

**AL SINDACO DEL
COMUNE DI VALEGGIO SUL MINCIO**

p.c. Ufficio Tecnico LLPP. arch. Ivo Mazzi- geom. Ennio Turci

Piazza Carlo Alberto,48

37067 VALEGGIO S.M.

COMPUTO METRICO

SOSTITUZIONE GENERATORE DI CALORE E VALVOLE

TERMOSTATICHE RADIATORI

Scuola secondaria di 1° grado "JACOPO FORONI"

Via B. Barbarani,4- Valeggio Sul Mincio

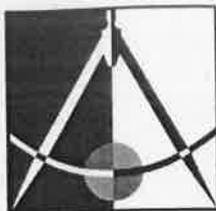
Domegliara/Sant'Ambrogio di valpolicella 17/07/2019



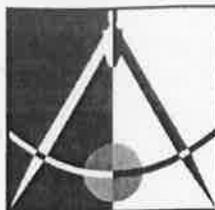
Il progettista termotecnico
per ind. Antonio Pasetto

**Consulenza
Progettazione
Direzione lavori
Impianti tecnologici**

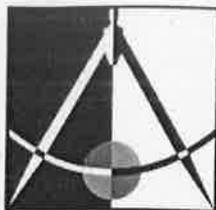
Via Tecnico Massa, 24 – 37015 Domegliara (Verona) – Telefono e fax 045 6861502 – antonio@studiopasetto.com
Partita I.V.A. 0076789 023 9



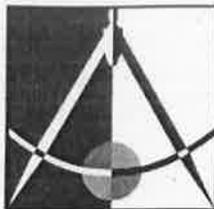
n° art.	Descrizione per la fornitura e posa in opera	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1	<p>BUDERUS -LOGANO PLUS GB402-620 G20 "IT" cod.7736603562 Caldaia a condensazione a basamento solo riscaldamento a basso contenuto d'acqua in Alluminio-Silicio. Rispetta i requisiti delle norme EN 12828, EN 483, EN 656, EN 677, delle direttive europee 2013/813 CE, 2009/142 CE, 92/42/CE, 2006/96/CE, 2004/108/CE e corrisponde al prototipo descritto nel relativo certificato di omologazione CE. Caratteristiche tecniche conformi a UNI TS 11300-2. Appartiene alla classe meno inquinante prevista dalle norme tecniche EN 483. Certificazioni conseguite di tipo B23, C63. Costruzione a camera stagna a tiraggio forzato, con integrato bruciatore di gas a premiscelazione modulante estremamente silenzioso. Adatta per combustione in sovrappressione. Scambio termico fumi/acqua in controcorrente. Flusso dei gas combusti ottimizzato per la riduzione del rumore. Scambiatore in lega di alluminio-silicio per unire un elevato scambio termico ed un peso ridotto. Pressostato di controllo di minima pressione secondo norma DIN EN 12828, come sicurezza mancanza acqua (pressione di arresto 0,2 bar, segnalazione anomalia sotto 0,8 bar). Pressostato di sicurezza sull'aspirazione dell'aria comburente con la funzione di verificare il corretto apporto di aria comburente, al fine di assicurare la corretta e completa combustione. Sensore NTC di mandata e di ritorno con limitazione della potenza per salto di temperatura superiore a 30°C ed arresto per salto superiore a 50°C. Sensore di sicurezza (100°C). Elettrodo di accensione e di controllo, pressostato di controllo gas, valvole compatte con regolatore pressione del gas, filtro del gas. Pressione gas per metano, E e LL: 20 mbar. Morsetti predisposti al collegamento di un circolatore e dei dispositivi di sicurezza INAIL. Dotata di un bruciatore a gas a premiscelazione completamente automatico per un esercizio modulante, estremamente silenzioso, con ventilatore per l'aria comburente a numero di giri variabile ed elettronica di comando per un consumo elettrico ridotto. Regolazione gas/aria per l'adattamento automatico alle condizioni dell'impianto. Combustione a bassi valori di emissione Caldaia fornita completamente montata, tarata e testata in fabbrica. Struttura della caldaia che semplifica le operazioni di manutenzione grazie all'accesso frontale a tutti i componenti rilevanti per il service e la manutenzione. Possibilità di eseguire la pulizia meccanica delle superfici di scambio termico frontalmente grazie alle fessure di ispezione. Scambiatore di calore isolato con lana di vetro. Sifone interno di scarico condensa predisposto al collegamento al neutralizzatore, alloggiabile all'interno della caldaia. Possibilità di abbinamento a quadro di comando Logamatic 5313 o MC10/BC10. Automatismo universale di combustione SAFE, controllo della combustione, indicazione degli stati di esercizio e segnalazioni per la manutenzione in chiaro testo, molteplici funzioni di supporto per il service. Regolazione e comando di una pompa di circolazione per il circuito di riscaldamento, regolazione del riscaldamento acqua calda sanitaria con comando della pompa di carico e comando di una pompa di ricircolo. La caldaia è facile da programmare grazie all'interfaccia semplice e a portata di tutti, anche dei meno esperti. Con la App Easy Control è possibile controllare e gestire il riscaldamento di casa utilizzando uno smartphone o un tablet (iOs e Android): tutto ciò che serve è collegare la caldaia all'apparecchio Logamatic web KM200 e connettere l'impianto alla rete internet di casa. Circolatore e valvola deviatrice per il carico di un accumulatore forniti come accessorio Potenza termica utile nominale (Pn) a 50/30 °C: 127,4-621,4 kW Rendimento con temperatura 50/30 °C, pieno carico: 105,30 % Dimensioni (H x L x P) :1542x1740x781 mm Peso: 438 kg Alimentazione: 230 - 50 V - Hz Indice di protezione elettrica: IPX0D Completa di: 7747301193 REGOLATORE LOGAMATIC MC10, BC10 "IT" 7738112312 LOGAMATIC RC310 BIANCA, TERMOREGOLAZIONE</p> <p><u>In alternativa:</u> VISSMANN- Vitocrossal 200 tipo CM2 cod. CM20499</p>	1		



2	BUDERUS Cod. 8737902209 IT COLLETTORI INAIL 4". Cod. 7735271797 PACCHETTO SICUREZZE I.S.P.E.S.L. Cod. 7719003734 VALVOLA DI SICUREZZA 3.5 bar da 1"1/4 x 1"1/2 In alternativa VISSMANN Cod. ZK05044 DN100	1		
3	Raccordo caldaia in plastica PPs con riduzione da 250mm a 250 mm	1		
4	Scambiatore a piastre UNEX o di similare qualità PGT42 ES65/10/6A-97-11L UniGasket mod PGT42, 97 piastre 42-HISO101 UniGasket Isolamento per PGT42 fino a 101 piastre, 30 mm lana di roccia minerale, alta densità, incombustibile, rivestita con alluminio lavorato 0,8/1 mm, min 15°C/max 160°C Fluido : Acqua Acqua Temperatura entrata °C : 80 60 Temperatura uscita °C : 65 70 Portata kg/h : 34515 51818 Potenzialità kW : 601 Superficie totale di scambio m ² : 11,88 DTML °C : 7,21 Coefficiente globale di scambio kcal/m ² ,h,°C : 6033 Sovradimensionamento % : 3 Perdita di carico calcolata kPa : 10 20 Nr canali : 34MH+14H 34ML+14H Nr piastre : 97 Dati costruttivi : Materiale piastra : AISI 316 Spessore piastra mm : 0,5 Materiale guarnizione : NBR UniLock Materiale telaio : acc.carbonio Materiale barre : zincato Materiale attacchi : AISI 304 AISI 304 Diametro attacco in/in : 2"1/2 2"1/2 Standard attacco : Filettato maschio Filettato maschio Posizione attacco entrata/uscita : F1/F4 F3/F2 Max.pressione esercizio bar : 10 Pressione test bar : 14,8 Max.temperatura esercizio °C : 100 Peso - pieno kg : 170 Peso - vuoto kg : 160 Normativa / Design code : PED 2014/68/EU - Esente art.4.3	1		
5	BUDERUS Cod. 7719003746 VALVOLA INT.COMBUSTIBILE 2" Valvola di intercettazione combustibile 2 FF corpo in ottone taratura 98C sensore 5 metri In alternativa VISSMANN Cod. 7554281 attacco 2"	1		
6	Neutralizzatore di condensa BUDERUS cod. 8718576749 VISSMANN cod. 7437829 V-N 210 Neutralizzatore di condensa fornito di recipiente in plastica con cassetto per neutralizzazione e granulato di condensazione. Per potenze nominali fino a 800 kW.	1		
7	CIRCOLATORE PRIMARIO SCAMBIATORE con i seguenti nuovi modelli: WILO YONOS MAXO 50/0.5-16- o similari	1		
8	FILTRO A Y DN100	2		
9	Degasat.SpiroVent orizz.acc.flan.DN 100 Separatore di microbolle d'aria capace di sfruttare potere di assorbimento dell'acqua per l'eliminazione dell'aria dall'impianto. Il nucleo è costituito dallo	1		



	Spirotube, un tubo in rame intorno al quale viene saldata un setolatura spiroidale in rame. La resistenza al flusso è molto bassa in qualsiasi condizione di lavoro, la separazione delle microbolle avviene in base alla differenza di temperatura. L'evacuazione dell'aria avviene tramite una valvola a galleggiante mobile in polipropilene, montata su un ago di acciaio inossidabile, che impedisce le perdite dalla calotta di sfato. Il separatore d'aria SpiroVent può venire installato su impianti dove la velocità del flusso è 1,5 m/s per i modelli in acciaio e 3 m/s per i modelli High Flow e deve essere montato nel punto più caldo dell'impianto la distanza tra lo Spirovent ed il punto più alto dell'impianto non deve essere superiore ai 15 metri per gli impianti di riscaldamento e di 5 metri per gli impianti di raffrescamento. Nella versione SpiroVent con manicotti a saldare o flangiati, gli attacchi vanno dal DN 50 al DN 300			
10	Defangatore con magneti DN100 della ditta CALEFFI mod. 5461 o similare qualità	2		
11	Smantellamento generatori esistenti , con messa a scarica	A corpo		
12	Installazione nuovo generatore, collegamento idraulico all'impianto esistente, coibentazione nuove tubazioni	A corpo		
13	Espulsione fumi: Tubazione ad alta flessibilità con giunzione longitudinale continua per condotti da intubamento in PP 120 °C totalmente resistente alla corrosione dei prodotti liquidi della combustione. Ø 250	~ml 10		
14	Pulizia e lavaggio chimico con filtrazione impianto esistente (indispensabile per installazione caldaie a condensazione)	A corpo		
15	Rifacimento completo impianto elettrico CT completo di: <ul style="list-style-type: none"> • Quadro elettrico generale con pulsante di sgancio esterno • Impianto elettrico collegamento caldaie pompe sicurezze • Impianto di illuminazione CT + luce emergenza 	A corpo		
16	VASO CHIUSO a membrana V= 50 lt	3		
17	SEPARATORE D'ARIA DN100 con attacchi flangiati+valvola automatica di sfogo aria	1		
18	Valvola termostattabile per radiatori della marca HERZ TS-90 cod. 1 7724 91 – o di similare qualità Predisposta per comandi termostatici ed elettotermici. A squadra, filettata femmina, con bocchettone di collegamento al radiatore a tenuta conica con o-ring, versione nichelata con volantino bianco in plastica per comando manuale provvisto di fermo antimanomissione. Modello universale con manicotto speciale per tubi filettati e collegamento con raccordo a compressione. O-ring di tenuta sul vitone alloggiata in una camera di ottone sostituibile durante il funzionamento. Gruppo otturatore sostituibile sotto pressione. Temperatura d'esercizio massima : 110 °C Pressione d'esercizio massima : 10 bar Dimensioni : 1/2" F / attacco radiatore 1/2" M Conforme alla normativa EN 215	100		
19	Detentore con regolazione micrometrica per radiatori della marca HERZ RL-1 cod. 1 3724 41 – o di similare qualità A squadra, filettato femmina, con bocchettone di collegamento al radiatore a tenuta conica con o-ring, modello universale con manicotto speciale per tubi filettati e collegamento con raccordo a compressione. Nichelato, cappuccio di copertura metallico contro uso impropri. Temperatura d'esercizio massima : 110 °C Pressione d'esercizio massima : 10 bar Dimensioni : 1/2" F / attacco radiatore 1/2" M	100		



20	Testa termostatica in versione antimanomissione. per radiatori della marca HERZ HerzCules cod. 1 9860 10 – o di similare qualità Antivandalo, antiscippo e contro azionamenti non autorizzati. Con elemento sensibile a liquido (Hydrosensor). Montaggio, smontaggio e regolazione dei valori d'impiego possibile solo con un utensile speciale. Regolazione dei valori d'impiego bloccata. Con protezione antigelo automatica. La posizione della regolazione è nascosta quando bloccata. Valori d'impiego 8-26°C	100		
21	Manodopera per smontaggio valvola esistente + montaggio nuova valvola termostatica	100		

RIEPILOGO DESCRIZIONE IMPIANTO	TOTALE
CENTRALE TERMICA –VALVOLE TERMOSTATICHE	€

data 18/07/2019



Il progettista termotecnico
per ind. Antonio Pasetto

**Consulenza
Progettazione
Direzione lavori
Impianti tecnologici**

Via Tenente Massa, 24 – 37015 Domegliara (Verona) – Telefono e fax 045 6861502 – antonio@studiopasetto.com
Partita I.V.A. 0076789 023 9