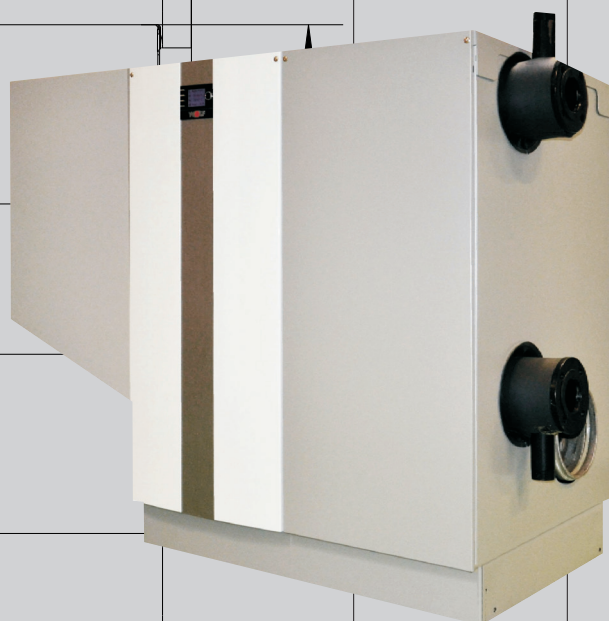
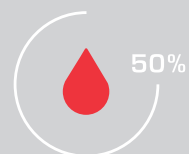


DOCUMENTAZIONE TECNICA DI PROGETTO

WOLF

CALDAIE A CONDENSAZIONE A GAS A GAS

MGK-2



WOLF

SOMMARIO

CAPACITÀ

ASPETTI GENERALI.....	05
1 Fondamenti delle caldaie a condensazione a gas	05
2 Norme e prescrizioni	08
DESCRIZIONE	09
3 Struttura delle caldaie a condensazione a gas MGK-2	09
4 Schema costruttivo / Dotazioni delle caldaie MGK-2-130 - 300	10
5 Dati tecnici MGK-2-130 - 300.....	11
6 Dimensioni / Quote per il montaggio MGK-2-130 - 300.....	12
7 Schema costruttivo / Dotazioni delle caldaie MGK-2-390 - 1000.....	13
8 Dati tecnici MGK-2-390 - 630	14
9 Dimensioni MGK-2-130 - 300	15
10 Dati tecnici MGK-2-800 - 1000	16
11 Dimensioni MGK-2-800 - 1000.....	17
SISTEMA DI REGOLAZIONE	18
12 Sistemi di regolazione MGK-2	18
13 Modulo visualizzazione AM	19
14 Modulo di comando BM-2	20
15 Accessori di termoregolazione	21
16 Collegamento elettrico MGK-2-130 - 1000.....	25
17 Collegamento elettrico MGK-2-130 - 300.....	26
18 Collegamento elettrico MGK-2-390 - 1000	31
19 Parametri di regolazione HG MGK-2-130 - 1000.....	37
PROGETTAZIONE IMPIANTO	39
20 Posizionamento / Distanze MGK-2-130 - 300.....	39
21 Posizionamento / Distanze MGK-2-390 - 1000	40
22 Dati di progettazione MGK-2-130 - 300	41
23 Dati di progettazione MGK-2-390 - 630.....	42
24 Installazione pompe MGK-2-130 - 300.....	43
25 Dati di progettazione MGK-2-390 - 1000.....	44
INSTALLAZIONE	45
26 Requisiti acqua di riscaldamento	45

SOMMARIO

SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI	47
27 Avvertenze per la progettazione.....	47
28 Indicazioni di progettazione sistema di aspirazione aria/scarico fumi MGK-2-130 - 300	49
29 Sistema di aspirazione aria/scarico fumi MGK-2-130 - 300	50
30 Sistema di aspirazione aria/scarico fumi in cascata MGK-2-130 - 300	56
31 Sistema di aspirazione aria/scarico fumi MGK-2-390 - 1000	57
32 Sistema di aspirazione aria/scarico fumi in cascata MGK-2-390 - 1000	59
DOTAZIONI TECNICHE DI SICUREZZA / ACCESSORI	61
33 Dotazione tecnica di sicurezza	61
34 Dotazioni tecniche di sicurezza Accessori MGK-2	62
CONFIGURAZIONE IMPIANTO	66
35 Configurazione impianto MGK-2-130 - 300	66
36 Configurazione impianto MGK-2-390 - 1000	68
37 Dichiarazione di conformità MGK-2-130 - 1000	71
39 Annotazioni	72
40 Indice analitico	74

Gli schemi idraulici si trovano sulla homepage WOLF o nella documentazione di progettazione "Soluzioni idrauliche".

1 FONDAMENTI DELLE CALDAIE A CONDENSAZIONE A GAS

Le caldaie a condensazione a gas WOLF della serie MGK-2 coprono, nell'ambito dei sistemi a risparmio energetico WOLF, un campo di potenza compreso tra 130 e 1000 kW. Grazie alla combinazione di uno scambiatore ad alto rendimento in lega di alluminio/alluminio/silicio con un bruciatore premiscelato a elevata efficienza, il generatore è in grado di modulare la potenza erogata tra il 17 e il 100% riducendo al minimo il numero di accensioni e spegnimenti del bruciatore, caratteristica fondamentale ai fini del risparmio energetico per tutto il periodo di riscaldamento e di funzionamento in modalità acqua sanitaria.

Le caldaie a condensazione a gas WOLF sono conformi alle norme e ai regolamenti vigenti e soddisfano i requisiti attuali delle direttive europee. La serie MGK-2 è provvista di certificazione CE e può essere utilizzata in tutti gli impianti di riscaldamento chiusi secondo la norma DIN 12828 fino a una temperatura massima di 110 °C.

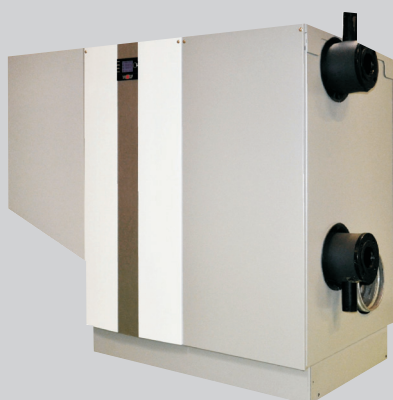
Gli utilizzi previsti comprendono il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria nei condomini, negli uffici e negli edifici amministrativi, negli edifici pubblici, industriali e commerciali. A causa dell'elevato carico termico (secondo DIN EN 12831) di questi edifici, sostituendo la caldaia vecchia si risparmia circa il 25% di combustibile. La sostituzione della caldaia si ammortizza già dopo pochi anni e più velocemente se la potenza è più elevata e la caldaia è vecchia. Per questo le caldaie di oltre 20 anni andrebbero sostituite con un modello a condensazione ad alta efficienza.

Le caldaie a condensazione a gas MGK-2-130 - 300 coprono con 5 taglie e potenza regolata in modulazione un campo di potenza da 23 a 294 kW, mentre le caldaie MGK-2 390 - 1000 con 6 taglie coprono un campo da 64 a 1000 kW.

1 FONDAMENTI DELLE CALDAIE A CONDENSAZIONE A GAS



Caldaia a condensazione a gas WOLF
MGK-2-130 - 300



Caldaia a condensazione a gas WOLF
MGK-2-390 - 1000

- Combustione con emissioni e rumorosità estremamente ridotte, rendimento termico elevato fino al 110% [Hi] / 99% [Hs] per un'alta efficienza energetica
- Per funzionamento con o senza aria comburente prelevata nell'ambiente di installazione
- Scambiatore ad alta potenza in lega robusta di alluminio/silicio, durata prolungata e manutenzione ridotta
- Installazione compatta e a ingombro ridotto direttamente a contatto della parete
- Il montaggio è rapido grazie alla pre-installazione del mantello e dell'isolamento termico e alla predisposizione del collegamento idraulico e di quello elettrico.
- Accesso diretto a tutti i componenti dal lato frontale, comandi e manutenzione semplici
- Rumorosità minima grazie alle misure di isolamento acustico integrate, ideale per le abitazioni private
- Regolazione completamente cablata compatibile con tutti i vari requisiti degli impianti di riscaldamento
- Collegamento in cascata di un massimo di cinque caldaie a condensazione a gas per realizzare impianti fino a 5 MW
- 5 anni di garanzia sul sistema
2 anni per i componenti elettrici e le parti mobili
- Nessun limite minimo di portata o aumento di temperatura di ritorno in caldaia

Modalità di consegna:

la caldaia a condensazione a gas viene fornita su pallet completa di mantello, montata e cablata

1 FONDAMENTI DELLE CALDAIE A CONDENSAZIONE A GAS

QUALI SONO LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE CALDAIE A CONDENSAZIONE A GAS WOLF?

- Ampio intervallo di modulazione, ventilatore di premiscelazione con tecnologia EC a velocità variabile
- Dimensioni compatte per il minimo ingombro con ulteriore e semplice modularità.
- Isolamento termico e mantello preinstallati
- Installazione rapida e manutenzione ridotta
- Regolazione integrata della caldaia mediante specifici sensori, bruciatore, fumi e attacco aria, sifoni
- Regolatori di ultima generazione con display grafico a colori TFT per il minimo consumo di energia elettrica
- Accessori già parzialmente premontati, ad esempio gruppo di protezione con raccorderia integrata
- Sistema di neutralizzazione precaricato con granulato con funzione booster integrata [accessorio]
- Espansione con modulo di interfaccia ISM 7i per l'integrazione in una rete LAN/WLAN
- Diagnosi e manutenzione a distanza

Per informazioni sulla progettazione degli impianti di riscaldamento consultare questo documento tecnico.

Nell'interesse dei nostri clienti sottoponiamo i prodotti WOLF a un miglioramento continuo della qualità che potrebbero comportare variazioni riconducibili alle migliorie apportate.

Ci riserviamo quindi il diritto di modificare la documentazione in qualsiasi momento.

2 NORME E PRESCRIZIONI

NORME E PRESCRIZIONI

Rispettare le norme e le direttive locali per l'installazione e la conduzione degli impianti di riscaldamento.

Rispettare le indicazioni sulla targhetta dati della caldaia.

Durante l'installazione e la conduzione degli impianti di riscaldamento rispettare le seguenti prescrizioni locali:

- in materia di condizioni di installazione
- in materia di dispositivi di alimentazione e scarico come attacchi canne fumarie
- in materia di collegamento elettrico alla rete di alimentazione
- regolamenti tecnici dell'azienda di fornitura del gas circa il collegamento degli apparecchi a gas alla rete locale
- regolamenti e norme sulle dotazioni di sicurezza degli impianti di riscaldamento e acqua calda sanitaria
- Impianto per l'acqua potabile

Per l'installazione occorre attenersi in particolare alle seguenti prescrizioni, regole e direttive:

- [DIN] EN 1717 Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile negli impianti idraulici
- [DIN] EN 12831 Impianti di riscaldamento negli edifici - Metodo di calcolo del carico termico di progetto
- [DIN] EN 12828 Impianti di riscaldamento negli edifici - Progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua
- [DIN] EN 13384 Camini - Metodi di calcolo termico e fluidodinamico
- [DIN] EN 50156-1 [VDE 0116 parte 1] Equipaggiamento elettrico per forni ed apparecchiature ausiliarie
- VDE 0470/[DIN] EN 60529 Gradi di protezione degli involucri [Codice IP]
- VDI 2035 Prevenzione dei danni in impianti per acqua calda sanitaria e riscaldamento
 - Formazione di calcare (foglio 1)
 - Corrosione sul lato acqua (pagina 2)
 - Corrosione sul lato fumi (foglio 3)

Per l'installazione e la conduzione in Svizzera si applicano in particolare:

- Norme SVGW
- Norme VKF
- Attenersi alle norme BUWAL e alle disposizioni locali.
- Direttive gas G1
- Direttiva EKAS 1942: Gas liquefatti parte 2

3 STRUTTURA DELLE CALDAIE A CONDENSAZIONE A GAS MGK-2

STRUTTURA DELLE CALDAIE A CONDENSAZIONE A GAS

Le caldaie a condensazione a gas della serie MGK-2 sono certificate CE e conformi alle direttive europee come la direttiva sugli apparecchi a gas, la direttiva sulla bassa tensione, la direttiva EMC e la direttiva sui requisiti di rendimento.

Le caldaie a condensazione a gas
WOLF MGK-2-130/170/210/250/300 sono adatte
al gas naturale H e si possono riconvertire al gas liquefatto P.

Le caldaie a condensazione a gas
WOLF MGK-2-390/470/550/630/800/1000 sono adatte
esclusivamente al gas naturale H.

Gli scambiatori di calore ad alto rendimento di tutti i modelli sono modulari e sono costruiti in una robusta lega di alluminio/silicio con elevata resistenza alla corrosione. Il bruciatore premiscelato con sistema aria/gas per un funzionamento modulante dal 17 al 100% assicura una combustione a bassissimo livello di emissioni e rendimento termico fino al 110%, per un ottimale sfruttamento delle risorse energetiche.

Gli attacchi per il condotto dell'aria comburente, i fumi, il gas, la mandata e il ritorno del riscaldamento sono illustrati nelle figure seguenti. La cuffia bruciatore amovibile agevola l'accesso per gli interventi di manutenzione sul sistema di premiscelazione aria/gas. Un'installazione compatta, a ingombro ridotto direttamente a contatto della parete consente di sfruttare anche gli spazi molto ristretti.

Le caldaie vengono fornite assemblate e provviste di mantello, e comprendono l'isolamento termico e la predisposizione ai collegamenti elettrici ed idraulici.

Accesso diretto a tutti i componenti dal lato frontale, comandi e manutenzione semplici.

Rumorosità minima grazie alle misure di isolamento acustico integrate, ideale per le abitazioni multifamiliari.

- Regolazione completamente cablata compatibile con tutti i vari requisiti degli impianti di riscaldamento
- Collegamento in cascata di un massimo di cinque caldaie a condensazione a gas per realizzare impianti fino a 5 MW
- Nessun limite minimo di portata o aumento di temperatura di ritorno in caldaia
- Un ulteriore 2° termostato di sicurezza elettronica è già integrato nei modelli MGK-2-390 - 1000

Regolazione di base con controllo fiamma, accensione elettronica, controllo di fiamma a ionizzazione e ventilatore a velocità variabile in funzione della potenza.

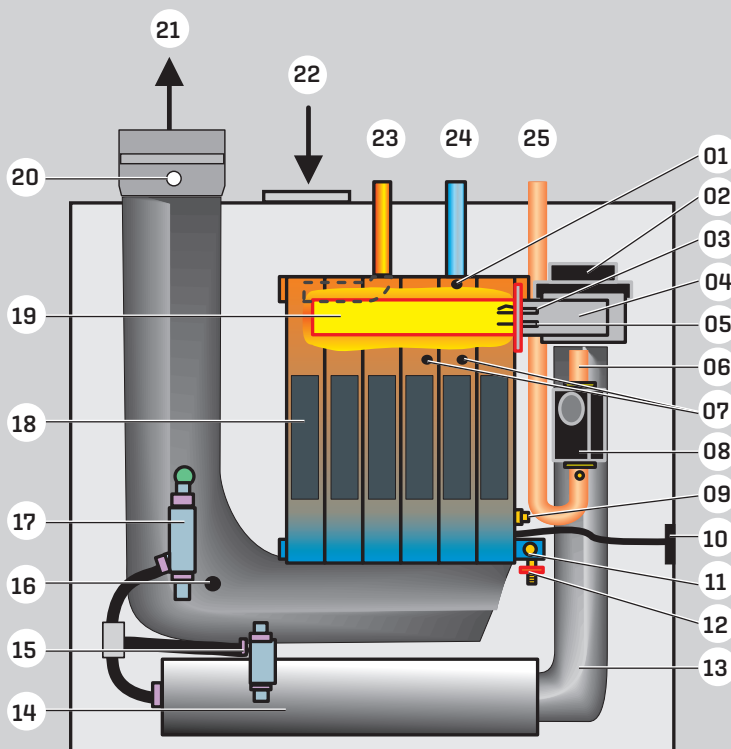
4 SCHEMA COSTRUTTIVO / DOTAZIONI DELLE CALDAIE MGK-2-130 - 300

DOTAZIONI DELLA CALDAIA MGK-2

- 1 caldaia a condensazione a gas MGK-2, completa di mantello, montata e cablata
- 2 sifoni con 4 condotti flessibili per condensa e 1 raccordo a T
- 1 manuale di istruzioni di installazione MGK-2 per il tecnico specializzato
- 1 manuale d'uso MGK-2 per l'utilizzatore
- 1 manuale di manutenzione MGK-2
- 1 libretto dell'impianto e di manutenzione

SCHEMA COSTRUTTIVO MGK-2-130 - 300

- 01. Sensore di temperatura caldaia
- 02. Ventilatore
- 03. Elettrodo di accensione
- 04. Serranda a clapet
- 05. Elettrodo di ionizzazione
- 06. Camera di miscelazione
- 07. Sensori di temperatura eSTB1 e eSTB2
- 08. Valvola gas con pressostato gas
- 09. Sensore temperatura ritorno
- 10. Pressostato fumi
- 11. Sensore di pressione dell'acqua
- 12. Rubinetto di svuotamento
- 13. Condotta dell'aria di alimentazione
- 14. Dispositivo di neutralizzazione con booster [accessorio]
- 15. Collegamento sifone
- 16. Sensore temperatura fumi
- 17. Collegamento sifone-scarico condensa
- 18. Scambiatore di calore in struttura componibile
- 19. Bruciatore circolare integrato
- 20. Raccordo di misurazione fumi
- 21. Collegamento scarico fumi
- 22. Apertura aria di alimentazione
- 23. Collegamento mandata
- 24. Collegamento ritorno
- 25. Attacco gas



CATEGORIE DI GAS E PRESSIONI DI COLLEGAMENTO

Paese di destinazione	Categoria apparecchio		Pressione di allacciamento in mbar					
	Gas metano	Gas liquido	Gas metano			Gas liquido		
			Nominale	min.	max.	Nominale	min.	max.
IT	II2ELL3P		20	18	25	50	42,5	57,5
AT	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
BE	I2ER		20/25	18	30			
BE, CY, MT		I3P				37	25	45
BE		I3P				50	42,5	57,5
VE	II2Esi3P		20/25	18	30	37	25	45
VE	II2Esi3P		20/25	18	30	50	42,5	57,5
LU, PL	I2E		20	18	25			
TR, IR	I2H		20	18	25			
CZ, DK, EE, FI, GR, IT, LV, NO, SE, SI, SK, HR; RU	II2H3P		20	18	25	30	25	35
CZ, ES, GB, GR, IE, PT, TR	II2H3P		20	18	25	37	25	45
CH, CZ, ES, GB, RU	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
HU	II2H3P		25	18	30	37	25	45
HU	II2H3P		25	18	30	50	42,5	57,5
NL	II2L3P		25	18	30	30	25	35
NL	II2L3B/P		25	18	30	50	42,5	57,5
LU	II2E3P		20	18	25	50	42,5	57,5

5 DATI TECNICI MGK-2-130 - 300

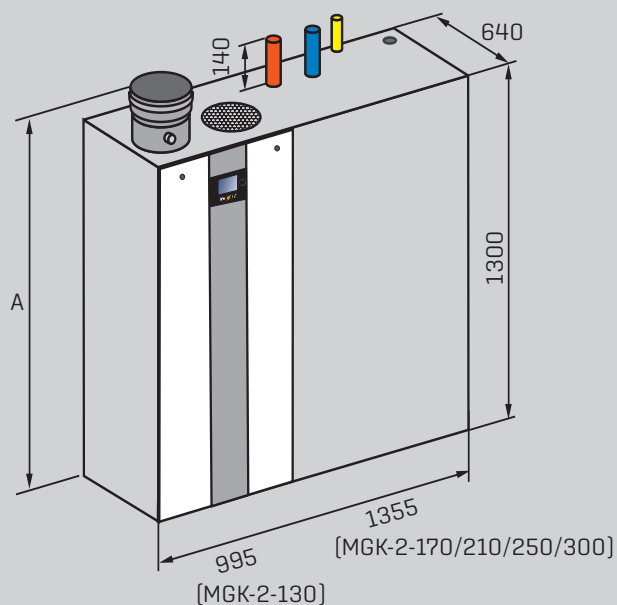
TIPO	MGK-2	130	170	210	250	300
Potenza termica nominale a 80/60°C	kW	118	157	196	233	275
Potenza termica nominale a 50/30°C	kW	126	167	208	250	294
Portata termica al focolare	kW	120	160	200	240	280
Potenza termica minima (modulante) a 80/60°C	kW	23	27	34	39	45
Potenza termica minima (modulante) a 50/30°C	kW	24	30	37	44	49
Portata termica al focolare minima (modulante)	kW	23	28	35	41	46
Carico intervallo di modulazione	%	19-100	17-100	17-100	17-100	17-100
Rendimento η 80/60 a $Q_{\max}$	%	98,1	98,0	98,1	97,2	98,0
η 50/30 a $Q_{\max}$	%	104,1	104,2	104,3	103,9	105,2
η TR30 al 30%	%	107,8	106,5	106,2	105,5	106,8
Altezza	mm	1300	1300	1300	1300	1300
Larghezza	mm	995	1355	1355	1355	1355
Profondità	mm	640	640	640	640	640
Diametro del condotto di scarico fumi	mm	160	160	160	160	200
Condotto dell'aria comburente ³⁾	mm	160	160	160	160	160
Mandata del riscaldamento, diametro esterno	G	1½"	2"	2"	2"	2"
Ritorno del riscaldamento, diametro esterno	G	1½"	2"	2"	2"	2"
Attacco gas	R	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Sistema di aspirazione aria/scarico fumi	Tipo	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)
Categoria gas		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Portata gas nominale:						
Gas naturale H ($H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3 = 34,2 \text{ MJ/m}^3$)	m³/h	13,1	16,8	21	25,2	29,4
Gas liquido P ($H_i = 12,8 \text{ kWh/kg} = 46,1 \text{ MJ/kg}$) ¹⁾	kg/h	9,7	12,5	15,6	18,7	21,8
Pressione dinamica in ingresso: Gas naturale H	mbar	20	20	20	20	20
Gas liquido P	mbar	50	50	50	50	50
Contenuto di acqua dello scambiatore di calore del riscaldamento	l	12	15,4	16	20	22
Max. pressione di esercizio ammessa per la caldaia	bar	6	6	6	6	6
Max. temperatura di mandata ammessa	°C	90	90	90	90	90
Prevalenza residua del ventilatore	Pa	10-200	10-150	10-150	10-150	10-150
Temperatura gas di scarico 80/60-50/30 a $Q_{\max}$	°C	65-45	65-45	65-45	65-45	65-45
Temperatura gas di scarico 80/60-50/30 a $Q_{\min}$	°C	55-35	55-35	55-35	55-35	55-35
Max. portata fumi	g/s	56,7	72,6	90,8	108,9	127,1
Categoria fumi secondo DVGW [Ente tedesco per erogazione Gas e Acqua] G 635		G52	G52	G52	G52	G52
Classe NOx		6	6	6	6	6
Resistenza lato acqua riscaldamento con $\Delta T = 20K$	mbar	95	100	115	135	160
Allacciamento elettrico	V~/Hz	1~ NPE / 230 VAC / 50 Hz				
Fusibile integrato (semirapido)	A	4	4	4	4	4
Energia elettrica assorbita in standby	W	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Potenza elettrica assorbita a carico parziale / pieno carico	W	30 / 240	42 / 258	42 / 291	43 / 326	48 / 350
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Potenza sonora secondo DIN EN 15036 Parte 1, aria ambiente indipendente [RLU]	dB[A]	61	60	60	60	60
Livello di pressione sonora a 1 m da MGK-2, esercizio indipendente dall'aria ambiente [RLU] ³⁾	dB[A]	47	46	46	46	46
Potenza sonora secondo DIN EN 15036 Parte 1, esercizio dipendente dall'aria ambiente [RLA]	dB[A]	63	64	64	64	64
Livello di pressione sonora a 1 m da MGK-2, esercizio dipendente dall'aria ambiente [RLA] ²⁾	dB[A]	49	50	50	50	50
Peso complessivo [a vuoto]	kg	195	250	271	292	313
Portata acqua di condensa a 40/30 °C	l/h	12	16	20	24	28
Valore pH della condensa		ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0
Numero identificativo CE		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326

¹⁾ non si applica in Svizzera

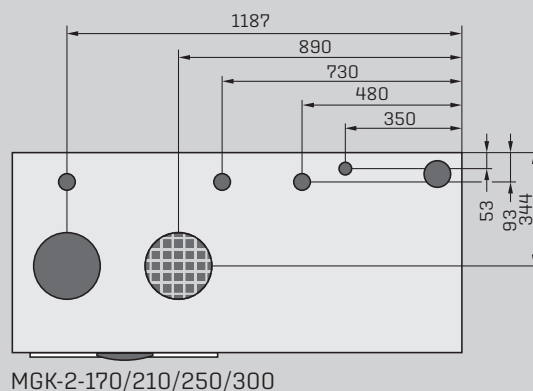
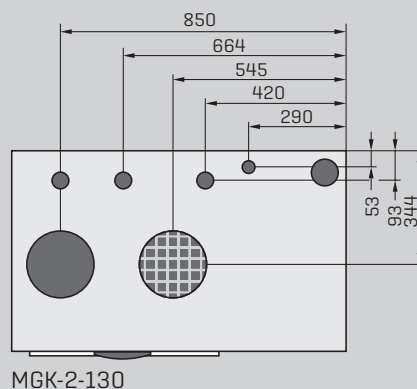
²⁾ dipendente dalle condizioni limite dell'impianto, quali: Modello/Versione del sistema di scarico fumi, dimensioni e caratteristiche dell'ambiente di installazione

³⁾ con adattatore in dotazione per funzionamento indipendente dall'aria ambiente

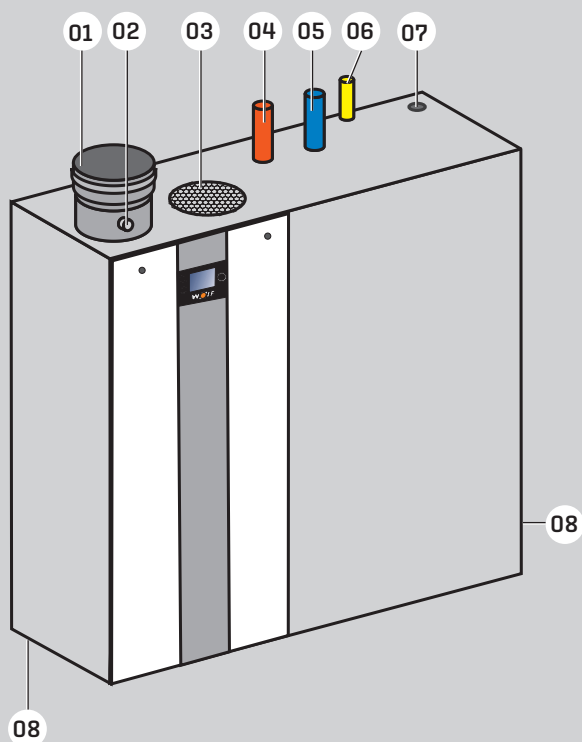
6 DIMENSIONI / QUOTE PER IL MONTAGGIO MGK-2-130 - 300



Dimensioni
[Altezza totale A inclusi i raccordi
MGK-2-130 ... 250 = 1460 mm
MGK-2-300 = 1510 mm]



Dimensioni di collegamento



- 01. Apertura aria di alimentazione
- 02. Raccordi di misurazione fumi
- 03. Elettrodo di accensione
- 04. Condotto di mandata
- 05. Condotto di ritorno
- 06. Condotto del gas
- 07. Entrata cavo
- 08. Scarico condensa

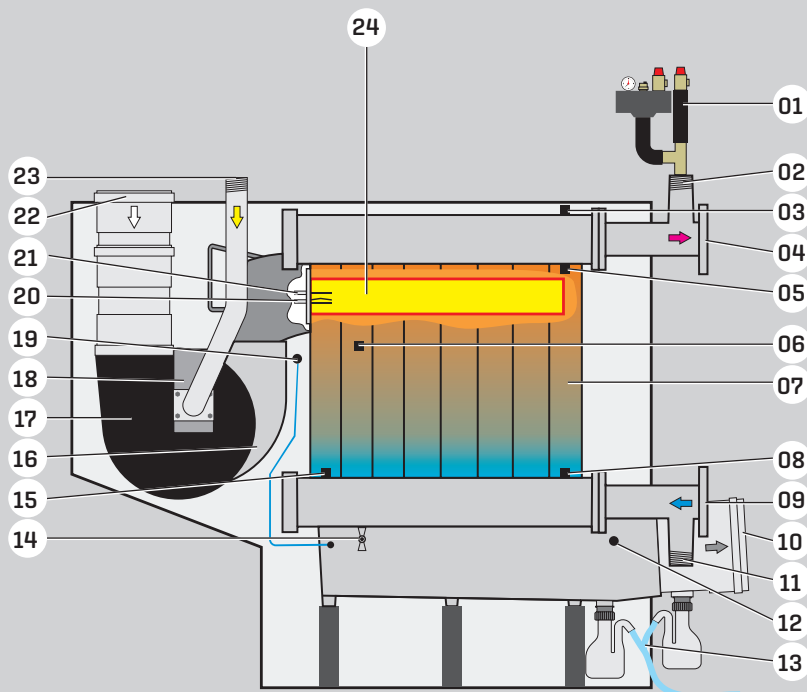
7 SCHEMA COSTRUTTIVO / DOTAZIONI DELLE CALDAIE MGK-2-390 - 1000

DOTAZIONI MGK-2-390 - 1000

1 caldaia a condensazione a gas MGK-2, completa di mantello, montata e cablata
2 sifoni con 3 condotti flessibili per condensa e 1 raccordo a T
1 scarico della condensa
1 manuale di istruzioni di installazione MGK-2 per il tecnico specializzato
1 manuale d'uso MGK-2 per l'utilizzatore
1 manuale di manutenzione MGK-2
1 libretto dell'impianto e di manutenzione
1 attrezzo di montaggio per bruciatore (solo per MGK-2800 e 1000)
1 cuffia fonoisolante (solo per MGK-2 1000)

SCHEMA COSTRUTTIVO MGK-2-390 - 1000

01. Gruppo di protezione (accessorio)
02. Attacco per gruppo di protezione
03. Termostato di sicurezza supplementare
04. Attacco mandata
05. Sensore di temperatura caldaia
06. Sensori di temperatura eSTB1 e eSTB2
07. Scambiatore di calore in struttura componibile
08. Sensore temperatura ritorno
09. Attacco ritorno
10. Attacco scarico fumi DN250
11. Attacco per kit rubinetto di carico/scarico (accessorio)
12. Sensore temperatura fumi
13. Sifone con scarico della condensa
14. Rubinetto di carico e scarico
15. Sensore di pressione dell'acqua
16. Ventilatore
17. Camera di miscelazione
18. Valvola gas con pressostato gas
19. Pressostato fumi
20. Elettrodo di accensione
21. Elettrodo di rilevazione
22. Condotto aria di adduzione DN200
23. Attacco gas
24. Bruciatore circolare



CATEGORIE DI GAS E PRESSIONI DI COLLEGAMENTO

Paese di destinazione	Categoria apparecchio Gas metano	Pressione di allacciamento in mbar		
		Gas metano		
		Nominale	min.	max.
IT	I2ELL	20	18	25
AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IR, IS, IT, LT, LV, NO, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	I2H	20	18	25
LU	I2E	20	18	25
PL	I2ELw	20	18	25
BE	I2E[R]	20/25	18	30
VE	I2Esi	20/25	18	30
HU	I2HS	25	18	30
NL	I2L	25	18	30

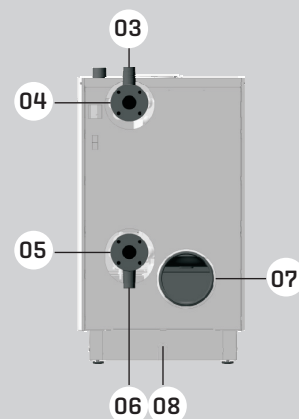
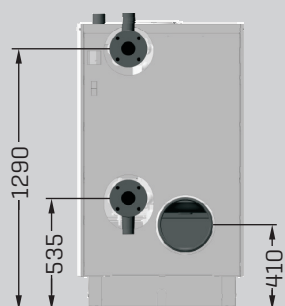
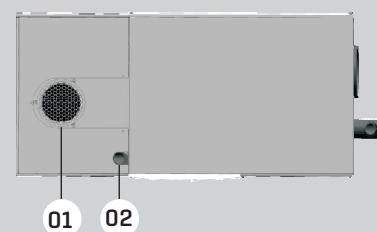
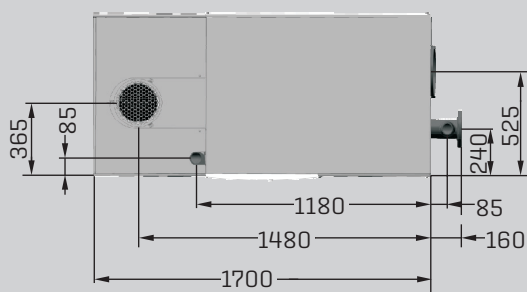
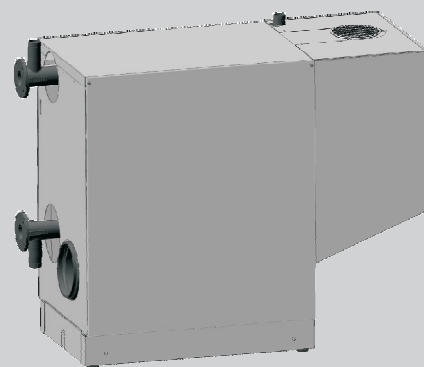
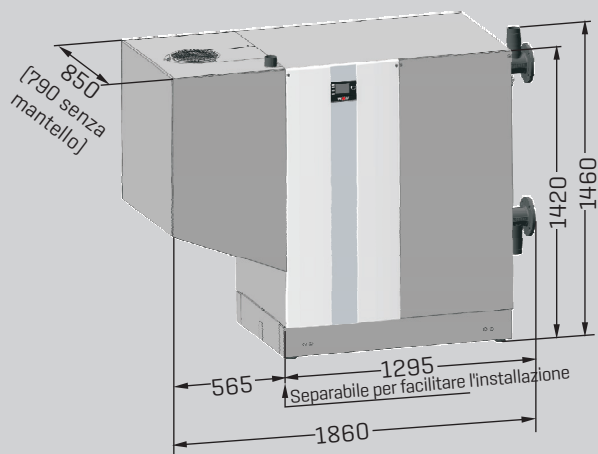
Se la pressione di allacciamento è al di fuori dell'intervallo specificato, evitare di procedere con le regolazioni e non mettere in servizio la caldaia.

8 DATI TECNICI MGK-2-390 - 630

TIPO	MGK-2	390	470	550	630
Potenza termica nominale a 80/60°C	kW	366,7	434,7	511,6	584,4
Potenza termica nominale a 50/30°C	kW	392,0	467,1	549,3	626,6
Portata termica al focolare	kW	371,2	443,6	521,0	593,9
Potenza termica minima (modulante) a 80/60°C	kW	58,5	70,7	84,5	96,7
Potenza termica minima (modulante) a 50/30°C	kW	64,2	78,7	94,0	106,8
Portata termica al focolare minima (modulante)	kW	59,5	73,2	86,8	98,5
Carico intervallo di modulazione	%	17-100	17-100	17-100	17-100
Rendimento η 80/60 a $Q_{\max}$	%	98,8	98,0	98,2	98,4
η 50/30 a $Q_{\max}$	%	105,6	105,3	105,4	105,5
η TR30 al 30%	%	107,8	108,9	108,6	107,6
Rendimento medio stagionale a 40 / 30 °C	%	109,9	110,1	110,3	110,4
a 75 / 60°C	%	106,4	106,4	106,3	106,3
Altezza totale	mm	1460	1460	1460	1460
Larghezza totale	mm	1860 [1295 smontata]	1860 [1295 smontata]	1860 [1295 smontata]	1860 [1295 smontata]
Profondità totale / profondità senza mantello	mm	850 / 790	850 / 790	850 / 790	850 / 790
Diametro del condotto di scarico fumi	mm	250	250	250	250
Condotto dell'aria comburente	mm	200	200	200	200
Mandata riscaldamento	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6
Ritorno riscaldamento	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6
Attacco gas	R	2"	2"	2"	2"
Sistema di aspirazione aria/scarico fumi	Tipo	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93
Portata gas nominale:					
Gas naturale H [$H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3 = 34,2 \text{ MJ/m}^3$]	m³/h	39,1	46,7	54,8	62,5
Pressione dinamica in ingresso: Gas naturale H	mbar	20	20	20	20
Contenuto di acqua dello scambiatore di calore del riscaldamento	l	50	56	62	68
Max. pressione di esercizio ammessa per la caldaia	bar	6	6	6	6
Max. temperatura di mandata ammessa	°C	90	90	90	90
Prevalenza residua del ventilatore	Pa	150	150	150	150
Perdite di fermo impianto sovratemperatura 30 / 50K	%	0,11 / 0,18	0,10 / 0,17	0,09 / 0,15	0,09 / 0,14
Temperatura gas di scarico 80/60-50/30 a $Q_{\max}$	°C	65-35	65-35	65-35	65-35
Temperatura gas di scarico 80/60-50/30 a $Q_{\min}$	°C	60-30	60-30	60-30	60-30
Max. portata fumi	g/s	156,3	185,2	225,3	247,4
Categoria fumi secondo DVGW [Ente tedesco per erogazione Gas e Acqua] G 635		G 52	G 52	G 52	G 52
Classe NOx		6	6	6	6
Resistenza lato acqua riscaldamento con $\Delta T = 20K$	mbar	120	113	126	118
Protezione collegamento elettrico	V~/Hz	1~ NPE / 230VAC / 50Hz / 10A/B Alternativa: 3~ NPE / 400VAC / 50Hz / 10A/B			
Uscita pompa del circuito di riscaldamento / protezione ZHP	V~/Hz	1~ NPE / 230VAC / 50Hz / 4A Alternativa: 3~ NPE / 400VAC / 50Hz / 4A			
Energia elettrica assorbita [carico parziale / pieno carico]	W	42 - 410	45 - 490	48 - 580	50 - 660
Energia elettrica assorbita in standby	W	8	8	8	8
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20	IP20
Potenza sonora secondo DIN EN 15036 Parte 1, esercizio indipendente dall'aria ambiente	dB[A]	61	66	68	68
Livello sonoro a 1 m da MGK-2, esercizio indipendente dall'aria ambiente ¹⁾	dB[A]	44	49	50	50
Potenza sonora secondo- DIN EN 15036 Parte 1, esercizio dipendente dall'aria ambiente	dB[A]	78	82	84	84
Livello sonoro a 1 m da MGK-2, esercizio dipendente dall'aria ambiente ¹⁾	dB[A]	60	64	65	65
Peso complessivo [a vuoto]	kg	390	420	450	480
Portata acqua di condensa a 40/30 °C	l/h	39	46	52	59
Valore pH della condensa		ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0
Numero identificativo CE		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326

¹⁾dipendente dalle condizioni limite dell'impianto, quali: Modello/Versione del sistema di scarico fumi, dimensioni e caratteristiche dell'ambiente di installazione

9 DIMENSIONI MGK-2-130 - 300



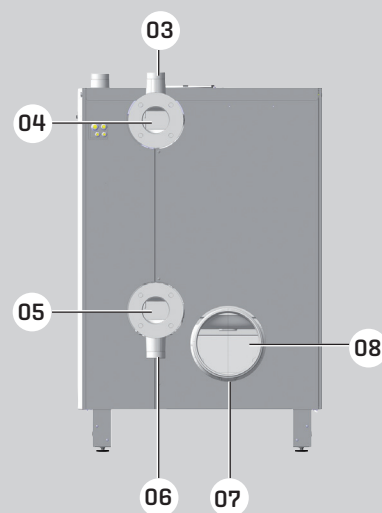
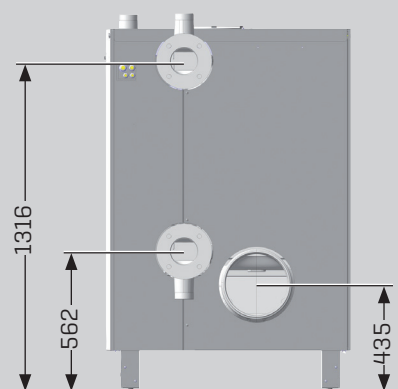
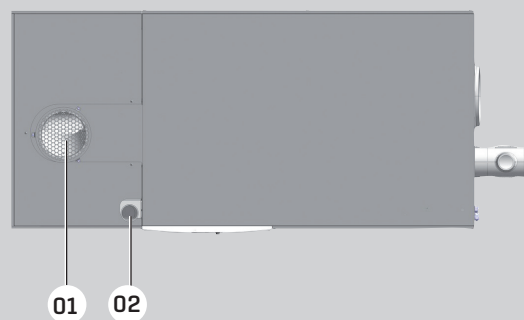
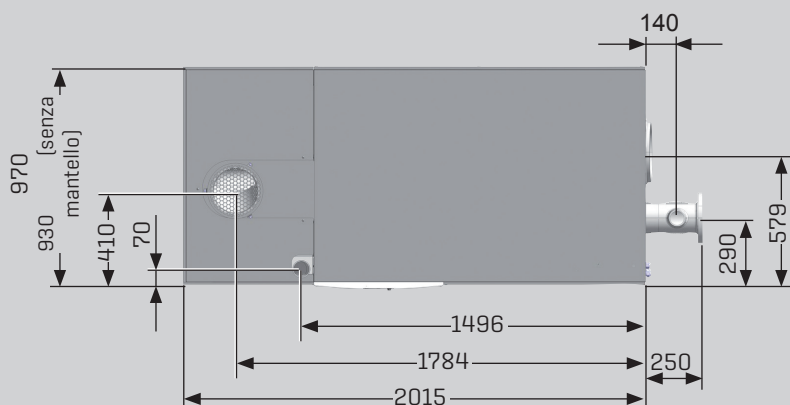
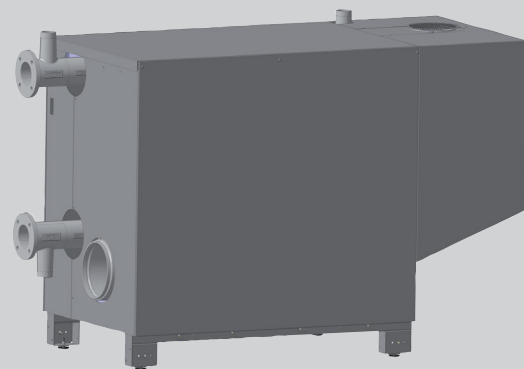
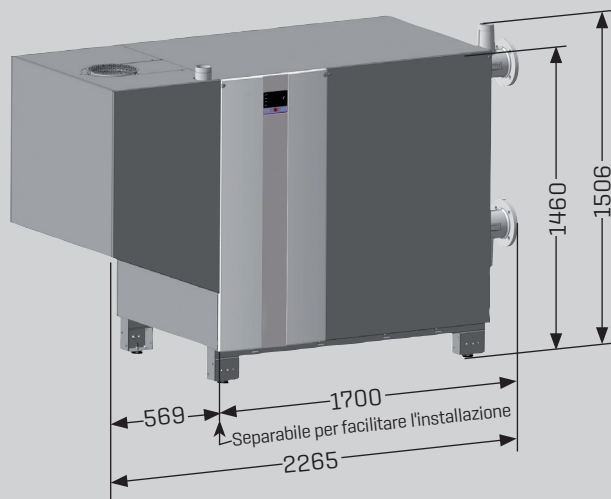
- 01. Condotto aria di alimentazione DN 200
- 02. Condotto del gas 2" 1/2
- 03. Attacco gruppo di protezione 2"
- 04. Condotto di mandata DN 100
- 05. Condotto di ritorno DN 100
- 06. Attacco rubinetto di carico/scarico 2"
- 07. Condotto di scarico fumi DN 250
- 08. Scarico condensa

10 DATI TECNICI MGK-2-800 - 1000

Tipo		MGK-2-800	MGK-2-1000
Potenza termica nominale a 80/6°C	kW	700	931
Potenza termica nominale a 50/30°C	kW	752	1000
Portata termica al focolare	kW	710	942
Potenza termica minima (modulante) a 80/60 °C	kW	119	157
Potenza termica minima (modulante) a 50/30	kW	133	174
Portata termica al focolare minima (modulante)	kW	122	160
Carico intervallo di modulazione	%	17-100	17-100
Rendimento η 80/60 a Q_{max}	%	98,7	98,8
η 50/30 a Q_{max}	%	106,0	106,2
η TR30 al 30%	%	108,8	110,0
Rendimento medio stagionale a 40 / 30 °C	%	110,1	110,1
a 75 / 60°C	%	106,3	106,3
Altezza totale	mm	1460	1460
Larghezza totale / larghezza senza sistema di premiscelazione aria/gas	mm	2265 / 1700	2265 / 1700
Profondità totale / profondità senza mantello	mm	970 / 950	970 / 950
Diametro del condotto di scarico fumi	mm	250	250
Attacco condotto aria di alimentazione	mm	200	200
Mandata riscaldamento	DN/PN	100/6	100/6
Ritorno riscaldamento	DN/PN	100/6	100/6
Attacco gas	R	2" 1/2	2" 1/2
Portata gas nominale			
Gas naturale H [9,45 kWh/m ³]	m ³ /h	75,0	99,5
Pressione di allacciamento del gas	mbar	20	20
Categoria gas		I2H	I2H
Contenuto di acqua dello scambiatore di calore primario	l	80,6	92,6
Pressione max. di esercizio	bar	6	6
Temperatura max. di mandata	°C	90	90
Resistenza lato acqua riscaldamento con $\Delta T = 20K$	mbar	127	123
Perdite di fermo impianto sovratemperatura 30 / 50K	%	0,07 / 0,13	0,06 / 0,10
Tipo impianto fumi	Tipo	B23, B23P, C43, C53, C63, C83, C93	
Temperatura max. fumi	°C	80	80
Valore pH della condensa		ca. 4,0	ca. 4,0
Temperatura max. fumi 80/60 - 50/30 a Q_{max}	°C	65-42	65-40
Temperatura max. fumi 80/60 - 50/30 a Q_{min}	°C	62-32	62-32
Portata massica max. fumi	g/s	307	407
Condensa prodotta a 40/30 °C	l/h	77	93
Categoria fumi secondo DVGW G 635		G52	G52
Classe NOx		6	6
Prevalenza residua del ventilatore	Pa	200	250
Fasi / Tensione / Frequenza		1 ~ NPE / 230 VAC / 50 Hz	3 ~ NPE / 400 VAC / 50 Hz
	in alternativa	3 ~ NPE / 400 VAC / 50 Hz	
Protezione		16 A/B	16 A/C
Uscita pompa del circuito di riscaldamento / ZHP / protezione		1~ NPE / 230 VAC / 50 Hz / max. 7A	
	in alternativa	3~NPE / 400 VAC / 50 Hz / max. 7A	
Energia elettrica assorbita (carico parziale / pieno carico)	W	50 - 850	60 - 1835
Energia elettrica assorbita (standby)	W	8	11
Grado di protezione		IP20	IP20
Potenza sonora secondo DIN EN 15036 Parte 1, esercizio indipendente dall'aria ambiente	dB(A)	67,7	73,3
Potenza sonora secondo- DIN EN 15036 Parte 1, esercizio dipendente dall'aria ambiente	dB(A)	85,1	83,5
Livello sonoro nel locale a 1 m da MGK-2, esercizio indipendente dall'aria ambiente ¹⁾	dB(A)	65-70	70-75
Livello di pressione sonora nel locale a 1 m da MGK-2, esercizio dipendente dall'aria ambiente ¹⁾	dB(A)	82-87	80-85
Peso totale	kg	625	680
Numero identificativo CE		0085CN0326	0085CN0326

¹⁾dipendente dalle condizioni limite dell'impianto, quali: Modello/Versione del sistema di scarico fumi, dimensioni e caratteristiche dell'ambiente di installazione

11 DIMENSIONI MGK-2-800 - 1000



- 01. Condotto aria di alimentazione DN 200
- 02. Condotto del gas 2"
- 03. Attacco gruppo di protezione 2"
- 04. Condotto di mandata DN 80
- 05. Condotto di ritorno DN 80
- 06. Attacco rubinetto di carico/scarico 2"
- 07. Condotto di scarico fumi DN 250
- 08. Scarico condensa

12 SISTEMI DI REGOLAZIONE MGK-2

Per il funzionamento della caldaia MGK-2 occorre installare un modulo visualizzazione AM o un modulo di comando BM-2.

AM



Il modulo AM svolge la funzione di modulo di visualizzazione per la caldaia. Consente di parametrizzare e visualizzare valori e parametri specifici della caldaia.

Dati tecnici:

- Display LCD da 3"
- Quattro pulsanti di avvio rapido
- Una manopola con funzione tasto

Attenzione:

- Impiego possibile solo se il modulo BM-2 viene utilizzato come comando a distanza o in collegamenti a cascata
- Il modulo AM viene sempre installato in caldaia

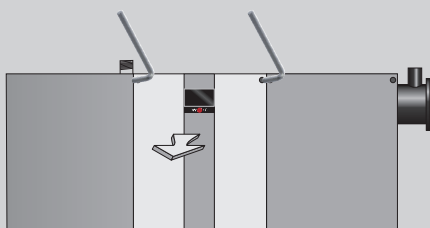
BM-2



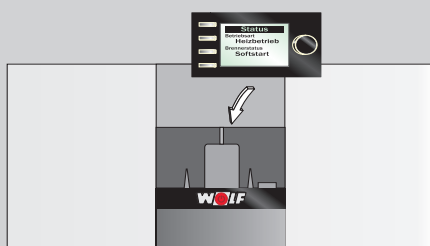
Il modulo BM-2 (modulo di comando) comunica con tutti i moduli di espansione e con la caldaia tramite eBus.

Dati tecnici:

- Display a colori da 3,5", 4 tasti funzione, 1 manopola con funzione tasto
- Slot per schede microSD per l'aggiornamento del software
- Unità centrale di comando con regolazione della temperatura di mandata in funzione delle condizioni climatiche
- Programma orario per riscaldamento, acqua calda e ricircolo

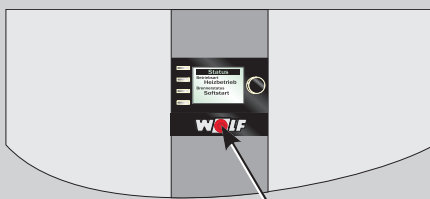


Togliere la mascherina anteriore della caldaia MGK-2 e rimontarla dopo l'installazione del modulo.



Inserire il modulo AM o BM-2 nel connettore sopra l'interruttore di accensione/spegnimento [logo WOLF].

Il connettore è compatibile con entrambi i moduli. Per ulteriori misure da seguire per la messa in servizio o per l'indirizzamento specifico del BM-2, fare riferimento alle istruzioni di montaggio del BM-2.



interruttore generale integrato

Dare tensione/attivare il fusibile di sicurezza e accendere l'interruttore generale della caldaia MGK-2.

13 MODULO VISUALIZZAZIONE AM

VISTA COMPLESSIVA AM



INDICAZIONI DI FUNZIONAMENTO

- Bruciatore acceso
- Pompa della caldaia accesa
- Caldaia in esercizio riscaldamento
- Caldaia in standby
- Caldaia in esercizio acqua sanitaria
- A1** Uscita programmabile attiva
- Guasto caldaia

FUNZIONAMENTO CON MANOPOLA CON FUNZIONE TASTO



Pressione

Inserimento e conferma di valori o pagine

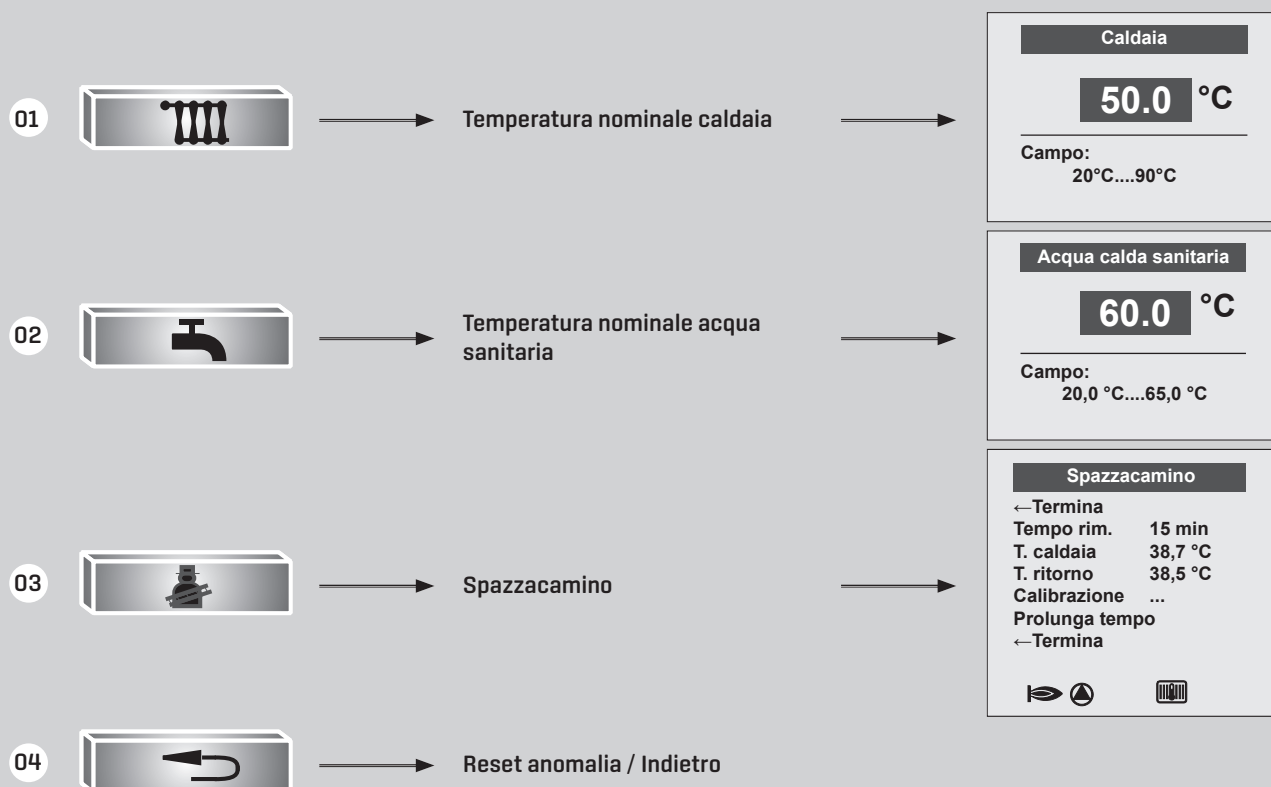
Rotazione

Ricercare e modifica di valori o pagine

FUNZIONE TASTI DI SCELTA RAPIDA

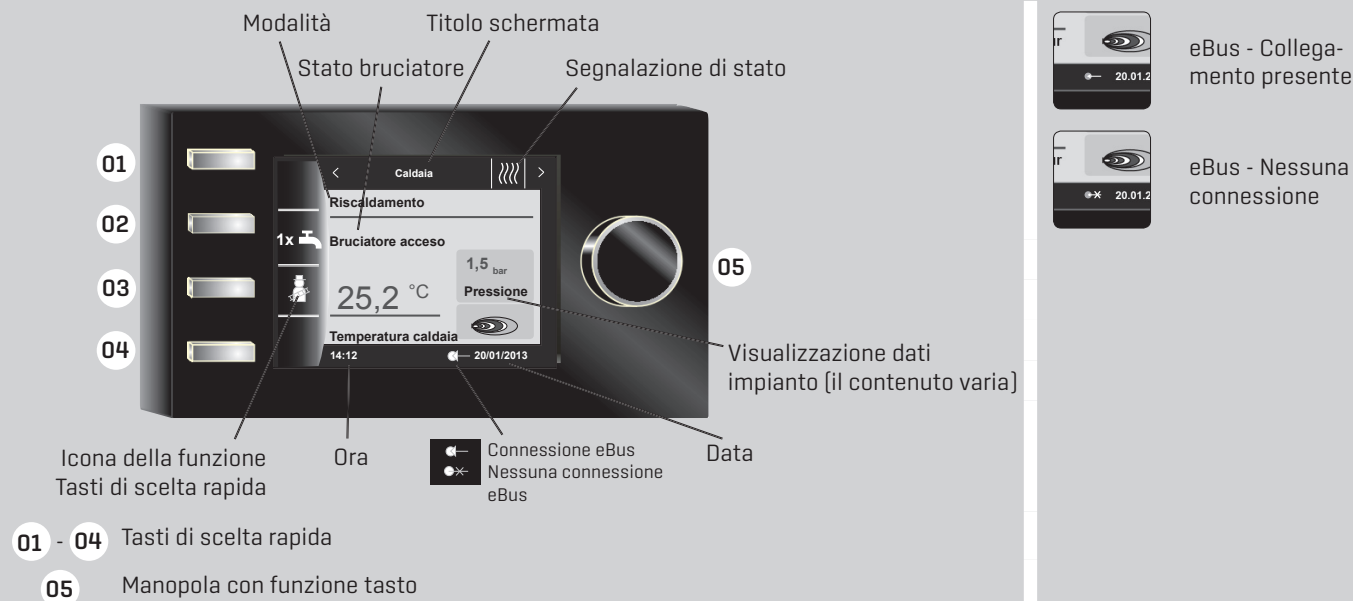
Pressione

Accesso alla pagina



14 MODULO DI COMANDO BM-2

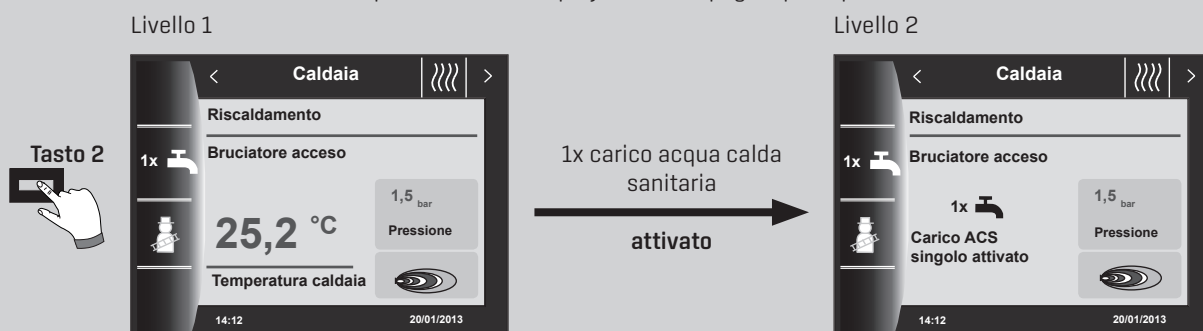
VISTA COMPLESSIVA BM-2



CARICO SINGOLO DI ACQUA CALDA SANITARIA

La funzione speciale 1x Acqua calda esclude gli orari di accensione programmati e scalda l'accumulatore di acqua calda sanitaria per un'ora, una sola volta, portandolo alla temperatura impostata.

- Singola produzione di acqua calda sanitaria (visualizzata su tutti i generatori di calore)
- Vengono caricati di tutti gli accumulatori di acqua calda collegati
- Per disattivare la produzione singola di acqua calda sanitaria premere nuovamente il tasto 2.
- Dopo 5 secondi il display torna alla pagina principale



TASTO SPAZZACAMINO

Dopo aver attivato la funzione Spazzacamino (tasto 3 nel livello 1) il bruciatore funziona per 15 minuti. La funzione viene visualizzata sul display (livello 2). Premendo ancora (tasto 3 al livello 2) è possibile prolungare la funzione di altri 15 minuti (livello 3).

- Spazzacamino viene visualizzato solo se il modulo BM-2 è montato in caldaia.



15 ACCESSORI DI TERMOREGOLAZIONE



Modulo visualizzazione AM

- Modulo visualizzazione per la caldaia
- Necessario solo se il modulo BM-2 viene utilizzato come comando a distanza o in un collegamento a cascata
- Funzionamento tramite manopola con funzione tasto
- Quattro pulsanti di scelta rapida per le funzioni utilizzate più di frequente
- Display LCD retroilluminato

OPPURE



Modulo di comando BM-2 [compresa la sonda esterna]

Temperatura di mandata in base alle condizioni climatiche

- Programmi orari per riscaldamento, acqua calda sanitaria e ricircolo sanitario
- Display a colori da 3,5"
- Semplice menu con chiara visualizzazione dei messaggi di testo
- Funzionamento tramite manopola con funzione tasto
- 4 tasti funzione per le funzioni più utilizzate
- Può essere montato sia nel sistema di regolazione della caldaia, sia nella presa a muro con funzione di telecomando
- Un solo modulo è sufficiente per impianti a più circuiti
- Espandibile con il modulo circuito miscelato MM (fino a 7 circuiti miscelati)

COLLEGAMENTO A 2 FILI EBUS

MGK-2-130 - 300



È indispensabile l'uso di un modulo visualizzazione AM o di un modulo di comando BM-2

MGK-2-390 - 1000



È indispensabile l'uso di un modulo visualizzazione AM o di un modulo di comando BM-2



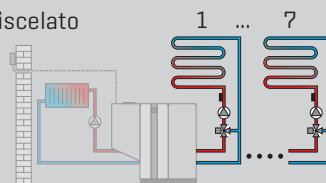
Modulo di comando BM-2 di colore nero o bianco [se il modulo BM-2 è montato in caldaia è possibile utilizzare un massimo di 6 comandi a distanza aggiuntivi]

15 ACCESSORI DI TERMOREGOLAZIONE



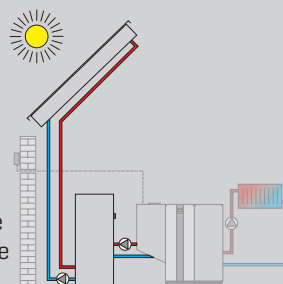
Modulo circuito miscelato MM-2

- Modulo di espansione per il controllo di un circuito miscelato
- Regolazione climatica della temperatura di mandata
- Semplice configurazione del regolatore grazie alle varianti di sistema predefinite
- Possibilità di utilizzare il modulo di comando BM-2 con supporto a parete come comando a distanza
- Connettori Rast 5
- Sonda temperatura di mandata inclusa



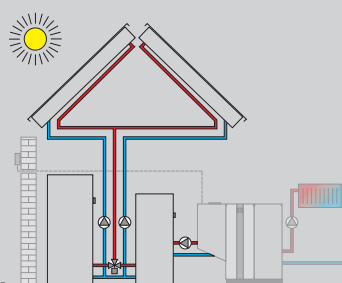
Modulo solare SM1-2

- Modulo di espansione per il controllo di un circuito solare monoutenza
- In abbinamento alle caldaie WOLF, maggiore risparmio energetico grazie alle funzionalità di carico intelligente degli accumulatori, che interrompe il funzionamento della caldaia quando l'apporto solare è sufficientemente elevato
- Regolazione della differenza di temperatura per un utente
- Limitazione della temperatura massima dell'accumulatore
- Visualizzazione dei valori impostati ed effettivi sul modulo di comando BM-2
- Contatore di funzionamento integrato
- Possibilità di collegare un contabilizzatore di calore
- Connettori Rast 5
- Sonda collettore e sonda bollitore incluse, ciascuna con pozzetto a immersione



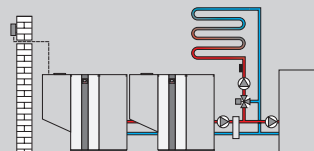
Modulo solare SM2-2

- Modulo di espansione per la regolazione di un impianto solare pluriutenza fino a 2 accumulatori e 2 batterie collettori, completo di 1 sensore collettore, 1 sensore accumulatore, ciascuno con pozzetto a immersione
- Semplice configurazione del regolatore grazie alle varianti di sistema predefinite
- In abbinamento alle caldaie WOLF, maggiore risparmio energetico grazie alle funzionalità di carico intelligente degli accumulatori, che interrompe il funzionamento della caldaia quando l'apporto solare è sufficientemente elevato
- Contabilizzazione del calore
- Visualizzazione dei valori impostati ed effettivi sul modulo di comando BM-2
- Interfaccia eBus con gestione energetica automatizzata
- Connettori Rast 5



Modulo cascata KM-2

- Modulo di espansione per la regolazione di impianti con compensatore idraulico o controllo di più generatori in cascata
- Possibilità di controllare fino a 5 generatori
- Semplice configurazione del regolatore grazie alle varianti di sistema predefinite
- Azionamento di un circuito miscelato
- Possibilità di utilizzare il modulo di comando BM-2 con supporto a parete come comando a distanza
- Ingresso 0-10 V per impianti GLT, uscita di segnalazione anomalie 230 V
- Interfaccia eBus con gestione energetica automatizzata
- Connettori Rast 5



15 ACCESSORI DI TERMOREGOLAZIONE



Sensore esterno a onde radio

[solo in combinazione con un ricevitore per sensore esterno a onde radio e comando a distanza codice 27 44 209]

Ricevitore per sensore esterno a onde radio e radiocomando a distanza

incluso orologio [segnale DCF77]

Radiocomando

[solo in combinazione con un ricevitore per sensore esterno a onde radio e comando a distanza]

Come massimo è possibile un radiocomando per ogni circuito miscelato.



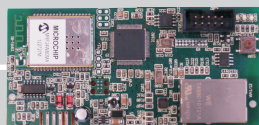
Comando a distanza analogico AFB

- Semplice comando a distanza WRS per circuito di riscaldamento e miscelato
- Ogni circuito di riscaldamento può essere comandato separatamente con un telecomando
- Sonda di temperatura ambiente integrata
- Manopole per la regolazione della temperatura e la selezione del programma
- Solo in combinazione con il modulo di comando BM-2



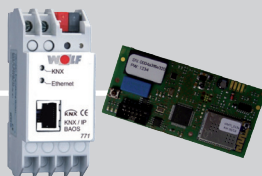
ISM 6 - Modulo interfaccia LON

Per la comunicazione fra il quadro di comando e il sistema di controllo centralizzato dell'edificio utilizzando variabili della rete LON standard



Modulo di interfaccia Ethernet ISM8i

Modulo di interfaccia con protocollo TCP/IP aperto per collegare gli apparecchi di riscaldamento e ventilazione WOLF a prescindere dal sistema.



Kit interfaccia KNX

Kit di interfaccia per il collegamento delle caldaie WOLF a una rete KNX

Composto da:

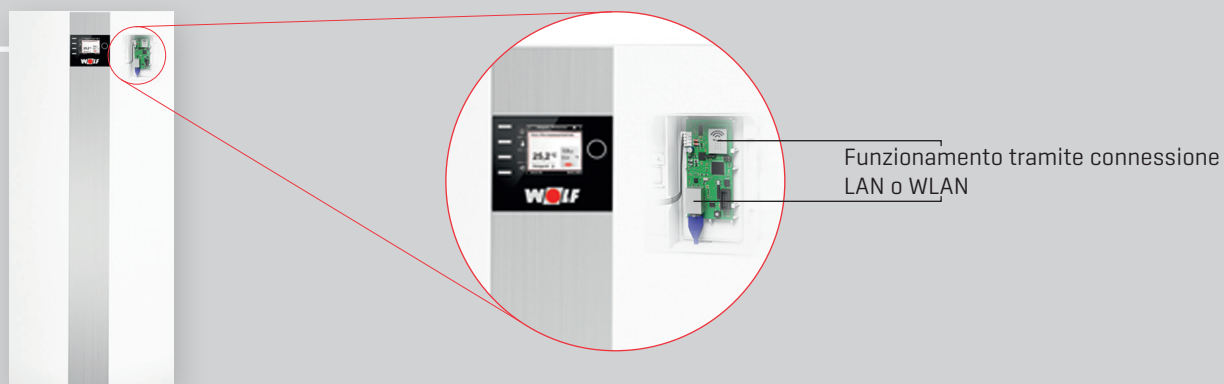
modulo di interfaccia ISM8i, modulo KNX-IP-BAOS, istruzioni di installazione e uso, cavo di rete



Modulo IO

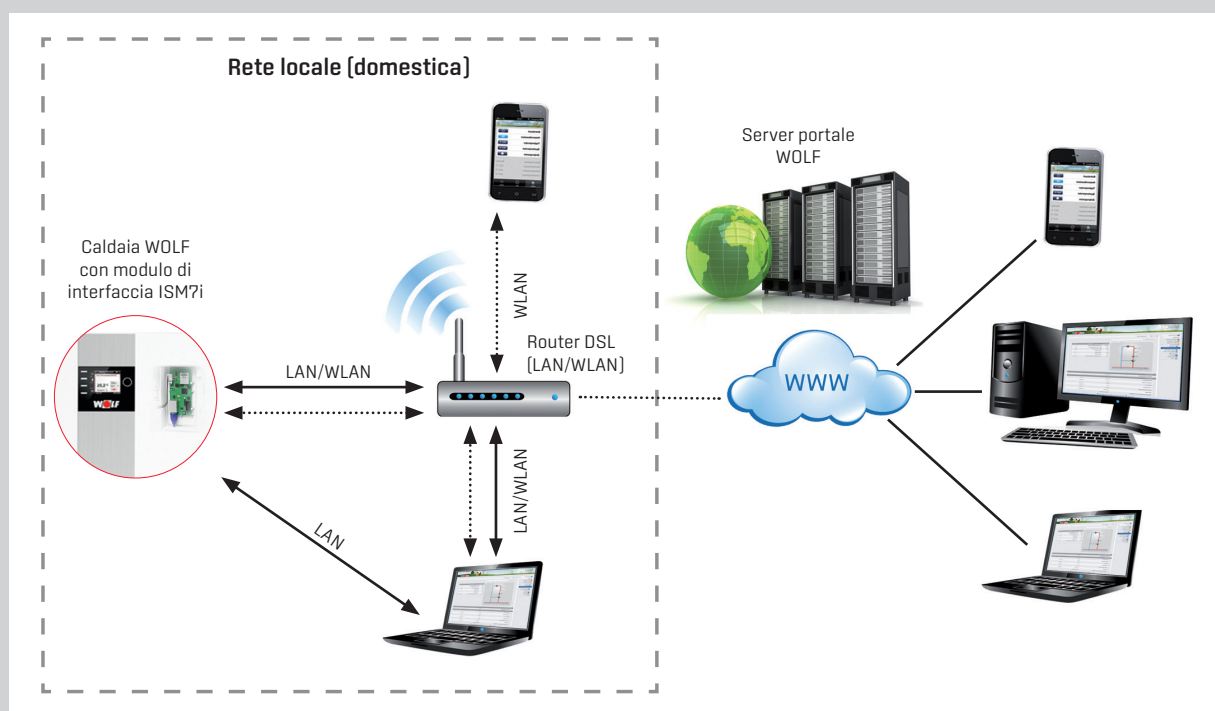
Modulo di espansione per 2 ingressi e uscite parametrizzabili

15 ACCESSORI DI TERMOREGOLAZIONE



Modulo di interfaccia ISM7i

Interfaccia LAN/WLAN per l'accesso al sistema di controllo tramite Internet o rete locale. Funzionamento tramite iOS, Android o portale WOLF. Installazione nel quadro di comando dell'apparecchio.



16 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-130 - 1000

AVVERTENZE GENERALI SUL COLLEGAMENTO ELETTRICO



L'installazione deve essere effettuata soltanto da una ditta installatrice specializzata ed abilitata. Rispettare le norme CEI e le prescrizioni locali dell'azienda fornitrice dell'energia elettrica.



A monte della linea di alimentazione elettrica occorre installare un interruttore onnipolare con distanza tra i contatti di almeno 3 mm.



Non posare i cavi dei sensori insieme ai cavi a 230 V.



Pericolo per la presenza di tensione nei componenti elettrici.
Attenzione: prima di rimuovere il mantello staccare l'interruttore generale.



Non toccare in nessun caso i componenti elettrici e i contatti con l'interruttore generale acceso. Sussiste il pericolo di scossa elettrica con conseguente rischio di lesioni o morte.



I morsetti rimangono sotto tensione anche con l'interruttore generale spento.



Durante i lavori di assistenza e manutenzione l'intero impianto deve essere completamente isolato dalla tensione. In caso contrario esiste il pericolo di folgorazione!



Sono ammessi esclusivamente **interruttori differenziali per correnti continue (tipo B o B+)**. Consigliamo interruttori differenziali con una soglia di intervento di 300 mA e intervento ritardato (superresistenti, caratteristica K).

La protezione personale non è quindi possibile.

Il pannello frontale può ospitare a scelta un modulo visualizzazione AM o un modulo di comando BM-2 che consente il funzionamento della caldaia.
L'interruttore generale (integrato nel logo WOLF) spegne completamente l'apparecchio.

Pannello frontale con interruttore generale integrato



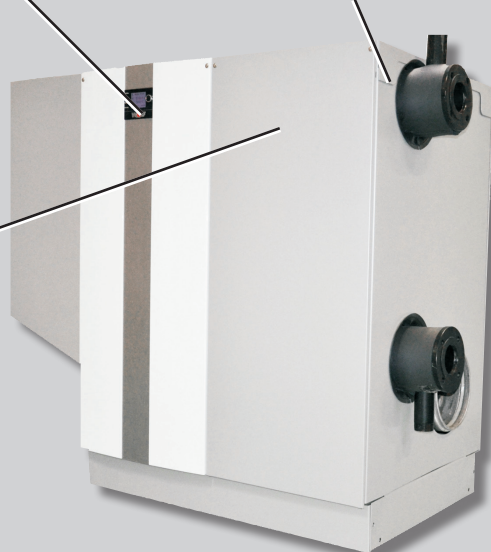
MGK-2-130 - 300

Entrata cavo



MGK-2-390 - 1000

Entrata cavo



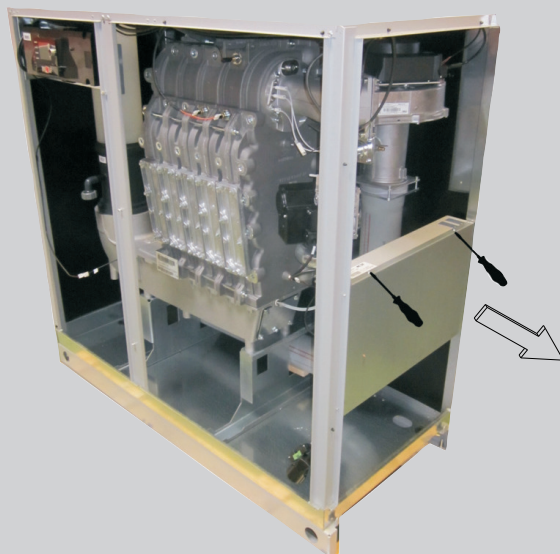
Coperchio termoregolazione (sotto il mantello)

Coperchio di servizio con collegamento eBus per la diagnosi dei guasti (sotto il mantello anteriore)

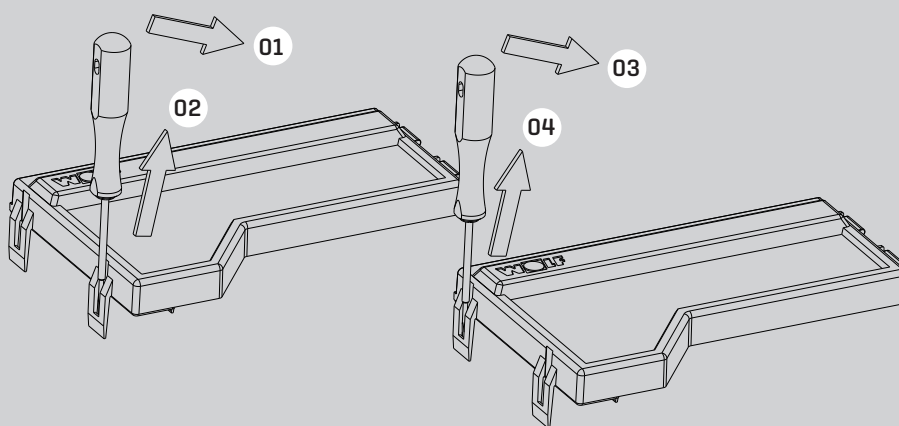
17 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-130 - 300

RIMOZIONE DEL COPERCHIO DELLA SCATOLA DEL QUADRO DI COMANDO

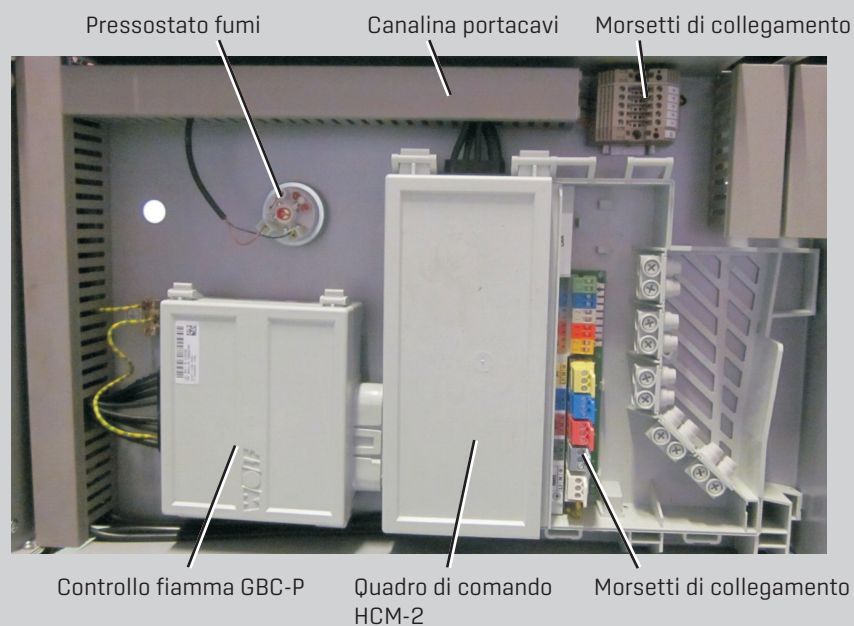
Togliere il mantello anteriore e quello laterale, vedere capitolo "Mantello," e quindi rimuovere le 2 viti sulla scatola del quadro di comando.



RIMOZIONE DEL COPERCHIO DELL'ALLOGGIAMENTO HCM-2

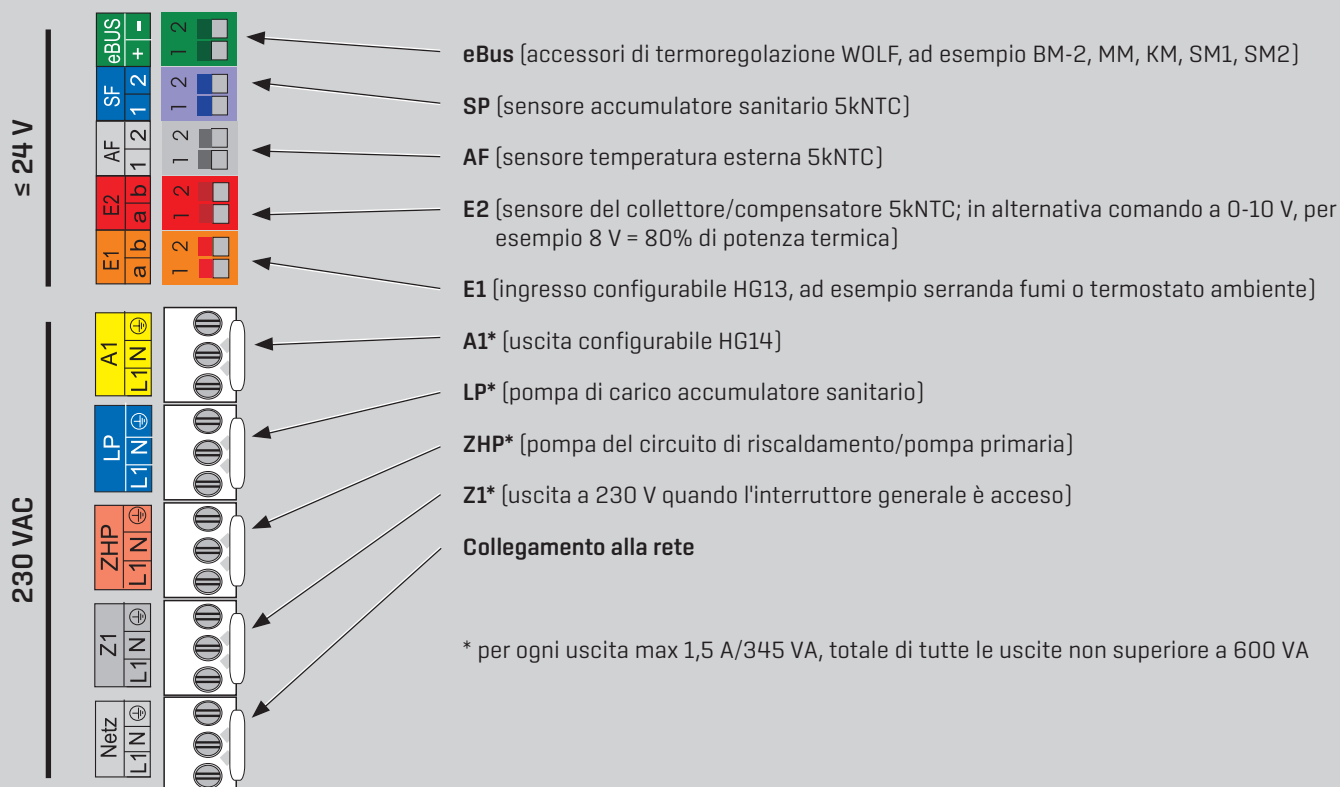
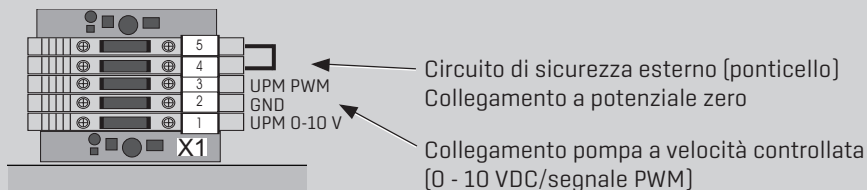


PANORAMICA DEI COMPONENTI NELLA SCATOLA DEL QUADRO DI COMANDO



17 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-130 - 300

COLLEGAMENTI NELLA SCATOLA DEL QUADRO DI COMANDO



Attenzione

All'ingresso E2 può essere applicata solo una tensione esterna di max. 10 V; in caso contrario la scheda di controllo viene danneggiata irreparabilmente. 1[a] = 10 V, 2[b] = GND

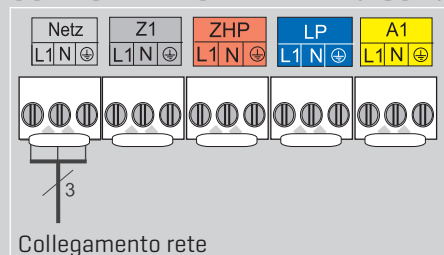
Attenzione

Se l'apparecchio deve essere installato in locali con forte pericolo di interferenze elettromagnetiche si consiglia di schermare i cavi di sensori ed eBus. Un'estremità della schermatura del cavo deve essere collegata al potenziale PE nel quadro di comando.

17 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-130 - 300

COLLEGAMENTO APPARECCHIO TENSIONE 230 V:

COLLEGAMENTO ALLA RETE (230 V)



I dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza sono completamente cablati e collaudati.

È sufficiente collegare l'alimentatore, la pompa di circolazione e la dotazione esterna. Il collegamento alla rete elettrica deve essere fisso.

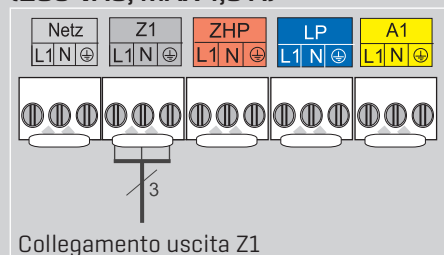
Il collegamento alla rete elettrica richiede un apposito sezionatore onnipolare (p.es. interruttore d'emergenza caldaia) con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm.

Sul cavo di collegamento non devono essere allacciate altre utenze.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER L'ALLACCIAMENTO ELETTRICO

- Togliere la corrente dall'impianto prima di aprire il quadro elettrico.
- Verificare l'assenza di tensione.
- Aprire il mantello anteriore e il pannello di copertura del quadro di comando.
- Aprire la canalina portacavi laterale e il coperchio inferiore dell'alloggiamento HCM-2.
- Controllare l'isolamento del lato a bassa e a minima tensione.
- Tagliare la guaina del cavo di collegamento per ca. 70 mm.
- Rimuovere l'inserto dall'alloggiamento HCM-2.
- Infilare il cavo attraverso il dispositivo per lo scarico di tensione (inserto) e serrare.
- Staccare il connettore Rast5.
- Fissare i fili corrispondenti nei morsetti Rast5.
- Riposizionare gli inserti nell'alloggiamento HCM-2.
- Riposizionare correttamente i morsetti Rast5.
- Chiudere le canaline portacavi e il pannello di copertura del quadro di comando.

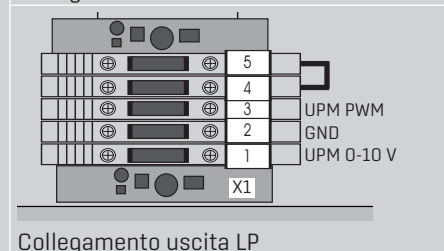
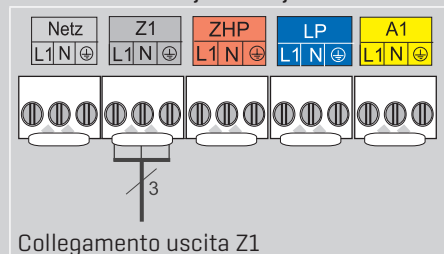
COLLEGAMENTO USCITA Z1 (230 V AC; MAX 1,5 A) *



Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare i cavi ai morsetti L1, N e PE.

* per ogni uscita max 1,5 A/345 VA, totale di tutte le uscite non superiore a 600 VA

COLLEGAMENTO POMPA PRIMARIA ZHP (230 V AC; MAX.1,5 A)



Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare i cavi ai morsetti L1, N e PE.

Collegamento PWM o segnale 0-10 V delle pompe a velocità controllata, vedere collegamento elettrico della morsettiera X1.

* per ogni uscita max 1,5 A/345 VA, totale di tutte le uscite non superiore a 600 VA

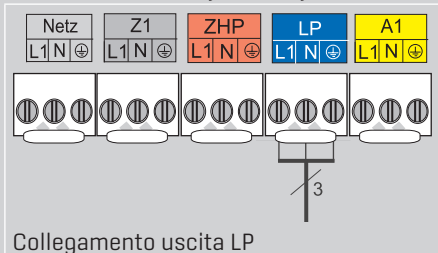
Se viene utilizzata una pompa a velocità controllata, il cavo di segnale deve essere posato nella canalina portacavi laterale.

Le pompe comandate da PWM devono essere collegate ai morsetti X1-3 e X1-2 (GND).

Le pompe con comando 0-10 V devono essere collegate ai morsetti X1-1 e X1-2.

17 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-130 - 300

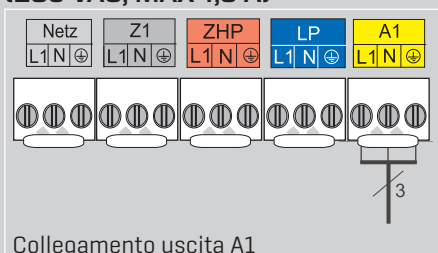
COLLEGAMENTO USCITA POMPA DI CARICO ACCUMULATORE SANITARIO LP (230 VAC; MAX 1,5 A)



Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare i cavi ai morsetti L1, N e PE .

* per ogni uscita max 1,5 A/345 VA, totale di tutte le uscite non superiore a 600 VA

COLLEGAMENTO USCITA A1 (230 VAC; MAX 1,5 A) *

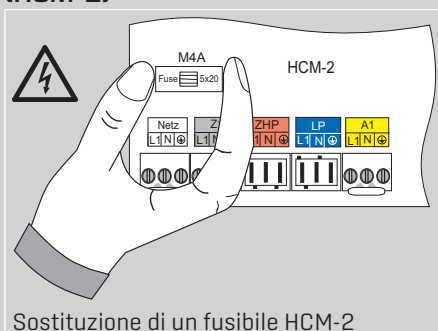


Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare i cavi ai morsetti L1, N e PE .

L'impostazione dei parametri dell'uscita A1 è riportata nella descrizione dei parametri HG14.

* per ogni uscita max 1,5 A/345 VA, totale di tutte le uscite non superiore a 600 VA

SOSTITUZIONE DI UN FUSIBILE (HCM-2)



Prima di sostituire il fusibile, staccare la caldaia dalla rete.

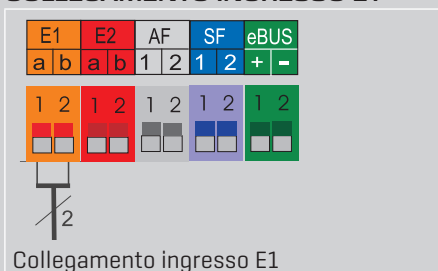
Agendo solo sull'interruttore Acceso/Spento la caldaia non viene sezionata dalla rete.

Il fusibile si trova sotto il coperchio superiore dell'alloggiamento HCM-2.

Pericolo per la presenza di tensione nei componenti elettrici. Non toccare mai i componenti elettrici e i contatti se la caldaia non è stata precedentemente isolata dalla rete. Pericolo di morte!

COLLEGAMENTO DELL'APPARECCHIO A MINIMA TENSIONE

COLLEGAMENTO INGRESSO E1



Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare il cavo dell'ingresso 1 sui morsetti E1 secondo lo schema elettrico dopo aver tolto il ponticello tra 1 e 2.

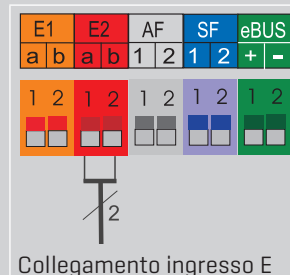
L'impostazione dei parametri dell'ingresso E1 è riportata nella descrizione dei parametri HG13.

Attenzione

Non applicare tensione esterna sull'ingresso E1: questo può danneggiare la scheda di regolazione in maniera irreparabile.

17 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-130 - 300

COLLEGAMENTO INGRESSO E2

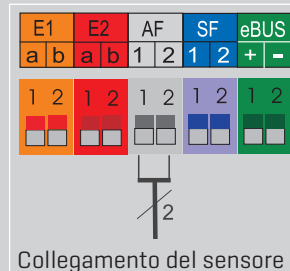


Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare il cavo di collegamento per l'ingresso 2 ai morsetti E2 secondo lo schema elettrico.

Attenzione

All'ingresso E2 può essere applicata solo una tensione esterna di max. 10 V; in caso contrario la scheda di controllo viene danneggiata irreparabilmente. 1(a) = 10 V, 2(b) = GND

COLLEGAMENTO DEL SENSORE ESTERNO

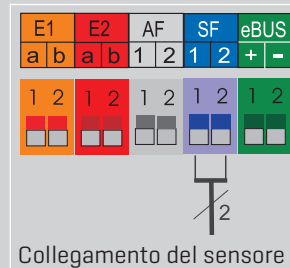


Il sensore esterno può essere collegato indifferentemente sulla morsettiera della caldaia (collegamento AF) oppure sulla morsettiera dell'accessorio di termoregolazione solo in presenza di un modulo di comando BM-2.

Attenzione

Se l'apparecchio deve essere installato in locali con forte pericolo di interferenze elettromagnetiche si consiglia di schermare i cavi di sensori ed eBus. Un'estremità della schermatura del cavo deve essere collegata al potenziale PE nel quadro di comando.

COLLEGAMENTO DEL SENSORE ACCUMULATORE SANITARIO

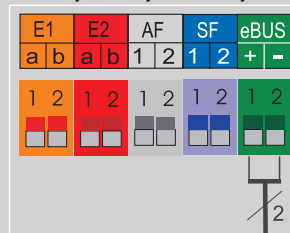


Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare il cavo di collegamento per il sensore dell'accumulatore SF ai morsetti SF secondo lo schema elettrico.

Attenzione

Utilizzare i sensori accumulatore inclusi tra gli accessori di termoregolazione WOLF.

COLLEGAMENTO DEI MODULI DI ESPANSIONE DELLA TERMOREGOLAZIONE WOLF (BM2, MM2, KM2, SM2-1, SM2-2,)



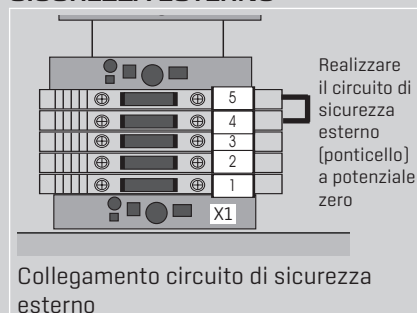
Devono essere utilizzate esclusivamente le termoregolazioni del programma WOLF. Ogni termoregolazione è dotata di uno schema elettrico.

Utilizzare un cavo bipolare [sezione > 0,5 mm²] per eseguire il collegamento tra l'accessorio di termoregolazione e la caldaia a condensazione.

Attenzione

Se l'apparecchio deve essere installato in locali con forte pericolo di interferenze elettromagnetiche si consiglia di schermare i cavi di sensori ed eBus. Un'estremità della schermatura del cavo deve essere collegata al potenziale PE nel quadro di comando.

ISTRUZIONI PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL CIRCUITO DI SICUREZZA ESTERNO



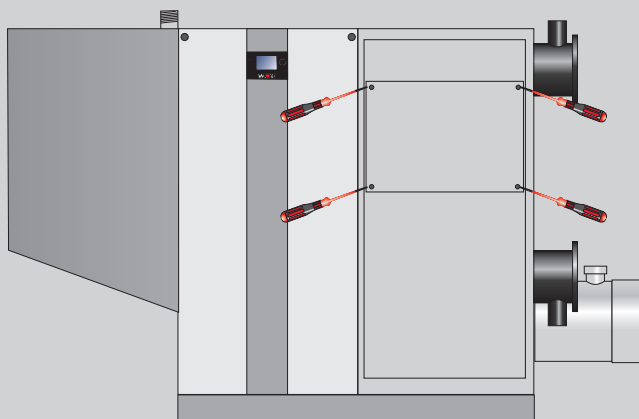
Predisporre un collegamento a potenziale zero per un circuito di sicurezza esterno (ad esempio per un limitatore della pressione massima). Quando il contatto è aperto, spegnimento e blocco

- Togliere la corrente dall'impianto prima di aprire il quadro elettrico.
- Verificare l'assenza di tensione.
- Aprire il mantello anteriore e i pannelli di copertura
- Rimuovere il ponticello sui morsetti X1-4 e X1-5
- Portare il cavo di collegamento a potenziale zero del componente esterno alla morsettiera X1 nella canalina portacavi.
- Controllare l'isolamento del lato a bassa e a minima tensione.
- Collegare i fili ai morsetti X1-4 e X1-5
- Chiudere le canaline portacavi e il pannello di copertura del quadro di comando
- Dopo il collegamento verificare il funzionamento del circuito di sicurezza esterno

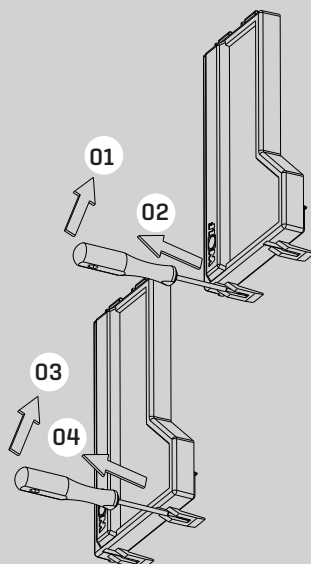
18 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-390 - 1000

RIMOZIONE DEL COPERCHIO DELLA SCATOLA DEL QUADRO DI COMANDO

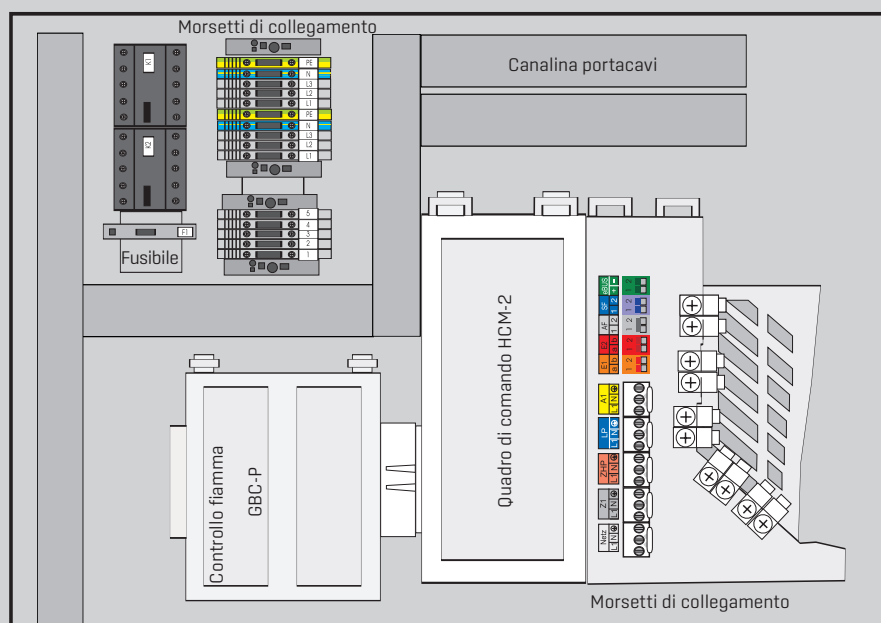
Togliere il mantello anteriore, vedere capitolo "Mantello," e quindi rimuovere le 4 viti sulla scatola del quadro di comando.



RIMOZIONE DEL COPERCHIO DELL'ALLOGGIAMENTO HCM-2

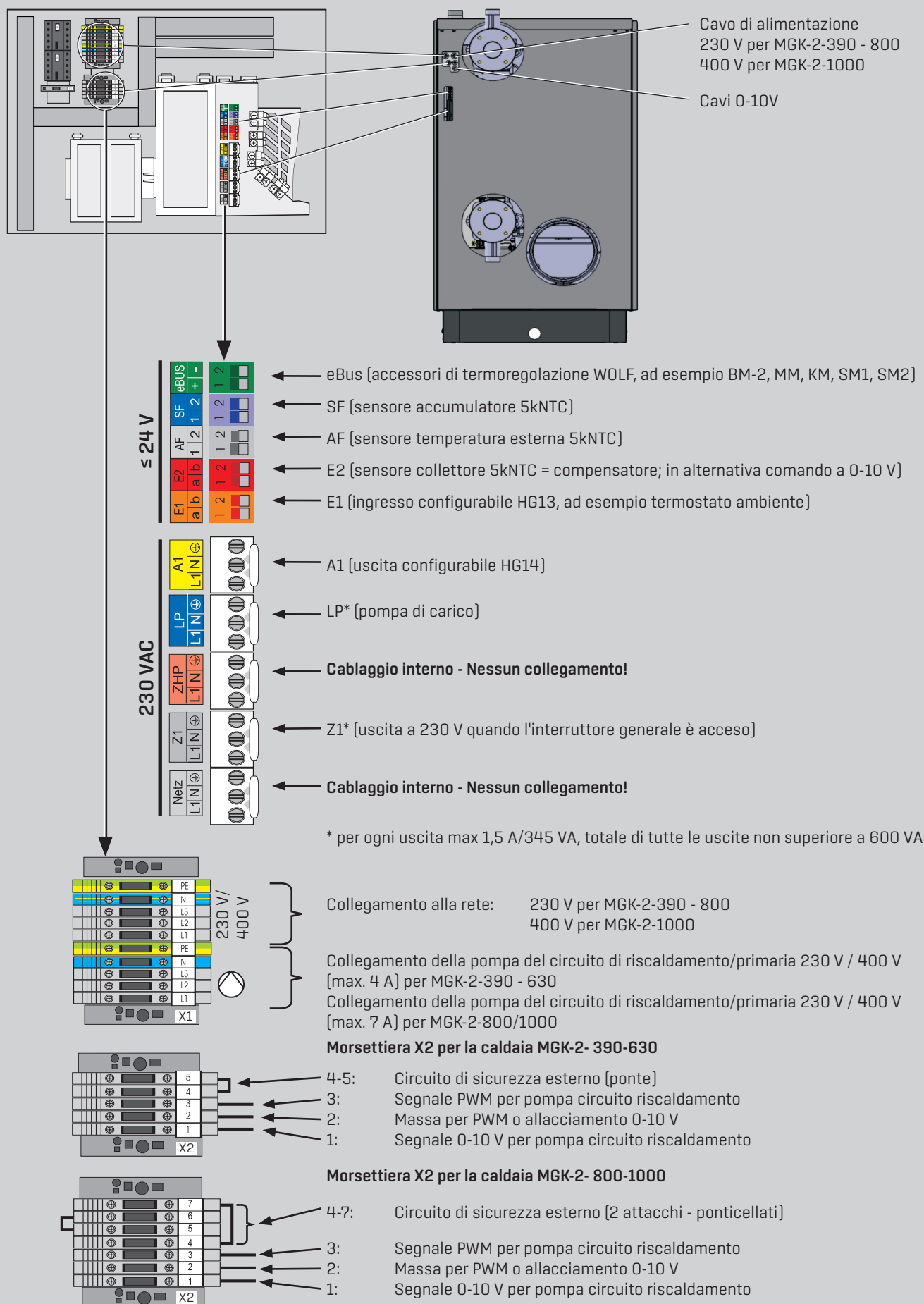


PANORAMICA DEI COMPONENTI NELLA SCATOLA DEL QUADRO DI COMANDO



18 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-390 - 1000

COLLEGAMENTI NELLA SCATOLA DEL QUADRO DI COMANDO



18 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-390 - 1000

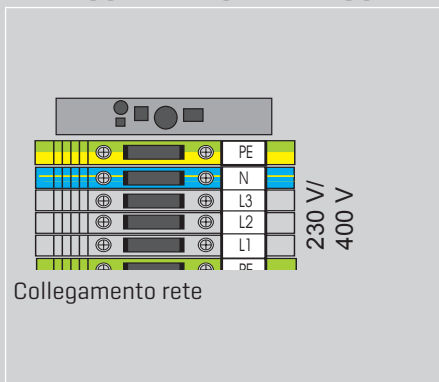
COLLEGAMENTO APPARECCHIO (230V/400V):

I dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza sono completamente cablati e collaudati.

È sufficiente collegare l'alimentatore, la pompa di circolazione e la dotazione esterna. Il collegamento alla rete elettrica deve essere fisso.

Il collegamento alla rete elettrica richiede un apposito sezionatore onnipolare (p.es. interruttore d'emergenza caldaia) con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm.

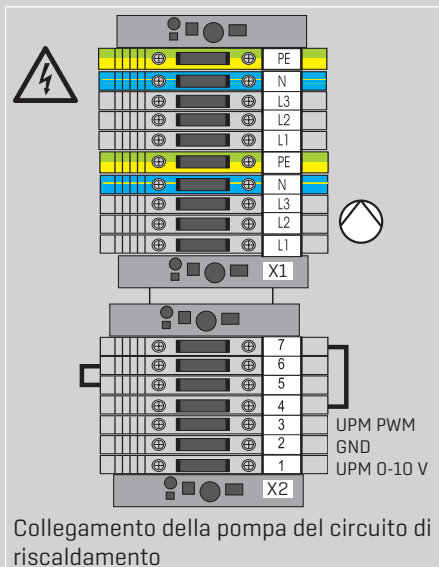
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER L'ALLACCIAMENTO ELETTRICO



Togliere la corrente dall'impianto prima di aprire il quadro elettrico.

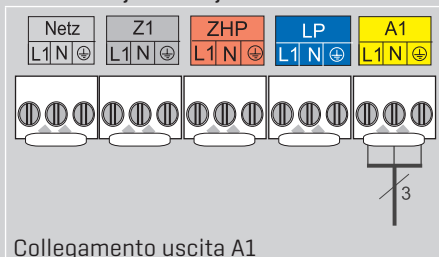
- Verificare l'assenza di tensione.
- Aprire il mantello anteriore e i pannelli di copertura
- Aprire la canalina portacavi superiore
- Controllare l'isolamento del lato a bassa e a minima tensione.
- Tagliare la guaina del cavo di collegamento per ca. 70 mm.
- A seconda della pompa del circuito di riscaldamento utilizzata (230 V/400 V) infilare un cavo a 3 o 5 fili attraverso il pressacavo sul lato destro dell'apparecchio e nella canalina portacavi diretta alle morsettiere
- Collegare i fili alle morsettiere secondo lo schema elettrico. Tenere il filo del conduttore di terra verde/giallo circa 10 mm più lungo dei fili di fase L (L1, L2, L3) e neutro N.
- Chiudere le canaline portacavi e il pannello di copertura del quadro di comando

ISTRUZIONI PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA POMPA DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO



- Togliere la corrente dall'impianto prima di aprire il quadro elettrico.
- Verificare l'assenza di tensione.
- Aprire il mantello anteriore e i pannelli di copertura
- Aprire la canalina portacavi superiore
- Controllare l'isolamento del lato a bassa e a minima tensione.
- Tagliare la guaina del cavo di collegamento per ca. 70 mm.
- A seconda della pompa del circuito di riscaldamento utilizzata (230 V/400 V) infilare un cavo a 3 o 5 fili per la pompa del circuito di riscaldamento attraverso il pressacavo sul lato destro dell'apparecchio e nella canalina portacavi superiore diretta alle morsettiere
- Controllare l'isolamento del lato a bassa e a minima tensione.
- Collegare i fili ai morsetti X1-L1/L2/L3/N/PE. Tenere il filo del conduttore di terra verde/giallo circa 10 mm più lungo dei fili di fase L (L1, L2, L3) e neutro N.
- Se viene utilizzata una pompa a velocità controllata, il cavo di segnale deve essere posato nella canalina portacavi inferiore.
- Le pompe comandate da PWM devono essere collegate ai morsetti X2-3 e X2-2 (GND).
- Le pompe con comando 0-10 V devono essere collegate ai morsetti X2-1 e X2-2.
- Chiudere le canaline portacavi e il pannello di copertura del quadro di comando

COLLEGAMENTO USCITA A1 (230 VAC; MAX 1,5 A) *



Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare i cavi ai morsetti L1, N e .

L'impostazione dei parametri dell'uscita A1 è riportata nella tabella.

* per ogni uscita max 1,5 A/345 VA, totale di tutte le uscite non superiore a 600 VA

COLLEGAMENTO USCITA Z1 (230 VAC; MAX 1,5 A) *

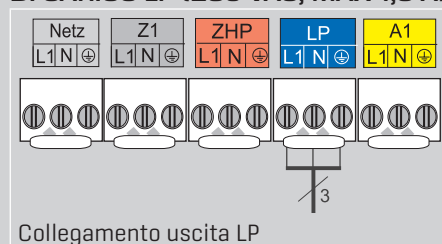


Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare i cavi ai morsetti L1, N e .

* per ogni uscita max 1,5 A/345 VA, totale di tutte le uscite non superiore a 600 VA

18 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-390 - 1000

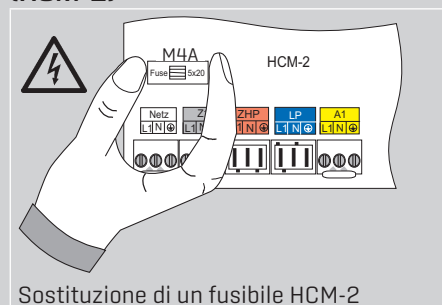
COLLEGAMENTO USCITA POMPA DI CARICO LP (230 VAC; MAX 1,5 A)



Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare i cavi ai morsetti L1, N e

* per ogni uscita max 1,5 A/345 VA, totale di tutte le uscite non superiore a 600 VA

SOSTITUZIONE DI UN FUSIBILE (HCM-2)

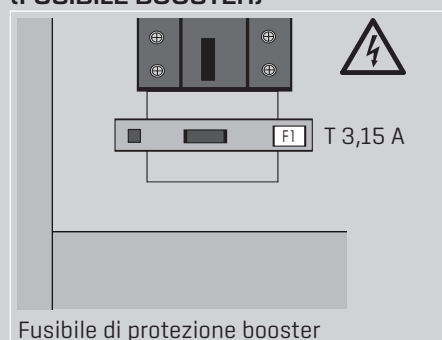


Prima di sostituire il fusibile, staccare la caldaia dalla rete.

Agendo solo sull'interruttore Acceso/Spento la caldaia non viene sezionata dalla rete. Il fusibile si trova sotto il coperchio superiore dell'alloggiamento HCM-2.

Pericolo per la presenza di tensione nei componenti elettrici. Non toccare mai i componenti elettrici e i contatti se la caldaia non è stata precedentemente isolata dalla rete. Pericolo di morte!

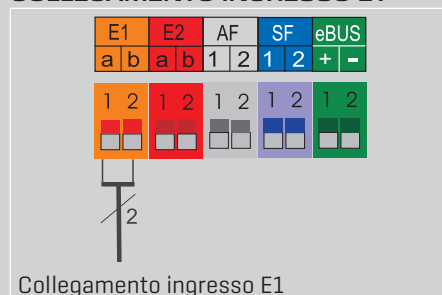
SOSTITUZIONE DI UN FUSIBILE (FUSIBILE BOOSTER)



- Prima di sostituire un fusibile, isolare la caldaia dalla rete. Agendo solo sull'interruttore Acceso/Spento la caldaia non viene sezionata dalla rete.
- Pericolo per la presenza di tensione nei componenti elettrici. Non toccare mai i componenti elettrici e i contatti se la caldaia non è stata precedentemente isolata dalla rete. Pericolo di morte!

COLLEGAMENTO DELL'APPARECCHIO A MINIMA TENSIONE

COLLEGAMENTO INGRESSO E1

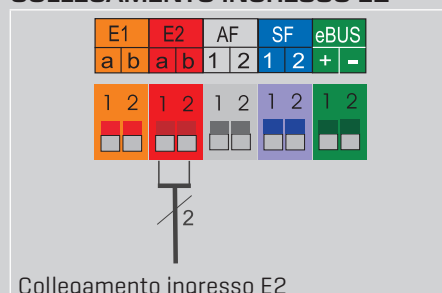


Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare il cavo dell'ingresso 1 sui morsetti E1 secondo lo schema elettrico dopo aver tolto il ponticello tra 1 e 2.

Attenzione

Non applicare tensione esterna sull'ingresso E1: questo può danneggiare la scheda di regolazione in maniera irreparabile.

COLLEGAMENTO INGRESSO E2



Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare il cavo di collegamento per l'ingresso 2 ai morsetti E2 secondo lo schema elettrico.

Attenzione

All'ingresso E2 può essere applicata solo una tensione esterna di max. 10 V; in caso contrario la scheda di controllo viene danneggiata irreparabilmente. 1[a] = 10 V, 2[b] = GND

18 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-390 - 1000

PARAMETRO HG13

Funzione ingresso E1

Le funzioni dell'ingresso E1 possono essere lette e impostate solo direttamente sulla caldaia con il modulo di visualizzazione AM o con il modulo di comando BM-2 al parametro HG13.

Visualizzazione	Denominazione:
Nessuna	Nessuna funzione (impostazione di fabbrica) L'ingresso E1 non viene considerato dalla termoregolazione.
TA	Termostato ambiente Con l'ingresso E1 aperto, il riscaldamento viene disattivato (funzionamento estivo), indipendentemente dal collegamento di eventuali accessori digitali di termoregolazione WOLF*.
ACS	Blocco/sblocco acqua calda Con l'ingresso E1 aperto, la produzione di acqua calda sanitaria viene disattivata indipendentemente dal collegamento di eventuali accessori digitali di termoregolazione WOLF.
TA/ACS	Blocco/sblocco riscaldamento e acqua calda Con l'ingresso E1 aperto, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria vengono disattivati, indipendentemente dal collegamento di eventuali accessori digitali di termoregolazione WOLF*.
Ric. san.	Ric. san. (pulsante di attivazione pompa ricircolo sanitario) Configurando l'ingresso E1 come pulsante di circolazione, l'uscita A1 viene automaticamente impostata su "pompa di ricircolo sanitario e non saranno possibili altre regolazioni. Quando l'ingresso E1 è chiuso, l'uscita A1 viene attivata per 5 minuti. Dopo aver disattivato l'ingresso E1 e trascorsi 30 minuti la funzione timer pompa di circolazione viene nuovamente abilitata per il ciclo successivo.
Es. senza br.	Funzionamento senza bruciatore (blocco del bruciatore) Con il contatto E1 chiuso il bruciatore è bloccato. La pompa del circuito di riscaldamento e la pompa di carico accumulatore funzionano normalmente. Il bruciatore è abilitato per il funzionamento spazzacamino e la protezione antigelo. Il contatto E1 aperto riabilita il bruciatore.
Serranda fumi	Serranda fumi/alimentazione aria Monitoraggio del funzionamento della serranda fumi / aria di mandata con contatto a potenziale zero Il contatto chiuso è una condizione preliminare all'abilitazione del bruciatore in modalità riscaldamento, produzione di acqua calda e spazzacamino. Se l'ingresso E1 è configurato come serranda fumi, l'uscita A1 viene automaticamente parametrizzata come serranda fumi e non sono possibili ulteriori regolazioni.
Es. senza cald.	Esercizio senza bruciatore (disattivazione esterna) Con il contatto E1 chiuso il bruciatore è bloccato. Bruciatore, pompa del circuito di riscaldamento e pompa di carico dell'accumulatore sono bloccate. Con l'esercizio spazzacamino e la protezione antigelo la pompa di calore è abilitata. L'apertura del contatto E1 riabilita l'esercizio del bruciatore.
Autorizzazione Guasto	Guasto esterno (ad esempio contatto di guasto del neutralizzatore di condensa) All'apertura del contatto E1 si genera un guasto 116; la produzione di riscaldamento e acqua calda sanitaria si blocca. La chiusura del contatto E1 riattiva la produzione di riscaldamento e acqua calda sanitaria. Il guasto 116 viene ripristinato.

* Il blocco del riscaldamento non interrompe le modalità protezione antigelo e spazzacamino.

18 COLLEGAMENTO ELETTRICO MGK-2-390 - 1000

PARAMETRO HG14

Funzione uscita A1

Le funzioni dell'uscita A1 possono essere lette e impostate solo direttamente sulla caldaia con il modulo di visualizzazione AM o con il modulo di comando BM-2 al parametro HG14.

Visualizzazione	Denominazione:
Nessuna	nessuna (impostazione di fabbrica) L'uscita A1 non viene considerata dalla termoregolazione.
Circ100	Pompa di ricircolo sanitario 100% Se il ricircolo sanitario è abilitato, l'uscita A1 viene comandata dal programma orario dell'accessorio di termoregolazione. Senza accessori di termoregolazione l'uscita A1 viene comandata in continuo.
Circ50	Pompa di ricircolo sanitario 50% Se il ricircolo sanitario è abilitato, l'uscita A1 viene comandata periodicamente dal programma orario dell'accessorio di termoregolazione. 5 minuti on e 5 minuti off. Senza accessori di termoregolazione l'uscita A1 viene sempre comandata periodicamente.
Circ20	Pompa di ricircolo sanitario 20% Se il ricircolo sanitario è abilitato, l'uscita A1 viene comandata periodicamente dal programma orario dell'accessorio di termoregolazione. 2 minuti on e 8 minuti off. Senza accessori di termoregolazione l'uscita A1 viene sempre comandata periodicamente.
Fiamma	Segnalazione fiamma L'uscita A1 viene comandata dopo la rilevazione della fiamma.
Serranda fumi	Serranda fumi/alimentazione aria L'uscita A1 viene comandata prima di ogni avvio del bruciatore. L'accensione del bruciatore avviene soltanto dopo la chiusura dell'ingresso E1. Il contatto E1 chiuso è una condizione preliminare all'abilitazione del bruciatore in modalità riscaldamento, produzione di acqua calda e spazzacamino. Se l'uscita A1 viene attivata e l'ingresso E1 non si chiude entro 1 minuti, viene generato un errore [FC 8]. Se l'uscita A1 viene disattivata e l'ingresso E1 non si apre entro 1 minuti, viene generato un errore [FC 8]. Se l'uscita A1 è configurata come serranda fumi, l'ingresso E1 viene automaticamente parametrizzato come serranda fumi e non sono possibili ulteriori regolazioni.
Ric. san.	Ric. san. (pulsante di attivazione della pompa di ricircolo sanitario) L'uscita A1 viene comandata per 5 minuti quando si chiude l'ingresso E1. Dopo aver disattivato l'ingresso E1 e trascorsi 30 minuti la funzione timer pompa di circolazione viene nuovamente abilitata per il ciclo successivo.
Allarme	Uscita allarme L'uscita allarme viene attivata trascorsi 4 minuti da quando si verifica un guasto. Gli avvisi non vengono segnalati.
Vent.forz.	Ventilazione forzata L'uscita A1 viene comandata in modo inverso rispetto al segnale di fiamma. L'arresto della ventilazione forzata (ad esempio cappa fumi) durante il funzionamento del bruciatore è necessario solo per il funzionamento dipendente dall'aria ambiente.
Valvola comb.	Valvola combustibile esterno ¹⁾ Comando di una valvola del combustibile supplementare durante il funzionamento del bruciatore. L'uscita A1 si attiva dal pre-sfiato fino allo spegnimento del bruciatore.
Pompa CR	Pompa circuito di riscaldamento Nella configurazione dell'impianto 1 (parametro HG40), l'uscita A1 viene comandata parallelamente alla ZHP (pompa del circuito di riscaldamento). Se il parametro HG40 configurazione impianto viene impostato su 12 (compensatore idraulico con sensore collettore), l'uscita A1 viene automaticamente attivata come uscita per una pompa del circuito di riscaldamento (circuito di riscaldamento diretto).

19 PARAMETRI DI REGOLAZIONE HG MGK-2-130 - 1000

Attenzione

Eventuali modifiche ai parametri devono essere effettuate soltanto da un tecnico specializzato e abilitato oppure tramite un centro assistenza tecnica autorizzato WOLF. In caso di utilizzo improprio è possibile che si presentino problemi di funzionamento.

Attenzione

Il modulo visualizzazione AM e il modulo di comando BM-2 consentono di ripristinare le impostazioni di fabbrica dei parametri HG nel menu Tecnico spec.



Per evitare possibili danni all'impianto di riscaldamento, con temperature esterne inferiori ai -12 °C aumentare la temperatura notturna. L'inosservanza di questo procedimento può aumentare la formazione di ghiaccio sullo scarico dei fumi, provocando in caso di distacco danni a oggetti o persone.

La modifica e la visualizzazione dei parametri di regolazione sono possibili solo con il modulo visualizzazione AM o il modulo di comando BM-2. Consultare le istruzioni di montaggio del relativo componente per informazioni riguardanti le operazioni necessarie.

19 PARAMETRI DI REGOLAZIONE HG MGK-2-130 - 1000

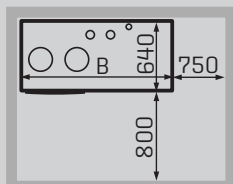
N°:	Denominazione:	Unità	Regolazione di fabbrica	Min:	Max:	Impostate
HG01	Isteresi bruciatore	°C	15	7	30	
HG02*	potenza inferiore bruciatore generatore di calore potenza minima bruciatore	%	19 - 22*	19	100	
HG03	Potenza bruciatore superiore ACS Potenza massima bruciatore acqua sanitaria in %	%	100	19	100	
HG04	Potenza bruciatore superiore RISC Potenza massima bruciatore riscaldamento in %"	%	100	19	100	
HG07	Tempo di postfunzionamento pompe circuito riscaldamento Tempo di postfunzionamento pompa circuito riscaldamento in esercizio riscaldamento	Min	1	0	30	
HG08	Temperatura massima caldaia RISC (in esercizio riscaldamento) T. mandata max	°C	85	40	90	
HG09	Blocco ciclo bruciatore per esercizio riscaldamento	Min	10	1	30	
HG10	Indirizzo eBus del generatore di calore	-	1	1	5	
HG12	Nessuna funzione	-	-	-	-	
HG13	Funzione ingresso E1 (L'ingresso E1 può essere configurato con diverse funzioni.)	-	nessuna	div.	div.	
HG14	Funzione uscita A1 (230 VAC) (L'uscita A1 può essere configurata con diverse funzioni.)	-	nessuna	div.	div.	
HG15	Isteresi accumul. Differenziale di commutazione per il carico accumulatore	°C	5	1	30	
HG16	Potenza minima pompa CR	%	40	15	100	
HG17	Potenza massima pompa CR	%	100	15	100	
HG19	Postfunzionamento SLP (pompa di carico accumulatore)	Min	3	1	10	
HG20	Tempo max carica accumulatore	Min	120	30/OFF	180	
HG21	Temperatura min. caldaia TC min	°C	20	20	90	
HG22	Temperatura max. caldaia TC max	°C	90	50	90	
HG23	Temperatura massima acqua calda sanitaria	°C	65	60	80	
HG25	Sovratemperatura caldaia con carico accumulatore	°C	10	0	30	
HG33	Tempo di isteresi bruciatore	Min	10	1	30	
HG34	Alimentazione eBus	-	Auto	Off	On	
HG37	Tipo regolazione pompa (V. fisso/Lineare/DeltaT)	-	DeltaT	div.	div.	
HG38	DeltaT nominale regolazione pompa (differenza di temperatura)	°C	20	0	40	
HG39	Tempo avvio soft	Min	3	0	10	
HG40	Configurazione impianto (vedere Capitolo "Descrizione dei parametri")	-	1	div.	div.	
HG41	Numero di giri pompa cald. ACS	%	100	15	100	
HG42	Isteresi compensatore idraulico	°C	5	0	20	
HG43	Nessuna funzione	-	-	-	-	
HG44	Nessuna funzione	-	-	-	-	
HG45	Nessuna funzione	-	-	-	-	
HG46	Sovratemp. caldaia comp. idraulico	°C	6	0	20	
HG56	Ingresso E3: ingresso supplementare quando il modulo di I/O è collegato	-	nessuna	div.	div.	
HG57	Ingresso E4: ingresso supplementare quando il modulo di I/O è collegato	-	nessuna	div.	div.	
HG58	Uscita A3: uscita supplementare quando il modulo di I/O è collegato	-	nessuna	div.	div.	
HG59	Uscita A4: uscita supplementare quando il modulo di I/O è collegato	-	nessuna	div.	div.	
HG60	Isteresi minima di commutazione del bruciatore	°C	7	1	30	
HG61	Quadro di comando acqua calda	-	Consenso caldaia	div.	div.	

* HG02 corrisponde alla potenza minima del bruciatore, vedere i Dati tecnici.

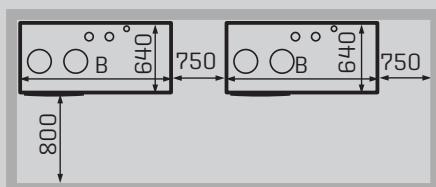
20 POSIZIONAMENTO / DISTANZE MGK-2-130 - 300

INDICAZIONI GENERALI PER IL POSIZIONAMENTO

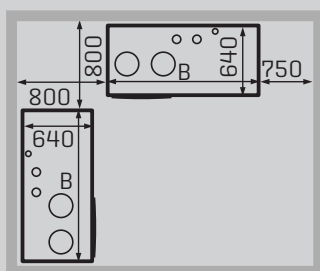
Quota B	MGK-2-130	995mm
Quota B	MGK-2-170/210/250/300	1355mm



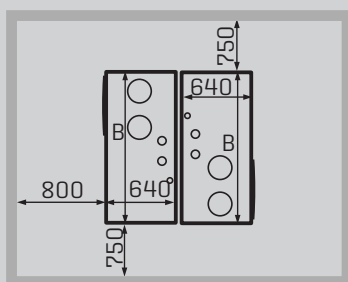
Apparecchio in locale caldaie



2 - 4 caldaie affiancate in locale caldaia



2 apparecchi in un locale caldaie



2 apparecchi in un locale caldaie, pannelli di fondo a contatto

DISTANZE MINIME CONSIGLIATE DALLA PARETE

- Per l'installazione della caldaia è necessario disporre di una superficie piana e solida.
- La caldaia deve essere installata perfettamente orizzontale (regolare i piedini).

Attenzione

La caldaia va installata esclusivamente in locali protetti dal gelo. La temperatura nel locale di installazione deve essere compresa tra 0 °C e 40 °C. Se durante i periodi di inutilizzo sussiste il pericolo di gelo, la caldaia e l'impianto di riscaldamento devono essere scaricati per evitare rotture delle tubazioni dell'acqua dovute al congelamento.

Attenzione

La caldaia non deve essere installata in locali dove si riscontra la presenza di vapori aggressivi, elevato accumulo di polvere o elevata umidità (officine, lavanderie, locali per il fai da te ecc.). In caso contrario non è possibile garantire il funzionamento a regola d'arte della caldaia.



L'aria comburente diretta alla caldaia e il locale di installazione devono essere privi di idrocarburi alogenati (ad esempio contenuti nei flaconi spray, nei solventi e nei detergenti, nelle vernici e nelle colle). Queste sostanze possono, in circostanze sfavorevoli, accelerare la formazione di corrosione sulla caldaia e nel sistema di scarico dei fumi.



Evitare di depositare o utilizzare materiali o liquidi infiammabili vicino alla caldaia.



Deve essere sempre garantito un ricambio d'aria conforme alle direttive locali e alle norme di installazione degli apparecchi a gas. Se il ricambio d'aria non è sufficiente esiste il rischio di **fughe di gas con conseguente pericolo di avvelenamento e asfissia**.

Prima della messa in servizio si dovrà appurare con l'autorità competente se è necessaria la neutralizzazione della condensa.

La caldaia può essere posizionata appoggiando il fondo e il lato sinistro direttamente a contatto della parete. Sul lato destro deve essere mantenuta una distanza minima di 750 mm per consentire il montaggio e lo smontaggio del bruciatore per la manutenzione.

Inoltre davanti alla caldaia è necessario prevedere uno spazio sufficiente per la pulizia e la manutenzione.

21 POSIZIONAMENTO / DISTANZE MGK-2-390 - 1000

INSTALLAZIONE MGK-2- 390 - 1000

Valgono le stesse indicazioni generali per il posizionamento della serie MGK-2-130 - 300.

La neutralizzazione della condensa è tuttavia essenziale per i modelli MGK-2-390 - 1000.

Per i modelli MGK-2-390 - 1000 è disponibile come accessorio di sistema un neutralizzatore con funzione booster.

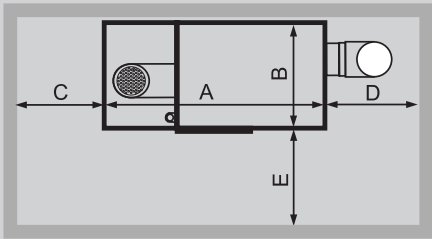
Questa funzione booster assicura un flusso d'aria uniforme ed efficace del granulato attraverso l'entrata aria supplementare.

Il sistema completo è progettato per un'installazione salvaspazio nella caldaia a condensazione di gas.

DISTANZE MINIME:

Installando l'apparecchio in un locale caldaie è necessario rispettare alcune distanze minime.

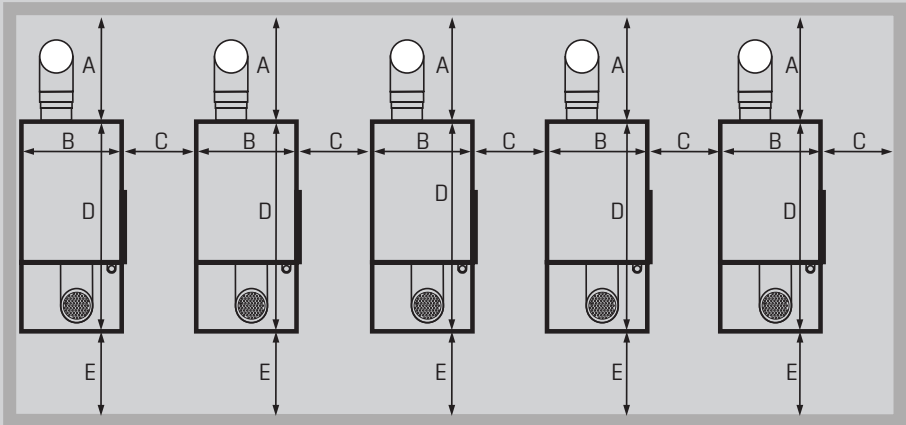
	MGK-2- 390 - 630	MGK-2- 800 - 1000
A	1700	2015
B	850	970
C	1000	1300
D	800	800
E	700	700



Apparecchio in locale caldaie

Per informazioni generali sull'installazione vedere anche Installazione di impianti singoli. Installando l'apparecchio in un locale caldaie è necessario rispettare alcune distanze minime.

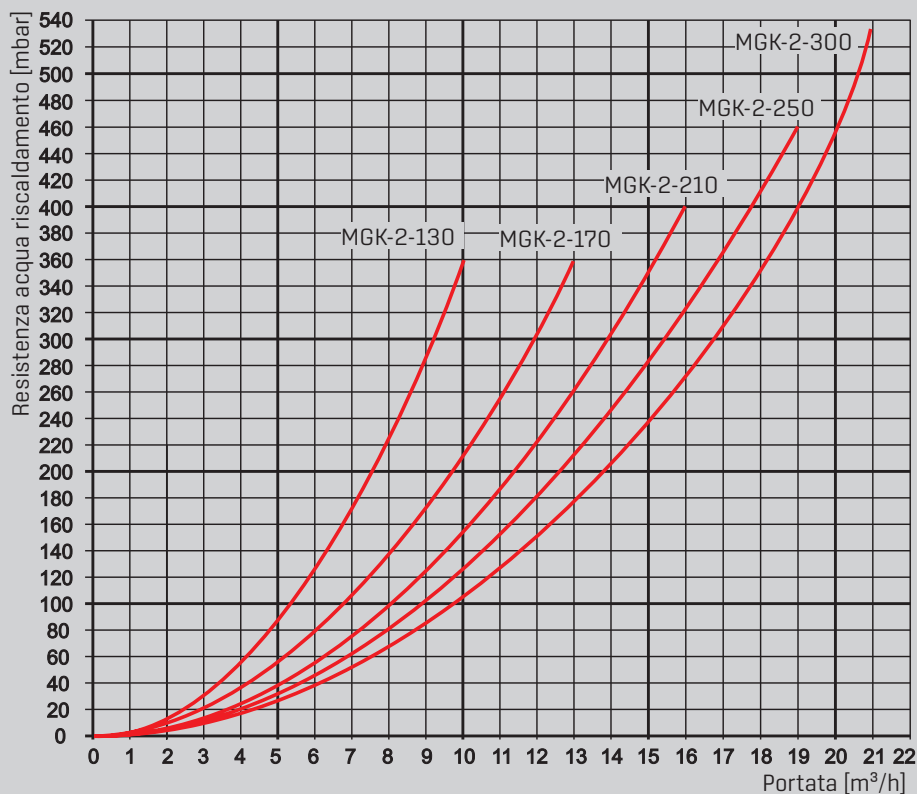
	MGK-2- 390 - 630	MGK-2- 800 - 1000
A	800	800
B	850	970
C	700	700
D	1700	2015
E	1000	1300



2 - 5 caldaie affiancate in locale caldaia

22 DATI DI PROGETTAZIONE MGK-2-130 - 300

RESISTENZA ACQUA
RISCALDAMENTO MGK-2:



SCOSTAMENTO MAX.

Nelle caldaie MGK-2 è integrata una funzione di protezione degli elementi in ghisa la quale evita tensioni nel materiale, limitando il differenziale di temperatura tra mandata e ritorno. A 28K viene ridotta la potenza. Se vengono comunque raggiunti i 40K, il bruciatore si spegne brevemente senza segnalare un guasto. Tenere conto di questo comportamento nella scelta dei componenti (p.es. pompe, scambiatori, bollitori).

PORTATA MINIMA PER NON SUPERARE 28K A PIENO CARICO:

MGK-2-130: 4,0m³/h
MGK-2-170: 5,2m³/h
MGK-2-210: 6,5m³/h
MGK-2-250: 7,7m³/h
MGK-2-300: 9,2m³/h

Non sono necessari dispositivi che mantengano una portata minima (ad es. valvola limitatrice di flusso) perché la termoregolazione della caldaia riconosce una portata nulla (ad es. quando le valvole sono chiuse).

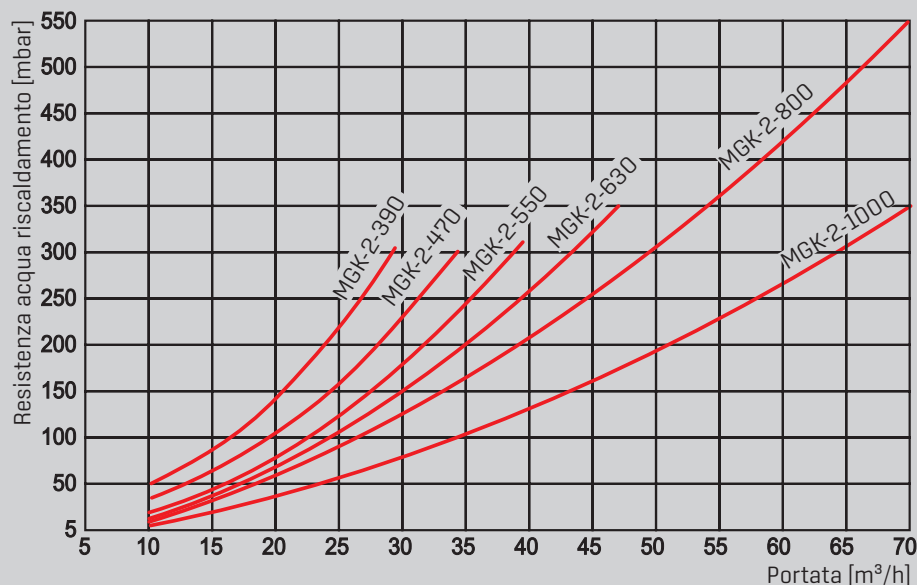
PORTATA

Portate troppo elevate possono danneggiare l'impianto.
Portata massima (portata in volume) a Q_{max} :

MGK-2-130: 9,4m³/h
MGK-2-170: 13,6m³/h
MGK-2-210: 16,4m³/h
MGK-2-250: 19,1m³/h
MGK-2-300: 21,9m³/h

23 DATI DI PROGETTAZIONE MGK-2-390 - 630

RESISTENZA ACQUA RISCALDAMENTO MGK-2:



SCOSTAMENTO MAX.

Nelle caldaie MGK-2 è integrata una funzione di protezione degli elementi in ghisa la quale evita tensioni nel materiale, limitando il differenziale di temperatura tra mandata e ritorno. A 28K viene ridotta la potenza. Se vengono comunque raggiunti i 40K, il bruciatore si spegne brevemente senza segnalare un guasto. Tenere conto di questo comportamento nella scelta dei componenti (p.es. pompe, scambiatori, bollitori).

PORTATA MINIMA PER NON SUPERARE 28K A PIENO CARICO:

MGK-2-390: 12,0 m³/h
MGK-2-470: 14,5 m³/h
MGK-2-550: 16,9 m³/h
MGK-2-630: 19,4 m³/h
MGK-2-800: 24,0 m³/h
MGK-2-1000: 30,7 m³/h

Non sono necessari dispositivi che mantengano una portata minima [ad es. valvola limitatrice di flusso] perché la termoregolazione della caldaia riconosce una portata nulla [ad es. quando le valvole sono chiuse].

PORTATA

Portate troppo elevate possono danneggiare l'impianto.
Portata massima [portata in volume] a Q_{max} :

MGK-2-390: 28,5 m³/h
MGK-2-470: 34,4 m³/h
MGK-2-550: 39,8 m³/h
MGK-2-630: 45,5 m³/h
MGK-2-800: 59,0 m³/h
MGK-2-1000: 72,0 m³/h

24 INSTALLAZIONE POMPE MGK-2-130 - 300

INSTALLAZIONE POMPE MGK-2 130/170/210/250/300

La caldaia MGK-2 viene fornita senza pompa di circolazione. La portata della pompa a carico del committente dipende dalla resistenza dell'impianto e della caldaia. L'alimentazione e il controllo della velocità avvengono tramite la caldaia MGK-2 [vedere collegamento elettrico].

Le pompe del circuito primario e secondario dovrebbero possibilmente erogare la stessa portata. Le pompe raffigurate di seguito sono impostate su un ΔT di 20K. Se il DeltaT del lato secondario è inferiore, per il lato primario sarà necessario scegliere una pompa più grande. In questo caso tenere conto delle portate massime indicate nella sezione dei dati tecnici.

In tabella sono riportati i modelli di pompa consigliati per impianti con caldaia MGK-2 e compensatore idraulico.

Wilo

	Portata nominale con ΔT di 20 K [m³/h]	Perdita di pressione WT con ΔT di 20 K [mbar]	Tipo Wilo	Prevalenza [mbar]	Prevalenza residua [mbar]	Potenza [W]	Corrente [A]	Collegamento
MGK-2 130	5,6	110	Stratos 25/1-8	430	320	130	1,2	1~230 V G 1 ½" filettato
MGK-2 170	7,3	112	Stratos 30/1-10	460	358	190	1,3	1~230 V G 2" filettato
MGK-2 210	9	123	Stratos 30/1-12	610	487	310	1,37	1~230 V G 2" filettato
MGK-2 250	10,8	146	Stratos 32/1-12	560	414	310	1,37	1~230 V DN 32 flangiato
MGK-2 300	12,9	176	Stratos 32/1-12	420	244	310	1,37	1~230 V DN 32 flangiato

Grundfos

	Portata nominale con ΔT di 20 K [m³/h]	Perdita di pressione WT a 20 K Differenza di temperatura [mbar]	Grundfos Tipo	Prevalenza [mbar]	Prevalenza residua [mbar]	Potenza [W]	Corrente [A]	Collegamento
MGK-2 130	5,6	110	Magna3 25-80	450	340	124	1,02	1~230 V G 1 ½" filettato
MGK-2 170	7,3	112	Magna3 32-80	360	258	144	1,19	1~230 V G 2" filettato
MGK-2 210	9	123	Magna3 32-100	320	197	180	1,47	1~230 V G 2" filettato
MGK-2 250	10,8	146	Magna3 32-120f	720	594	336	1,5	1~230 V DN 32 flangiato
MGK-2 300	12,9	176	Magna3 32-120f	600	424	336	1,5	1~230 V DN 32 flangiato

La corrente massima assorbita dalla pompa di circolazione non deve superare 4 A per MGK-2 390-630 e 7 A per MGK-2 800-1000.

Per il collegamento idraulico delle pompe sono necessarie riduzioni da DN80/PN6 a DN/50 o DN65/PN6 per MGK-2 390-630 e da DN100/PN6 a DN80.

Per il controllo della velocità della pompa di circolazione tramite l'uscita 0-10V o PWM del quadro di comando della caldaia potrebbe essere necessario, in aggiunta, un modulo di espansione del produttore della pompa.

25 DATI DI PROGETTAZIONE MGK-2-390 - 1000

INSTALLAZIONE POMPE MGK-2 390/470/550/630

La caldaia MGK-2 viene fornita senza pompa di circolazione. La portata della pompa a carico del committente dipende dalla resistenza dell'impianto e della caldaia. L'alimentazione e il controllo della velocità avvengono tramite la caldaia MGK-2 (vedere collegamento elettrico).

Le pompe del circuito primario e secondario dovrebbero generalmente erogare la stessa portata/variazione. Le pompe raffigurate di seguito sono impostate su un ΔT di 20K. Se il DeltaT del lato secondario è inferiore, per il lato primario sarà necessario scegliere una pompa più grande. Rispettare le portate massime riportate nel capitolo "Dati di progettazione MGK-2".

In tabella sono riportati i modelli di pompa consigliati per impianti con caldaia MGK-2 e compensatore idraulico.

Wilo

	Portata nominale con ΔT di 20 K [m ³ /h]	Perdita di pressione WT con ΔT di 20 K [mbar]	Tipo	Prevalenza [mbar]	Prevalenza residua [mbar]	Potenza [W]	Corrente [A]	Collegamento
MGK-2 390	17,2	120	Stratos 50/1-12	770	650	590	2,6	1~230 V DN 50 flangiato
MGK-2 470	20,2	113	Stratos 50/1-12	680	567	590	2,6	1~230 V DN 50 flangiato
MGK-2 550	23,7	126	Stratos 65/1-12	730	604	800	3,5	1~230 V DN 65 flangiato
MGK-2 630	26,7	118	Stratos 65/1-12	655	537	800	3,5	1~230 V DN 65 flangiato
MGK-2 800	34,4	140	Stratos 100/1-12	1020	880	1550	6,80	1~230 V DN 100 flangiato
MGK-2 800	34,4	140	Stratos 80/1-12	830	690	1550	6,80	1~230 V DN 80 flangiato
MGK-2 1000	43	128	Stratos 100/1-12	1020	892	1550	6,80	1~230 V DN 100 flangiato
MGK-2 1000	43	128	Stratos 80/1-12	830	702	1550	6,80	1~230 V DN 80 flangiato

Grundfos

	Portata nominale con ΔT di 20 K [m ³ /h]	Perdita di pressione WT a 20 K Differenza di temperatura [mbar]	Tipo	Prevalenza [mbar]	Prevalenza residua [mbar]	Potenza [W]	Corrente [A]	Collegamento
MGK-2 390	17,2	120	Magna3 50-120F	730	610	540	2,4	1~230 V DN 50 flangiato
MGK-2 470	20,2	113	Magna3 50-120F	640	527	540	2,4	1~230 V DN 50 flangiato
MGK-2 550	23,7	126	Magna3 50-150F	650	524	630	2,8	1~230 V DN 50 flangiato
MGK-2 630	26,7	118	Magna3 50-180F	680	562	760	3,4	1~230 V DN 50 flangiato
MGK-2 800	34,4	140	Magna3 80-100	793	653	1050	4,6	1~230 V DN 80 flangiato
MGK-2 800	34,4	140	Magna3 100-80	741	601	970	4,3	1~230 V DN 100 flangiato
MGK-2 1000	43	128	Magna3 80-120	800	672	1300	5,7	1~230 V DN 80 flangiato
MGK-2 1000	43	128	Magna3 100-100	762	634	1250	5,5	1~230 V DN 100 flangiato

La corrente massima assorbita dalla pompa di circolazione non deve superare 4 A per MGK-2 390-630 e 7 A per MGK-2 800-1000.

Per il collegamento idraulico delle pompe sono necessarie riduzioni da DN80/PN6 a DN50 o DN65/PN6 per MGK-2- 390-630 e da DN100/PN6 a DN80. Per il controllo della velocità della pompa di circolazione tramite l'uscita 0-10V o PWM del quadro di comando della caldaia potrebbe essere necessario, in aggiunta, un modulo di espansione del produttore della pompa.

26 REQUISITI ACQUA DI RISCALDAMENTO

TRATTAMENTO DELL'ACQUA DI RISCALDAMENTO CONFORMEMENTE ALLE NORMATIVE TEDESCHE VDI 2035:

CARICO:

L'acqua di riempimento o di integrazione deve essere trattata mediante addolcimento in modo tale da rispettare i valori della tabella 1. Se la qualità dell'acqua non corrisponde ai valori richiesti, non ci assumiamo alcuna garanzia per i componenti di sistema lato acqua.

L'unico procedimento per il trattamento dell'acqua è l'**addolcimento**!

L'impianto deve essere sciacquato a fondo prima della messa in servizio. Per contenere il più possibile l'apporto di ossigeno, si consiglia di sciacquare con acqua della rete idrica e utilizzare quindi questa acqua per il trattamento dell'acqua [collegare il filtro a monte dello scambiatore di ioni].

Additivi per acqua di riscaldamento come antigelo o inibitori non sono ammessi perché possono provocare danni allo scambiatore di calore. Gli additivi per l'alcalinizzazione possono essere utilizzati per la stabilizzazione del pH da un tecnico specializzato nel trattamento dell'acqua.

Nella tubazione di ritorno deve essere installato un filtro o un recipiente per la raccolta dei fanghi.

VALORE PH:

Per evitare danni da corrosione allo scambiatore di calore per acqua di riscaldamento in alluminio, il pH dell'acqua per riscaldamento deve essere compreso tra **6,5 e 9,0**!

In caso di impianti misti rispettare un pH compreso tra **8,2 e 9,0** secondo VDI 2035!

Il pH deve essere nuovamente controllato 8-12 settimane dopo la messa in servizio poiché può variare a causa delle reazioni chimiche. Se dopo 8-12 settimane non rientra in questo intervallo, adottare i provvedimenti del caso.

CONDUCIBILITÀ ELETTRICA E DUREZZA DELL'ACQUA:

Requisiti della qualità dell'acqua di riscaldamento riferiti all'intero sistema di riscaldamento.

Valori limite in funzione del volume specifico dell'impianto VA (VA = volume dell'impianto / potenza termica nominale max. ^{1])} Conversione durezza totale: 1 mole/m³ = 5,6 °dH = 10 °fH										
	Potenza termica totale	V _A ≤ 20 l/kW			V _A > 20 l/kW e < 50 l/kW			V _A ≥ 50 l/kW		
		Durezza totale / Somma alcali terrosi		Conducibilità ^{2])} a 25 °C	Durezza totale / Somma alcali terrosi		Conducibilità ^{2])} a 25 °C	Durezza totale / Somma alcali terrosi		Conducibilità ^{2])} a 25 °C
	[kW]	[°dH]	[moli/m³]	[µS/cm]	[°dH]	[moli/m³]	[µS/cm]	[°dH]	[moli/m³]	[µS/cm]
1	< 50	≤ 16,8	≤ 3,0	< 800	≤ 11,2	≤ 2,0	< 800	≤ 0,11 ^{3])}	≤ 0,02	< 800
2	50-200	≤ 11,2	≤ 2,0	< 100	≤ 8,4	≤ 1,5	< 100	≤ 0,11 ^{3])}	≤ 0,02	< 100
3	200-600	≤ 8,4	≤ 1,5		≤ 0,11 ^{3])}	≤ 0,02		≤ 0,11 ^{3])}	≤ 0,02	
4	≥ 600	≤ 0,11 ^{3])}	≤ 0,02		≤ 0,11 ^{3])}	≤ 0,02		≤ 0,11 ^{3])}	≤ 0,02	

La quantità totale di acqua di carico durante il periodo di funzionamento della caldaia non può essere superiore a tre volte il volume nominale dell'impianto di riscaldamento.

¹⁾ Secondo VDI 2035, negli impianti a più caldaie deve essere utilizzata la potenza termica nominale max. della caldaia più piccola

²⁾ salino < 800 µS/cm / a basso contenuto di sale < 100 µS/cm

³⁾ < 0,11°dH valore normale consigliato, limite fino a < 1 °dH ammesso

26 REQUISITI ACQUA DI RISCALDAMENTO

MESSA IN SERVIZIO:

Sfiatare completamente l'impianto alla temperatura massima del sistema.

I parametri per la messa in servizio devono essere documentati nel libretto di centrale. Dopo la messa in servizio dell'impianto, il libretto di centrale deve essere consegnato al conduttore dell'impianto. Da questo momento, il conduttore è responsabile della tenuta e della conservazione del libretto di centrale. Il libretto di centrale viene messo a disposizione con i documenti di accompagnamento.

I valori dell'acqua, in particolare il pH, la conducibilità elettrica e la durezza, devono essere misurati annualmente e documentati nel libretto di centrale.

Negli impianti multicaldaia è necessario mettere in funzione tutte le caldaie contemporaneamente per evitare la concentrazione di tutto il calcare sullo scambiatore di calore di una sola caldaia.

ACQUA PER RABBOCCO/ INTEGRAZIONE:

La quantità totale di acqua di carico durante il periodo di funzionamento della caldaia non può essere superiore a tre volte il volume dell'impianto [apporto di ossigeno!]. In caso di impianti con quantitativi di rabbocco elevati (ad es. più del 10% del volume dell'impianto all'anno) è necessario ricercare immediatamente la causa ed eliminare il difetto.

27 AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE

AVVERTENZE GENERALI

Gli esempi di montaggio vanno conformati, laddove occorra, alle normative edilizie locali. Eventuali dubbi in merito all'installazione, in particolare per il montaggio di componenti per ispezione e prese d'aria, vanno risolti consultando l'addetto distrettuale competente per il controllo e la manutenzione delle canne fumarie.

I condotti fumi devono essere posati all'interno di pozzi di ventilazione delle canne fumarie sull'intera lunghezza del tetto e devono essere dotati di sistemi di aerazione.

La posa di condotti fumi a cascata deve essere conforme a EN 13384-1.

I requisiti relativi ai locali di installazione sono contenuti nei regolamenti edilizi o nelle ordinanze antincendio dei vari paesi. Per l'aerazione degli ambienti attenersi inoltre alla normativa vigente.



In presenza di temperature esterne particolarmente rigide, è possibile che il vapore acqueo contenuto nei fumi condensi e ghiacci sul terminale del condotto. **Il ghiaccio può inoltre scivolare dal tetto, causando danni a persone e cose.** Durante l'installazione prevedere soluzioni che possano evitare la caduta del ghiaccio, ad es. il montaggio di griglie paraneve.



Il condotto di scarico fumi non può essere posato in altri locali senza pozzo di ventilazione; in caso contrario sussiste il pericolo di propagazione degli incendi e non viene garantita alcuna protezione meccanica.

Attenzione

L'aria comburente non può essere aspirata attraverso camini in cui sono stati preventivamente immessi gas di scarico provenienti da caldaie alimentate a gasolio o a combustibili solidi.



Fissare il sistema di scarico fumi/aria oppure il condotto fumi all'esterno dei pozzi di ventilazione tramite delle fascette con una distanza minima di 50 cm dal raccordo con la caldaia oppure a monte o a valle di gomiti, per garantire che le tubazioni non si stacchino. Il mancato rispetto di queste avvertenze può causare la fuoriuscita di fumi con conseguenti rischi di intossicazione. Possono inoltre verificarsi danni alla caldaia.



Per evitare la fuoriuscita dei fumi i dispositivi di sovrappressione a cascata delle caldaie MGK-2 sono ammessi solo in presenza di serranda a clapet certificata.

Questo componente è già integrato nei modelli MGK-2-130 - 300.

Nei modelli MGK-3-390 - 1000 il componente è presente da marzo 2017.

Collegamento ad un sistema di alimentazione aria comburente e scarico fumi non certificato insieme alla caldaia a gas, art. C63.

I componenti WOLF originali durano a lungo e sono adatti all'impiego nelle caldaie a condensazione WOLF. Per i sistemi di altre marche provvisti della sola omologazione CE l'installatore è responsabile della posa corretta e del perfetto funzionamento degli stessi. In caso di difetti o danni alle cose o alle persone dovuti a tubi di lunghezza errata, perdite di pressione eccessive, usura prematura con fuoriuscita di fumi o di condensa o malfunzionamento ad es. causato dal distacco di componenti, il costruttore non si assume alcuna responsabilità per i sistemi non di proprietà omologati CE.

Possono essere inserite max. **due** curve a 90° oltre alla curva di raccordo caldaia.

Se l'aria comburente viene prelevata dal cavedio, questo deve essere privo di impurità.

27 AVVERTENZE PER LA PROGETTAZIONE

COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI SCARICO FUMI/ARIA

Deve essere assicurata la possibilità di controllare i condotti sull'intera sezione. Nel locale di installazione deve essere prevista almeno un'apertura adeguata per ispezione e/o controllo, in accordo con gli organi distrettuali competenti per il controllo e la manutenzione delle canne fumarie.

I collegamenti sul lato dei gas di scarico vengono realizzati con manicotti e guarnizioni. Posizionare sempre i manicotti in direzione contraria al flusso della condensa.



Il sistema di aspirazione aria/scarico fumi deve avere un'inclinazione di almeno 3° verso la caldaia a condensazione. Per il fissaggio in posizione utilizzare fascette distanziatrici.

Un'inclinazione minore del condotto può provocare, nel caso più sfavorevole, fenomeni di corrosione o anomalie di funzionamento.

Attenzione

Smussare i condotti fumi dopo averli accorciati, per garantire un montaggio a tenuta dei raccordi dei tubi. Verificare il corretto posizionamento delle guarnizioni. Prima del montaggio rimuovere eventuali tracce di sporcizia, non montare mai pezzi danneggiati.

Attenzione

Per l'installazione di sistemi di scarico fumi secondo DIN EN 13384-1 prevedere e non superare una contropressione massima di 50 Pa nel raccordo al collettore.

Per evitare l'ingresso di sporcizia in fase di installazione consigliamo l'utilizzo del filtro aria di alimentazione. Il filtro aria viene inserito sulla staffa di aspirazione.

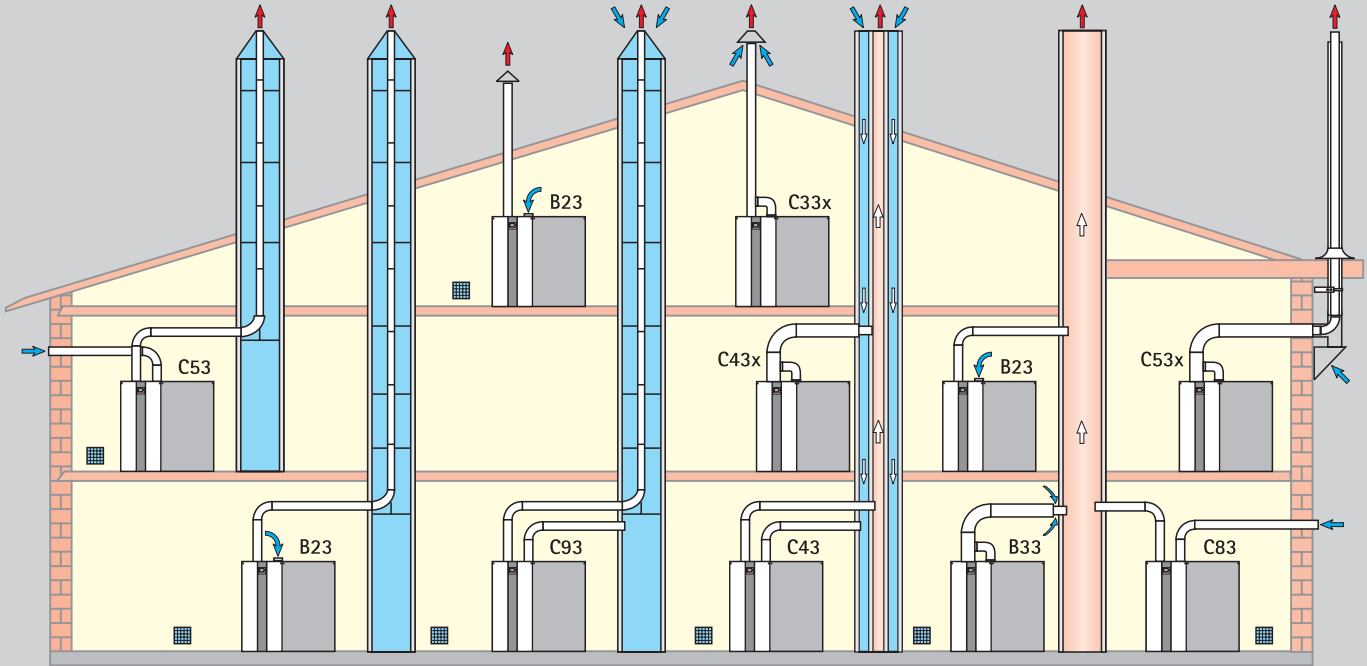
Attenzione

Lo sportello della caldaia a condensazione deve rimanere chiuso durante la fase di installazione.

Al termine rimuovere il filtro.

28 INDICAZIONI DI PROGETTAZIONE SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI MGK-2-130 - 300

SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI



* I sistemi di aspirazione aria/scarico fumi senza la lettera "x" possono essere installati solo in ambienti che siano sufficientemente ventilati. A questo scopo è necessario prevedere nel locale un'apertura di sfiato di almeno 1x150 cm² o 2x75 cm².

VARIANTI DI COLLEGAMENTO

Tipo di caldaia	Tipo di caldaia a gas ¹⁾	Categoria	Funzionamento		Collegabile a				
			dipendente aria ambiente	indipendente dall'aria ambiente	Canna fumaria resistente all'umidità	Canna fumaria aspirazione aria/scarico fumi	Sistema di aspirazione aria/scarico fumi	a norma di legge resistente all'umidità	Condotto fumi resistente all'umidità
MGK-2	B23, B23P, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63, C83, C93(x)	II _{2H3P}	sì	sì	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

¹⁾ Nel tipo B23 l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione [caldaia dipendente dall'aria ambiente]. L'alimentazione dell'aria comburente deve provenire dall'esterno [vedere DVGW TRGI].

Nel tipo C l'aria comburente viene prelevata dall'esterno attraverso un sistema chiuso [caldaia indipendente dall'aria ambiente]. A questo scopo togliere la griglia sul condotto dell'aria di alimentazione e montare il raccordo [accessorio]. Nel tipo C e con sistema di scarico fumi con sovrappressione senza requisiti di tenuta speciali è necessario praticare nel locale caldaia un'apertura di sfiato da 1x150 cm² o 2x75 cm².

29 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI

MGK-2-130 - 300

SISTEMA A CALDAIA SINGOLA:

Varianti caldaie a condensazione		Lunghezza massima					
		DN	-130	-170	-210	-250	-300
B23	Condotto fumi nel pozzo di ventilazione e aria comburente direttamente attraverso la caldaia (dipendente dall'aria ambiente)	160 ²⁾	50 m	50 m	47 m	35 m	20 m
		200 ³⁾	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m
B33	Collegamento a canna fumaria resistente all'umidità con condotto orizzontale	160 ²⁾ 200 ³⁾	Calcolo ¹⁾ secondo EN 13384-1				
C33	Alimentazione aria comburente e scarico fumi attraverso il tetto con intervallo di pressione comune ⁴⁾	160 ²⁾ 200 ³⁾	Calcolo ¹⁾ secondo EN 13384-1 (vedere anche esempio C33)				
C33	Passaggio concentrico verticale in tetto inclinato o piano; condotto scarico fumi/aria concentrico verticale per incasso in cavedio (sempre indipendente dall'aria ambiente)	160/225	15 m	15 m	13 m	8 m	3 m
		200/300	-	-	-	15 m	15 m
C43	Collegamento a canna fumaria resistente all'umidità (indipendente dall'aria ambiente)	160 ²⁾ 200 ³⁾	Calcolo ¹⁾ secondo EN 13384-1				
C53	Le uscite per il sistema di alimentazione aria e scarico fumi si trovano a diversi intervalli di pressione (indipendenti dall'aria ambiente)	160 ²⁾	50 m	50 m	47 m	35 m	20 m
		200 ³⁾	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m
C53	Collegamento a condotto fumi su facciata con condotto concentrico orizzontale (lunghezza: 2,5 m); indipendente dall'aria ambiente	160/225	50 m	50 m	35 m	5 m	-
		200/300	-	-	-	50 m	50 m
C63	Il sistema di scarico fumi non è testato né certificato insieme alla caldaia. Deve essere conforme alle normative edilizie dei vari paesi.	160	Calcolo ¹⁾ secondo EN 13384-1 (RLU)				
		200					
C83	Collegamento a canna fumaria resistente all'umidità e aria comburente attraverso parete esterna (indipendente dall'aria ambiente)	160 200	Calcolo ¹⁾ secondo EN 13384-1				
C93	Condotto fumi verticale per incasso in cavedio con condotto eccentrico orizzontale; indipendente dall'aria ambiente	160	25 m	16 m	6 m	-	-
		200	30 m	32 m	32 m	26 m	32 m
C93x	Condotto fumi verticale per incasso in cavedio con condotto concentrico orizzontale; indipendente dall'aria ambiente	160	25 m	16 m	6 m	-	-
		200	30 m	32 m	32 m	26 m	32 m

¹⁾ Prevalenza residua ventilatore: MGK-2-130 → Q_{max}/Q_{min} = 200Pa / 10Pa
MGK-2-170, -210, -250, -300 → Q_{max}/Q_{min} = 150Pa / 10Pa

²⁾ Condotto fumi DN 160 in PP con omologazione CE 0036CPD9169003

³⁾ Condotto fumi DN 200 in PP con omologazione CE 0036CPD9169003

⁴⁾ Utilizzare solo componenti originali WOLF.

29 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI

MGK-2-130 - 300

COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO ARIA

Deve essere assicurata la possibilità di controllare i condotti sull'intera sezione. Nel locale di installazione deve essere prevista almeno un'apertura adeguata per ispezione e/o controllo, in accordo con gli organi distrettuali competenti per il controllo e la manutenzione delle canne fumarie.

I collegamenti sul lato dei gas di scarico vengono realizzati con manicotti e guarnizioni. Posizionare sempre i manicotti in direzione contraria al flusso della condensa. **Il sistema di aspirazione aria/scarico fumi deve avere un'inclinazione di almeno 3° verso la caldaia a condensazione.** Per il fissaggio in posizione utilizzare fascette distanziatrici (vedere esempi).

CALCOLO DELLA LUNGHEZZA DEL SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI

Il calcolo della lunghezza del sistema di aspirazione aria/scarico fumi o del condotto di scarico fumi risulta dalla lunghezza in linea retta del tubo e dalla lunghezza derivata dalle curve.

Una curva di 87° è equivalente a 2 m di lunghezza efficace del tubo, calcolo eseguito secondo EN 13384-1

Avvertenza: Per evitare influenze reciproche tra i sistemi di aspirazione aria/scarico fumi su tetto si consiglia una distanza minima di 2,5 m.

ESEMPI DI SCHEMA COSTRUTTIVO DELL'IMPIANTO MGK-2

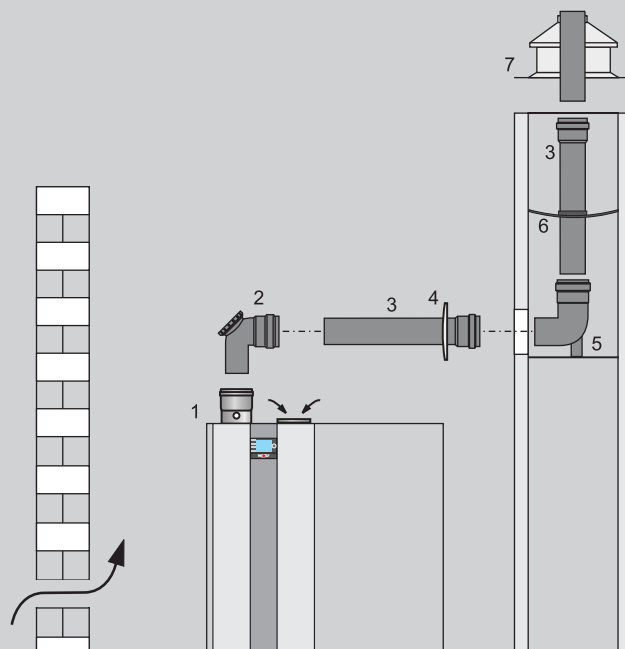
- 1 Caldaia a condensazione a gas con raccordo di misurazione integrato
- 2 Curva d'ispezione 87° DN 160
- 3 Condotto fumi DN160
Lunghezza: 500/1000/2000
- 4 Rosetta per parete esterna
- 5 Curva di sostegno 87° DN 160 con binario d'appoggio
- 6 Distanziatore
- 7 Terminale canna fumaria
- 8 Adattatore aria di mandata (per funzionamento independent dall'aria ambiente)

Mantenere le seguenti distanze libere tra il condotto fumi e la parete interna del cavedio:

- per cavedio circolare 3 cm
- per cavedio quadrato 2 cm

ESEMPIO: DIPENDENTE DALL'ARIA AMBIENTE B 23

Montare tutti i condotti di aspirazione aria/scarico fumi orizzontali con una pendenza di ca. 3° [5 cm/m] verso la caldaia. L'eventuale condensa deve ritornare nell'apparecchio.



29 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI MGK-2-130 - 300

ESEMPI DI SCHEMA COSTRUTTIVO DELL'IMPIANTO MGK-2-130 - 300

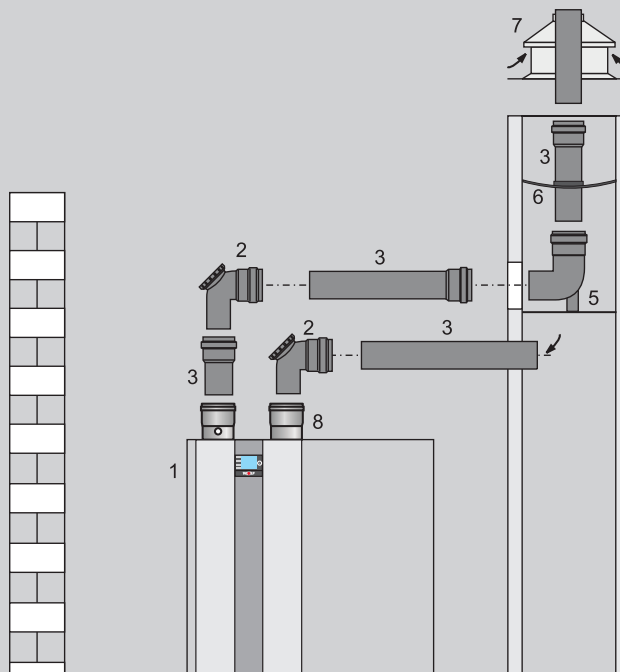
- 1 Caldaia a condensazione a gas con raccordo di misurazione integrato
- 2 Curva d'ispezione 87° DN 160
- 3 Condotto fumi DN 160
Lunghezza: 500/1000/2000
- 4 Rosetta per parete esterna
- 5 Curva di sostegno 87° DN 160 con binario d'appoggio
- 6 Distanziatore
- 7 Terminale canna fumaria
- 8 Adattatore aria di mandata (per funzionamento indipendente dall'aria ambiente)

Mantenere le seguenti distanze libere tra il condotto fumi e la parete interna del cavedio:

- per cavedio circolare 3 cm
- per cavedio quadrato 2 cm

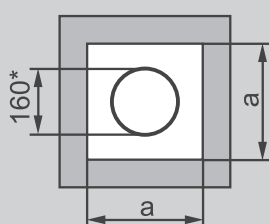
ESEMPIO: DIPENDENTE DALL'ARIA AMBIENTE B 23

Montare tutti i condotti di aspirazione aria/scarico fumi orizzontali con una pendenza di ca. 3° [5 cm/m] verso la caldaia. L'eventuale condensa deve ritornare nell'apparecchio.



Lunghezza massima secondo EN 13384-1 per DN 160 [DN 200 per MGK-2-300] in funzione della sezione del cavedio
Esempio C33

ARIA COMBURENTE



*Basi di calcolo:

Fumi: 0,5 m + 87° + 2 m + 87° + lunghezza cavedio

Aria di mandata: 87° + 2 m

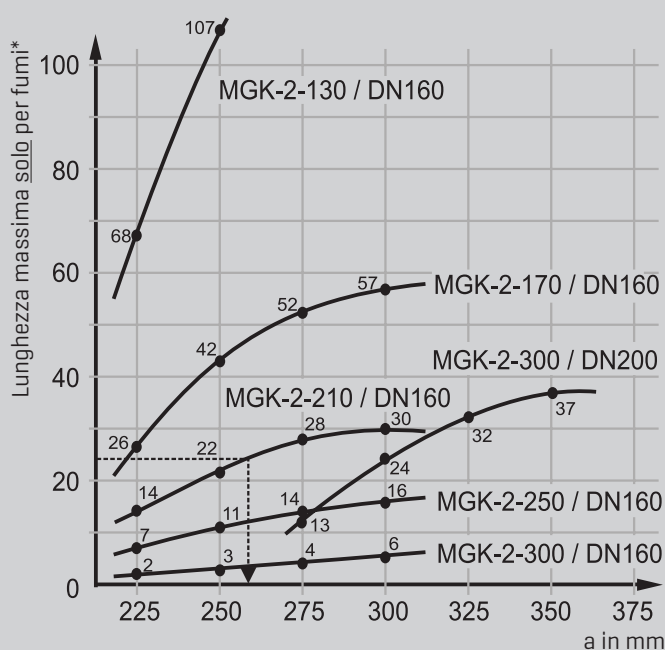
Scabrosità parete 5 mm

Nella fascetta del manicotto di inserimento il diametro esterno del condotto fumi è pari a 183 mm.

Per l'aria comburente lo schema a lato considera la seguente tubazione.

1 curva di ispezione di 87° = 2 m

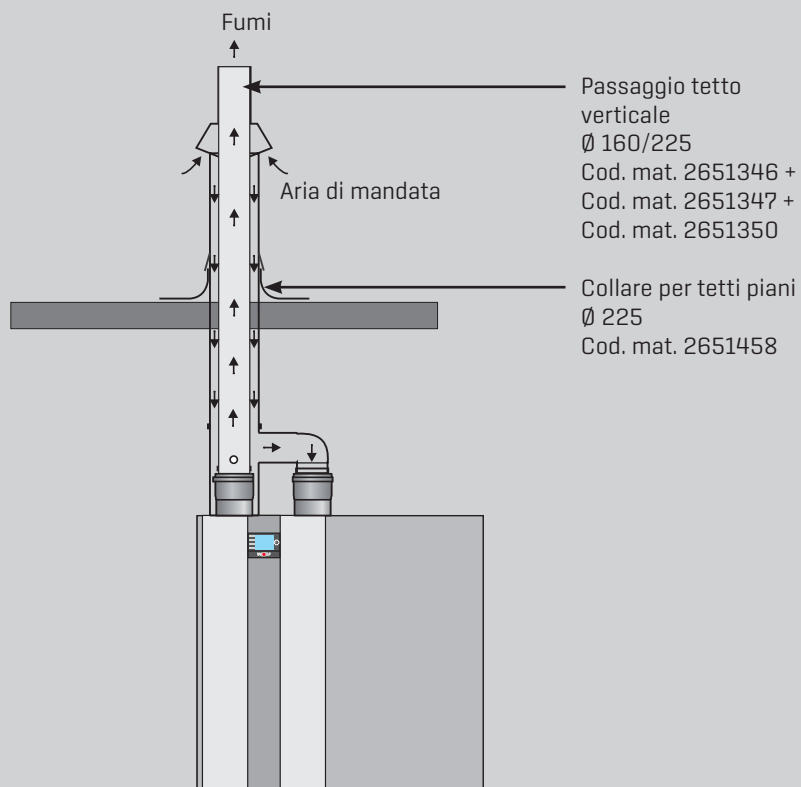
1 tubo orizzontale di 2 m = 2 m



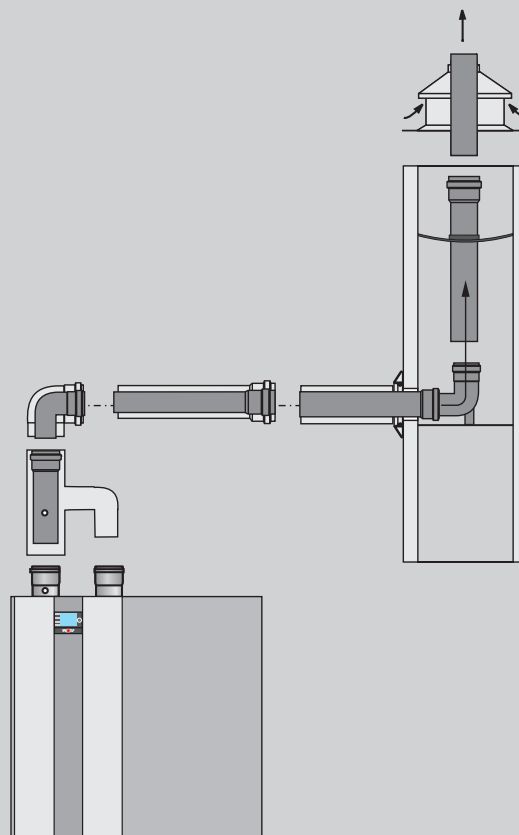
Avvertenza: Configurazioni dell'impianto differenti devono essere calcolate secondo EN 13384-1.

29 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI MGK-2-130 - 300

SCHEMA MGK-2-130 - 300
CON PASSAGGIO TETTO VERTICALE
INDIPENDENTE DALL'ARIA
AMBIENTE



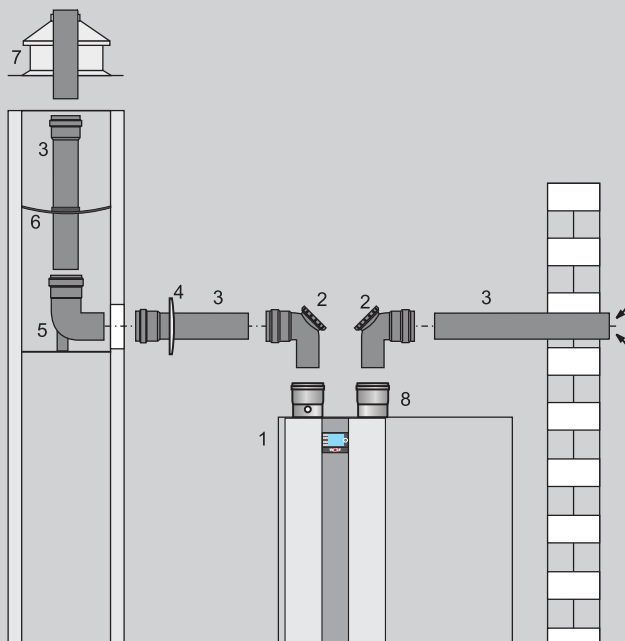
SCHEMA MGK-2-130 - 300
CONCENTRICO C33



29 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI MGK-2-130 - 300

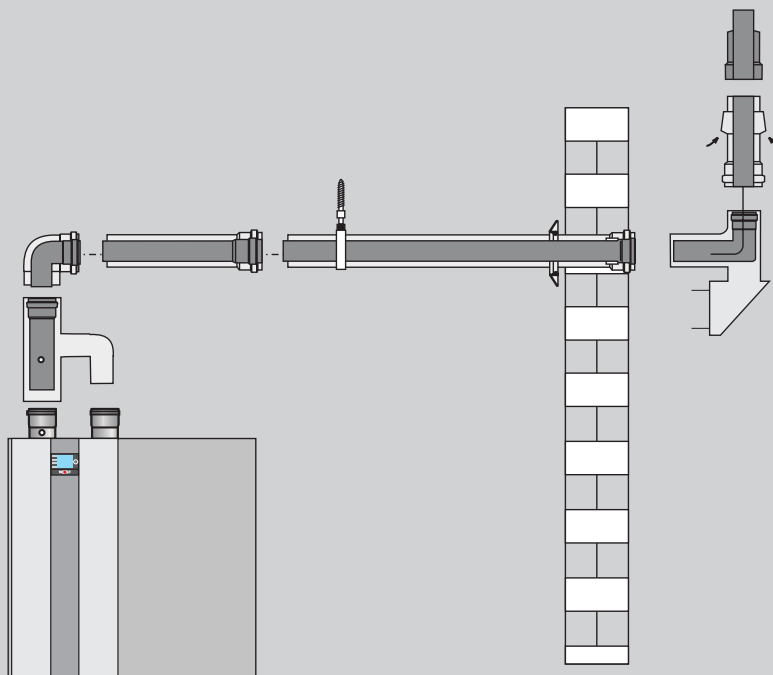
ESEMPIO: INDIPENDENTE DALL'ARIA AMBIENTE C 53

Montare tutti i condotti di aspirazione aria/scarico fumi orizzontali con una pendenza di ca. 3° [5 cm/m] verso la caldaia. L'eventuale condensa deve ritornare nell'apparecchio.



ESEMPIO: INDIPENDENTE DALL'ARIA AMBIENTE C53 IN FACCIATA

Montare tutti i condotti di aspirazione aria/scarico fumi orizzontali con una pendenza di ca. 3° [5 cm/m] verso la caldaia. L'eventuale condensa deve ritornare nell'apparecchio.



29 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI MGK-2-130 - 300

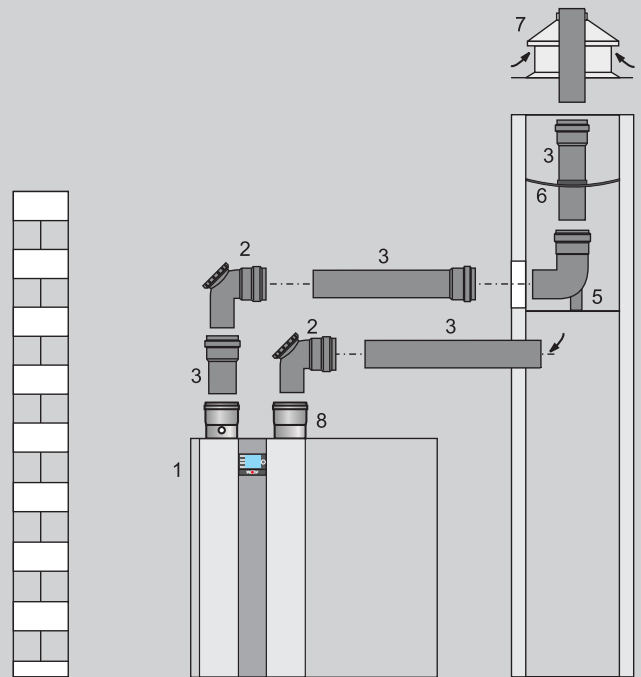
ESEMPIO: INDIPENDENTE DALL'ARIA AMBIENTE C93

Montare tutti i condotti di aspirazione aria/scarico fumi orizzontali con una pendenza di ca. 3° [5cm/m] verso la caldaia. L'eventuale condensa deve ritornare nell'apparecchio.

- 1 Caldaia a condensazione a gas con raccordo di misurazione integrato
- 2 Curva d'ispezione 87° DN 160
- 3 Condotto fumi DN 160
Lunghezza: 500/1000/2000
- 4 Rosetta per parete esterna
- 5 Curva di sostegno 87° DN 160 con binario d'appoggio
- 6 Distanziatore
- 7 Terminale canna fumaria
- 8 Adattatore aria di mandata (per funzionamento indipendente dall'aria ambiente)

Mantenere le seguenti distanze libere tra il condotto fumi e la parete interna del cavedio:

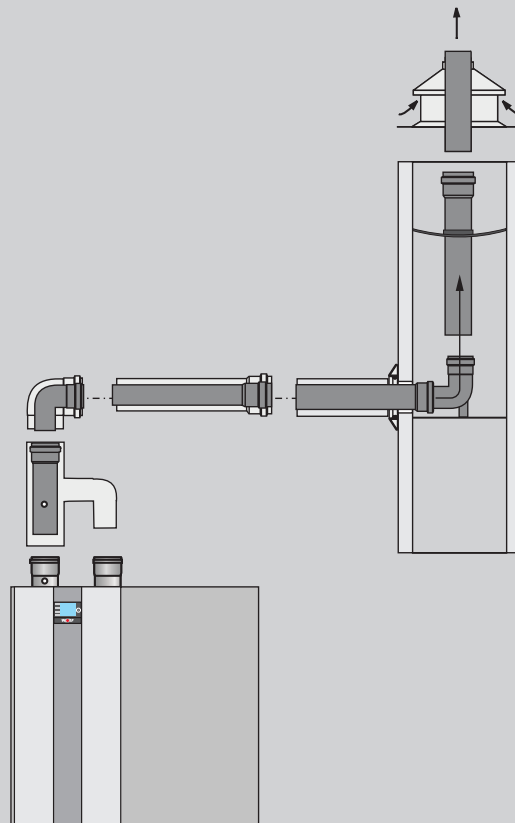
- per cavedio circolare 3 cm
- per cavedio quadrato 2 cm



Lunghezza massima secondo EN 13384-1 per DN 160
[DN 200 per MGK-2-300] in funzione della sezione del cavedio

ESEMPIO: INDIPENDENTE DALL'ARIA AMBIENTE C93X IN CANNA FUMARIA

Montare tutti i condotti di aspirazione aria/scarico fumi orizzontali con una pendenza di ca. 3° [5cm/m] verso la caldaia. L'eventuale condensa deve ritornare nell'apparecchio.



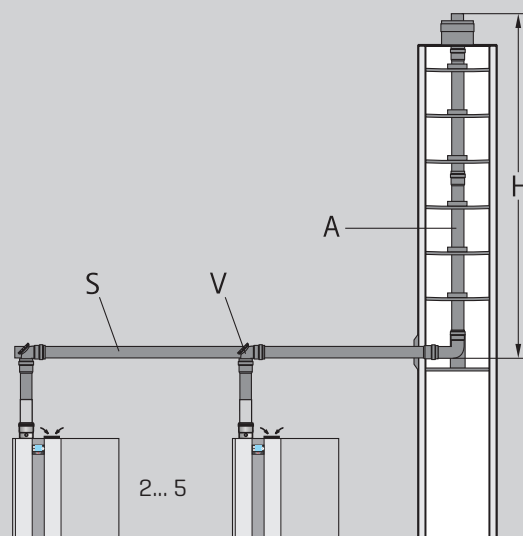
30 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI IN CASCATA MGK-2-130 - 300

CASCATA (SOVRAPPRESSIONE) DIPENDENTE DALL'ARIA AMBIENTE

Tutti i calcoli delle tabelle di progettazione tengono conto dei principi seguenti:

- Lunghezza tra i singoli apparecchi: 1,0m
- Lunghezza dopo l'ultimo apparecchio: 2,0m
- Resistenze: 2 curve da 45° con diametro uguale al tubo collettore [a scelta con sfalsatura laterale o a 90°]
- Alimentazione dell'aria comburente dal locale d'installazione
- Ventilazione cavedio: a corrente continua
- Altezza geodetica: 325 metri

Serranda fumi: il modello MGK-2-130 - 300 ha una serranda antiriflusso interna.



REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI SCARICO FUMI

La tabella seguente indica la lunghezza fumi verticale massima per cascate in sovrappressione dipendenti dall'aria ambiente e diverse combinazioni di caldaia:

			V	S	A	Ø/□		H
			Diametro nominale Cavo di collegamento alla caldaia	Diametro nominale Collettore	Diametro nominale resistente all'u- midità verticale	Dimensioni min. cavedio		Altezza raggiungibile da ingresso a uscita cavedio
MGK-2						rotondo	quadrato	
130	2	in linea	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	50mm
	3	in linea	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	27mm
	4	in linea	DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	45m
170	2	Twin	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	50mm
	2	in linea	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	50mm
	3	in linea	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	5m
			DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	50m
	4	in linea	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	28m
210	2	Twin	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	24m
			DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	50m
	2	in linea	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	24m
			DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	50m
	3	in linea	DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	12m
			DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	42m
	4	in linea	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	3m
			DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
250	2	Twin	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	9m
			DN160	DN200	DN250	330mm	310mm	50m
			DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
	2	in linea	DN160	DN200	DN200	280mm	260mm	9m
			DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
	3	in linea	DN160	DN250	DN250	330mm	310mm	16m
			DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	4	in linea	DN160	DN250	DN315	420mm	400mm	19m
			DN160	DN315	DN315	420mm	400mm	50m
	2	Twin	DN200	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
	2	in linea	DN200	DN250	DN250	330mm	310mm	50m
300	3	in linea	DN200	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
			DN200	DN315	DN315	420mm	400mm	50m
	4	in linea	DN200	DN315	DN315	420mm	400mm	29m

Per tubi di sezione non specificata procedere al calcolo/alla progettazione secondo EN 13384-2

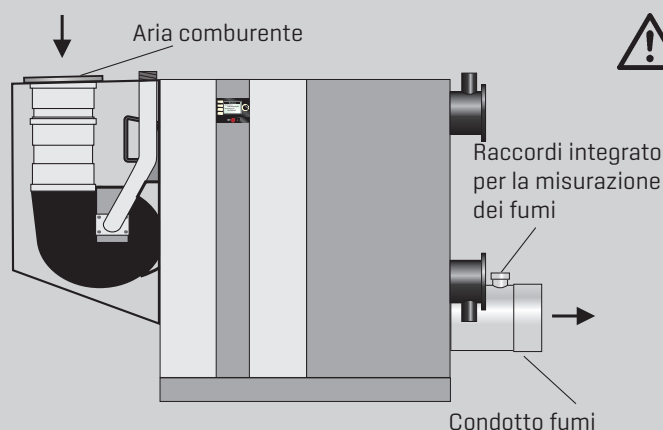
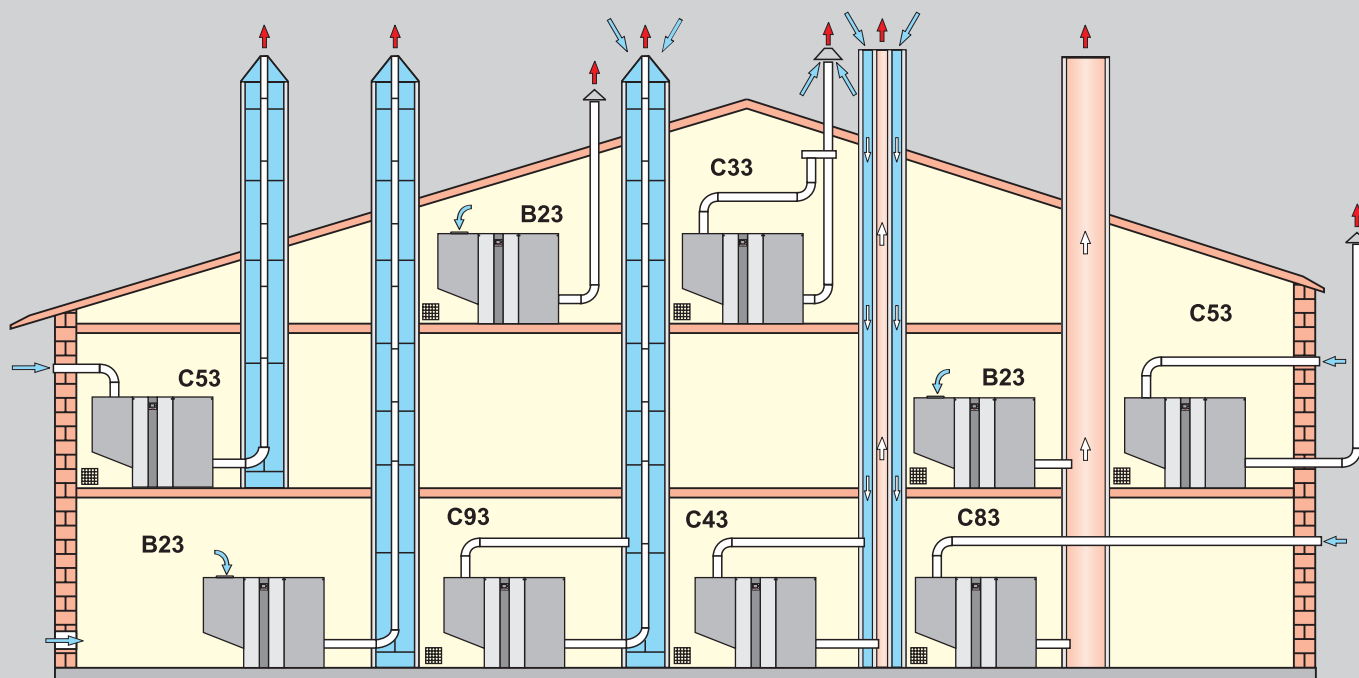
Nel raccordo al collettore prevedere e non superare una contropressione massima di 50 Pa.

Devono essere utilizzati esclusivamente condotti di scarico fumi omologati DIBt.

In modalità cascata è necessario un regolatore WOLF.

31 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI MGK-2-390 - 1000

SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI MGK-2-390 - 1000



In presenza di temperature esterne particolarmente rigide, è possibile che il vapore acqueo contenuto nei fumi condensi e ghiacci sul terminale del condotto. Durante l'installazione prevedere soluzioni che possano evitare la caduta del ghiaccio, ad es. il montaggio di opportune griglie paraneve.

Tipo di caldaia	Tipo di caldaia a gas ¹⁾	Categoria	Funzionamento		Canna fumaria resistente all'umidità	Canna fumaria aspirazione aria/scarico fumi	Collegabile a		
			dipendente aria ambiente	indipendente dall'aria ambiente			Sistema di aspirazione aria/scarico fumi	a norma di legge resistente all'umidità	Condotto fumi resistente all'umidità
MGK-2	B23, B23P, C334, C43, C53, C63, C83, C93	I _{2H3P}	sì	sì	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

¹⁾ Nel tipo B23 l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione (caldaia dipendente dall'aria ambiente). L'alimentazione dell'aria comburente deve provenire dall'esterno (vedere DVGW TRGI).

Nel tipo C l'aria comburente viene prelevata dall'esterno attraverso un sistema chiuso (caldaia indipendente dall'aria ambiente). A questo scopo togliere la griglia sul condotto dell'aria di alimentazione e montare il raccordo (accessorio).

Nel tipo C e con sistema di scarico fumi con sovrappressione è necessario praticare nel locale caldaia un'apertura di sfiato da 1x150 cm² o 2x75 cm².

31 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI MGK-2-390 - 1000

SISTEMA A CALDAIA SINGOLA:

Varianti caldaie a condensazione		Lunghezza massima					
		MGK-2					
		DN	390	470	550	630	800 1000
B23	Condotto fumi nel pozzo di ventilazione e aria comburente direttamente attraverso la caldaia (dipendente dall'aria ambiente)	160 ²⁾	8	-	-	-	-
		200 ³⁾	50	40	19	9	-
		250	50	50	50	50	50
		315	-	-	-	-	50 50
B33	Collegamento a canna fumaria resistente all'umidità con condotto orizzontale	250	Calcolo secondo EN 13384 (produttore LAS)				
		315					
C33	Alimentazione aria comburente e scarico fumi attraverso il tetto con intervallo di pressione comune	250	Calcolo secondo EN 13384 (produttore LAS)				-
		315					-
C33	Passaggio concentrico verticale in tetto inclinato o piano; condotto aspirazione aria/scarico fumi concentrico verticale per inserimento in cavedio (indipendente dall'aria ambiente)	250/350	38	27	13	4	-
		315/400	47	38	22	13	-
C43	Collegamento a canna fumaria resistente all'umidità (indipendente dall'aria ambiente)	250	Calcolo secondo EN 13384 (produttore LAS)				
		315					
C53	Le uscite per il sistema di alimentazione aria e scarico fumi si trovano a diversi intervalli di pressione (esercizio indipendente dall'aria ambiente)	200	35	22	-	-	-
		250	50	50	50	24	50 40
		315	-	-	-	-	50 50
C53	Attacco a una canna fumaria in facciata con condotto concentrico orizzontale (lunghezza 2,5m) (indipendente dall'aria ambiente)	200/300	39	24	-	-	-
		250/350	50	50	50	34	50 40
		315/400	-	-	-	-	50 50
C63	Il sistema di scarico fumi non è testato né certificato insieme alla caldaia. Deve essere conforme alle normative edilizie dei vari paesi.	250	Calcolo secondo EN 13384 (produttore LAS)				
		315					
C83	Attacco a una canna fumaria resistente all'umidità e aria comburente attraverso parete esterna (indipendente dall'aria ambiente)	250	Calcolo secondo EN 13384 (produttore LAS)				
		315					
C93	Condotto fumi verticale per incasso in pozzo di ventilazione con condotto eccentrico orizzontale; condotto di alimentazione aria indipendente dall'aria ambiente DN200. Le uscite si trovano allo stesso intervallo di pressione, condotto dell'aria comburente attraverso cavedio esistente (lunghezza bordo in mm)	250/250 370x370	50	54	16	-	-
		250/315 450 x 450	-	50	50	23	-
		315/315 450x450	-	-	-	33	19 9

¹⁾ Si applica a condotti di collegamento orizzontali DN 200 con 2 m di lunghezza e curva di 87° (equivalente a 3 m di lunghezza efficace)

²⁾ Condotto di adduzione aria: 5 m, 1 curva x 87°

Osservazione:

- Lunghezza condotti di collegamento: 2 m, 1 curva aggiuntiva di 87° [corrispondente a 3 m di lunghezza efficace]
Sezione cavedio = fessura anulare minima a norma DIN 18160, parte 1
- Prevalenza residua del ventilatore: vedere dati tecnici
[la lunghezza massima è pari alla lunghezza totale dall'apparecchio fino allo scarico fumi]

Avvertenza:

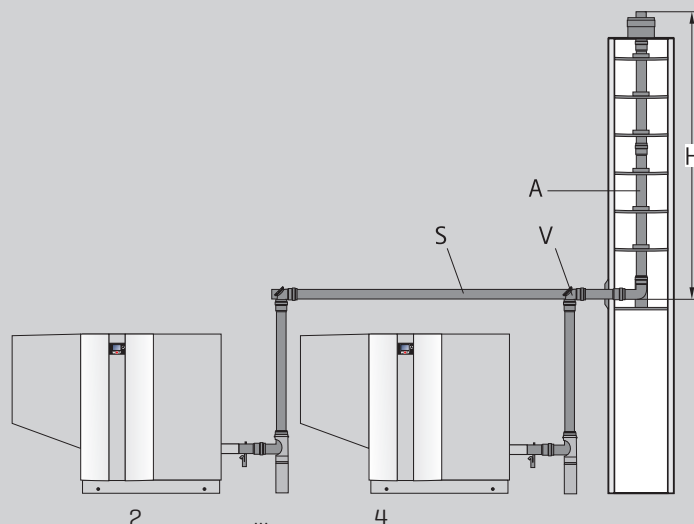
- I sistemi C33 e C83 sono omologati anche per l'installazione in autorimesse.
- Gli esempi di montaggio vanno conformati, laddove occorra, alle normative edilizie locali. Eventuali dubbi in merito all'installazione, in particolare per il montaggio di componenti per ispezione e prese d'aria, vanno risolti consultando l'addetto distrettuale competente per il controllo e la manutenzione delle canne fumarie.
- Le specifiche di lunghezza si riferiscono a sistemi di scarico fumi/aria e camini per gas combustibili concentrici e solo ai componenti originali WOLF.
- È ammesso utilizzare i seguenti condotti di scarico fumi/aria o condotti di scarico fumi con omologazione CE-0036-CPD-9169003:
 - Condotto fumi DN 160, DN 200, DN 250 e DN 315
 - Sistema di scarico fumi/aria concentrico DN 250/350 e DN 315/400
- Le etichette di identificazione richieste sono accluse ai rispettivi accessori WOLF.
- Rispettare anche le istruzioni di montaggio degli accessori.

32 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI IN CASCATA MGK-2-390 - 1000

CASCATA (SOVRAPPRESSIONE) DIPENDENTE DALL'ARIA AMBIENTE

Tutti i calcoli delle tabelle di progettazione tengono conto dei principi seguenti:

- Lunghezza tra i singoli apparecchi: 1,0m
- Lunghezza dopo l'ultimo apparecchio: 2,0m
- Resistenze: 2 curve da 45° con diametro uguale al tubo collettore [a scelta con sfalsatura laterale o a 90°]
- Alimentazione dell'aria comburente dal locale d'installazione
- Ventilazione cavedio: a corrente continua
- Altezza geodetica: 325 metri
- Viene utilizzata una serranda fumi interna [a partire da marzo 2017].



REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI SCARICO FUMI

La tabella seguente indica la lunghezza fumi verticale massima per cascate in sovrappressione dipendenti dall'aria ambiente e diverse combinazioni di caldaia:

MGK-2		V Diametro nominale Cavo di collegamento alla caldaia	S Diametro nominale Collettore	A Diametro nominale resistente all'u- midità verticale	Ø/□ Dimensioni min. cavedio		H Altezza raggiungibile da ingresso a uscita cavedio
					rotondo	quadrato	
390	2 in linea	DN250	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	3 in linea	DN250	DN315	DN315	420mm	400mm	42m
	4 in linea	DN250	*	*	*	*	*
	5x in linea	DN250	*	*	*	*	*
470	2 in linea	DN250	DN250	DN315	420mm	400mm	50m
	3 in linea	DN250	DN315	DN315	420mm	400mm	17m
	4 in linea	DN250	*	*	*	*	*
	5x in linea	DN250	*	*	*	*	*
550	2 in linea	DN250	DN250	DN315	420mm	400mm	22m
		DN250	DN315	DN315	420mm	400mm	50m
	3 in linea	DN250	*	*	*	*	*
	4 in linea	DN250	*	*	*	*	*
	5x in linea	DN250	*	*	*	*	*
630	2 in linea	DN250	DN315	DN315	420mm	400mm	23m
	3 in linea	DN250	*	*	*	*	*
	4 in linea	DN250	*	*	*	*	*
	5x in linea	DN250	*	*	*	*	*
800	2 in linea	DN250	DN315	DN315	420mm	400mm	50m
	3 in linea	DN250	*	*	*	*	*
	4 in linea	DN250	*	*	*	*	*
	5x in linea	DN250	*	*	*	*	*
1000	2 in linea	DN250	DN315	DN315	420mm	400mm	30m
	3 in linea	DN250	*	*	*	*	*
	4 in linea	DN250	*	*	*	*	*
	5x in linea	DN250	*	*	*	*	*

* Calcolo o dimensionamento necessari secondo EN 13384-2.

Prevedere e non superare una contropressione massima di 50 Pa nel raccordo al collettore.

In modalità cascata è necessario un regolatore WOLF.

Non è possibile mischiare le marche in occasione del montaggio.

I sistemi di scarico dei fumi devono essere dotati di DoP (Declaration of Performance).

Attenzione: Con l'esercizio in cascata, la pompa della condensa deve essere collegata esternamente con tensione continua. In caso contrario, se la caldaia è spenta (per esempio durante la manutenzione) la condensa di ritorno non viene convogliata.

32 SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIA/SCARICO FUMI IN CASCATA MGK-2-390 - 1000

IMPOSTAZIONE DELL'INDIRIZZO EBUS PER ESERCIZIO IN CASCATA

L'impostazione dell'indirizzo eBUS avviene tramite il modulo visualizzazione AM o il modulo di comando BM-2 nel menu Tecnico spec. HG10.

Caldaie con esercizio in cascata	Indirizzo eBus
Caldaia 1	1*
Caldaia 2	2
Caldaia 3	3
Caldaia 4	4
Caldaia 5	5

* Impostazione di fabbrica [caldaia singola senza esercizio in cascata]

SERRANDA FUMI

A partire da marzo 2017 viene impiegata una serranda antiriflusso interna. Nei modelli più vecchi deve essere utilizzata una Serranda antiriflusso a motore esterna [vedere assortimento accessori].

33 DOTAZIONE TECNICA DI SICUREZZA

DOTAZIONE TECNICA DI SICUREZZA SECONDO DIN EN 12828

La dotazione tecnica di sicurezza per impianti di riscaldamento centralizzati deve rispettare la norma (DIN) EN 12828, valida per tutti gli impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda con una temperatura di esercizio massima di 105 °C e una potenza massima di 1 MW.

Avvertenza: nel punto più basso dell'impianto occorre prevedere un rubinetto di carico e scarico.

La pressione minima dell'impianto equivale a 0,8 bar. Le caldaie a condensazione a gas sono omologate unicamente per impianti chiusi fino a 6 bar. La temperatura max. della mandata del modello MGK e MGK-2 viene impostata in fabbrica su 85 °C e, se occorre, può essere aumentata a 90 °C.

Componente	Funzione	Luogo di installazione nella caldaia MGK-2 ≤ 300 kW	Luogo di installazione nella caldaia MGK-2 > 300 kW	Note
Indicatore di temperatura	Visualizzazione	già integrato nella caldaia	già integrato nella caldaia	
Termostato di sicurezza [LTS]	Dispositivo che impedisce il superamento della temperatura di mandata consentita	già integrato nella caldaia	n. 2 già integrati nella caldaia	
Regolatore di temperatura	Dispositivo che impedisce il superamento della temperatura di mandata consentita	già integrato nella caldaia	già integrato nella caldaia	Regolazione max. 90 °C
Manometro	Visualizzazione	già integrato nella caldaia	già integrato nella caldaia	Indicazione sul modulo visualizzazione
Protezione mancanza acqua	Dispositivo che protegge dal surriscaldamento in caso di mancanza d'acqua o portata insufficiente	già integrata nella caldaia (sensore della pressione dell'acqua)	già integrata nella caldaia (sensore della pressione dell'acqua)	
Valvola di sicurezza	Dispositivo che impedisce il superamento della pressione di esercizio consentita	Conduttura di mandata vicino alla caldaia	Conduttura di mandata vicino alla caldaia	Integrato nel gruppo di protezione come accessorio (fino a 3 bar)
Limitazione di massima pressione [SDBmax]	Dispositivo che impedisce il superamento della pressione di esercizio consentita	Non necessario	Conduttura di mandata vicino alla caldaia	Nel gruppo di protezione (accessorio) della caldaia MGK-2-390 - 630 possono essere montati 2 SDBmax e 1 SDBmin
Camera di degasazione	Dispositivo che impedisce il superamento della pressione di esercizio consentita	Non necessario	Vicino alla valvola di sicurezza	Non necessaria se vengono impiegati complessivamente 2 SDBmax e 2 LTS (i due LTS sono già integrati nella caldaia)
Vaso di espansione a membrana	Dispositivo per compensare le variazioni nel volume d'acqua (mantenimento della pressione esterna)	Condotta di ritorno	Condotta di ritorno	I vasi di espansione devono essere scaricabili e intercettabili per consentire gli interventi di manutenzione

34 DOTAZIONI TECNICHE DI SICUREZZA ACCESSORI MGK-2

VALVOLA DI SICUREZZA

Ogni caldaia deve essere protetta dalla sovrappressione mediante valvola di sicurezza a diaframma o altre valvole di ritegno a molla. Le valvole di sicurezza devono essere conformi a TRD 721 o EN 1268-1. Ciascuna caldaia può essere dotata di più valvole di sicurezza, la più piccola delle quali deve coprire almeno il 40% del sistema di scarico intero. La perdita di pressione massima del raccordo può essere del 3% e la perdita di pressione del sistema di scarico può essere pari al 10% della pressione nominale della valvola di sicurezza. Le valvole di sicurezza si possono sfiatare senza pericolo e secondo necessità.

VASI DI ESPANSIONE

Tutti i vasi di espansione vanno montati in modo da permetterne l'intercettazione rispetto all'impianto di riscaldamento. I dispositivi di intercettazione devono essere adeguatamente protetti per evitarne l'involontaria chiusura [ad es. valvola di intercettazione protetta con filo di piombo e sigillo]. I vasi di espansione a membrana devono essere conformi a EN 13831. I vasi di espansione vanno installati in ambienti in assenza di gelo o protetti in caso di congelamento. I vasi di espansione devono essere conformi a DIN EN 12828.

PROTEZIONE MANCANZA ACQUA

La protezione per la mancanza d'acqua può essere collegata al sistema di regolazione della caldaia. Quando il livello dell'acqua scende, la caldaia si spegne bloccandosi.



TERMOMETRO

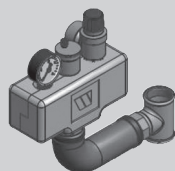
Ogni impianto di riscaldamento deve essere provvisto di almeno un misuratore di temperatura con campo di indicazione del 20% superiore alla temperatura massima di esercizio.

MANOMETRO

Ogni impianto di riscaldamento chiuso deve essere dotato di almeno uno strumento di misurazione della pressione con un campo di indicazione del 50% superiore alla pressione di esercizio massima.

GRUPPO DI PROTEZIONE CON ATTACCO DA 1½" PER MGK-2-130 - 300

Composto da:
Valvola di sicurezza con pressione di intervento di 3 bar, manometro, valvola di sfiato automatico con arresto automatico, incluso isolamento termico.



34 DOTAZIONI TECNICHE DI SICUREZZA ACCESSORI MGK-2

GRUPPO DI PROTEZIONE CON ATTACCO DA 2" PER MGK-2-390 - 630

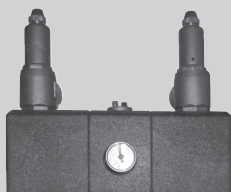


(Parzialmente premontati)

Composto da:

2 valvole di sicurezza da 1 ½" con pressione di intervento di 3 bar, manometro fino a 4 bar, valvola di sfiato automatico con arresto automatico, raccorderia compatta con isolamento termico e 3 attacchi da ½" per limitatore di pressione e 1 attacco da ¾" per un vaso di espansione.

GRUPPO DI PROTEZIONE CON ATTACCO DA 2 1/2" PER MGK-2-800 - 1000



Composto da:

2 valvole di sicurezza da 1 ½" con pressione di intervento di 3 bar, manometro fino a 6 bar, valvola di sfiato automatico con arresto automatico, raccorderia compatta con isolamento termico e 3 attacchi da ½" per limitatore di pressione e 1 attacco da ¾" per un vaso di espansione.

VALVOLA DI SICUREZZA



6 bar pressione di intervento,
può essere montato in sostituzione sui gruppi di protezione per MGK-2

LIMITATORE DI PRESSIONE MINIMA LIMITATORE DI PRESSIONE MASSIMA



Campo di regolazione: da 0 a 6 bar
Campo di regolazione: da 1 a 10 bar

KIT FLANGIA PER COLLEGAMENTO DELL'APPARECCHIO O MONTAGGIO DEL FILTRO MGK-2-390 - 630 MGK-2-800 - 1000



Composto da:

2 flange presaldare DIN 2631, inclusi raccordo a vite e 2 guarnizioni flangia DIN 2690

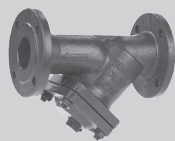
Disponibili in versione:

DN 80 per MGK-2-390 - 630

DN100 per MGK-2-800 - 1000

34 DOTAZIONI TECNICHE DI SICUREZZA ACCESSORI MGK-2

FILTRO



Versione con sede a flangia/inclinata con filtro in acciaio inox integrato, filtro fine (maglia da 0,25 a 0,5 mm) con vite di scarico, protezione anticorrosione mediante verniciatura a polvere, per posizione di montaggio orizzontale o verticale.

Disponibili in versione:

DN40 per MGK-2 130

DN50 per MGK-2 170-300

DN80 per MGK-2 390-630

DN100 per MGK-2 800-1000

SET FLANGIA FILETTATA PER MONTAGGIO FILTRO MGK-2 130-300



Composto da:

2 flange filettate DIN 2565, inclusi raccordo a vite e 2 guarnizioni flangia DIN 2690

Disponibili in versione:

DN40 per MGK-2 130

DN50 per MGK-2 170-300

DISPOSITIVO DI RIEMPIMENTO RISCALDAMENTO

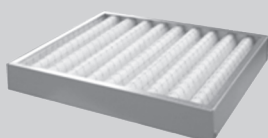


Per il carico automatico degli impianti di riscaldamento.

Composto da:

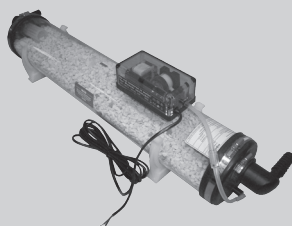
Disconnettore tipo BA, filtro, riduttore di pressione regolabile e attacco per lo scarico della condensa per il collegamento diretto di un impianto di riscaldamento a un impianto di acqua potabile, protetto a norma EN 1717, compresi dispositivi di intercettazione e mantello isolante, attacco 1/2", filettatura esterna, pressione in uscita 1,5-4 bar

FILTRO ARIA DI MANDATA



Per evitare di imbrattare il bruciatore durante la fase di installazione

DISPOSITIVO DI NEUTRALIZZAZIONE CON BOOSTER



Per l'installazione nell'apparecchio [a pavimento]

Custodia del filtro con ampio coperchio di manutenzione, pompa booster da 230 V, consumo energetico 5 W

e tubo flessibile con valvola di ritegno

Dispositivo di neutralizzazione con pompa booster per la rigenerazione intensiva del pH; può essere montato direttamente sotto la caldaia

34 DOTAZIONI TECNICHE DI SICUREZZA ACCESSORI MGK-2

IMPIANTO DI SCARICO DELLA CONDENZA



Impianto di scarico della condensa con uscita di allarme a potenziale zero, cablato

Composto da:

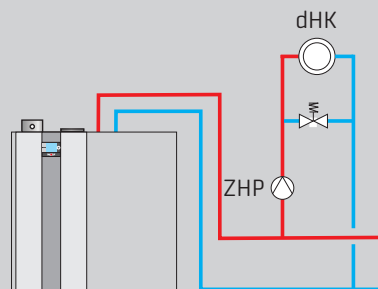
Pompa per la condensa con uscita di allarme a potenziale zero, grande serbatoio per la condensa, tubo flessibile in PVC da 10 mm (6 m di lunghezza), valvola di ritegno e adattatore per mandata condensa

35 CONFIGURAZIONE IMPIANTO MGK-2-130 - 300

PARAMETRO HG40 CONFIGURAZIONE IMPIANTO

L'adattamento della caldaia MGK-2 all'impianto di riscaldamento avviene selezionando una tra 7 configurazioni predefinite che possono essere visualizzate e impostate solo direttamente sulla caldaia tramite il modulo visualizzazione AM o il modulo di comando BM-2 con il parametro HG40. Questo parametro influenza la funzione della pompa primaria [ZHP] e dell'ingresso E2.

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 01

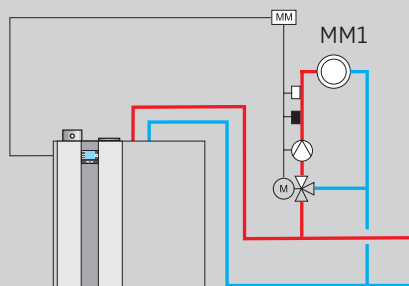


Circuito di riscaldamento diretto su caldaia + circuiti miscelati aggiuntivi opzionali tramite moduli circuito miscelato (regolazione di fabbrica)

- Il bruciatore entra in funzione su richiesta del circuito di riscaldamento diretto o del circuito miscelato opzionale collegato
- Pompa primaria [ZHP] come pompa per circuito di riscaldamento diretto
- Regolazione temperatura caldaia; impostazione del riferimento tramite circuito di riscaldamento o miscelato
- Ingresso E2: non assegnato

Avvertenza: Se la perdita di carico della caldaia, compresa la rete di tubazioni, supera 400 mbar, è necessario prevedere un compensatore idraulico.

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 02

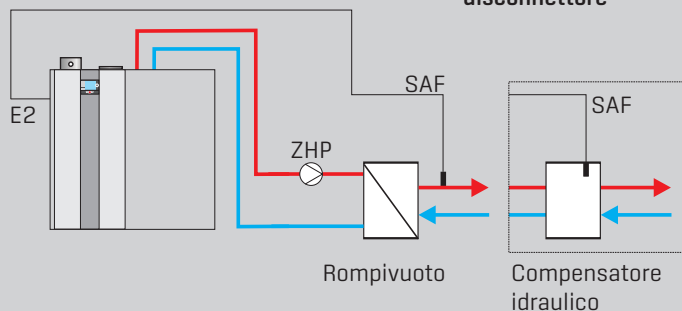


Uno o più circuiti miscelati tramite modulo circuito miscelato (senza circuito di riscaldamento diretto nella caldaia)

- Il bruciatore entra in funzione su richiesta del circuito miscelato collegato
- Regolazione temperatura caldaia; impostazione del riferimento tramite circuito miscelato
- Ingresso E2: non assegnato
- Pompa primaria [ZHP] non attiva

Avvertenza: Se la perdita di carico della caldaia, compresa la rete di tubazioni, supera 400 mbar, è necessario prevedere un compensatore idraulico

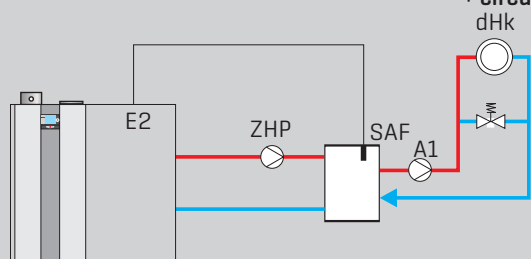
CONFIGURAZIONE IMPIANTO 11



Compensatore idraulico con sensore collettore o scambiatore a piastre come disconnettore

- Il bruciatore entra in funzione su richiesta del regolatore di temperatura del collettore
- Pompa primaria/pompa del riscaldamento [ZHP] attiva come pompa di alimentazione su richiesta del collettore
- Regolatore di temperatura del compensatore idraulico
- Ingresso E2: Sensore collettore
- Parametro HG08 [TVmax]: 90°C
- Connessione accumulatore ACS vedere parametro HG61

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 12

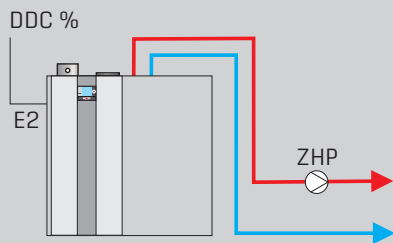


Compensatore idraulico con sensore collettore + circuito di riscaldamento diretto [A1]

- Il bruciatore entra in funzione su richiesta del regolatore di temperatura del collettore
- Pompa primaria/pompa del riscaldamento [ZHP] attiva come pompa di alimentazione su richiesta del collettore
- Regolatore di temperatura del compensatore idraulico
- Ingresso E2: Sensore collettore
- Parametro HG08 [TVmax]: 90°C
- Parametro HG22 [temp. max. di caldaia]: 90°C
- Parametro HG14 [uscita A1]: Pompa CR
- Connessione accumulatore ACS vedere parametro HG61

35 CONFIGURAZIONE IMPIANTO MGK-2-130 - 300

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 51



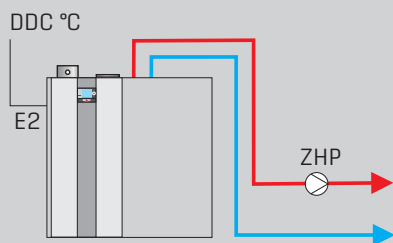
DDC - Potenza bruciatore

Il bruciatore entra in funzione su richiesta tramite un regolatore esterno

- Pompa primaria/del circuito di riscaldamento [ZHP] attiva come pompa di alimentazione a partire da 2 V
- Nessun regolatore di temperatura
- Ingresso E2:
Comando 0-10 V da regolatore esterno
0-2 V bruciatore OFF,
2-10 V potenza bruciatore da min. a max. entro i limiti configurati (HG02 e HG04)
- La riduzione automatica della potenza all'approssimarsi di TC_{max} (HG22) è attiva. Arresto a TC_{max}

Avvertenza: Se la perdita di carico della caldaia, compresa la rete di tubazioni, supera 400 mbar, è necessario prevedere un compensatore idraulico.

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 52

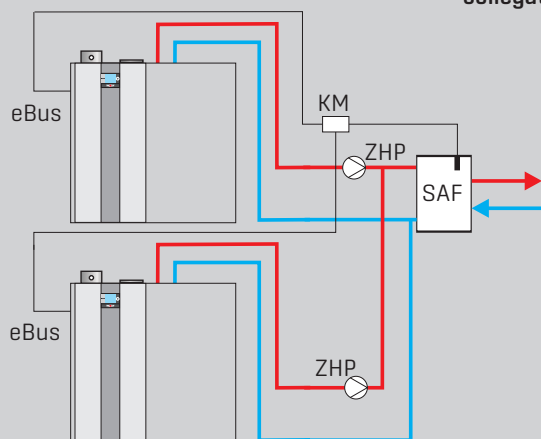


DDC - Temperatura nominale caldaia

- Il bruciatore entra in funzione su richiesta tramite il regolatore di temperatura caldaia
- Pompa primaria/del circuito di riscaldamento [ZHP] attiva come pompa di alimentazione a partire da 2 V
- Regolatore di temperatura caldaia
- Ingresso E2:
Comando 0-10 V da regolatore esterno
0-2 V Bruciatore OFF
2-10 V Temperatura nominale caldaia TC_{min} (HG21) - TC_{max} (HG22)

Avvertenza: Se la perdita di carico della caldaia, compresa la rete di tubazioni, supera 400 mbar, è necessario prevedere un compensatore idraulico.

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 60



Cascata per impianti a più caldaie (impostazione automatica se il modulo cascata è collegato)

- Il bruciatore si accende su richiesta del modulo cascata attraverso l'eBus (0-100% della potenza; da min. a max. entro i limiti configurati) (HG02 e HG04)
- Pompa primaria/del circuito di riscaldamento [ZHP] attiva come pompa di alimentazione
- Termoregolazione compensatore idraulico tramite modulo cascata
- Ingresso E2: non assegnato
- La riduzione automatica della potenza all'approssimarsi di TC_{max} (HG22) è attiva. Arresto a TC_{max}
- Un compensatore idraulico o uno scambiatore a piastre possono essere usati come disconnettere.

Nota importante:

I dispositivi di intercettazione, gli sfiati e le misure di sicurezza raffigurati su questo schema di principio non sono completi, in quanto devono essere realizzati conformemente alle norme e alle prescrizioni vigenti, in funzione dell'impianto specifico. Per i dettagli idraulici ed elettrici consultare la documentazione di progettazione delle soluzioni di sistema idrauliche.

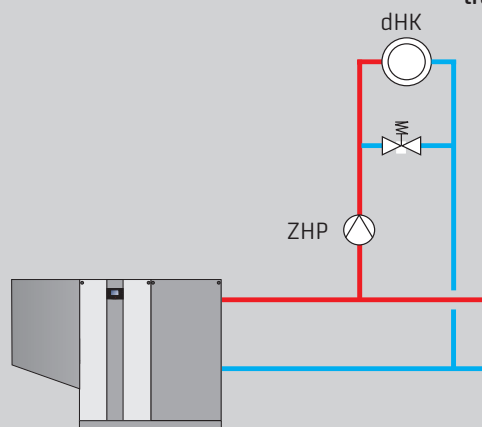
36 CONFIGURAZIONE IMPIANTO MGK-2-390 - 1000

PARAMETRO HG40 CONFIGURAZIONE IMPIANTO

L'adattamento della caldaia MGK-2 all'impianto di riscaldamento avviene selezionando una tra 6 configurazioni predefinite che possono essere visualizzate e impostate solo direttamente sulla caldaia tramite il modulo visualizzazione AM o il modulo di comando BM-2 con il parametro HG40. Questo parametro influenza la funzione della pompa primaria [ZHP] e dell'ingresso E2.

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 01

Circuito di riscaldamento diretto su caldaia + circuiti miscelati aggiuntivi opzionali tramite moduli circuito miscelato (regolazione di fabbrica)

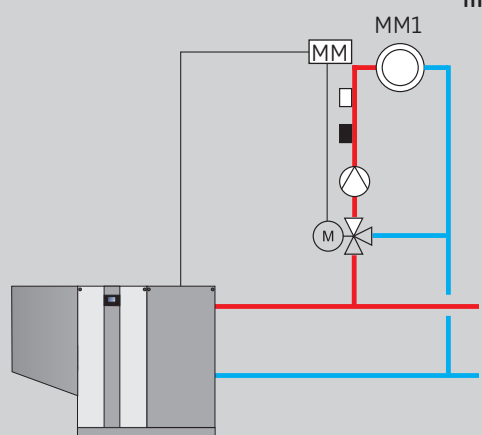


- Il bruciatore entra in funzione su richiesta del circuito di riscaldamento diretto o del circuito miscelato opzionale collegato
- Pompa primaria/del circuito di riscaldamento [ZHP] come pompa per il circuito di riscaldamento diretto
Regolazione temperatura caldaia
Impostazione del riferimento tramite circuito di riscaldamento o miscelato
- Ingresso E2: non assegnato

Avvertenza: Se la perdita di carico della caldaia, compresa la rete di tubazioni, supera 700 mbar, è necessario prevedere un compensatore idraulico

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 02

Uno o più circuiti miscelati tramite modulo circuito miscelato (senza circuito di riscaldamento diretto nella caldaia)

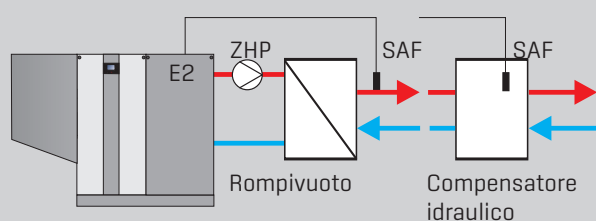


- Il bruciatore entra in funzione su richiesta del circuito miscelato collegato
- Regolazione temperatura caldaia;
Impostazione del riferimento tramite circuito miscelato
- Ingresso E2: non assegnato
- Pompa primaria [ZHP] non attiva

Avvertenza: Se la perdita di carico della caldaia, compresa la rete di tubazioni, supera 700 mbar, è necessario prevedere un compensatore idraulico

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 11

Compensatore idraulico o scambiatore a piastre come disconnettore

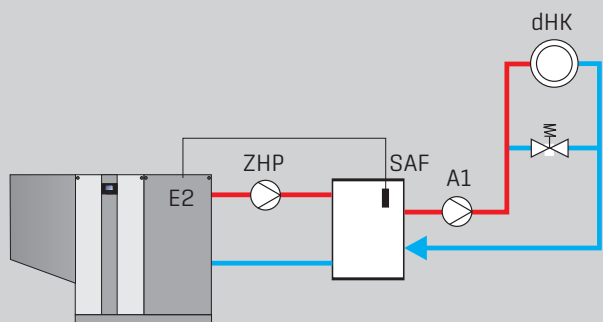


- Il bruciatore entra in funzione su richiesta del regolatore di temperatura del collettore
- Pompa primaria/pompa del riscaldamento [ZHP] attiva come pompa di alimentazione su richiesta del collettore
- Regolatore di temperatura del compensatore idraulico
- Ingresso E2: Sensore collettore
- Connessione accumulatore ACS vedere parametro HG61

36 CONFIGURAZIONE IMPIANTO MGK-2-390 - 1000

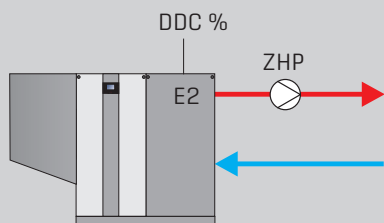
CONFIGURAZIONE IMPIANTO 12

Compensatore idraulico con sensore collettore + circuito di riscaldamento diretto (A1)



- Il bruciatore entra in funzione su richiesta del regolatore di temperatura del collettore
- Pompa primaria/pompa del riscaldamento [ZHP] attiva come pompa di alimentazione su richiesta del collettore
- Regolatore di temperatura del compensatore idraulico
- Ingresso E2: Sensore collettore
- Parametro HG08 [TVmax]: 90°C
- Parametro HG22 [temp. max. di caldaia]: 90°C
- Parametro HG14 [uscita A1]: Pompa CR
- Connessione accumulatore ACS vedere parametro HG61

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 51



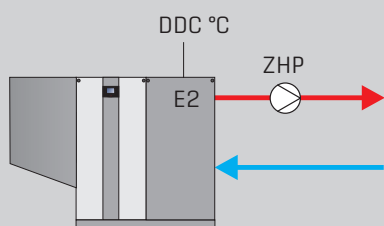
DDC - Potenza bruciatore

Il bruciatore entra in funzione su richiesta tramite un regolatore esterno

- Pompa primaria/del circuito di riscaldamento [ZHP] attiva come pompa di alimentazione a partire da 2 V
- Nessun regolatore di temperatura
- Ingresso E2:
Comando 0-10 V da regolatore esterno
0-2 V bruciatore OFF,
2-10 V potenza bruciatore da min. a max. entro i limiti configurati (HG02 e HG04)
La riduzione automatica della potenza all'approssimarsi di TC_{max} (HG22) è attiva.
Arresto a TC_{max}

Avvertenza: Se la perdita di carico della caldaia, compresa la rete di tubazioni, supera 400 mbar, è necessario prevedere un compensatore idraulico.

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 52



DDC - Temperatura nominale caldaia

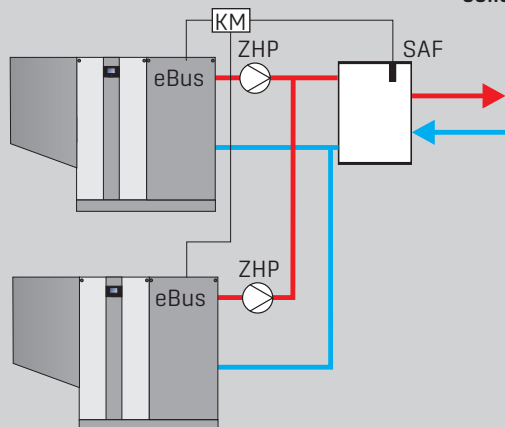
- Il bruciatore entra in funzione su richiesta tramite il regolatore di temperatura caldaia
- Pompa primaria/del circuito di riscaldamento [ZHP] attiva come pompa di alimentazione a partire da 2 V
- Regolatore di temperatura caldaia
- Ingresso E2:
Comando 0-10 V da regolatore esterno
0-2 V Bruciatore OFF
2-10 V Temperatura nominale caldaia TC_{min} (HG21) - TC_{max} (HG22)

Avvertenza: Se la perdita di carico della caldaia, compresa la rete di tubazioni, supera 700 mbar, è necessario prevedere un compensatore idraulico

36 CONFIGURAZIONE IMPIANTO MGK-2-390 - 1000

CONFIGURAZIONE IMPIANTO 60

Cascata per impianti a più caldaie (impostazione automatica se il modulo cascata è collegato)



- Il bruciatore si accende su richiesta del modulo cascata attraverso l'eBus (0-100% della potenza; da min. a max. entro i limiti configurati) (HG02 e HG04)
- Pompa primaria/del circuito di riscaldamento (ZHP) attiva come pompa di alimentazione
- Termoregolazione compensatore idraulico tramite modulo cascata
- Ingresso E2: non assegnato
- La riduzione automatica della potenza all'approssimarsi di TC_{max} (HG22) è attiva. Arresto a TC_{max}
- Un compensatore idraulico o uno scambiatore a piastre possono essere usati come disconnettere.

Nota importante:

I dispositivi di intercettazione, gli sfiati e le misure di sicurezza raffigurati su questo schema di principio non sono completi, in quanto devono essere realizzati conformemente alle norme e alle prescrizioni vigenti, in funzione dell'impianto specifico. Per i dettagli idraulici ed elettrici consultare la documentazione di progettazione delle soluzioni di sistema idrauliche.

37 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ MGK-2-130 - 1000

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

[secondo ISO/IEC 17050-1]

Numero: 4801065
Autore: **WOLF GmbH**
Indirizzo: **Industriestraße 1, D-84048 Mainburg**
Prodotto: Caldaie a condensazione a gas MGK-2-130, 170, 210, 250, 300
Caldaie a condensazione a gas MGK-2-390, 470, 550, 630, 800, 1000

Il prodotto sopra descritto è conforme ai requisiti contenuti nei seguenti documenti:

§ 6, 1.BImSchV, 26.01.2010
DIN EN 437, 09/2009
DIN EN 15502-2-1, 01/2013
DIN EN 60335-1:2014 [EN 60331:2012 / AC 2014]
DIN EN 60335-2-102:2010 [EN 60335-2-102:2006 + A1:2010]
DIN EN 61000-3-2:2015 [EN 61000-3-2:2014]
DIN EN 61000-3-3:2014 [EN 61000-3-2:2013]
DIN EN 62233:2008 [EN 62233:2008]
DIN EN 55014-1:2012 [EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011]

Secondo le disposizioni contenute nelle seguenti direttive

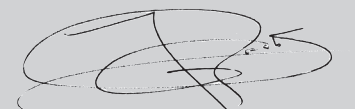
2009/142/CE [Direttiva caldaie a gas]
2014/30/UE [Direttiva EMC]
2014/35/UE [Direttiva bassa tensione]
2009/125/CE [Direttiva ErP]
2011/65/UE [Direttiva RoHS]

Il prodotto riporta il marchio di seguito riprodotto:



Il fabbricante è il solo responsabile della stesura della dichiarazione di conformità.

Mainburg, 24/10/2017


Gerdewan Jacobs
Direttore tecnico


Jörn Friedrichs
Direttore settore sviluppo

39. ANNOTAZIONI

39. ANNOTAZIONI

40 INDICE ANALITICO

A	
Accessori di termoregolazione	21, 22, 23, 24
Accessori tecnici di sicurezza	62, 63, 64, 65
Acqua per riscaldamento - Requisiti	45
Avvertenze per l'installazione	39, 40
C	
Cascata sistema di aspirazione aria/scarico fumi	
MGK-2-130 - 300	56
MGK-2-390 - 630	59, 60
Categorie di gas e pressioni di collegamento	
MGK-2-130 - 300	10
MGK-2-390 - 1000	13
Collegamento elettrico	
MGK-2-130 - 300	26, 27, 28, 29, 30
MGK-2-390 - 1000	31, 32, 33, 34, 35, 36
Collegamento elettrico - Indicazioni generali	25
Collegamento ingresso E1	34, 35
Collegamento uscita A1	33, 34
Configurazione impianto	
MGK-2-130 - 300	66, 67
MGK-2-390 - 1000	68, 69, 70
D	
Dati di progettazione	41, 43
Dati tecnici	
MGK-2-130 - 300	11
MGK-2-390 - 630	14
MGK-2-800 - 1000	16
Dichiarazione di conformità	71
Dimensioni	
MGK-2-130 - 300	15
MGK-2-800 - 1000	17
Distanza minima parete	
MGK-2-130 - 300	39
MGK-2-390 - 630	40
Distanze	
MGK-2-130 - 300	39
MGK-2-390 - 1000	40
Dotazione	
MGK-2-130 - 300	10
MGK-2-390 - 630	13
Dotazione tecnica di sicurezza	61
F	
Fondamenti delle caldaie a condensazione a gas	05

42 INDICE ANALITICO

I	
Installazione pompa.....	43
Interruttore generale integrato	18, 25
L	
Lunghezza massima sistema di scarico fumi/aria	
MGK-2-130 - 300.....	50
MGK-2-390 - 1000.....	58
M	
Modalità spazzacamino	19
Modulo di comando BM-2.....	20
Modulo visualizzazione AM.....	19
P	
Parametri di regolazione HG	37, 38
S	
Schema costruttivo / Dotazioni	
MGK-2-130 - 300.....	10
MGK-2-390 - 630	13
Sistemi di regolazione MGK-2	18
Sostituzione del fusibile	
MGK-2-130 - 300.....	29
MGK-2-390 - 1000.....	34
T	
Tasti di scelta rapida	19
Tasto di reset MGK-2	19
Tipi di collegamento sistema di scarico fumi/aria	
MGK-2-130 - 300.....	49
MGK-2-390 - 630	57

Indirizzo rivenditore

WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.875174-0 / FAX +49.0.875174-1600 / www.WOLF.eu

