

### Documentazione tecnica

# Caldaie a condensazione a gasolio COB/COB-CS

COB per riscaldamento • COB-CS per riscaldamento, con accumulatore a stratificazione



# Caldaia a condensazione a gasolio COB

per riscaldamento, abbinabile ad accumulatori verticali p. es. SEM-1 / SEM-2

# Caldaia a condensazione a gasolio COB-CS

per riscaldamento, con accumulatore a stratificazione in acciaio smaltato

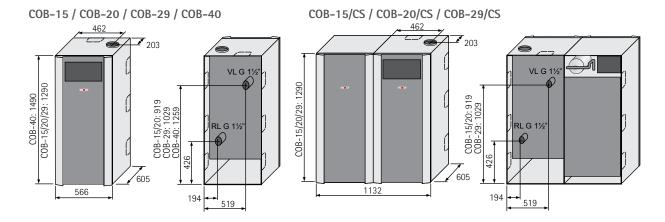


#### I vantaggi della caldaia a condensazione a gasolio COB

- Emissioni estremamente ridotte e combustione efficiente con condensazione completa dei gas di scarico, elevato rendimento normalizzato fino al 105% (Hi) / 99% (Hs) per uno sfruttamento ottimale dell'energia
- Basso fabbisogno di energia elettrica
- Adatta a gasolio standard EL ed a basso tenore di zolfo
- Bruciatore bistadio a fiamma blu per modalità di esercizio dipendente ed indipendente dall'aria ambiente
- Scambiatore di calore di elevata efficienza in robusta lega di alluminio-silicio, lunga durata, minima manutenzione
- Totalmente assemblata e completa di mantello, imballata su pallet, facile da trasportare e da posizionare
- Accostabile direttamente alla parete per cui necessita di poco spazio, nessuna richiesta di distanza frontale e laterale, facile accesso a tutti i componenti dalla parte anteriore, facile utilizzo e manutenzione
- Regolazione completamente cablata, sia per utilizzo singolo che per le diverse esigenze dei sistemi di riscaldamento
- 5 anni di garanzia sul corpo caldaia
   2 anni di garanzia per le parti elettriche e in movimento
- Conforme ai requisiti "Blauer Engel"
- Classificazione energetica 4 stelle ★★★★

#### Vantaggi per COB-CS

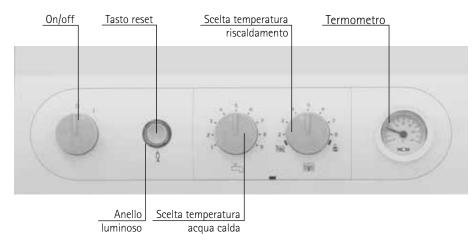
- Produzione di acqua calda sanitaria confortevole, capacità accumulatore a stratificazione 160 litri, paragonabile ad un accumulatore con capacità di 200-260 litri
- Il nuovo sistema "Warmwasserturbo", per la conduzione e la distribuzione dell'acqua calda e fredda nell'accumulatore a stratificazione, porta ad una distribuzione dell'acqua radiale e ad eccellenti prestazioni nella produzione di acqua calda sanitaria (brevettato)
- Acqua calda sempre disponibile, anche dopo il riempimento di una vasca da bagno
- Elevati risparmi sui costi di esercizio grazie al sistema efficiente per la preparazione dell'acqua calda sanitaria ed alla innovativa tecnologia di isolamento
- Tecnica della condensazione applicata al carico accumulatore per la massima efficienza energetica
- Design compatto, fornita cablata e completa di mantello, pronta per l'allacciamento elettrico e idraulico: tempi e costi minimi sia per il montaggio che per l'installazione.



Poterna termica nominale a 80(60°C stadio 1/2   kW   9,0 14.4   13,1 19.0   18.5 12.82   2.5 31.38.0     Poterna termica an forolare stadio 1/2   kW   9,5 11.5   13.9 12.00   19.6 12.96   26.0 13.84     Poterna termica al forolare stadio 1/2   kW   9,5 11.5   13.9 12.00   19.6 12.96   26.0 13.84     Poterna termica al forolare stadio 1/2   kW   9,5 11.5   13.9 12.00   19.0 12.90   2.6 0.0 13.84     Capacita nominale CS (equivalente)*   I   180 (200)   180 (240)   19.0 12.90   2.9 17.10   -	Caldaia a condensazione a gasolio		COB-15 COB-15/CS	COB-20 COB-20/CS	COB-29 COB-29/CS	COB-40	
Potenza termica al focolare stadio 1/2	Potenza termica nominale a 80/60°C stadio 1/2	kW				25,3 / 38,0	
Potenza termica al focolare stadio 1/2	Potenza termica nominale a 50/30°C stadio 1/2	kW	9,5 / 15,1	13,9 / 20,0	19,6 / 29,6	26,8 / 40,0	
Portata gasolio stadio 1/2   kg/h   0.88 / 1,38   1,15 / 1,58   1,60 / 1,245   2,44 / 3,64	Potenza termica al focolare stadio 1/2	kW	9,2 / 14,7			26,0 / 38,8	
Capacità nominale CS (equivalente)	Portata gasolio stadio 1/2	kg/h					
Resa in continuo accumulatore CS*   NIL60   3.5   4.5   5.0   -	Capacità nominale CS (equivalente)*					-	
Indice of prestazione CS'		kW / I/h				-	
Frogazione acqua calda CS*   I/10min   250   280   300   -						_	
Dispersionic termiche al mantello CS'   bar   10   10   10   10   10   10   10   1						-	
Massima pressione ammissibile acqua fredda CS*   bar   10   10   10   -						-	
Minima corrente anodo di magnesio*   mA					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	_	
Mandata riscaldamento - Ø esterno   G   1½"						-	
Ritorno riscaldamento - Ø esterno   G   1½"	Mandata riscaldamento - Ø esterno		11/2"	11/2"		11/2"	
1"   1"   1"   1"   1"   1"   1"   1"							
Mandata/ritorno flessibili attaecco gasolio   G   3/8"   3/8"   3/8"   3/8"   3/8"	<u> </u>						
Attacco acqua fredda* Attacco acqua fredda* Attacco acqua calda* Attacco acqua calda* Attacco acqua calda* Attacco acqua calda* Attacco ricircolo* G 3/4" 3/4" 3/4" 3/4" Peso accumulatore kq 76 76 76 76 76 Attacco aria/fumi mm 80/125 80/125 80/125 110/160 Configurazione attacco aria/fumi B23, B33, C33(k), C43(k), C53(k), C63(k), C63(k), C93(k) Gasolio secondo DIN 51603-1/6 Ugello Ugell		G					
Attacco acqua calda* Attacco incircolo* G 3/4* 3/4* 3/4* 3/4* Attacco incircolo* G 3/4* 3/4* 3/4* 3/4* Peso caldaia kq 92 92 99 122 Peso accumulatore kq 76 76 76 Attacco aria/fumi Configurazione attacco aria/fumi S0/125 80/125 80/125 110/160 Configurazione attacco aria/fumi . B23, B33, C33(K, 43(k), C53(k), C63(k), C93(k) Gasolio secondo DIN 51603-1/6 Ugello Danfoss Danfoss Danfoss Danfoss Danfoss Danfoss O,30 / 80* S 0,40 / 80* S LE Filtro gasolio Pressione pompa stadio 1/2 Massima depressione nella tubazione gasolio Emperatura di mandata massima C 80 80 80 80 Emperatura di mandata massima C 80 80 80 80 Emperatura di mandata massima C 85 85 85 85 Perdite di carico circuito riscaldamento ΔT=20K / 10K Massima pressione di esercizio ammissibile bar 3 3 3 3 3 Encontenuto acqua scambiatore di calore I 7,5 7,5 9,0 11,5 Rendimento nominale a 40/30*C (Hi/Hs) Rendimento nominale a 40/30*C (Hi/Hs) Rendimento a carico parziale 30%e ETR=30*C (Hi/Hs) Perdita al mantatia massica 2 9/5 6,45 9,99 105 / 99 105 / 99 105 / 99 104 / 98 Rendimento a carico nominale a 80/60*C (Hi/Hs) Perdita al mantello a 70*C (EnEV) Portata massica fumi stadio 2 9/5 6,45 9,06 13,33 17,51 Emperatura fumi 50/30 - 80/60 *C stadio 2 Pa 65 65 105 Prevalenza residua ventilatore stadio 1 Pa 32 45 55 76 Fervalenza residua ventilatore stadio 2 Pa 65 65 105 Portata massica fumi stadio 1 Pa 32 45 55 72 Alimentazione elettrica V-/Hz 230/50 230/50 230/50 230/50 Fervalenza residua ventilatore stadio 1 Pa 32 45 55 76 56 56 87 Prevalenza residua ventilatore stadio 2 Pa 65 65 105 Fusibile di protezione (valore medio) A 5 5 5 5 5 5 Fusibile di protezione (valore medio) A 5 5 5 5 5 5 Fusibile di protezione (valore medio) A 5 5 5 5 5 5 Fusibile di protezione (valore medio) A 5 5 5 5 5 5 5 Fusibile di protezione (valore medio) A 5 6 5 6 5 105 Portata acqua di condensa a 40/30°C Fusibile di protezione (valore medio) A 5 6 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5						i i	
Attacco ricircolo*   G   3/4"   3/4"   3/4"							
Peso accumulatore							
Peso accumulatore							
Attacco aria/fumi	-						
Configurazione attacco aria/fumi   B23, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C93(x)     Gasolio secondo DIN 51603-1/6   Gasolio Estandard, basso tenore di zolfo e biodiesel B10     Danfoss						110/160	
Gasolio secondo DIN 51603-1/6   Danfoss   Danfoss   Danfoss   O,30 / 80° S L   Danfoss   O,5 / 80° S LE   O,55 / 80° S LE   O,65 / 80°		111111					
Ugello		•					
Situ max 40 μm   Fressione pompa stadio 1/2   Situ max 40 μm   Fressione pompa stadio 1/2   Situ max 40 μm   Fressione pompa stadio 1/2   Situ max 40 μm   Situ max 40 μm   Fressione pompa stadio 1/2   Situ max 40 μm   Situ max 40 μm   Fressione pompa stadio 1/2   Situ max 40 μm   Situ max 40							
Filtro gasolio Pressione pompa stadio 1/2 Massima depressione nella tubazione gasolio Temperatura di mandata preimpostata  °C 80 80 80 80 80 Temperatura di mandata massima °C 85 85 85 85 Perdite di carico circuito riscaldamento ΔΤ=20K / 10K Massima pressione di esercizio ammissibile Contenuto acqua scambiatore di calore I 7,5 7,5 9,0 11,5 Rendimento nominale a 40/30°C (Hi/Hs) Rendimento nominale a 75/60°C (Hi/Hs) Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs) Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs) Portata massica fumi stadio 2 Prevalenza residua ventilatore stadio 1 Pa 32 45 55 72 Portata acqua ventilatore stadio 1 Pa 32 45 55 72 Portata acqua elettrica Portata acqua ventilatore stadio 1 Pa 32 45 55 5 Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2 Rendimenza condensa a 40/30°C Portata acqua ventilatore stadio 2 Rendimento in stadio 2 Rendimento presidua ventilatore stadio 1 Pa 32 45 55 72 Rollier Massima de prevalenza acqua stadio 1 / stadio 2 Rendimenza cesidua ventilatore stadio 1 Rendimenta condensa a 40/30°C Rendimento que tributo e stadio 2 Rendimento acqua scandia ventilatore stadio 1 Rendimento acqua scandia ventilatore stadio 2 Rendimento acqua scandia ventilatore stadio 1 Rendimento acqua scandia ventilatore stadio 2 Rendimento acqua scandia ventilatore stadio 1 Rendimento acqua scandia ventilatore stadio 1 Rendimento acqua scandia ventilatore stadio 2 Rendimento acqua scandia ventilatore stadio 1 Rendimento acqua scandia ventilatore stadio 1	l ogeno						
Pressione pompa stadio 1/2         bar         5,0±0,5/12,0±1,0         8,5±1,0/16,8±2,5         8,5±1,0/16,8±2,5         9,8±1,0/18,0±2,5           Massima depressione nella tubazione gasolio         bar         -0,3         -0,3         -0,3         -0,3           Temperatura di mandata preimpostata         °C         80         80         80         80           Temperatura di mandata massima         °C         85         85         85         85           Perdite di carico circuito riscaldamento ΔT=20K / 10K         mbar         3,6 / 12         6 / 21         17 / 55         54 / 205           Massima pressione di esercizio ammissibile         bar         3	Filtro gasolio						
Massima depressione nella tubazione gasolio         bar         -0,3         -0,3         -0,3         -0,3           Temperatura di mandata preimpostata         °C         80         80         80         80           Temperatura di mandata massima         °C         85         85         85         85           Perdite di carico circuito riscaldamento ΔT=20K / 10K         mbar         3,6 / 12         6 / 21         17 / 55         54 / 205           Massima pressione di esercizio ammissibile         bar         3         3         3         3         3           Contenuto acqua scambiatore di calore         I         7,5         7,5         9,0         11,5           Rendimento nominale a 40/30°C (Hi/Hs)         %6         105 / 99         105 / 99         104 / 98           Rendimento nominale a 75/60°C (Hi/Hs)         %6         100 / 95         101 / 96         101 / 96         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %6         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %6         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %6         97 / 92         97 / 92		bar	5.0 + 0.5/12.0 + 1.0			9.8 + 1.0/18.0 + 2.5	
Temperatura di mandata preimpostata   °C   80   80   80   80   80   80   80   8							
Temperatura di mandata massima							
Perdite di carico circuito riscaldamento ΔT=20K / 10K         mbar         3,6 / 12         6 / 21         17 / 55         54 / 205           Massima pressione di esercizio ammissibile         bar         3         3         3         3         3           Contenuto acqua scambiatore di calore         I         7,5         7,5         9,0         11,5           Rendimento nominale a 40/30°C (Hi/Hs)         %         105 / 99         105 / 99         105 / 99         104 / 98           Rendimento nominale a 70/60°C (Hi/Hs)         %         100 / 95         101 / 96         101 / 96         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         100 / 95         101 / 96         101 / 96         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         102 / 97         103 / 97         103 / 97         103 / 97           Perdita al mantello a 70°C (EnEV)         %         0,75         0,75         0,55         0,45           Portata massica fumi stadio 2         g/s         6,45 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>							
Massima pressione di esercizio ammissibile         bar         3         3         3         3           Contenuto acqua scambiatore di calore         I         7,5         7,5         9,0         11,5           Rendimento nominale a 40/30°C (Hi/Hs)         %         105 / 99         105 / 99         105 / 99         104 / 98           Rendimento nominale a 75/60°C (Hi/Hs)         %         100 / 95         101 / 96         101 / 96         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         100 / 95         101 / 96         101 / 96         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         0,75         0,75         0,55							
Contenuto acqua scambiatore di calore         I         7,5         7,5         9,0         11,5           Rendimento nominale a 40/30°C (Hi/Hs)         %         105 / 99         105 / 99         104 / 98           Rendimento nominale a 75/60°C (Hi/Hs)         %         100 / 95         101 / 96         101 / 96         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %         102 / 97         103 / 97         <						·	
Rendimento nominale a 40/30°C (Hi/Hs)         %         105 / 99         105 / 99         105 / 99         104 / 98           Rendimento nominale a 75/60°C (Hi/Hs)         %         100 / 95         101 / 96         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %         102 / 97         103 / 97         105 / 96         104 / 96         105 / 96         104 / 96         108 / 96		1					
Rendimento nominale a 75/60°C (Hi/Hs)         %         100 / 95         101 / 96         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         102 / 97         103 / 97		0/0					
Rendimento a carico nominale a 80/60°C (Hi/Hs)         %         97 / 92         97 / 92         97 / 92         98 / 93           Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %         102 / 97         103 / 97         103 / 97         103 / 97           Perdita al mantello a 70°C (EnEV)         %         0,75         0,75         0,55         0,45           Portata massica fumi stadio 2         g/s         6,45         9,06         13,33         17,51           Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 2         °C         40 - 63         49 - 69         55 - 76         56 - 83           Prevalenza residua ventilatore stadio 1         g/s         4,04         6,28         9,05         10,91           Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 1         °C         35 - 55         40 - 61         40 - 64         43 - 68           Prevalenza residua ventilatore stadio 1         Pa         32         45         55         72           Alimentazione elettrica         V~/Hz         230/50         230/50         230/50         230/50         230/50           Fusibile di protezione (valore medio)         A         5         5         5         5           Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2         W         86/128         99/139							
Rendimento a carico parziale 30% e TR=30°C (Hi/Hs)         %         102 / 97         103 / 97         103 / 97           Perdita al mantello a 70°C (EnEV)         %         0,75         0,75         0,55         0,45           Portata massica fumi stadio 2         g/s         6,45         9,06         13,33         17,51           Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 2         °C         40 - 63         49 - 69         55 - 76         56 - 83           Prevalenza residua ventilatore stadio 2         Pa         65         65         105         150           Portata massica fumi stadio 1         g/s         4,04         6,28         9,05         10,91           Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 1         °C         35 - 55         40 - 61         40 - 64         43 - 68           Prevalenza residua ventilatore stadio 1         Pa         32         45         55         72           Alimentazione elettrica         V~/Hz         230/50         230/50         230/50         230/50           Fusibile di protezione (valore medio)         A         5         5         5         5           Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2         W         86/128         99/139         129/178         126/205           Grado di		0/0					
Perdita al mantello a 70°C (EnEV)         %         0,75         0,75         0,55         0,45           Portata massica fumi stadio 2         g/s         6,45         9,06         13,33         17,51           Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 2         °C         40 - 63         49 - 69         55 - 76         56 - 83           Prevalenza residua ventilatore stadio 2         Pa         65         65         105         150           Portata massica fumi stadio 1         g/s         4,04         6,28         9,05         10,91           Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 1         °C         35 - 55         40 - 61         40 - 64         43 - 68           Prevalenza residua ventilatore stadio 1         Pa         32         45         55         72           Alimentazione elettrica         V~/Hz         230/50         230/50         230/50         230/50         230/50           Fusibile di protezione (valore medio)         A         5         5         5         5           Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2         W         86/128         99/139         129/178         126/205           Grado di protezione         IP20         IP20         IP20         IP20           Portata acqua di condens		0/0					
Portata massica fumi stadio 2         q/s         6,45         9,06         13,33         17,51           Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 2         °C         40 - 63         49 - 69         55 - 76         56 - 83           Prevalenza residua ventilatore stadio 2         Pa         65         65         105         150           Portata massica fumi stadio 1         g/s         4,04         6,28         9,05         10,91           Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 1         °C         35 - 55         40 - 61         40 - 64         43 - 68           Prevalenza residua ventilatore stadio 1         Pa         32         45         55         72           Alimentazione elettrica         V~/Hz         230/50         230/50         230/50         230/50           Fusibile di protezione (valore medio)         A         5         5         5         5           Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2         W         86/128         99/139         129/178         126/205           Grado di protezione         IP20         IP20         IP20         IP20           Portata acqua di condensa a 40/30°C         I/h         1,2         1,6         2,2         2,8           Valore pH della condensa         ca. 3<							
Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 2         °C         40 - 63         49 - 69         55 - 76         56 - 83           Prevalenza residua ventilatore stadio 2         Pa         65         65         105         150           Portata massica fumi stadio 1         g/s         4,04         6,28         9,05         10,91           Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 1         °C         35 - 55         40 - 61         40 - 64         43 - 68           Prevalenza residua ventilatore stadio 1         Pa         32         45         55         72           Alimentazione elettrica         V~/Hz         230/50         230/50         230/50         230/50           Fusibile di protezione (valore medio)         A         5         5         5         5           Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2         W         86/128         99/139         129/178         126/205           Grado di protezione         IP20         IP20         IP20         IP20           Portata acqua di condensa a 40/30°C         I/h         1,2         1,6         2,2         2,8           Valore pH della condensa         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3		a/s					
Prevalenza residua ventilatore stadio 2         Pa         65         65         105         150           Portata massica fumi stadio 1         g/s         4,04         6,28         9,05         10,91           Temperatura fumi 50/30 − 80/60 °C stadio 1         °C         35 − 55         40 − 61         40 − 64         43 − 68           Prevalenza residua ventilatore stadio 1         Pa         32         45         55         72           Alimentazione elettrica         V~/Hz         230/50         230/50         230/50         230/50           Fusibile di protezione (valore medio)         A         5         5         5         5           Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2         W         86/128         99/139         129/178         126/205           Grado di protezione         IP20         IP20         IP20         IP20           Portata acqua di condensa a 40/30°C         I/h         1,2         1,6         2,2         2,8           Valore pH della condensa         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3							
Portata massica fumi stadio 1         g/s         4,04         6,28         9,05         10,91           Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 1         °C         35 - 55         40 - 61         40 - 64         43 - 68           Prevalenza residua ventilatore stadio 1         Pa         32         45         55         72           Alimentazione elettrica         V~/Hz         230/50         230/50         230/50         230/50           Fusibile di protezione (valore medio)         A         5         5         5         5           Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2         W         86/128         99/139         129/178         126/205           Grado di protezione         IP20         IP20         IP20         IP20           Portata acqua di condensa a 40/30°C         I/h         1,2         1,6         2,2         2,8           Valore pH della condensa         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3							
Temperatura fumi 50/30 - 80/60 °C stadio 1         °C         35 - 55         40 - 61         40 - 64         43 - 68           Prevalenza residua ventilatore stadio 1         Pa         32         45         55         72           Alimentazione elettrica         V~/Hz         230/50         230/50         230/50         230/50           Fusibile di protezione (valore medio)         A         5         5         5         5           Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2         W         86/128         99/139         129/178         126/205           Grado di protezione         IP20         IP20         IP20         IP20           Portata acqua di condensa a 40/30°C         I/h         1,2         1,6         2,2         2,8           Valore pH della condensa         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3							
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	-						
Alimentazione elettrica         V~/Hz         230/50							
Fusibile di protezione (valore medio)         A         5         5         5           Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2         W         86/128         99/139         129/178         126/205           Grado di protezione         IP20         IP20         IP20         IP20           Portata acqua di condensa a 40/30°C         I/h         1,2         1,6         2,2         2,8           Valore pH della condensa         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3							
Potenza elettrica assorbita stadio 1 / stadio 2         W         86/128         99/139         129/178         126/205           Grado di protezione         IP20         IP20         IP20         IP20           Portata acqua di condensa a 40/30°C         I/h         1,2         1,6         2,2         2,8           Valore pH della condensa         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3							
Grado di protezione         IP20         IP20         IP20         IP20           Portata acqua di condensa a 40/30°C         I/h         1,2         1,6         2,2         2,8           Valore pH della condensa         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3							
Portata acqua di condensa a 40/30°C         I/h         1,2         1,6         2,2         2,8           Valore pH della condensa         ca. 3         ca. 3         ca. 3         ca. 3							
Valore pH della condensa ca. 3 ca. 3 ca. 3 ca. 3		I/h					
		., .,					
	, 55.0						

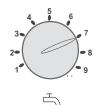
<sup>\*</sup> Solo con accumulatore CS

# Regolazione base



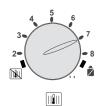
#### Anello luminoso per la visualizzazione dello stato

Visualizzazione	Significato
Verde lampeggiante	Stand-by (rete inserita, bruciatore disinserito)
Verde continuo	Richiesta calore: pompa inserita, bruciatore disinserito
Giallo lampeggiante	Esercizio "spazzacamino"
Giallo continuo	Bruciatore inserito, fiamma attiva
Rosso lampeggiante	Guasto



#### Scelta temperatura acqua calda sanitaria

Con le caldaie a condensazione a gasolio in combinazione con un accumulatore produttore di acqua calda, l'impostazione 1-9 corrisponde ad una temperatura accumulatore di 15-65°C. In combinazione con un regolatore temperatura ambiente digitale risp. un regolatore climatico l'impostazione sul regolatore di temperatura dell'acqua calda diviene inefficace. La scelta della temperatura avviene sul regolatore accessorio.



#### Scelta temperatura riscaldamento

L'intervallo d'impostazione da 2 a 8 corrisponde ad una temperatura riscaldamento da 20 a 80°C. In combinazione con un modulo di comando BM l'impostazione sul regolatore di temperatura dell'acqua di riscaldamento diviene inefficace.





#### Esercizio invernale - (posizione da 2 a 8)

La pompa di circolazione funziona in esercizio di riscaldamento.



#### Esercizio estivo

Manopola in posizione pompa di circolazione off (riscaldamento off), solo produzione di acqua calda, protezione antigelo, protezione antigrippaggio pompa, ciò significa che ogni 24 ore la pompa viene attivata per circa 30 secondi.



#### Esercizio "spazzacamino"

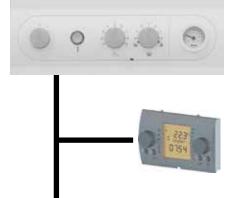
Ruotando la manopola in posizione la caldaia funziona alla massima potenza. L'anello luminoso lampeggia di color giallo - al massimo per 15 minuti oppure fino a quando viene superata la temperatura massima.



#### Termometro

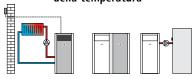
Viene visualizzata la temperatura dell'acqua nell'impianto di riscaldamento.

# Accessori regolazione

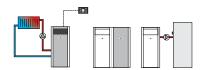


Regolazione base contenuta nel volume di fornitura della caldaia a condensazione a gasolio

# Modulo di comando BM (inclusa sonda temperatura esterna) come regolatore climatico della temperatura



Modulo di comando BM con supporto a parete (accessorio) come regolatore della temperatura ambiente



- Programmi orari per riscaldamento e acqua calda
- Display LCD con retroilluminazione
- Semplice struttura a menù con testi di facile comprensione
- Utilizzo mediante manopole con tasti funzione
- 4 tasti funzione per le funzioni utilizzate più frequentemente (riscaldamento, acqua calda, riduzione, info)
- Montaggio a scelta nella regolazione del generatore di calore o nel supporto a parete come comando remoto
- Opzionale per modulo circuito miscelato MM
- Con impianti a più circuiti è necessario solo un modulo di comando
- Espandibile con modulo circuito miscelato MM (fino ad un massimo di 7 circuiti miscelati)



Collegamento eBus a 2 fili

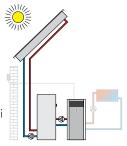
#### Modulo circuito miscelato MM

- Modulo di espansione per la regolazione di un circuito miscelato
- Regolazione climatica della temperatura di mandata
- Configurazione semplificata del regolatore grazie alla selezione di varianti predefinite di impianto
- Modulo di comando BM innestabile o espandibile con supporto a parete come comando remoto
- Tecnica di collegamento Rast 5
- Sonda temperatura di mandata inclusa



#### Modulo solare SM1

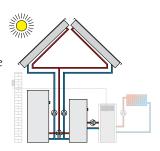
- Modulo di espansione per la regolazione di un circuito solare
- In abbinamento con caldaie Wolf elevato risparmio energetico grazie al caricamento intelligente dell'accumulatore, ciò significa blocco della ricarica dell'accumulatore con apporto solare sufficientemente elevato
- Regolazione differenziale per un utilizzatore
- Limitazione della massima temperatura dell'accumulatore
- Visualizzazione dei valori nominali ed effettivi mediante modulo di comando BM
- Contaore di esercizio integrato
- Possibilità di collegamento di un contabilizzatore di calore
- Tecnica di collegamento Rast 5





#### Modulo Solare SM2

- Funzioni come SM1, possibile ulteriore regolazione per un secondo campo di collettori e di un altro accumulatore
- Configurazione semplificata del regolatore grazie alla selezione di varianti predefinite di impianto





#### Modulo cascata KM

- Modulo di espansione per la regolazione di impianti con compensatore idraulico o funzionamento in cascata
- Per la regolazione di 4 caldaie a condensazione a gasolio
- Configurazione semplificata del regolatore grazie alla selezione di varianti predefinite di impianto
- Gestione di un circuito miscelato
- Modulo di comando BM innestabile o con supporto a parete come comando remoto
- Ingresso 0-10V per telegestione degli impianti, uscita allarme 230V
- Interfaccia eBus con gestione automatica della produzione di energia
- Tecnica di collegamento Rast 5



#### ISM 1 - Modulo di interfaccia RS-232 (sistema di controllo a distanza)

per accesso diretto o remoto tramite PC alla regolazione ed inoltro dei messaggi di disfunzione come SMS. Composto da: modulo di interfaccia ISM 1 e software di controllo a distanza "WRS-Soft"



#### ISM 2 - Modulo di interfaccia USB/eBus

per accesso diretto tramite PC alla regolazione ed inoltro dei messaggi di disfunzione come SMS. Composto da: modulo di interfaccia ISM 2 e software di controllo a distanza "WRS-Soft"



#### ISM 4 - Modulo di interfaccia LON

per la comunicazione tra la regolazione e il sistema di supervisione dell'edificio con l'utilizzo del protocollo standard LON

### Accessori installazione

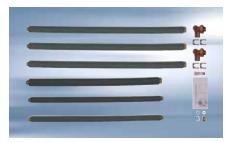
Si consiglia di effettuare il collegamento al sistema di riscaldamento con i seguenti accessori Wolf.



#### Set di collegamento COB a parete

composto da:

- 2 elementi a croce con 1 attacco
- 2 morsett
- 1 tubo flessibile in acciaio inossidabile 1" (lunghezza 1300mm)
- 1 tubo flessibile in acciaio inossidabile 1"(lunghezza 800mm)
- 1 tubetto silicone



#### Set di collegamento COB a parete con CS affiancato

composto da:

- 2 elementi a croce con 2 attacchi
- 4 morsetti di tenuta
- 3 tubi flessibili in acciaio inossidabile da 1" (lunghezza 1300mm)
- 1 tubo flessibile in acciaio inossidabile da 1" (lunghezza 800mm)
- 2 tubi flessibili da 3/4" in acciaio inossidabile (lunghezza 800mm)
- 1 tubetto silicone
- 1 set di riduzione da ¾"



### Set di collegamento COB a parete per accumulatori SE-2 fino a 750 litri, SEM-1 fino a 750 litri risp. SEM-2 fino a 400 litri

composto da:

- 2 elementi a croce con 2 attacchi
- 3 tubi flessibili in acciaio inox da 1" (1300 mm)
- 1 tubo flessibile in acciaio inox da 1" (800 mm)
- 4 morsetti di tenuta
- 1 tubetto silicone
- 1 curva

- 1 pompa UPS 25-60
- 6 guarnizioni piatte 1"
- 2 raccordi filettati doppi G1" AG G1"
- 2 quarnizioni piatte 11/2" EPDM
- 1 angolare con disaeratore
- 1 raccordo per passaggio da G11/2" IG a G1" AG



#### Set accessorio CS per acqua fredda

composto da:

- 1 vaso di espansione da 8 litri 10 bar
- 1 tubo di collegamento tra attacco acqua fredda e vaso di espansione
- 2 raccordi filettati doppi da G3/4"
- 1 raccordo a T



#### Set per pompa di ricircolo CS

composto da:

- 1 pompa di ricircolo
- 1 tubo flessibile in acciaio inossidabile 3/4"
- 1 set di collegamento 3/4"



#### Gruppo idraulico

composto da:

- 1 pompa di circolazione
- 2 termometri, in mandata e ritorno
- 2 rubinetti a sfera, in mandata e ritorno
- con / senza miscelatore
- con collettore per 2 o 3 gruppi di collegamento idraulico

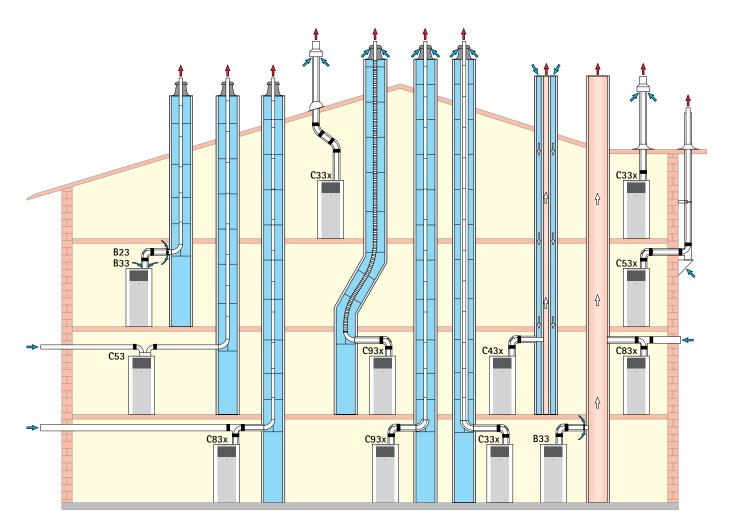


#### Gruppo di sicurezza 1"

#### Ulteriori accessori:

neutralizzazione, pompa di scarico condensa, supporto a parete per gruppo di collegamento vedi listino prezzi "Sistemi di riscaldamento"

# Varianti sistemi aria/fumi

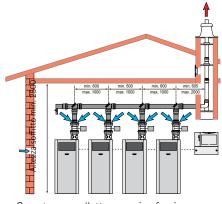


#### Tipi di collegamento

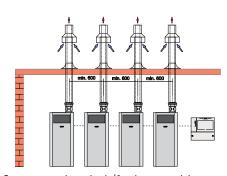
Caldaia	Tipo apparecchio	Modalità d	di esercizio	collegabile a					
tipo	1), 2)	dipendente aria ambiente	indipendente aria ambiente	Camino resistente all'u- midità	Camino aria/fumi	Sistema concentrico	Sistema LAS conforme alle disposizioni edilizie	Condotto fumi resistente all'u- midità	
COB- 15/20/ 29/40	B23, B33, C33x, C43x, C53, C53x, C63x, C83x, C93x	si	si	B33, C53, C83x	C43x	C33x, C53x, C93x	C63x	B23, C53x, C83x	

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Con la marcatura "x" tutte le parti dei sistemi di scarico fumi sono lambite dall'aria comburente e rispondono alle più elevate richieste di tenuta.
<sup>2)</sup> Con tipo B23, B33 l'aria comburente viene prelevata nel locale di installazione (focolari dipendenti dall'aria ambiente).

Con tipo C l'aria comburente viene prelevata all'esterno tramite un sistema chiuso (focolari indipendenti dall'aria ambiente).



Cascata con collettore scarico fumi

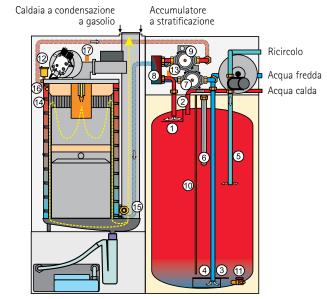


Cascata con sistemi aria/fumi concentrici separati verticali tipo C33x.

# Varianti riscaldamento - produzione acqua calda

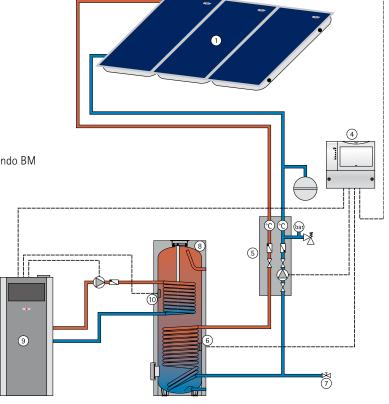
### **COB-CS** Caldaia a condensazione a gasolio con accumulatore a stratificazione

- 1 Carico accumulatore dall'alto con piastra d'urto e di distribuzione
- 2 Prelievo acqua calda nel punto più elevato
- 3 Alimentazione acqua fredda con dispositivo di conduzione e distribuzione
- 4 Prelievo acqua fredda per carico accumulatore
- 5 Tubazione di ricircolo
- 6 Anodo di protezione al magnesio
- 7 Pompa di carico a stratificazione accumulatore
- 8 Scambiatore di calore a piastre nell'accumulatore
- 9 Pompa di carico accumulatore
- 10 Pozzetto ad immersione per sonda temperatura accumulatore
- 11 Scarico accumulatore (nel volume di fornitura)
- 12 Valvola di sfiato aria automatico (nel volume di fornitura)
- 13 Sonda carico accumulatore
- 14 Sonda temperatura di mandata
- 15 Sonda temperatura fumi
- 16 Termostato di sicurezza (STB)
- 17 Controllo fiamma (IRD)



# **COB** con accumulatore solare bivalente SEM-1 / SEM-2 ed un campo di collettori

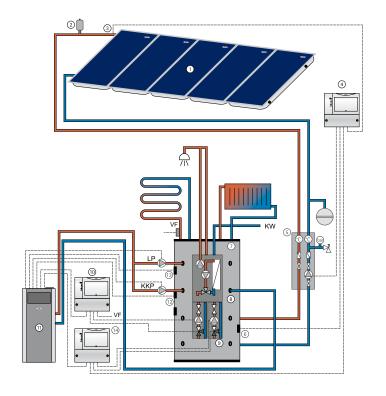
- 1 Campo collettori
- 2 Valvola di sfiato aria
- 3 Sonda collettore
- 4 Modulo solare SM1
- 5 Gruppo pompa solare 10
- 6 Sonda accumulatore per regolazione solare
- 7 Rubinetto per carico e scarico
- 8 Accumulatore solare bivalente SEM-1 / SEM-2
- 9 Caldaia a condensazione a gasolio COB con modulo di comando BM
- 10 Sonda accumulatore caldaia



# Varianti Riscaldamento con "Solare Wolf" - produzione acqua calda

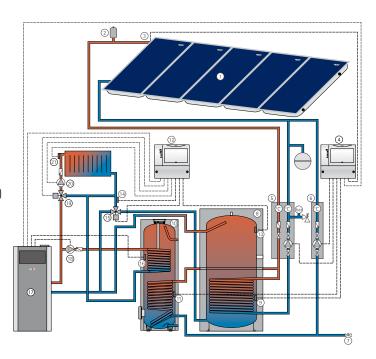
### Produzione acqua calda e integrazione al riscaldamento con accumulatore a stratificazione BSP

- 1 Campo collettori
- 2 Valvola di sfiato aria
- 3 Sonda collettore
- 4 Modulo solare SM1
- 5 Gruppo pompa 5
- 6 Sonda accumulatore per regolazione solare
- 7 Accumulatore a stratificazione BSP
- 8 Stazione sanitaria per produzione istantanea acqua calda
- 9 Gruppo circuito riscaldamento, miscelato
- 10 Modulo circuito miscelato MM
- 11 Caldaia a condensazione a gasolio COB con modulo di comando BM
- 12 Sonda separatore
- 13 Sonda accumulatore
- 14 Modulo circuito miscelato MM



# Produzione acqua calda e integrazione al riscaldamento con accumulatore solare SEM-1 / SEM-2 e accumulatore inerziale SPU-2-W

- 1 Campo collettori
- 2 Valvola di sfiato aria
- 3 Sonda collettore
- 4 Modulo solare 2
- 5 Gruppo pompa
- 6 Gruppo pompa aggiuntivo
- 7 Rubinetto di carico/scarico
- 8 Accumulatore inerziale SPU-2-W
- 9 Sonda accumulatore per circuito solare (accumulatore inerziale)
- 10 Accumulatore solare bivalente SEM-1 / SEM-2
- 11 Sonda accumulatore per circuito solare (acqua calda)
- 12 Modulo circuito miscelato MM (configurazione 4)
- 13 Sonda accumulatore inerziale PF
- 14 Sonda temperatura di ritorno RLF
- 15 Valvola a 3 vie
- 16 Sonda accumulatore caldaia
- 17 Caldaia a condensazione a gasolio COB con modulo BM
- 18 Pompa di carico accumulatore caldaia
- 19 Miscelatrice
- 20 Pompa circuito miscelato MKP
- 21 Sonda mandata circuito miscelato VF



## Testo di capitolato

Pos.

Pezzi

#### Caldaia a condensazione a gasolio COB / COB-CS ComfortLine

Prezzo unitario | Prezzo totale

Omologata secondo DIN EN 303 / DIN EN 304 / DIN EN 15034 / DIN EN 15035 ed alle direttive 92/42/CEE (Direttiva Rendimenti), 73/23/CEE (Direttiva Bassa Tensione) e 2004/108/CE (Direttiva Compatibilità Elettromagnetica) con accensione elettronica e controllo elettronico dei fumi, per il riscaldamento a bassa temperatura e la produzione di acqua calda sanitaria negli impianti di riscaldamento con temperature di mandata fino a 85°C ed una pressione di esercizio massima ammissibile di 3 bar secondo EN 12828.

Scambiatore di calore di alta qualità in robusta lega di alluminio-silicio.

Caldaia a condensazione a gasolio e accumulatore a stratificazione assemblato e con mantello di elevata qualità verniciato a polvere, imballata su pallet.

#### Regolazione

**Regolazione base** completamente cablata e integrata in caldaia; pronta per la combinazione con le regolazioni climatiche.

#### Accessori regolazione

#### Modulo di comando BM

regolatore climatico della temperatura con programmi orari per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, temperatura dell'acqua di riscaldamento in funzione della temperatura esterna, inclusa sonda temperatura esterna, espandibile con modulo circuito miscelato MM (fino ad un massimo di 7 circuiti miscelati)

#### Modulo circuito miscelato MM

modulo di espansione per la regolazione di un circuito miscelato, temperatura dell'acqua di riscaldamento e dell'acqua di mandata in funzione della temperatura esterna, inclusa sonda di mandata

#### Modulo solare SM1

modulo di espansione per la regolazione di un circuito solare. Regolazione a differenziale di temperatura per un utilizzatore, incluse sonda collettore e sonda accumulatore ognuna con pozzetto ad immersione

#### Modulo solare SM2

modulo di espansione per la regolazione di un impianto solare con fino a due accumulatori e due campi collettori . Configurazione semplificata del regolatore grazie alla selezione di varianti predefinite di impianto, incluse sonda collettore e sonda accumulatore ognuna con pozzetto ad immersione

#### Modulo cascata KM

modulo di espansione per impianti con compensatore idraulico o funzionamento in cascata di fino a 4 caldaie a condensazione a gasolio

ISM 1 - Interfaccia RS232 (sistema di controllo a distanza)

ISM 2 - Modulo di interfaccia USB/eBus

#### Accessori aspirazione aria - scarico fumi

Sistema aria/fumi concentrico

Sistema con scarico e aspirazione parete esterna

Set di collegamento sistema di scarico fumi per intubamento in cavedio

Sistema aria/fumi per esercizio in cascata

#### Accessori

Set collegamento COB accostata alla parete

Set collegamento COB con CS accostata alla parete

Set collegamento COB per accumulatori SE-2 fino a 750 litri, SEM-1 fino a 750 litri risp. SEM-2 fino a 400 litri accostata alla parete

Set CS per acqua fredda

Set CS per pompa di ricircolo

Gruppo di collegamento

Gruppo di sicurezza 1"

Sistema per scarico condensa, montaggio rapido, installabile in caldaia

Neutralizzatore, installabile in caldaia



La gamma completa di apparecchi Wolf permette di individuare la soluzione ideale per ogni tipo di intervento, sia esso relativo ad una nuova costruzione o ristrutturazione. I sistemi di termoregolazione Wolf sono in grado di coprire tutte le esigenze impiantistiche, garantendo sempre un comfort elevato. L'uso degli apparecchi è semplice ed il loro funzionamento affidabile, il tutto assicurando notevoli risparmi sui consumi e sui costi di gestione. Gli stessi impianti solari termici e fotovoltaici possono integrarsi perfettamente in sistemi esistenti. Il montaggio e la manutenzione di tutti i prodotti Wolf sono eseguibili facilmente, senza problemi ed in breve tempo.

Wolf Italia S.r.l. | 20097 S. Donato Milanese (MI) | Via 25 Aprile, 17 | tel. +39 02.5161641 | fax +39 02.515216 | www.wolfitalia.com filiale | 38121 Trento (TN) | Via Kempten, 26 | Z.I. Spini di Gardolo | tel. +39 0461.1730370 | fax +39 0461.1738845





