

I Moduli energetici sono costruiti in lamiera di acciaio saldata, collaudati a tenuta secondo le norme europee, facilmente ispezionabili per le normali operazioni di pulizia e manutenzione.

Il modulo energetico standard è costituito da:

- **(1) Camera di combustione**
Camera di combustione cilindrica, con tecnologia ad inversione di fiamma, di forma e volumi appropriati (con ampia superficie di scambio termico e bassi carichi termici).
- **(2) Collettore distribuzione fumi**
Collettore fumi anteriore dotato di un'ampia porta d'ispezione, per il controllo e la pulizia dello scambiatore.
- **(3) Scambiatore di calore ad altissima efficienza**
Scambiatore di calore costituito da elementi di scambio termico modulari, di grande superficie, a sezione romboidale provvisti di impronte turbolatrici per ottenere elevati rendimenti termici (con modulazione di fiamma e funzionamento in condensazione → GG-ME $\eta_{\min}/\max \sim 92...103\%$, GG-CON $\eta_{\min}/\max \sim 102...109\%$).
- **(4) Collettore raccolta fumi**
Collettore fumi posteriore, con attacco/tubo scarico fumi.
- **(5) Tubo scarico fumi**
Standard scarico fumi lato opposto al bruciatore, a richiesta (con sovrapprezzo) scarico fumi stesso lato bruciatore.
- **(6) Flangia bruciatore**
Flangia per l'ancoraggio del bruciatore, con spioncino per il controllo visivo della fiamma, isolata con pannello rigido in fibra ceramica (*).
- **(7) Staffa/Piedi di supporto**
La camera di combustione viene fornita con adeguate staffe/piedi per scaricare il peso a terra e fornire un valido sistema di appoggio.

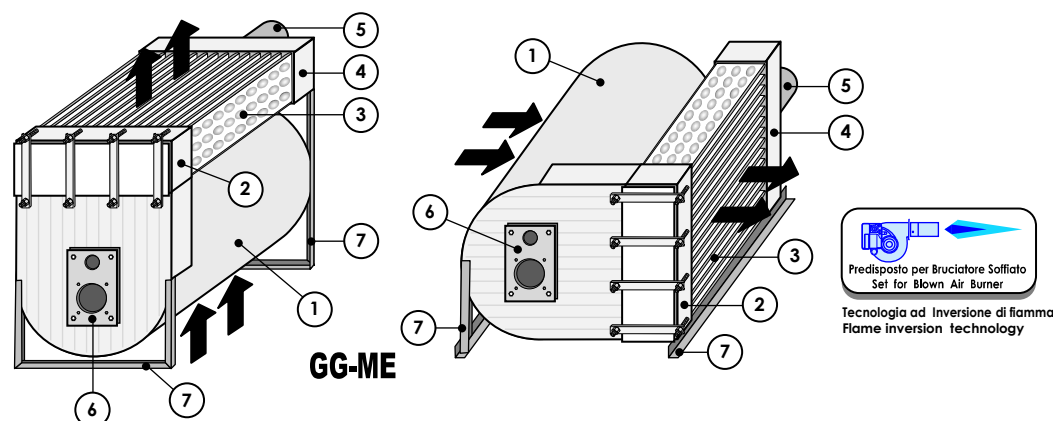
(*) L'unità standard è fornita senza bruciatore. Compatibilità con bruciatori ad aria soffiata di gasolio o gas di qualsiasi marca. In fase d'ordine si raccomanda di indicare marca/modello del bruciatore che verrà installato: in questo modo verrà fornita una flangia bruciatore compatibile; in mancanza di tale informazione verrà fornita la flangia bruciatore predefinita come standard dal costruttore. La fornitura della flangia con dimensioni/attacchi compatibili al bruciatore è un servizio fornito gratuitamente dal costruttore. Qualora il bruciatore venga fornito dal costruttore del modulo energetico, la compatibilità della flangia al bruciatore è sottointesa.

The Energy modules are made of welded steel sheet, tested against leakage, according with European norms, easy accessibility for standard cleaning and maintenance.

The standard energy module is made by:

- **(1) Combustion chamber**
Cylindrical combustion chamber, with "inversion flame technology", of suitable thickness and volume (with wide heat exchange surface and low thermal loads).
- **(2) Smokes distribution collector**
Front smokes collector, with wide inspection door for easy checking and cleanings of the exchanger.
- **(3) Very high efficiency heat exchanger**
Heat exchanger consists of modular heat exchange elements, with large surface, with rhomboidal section provided with turbulencing prints to get very high thermal efficiency (with flame modulation and operating in condensation: → GG-ME $\eta_{\min}/\max \sim 92...103\%$, GG-CON $\eta_{\min}/\max \sim 102...109\%$).
- **(4) Smokes collection collector**
Rear smokes collector with smoke exhaust connection/pipe.
- **(5) Smoke exhaust pipe**
Standard smoke exhaust connection on the opposite side of the burner, on request (with additional price) smoke exhaust connection on the same side of the burner.
- **(6) Burner flange**
Flange for burner hooking, provided with peephole for visual flame inspection, insulated with ceramic fiber panel (*).
- **(7) Brackets/Support feet**
The combustion chamber is provided with brackets/feet to take the weight down and provide a suitable valuable support system.

(*) Standard unit supplied without burner. Compatible with any oil or gas blown air burners brand. When ordering, it is recommended to indicate brand and model of the burner to be installed: in this way it will be supplied with a burner compatible flange, without this information will be supplied the standard burner flange (default by manufacturer). The provision of a suitable size/connections flange is a free of charge service provided by the manufacturer. If the burner is supplied by the manufacturer of the energy module, the compatibility of the flange to the burner is implied.



I Moduli Energetici sono prodotti certificati secondo la direttiva gas da ente esterno
The Energy Modules are products certified according with the gas directives by external body



Materiali & Utilizzi dei moduli energetici Materials & Uses of the energy modules

Tipo - Type	GG-ME0 Full ALUM.	GG-ME1 Mix	GG-ME3 Full AISI 430	GG-ME6 Full AISI 304L	GG-ME2 Mix	GG-ME4 Full AISI 441	GG-CON2 Mix	GG-CON4 Full AISI 441	GG-CON6 Full AISI 304L
1 Camera di combustione Combustion chamber	Alluminato Aluminates	AISI 430	AISI 430	AISI 304L	AISI 430	AISI 441	AISI 430	AISI 441	AISI 304L
2 Collettore distribuzione fumi Smokes distribution collector	Alluminato Aluminates	AISI 430	AISI 430	AISI 304L	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L
3 Scambiatore di calore Heat exchanger	Alluminato Aluminates	Alluminato Aluminates	AISI 430	AISI 304L	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L
4 Collettore raccolta fumi Smokes collection collector	Alluminato Aluminates	AISI 430	AISI 430	AISI 304L	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L
5 Tubo scarico fumi Smokes exhaust pipe	Alluminato Aluminates	AISI 430	AISI 430	AISI 304L	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L
6 Flangia bruciatore Burner flange	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel
7 Staffe/Piedi di supporto Brackets/Support feet	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel
Caratteristiche principali Main characteristics	Standard (NO condensazione) Standard (NO condensation)		Temp. Medio/alte Med/High Temp.	Temp. Altissime Very high Temp.	Condensazione, Modulazione ($\eta_{\max} \sim 103\%$) Condensation, Modulating ($\eta_{\max} \sim 103\%$)		Condensazione, Modulazione ($\eta_{\max} \sim 109\%$) Condensation, Modulating ($\eta_{\max} \sim 109\%$)		
Campo d'impiego: usi tradizionali Working field: traditional uses	Generatori aria calda Air heaters		Forni - Ovens (I) HT	Forni - Ovens (I) HHT	Generatori aria calda, CTA, Roof-Top Air heaters, Air handling units, Roof-Top		Generatori aria calda, CTA, Roof-Top Air heaters, Air handling units, Roof-Top		

(1) Forni HT: Forni essiccazione/asciugatura. Forni HHT: Applicazioni speciali, Trattamenti industriali estremi

BRUCIATORI: Il Modulo Energetico garantisce una grande flessibilità sul tipo di combustibile e sui sistemi di regolazione. Possono essere installati bruciatori soffiati di qualsiasi tipo e marca:

- Bruciatore a gas metano
- Bruciatore a GPL, a Butano, a Propano, a gas di città, ecc.
- Bruciatore a gasolio, a nafta, olio combustibile, ATZ, BTZ, ecc.

Possono essere installati bruciatori con qualsiasi tipo di regolazione:

- Bruciatore monostadio ON/OFF
- Bruciatore a potenza termica variabile, a due stadi
- Bruciatore a potenza termica variabile, modulante

Accessori: ampia gamma di bruciatori di aria soffiata di gas e di gasolio (monostadio, bistadio, modulanti), di primarie marche Italiane ed Europee, forniti non montati.

(1) HT Ovens: Desiccation/Drying ovens. HHT Ovens: Special applications, Extreme Industrial treatments

BURNERS: The Energy Module warrantee big flexibility on the fuel type and on the regulation systems.

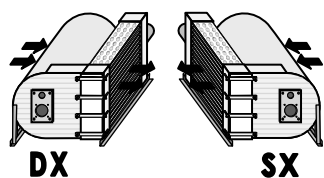
Any type and brand of blown air burner can be used:

- Methane burner
- LPG burner, Butane, Propane, etc.
- Oil burner, Diesel burner, ATZ, BTZ, etc.

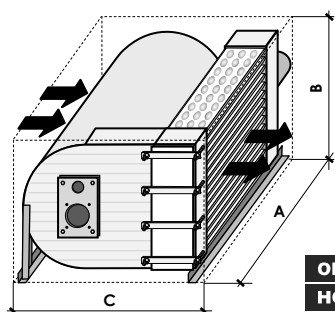
Any kind of burner can be used, with different regulation:

- Single stage burner ON/OFF
- Two stages burner
- Modulating burner

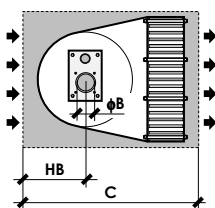
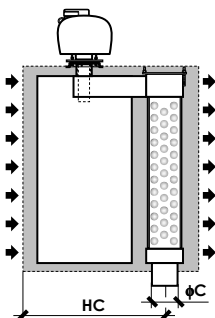
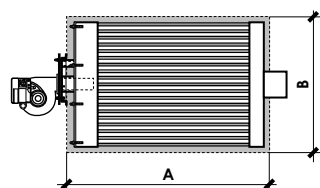
Accessories: wide range of blown air burners is available (single stage, double stage, modulating), of leading Italian and European brands, supplied not mounted.



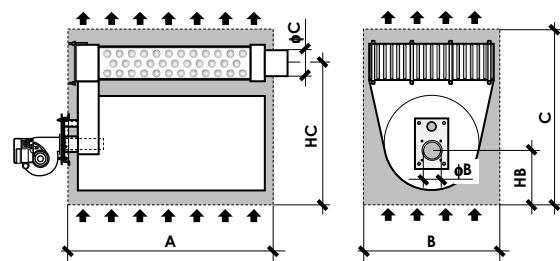
Per le versioni orizzontali, Specificare il lato bruciatore
For horizontal versions, Specify the burner side
▪ DX = Destro - Right (STANDARD)
▪ SX = Sinistro - Left



ORIZZONTALE
HORIZONTAL

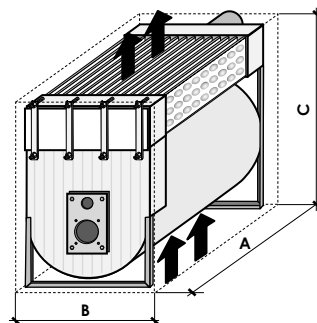


Standard & Condensazione a funzionamento termico modulante
Standard & Condensation with modulating thermal operation



VERTICALE
VERTICAL

Per le versioni verticali non è necessario specificare il lato bruciatore, poiché l'unità è simmetrica.
For vertical versions, there is no need to specify the burner side, because the unit is symmetrical.



Area di rispetto AxBxC (grigia): i pannelli della cassa di copertura (Centrale trattamento aria, Roof-Top, Generatore aria calda, Forno, ecc.) devono essere posizionati esternamente all'area di rispetto.
Comply area AxBxC (grey): the panels of the casing (Air Handling unit, Roof-Top, Air heater, Oven, etc.) must be positioned externally to the comply area.

ERP COMPLIANT ECODESIGN

Taglia - Size		GG-ME	GG 12	GG 15	GG 20	GG 25	GG 29	GG 30	GG 40	GG 60	GG 80	GG110	GG130	GG160	GG200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Nominal Pn (2) kW		14	18	23	28	33	34	46	69	93	127	151	186	232
Pot. termica utile - Heating capacity output (3)	kW		12,9	16,6	21,2	25,8	30,4	31,3	42,3	63,5	85,6	116,8	138,9	171,1	213,4
Rendimento termico	$\eta_{\max} \%$ (@40%Pn)		103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
Thermal efficiency (Hi) (3)	$\eta_{\min} \%$ (Nom. @100%Pn)		92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
Portata aria nominale - Nominal air flow (3)	m ³ /h		980	1.260	1.610	1.960	2.300	2.370	3.210	4.810	6.490	8.860	10.530	12.970	16.170
Perdite di carico aria - Air pressure drops (4)	Pa		50	55	50	55	60	50	60	60	70	65	75	70	80
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (Nominal) (3)	°C		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Consumo gas	Metano - Methane G20 m ³ /h		1,48	1,91	2,44	2,97	3,50	3,60	4,87	7,30	9,84	13,44	15,98	19,68	24,55
Gas consumption	Metano - Methane G25 m ³ /h		1,72	2,21	2,83	3,44	4,06	4,19	5,67	8,50	11,45	15,64	18,60	22,91	28,57
(15°C, 1.013mbar)	Butano - Butane G30 kg/h		1,01	1,30	1,66	2,02	2,38	2,46	3,33	5,00	6,74	9,20	10,94	13,48	16,81
	Propano - Propane G31 kg/h		1,09	1,40	1,79	2,18	2,57	2,66	3,59	5,39	7,27	9,92	11,80	14,53	18,13
Consumo gasolio - Oil consumption	kg/h		1,01	1,30	1,66	2,02	2,38	2,45	3,32	4,97	6,71	9,16	10,89	13,41	16,73
Dimensioni - Dimensions															
Dimensioni (area di rispetto)	A mm		410	410	610	610	610	710	710	860	860	960	960	1.360	1.360
Dimensions (comply area)	B mm		410	410	460	460	460	460	460	610	610	810	810	960	960
	C mm		900	900	940	940	940	1.100	1.100	1.200	1.200	1.450	1.450	1.550	1.550
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC mm		570	570	595	595	595	735	735	840	840	1.080	1.080	1.155	1.155
	ΦC mm		120	120	120	120	120	120	120	160	160	180	180	200	200
Flangia Bruciatore - Burner Flange	HB mm		188	188	215	215	215	260	260	330	330	445	445	405	405
	ΦB mm		100	100	100	100	100	110	110	110	140	140	140	160	160
Peso netto - Net weight	kg		24	26	31	33	35	40	44	64	71	98	110	148	160
Scelta del bruciatore - Burner selection															
Lunghezza boccaglio	MIN mm		85	85	85	85	85	100	100	100	100	100	100	100	100
Nozzle length	MAX mm		130	130	130	130	130	210	210	210	210	220	220	280	280
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	MAX mm		90	90	90	90	90	100	100	100	130	130	130	150	150
Contropress. camera - Counter pressure chamber (5) Pa			16	18	16	18	20	20	25	20	25	30	35	40	45
ME0	Full Alluminato/Aluminates NORMALE - NORMAL (NO Condensazione - NO condensation)	Mod.(I) Cod.	GG12-ME0 120012008	GG15-ME0 120015008	GG20-ME0 120020008	GG25-ME0 120025008	GG29-ME0 120029008	GG30-ME0 120030008	GG40-ME0 120040008	GG60-ME0 120060008	GG80-ME0 120080008	GG110-ME0 120110008	GG130-ME0 120130008	GG160-ME0 120160008	GG200-ME0 120200008
ME1	Camera AISI430 + Scambiatore Alluminato Chamber AISI430 + Exchanger Aluminates STANDARD/BASIC (CONSIGLIATA/SUGGESTED) (NO Condensazione - NO condensation)	Mod.(I) Cod.	GG12-ME1 120012005	GG15-ME1 120015005	GG20-ME1 120020005	GG25-ME1 120025005	GG29-ME1 120029005	GG30-ME1 120030005	GG40-ME1 120040005	GG60-ME1 120060005	GG80-ME1 120080005	GG110-ME1 120110005	GG130-ME1 120130005	GG160-ME1 120160005	GG200-ME1 120200005
ME2	Camera AISI430 + Scambiatore AISI304L Chamber AISI430 + Exchanger AISI304L ETERNA/ETERNAL (CONSIGLIATA/SUGGESTED) (Condensazione - Condensation)	Mod.(I) Cod.	GG12-ME2 120012006	GG15-ME2 120015006	GG20-ME2 120020006	GG25-ME2 120025006	GG29-ME2 120029006	GG30-ME2 120030006	GG40-ME2 120040006	GG60-ME2 120060006	GG80-ME2 120080006	GG110-ME2 120110006	GG130-ME2 120130006	GG160-ME2 120160006	GG200-ME2 120200006
ME4	Full AISI 441 NORMALE - NORMAL (Condensazione - Condensation)	Mod.(I) Cod.	GG12-ME4 120012009	GG15-ME4 120015009	GG20-ME4 120020009	GG25-ME4 120025009	GG29-ME4 120029009	GG30-ME4 120030009	GG40-ME4 120040009	GG60-ME4 120060009	GG80-ME4 120080009	GG110-ME4 120110009	GG130-ME4 120130009	GG160-ME4 120160009	GG200-ME4 120200009
ME3	Full AISI 430 Forni-Ovens HT (Media/Alte temp. - Med./High temperatures)	Mod.(I) Cod.	GG12-ME3 120012007	GG15-ME3 120015007	GG20-ME3 120020007	GG25-ME3 120025007	GG29-ME3 120029007	GG30-ME3 120030007	GG40-ME3 120040007	GG60-ME3 120060007	GG80-ME3 120080007	GG110-ME3 120110007	GG130-ME3 120130007	GG160-ME3 120160007	GG200-ME3 120200007
ME6	Full AISI 304L Forni-Ovens HHT (Altissime temp. - Very high temperatures)	Mod.(I) Cod.	GG12-ME6 120012010	GG15-ME6 120015010	GG20-ME6 120020010	GG25-ME6 120025010	GG29-ME6 120029010	GG30-ME6 120030010	GG40-ME6 120040010	GG60-ME6 120060010	GG80-ME6 120080010	GG110-ME6 120110010	GG130-ME6 120130010	GG160-ME6 120160010	GG200-ME6 120200010

(1) Mod.: completare la sigla del modello con seguenti lettere finali: "V"= Versione verticale, "O-SX"= Versione orizzontale sinistra, "O-DX"= Versione orizzontale destra (es.: mod. GG30-ME1-O-DX)

(2) Portata termica nominale = Massima potenza bruciata possibile @Hi (oltre possibile danni irreparabili al Modulo).

(3) Valori Nominali. I valori cambiano in funzione dell'effettivo punto di funzionamento (vedi grafici campi di lavoro).

(4) Perdite di carico aria (Pdc): Valori riferiti alla portata aria nominale (3). Le Pdc variano con la portata aria.

(5) Contropressione camera combustione: Pdc prodotti della combustione all'interno di Camera e Scambiatore.

(2), (3): Per riferimenti e dati completi sulle prestazioni e η , contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".

(1) Mod.: complete the model code with the following final letters: "V"= Vertical version, "O-SX"= Horizontal left version, "O-DX"= Horizontal right version (ex.: mod. GG30-ME1-O-DX)

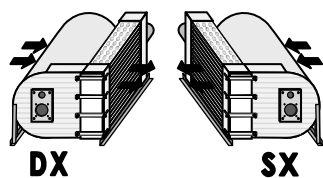
(2) Nominal thermal input = maximum possible burnt power @Hi (beyond, irreparable damages to the module are possible).

(3) Nominal values. The values change depending on the actual working point (see working field diagrams).

(4) Air pressure drops: Values referred to the nominal air flow (3). The air pressure drops changes with the air flow.

(5) Combustion chamber counter pressure: Pressure drops of the combustion products inside the Chamber and the Exchanger.

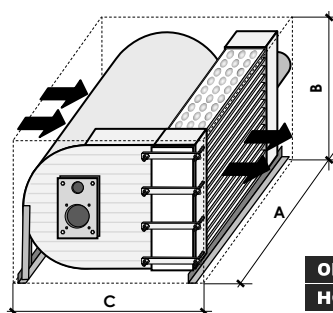
(2), (3): For referred and details of the performances and η , contact the manufacturer + see paragraph "Tab UE-2016-2281 Regulation".



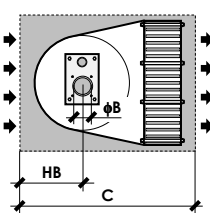
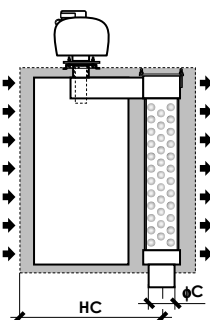
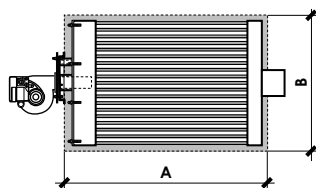
Per le versioni orizzontali, Specificare il lato bruciatore

For horizontal versions, Specify the burner side

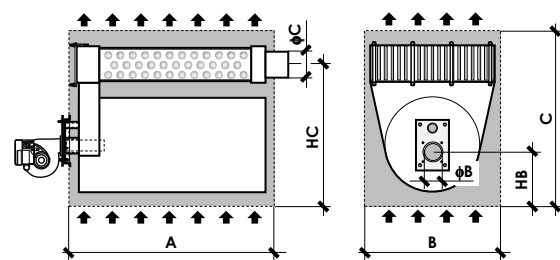
- DX = Destro - Right (STANDARD)
- SX = Sinistro - Left



ORIZZONTALE
HORIZONTAL

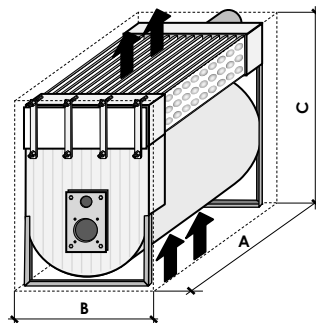


Standard & Condensazione a funzionamento termico modulante
Standard & Condensation with modulating thermal operation



VERTICALE
VERTICAL

Per le versioni verticali non è necessario specificare il lato bruciatore, poiché l'unità è simmetrica.
For vertical versions, there is no need to specify the burner side, because the unit is symmetrical.



Area di rispetto AxBxC (grigia): i pannelli della cassa di copertura (Centrale trattamento aria, Roof-Top, Generatore aria calda, Forno, ecc.) devono essere posizionati esternamente all'area di rispetto.
Comply area AxBxC (grey): the panels of the casing (Air Handling unit, Roof-Top, Air heater, Oven, etc.) must be positioned externally to the comply area.

ERP COMPLIANT ECODESIGN

Taglia - Size		GG 250	GG 300	GG 350	GG 400	GG 450	GG 520	GG 580	GG 650	GG 750	GG 850	GG1000	GG1200
Pot. termica - Thermal input (Bruciato-Burnt) Nominal Pn (2) kW		290	348	407	465	522	603	672	754	870	986	1.160	1.400
Pot. termica utile - Heating capacity output (3) kW		266,8	320,2	374,4	427,8	480,2	554,8	618,2	693,7	800,4	907,1	1.067,2	1.288,0
Rendimento termico $\eta_{\max} \%$ (@40%Pn)		103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
Thermal efficiency (Hi) (3) $\eta_{\min} \%$ (Nom. @100%Pn)		92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
Portata aria nominale - Nominal air flow (3) m³/h		20.220	24.260	28.370	32.410	36.390	42.030	46.840	52.560	60.640	68.730	80.850	97.580
Perdite di carico aria - Air pressure drops (4) Pa		70	80	70	80	85	90	85	90	85	90	85	90
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (Nominal) (3) °C		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Consumo gas Metano - Methane G20 m³/h		30,69	36,83	43,07	49,21	55,24	63,81	71,11	79,79	92,06	104,34	122,75	148,15
Gas consumption Metano - Methane G25 m³/h		35,71	42,86	50,12	57,27	64,29	74,26	82,76	92,86	107,14	121,43	142,86	172,42
Consumo gas Butano - Butane G30 kg/h		21,01	25,22	29,49	33,70	37,83	43,70	48,70	54,64	63,04	71,45	84,06	101,45
Gas consumption Propano - Propane G31 kg/h		22,66	27,19	31,80	36,33	40,78	47,11	52,50	58,91	67,97	77,03	90,63	109,38
Consumo gasolio - Oil consumption kg/h		20,91	25,09	29,34	33,53	37,64	43,48	48,45	54,36	62,73	71,09	83,63	100,93
Dimensioni - Dimensions													
Dimensioni (area di rispetto) A mm		1.860	1.860	2.060	2.060	2.060	2.060	2.560	2.560	3.060	3.060	3.660	3.660
Dimensions (comply area) B mm		1.110	1.110	1.210	1.210	1.260	1.260	1.460	1.460	1.560	1.560	1.760	1.760
C mm		1.750	1.750	1.700	1.700	1.950	1.950	2.200	2.200	2.300	2.300	2.400	2.400
Scarico fumi - Smokes exhaust HC mm		1.355	1.355	1.330	1.330	1.560	1.560	1.820	1.820	1.920	1.920	1.990	1.990
HC mm		250	250	300	300	300	300	350	350	350	350	400	400
Flangia Bruciatore - Burner Flange HB mm		505	505	485	485	550	550	770	770	770	770	750	750
HB mm		180	180	200	220	200	220	220	220	240	240	240	240
Peso netto - Net weight kg		243	266	303	338	375	410	537	592	658	721	882	920
Sceita del bruciatore - Burner selection													
Lunghezza boccaglio MIN mm		110	110	120	120	120	120	120	120	140	140	140	140
Nozzle length MAX mm		340	340	310	310	310	310	380	380	490	490	590	590
Diametro boccaglio - Nozzle diameter MAX mm		170	170	190	190	190	210	210	210	230	230	230	230
Contropress. camera - Counter pressure chamber (5) Pa		55	65	75	85	90	100	105	115	110	120	120	130
ME0 Full Alluminato/Aluminates Mod.(1) Cod.		GG250-ME0 120250008	GG300-ME0 120300008	GG350-ME0 120350008	GG400-ME0 120400008	GG450-ME0 120450008	GG520-ME0 120520008	GG580-ME0 120580008	GG650-ME0 120650008	GG750-ME0 120750008	GG850-ME0 120850008	GG1000-ME0 121000008	GG1200-ME0 121200008
NORMALE - NORMAL (NO Condensazione - NO condensation)													
ME1 Camera AISI430 + Scambiatore Alluminato Mod.(1) Cod.		GG250-ME1 120250005	GG300-ME1 120300005	GG350-ME1 120350005	GG400-ME1 120400005	GG450-ME1 120450005	GG520-ME1 120520005	GG580-ME1 120580005	GG650-ME1 120650005	GG750-ME1 120750005	GG850-ME1 120850005	GG1000-ME1 121000005	GG1200-ME1 121200005
STANDARD/BASIC (CONSIGLIATA/SUGGESTED) (NO Condensazione - NO condensation)													
ME2 Camera AISI430 + Scambiatore AISI304L Mod.(1) Cod.		GG250-ME2 120250006	GG300-ME2 120300006	GG350-ME2 120350006	GG400-ME2 120400006	GG450-ME2 120450006	GG520-ME2 120520006	GG580-ME2 120580006	GG650-ME2 120650006	GG750-ME2 120750006	GG850-ME2 120850006	GG1000-ME2 121000006	GG1200-ME2 121200006
ETERNA/ETERNAL (CONSIGLIATA/SUGGESTED) (Condensazione - Condensation)													
ME4 Full AISI 441 Mod.(1) Cod.		GG250-ME4 120250009	GG300-ME4 120300009	GG350-ME4 120350009	GG400-ME4 120400009	GG450-ME4 120450009	GG520-ME4 120520009	GG580-ME4 120580009	GG650-ME4 120650009	GG750-ME4 120750009	GG850-ME4 120850009	GG1000-ME4 121000009	GG1200-ME4 121200009
NORMALE - NORMAL (Condensazione - Condensation)													
ME3 Full AISI 430 Mod.(1) Cod.		GG250-ME3 120250007	GG300-ME3 120300007	GG350-ME3 120350007	GG400-ME3 120400007	GG450-ME3 120450007	GG520-ME3 120520007	GG580-ME3 120580007	GG650-ME3 120650007	GG750-ME3 120750007	GG850-ME3 120850007	GG1000-ME3 121000007	GG1200-ME3 121200007
Forni-Ovens HT (Medio/Alte temp. - Med./High temperatures)													
ME6 Full AISI 304L Mod.(1) Cod.		GG250-ME6 120250010	GG300-ME6 120300010	GG350-ME6 120350010	GG400-ME6 120400010	GG450-ME6 120450010	GG520-ME6 120520010	GG580-ME6 120580010	GG650-ME6 120650010	GG750-ME6 120750010	GG850-ME6 120850010	GG1000-ME6 121000010	GG1200-ME6 121200010
Forni-Ovens HHT (Altissime temp. - Very high temperatures)													

(1) Mod.: completare la sigla del modello con seguenti lettere finali: "V"= Versione verticale, "O-SX"= Versione orizzontale sinistra, "O-DX"= Versione orizzontale destra (es.: mod. GG30-ME1-O-DX)

(2) Portata termica nominale = Massima potenza bruciata possibile @Hi (oltre possibile danni irreparabili al Modulo).

(3) Valori Nominali. I valori cambiano in funzione dell'effettivo punto di funzionamento (vedi grafici campi di lavoro).

(4) Perdite di carico aria (Pdc): Valori riferiti alla portata aria nominale (3). Le Pdc variano con la portata aria.

(5) Contropressione camera combustione: Pdc prodotti della combustione all'interno di Camera e Scambiatore.

(2), (3): Per riferimenti e dati completi sulle prestazioni e η , contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".

(1) Mod.: complete the model code with the following final letters: "V"= Vertical version, "O-SX"= Horizontal left version, "O-DX"= Horizontal right version (ex.: mod. GG30-ME1-O-DX)

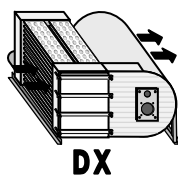
(2) Nominal thermal input = maximum possible burnt power @Hi (beyond, irreparable damages to the module are possible).

(3) Nominal values. The values change depending on the actual working point (see working field diagrams).

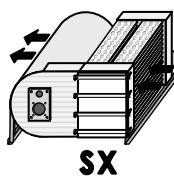
(4) Air pressure drops: Values referred to the nominal air flow (3). The air pressure drops changes with the air flow.

(5) Combustion chamber counter pressure: Pressure drops of the combustion products inside the Chamber and the Exchanger.

(2), (3): For referred and details of the performances and η , contact the manufacturer + see paragraph "Tab UE-2016-2281 Regulation".



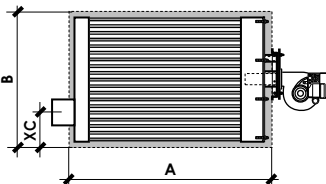
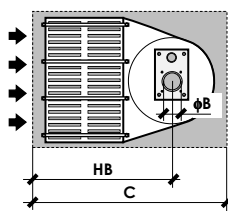
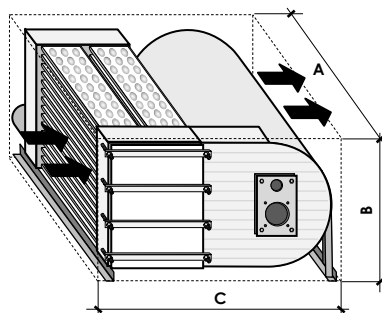
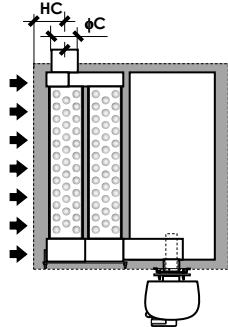
DX



SX

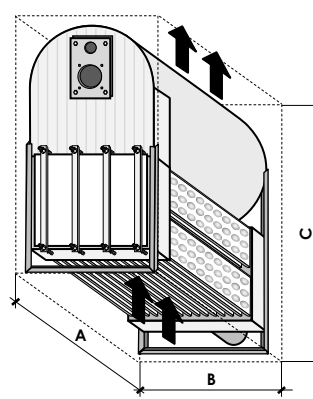
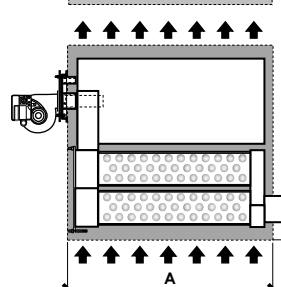
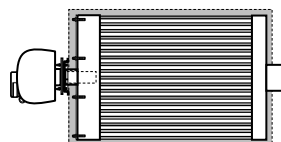
Per le versioni orizzontali, Specificare il lato bruciatore
For horizontal versions, Specify the burner side

- DX = Destro - Right (STANDARD)
- SX = Sinistro - Left

ORIZZONTALE
HORIZONTAL

Per le versioni verticali non è necessario specificare il lato bruciatore, poiché l'unità è simmetrica.

For vertical versions, there is no need to specify the burner side, because the unit is symmetrical.

VERTICALE
VERTICAL

Area di rispetto AxBxC (grigia): i pannelli della cassa di copertura (Centrale trattamento aria, Roof-Top, Generatore aria calda, Forno, ecc.) devono essere posizionati esternamente all'area di rispetto.

Comply area AxBxC (grey): the panels of the casing (Air Handling unit, Roof-Top, Air heater, Oven, etc.) must be positioned externally to the comply area.



Condensazione con modulazione istantanea di fiamma già alla massima portata termica
Condensation with instant modulation flame already at maximum heat input

ERP COMPLIANT
ECODESIGN

Taglia - Size	GG-CON	GG 12	GG 15	GG 20	GG 25	GG 29	GG 30	GG 40	GG 60	GG 80	GG110	GG130	GG160	GG200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Nominal Pn (2) kW		14	18	23	28	33	34	46	69	93	127	151	186	232
Pot. termica utile - Heating capacity output (3) kW		14,3	18,4	23,5	28,6	33,7	34,7	46,9	70,4	94,9	129,5	154,0	189,7	236,6
Rendimento termico $\eta_{\max} \%$ (@40%Pn)		109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
Thermal efficiency (Hi) (3) $\eta_{\min} \%$ (Nom. @100%Pn)		102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Portata aria nominale - Nominal air flow (3) m ³ /h		1.090	1.400	1.780	2.170	2.550	2.630	3.560	5.340	7.190	9.820	11.670	14.380	17.930
Perdite di carico aria - Air pressure drops (4) Pa		75	85	75	85	90	80	90	90	100	100	110	110	120
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (Nominal) (3) °C		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Consumo gas Metano - Methane G20 m ³ /h		1,48	1,91	2,44	2,97	3,50	3,60	4,87	7,30	9,84	13,44	15,98	19,68	24,55
Gas consumption Metano - Methane G25 m ³ /h		1,72	2,21	2,83	3,44	4,06	4,19	5,67	8,50	11,45	15,64	18,60	22,91	28,57
Butano - Butane G30 kg/h		1,01	1,30	1,66	2,02	2,38	2,46	3,33	5,00	6,74	9,20	10,94	13,48	16,81
Propano - Propane G31 kg/h		1,09	1,40	1,79	2,18	2,57	2,66	3,59	5,39	7,27	9,92	11,80	14,53	18,13
Consumo gasolio - Oil consumption kg/h		1,01	1,30	1,66	2,02	2,38	2,45	3,32	4,97	6,71	9,16	10,89	13,41	16,73
Dimensioni - Dimensions														
Dimensioni (area di rispetto) A mm		410	410	610	610	610	710	710	860	860	960	960	1.360	1.360
Dimensions (comply area) B mm		410	410	460	460	460	460	460	610	610	810	810	960	960
C mm		1.100	1.100	1.140	1.140	1.140	1.300	1.300	1.400	1.400	1.650	1.650	1.750	1.750
Scarico fumi - Smokes exhaust HC mm		335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335
XC mm		100	100	100	100	100	100	100	150	150	200	200	240	240
φC mm		120	120	120	120	120	120	120	160	160	180	180	200	200
Flangia Bruciatore - Burner Flange HB mm		950	950	950	950	950	1.130	1.130	1.170	1.170	1.240	1.240	1.420	1.420
φB mm		100	100	100	100	100	110	110	110	140	140	140	160	160
Peso netto - Net weight kg		37	40	47	50	53	63	70	105	115	165	180	240	260
Sceita del bruciatore - Burner selection														
Lunghezza boccaglio MIN mm		85	85	85	85	85	100	100	100	100	100	100	100	100
Nozzle length MAX mm		130	130	130	130	130	210	210	210	210	220	220	280	280
Diametro boccaglio - Nozzle diameter MAX mm		90	90	90	90	90	100	100	100	130	130	130	150	150
Contropress. camera - Counter pressure chamber (5) Pa		25	30	25	30	35	30	35	35	40	40	50	60	70
CON2 Camera AISI430 + Scambiatore AISI304L Chamber AISI430 + Exchanger AISI304L ETERNA/ETERNAL (CONSIGLIATA/SUGGESTED) (Condensazione - Condensation)	Mod.(1)	GG12 CON2	GG15 CON2	GG20 CON2	GG25 CON2	GG29 CON2	GG30 CON2	GG40 CON2	GG60 CON2	GG80 CON2	GG110 CON2	GG130 CON2	GG160 CON2	GG200 CON2
	Cod.	120012015	120015015	120020015	120025015	120029015	120030015	120040015	120060015	120080015	120110015	120130015	120160015	120200015
CON4 Full AISI 441 NORMALE - NORMAL (Condensazione - Condensation)	Mod.(1)	GG12 CON4	GG15 CON4	GG20 CON4	GG25 CON4	GG29 CON4	GG30 CON4	GG40 CON4	GG60 CON4	GG80 CON4	GG110 CON4	GG130 CON4	GG160 CON4	GG200 CON4
	Cod.	120012016	120015016	120020016	120025016	120029016	120030016	120040016	120060016	120080016	120110016	120130016	120160016	120200016
CON6 Full AISI 304L Forni-Ovens HHT (Altissime temp. - Very high temperatures)	Mod.(1)	GG12 CON6	GG15 CON6	GG20 CON6	GG25 CON6	GG29 CON6	GG30 CON6	GG40 CON6	GG60 CON6	GG80 CON6	GG110 CON6	GG130 CON6	GG160 CON6	GG200 CON6
	Cod.	120012017	120015017	120020017	120025017	120029017	120030017	120040017	120060017	120080017	120110017	120130017	120160017	120200017

(1) Mod.: completare la sigla del modello con seguenti lettere finali: "V"= Versione verticale, "O-SX"= Versione orizzontale sinistra, "O-DX"= Versione orizzontale destra (es.: mod. GG30-CON2-O-DX)

(2) Portata termica nominale = Massima potenza bruciata possibile @Hi (oltre possibile danni irreparabili al Modulo).

(3) Valori Nominali. I valori cambiano in funzione dell'effettivo punto di funzionamento (vedi grafici campi di lavoro).

(4) Perdite di carico aria (Pdc): Valori riferiti alla portata aria nominale (3). Le Pdc variano con la portata aria.

(5) Contropressione camera combustione: Pdc prodotti della combustione all'interno di Camera e Scambiatore.

(2), (3): Per riferimenti e dati completi sulle prestazioni e η , contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".

(1) Mod.: complete the model code with the following final letters: "V"= Vertical version, "O-SX"= Horizontal left version, "O-DX"= Horizontal right version (ex.: mod. GG30-CON2-O-DX)

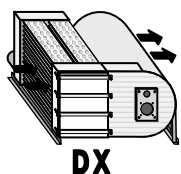
(2) Nominal thermal input = maximum possible burnt power @Hi (beyond, irreparable damages to the module are possible).

(3) Nominal values. The values change depending on the actual working point (see working field diagrams).

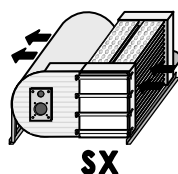
(4) Air pressure drops: Values referred to the nominal air flow (3). The air pressure drops changes with the air flow.

(5) Combustion chamber counter pressure: Pressure drops of the combustion products inside the Chamber and the Exchanger.

(2), (3): For referred and details of the performances and η , contact the manufacturer + see paragraph "Tab UE-2016-2281 Regulation".



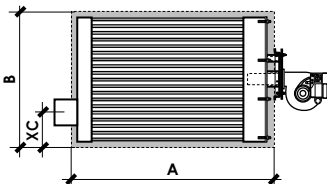
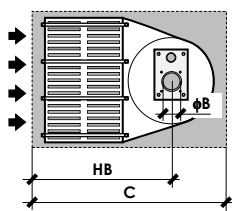
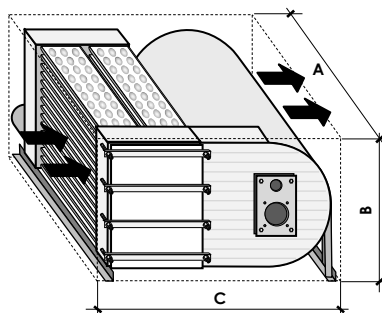
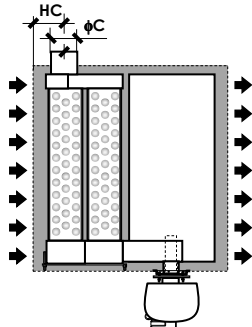
DX



SX

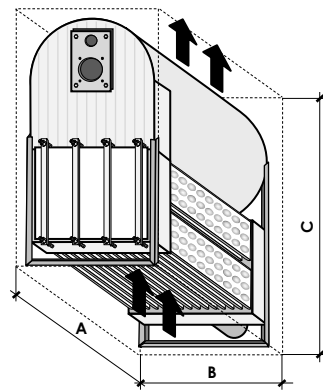
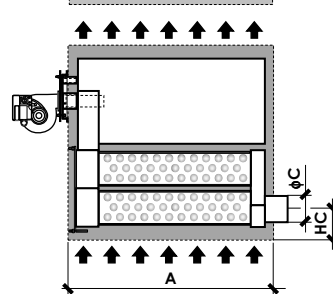
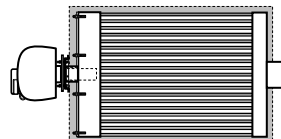
Per le versioni orizzontali, Specificare il lato bruciatore
For horizontal versions, Specify the burner side

- DX = Destro - Right (STANDARD)
- SX = Sinistro - Left

ORIZZONTALE
HORIZONTAL

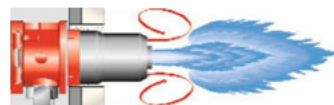
Per le versioni verticali non è necessario specificare il lato bruciatore, poiché l'unità è simmetrica.

For vertical versions, there is no need to specify the burner side, because the unit is symmetrical.

VERTICALE
VERTICAL

Area di rispetto AxBxC (grigia): i pannelli della cassa di copertura (Centrale trattamento aria, Roof-Top, Generatore aria calda, Forno, ecc.) devono essere posizionati esternamente all'area di rispetto.

Comply area AxBxC (grey): the panels of the casing (Air Handling unit, Roof-Top, Air heater, Oven, etc.) must be positioned externally to the comply area.



Condensazione con modulazione istantanea di fiamma già alla massima portata termica
Condensation with instant modulation flame already at maximum heat input

ERP COMPLIANT
ECODESIGN

Taglia - Size		GG-CON	GG 250	GG 300	GG 350	GG 400	GG 450	GG 520	GG 580	GG 650	GG 750	GG 850	GG1000	GG1200
Pot. termica - Thermal input (Bruciato-Burnt) Nominal Pn (2) kW			290	348	407	465	522	603	672	754	870	986	1.160	1.400
Pot. termica utile - Heating capacity output (3) kW			295,8	355,0	415,1	474,3	532,4	615,1	685,4	769,1	887,4	1.005,7	1.183,2	1.428,0
Rendimento termico $\eta_{\max} \%$ (@40%Pn)			109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
Thermal efficiency (Hi) (3) $\eta_{\min} \%$ (Nom. @100%Pn)			102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Portata aria nominale - Nominal air flow (3) m ³ /h			22.410	26.900	31.450	35.940	40.340	46.600	51.930	58.270	67.230	76.200	89.640	108.190
Perdite di carico aria - Air pressure drops (4) Pa			110	120	110	120	120	130	120	130	120	130	120	130
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (Nominal) (3) °C			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Consumo gas Metano - Methane G20 m ³ /h			30,69	36,83	43,07	49,21	55,24	63,81	71,11	79,79	92,06	104,34	122,75	148,15
Gas consumption Metano - Methane G25 m ³ /h			35,71	42,86	50,12	57,27	64,29	74,26	82,76	92,86	107,14	121,43	142,86	172,42
Butano - Butane G30 kg/h			21,01	25,22	29,49	33,70	37,83	43,70	48,70	54,64	63,04	71,45	84,06	101,45
Propano - Propane G31 kg/h			22,66	27,19	31,80	36,33	40,78	47,11	52,50	58,91	67,97	77,03	90,63	109,38
Consumo gasolio - Oil consumption kg/h			20,91	25,09	29,34	33,53	37,64	43,48	48,45	54,36	62,73	71,09	83,63	100,93
Dimensioni - Dimensions														
Dimensioni (area di rispetto) A mm			1.860	1.860	2.060	2.060	2.060	2.060	2.560	2.560	3.060	3.060	3.660	3.660
Dimensions (comply area) B mm			1.110	1.110	1.210	1.210	1.260	1.260	1.460	1.460	1.560	1.560	1.760	1.760
C mm			1.950	1.950	1.950	1.950	2.150	2.150	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
Scarico fumi - Smokes exhaust HC mm			360	360	385	385	385	385	410	410	410	410	435	435
XC mm			250	250	250	250	270	270	310	310	340	340	380	380
XC mm			250	250	300	300	300	300	350	350	350	350	400	400
Flangia Bruciatore - Burner Flange HB mm			1.520	1.520	1.520	1.520	1.680	1.680	1.725	1.725	1.830	1.830	1.830	1.830
ΦB mm			180	180	200	200	200	220	220	220	240	240	240	240
Peso netto - Net weight kg			390	420	500	540	600	660	880	950	1.050	1.120	1.350	1.430
Sceita del bruciatore - Burner selection														
Lunghezza bocchaglio MIN mm			110	110	120	120	120	120	120	120	140	140	140	140
Nozzle length MAX mm			340	340	310	310	310	310	380	380	490	490	590	590
Diametro bocchaglio - Nozzle diameter MAX mm			170	170	190	190	190	210	210	210	230	230	230	230
Contropress. camera - Counter pressure chamber (5) Pa			80	90	110	120	135	145	150	160	160	170	170	180
CON2 Camera AISI430 + Scambiatore AISI304L Chamber AISI430 + Exchanger AISI304L ETERNA/ETERNAL (CONSIGLIATA/SUGGESTED) (Condensazione - Condensation) Mod.(1) Cod.			GG250 CON2 120250015	GG300 CON2 120300015	GG350 CON2 120350015	GG400 CON2 120400015	GG450 CON2 120450015	GG520 CON2 120520015	GG580 CON2 120580015	GG650 CON2 120650015	GG750 CON2 120750015	GG850 CON2 120850015	GG1000 CON2 121000015	GG1200 CON2 121200015
			GG250 CON4 120250016	GG300 CON4 120300016	GG350 CON4 120350016	GG400 CON4 120400016	GG450 CON4 120450016	GG520 CON4 120520016	GG580 CON4 120580016	GG650 CON4 120650016	GG750 CON4 120750016	GG850 CON4 120850016	GG1000 CON4 121000016	GG1200 CON4 121200016
CON4 Full AISI 441 NORMALE - NORMAL (Condensazione - Condensation) Mod.(1) Cod.			GG250 CON6 120250017	GG300 CON6 120300017	GG350 CON6 120350017	GG400 CON6 120400017	GG450 CON6 120450017	GG520 CON6 120520017	GG580 CON6 120580017	GG650 CON6 120650017	GG750 CON6 120750017	GG850 CON6 120850017	GG1000 CON6 121000017	GG1200 CON6 121200017
			GG250 CON6 120250017	GG300 CON6 120300017	GG350 CON6 120350017	GG400 CON6 120400017	GG450 CON6 120450017	GG520 CON6 120520017	GG580 CON6 120580017	GG650 CON6 120650017	GG750 CON6 120750017	GG850 CON6 120850017	GG1000 CON6 121000017	GG1200 CON6 121200017
CON6 Forni-Ovens HHT (Allissime temp. - Very high temperatures)														

(1) Mod.: completare la sigla del modello con seguenti lettere finali: "V"= Versione verticale, "O-SX"= Versione orizzontale sinistra, "O-DX"= Versione orizzontale destra (es.: mod. GG30-CON2-O-DX)

(2) Portata termica nominale = Massima potenza bruciata possibile @Hi (oltre possibile danni irreparabili al Modulo).

(3) Valori Nominali. I valori cambiano in funzione dell'effettivo punto di funzionamento (vedi grafici campi di lavoro).

(4) Perdite di carico aria (Pdc): Valori riferiti alla portata aria nominale (3). Le Pdc variano con la portata aria.

(5) Contropressione camera combustione: Pdc prodotti della combustione all'interno di Camera e Scambiatore.

(2), (3); Per riferimenti e dati completi sulle prestazioni e η , contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".

(1) Mod.: complete the model code with the following final letters: "V"= Vertical version, "O-SX"= Horizontal left version, "O-DX"= Horizontal right version (ex.: mod. GG30-CON2-O-DX)

(2) Nominal thermal input = maximum possible burnt power @Hi (beyond, irreparable damages to the module are possible).

(3) Nominal values. The values change depending on the actual working point (see working field diagrams).

(4) Air pressure drops: Values referred to the nominal air flow (3). The air pressure drops changes with the air flow.

(5) Combustion chamber counter pressure: Pressure drops of the combustion products inside the Chamber and the Exchanger.

(2), (3); For referred and details of the performances and η , contact the manufacturer + see paragraph "Tab UE-2016-2281 Regulation".