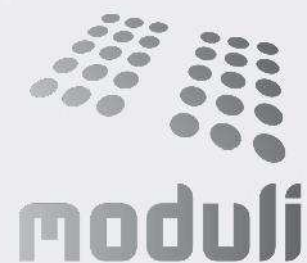


INTERGAS®



MANUALE TECNICO

SISTEMI TERMICI MODULARI

INDICE

indice	Pag. 2
Generatori termici INTERGAS	Pag. 3
Versioni costruttive	Pag. 4
Versioni costruttive	Pag. 5
Caratteristiche tecniche caldaie INTERGAS modello KOMPAKT SOLO HR 35 e KOMPAKT SOLO HR 40	Pag. 6
Caratteristiche tecniche SISTEMI TERMICI MODULARI	Pag. 7
Dimensioni di ingombro sistema in linea 70 / 85 KW	Pag. 8
Dimensioni di ingombro sistema in linea 105 /125 KW	Pag. 9
Dimensioni di ingombro sistema in linea 140 / 170 KW	Pag. 10
Dimensioni di ingombro sistema in linea 215 KW	Pag. 11
Dimensioni di ingombro sistema in linea 250 KW	Pag. 12
Dimensioni di ingombro sistema schienato 105 /125 / 140 / 170 KW	Pag. 13
Dimensioni di ingombro sistema schienato 215 / 250 KW	Pag. 14
Dimensioni di ingombro sistema in linea con modulo di contenimento 70 / 85 KW	Pag. 15
Dimensioni di ingombro sistema in linea con modulo di contenimento 105 / 125 KW	Pag. 16
Dimensioni di ingombro sistema in linea con modulo di contenimento 140 / 170 KW	Pag. 17
Dimensioni di ingombro sistema schienato con modulo di contenimento 105 / 125 KW	Pag. 18
Dimensioni di ingombro sistema schienato con modulo di contenimento 140 / 170 KW	Pag. 19
Dimensioni di ingombro sistema schienato con modulo di contenimento 215 KW	Pag. 20
Dimensioni di ingombro sistema schienato con modulo di contenimento 250 KW	Pag. 21
Principali componenti sistemi termici modulari	Pag. 22
Tronchetto di mandata con sicurezze INAIL	Pag. 23
Sistemi termici modulari con modulo di contenimento	Pag. 24
Quadro elettronico REG DIN 8 (a richiesta), schema quadro elettromeccanico, neutralizzatore di condensa	Pag. 25
Condotto evacuazione fumi	Pag. 28
Pre dimensionamento condotto evacuazione fumi per sistemi termici in linea	Pag. 26
Pre dimensionamento condotto evacuazione fumi per sistemi termici schienati	Pag. 27
Certificazioni	Pag. 29
Certificazioni	Pag. 30
Certificazioni	Pag. 31

GENERATORI TERMICI INTERGAS

Kompakt Solo HR, generatore murale a condensazione con corpo scambiante in lega di alluminio e scambiatore in lega di rame integrato mediante pressofusione.

Bruciatore catalitico inox a basse emissioni inquinanti idoneo per la combustione con gas metano e GPL, funzionamento automatico con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma mediante ionizzazione.

Ventilatore a giri variabili con controllo PWM completo di venturi per l'ottimizzazione della miscelazione aria – gas per una modulazione di potenza dal 25% al 100%. Pompa modulante in classe “A” regolazione PWM.

Valvola gas in classe B + C con alimentazione 230 volt.

Pannello di comando e controllo generatore termico integrato.

Gestione di comando e sicurezze a microprocessore mediante menù di parametrizzazione e diagnostica guasti.

Mantello di copertura bianco con isolamento interno ad alta densità.

Conforme alle seguenti direttive:

Direttiva basso voltaggio (2014/35/EG)

Direttiva EMC (2014/30/EG)

Regolamento apparecchi a gas (2016/426 / UE) dal 21.04.2018

Direttiva sugli apparecchi a gas (2009/142 / CE) fino al 21.04.2018

Efficienza della caldaia per le nuove caldaie a riscaldamento centrale a gasolio e a gas

Direttiva RED

Eco-design

Etichettatura energetica

EN 60335-2-102:2004

EN 60335-2-102:102:2006 + A1:2010

EN 60335-1:2010

EN 55014-1:2006 + A1:2009

EN 55014-1:2006 + A1:2010

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 55014-2:2015

EN 15502-1:2012 + A1:2015

EN 15502-2:2012 + A1:2016

EN 15502-1:2012

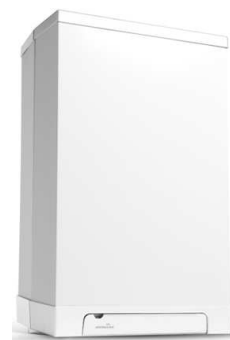
EN 15502-2:2012

(92/42 / EEG)

(2014/53/EG)

(2009/125/EG)

(2010/30EU)



SISTEMI TERMICI MODULARI

Le nuove tecnologie di installazione dei generatori di calore richiedono sempre più frequentemente la costruzione di centrali termiche modulari, assemblando cioè più generatori termici su di un unico circuito idraulico primario facente capo ad un collettore di equilibramento o uno scambiatore di calore.

Con questa nuova filosofia costruttiva si ottengono molteplici vantaggi, quali:

- Elevata riserva di potenza in caso di guasto grazie al frazionamento della potenza su più generatori.
- Modulazione costante e continua dal 10% al 100% della potenza nominale con rendimenti elevati ed i ridotti consumi.
- Altissima affidabilità di funzionamento.
- Dimensioni e pesi ridotti con conseguente facilità di trasporto e posizionamento, rapidità e semplicità di installazione.
- Riduzione degli spazi occupati ed il recupero dei locali dell'ex centrale termica.
- Unico sistema generatore e regolazione.
- Flessibilità di realizzazione dei condotti di evacuazione fumi.
- Bassissimo inquinamento, le emissioni inquinanti sono al di sotto delle più restrittive leggi europee.

DESCRIZIONE COMPONENTI

Strutture di sostegno smontabili, autoportanti per ogni singolo generatore termico costruite in profili di acciaio verniciato complete di staffe per l'alloggiamento dei collettori di mandata, ritorno, gas, scarico condensa e piedini regolabili di appoggio.

Collettore di equilibramento costruito in acciaio verniciato completo di attacchi filettati lato impianto e attacchi scanalati idonei per l'accoppiamento mediante giunti flessibili ai collettori di mandata e ritorno.

A richiesta scambiatore di calore a piastre ispezionabili da installarsi in alternativa al collettore d'equilibramento.

Tronchetto porta strumenti INAIL separato costruito in tubo di acciaio zincato con scanalature per giunti flessibili.

Collettori di mandata e ritorno costruiti in tubo di acciaio zincato con scanalature per giunti flessibili.

Tubazioni di collegamento mandata e ritorno generatori termici – collettori costruiti in tubo di rame con raccordi a compressione con ogiva.

Collettore gas costruito in tubo di acciaio zincato filettato, completo di valvole di intercettazione e tubazioni flessibili di collegamento ai generatori termici.

Giunti flessibili di accoppiamento in ferro fuso malleabile completi di guarnizioni in EPDM grado E idonee alla tenuta di fluidi come acqua, soluzioni alcaline ecc. con temperature di funzionamento comprese fra -34°C e +110°C

VERSIONI COSTRUTTIVE

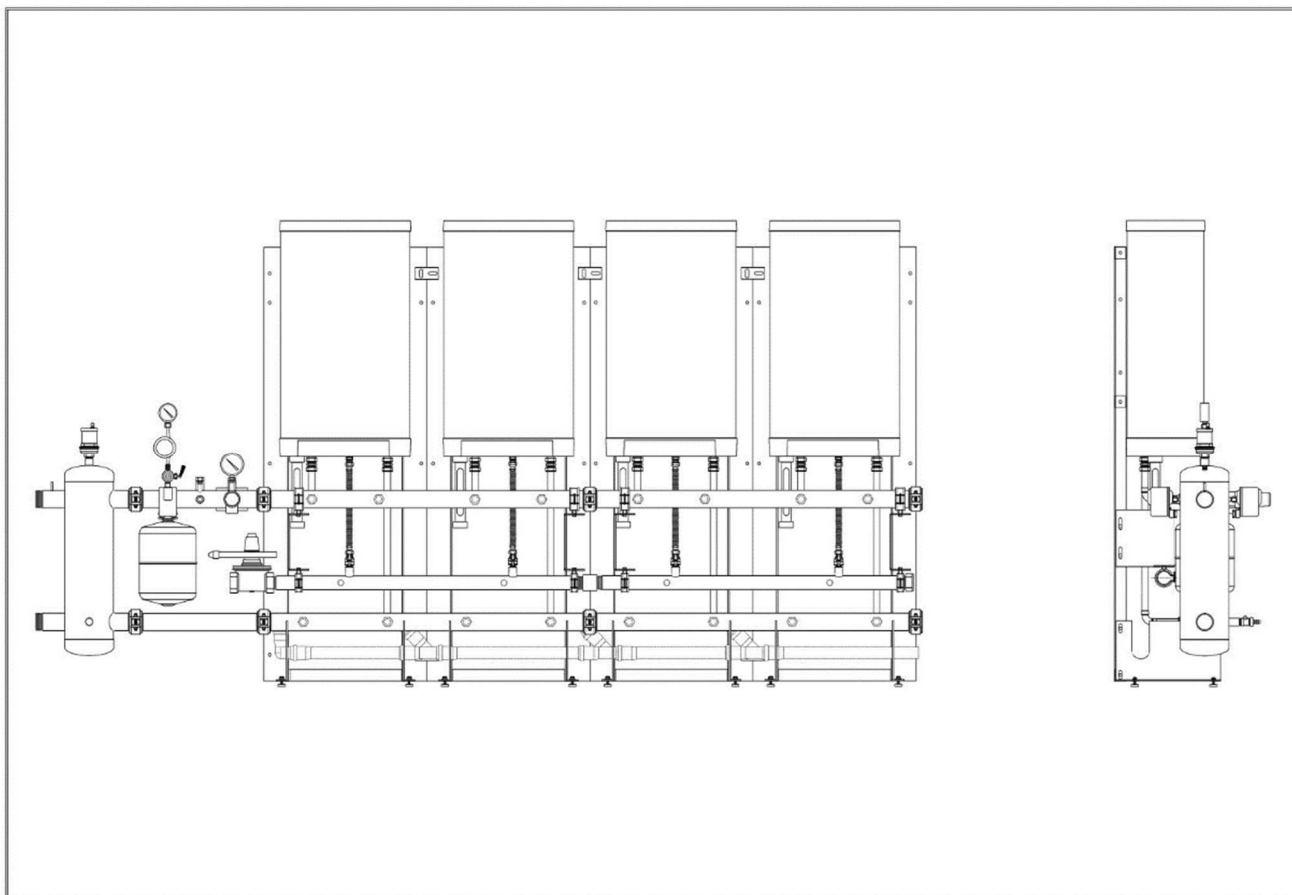
Sistemi termici modulari in linea composti da 2 a 6 generatori termici Kompakt Solo HR idonei per il montaggio in locale tecnico.

Sistemi termici modulari schienati composti da 2 a 6 generatori termici Kompakt Solo HR idonei per il montaggio in locale tecnico.

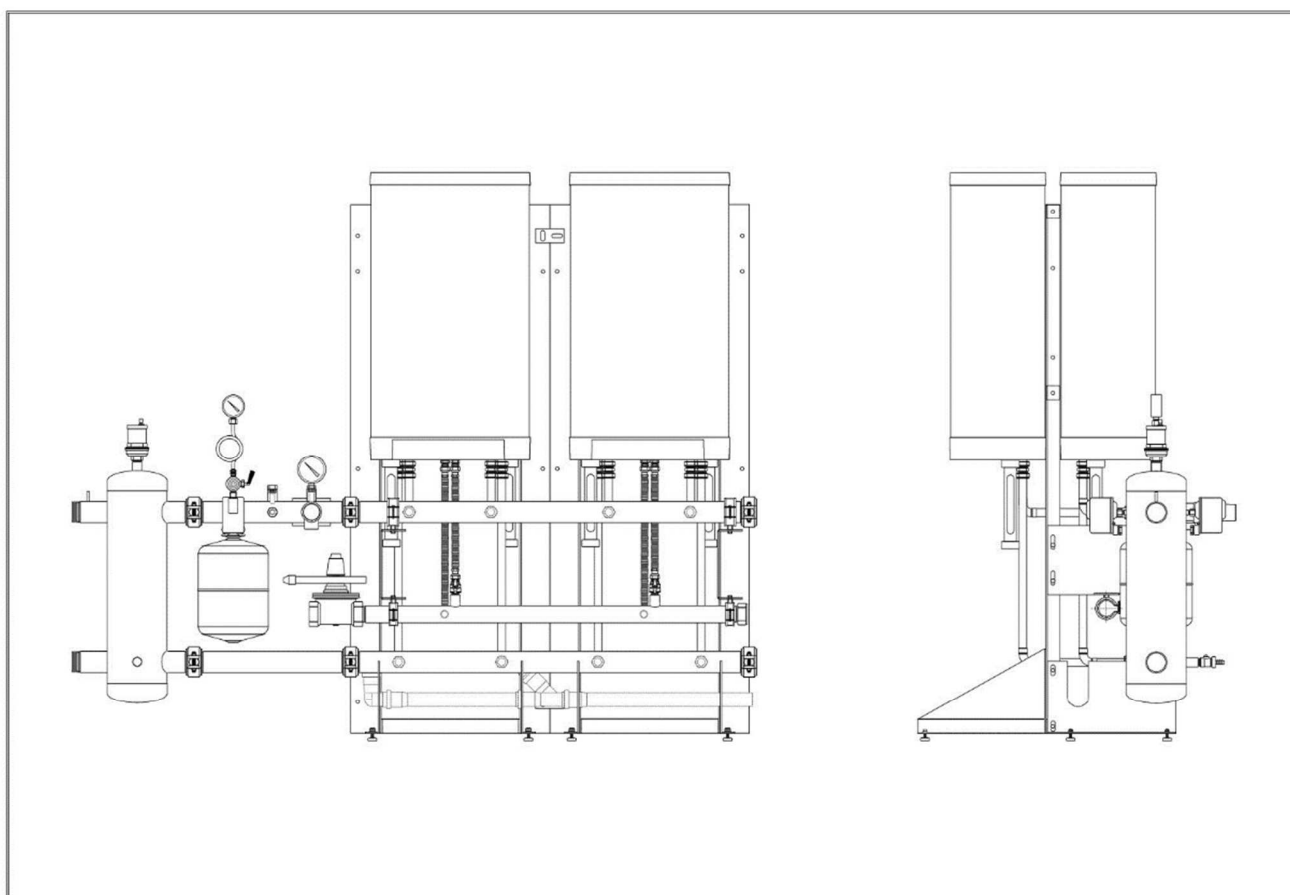
Sistemi termici modulari in linea completi di modulo di contenimento composti da 2 a 4 generatori termici Kompakt Solo idonei per il montaggio all'esterno.

Sistemi termici modulari schienati completi di modulo di contenimento composti da 2 a 6 generatori termici Kompakt Solo idonei per il montaggio all'esterno.

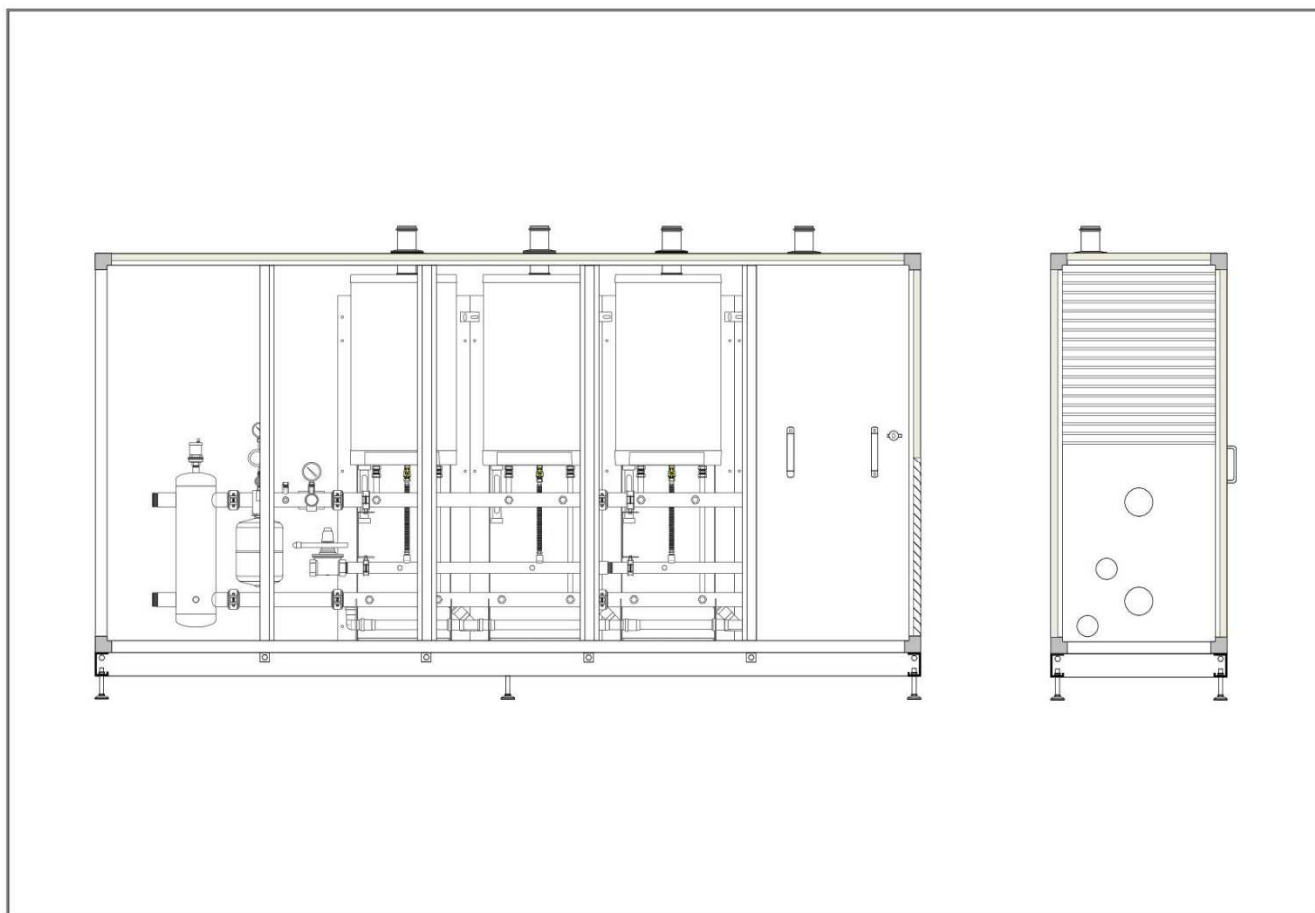
Sistema termico modulare in linea (STML)



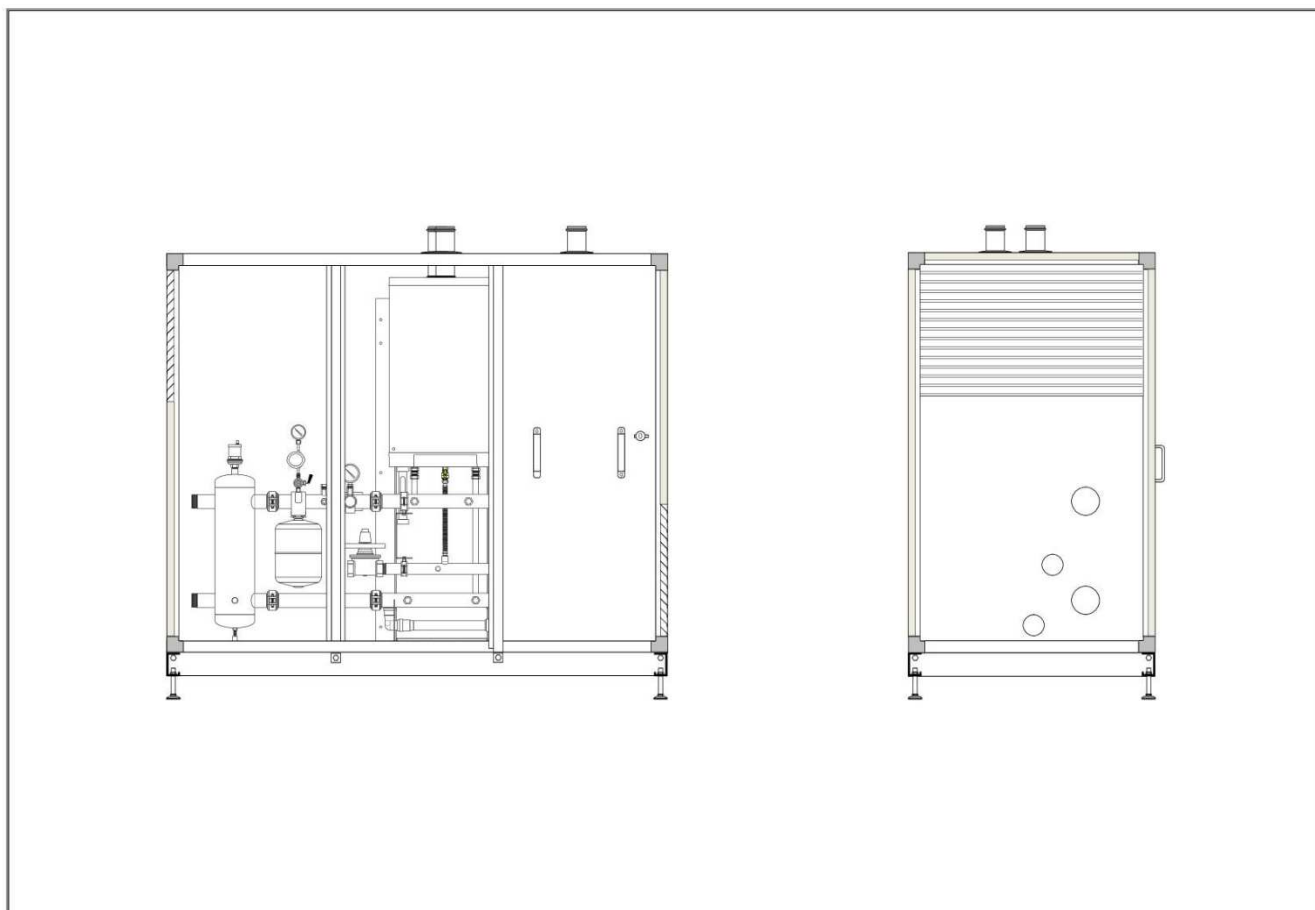
Sistema modulare schienato (STMS)



Sistemi termici modulari in linea con modulo di contenimento



Sistemi termici schienati con modulo di contenimento



CARATTERISTICHE TECNICHE GENERATORI TERMICI INTERGAS MODELLO “KOMPAKT SOLO HR”Categoria apparecchi: **B₂₃, B₃₃, C_{13(X)}, C_{33(X)}, C_{43(X)}, C_{53(X)}, C_{63(X)}, C_{83(X)}, C_{93(X)}.**Pressione gas **G20: 20 mbar, G31: 28-50 mbar**Categoria gas **II_{2H3B/P}**

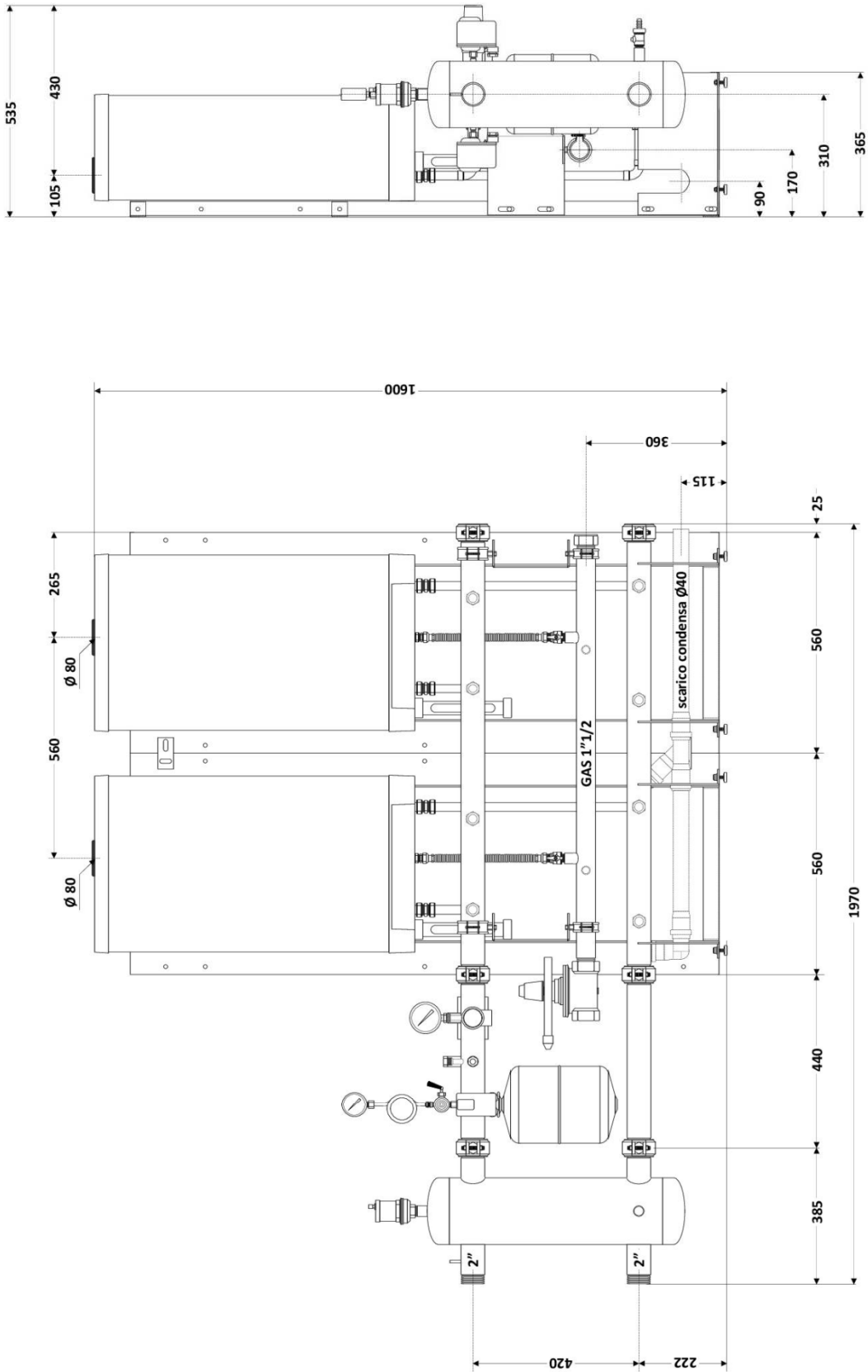
DATI TECNICI		Kompakt Solo HR 35	Kompakt Solo HR 40
Potenza termica nominale	kW	8,3 – 33,5	8,3 – 40,9
Portata termica al focolare PCS minima/massima potenza	kW	8,7 – 38,6	8,7 – 47,1
Portata termica al focolare PCI minima/massima potenza	kW	7,8 - 34,8	7,8 – 42,5
Potenza termica a 80/60 °C minima/massima potenza	kW	7,4 – 33,4	7,4 – 40,9
Potenza termica a 50/30 °C minima/massima potenza	kW	8,1 – 34,2	8,1 – 41,8
Marcatura efficienza energetica 92/42 CEE		★★★★	★★★★
Rendimento utile al PCI (80/60°C) alla massima potenza	%	96,0	96,2
Rendimento utile al PCI (80/60°C) alla minima potenza	%	94,8	94,8
Rendimento utile al PCI (50/30°C) alla massima potenza	%	98,2	98,3
Rendimento utile al PCI (50/30°C) alla minima potenza	%	103,8	103,8
Rendimento al 30% (92/42 CEE)	%	102,6	102,6
Perdite al mantello con bruciatore acceso al 100%.	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	< 0,1	< 0,1
Perdite al camino con bruciatore acceso al 100%.	%	2,5	2,5
Perdite al camino con bruciatore spento	%	< 0,1	< 0,1
Diametro scarico fumi e aria comburente.	mm	80	80
Lunghezza massima scarico fumi + aria comburente Ø 80 mm.	m	85	95
Lunghezza massima scarico fumi + aria comburente Ø 60 mm.	m	25	30
Lunghezza massima scarico fumi con coassiale Ø 80/125 mm.	m	25	30
Lunghezza massima scarico fumi con coassiale Ø 60/100 mm.	m	9	11
Portata fumi alla massima potenza	kg/h	55,1	71,6
Temperatura fumi alla massima potenza	°C	70	70
Pressione residua allo scarico fumi	Pa	120	140
Emissioni Nox	mg/kWh	35	35
Classe NOx		6	6
Pressione di alimentazione metano (G20)	mbar	20	20
Consumo gas metano (G20) a minima e massima potenza.	m³/h	0,80 – 3,60	0,80 – 4,40
Pressione di alimentazione propano (G31)	mbar	37	37
Consumo gas propano (G31) a minima e massima potenza.	m³/h	0,31 – 1,37	0,31 – 1,65
Alimentazione elettrica	V/Hz	230 – 50	230 – 50
Potenza elettrica assorbita alla massima potenza.	W	135	135
Potenza elettrica assorbita alla minima potenza.	W	70	70
Potenza elettrica assorbita in standby	W	2,4	2,4
Protezione elettrica (B ₂₃ , B ₃₃ = IP20)	IP	44	44
Pressione minima e massima di esercizio riscaldamento	Bar	0.8 – 3	0.8 – 3
Temperatura minima e massima di funzionamento in riscaldamento	°C	30 – 90	30 – 90
Capacità vaso di espansione riscaldamento	l	6	-
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità)	mm	450x810x270	450x810x270
Peso netto (a vuoto)	kg	39	39
Certificazione	CE	0063CL3379	0063CL3379
SCHEDA PRODOTTO CONFORME CELEX-32013R0811, allegato IV			
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento		A	A
Potenza termica nominale (P _{rated})	kW	34	41
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento (η _s)	%	92	92
Consumo annuo di energia (Q _{HE})	GJ	102	124
Livello di potenza sonora (LWA)	dB	55	55

CARATTERISTICHE TECNICHE SISTEMI MODULARI

DATI TECNICI	U.M.	STML 70	STML 85	STML STMS 105	STML STMS 125	STML STMS 140	STML STMS 170	STML STMS 215	STML STMS 250
Generatori termici Kompakt Solo HR 35	N°	2	-	3	-	4	-	-	-
Generatori termici Kompakt Solo HR 40	N°	-	2	-	3	-	4	5	6
Potenza termica nominale	kW	67,0	81,8	100,5	122,7	134,0	163,6	204,5	245,4
Portata termica al focolare su P.C.S.	kW	77,2	94,2	115,8	141,3	154,4	188,4	235,5	282,6
Portata termica al focolare su P.C.I.	kW	69,6	85,0	104,4	127,5	139,2	170,0	212,5	255,0
Potenza termica 80/60° C min./max. pot.	kW	14,8 - 66,8	14,8 - 81,8	22,2 - 100,2	22,2 - 122,7	29,2 - 133,6	29,2 - 163,6	37,0 - 204,5	44,4 - 245,4
Potenza termica 50/30 °C min./max.pot.	kW	16,2 - 68,4	16,2 - 83,6	24,3 - 102,6	24,3 - 125,4	32,4 - 136,8	32,4 - 167,2	40,5 - 209,0	48,6 - 250,8
Portata fumi max. potenza (umidi)	Kg/h	110,2	143,2	165,3	228,3	220,4	304,4	380,5	456,6
Pressione di alimentazione gas metano (G20)	mbar	20	20	20	20	20	20	20	20
Consumo gas metano (G20) min./ max. pot.	m³/h	1,6 - 7,2	1,6 - 8,80	2,4 - 10,8	2,4 - 13,2	3,2 - 14,4	3,2 - 17,6	4,0 - 22,0	4,8 - 26,4
Pressione di alimentazione gas propano (G31)	mbar	37	37	37	37	37	37	37	37
Consumo gas propano (G31) min./max. potenza	kg/h	0,62 - 2,74	0,62 - 3,3	0,93 - 4,11	0,93 - 4,95	1,24 - 5,48	1,24 - 6,60	1,55 - 8,25	1,86 - 9,90
Alimentazione elettrica	V/Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Potenza elettrica massima assorbita	W	270	270	405	405	540	540	675	810
Temperatura minima e massima di lavoro	°C	30 - 90	30 - 90	30 - 90	30 - 90	30 - 90	30 - 90	30 - 90	30 - 90
Pressione minima e massima d'esercizio	Bar	0,9 - 3,5	0,9 - 3,5	0,9 - 3,5	0,9 - 3,5	0,9 - 3,5	0,9 - 3,5	0,9 - 3,5	0,9 - 3,5
Peso a vuoto sistema termico in linea	kg	181	181	246	246	326	326	432	509
Contenuto d'acqua sistema termico in linea	l	23	23	27	27	34	34	50	56
Peso in esercizio sistema termico in linea	kg	204	204	273	273	360	360	482	565
Peso a vuoto sistema termico schienato	kg	-	-	232	232	273	273	363	404
Contenuto d'acqua sistema termico schienato	l	-	-	28	28	32	32	35	38
Peso in esercizio sistema termico schienato	kg	-	-	260	260	305	305	398	442
Peso modulo di contenimento sistemi in linea	Kg	290	290	390	390	440	440		
Peso modulo di contenimento sistemi schienati	kg	-	-	360	360	390	390	425	425
Tubazioni mandata e ritorno	DN	50	50	50	50	50	50	50	50
Tubazione gas	DN	40	40	40	40	40	40	40	40
Scarico condensa*	Ø	40	40	40	40	40	40	40	40
Collettore di equilibramento	DN	150	150	150	150	150	150	200	200
Capacità vaso d'espansione	l	8	8	8	8	8	8	8	8
Espulsione fumi	Ø	2 x 80	2 x 80	3 x 80	3 x 80	4 x 80	4 x 80	5 x 80	6 x 80
Clapet anti-ricircolo fumi		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Collettore di scarico fumi (a richiesta) STML	Ø	125	125	125	125	200	200	200	200
Collettore di scarico fumi (a richiesta) STMS	Ø	-	-	125/200	125/200	125/200	125/200	125/200	125/200
ORGANI DI SICUREZZA INAIL (ex I.S.P.E.S.L.) A CORREDO									
Valvola intercettazione combustibile	DN	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Perdita di carico V.I.C. gas metano (G20)	mm/c.a.	3	3	5	5	8	8	10	12
Valvola di sicurezza 3,5 bar	DN	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"
Pressione di scarico valvola di sicurezza	bar	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85
Portata di scarico	Kg/h	569,04	569,04	569,04	569,04	569,04	569,04	569,04	569,04
Pressostato di blocco		1	1	1	1	1	1	1	1
Pressostato di minima		1	1	1	1	1	1	1	1
Taratura pressostato di minima	bar	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Bi-termostato di regolazione e blocco		1	1	1	1	1	1	1	1
Termometro		1	1	1	1	1	1	1	1
Manometro con riccio ammortizzatore		1	1	1	1	1	1	1	1
Pozzetto di prova e sonda V.I.C.		2	2	2	2	2	2	2	2

* Lo scarico di condensa NON È FORNITO ed è liberamente configurabile secondo le esigenze impiantistiche

DIMENSIONI DI INGOMBRO SISTEMA TERMICO MODULARE IN LINEA 70 /85 KW



Technical drawing of the SPS 3000 system, showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall width: 1600
- Overall height: 535
- Top section height: 430
- Bottom section height: 105
- Right side height: 365
- Right side section height: 310
- Right side section height: 170
- Right side section height: 90

Side View Dimensions:

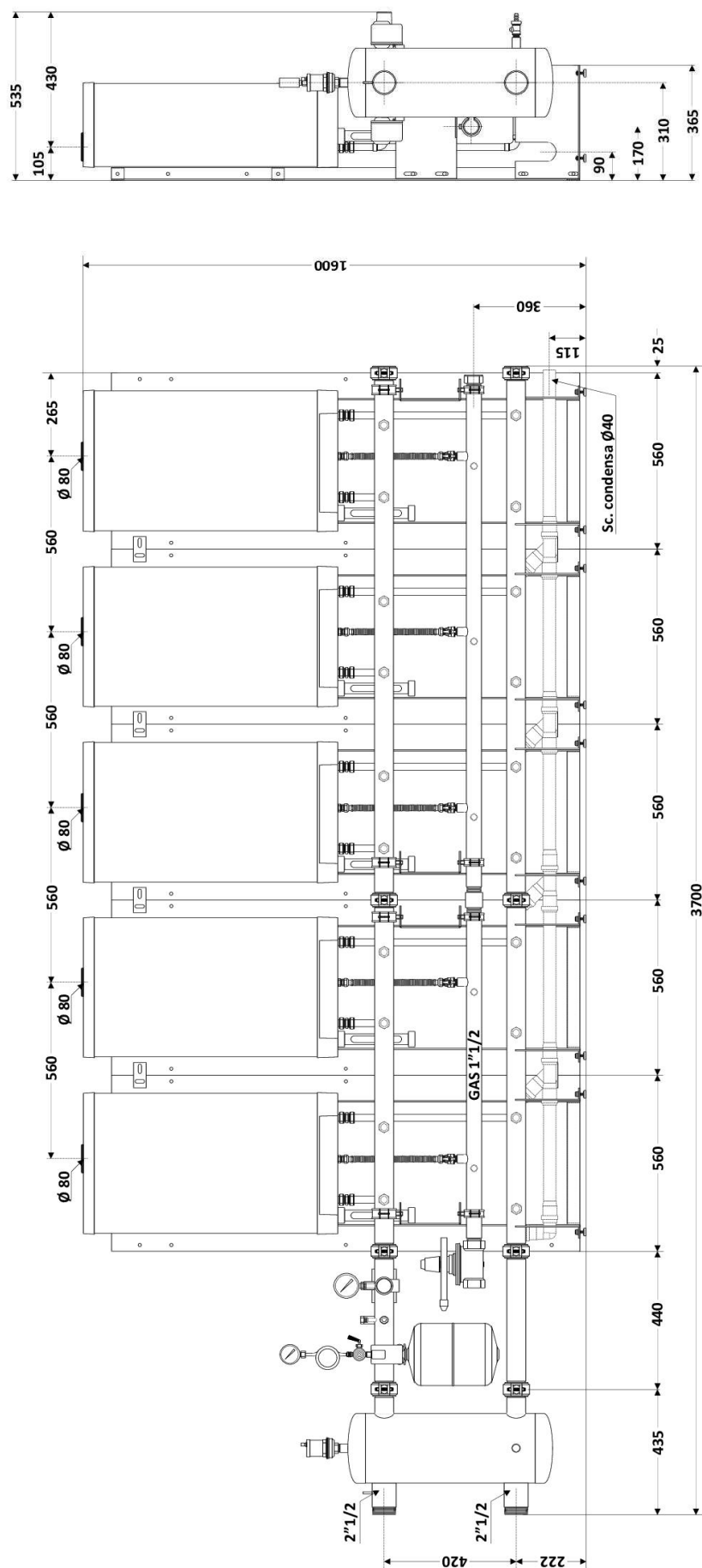
- Overall width: 2530
- Overall height: 420
- Top section height: 222
- Bottom section height: 385
- Right side height: 440
- Right side section height: 560
- Right side section height: 560
- Right side section height: 560
- Right side section height: 25

Other Labels:

- Ø 80 (Diameter of circular components)
- GAS 1"1/2 (Gas pipe size)
- scarico condensa Ø40 (Condensate drain Ø40)

[illegible]

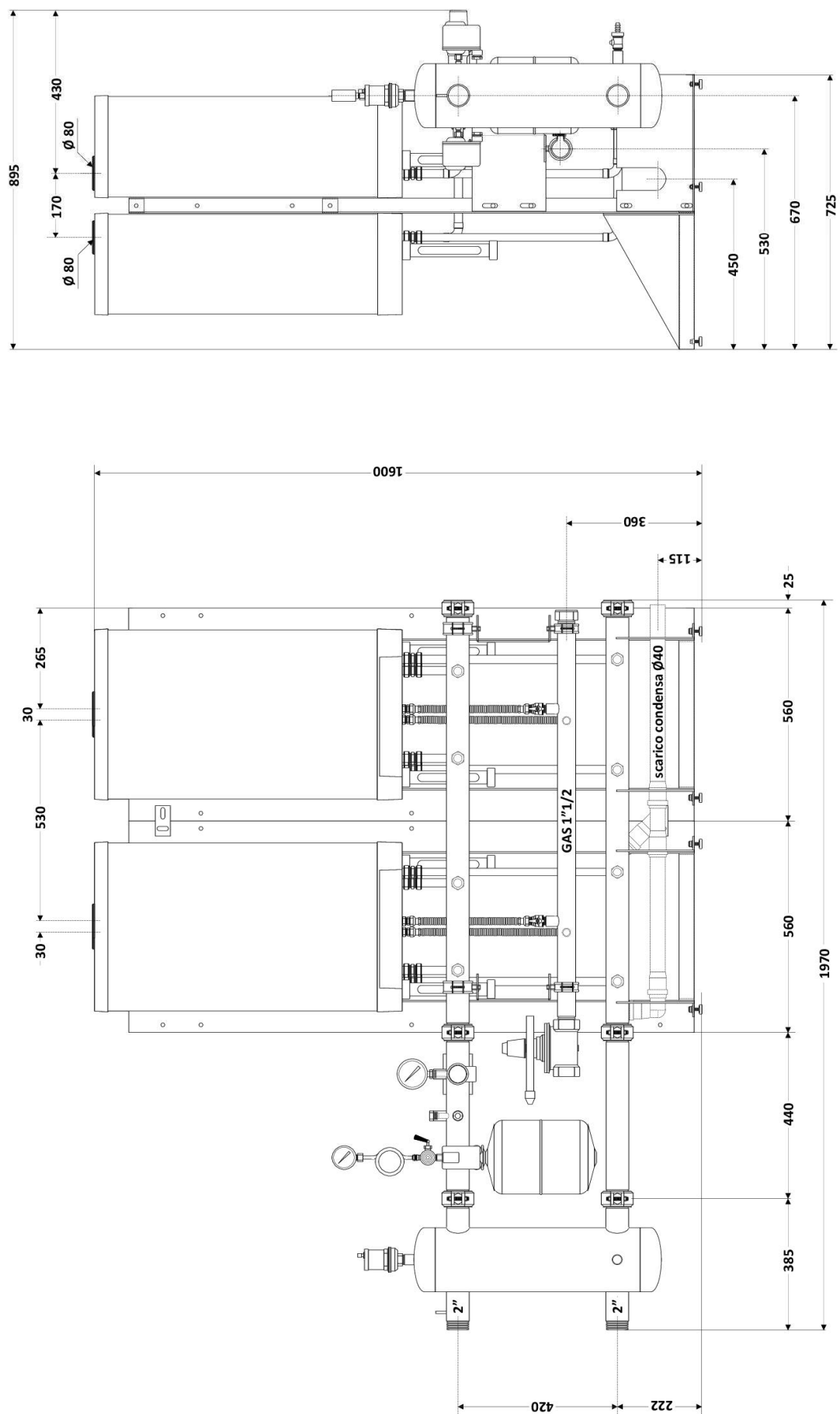
DIMENSIONI DI INGOMBRO SISTEMA TERMICO MODULARE IN LINEA 215 KW



The technical drawing illustrates the SCS 6000 system from two perspectives:

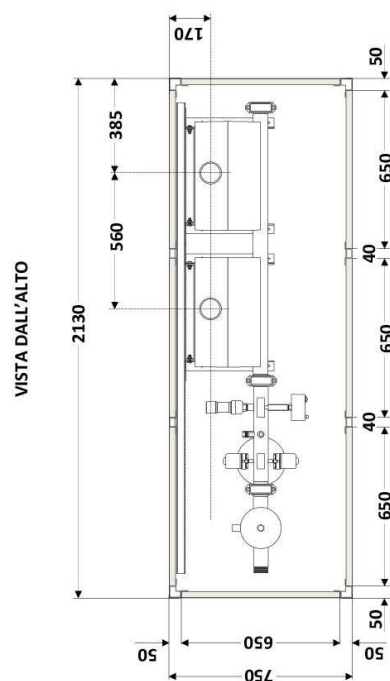
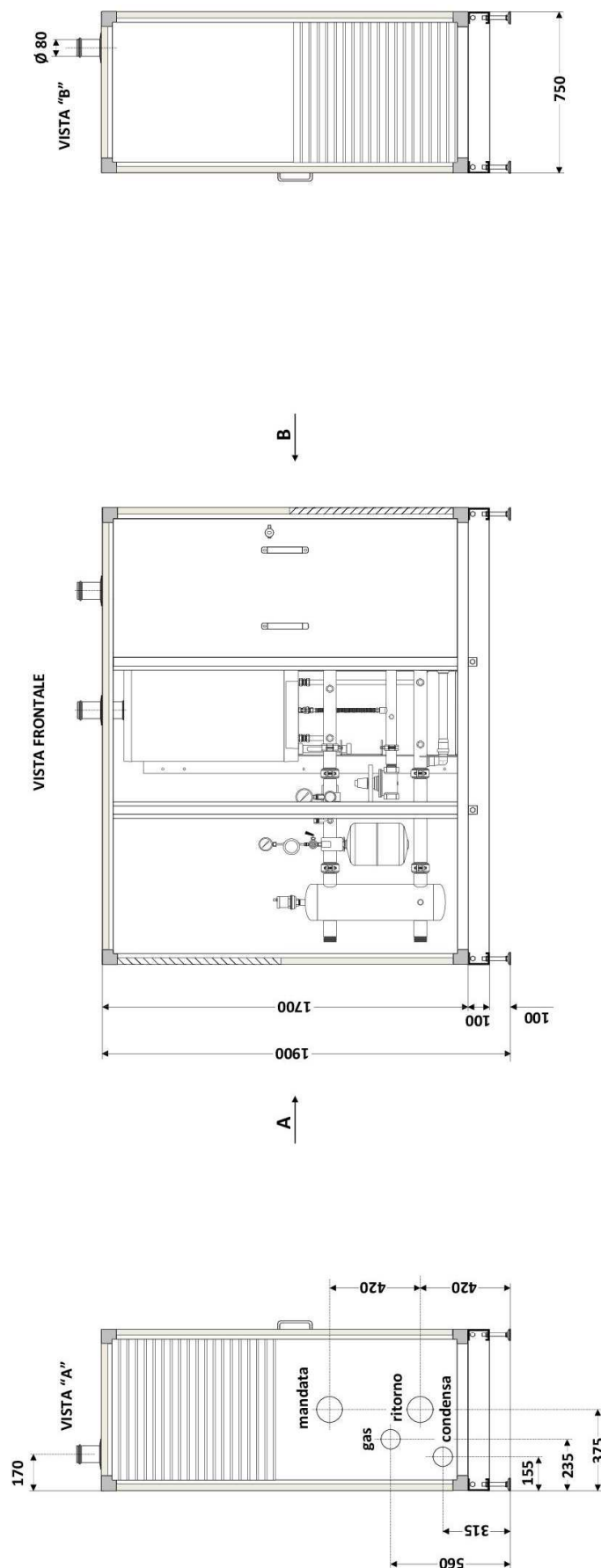
- Front View (Top):** Shows the overall width of the unit as 1600 mm. It features five vertical sections, each 560 mm wide, separated by 80 mm gaps (indicated as $\varnothing 80$). The total height is 535 mm, with a base section of 105 mm and a main body of 430 mm.
- Side View (Bottom):** Shows the depth of the unit as 4250 mm. It details the internal components, including a central gas pipe labeled "Gas 1 1/2\"", a condenser coil labeled "Sc. condensata $\varnothing 40$ ", and various valves and fittings. Key dimensions include a total depth of 4250 mm, a base section of 435 mm, and a main body of 440 mm. The distance between the two main vertical pipes is 420 mm, with 222 mm on either side.

DIMENSIONI DI INGOMBRO SISTEMA TERMICO MODULARE SCHIENATO 105 / 125 / 140 / 170 KW

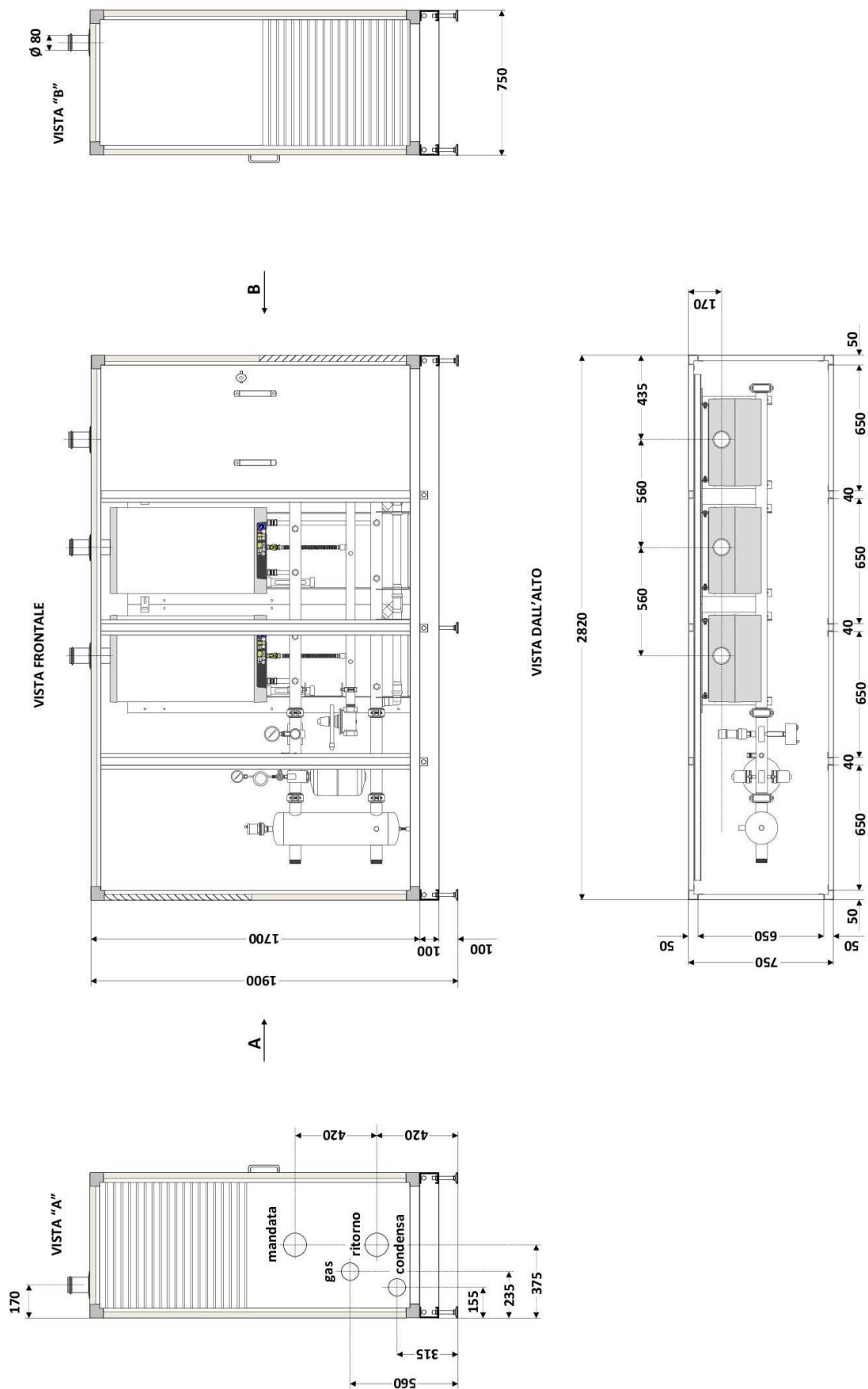


[illegible]

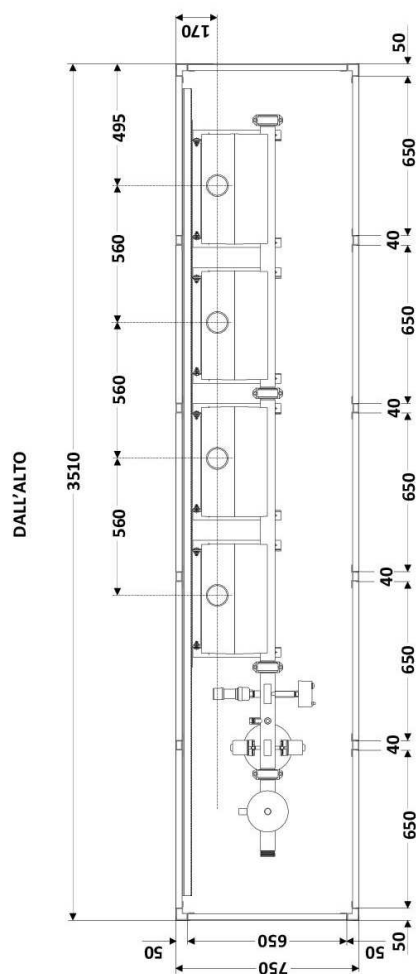
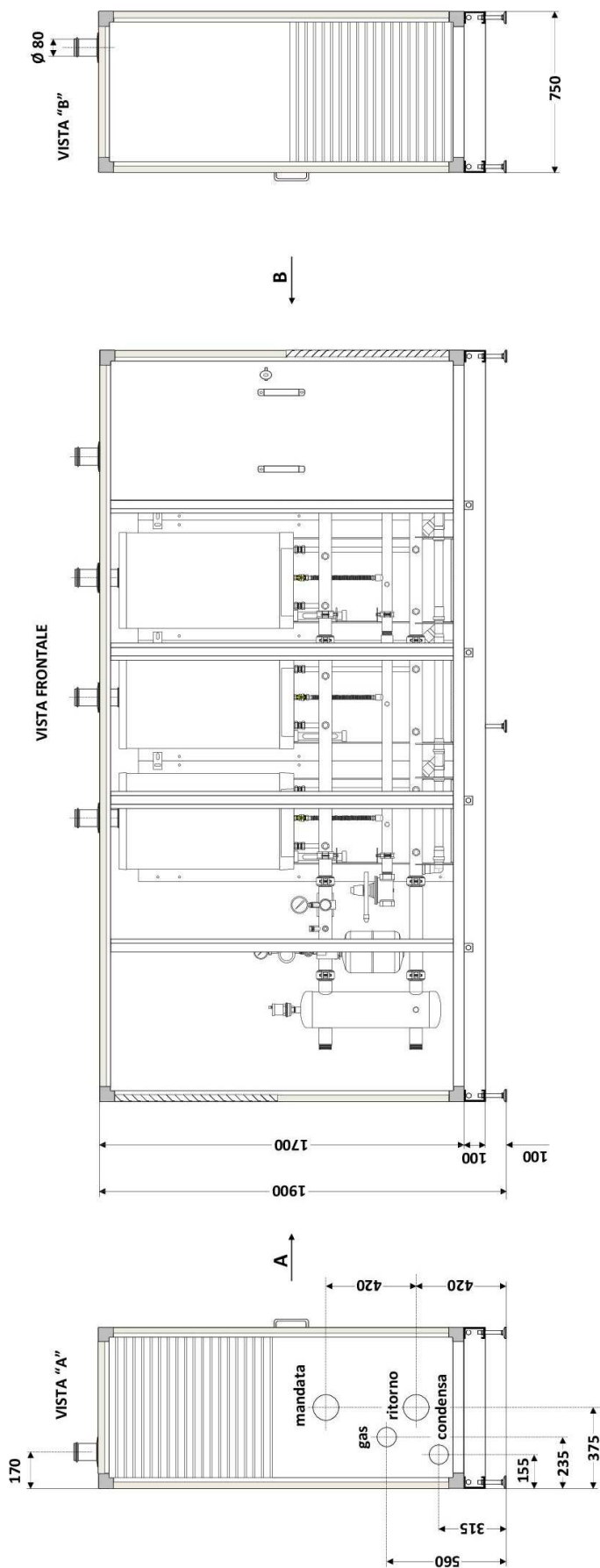
DIMENSIONI DI INGOMBRO MODULO DI CONTENIMENTO STML 70/85 KW



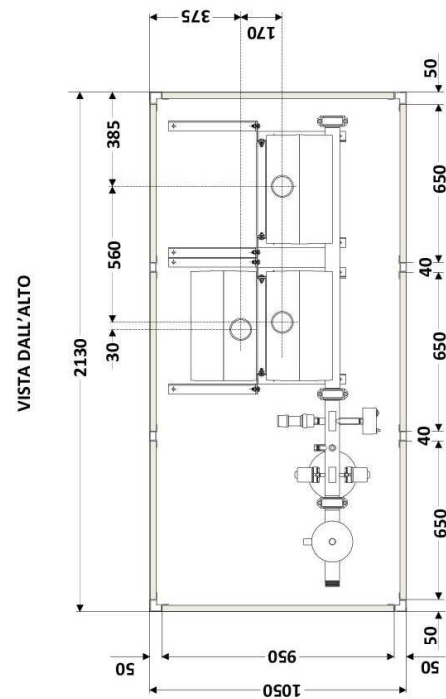
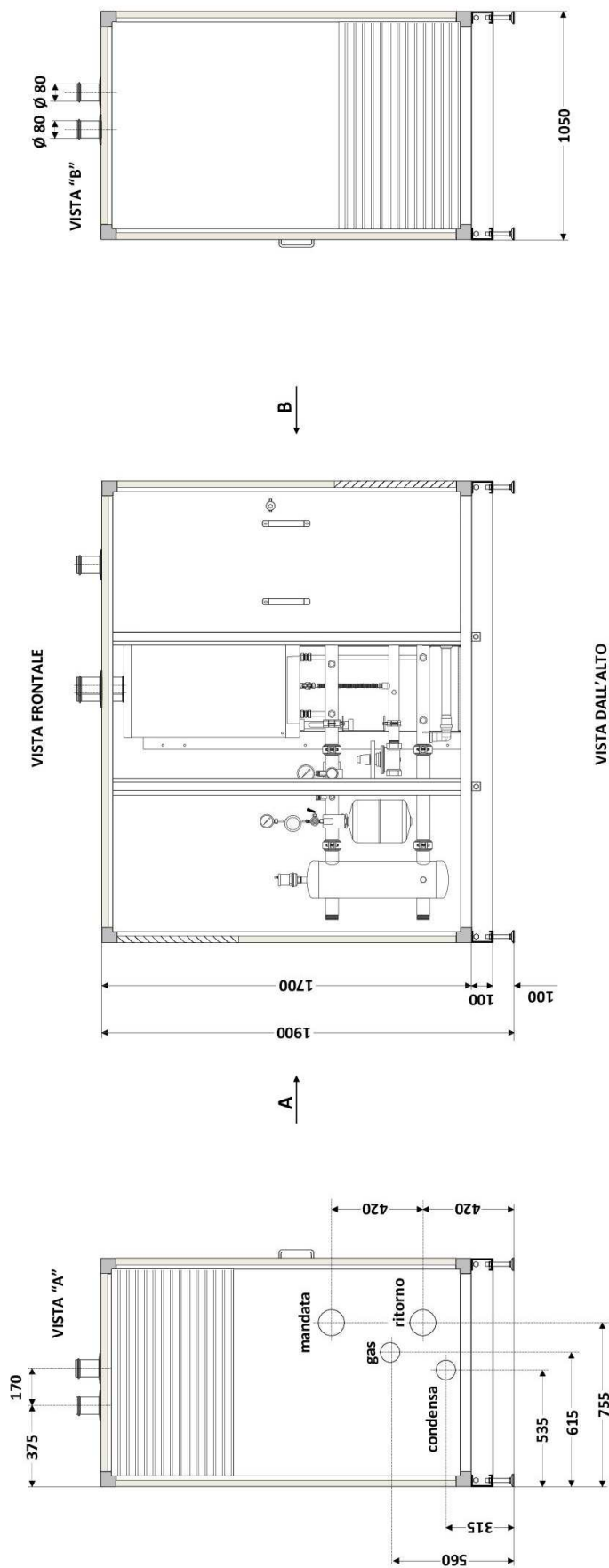
DIMENSIONI D'INGOMBRO MODULO DI CONTENIMENTO STML 105 / 125 KW



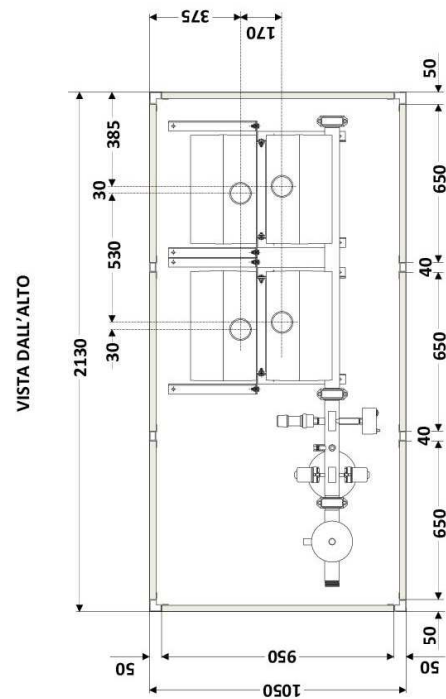
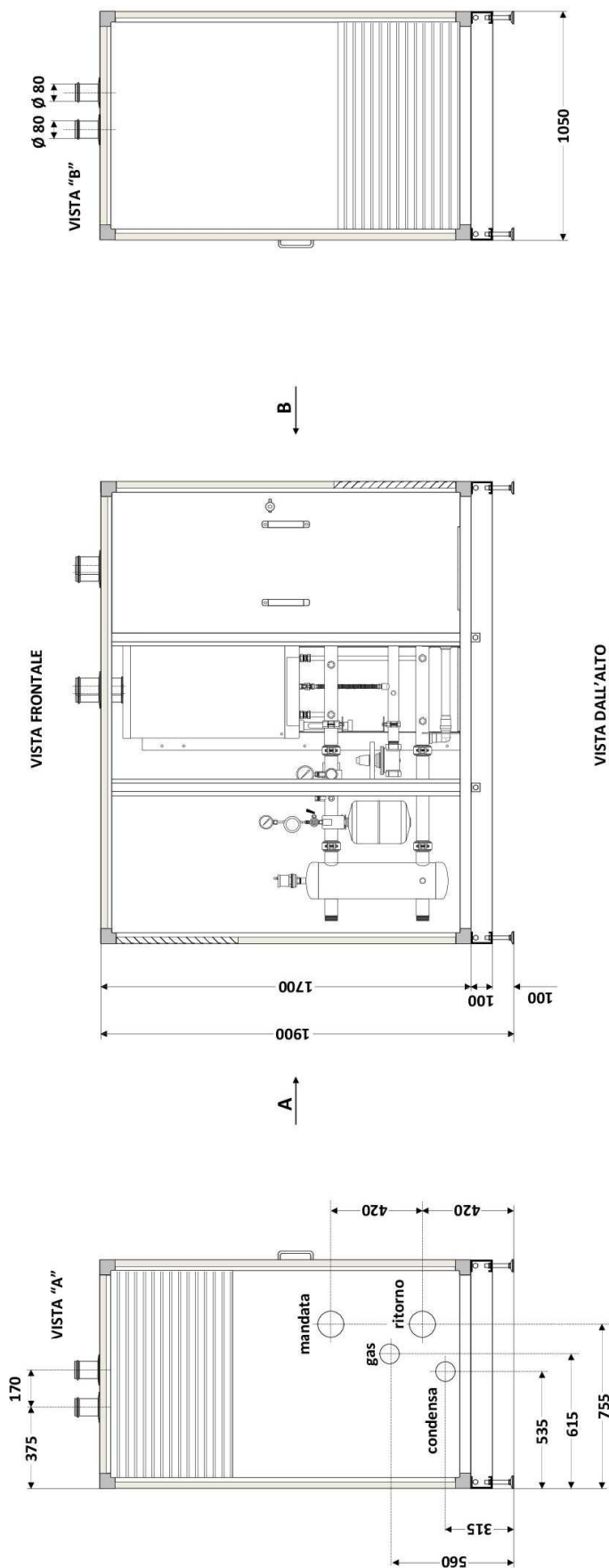
DIMENSIONI DI INGOMBRO MODULO DI CONTENIMENTO STML 140 / 170 KW



DIMENSIONI DI INGOMBRO MODULO DI CONTENIMENTO STMS 105/125 KW



DIMENSIONI DI INGOMBRO MODULO DI CONTENIMENTO STMS 140 / 170 KW



Technical drawing of the SPS 10000 refrigerator, showing three views: front view (VISTA FRONTALE), side view (VISTA DALL'ALTO), and top view (VISTA "A").

Front View (VISTA FRONTALE): Shows the refrigerator's profile. The total height is 1050 mm. The width is 1700 mm. The door is 100 mm thick. The top panel is 100 mm high. The bottom panel is 100 mm high. The door handle is 100 mm high. The door is labeled "VISTA 'B'" and "Ø 80 Ø 80".

Side View (VISTA DALL'ALTO): Shows the refrigerator's top. The total width is 1900 mm. The depth is 100 mm. The door is 100 mm thick. The top panel is 100 mm high. The bottom panel is 100 mm high. The door handle is 100 mm high. The door is labeled "VISTA 'A'" and "Ø 80 Ø 80".

Top View (VISTA "A"): Shows the refrigerator's front. The total width is 1700 mm. The depth is 100 mm. The door is 100 mm thick. The top panel is 100 mm high. The bottom panel is 100 mm high. The door handle is 100 mm high. The door is labeled "VISTA 'B'" and "Ø 80 Ø 80".

Dimensions:

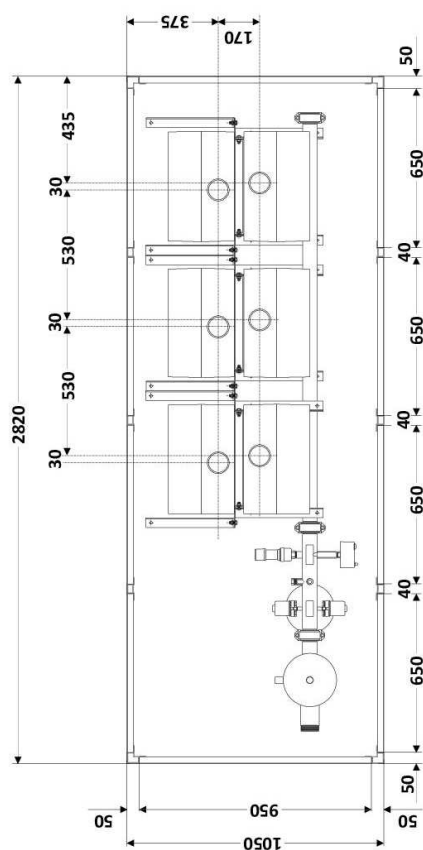
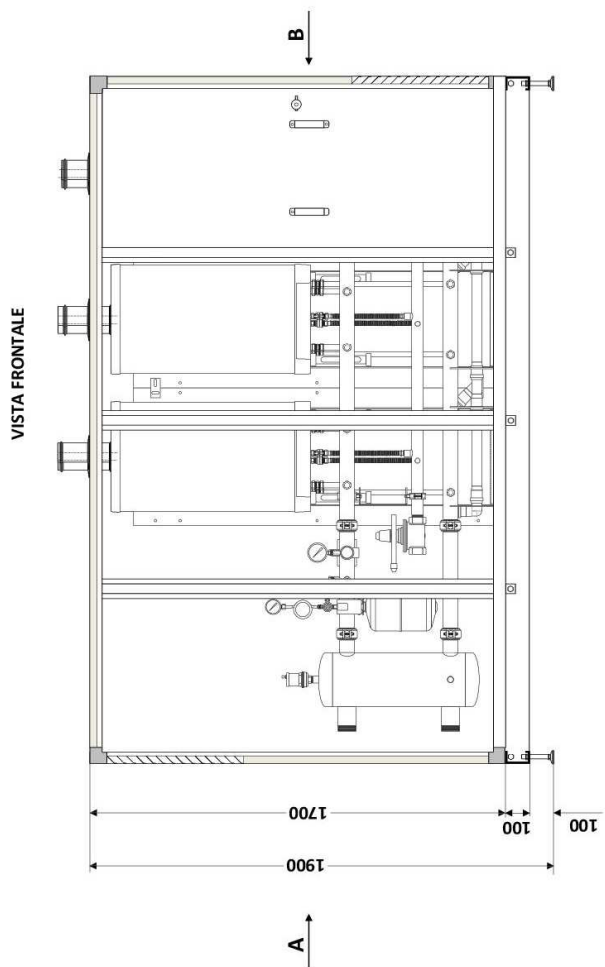
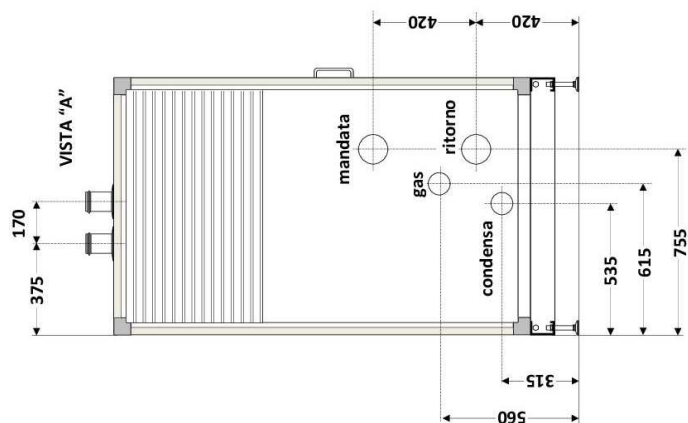
- Front View: 1050 mm (height), 1700 mm (width), 100 mm (door thickness), 100 mm (top panel height), 100 mm (bottom panel height), 100 mm (door handle height).
- Side View: 1900 mm (width), 100 mm (depth), 100 mm (door thickness), 100 mm (top panel height), 100 mm (bottom panel height), 100 mm (door handle height).
- Top View: 1700 mm (width), 100 mm (depth), 100 mm (door thickness), 100 mm (top panel height), 100 mm (bottom panel height), 100 mm (door handle height).

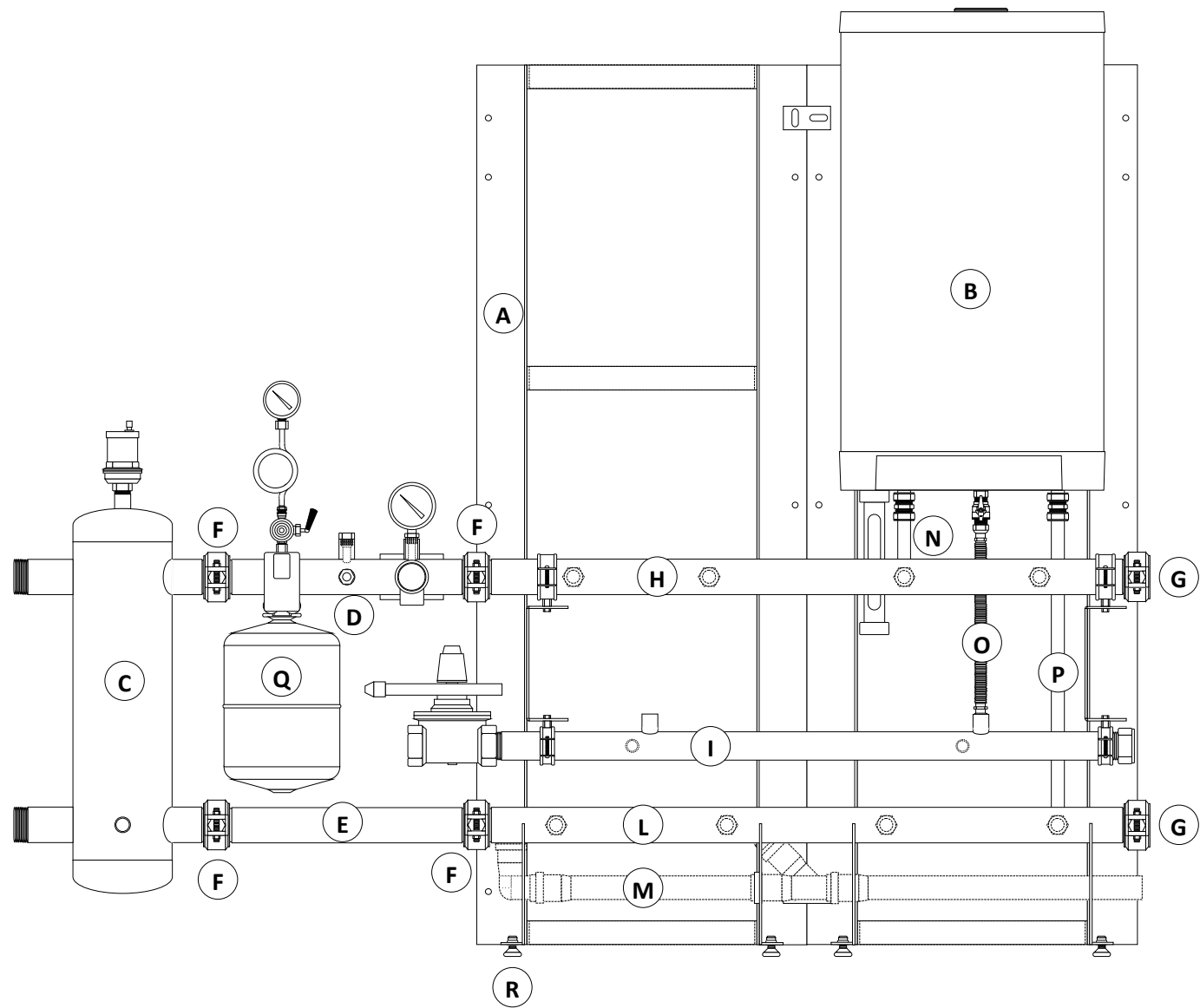
Labels:

- VISTA FRONTALE
- VISTA DALL'ALTO
- VISTA "A"
- VISTA "B"
- mandata
- gas
- condensa
- ritorno



DIMENSIONI DI INGOMBRO MODULO DI CONTENIMENTO STMS 250 KW

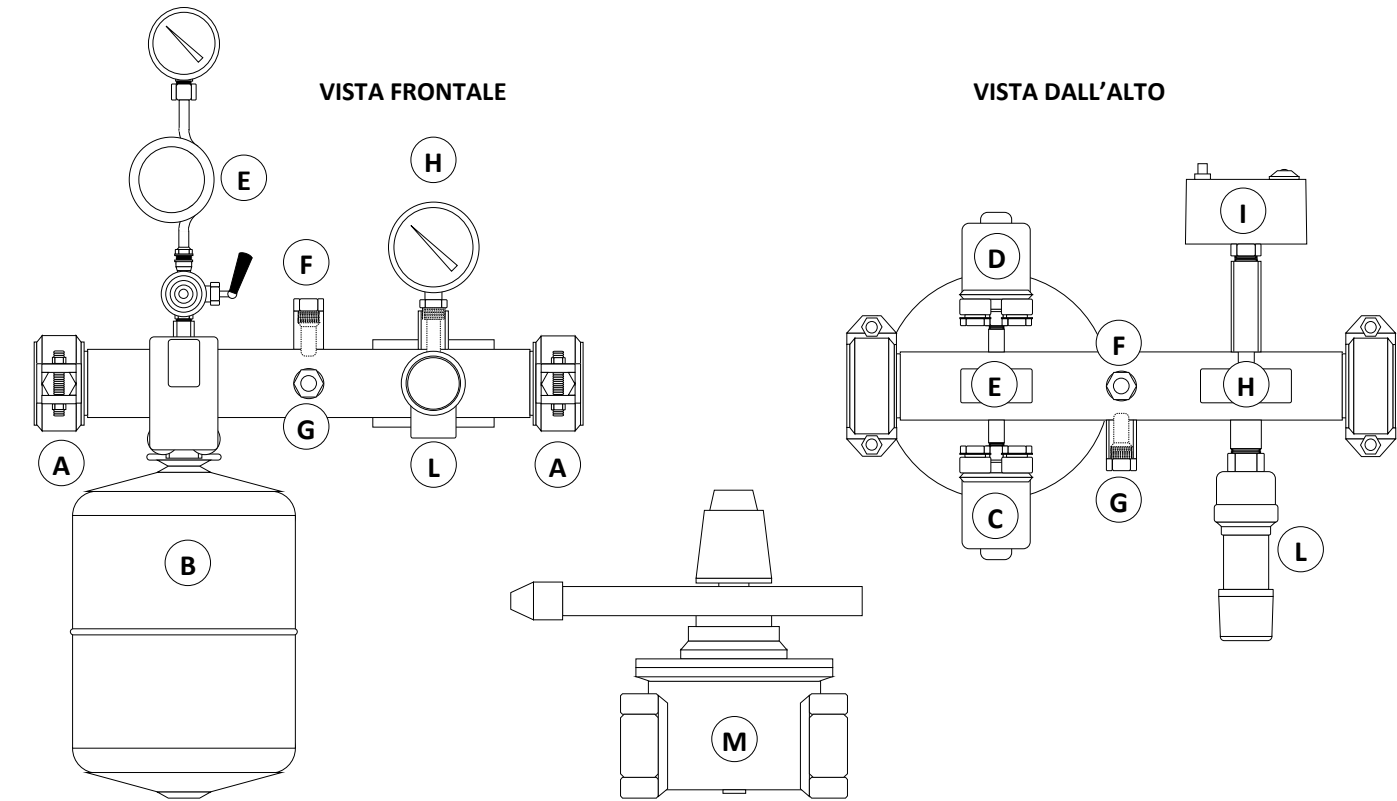




POS.	DESCRIZIONE
A	Strutture componibili in acciaio verniciato di sostegno generatori termici
B	Generatori termici a condensazione INTERGAS tipo KOMPAKT SOLO HR 35 / KOMPAKT SOLO HR 40
C	Collettore di equilibramento
D	Tronchetto di mandata con organi di sicurezza INAIL
E	Tronchetto di ritorno
F	Giunti flessibili di accoppiamento
G	Giunti flessibili di accoppiamento con tappo di chiusura
H	Collettore di mandata
I	Collettore gas
L	Collettore di ritorno
M	Collettore di scarico condensa (NON FORNITO) e liberamente configurabile secondo esigenze impiantistiche $\varnothing$ 40
N	Tubazione di mandata generatore termico
O	Tubazione flessibile con rubinetto di intercettazione gas
P	Tubazione di ritorno generatore termico
Q	Vaso d’espansione
R	Piedini regolabili

TRONCHETTO DI MANDATA CON SICUREZZE INAIL

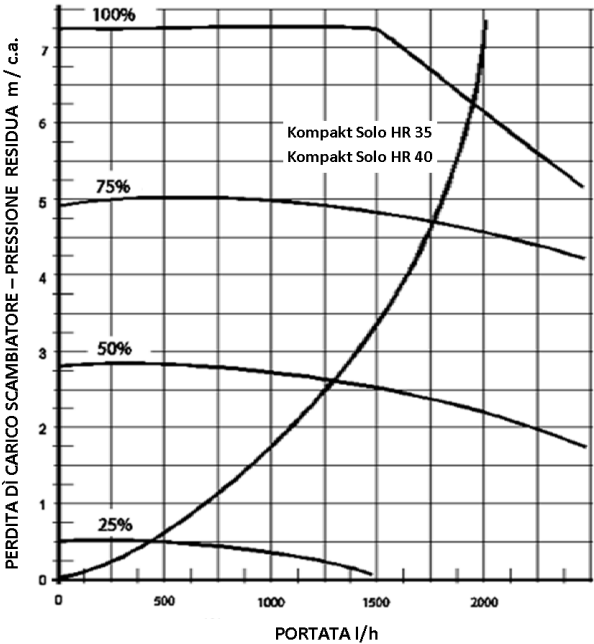
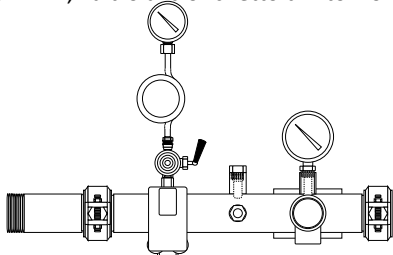
Sul tronchetto di mandata sono posizionati tutti gli apparecchi INAIL previsti dalla “raccolta R 2009 ex I.S.P.E.S.L. come descritto nella figura:



POS.	COMPONENTE
A	Giunti flessibili di accoppiamento
B	Vaso d'espansione 8 litri
C	Pressostato di blocco di sicurezza a riarmo manuale
D	Pressostato di blocco di minima a riarmo manuale (regolazione di fabbrica 0,9 bar)
E	Manometro DN 63 con rubinetto porta manometro con flangia di controllo PN 16 e ricciolo di isolamento
F	Pozzetto di prova INAIL
G	Pozzetto per elemento sensibile valvola di intercettazione combustibile
H	Termometro DN 80
I	Bitermostato di blocco e regolazione a riarmo manuale
L	Valvola di sicurezza 3/4" x 1" press. di taratura 3,5 (bar), press. di scarico (3,85) bar, portata di scarico 569,04 (kg/h)
M	Valvola di intercettazione combustibile DN 1" 1/2

SISTEMI TERMICI MODULARI CON SCAMBIATORE A PIASTRE

I sistemi termici modulari PROFITEC possono essere dotati di uno scambiatore a piastre in sostituzione del collettore di equilibramento. Lo scambiatore deve essere idoneo alla potenza termica erogata, ai salti termici del circuito primario e secondario ed alle perdite di carico del circuito primario. A tale scopo viene di seguito riportato il grafico delle perdite di carico del generatore termico lato riscaldamento. Per il collegamento idraulico dello scambiatore a piastre vengono forniti due tronchetti con filetto maschio da collegare uno al tronchetto porta strumenti INAIL, l'altro al tronchetto di ritorno.



SISTEMI TERMICI MODULARI CON MODULO DI CONTENIMENTO

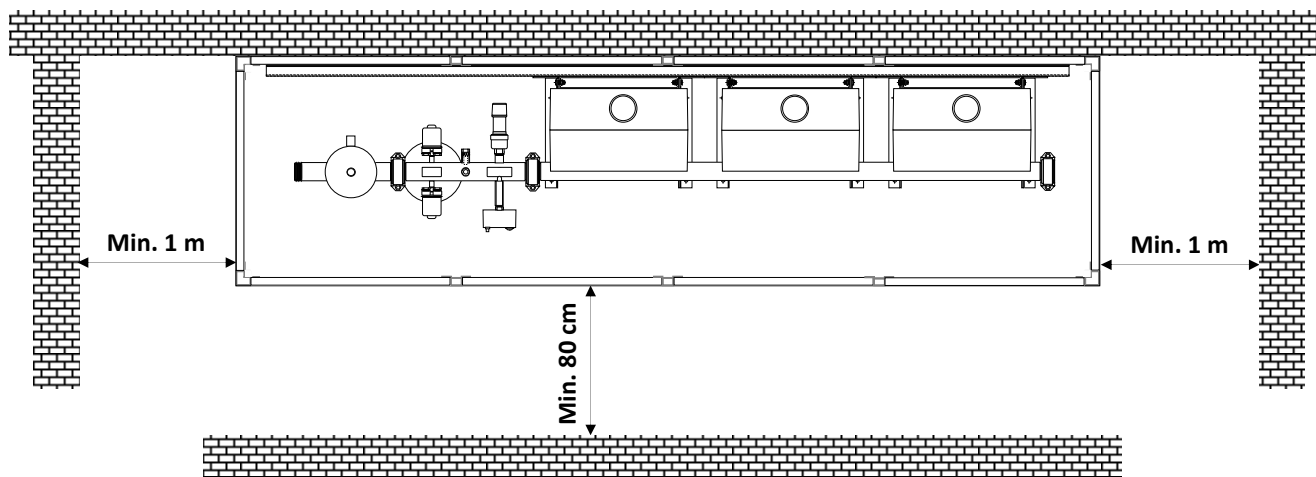
I sistemi termici modulari PROFITEC possono essere forniti con un modulo di contenimento coibentato idonei per il montaggio all'esterno. Il modulo di contenimento è composto da un robusto telaio di base in acciaio zincato dotato di piedini regolabili, di una struttura autoportante in profili di lega di alluminio pressofuso e di pannelli coibentati in lana di roccia legata con resine termoindurenti inseriti a sandwich in lamiera preverniciata. I pannelli in lana di roccia rientrano nell'Euroclasse A1 in conformità alla normativa europea EN 13501-1 sono inoltre omologati in classe "0" secondo la normativa italiana per la reazione al fuoco.

Sono inoltre dotati di griglie inferiori e superiori, per la corretta aereazione. L'accesso ai componenti interni è garantito da porte ad incastro fissate mediante nottolini rotanti alle strutture di alluminio. Il modulo di contenimento viene fornito con i telai di sostegno delle caldaie già fissati sulla base. I collettori di mandata, ritorno e gas, sono posizionati nei propri alloggi. Il resto dei componenti che compongono il sistema termico sono sfusi all'interno del modulo di contenimento.

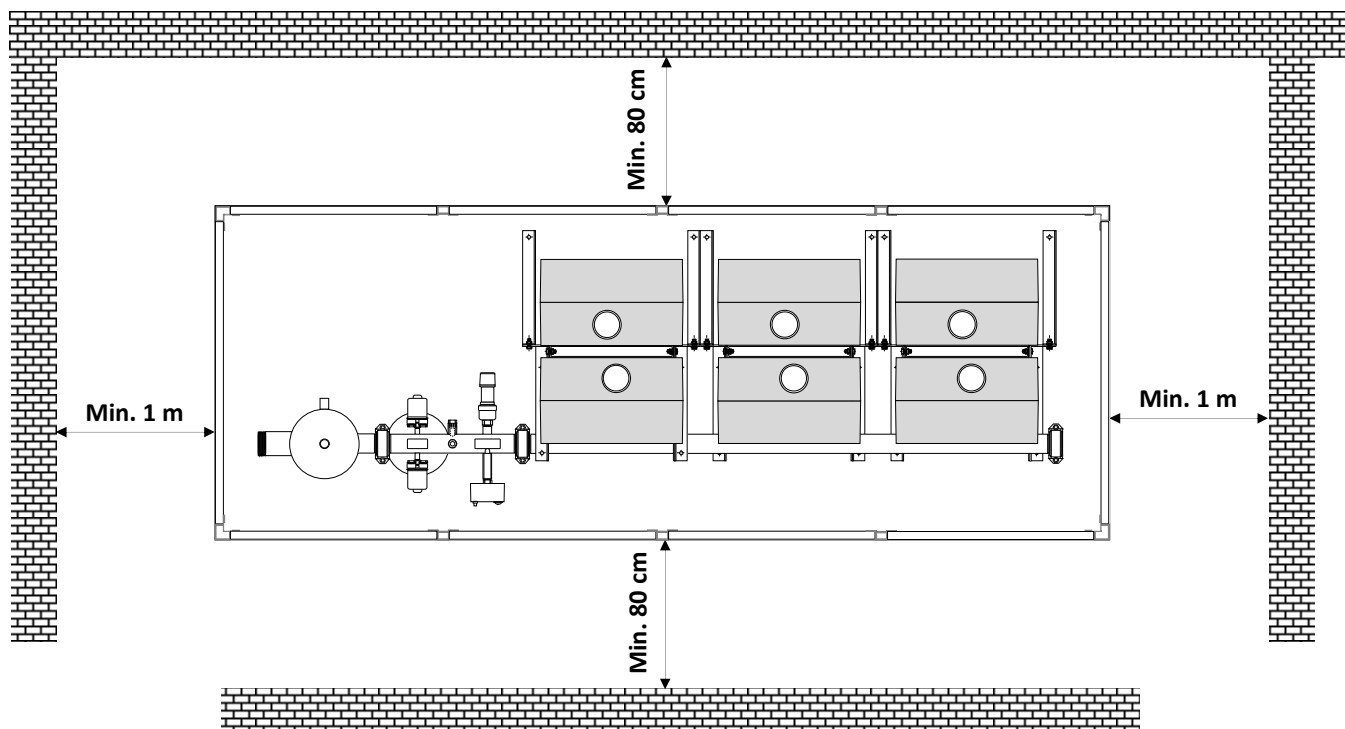
I generatori termici vengono consegnate nei propri imballi.

Il montaggio dei componenti e le relative prove di tenuta idraulica e tenuta gas del sistema sono a carico dell'installatore.

POSIZIONAMENTO MODULO PER SISTEMA TERMICO IN LINEA (VISTA DALL'ALTO)



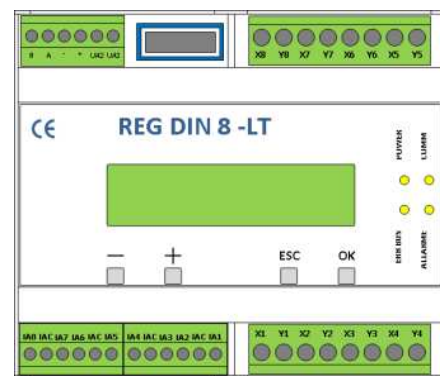
POSIZIONAMENTO MODULO PER SISTEMA TERMICO SCHIENATO (VISTA DALL'ALTO)



QUADRO ELETTRONICO DI CONTROLLO E COMANDO PROFITEC REG DIN 8-LT (A RICHIESTA)

Il sistema di regolazione REG DIN 8-LT è stato studiato per la gestione dei sistemi termici modulari PROFITEC composti fino ad un massimo di otto generatori termici INTERGAS. Il sistema colloquia con generatori termici mediante protocollo Opentherm e li gestisce in funzione della potenza richiesta dall'impianto, scambia le informazioni diagnostiche e di funzionamento degli stessi.

Oltre al controllo dei generatori termici il sistema è in grado di gestire, tramite il proprio software liberamente configurabile, i vari circuiti di cui si compone l'impianto sia in riscaldamento che in raffrescamento (diretti e/o miscelati), la produzione di acqua calda sanitaria in precedenza o in contemporanea al riscaldamento, un eventuale circuito solare. Dotato di serie di modem GSM o modem rete LAN per la telegestione del sistema a distanza.



ACCESSORI

NEUTRALIZZATORE DI CONDENZA

La condensa prodotta da un generatore termico a condensazione ha un PH (grado di acidità) compreso fra 3,5 ÷ 4,5. Nel caso di abitazioni domestiche è permesso lo scarico nelle acque reflue, in quanto la produzione degli elementi basici supera mediamente di 100 volte la quantità necessaria per abbattere l'acidità presente.

Per tutte le altre tipologie di installazione dei generatori termici a condensazione la normativa UNI **11528/2014** attualmente in vigore prevede le seguenti applicazioni.

Per impianti con portata termica nominale di **200 kW** è obbligatorio neutralizzare le condense.

Per impianti con portata termica nominale maggiore di **35kW** e non maggiore di **200kW**, i criteri di scelta e valutazione sono riportati nel grafico sottostante.

LEGENDA:

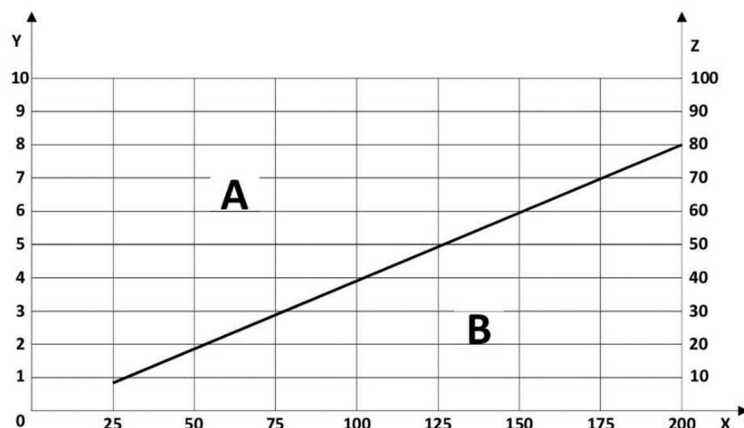
A: neutralizzatore di condensa **non necessario**

B: neutralizzatore di condensa **necessario**

X: potenza del/dei generatori termici (kW)

Y: numero di appartamenti

Z: numero di utilizzatori



In riferimento alla legge 141 del 29 maggio 1976 e D.lgs. n°. 152 del 11/05/99, i parametri pH devono essere compresi

tra **5,5** e **9,5**. Nel caso il valore del PH fosse inferiore bisogna ricaricare l'abbattitore con del nuovo granulato

Per tutte le altre informazioni tecniche vedere il CAP. "8" SISTEMA DI SCARICO DELLE CONDENSE NORMATIVA UNI 11528/2014

DIMENSIONI DI INGOMBRO

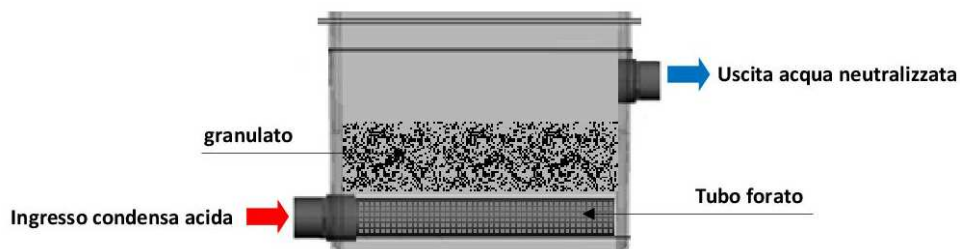
Lunghezza = 400 mm

Larghezza = 300 mm

Altezza = 220 mm

Attacchi = DN 40

Carica di granulato = 10 kg



KIT DI INTERCETTAZIONE IDRAULICO SINGOLO GENERATORE TERMICO composto da:

N° 1 valvola a tre vie con scarico in atmosfera e sfera a "T" DN 1" da installarsi

Sul ritorno del generatore termico.

N° 1 valvola a sfera a stringere Ø 22 da installarsi sulla mandata del generatore termico.



COLLETTORE EVACUAZIONE FUMI SECONDO NORMATIVA UNI 11528 DEL FEBBRAIO 2014

Condotto di scarico prodotti della combustione con marchiatura CE, corrispondente alla normativa EN 14471, in **PPH**, avente le seguenti caratteristiche:

Livello di temperatura **T 120**

Livello di pressione **P1/H1**

Resistenza al fuoco di fuliggine **O**

Resistenza alla condensa **W**

Resistenza alla corrosione **2**

Distanza da materiali combustibili **010 / 020**

Luogo di installazione **I**

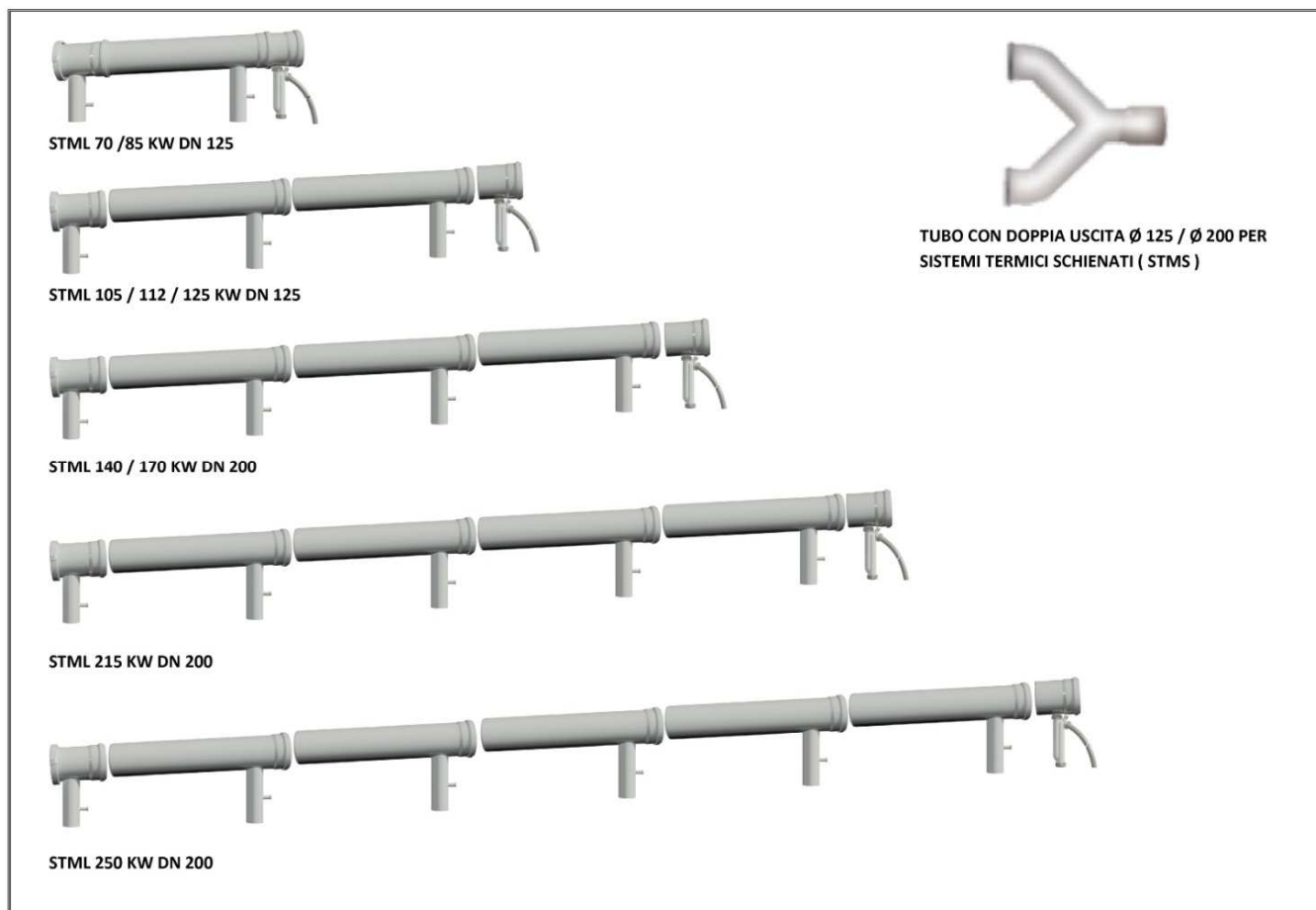
Reazione al fuoco **D / E**

Protezione **L**.

Idoneo per la sola installazione all'interno di un cavedio tecnico, completo di tronchetti Ø 80 con presa per analisi fumi di collegamento ai generatori termici e tronchetto generale di scarico condensa. Giunzioni a bicchiere e guarnizioni in EPDM. L'aria comburente viene prelevata direttamente dal locale tecnico e/o direttamente dall'interno del modulo di contenimento, a sua volta dotato delle necessarie aperture di ventilazione. Pertanto ai fini del sistema del prelievo aria comburente ed evacuazione fumi l'apparecchio è classificato come B23. L'evacuazione fumi avviene a pressione positiva. Il condotto di evacuazione fumi posto a valle del sistema deve essere conformato in modo tale da evitare la formazione di ristagni di condensa e far sì che questa venga convogliata nel sistema di scarico condensa. È superfluo applicare un ulteriore scarico di condensa al sistema di evacuazione fumi salvo che non siano presenti innesti a T o tratti in contropendenza. È inoltre opportuno che i terminali di scarico, pur trattandosi di condotti operanti a pressione positiva, siano posizionati conformemente alle disposizioni generali sui camini in depressione, almeno per quanto riguarda la distanza da aperture di aerazione. Nella pagina seguente sono riportati gli sviluppi massimi del condotto di evacuazione fumi posto a valle del collettore di evacuazione fumi PROFITEC con una geometria semplificata.

Verifica al congelamento, qualora il condotto di evacuazione fumi sia posizionato in luoghi soggetti al gelo, si dovrà verificare che al suo interno non si abbia la formazione di ghiaccio (la verifica può essere eseguita mediante la norma UNI-EN 13384). Nel caso di esito negativo il condotto di evacuazione fumi può essere del tipo monoparete, diversamente il condotto dovrà essere adeguatamente coibentato.

COMPOSIZIONE COLLETTORE SCARICO FUMI SISTEMI TERMICI MODULARI (materiale PPH)



PRE DIMENSIONAMENTO CONDOTTO EVACUAZIONE FUMI

Nelle sotto indicate tabelle sono riportati i massimi sviluppi del condotto di evacuazione fumi per le varie versioni dei sistemi termici con geometria semplificata. I dati riportati sono puramente indicativi e vanno verificati mediante calcolo termotecnico.

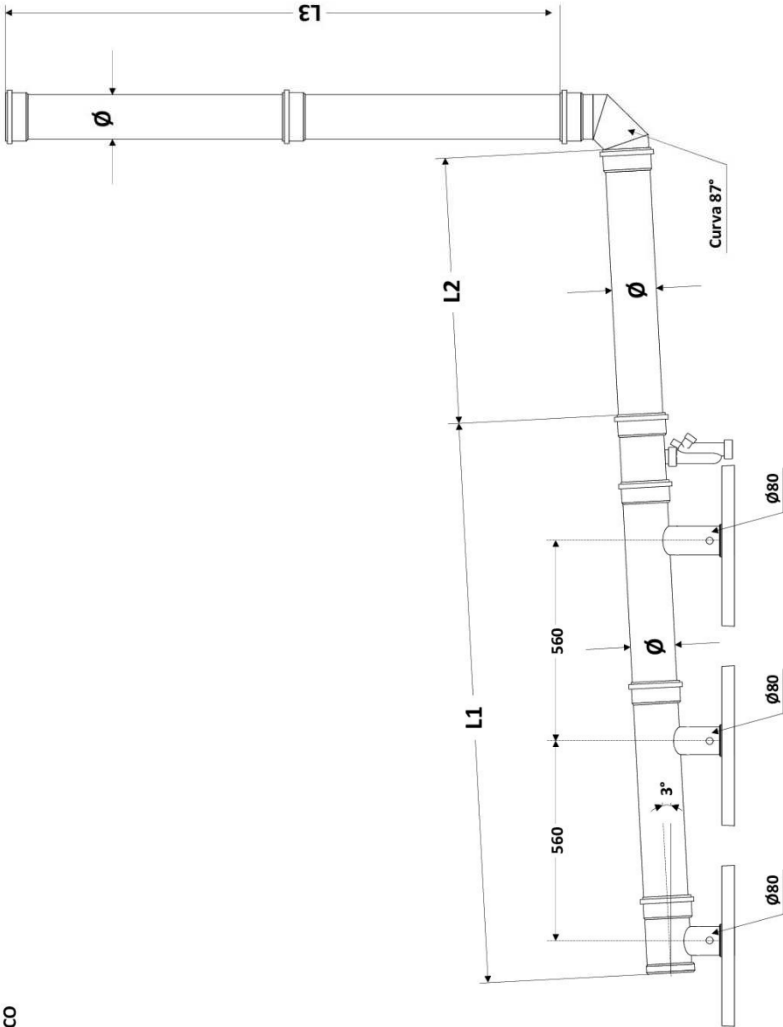
CONDOTTO EVACUAZIONE FUMI PER SISTEMI IN LINEA (STML)

CONDOTTO EVACUAZIONE FUMI SISTEMI TERMICI IN LINEA

LA LUNGHEZZA MASSIMA SEMPLIFICATA DEL CONDOTTO DI EVACUAZIONE FUMI (L1 + L2 + L3) DOVRÀ COMUNQUE ESSERE VERIFICATA DA UNO STUDIO TECNICO

TIPO SISTEMA TERMICO	L1 (metri)	L2 + L3 (metri)	Ø (mm)
STML 70	1,5	25	125
STML 85	1,5	25	125
STML 105	2,0	20	125
STML 125	2,0	20	125
STML 140	2,5	40	200
STML 170	2,5	40	200
STML 215	3,0	35	200
STML 250	3,5	35	200

CARATTERISTICHE TECNICHE CONDOTTO EVACUAZIONE FUMI			PPH parete singola
Descrizione del prodotto			UNI 14471
Norma di riferimento			T120
Livello di temperatura			H1/P1
Livello di pressione			O
Resistenza al fuoco di fuliggine			W
Resistenza alla condensa			2
Resistenza alla corrosione			O20
Distanza dal materiale combustibile			I
Luogo di installazione			D
Reazione al fuoco			L
Classe parete interna			



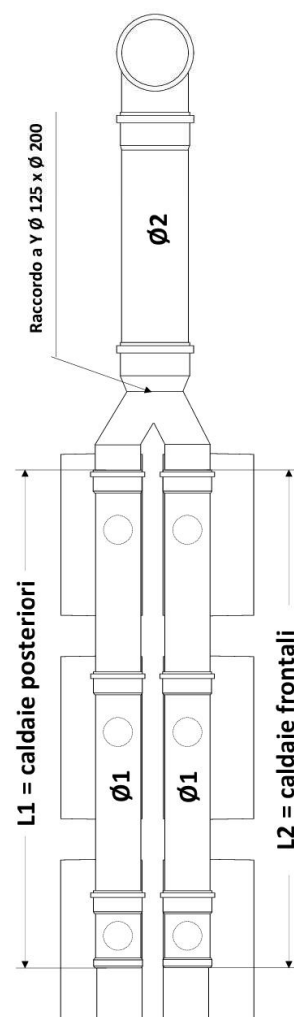
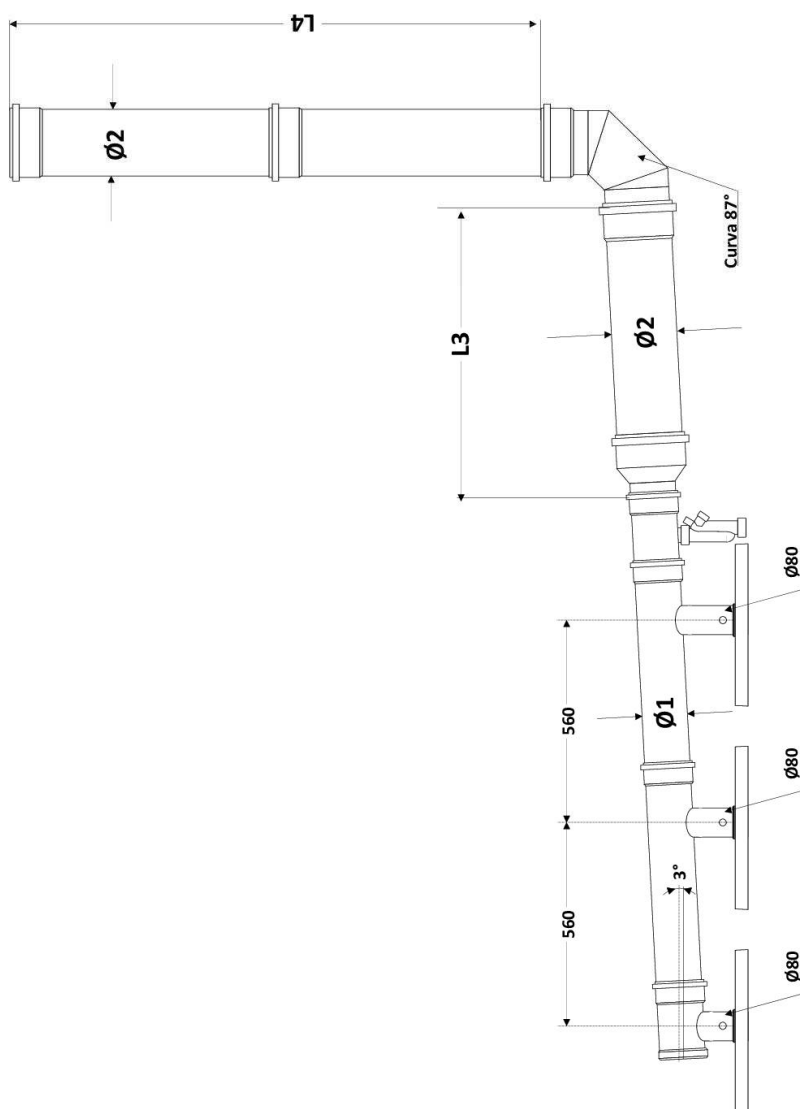
CONDOTTO EVACUAZIONE FUMI SISTEMI TERMICI SCHIENATI

LA LUNGHEZZA MASSIMA SEMPLIFICATA DEL CONDOTTO DI EVACUAZIONE FUMI (L1 + L2 +L3) DOVRÀ COMUNQUE ESSERE VERIFICATA DA UNO STUDIO TECNICO

TIPO SISTEMA TERMICO	L1 (metri)	L2 (metri)	L3 + L4 (metri)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)
STMS 105	1,0	1,5	40	125	200
STMS 125	1,0	1,5	40	125	200
STMS 140	1,5	1,5	35	125	200
STMS 170	1,5	1,5	35	125	200
STMS 215	1,5	2,0	30	125	200
STMS 250	2,0	2,0	30	125	200

CARATTERISTICHE TECNICHE CONDOTTO EVACUAZIONE FUMI

Descrizione del prodotto	PPH parete singola
Norma di riferimento	UNI 14471
Livello di temperatura	T120
Livello di pressione	H1/P1
Resistenza al fuoco di fuliggine	O
Resistenza alla condensa	W
Resistenza alla corrosione	2
Distanza dal materiale combustibile	O20
Luogo di installazione	I
Reazione al fuoco	D
Classe parete interna	L





**Istituto Superiore per la Prevenzione
E la Sicurezza del Lavoro**

Dipartimento Certificazione e Conformità
dei Prodotti e Impianti

Via Alessandria 220E

00198 - ROMA
Tel. 06.442801

Nella risposta citare il seguente
riferimento:

DOM VII U.F.

I.S.P.E.S.L.
Dipartimento Certificazione e Conformità dei Prodotti e Impianti
15 NOV. 2010
A00-09/00 <u>07655</u> / <u>2010</u> Corrispondenza in - A / P

Spett.le **PROFITEC Italia s.r.l.**
Via Marco Biagi 5
37019 Peschiera del Garda (VR)

OGGETTO: Generatori di calore di tipo modulare INTERGAS denominati: **KOMPAKT SOLO HR 35; HR 40; KOMBI KOMPAKT HR 32/35; HR 32/40**

Si fa riferimento alla richiesta del 10 Settembre 2010, intesa ad ottenere l'autorizzazione ad installare per i generatori di calore indicati in oggetto, i dispositivi di sicurezza protezione e controllo previsti dalla Raccolta "R" capitoli R.3.A e R.3.B entro un metro sulla tubazione di mandata immediatamente a valle dell'ultimo modulo.

Trattasi di generatori o moduli INTERGAS murali, denominati:

- **KOMPAKT SOLO HR 35**
- **KOMBI KOMPAKT HR 32/35**
- **KOMPAKT SOLO HR 40**
- **KOMBI KOMPAKT HR 32/40**

Ciascun modello potrà essere nella versione con o senza modulo di contenimento.

Gli apparecchi sono generatori termici modulari per riscaldamento, premiscelati a condensazione con gestione totale tramite microprocessore. Per la loro filosofia costruttiva e di conformazione, si prestano ad essere utilizzati come moduli per la costituzione di generatori di calore di elevata potenzialità, con lo scopo di avere una potenza installata ottimale sia per il rendimento complessivo di impianto che per il rispetto delle norme sull'inquinamento ambientale.

Ciascun elemento o modulo possiede tutti i dispositivi previsti dalle disposizioni R.3.F. della Raccolta "R" trasmessa con circolare ISPESL n. 102/99 del 13.12.99. La valvola di sicurezza certificata ISPESL viene installata direttamente sul collettore unico, mentre sul singolo generatore è presente una semplice valvola certificata CE. E consentita l'intercettazione del singolo generatore con l'inserimento di una valvola a tre vie sulla mandata in modo da garantire in qualunque situazione l'espansione del fluido termovettore.

Tenuto conto dei risultati positivi delle verifiche e prove espletate presso il laboratorio del costruttore medesimo,

si ritiene che più elementi o moduli sopra specificati, installati singolarmente oppure in batteria, in una combinazione qualsiasi tra i modelli sopra indicati, possono essere considerati come unico generatore di calore ed i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo di cui ai capitoli R.3.A. ed R.3.B. della Raccolta "R" possono essere sistemati immediatamente a valle dell'ultimo modulo entro una distanza all'esterno del mantello di rivestimento non superiore a 1 metro, sempre che la distanza tra ciascun modulo non sia superiore ad un metro.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

(Dr. Ing. **Federico RICCI**)

ST



Number	18GR0539/00	Contract number	E 8690
Issue date	21-04-2018	Scope	(EU) 2016/426 (9 March 2016)
Due date	20-04-2028	Module	B (Type testing)
PIN	0063CL3379	Report number	179379

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE (GAR)

Kiwa hereby declares that the condensing boilers, type(s):

**Kombi Kompakt HR 32/35,
Kompakt Solo HR 35,
Kompakt Solo HR 40**

manufactured by **Profitec Italia S.r.L
Peschiera del Garda VR, Italy**

meet(s) the essential requirements as described in the
Regulation (EU) 2016/426 relating to appliances burning gaseous fuels.

Appliance types	B ₂₃ , B ₃₃ , C _{13(X)} , C _{33(X)} , C _{43(X)} , C _{53(X)} , C _{63(X)} , C _{83(X)} , C _{93(X)}
Appliance categories	II _{2H3P}

Countries:
Italy

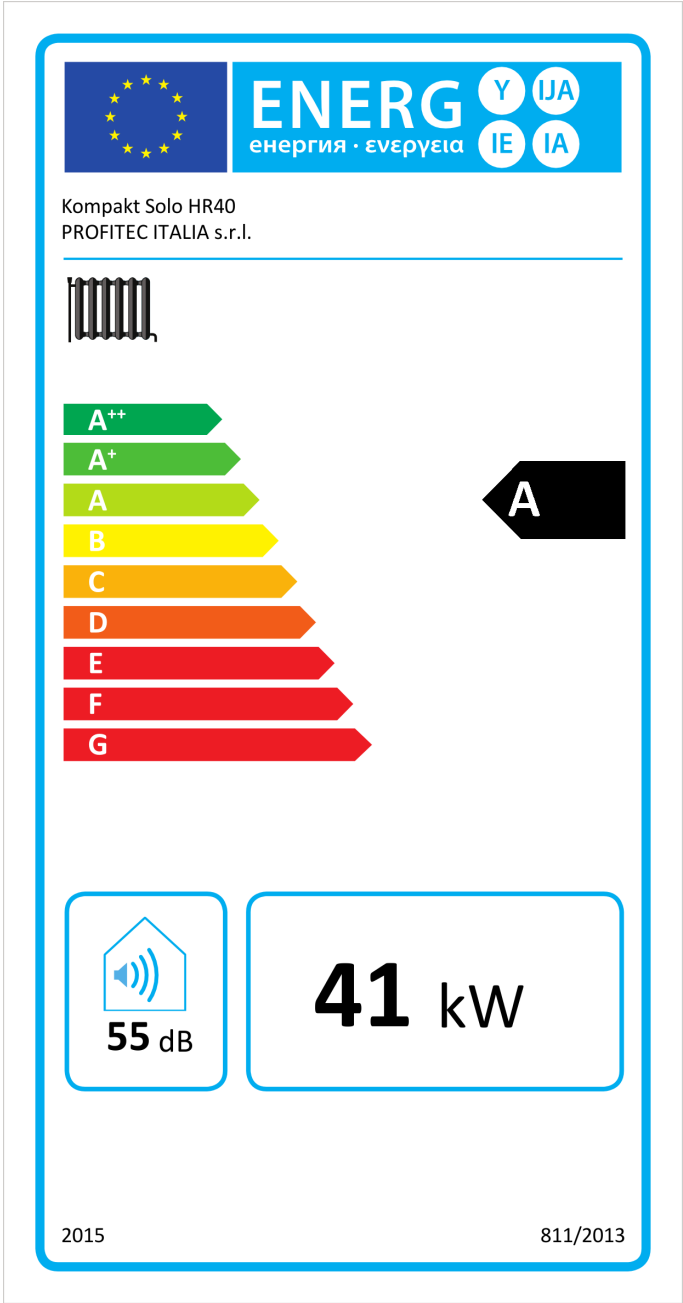
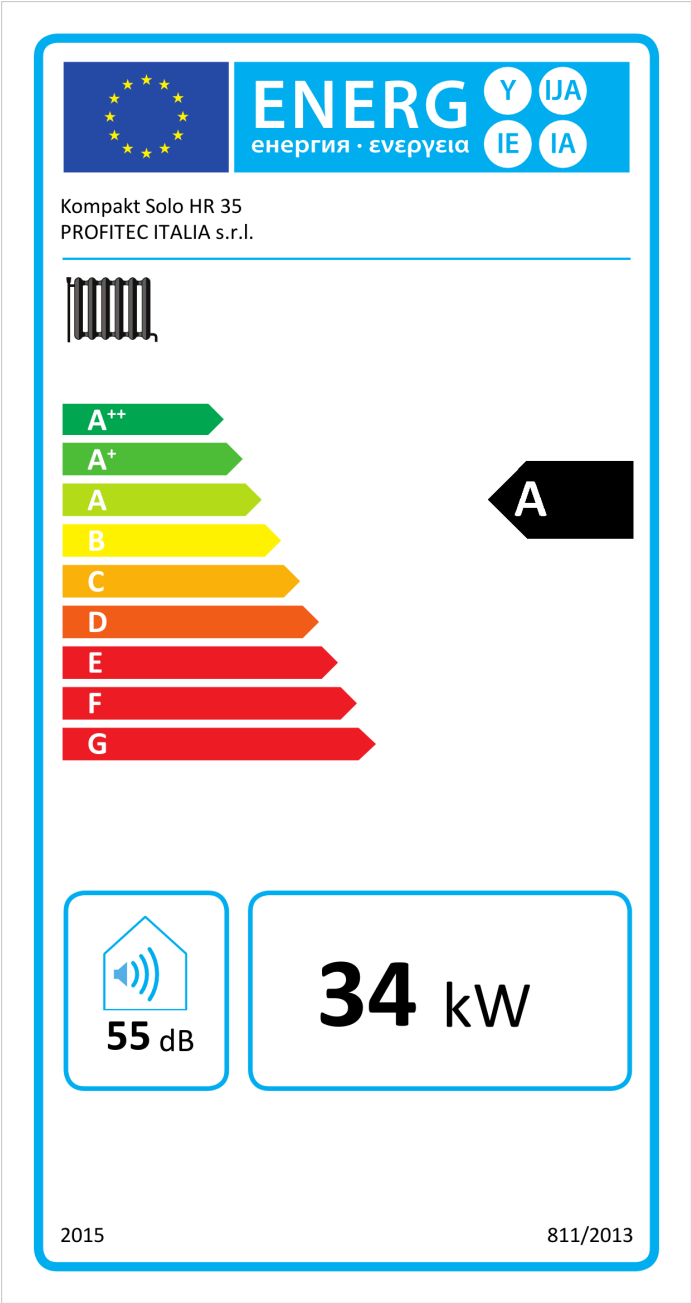
Kiwa Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
P.O. Box 137
7300 AC APELDOORN
The Netherlands

www.kiwaenergy.com

GASTEC

Luc Leroy, Kiwa







Profitec Italia Srl

Via Marco Biagi, 5 - 37019 Peschiera d/G (VR)
Tel. 045.7902783 - Fax 045.7900732
info@profitecitalia.com
www.profitecitalia.com