142	006293	77
006202	142	006294	77
006203	142	006295	77
006204	143	006296	77
006205	143	006297	77
006206	143	006298	77
006207	140	006299	77
006208	140	006300	80
006209	140	006301	80
006210	140	006302	80
006211	140	006303	80
006212	140	006304	80
006213	140	006305	80
006214	140	006306	80
006215	140	006307	80
006232	11	006308	83
006233	11	006309	83
006234	11	006310	83
006235	11	006311	83
006236	11	006312	86
006237	13	006313	86

<b>006314</b>	86	<b>006391</b>	108
<b>006315</b>	86	<b>006392</b>	108
<b>006316</b>	91	<b>006393</b>	108
<b>006317</b>	91	<b>006394</b>	108
<b>006318</b>	91	<b>006395</b>	108
<b>006319</b>	93	<b>006396</b>	33
<b>006320</b>	97	<b>006397</b>	33
<b>006321</b>	97	<b>006398</b>	33
<b>006322</b>	97	<b>006399</b>	33
<b>006323</b>	97	<b>006400</b>	33
<b>006324</b>	97	<b>006401</b>	33
<b>006325</b>	97	<b>006402</b>	34
<b>006326</b>	97	<b>006403</b>	34
<b>006327</b>	97	<b>006404</b>	34
<b>006328</b>	97	<b>006405</b>	35
<b>006337</b>	72, 89, 100	<b>006406</b>	35
<b>006338</b>	72, 89, 100	<b>006407</b>	35
<b>006339</b>	72, 89, 100	<b>006410</b>	37
<b>006340</b>	60, 63, 66, 69, 100	<b>006411</b>	37
<b>006342</b>	78, 81, 87, 91, 100	<b>006412</b>	37
<b>006343</b>	78, 81, 87, 91, 100	<b>006413</b>	37
<b>006344</b>	78, 91, 100	<b>006415</b>	36
<b>006347</b>	101	<b>006416</b>	36
<b>006348</b>	101	<b>006417</b>	36
<b>006349</b>	101	<b>006418</b>	36
<b>006350</b>	101	<b>006421</b>	16, 23
<b>006351</b>	101	<b>006422</b>	16, 23
<b>006352</b>	101	<b>006423</b>	16, 23
<b>006353</b>	101	<b>006424</b>	16, 23
<b>006354</b>	75, 101	<b>006426</b>	16, 23
<b>006355</b>	84, 101	<b>006469</b>	16, 23
<b>006356</b>	104	<b>006537</b>	16, 23
<b>006357</b>	104	<b>006538</b>	16, 23
<b>006358</b>	104	<b>006553</b>	15, 22
<b>006359</b>	104	<b>006554</b>	15, 22
<b>006360</b>	63, 66, 103	<b>006565</b>	19
<b>006361</b>	103	<b>006566</b>	19
<b>006362</b>	94, 104	<b>006567</b>	19
<b>006363</b>	94, 105	<b>006568</b>	20
<b>006364</b>	94, 105	<b>006569</b>	20
<b>006365</b>	94, 105	<b>006570</b>	20
<b>006366</b>	81, 84, 106	<b>006571</b>	20
<b>006367</b>	81, 84, 106	<b>006603</b>	13, 20
<b>006368</b>	92, 106	<b>006604</b>	13, 20
<b>006369</b>	69, 72, 102	<b>006605</b>	13, 20
<b>006370</b>	64, 67, 94, 102	<b>006606</b>	13, 20
<b>006371</b>	70, 73, 94, 102	<b>006607</b>	13, 20
<b>006372</b>	94, 102	<b>006639</b>	14
<b>006373</b>	107	<b>006640</b>	15
<b>006374</b>	107	<b>006641</b>	15, 22
<b>006375</b>	107	<b>006652</b>	25
<b>006376</b>	107	<b>006672</b>	97
<b>006377</b>	107	<b>006673</b>	99
<b>006378</b>	107	<b>006674</b>	99
<b>006379</b>	107	<b>006675</b>	99
<b>006380</b>	107	<b>006676</b>	99
<b>006381</b>	107	<b>006677</b>	103
<b>006382</b>	107	<b>006678</b>	103
<b>006383</b>	107	<b>006679</b>	102
<b>006384</b>	107	<b>006680</b>	108
<b>006385</b>	107	<b>006681</b>	108
<b>006386</b>	107	<b>006682</b>	60, 63, 66, 69, 72, 75, 90, 98
<b>006387</b>	107	<b>006683</b>	78, 81, 84, 87, 92, 99
<b>006388</b>	108	<b>006684</b>	71
<b>006389</b>	108	<b>006685</b>	71
<b>006390</b>	108	<b>006686</b>	89

<b>006687</b>	89
<b>006688</b>	89
<b>006689</b>	93
<b>006690</b>	93
<b>006691</b>	93
<b>006708</b>	14
<b>006709</b>	14
<b>006720</b>	17
<b>006721</b>	17, 24
<b>006722</b>	17
<b>006723</b>	17
<b>006726</b>	17, 24
<b>006756</b>	15
<b>006757</b>	15
<b>006765</b>	14, 22
<b>006766</b>	53
<b>006767</b>	14, 22, 38
<b>006768</b>	14
<b>006770</b>	14, 38
<b>006771</b>	15, 22
<b>006772</b>	38
<b>006773</b>	38
<b>006815</b>	45
<b>006816</b>	45
<b>006817</b>	45
<b>006818</b>	45
<b>006819</b>	46
<b>006820</b>	46
<b>006821</b>	46
<b>006822</b>	46
<b>006823</b>	46
<b>006824</b>	46
<b>006825</b>	46
<b>006826</b>	46
<b>006940</b>	14, 21
<b>007</b>	
<b>007099</b>	17, 24
<b>007100</b>	25
<b>007101</b>	14, 21
<b>007102</b>	15, 22
<b>007117</b>	14, 21
<b>007120</b>	16, 23
<b>007121</b>	16, 23
<b>007122</b>	121
<b>007123</b>	121
<b>007124</b>	121
<b>007125</b>	121
<b>007126</b>	121
<b>007127</b>	121
<b>007130</b>	60, 63, 66, 69, 100
<b>999</b>	
<b>999999</b>	52, 53, 55, 101, 143





**Dynergy s.r.l.**

Via Terezin, 24 • 42122

Reggio Emilia (RE) • Italia

Tel. +39 0522 33 34 05

C.F./P. IVA 02354100352

**[dynergy@dynergysrl.it](mailto:dynergy@dynergysrl.it)**

**[www.dynergysrl.it](http://www.dynergysrl.it)**