

Manuale istruzioni per l'uso.

The logo for Baltur, featuring the brand name in a bold, lowercase, sans-serif font. The letters are white and set against a solid red rectangular background.

MCS ... MCS Hidro ...

Moduli termici a condensazione



Per la tua sicurezza in caso di odore di gas:

- chiudere il rubinetto del gas,
- aprire la finestra,
- non azionare interruttori elettrici,
- spegnere fiamme eventualmente accese,
- rivolgersi immediatamente al Centro Assistenza o all'installatore.



ISTRUZIONI ORIGINALI (IT)

0006081486_202502



LEGGERE ATTENTAMENTE LE AVVERTENZE PER L'UTENTE PER L'USO IN SICUREZZA DEL GRUPPO TERMICO PRIMA DI USARE L'APPARECCHIO.

SIMBOLOGIA

I simboli di seguito raffigurati rappresentano all'interno del manuale situazioni di pericolo, avvertenze particolari da seguire attentamente al fine di evitare qualsiasi rischio di incidente, ferite personali o danni materiali da parte dell'operatore.

 PERICOLO	 AVVERTENZE	 ATTENZIONE	 INFORMAZIONI
---	---	---	---

CARATTERISTICHE TECNICHE.....	4
REGOLAZIONE E IMPIEGO.....	7
AVVERTENZE GENERALI.....	9
INSTALLAZIONE.....	11

NUMERO MASSIMO DI MODULI TERMICI CHE SI POSSONO GESTIRE IN CASCATA.....	15
RACCOMANDAZIONI SULLE CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO.....	19
VALUTAZIONI SULL'IMPIANTO.....	21
ACCESSORI OBBLIGATORI DA INSERIRE SULL'IMPIANTO.....	22
KIT FILTRI NEUTRALIZZAZIONE CONDENSA.....	23
ISTRUZIONI PER L'USO.....	23
PANNELLO DI CONTROLLO.....	25
ISTRUZIONI TARATURA PRESSOSTATO SIFONE.....	26
REGOLAZIONE VALVOLA GAS E VENTILATORE A METANO E GPL.....	27
ALLESTIMENTO VERSIONE A TRE CIRCUITI DI RISCALDAMENTO INDIPENDENTI E ACS.....	31
CLIMACONTROL 0 - 10 V.....	33

SCHEMA FUNZIONALE "MCS".....	35
SCHEMA FUNZIONALE "MCS HIDRO".....	36
SCHEMA FUNZIONALE "MCS HIDRO".....	37
SCHEMA FUNZIONALE "MCS HIDRO".....	38
SCHEMA ELETTRICO MCS 210 - 535, MCS 580 - 2150 HIDRO.....	39
SCHEMA ELETTRICO MCS 210 - 535, MCS 580 - 2150 HIDRO.....	40
SCHEMA ELETTRICO MCS 210 - 535, MCS 580 - 2150 HIDRO.....	41
SCHEMA ELETTRICO MCS 210 - 535, MCS 580 - 2150 HIDRO.....	42
SCHEMA ELETTRICO MCS 210 - 535, MCS 580 - 2150 HIDRO.....	43
SCHEMA ELETTRICO MCS 210 - 535, MCS 580 - 2150 HIDRO.....	44
CODICI DI BLOCCO "GFA".....	45
CONFIGURAZIONE E ANOMALIE THETA E BUS.....	46
ACCESSO AI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE SELEZIONE E VARIAZIONE PARAMETRI REGOLATORE "THETA" E "GFA".....	48
ALIMENTAZIONE CON GAS.....	60
MANUTENZIONE.....	61
SCHEDE COMPONENTI.....	62

CARATTERISTICHE TECNICHE

UTENTE

MCS		210	260	320
Codice		72810510	72810520	72810530
Portata termica nominale	kW	20 - 200	25 - 250	30 - 300
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (80/60° C)	kW	19,52 - 195,2	24,45 - 244,5	29,39 - 293,9
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (50/30° C)	kW	21,3 - 213	26,63 - 266,3	31,95 - 319,5
Rendimento termico utile alla potenza nominale max (80/60°C) misurato	%	97,6	97,8	98
Rendimento termico utile al 30% della potenza nom. (50/30°C) misurato	%	105,3	105,3	105,3
Rendimento termico utile alla potenza nominale max (50/30°C)	%	106,5	106,52	106,5
Classe di NOx (secondo EN 483:1999)	-	5	5	5
Marchatura Direttiva rendimenti (92/42 CEE)		★★★★	★★★★	★★★★
Portata gas alla potenza nominale 1) G 20	m ³ /h	2,12 - 21,16	2,65 - 26,46	3,17 - 31,75
Portata gas alla potenza nominale 1) G 30	kg/h	1,58 - 15,77	1,97 - 19,72	2,37 - 23,66
Portata gas alla potenza nominale 1) G 31	kg/h	1,55 - 15,54	1,94 - 19,42	2,33 - 23,31
Pressione max di esercizio	bar	6	6	6
Numero Focolari	n°	2	2	2
Contenuto d'acqua dei singoli elementi termici	l	22	26	30
Contenuto d'acqua del totale circuito di riscaldamento modulo	l	26,6	31,6	36,7
Apparecchio tipo 2)		B23	B23	B23
Alimentazione elettrica		230V / 50Hz	230V / 50Hz	230V / 50Hz
Potenza elettrica assorbita	W	1400	1500	1750
Massa	kg	275	306	316
Portata Massica Fumi	kg/h	33,7 - 337,2	42,1 - 421,4	50,6 - 505,7
Peso Lordo	kg	320	351	361
Prevalenza residua allo scarico fumi a Pn	Pa	100	100	100
Concentrazione CO ₂	%	9,0	9,0	9,0

MCS		400	535
Codice		72810540	72810550
Portata termica nominale	kW	38 - 380	50 - 499
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (80/60° C)	kW	37,3 - 373	49,1 - 490
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (50/30° C)	kW	40,47 - 404,7	53,25 - 531,4
Rendimento termico utile alla potenza nominale max (80/60°C) misurato	%	98,2	98,2
Rendimento termico utile al 30% della potenza nom. (50/30°C) misurato	%	105,3	105,3
Rendimento termico utile alla potenza nominale max (50/30°C)	%	106,5	106,5
Classe di NOx (secondo EN 483:1999)	-	5	5
Marchatura Direttiva rendimenti (92/42 CEE)		★★★★	★★★★
Portata gas alla potenza nominale 1) G 20	m ³ /h	4,02 - 40,21	5,29 - 52,91
Portata gas alla potenza nominale 1) G 30	kg/h	3,00 - 29,97	3,94 - 39,43
Portata gas alla potenza nominale 1) G 31	kg/h	2,95 - 29,52	3,88 - 38,84
Pressione max di esercizio	bar	6	6
Numero Focolari	n°	2	2
Contenuto d'acqua dei singoli elementi termici	l	39	55
Contenuto d'acqua del totale circuito di riscaldamento modulo	l	46,7	63,8
Apparecchio tipo 2)		B23	B23
Alimentazione elettrica		230V / 50Hz	230V / 50Hz
Potenza elettrica assorbita	W	1900	2000
Massa	kg	366	409
Portata Massica Fumi	kg/h	64,1 - 640,6	84,3 - 842,9
Peso Lordo	kg	366	409
Prevalenza residua allo scarico fumi a Pn	Pa	100	100
Concentrazione CO ₂	%	9,0	9,0

1) Potere calorifico inferiore riferito, a 15°C, 1013,25 mbar:

Hi G20 (Metano) 34,02 MJ/m³
 Hi G30 (Butano) 116,09 MJ/m³ = 45,65 MJ/kg
 Hi G31 (Propano) 88,00 MJ/m³ = 46,34 MJ/kg

2) Riferimento a EN 297: 1994/prA4: 1997 e a EN 483: 1999

Combinazioni treni moduli MCS

MCS Hidro		580	670	740	800	850	940	1000
Codice		72810110	72810120	72810130	72810140	72810150	72810160	72810170
Portata termica nominale	kW	25 - 550	25 - 630	20 - 699	25 - 749	30 - 749	38 - 879	50 - 998
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (80/60° C)	kW	24,45 - 538,4	24,45 - 617,5	19,52 - 682,2	24,45 - 734,5	29,39 - 783,9	37,3 - 863	49,1 - 980
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (50/30° C)	kW	24,45 - 585,8	26,63 - 671	21,3 - 741,4	26,63 - 797,7	31,95 - 850,9	40,47 - 936,1	53,25 - 1062,8
Rendimento termico utile alla potenza nominale max (80/60° C) misurato	%	97,89	98,02	98,03	98,06	98,11	98,11	98,20
Rendimento termico utile al 30% della potenza nom. (50/30° C) misurato	%	105,30	105,30	105,30	105,30	105,30	105,30	105,30
Rendimento termico utile alla potenza nominale max (50/30° C)	%	106,51	106,51	106,50	106,51	106,50	106,50	106,50
Classe di NOx (secondo EN 483:1999)	-	5	5	5	5	5	5	5
Marcatura Direttiva rendimenti (92/42 CEE)*		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Portata gas alla potenza nominale 1) G 20	m³/h	2,65 - 58,21	2,65 - 66,67	2,12 - 74,07	2,65 - 79,37	3,17 - 84,66	4,02 - 93,12	5,29 - 105,82
Portata gas alla potenza nominale 1) G 30	kg/h	1,97 - 43,38	1,97 - 49,69	1,58 - 55,2	1,97 - 59,15	2,37 - 63,09	3 - 69,4	3,94 - 78,86
Portata gas alla potenza nominale 1) G 31	kg/h	1,94 - 42,73	1,94 - 48,94	1,55 - 54,38	1,94 - 58,26	2,33 - 62,15	2,95 - 68,36	3,88 - 77,68
Pressione max di esercizio	bar	6	6	6	6	6	6	6
Numero Focolari	n°	4	4	4	4	4	4	4
Contenuto d'acqua dei singoli elementi termici	l	56	65	77	81	85	94	110
Contenuto d'acqua del totale circuito di riscaldamento modulo	l	132,3	142,3	154,4	159,4	164,5	174,5	191,6
Apparecchio tipo 2)		B23						
Alimentazione elettrica		230V/50Hz						
Potenza elettrica assorbita	W	3250	3400	3400	3500	3750	3900	4000
Portata massica fumi	kg/h	42,1 - 927,1	42,1 - 1062	33,7 - 1180,1	42,1 - 1264,3	50,6 - 1348,6	64,1 - 1483,5	84,3 - 1685,8
Peso Lordo	kg	1000	1032	1044	1075	1085	1117	1160
Prevalenza residua allo scarico fumi a Pn	Pa	100	100	100	100	100	100	100
Concentrazione CO ₂	%	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0

MCS Hidro		1250	1320	1380	1450	1600
Codice		72810180	72810190	72810200	72810210	72810220
Portata termica nominale	kW	25 - 1198	25 - 1248	30 - 1298	38 - 1378	50 - 1497
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (80/60° C)	kW	19,52 - 1175,2	24,45 - 1224,5	29,39 - 1273,9	37,3 - 1353	49,1 - 1470
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (50/30° C)	kW	21,3 - 1275,8	26,63 - 1329,1	31,95 - 1382,5	40,47 - 1467,5	53,25 - 1594,2
Rendimento termico utile alla potenza nominale max (80/60° C) misurato	%	98,10	98,12	98,15	98,19	98,20
Rendimento termico utile al 30% della potenza nom. (50/30° C) misurato	%	105,30	105,30	105,30	105,30	105,30
Rendimento termico utile alla potenza nominale max (50/30° C)	%	106,50	106,50	106,50	106,50	106,50
Classe di NOx (secondo EN 483:1999)	-	5	5	5	5	5
Marcatura Direttiva rendimenti (92/42 CEE)*		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Portata gas alla potenza nominale 1) G 20	m³/h	2,12 - 126,98	2,65 - 132,28	3,17 - 137,57	4,02 - 146,03	5,29 - 158,73
Portata gas alla potenza nominale 1) G 30	kg/h	1,58 - 94,63	1,97 - 98,58	2,37 - 102,52	3 - 108,83	3,94 - 118,29
Portata gas alla potenza nominale 1) G 31	kg/h	1,55 - 93,22	1,94 - 97,1	2,33 - 100,89	2,95 - 107,2	3,88 - 116,52
Pressione max di esercizio	bar	6	6	6	6	6
Numero Focolari	n°	6	6	6	6	6
Contenuto d'acqua dei singoli elementi termici	l	132	136	140	149	165
Contenuto d'acqua del totale circuito di riscaldamento modulo	l	250,2	255,2	260,3	270,3	287,4
Apparecchio tipo 2)		B23	B23	B23	B23	B23
Alimentazione elettrica		230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Potenza elettrica assorbita	W	5400	5500	5750	5900	6000
Portata massica fumi	kg/h	33,7 - 2023	42,1 - 2107,2	50,6 - 2191,5	64,1 - 2362,4	84,3 - 2528,7
Peso Lordo	kg	1624	1655	1665	1697	1740
Prevalenza residua allo scarico fumi a Pn	Pa	100	100	100	100	100
Concentrazione CO ₂	%	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0

MCS Hidro		1800	1850	1920	2000	2150
Codice		72810230	72810240	72810250	72810260	72810270
Portata termica nominale	kW	20 - 1697	25 - 1747	30 - 1777	38 - 1877	50 - 1996
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (80/60° C)	kW	19,52 - 1665,2	24,45 - 1714,5	29,39 - 1763,9	37,3 - 1843	49,1 - 1960
Potenza termica nominale (resa all'acqua) (50/30° C)	kW	21,3 - 1807,2	26,63 - 1860,5	31,95 - 1913,7	40,47 - 1998,9	53,25 - 2125,6
Rendimento termico utile alla potenza nominale max (80/60°C) misurato	%	98,13	98,14	98,16	98,19	98,20
Rendimento termico utile al 30% della potenza nom. (50/30°C) misurato	%	105,30	105,30	105,30	105,30	105,30
Rendimento termico utile alla potenza nominale max (50/30°C)	%	106,50	106,50	106,50	106,50	106,50
Classe di NOx (secondo EN 483:1999)	-	5	5	5	5	5
Marchatura Direttiva rendimenti (92/42 CEE)*		««««	««««	««««	««««	««««
Portata gas alla potenza nominale 1) G 20	m3/h	2,12 - 179,89	2,65 - 185,19	3,17 - 190,48	4,02 - 198,94	5,29 - 211,64
Portata gas alla potenza nominale 1) G 30	kg/h	1,58 - 134,06	1,97 - 138,01	2,37 - 141,95	3 - 148,26	3,94 - 157,72
Portata gas alla potenza nominale 1) G 31	kg/h	1,55 - 132,06	1,94 - 135,94	2,33 - 139,73	2,95 - 146,04	3,88 - 155,36
Pressione max di esercizio lato Riscaldamento	bar	6	6	6	6	6
Numero Focolari	n°	8	8	8	8	8
Contenuto d'acqua dei singoli elementi termici	l	187	191	195	204	220
Contenuto d'acqua del totale circuito di riscaldamento modulo	l	346	351	356,1	366,1	383,2
Apparecchio tipo 2)		B23	B23	B23	B23	B23
Alimentazione elettrica		230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Potenza elettrica assorbita	W	7400	7500	7750	7900	8000
Portata massica fumi	kg/h	33,7 - 2865,9	42,1 - 2950,1	50,6 - 3034,4	64,1 - 3169,3	84,3 - 3371,6
Peso Lordo	kg	2204	2235	2204	2277	2320
Prevalenza residua allo scarico fumi a Pn	Pa	100	100	100	100	100
Concentrazione CO ₂	%	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0

TARGHETTA INDICAZIONE MODELLO



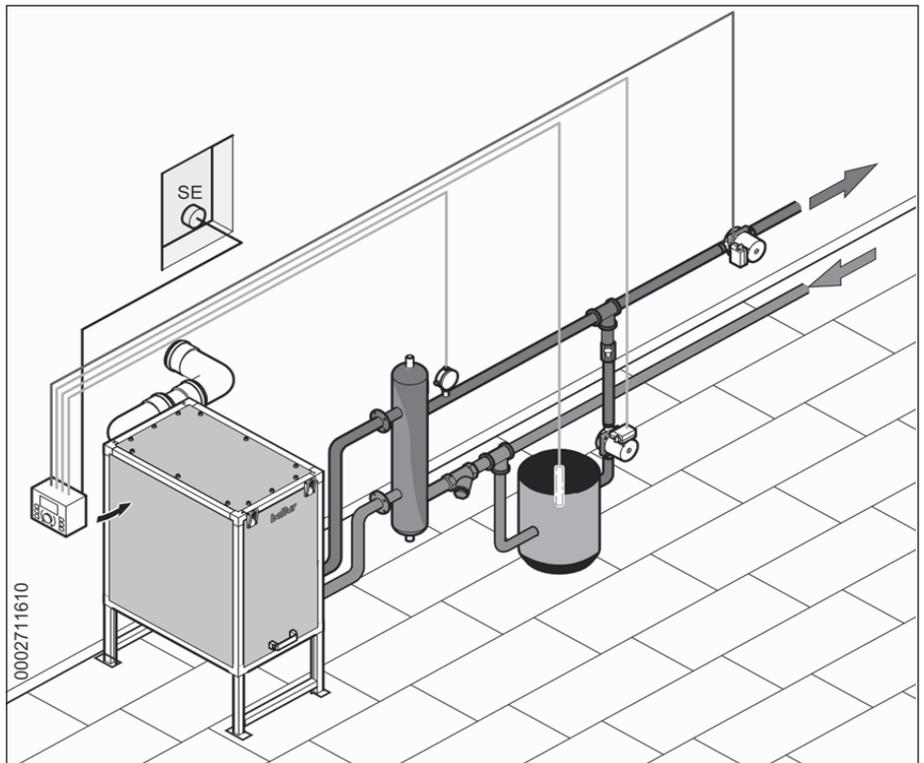
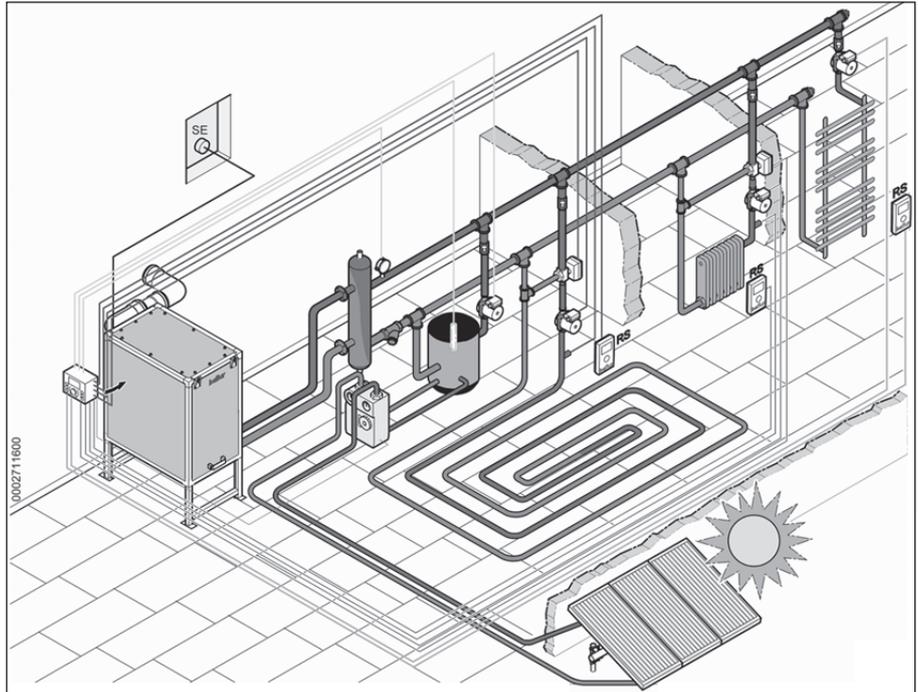
Via Ferrarese, 10
44042 CENTO (Ferrara) ITALIA
Tel. 051-6843711 Fax. 051-6857527/28

MCS ... cod.:
A CONDENSAZIONE per RISC.+ predis. coll.to BOLLITORE remoto
Categoria apparecchio II2H3+
Classificazione tipo (EN 483) B23
Portata termica nominale Nominale Qn kW
Ridotta kW
Potenza termica nominale Nominale Pn kW
(80/60 °C) Ridotta kW
Potenza termica nominale Nominale Pn kW
(50/30°C) Ridotta kW
Pressione max esercizio riscaldamento bar
Temperatura max esercizio riscaldamento 90° C
Contenuto d'acqua circuito riscaldamento dm3
Tipo di circolazione Forzata
Alimentazione elettrica 50 Hz 230 V
Potenza elettrica assorbita W
Grado di protezione IPX4D
Classe di NOx 5
matricola: anno: 2011
Costruttore Baltur S.p.a. 0085 IT
Gas di alimentazione: metano (G20)
pressione normale 20 mbar

REGOLAZIONE E IMPIEGO

DISTRIBUZIONE DEL CARICO E ROTAZIONE DI SEQUENZA

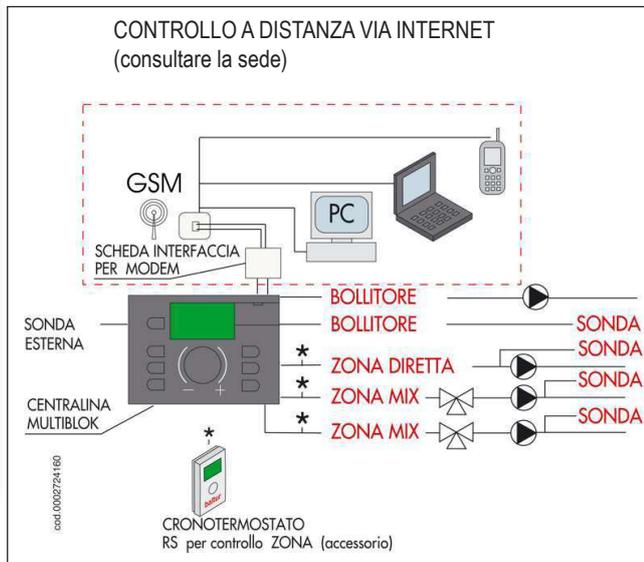
Il regolatore elettronico viene programmato in fabbrica affinché la distribuzione del carico avvenga sul maggior numero di elementi termici disponibili anziché gravare sul singolo elemento. Si ottiene così un funzionamento più equilibrato del generatore che favorisce anche un maggior rendimento. Sul regolatore viene inoltre inserita la rotazione dell'elemento principale (rotazione di sequenza): in questo modo le ore di funzionamento vengono distribuite equamente su tutti gli elementi evitando un degrado accelerato di un elemento rispetto agli altri.



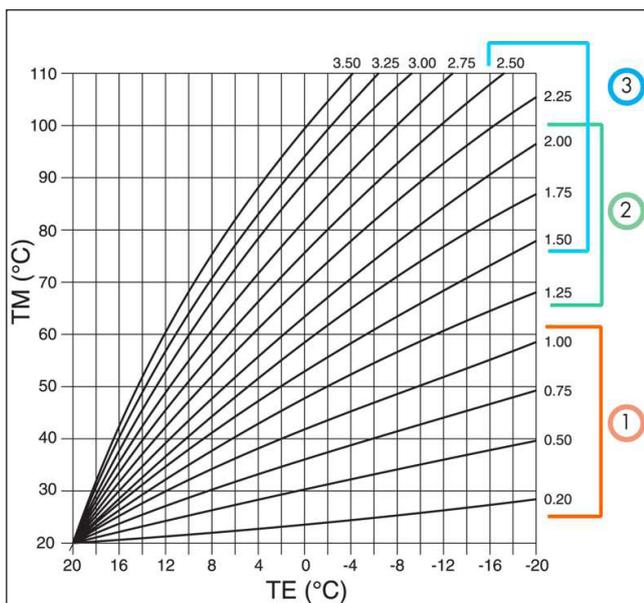
La centralina di termoregolazione consente di gestire un circuito di riscaldamento diretto, controllare un bollitore e due circuiti miscelati. Questo sistema può dialogare con altre centraline di controllo per zone miscelate fino ad un massimo di 10 zone. Per l'allestimento sonde vedi capitolo del presente libretto "ALLESTIMENTO VERSIONE A 3 CIRCUITI". Per maggiori informazioni consultare il manuale "SISTEMA DI REGOLAZIONE THETA, ISTRUZIONI PER L'USO" e il manuale "SISTEMA DI REGOLAZIONE THETA, ISTRUZIONI PER IL TECNICO, ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO".



VERSIONE A RICHIESTA



CURVE DI COMPENSAZIONE CLIMATICA CON RIFERIMENTI CONSIGLIATI DA IMPOSTARE SULLA CENTRALINA E INDICATI NEL DIAGRAMMA (1, 2, 3) IN BASE ALLA TIPOLOGIA DI IMPIANTO



Legenda

- 1 Pannelli radianti a pavimento (0,3 ÷ 1,0)
- 2 Radiatori (1,2 ÷ 2,0)
- 3 Convettori (1,3 ÷ 2,5)
- TE Temperatura Esterna
- TM Temperatura di mandata ai corpi scaldanti

Comando remoto digitale RS
(accessorio solo per zone miscelate) (Cod. 96910010) con funzioni di:

- regolazione modulante della temperatura ambiente;
- regolazione della temperatura con impostazione della curva climatica;
- programmazione oraria settimanale sia in riscaldamento che in sanitario;
- contabilizzazione delle ore e dei cicli di funzionamento;
- segnalazione delle anomalie.

SPEGNIMENTO

Il modulo termico deve rimanere alimentato anche nei periodi di inattività (interruttore in posizione Acceso), in quanto al sistema di controllo elettronico sono affidate due funzioni di protezione: antigelo e antibloccaggio del circolatore.

- In caso di prolungata assenza è preferibile disattivare il modulo termico riportando l'interruttore nella posizione spento (i) e chiudere il rubinetto del gas; in queste condizioni pertanto non sono attive le protezioni antigelo e antibloccaggio del circolatore.

MANUTENZIONE

- Le operazioni di manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite secondo le prescrizioni delle vigenti normative UNI e CEI e devono essere effettuate almeno una volta l'anno salvo indicazioni più restrittive delle seguenti normative.
- Tale manutenzione garantisce l'efficienza e la sicurezza del prodotto nel tempo. Fare controllare il funzionamento del modulo termico da personale qualificato. Durante il controllo si può verificare la necessità di procedere alla pulizia del modulo termico.

CONTROLLI I.S.P.E.S.L.

In fase di controllo del gruppo termico modulare da parte dell'I.S.P.E.S.L., al fine di ottenere l'intervento degli organi di sicurezza certificati (termostato e valvole), è necessario attivare la funzione "Spazzacamino".



AVVERTENZE GENERALI

- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore. Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione. Conservare con cura il presente libretto per ogni ulteriore consultazione.



PER L'INSTALLAZIONE E' NECESSARIA L'OSSERVANZA DI TUTTE LE REGOLE RIGUARDANTI LE CARATTERISTICHE, L'INSTALLAZIONE E L'USO DEGLI APPARECCHI A GAS, LA VENTILAZIONE DEI LOCALI E LO SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE PRESCRITTI DALLE NORME UNIATTUATIVE DELL'ART.3 DELLA LEGGE 1083/71 E DALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE.

L'installazione del modulo termico deve essere effettuata, in ottemperanza delle norme vigenti con riferimento alla legge 5/3/1990 n.46 (norme per la sicurezza degli impianti) e relativo regolamento di applicazione DPR 26/8/1993 n.412, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato.

Per personale professionalmente qualificato s'intende quello avente specifica competenza tecnica del settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione di acqua calda, in particolare, i Centri di Assistenza BALTUR.

- Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.
- Dopo aver tolto ogni imballaggio, assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc..) non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- Non ostruire le griglie di aspirazione o di dissipazione.
- In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata da un Centro di Assistenza BALTUR utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio. Per garantire l'efficienza dall'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile fare effettuare, da personale professionalmente qualificato, la manutenzione annuale attenendosi alle indicazioni del costruttore.
- Allorchè si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti suscettibili di causare potenziali fonti di pericolo.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro

proprietario bisogna assicurarsi sempre che il libretto d'istruzioni accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dell'installatore.

- Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto.

Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.

Importante: questo modulo termico serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

- La prima accensione va effettuata da personale professionalmente qualificato, e in particolare, dai Centri Assistenza BALTUR. Per informazioni consultare le pagine gialle alla voce "BRUCIATORI E CALDAIE".

AVVERTENZE DURANTE L'USO

- È vietato per la sua pericolosità il funzionamento nello stesso locale di aspiratori, caminetti e simili contemporaneamente al modulo termico a meno che questo sia del tipo a camera stagna o che siano attuati ben precisi provvedimenti di sicurezza nella installazione del modulo termico stesso e ciò che in caso di modifiche o aggiunte.
- Controllare frequentemente la pressione dell'impianto sull'idrometro e verificare che l'indicazione con impianto freddo sia sempre compresa entro i limiti prescritti dal costruttore. Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato, in quanto va eliminata la perdita di acqua nell'impianto.
- Dopo ogni riapertura del rubinetto del gas attendere alcuni minuti prima di riaccendere il modulo termico.
- In caso di lunghi periodi di inattività chiudere il rubinetto del gas e disinserire l'interruttore generale dell'alimentazione elettrica.
- Durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) non si devono toccare parti calde del modulo termico, quali cassa fumi, tubo del camino, ecc.. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature.
- Non esporre il modulo termico pensile a vapori diretti dai piani di cottura.
- Non bagnare il modulo termico con spruzzi di acqua o di altri liquidi.
- Non appoggiare alcun oggetto sopra il modulo termico.
- Vietare l'uso del modulo termico ai bambini e agli inesperti.
- Allorchè si decida la disattivazione temporanea del modulo termico si dovrà:

- a) procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di antigelo;
- b) procedere all'intercettazione dell'alimentazione, elettrica, idrica e del combustibile.

- Allorchè si decida la disattivazione definitiva del modulo termico, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettrica, idrica e del combustibile.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sul modulo termico che prevede lo smontaggio del bruciatore o l'apertura di porte o portine di ispezione, disinserire la corrente elettrica e chiudere il o i rubinetti del gas combustibile.

MANUTENZIONE

- Verificare periodicamente il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi.
- Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare il corretto funzionamento da personale professionalmente qualificato.
- Non effettuare pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcoli, ecc.).
- Non lasciare materiali e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.
- È necessario, alla fine di ogni periodo di riscaldamento, far ispezionare il modulo termico da personale professionalmente qualificato, al fine di mantenere un impianto in perfetta efficienza. Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

- La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato a un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza (D.P.R. 547/55 art.217).
È necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte del personale professionalmente qualificato, poichè il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.
- Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.
- Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.
Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore onnipolare come previsto dalle normative di sicurezza vigenti (D.P.R. 547/55 art.288).
- L'uso di qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:
 - non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide

- e/o a piedi nudi;
- non tirare i cavi elettrici;
- non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc..) a meno che non sia espressamente previsto;
- non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.

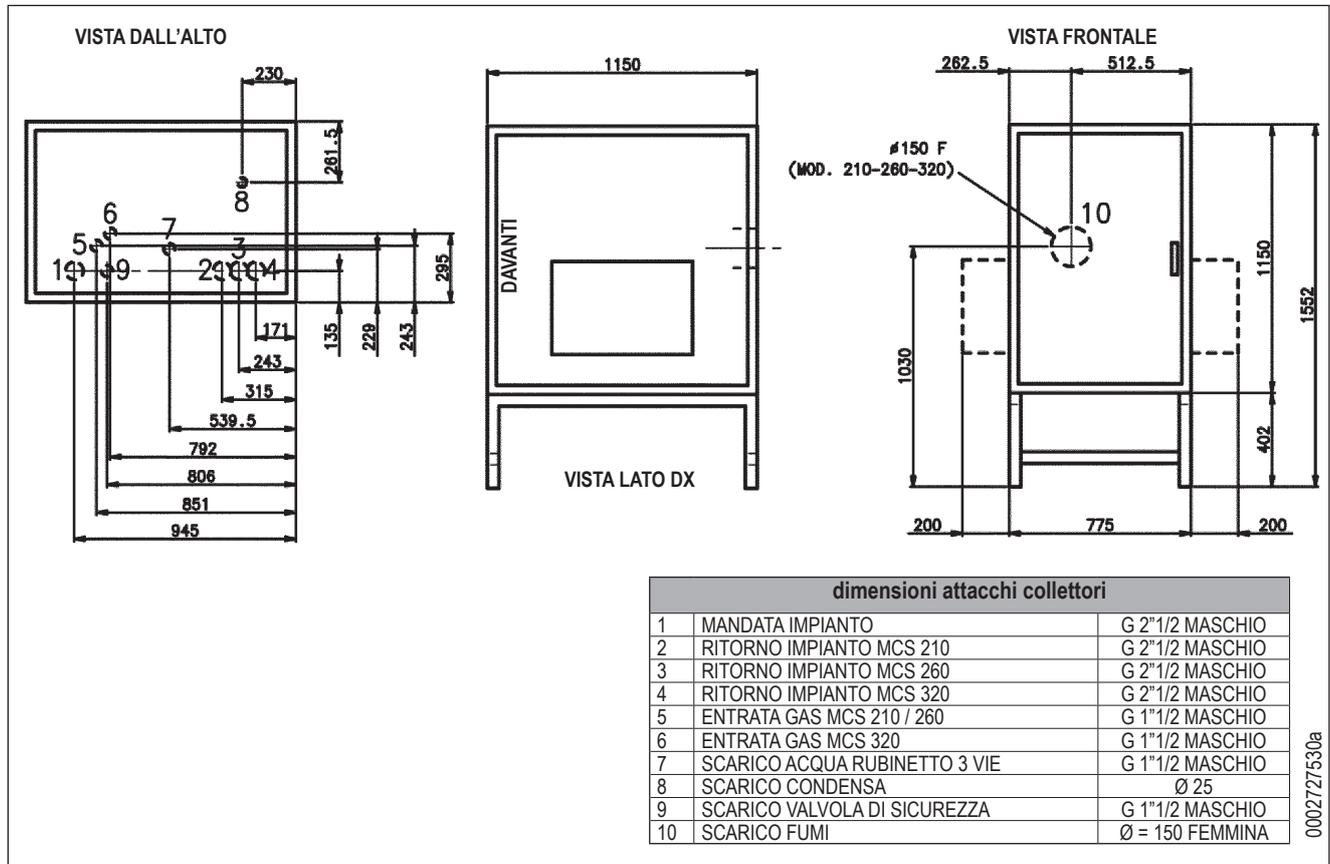
- Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.
- Allorchè si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinserire l'interruttore elettrico di alimentazione a tutti i componenti dell'impianto che utilizzano energia elettrica (pompe, bruciatore, ecc.).

ALIMENTAZIONE IDRICA

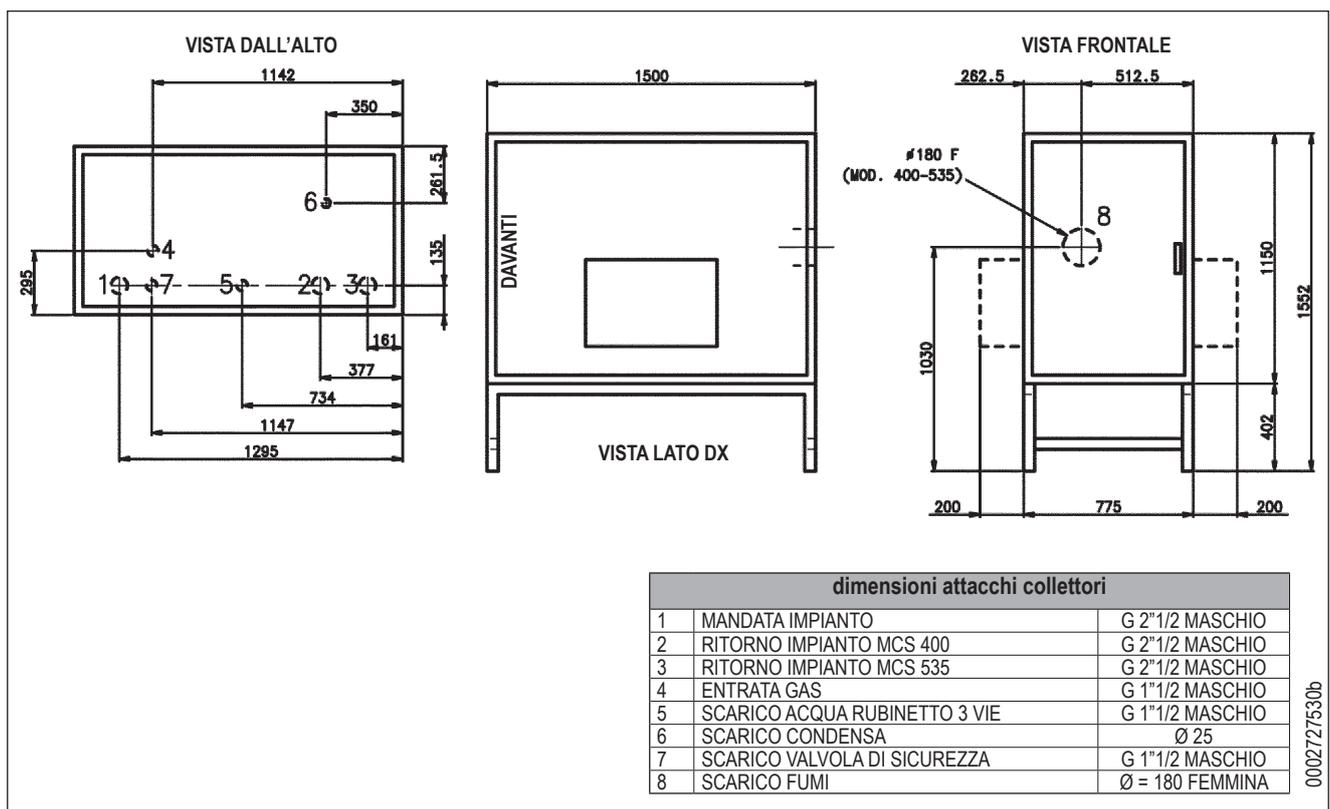
- Far controllare la pressione della rete idrica e se necessario far installare un idoneo riduttore di pressione.
- Accertarsi che la pressione idraulica misurata dopo la valvola di riduzione non sia superiore alla pressione di esercizio riportata nella targa del componente (modulo termico, boiler, ecc..). Poichè durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, accertarsi che il suo valore massimo non superi la pressione idraulica massima di targa del componente.
- Assicurarsi che l'installatore abbia collegato gli scarichi di sicurezza del modulo termico e (se presente) del bollitore ad un imbuto di scarico. Se non collegata a scarico, le valvole di sicurezza, quando dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non è responsabile il costruttore del modulo termico.
- Assicurarsi che le tubazioni del Vostro impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come presa di terra del vostro impianto elettrico o telefonico. Non sono assolutamente idonee a questo uso.
Potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubature, al boiler, alle caldaie e ai radiatori.

INSTALLAZIONE

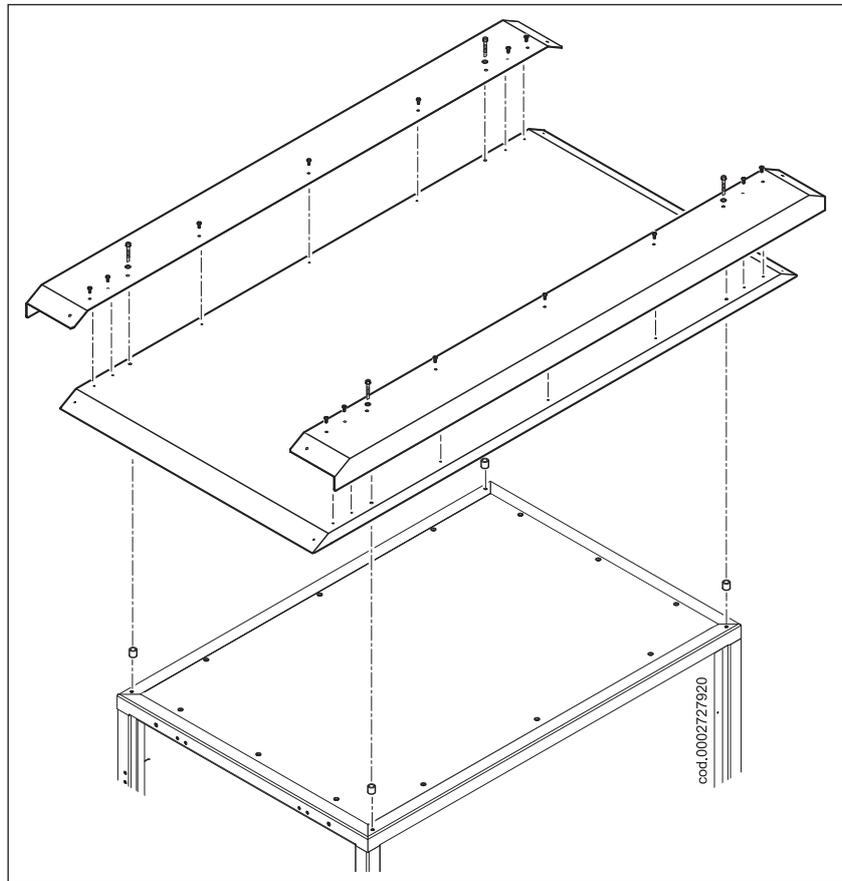
DIMENSIONI, ATTACCHI MCS 210 - 250 - 320



DIMENSIONI, ATTACCHI MCS 400 - 535



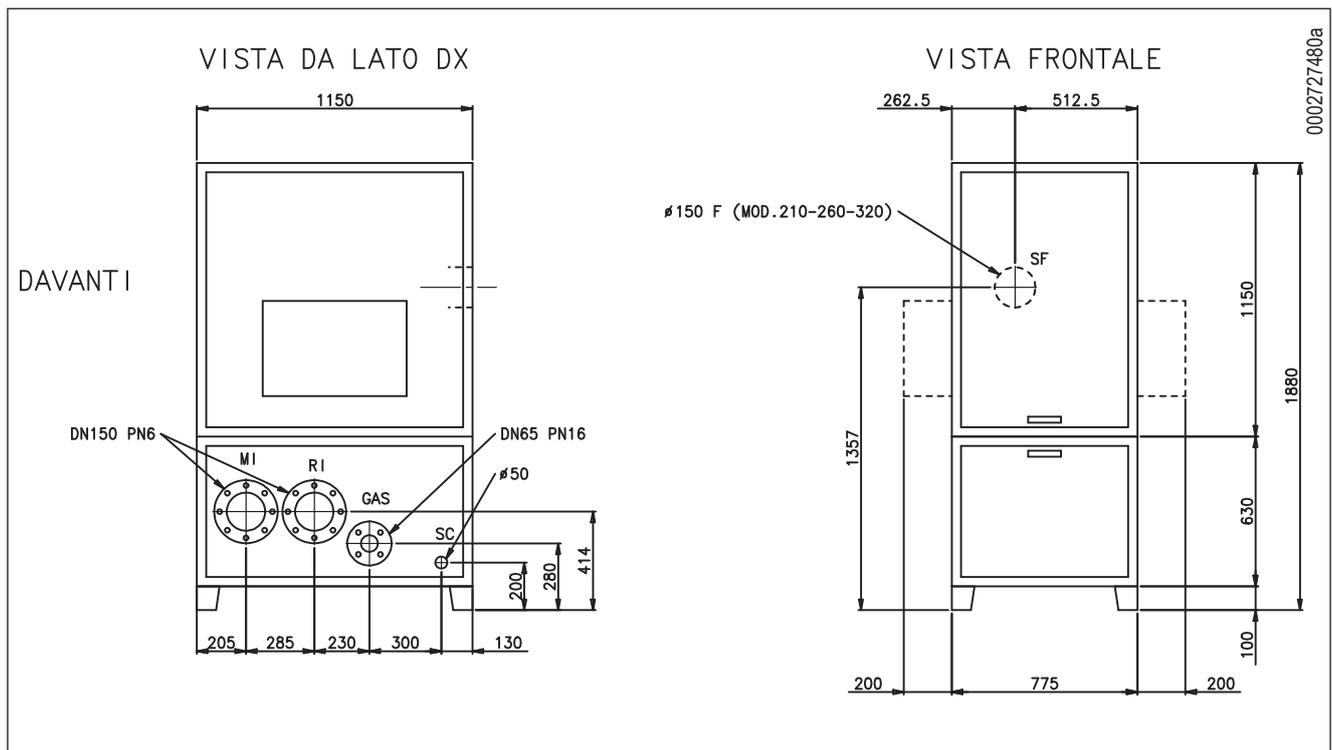
SCHEMA DI MONTAGGIO COPERTURA PER ESTERNO



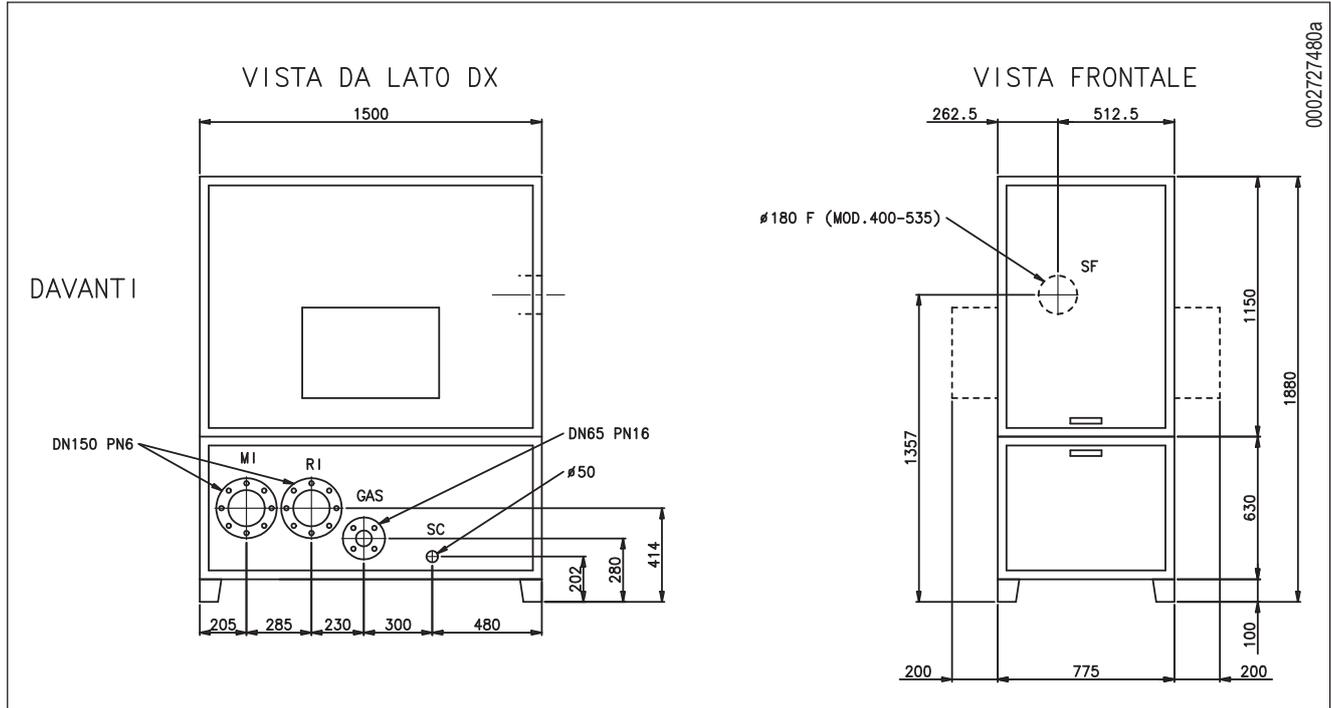
SCHEMA INGOMBRO MCS SINGOLE DA ABBINARE PER POTENZE SUPERIORI A 535 kW

MODELLI 210 / 260 / 320 HIDRO

INSTALLATORE

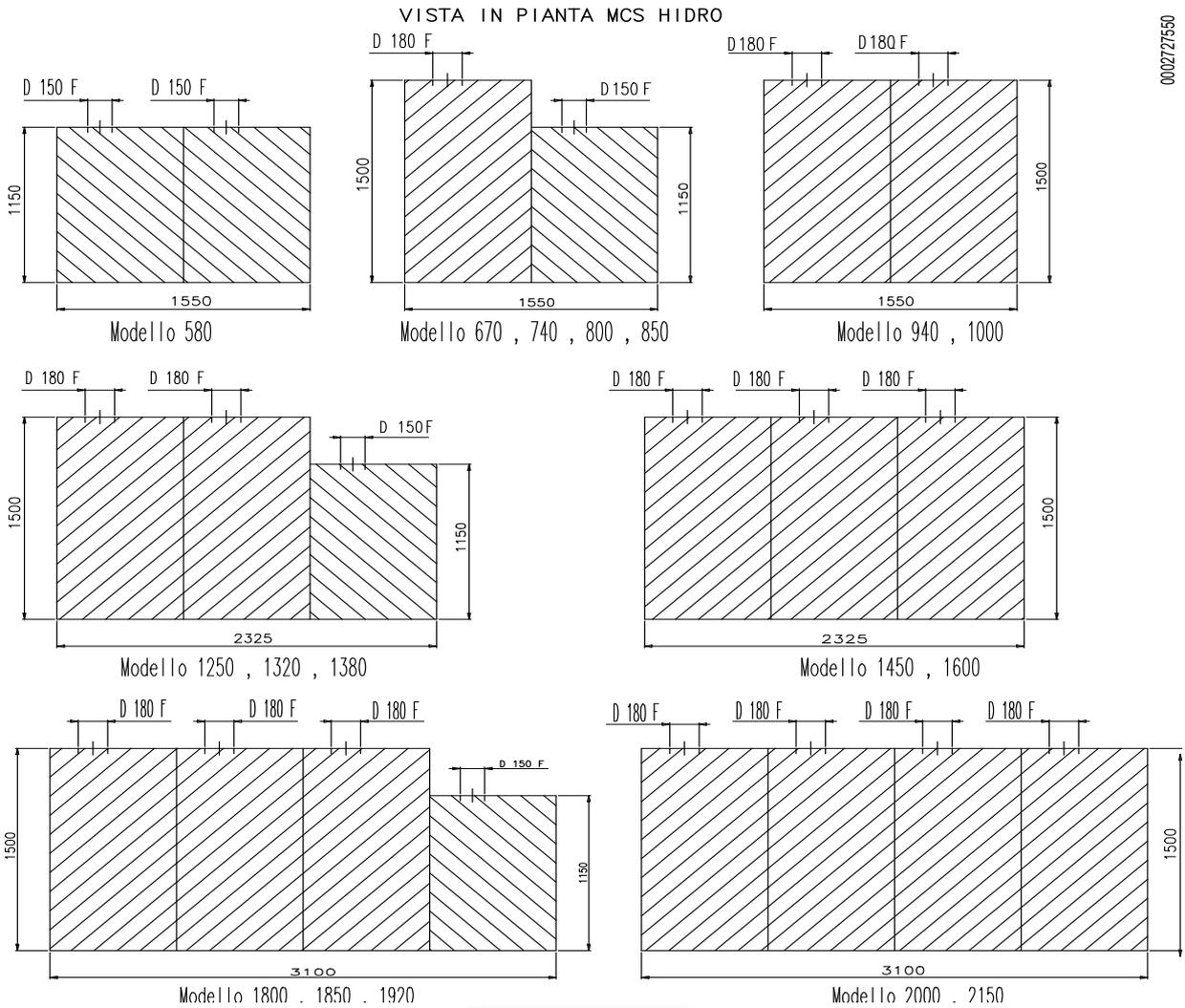


MODELLI 400 / 535 HIDRO



0002727480a

COMBINAZIONI POSSIBILI MCS

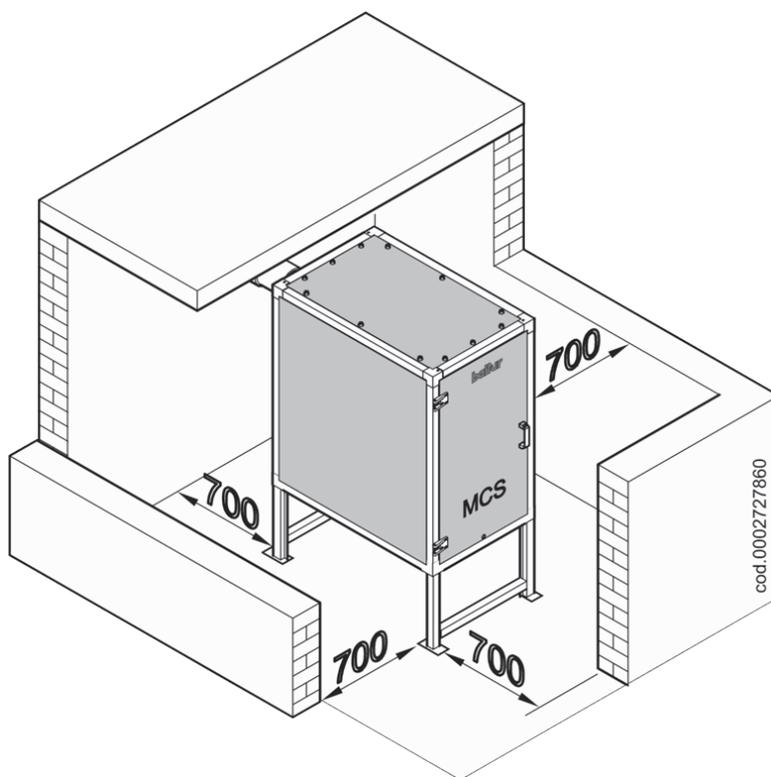


0002727560

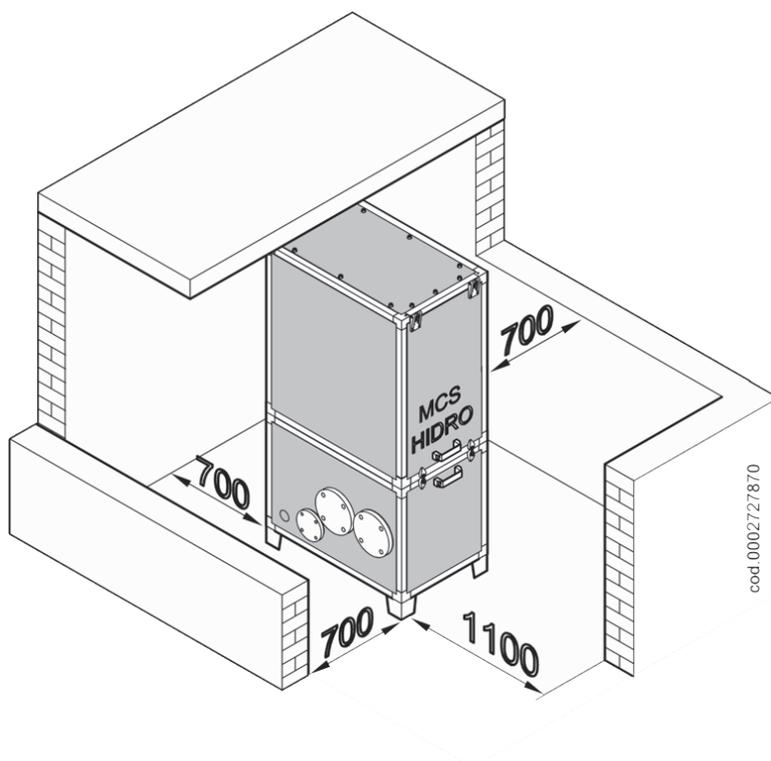
INSTALLATORE

POSIZIONAMENTO IN CENTRALE TERMICA MODULO TERMICO “MCS / MCS HIDRO”

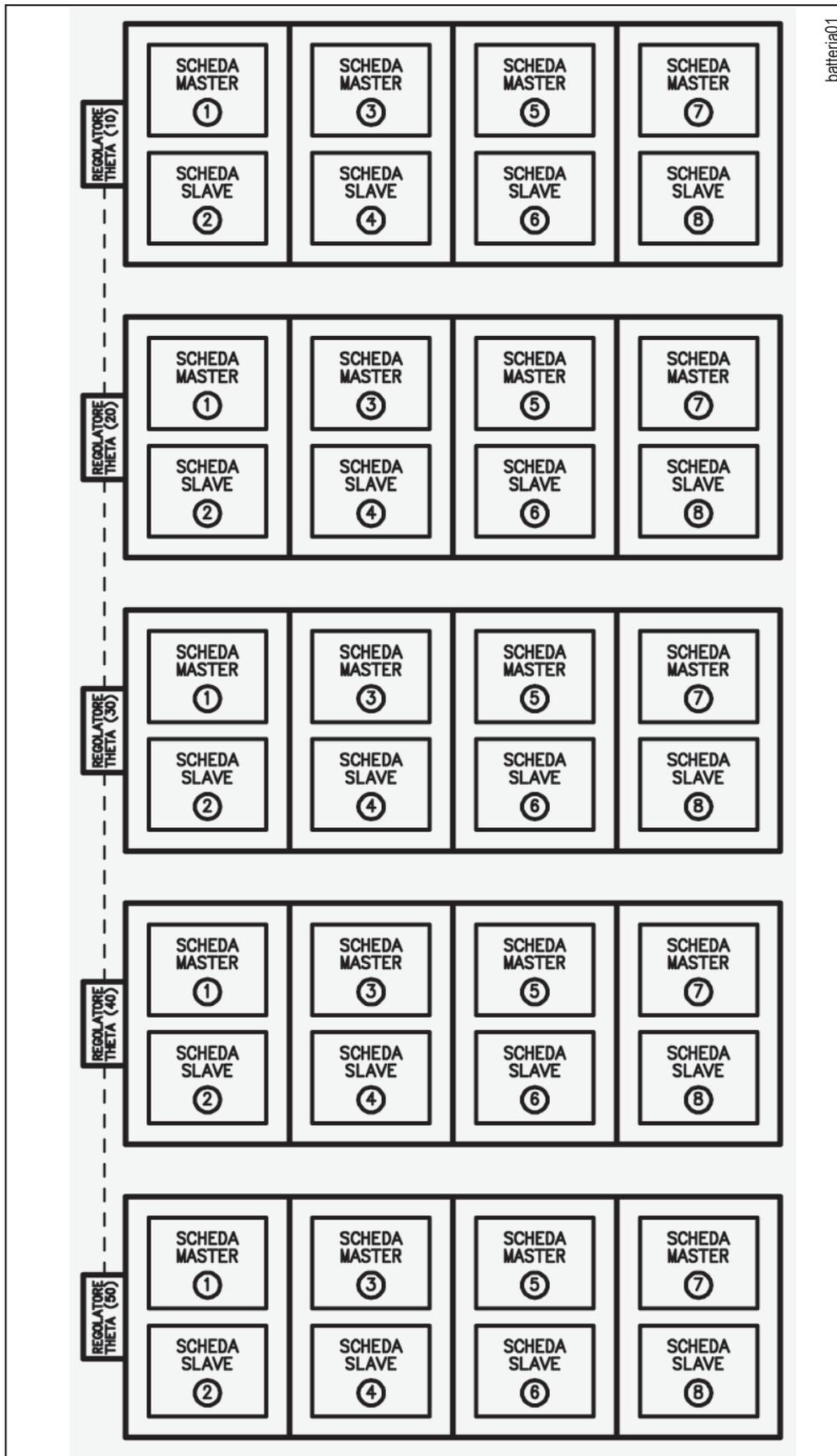
Per una corretta manutenzione del modulo termico, è opportuno mantenere le distanze minime dalle pareti come indicato in figura.



Nel tratto di collegamento tra caldaia e canna fumaria, prevedere idonei punti di misura per la temperatura e l'analisi dei prodotti della combustione.

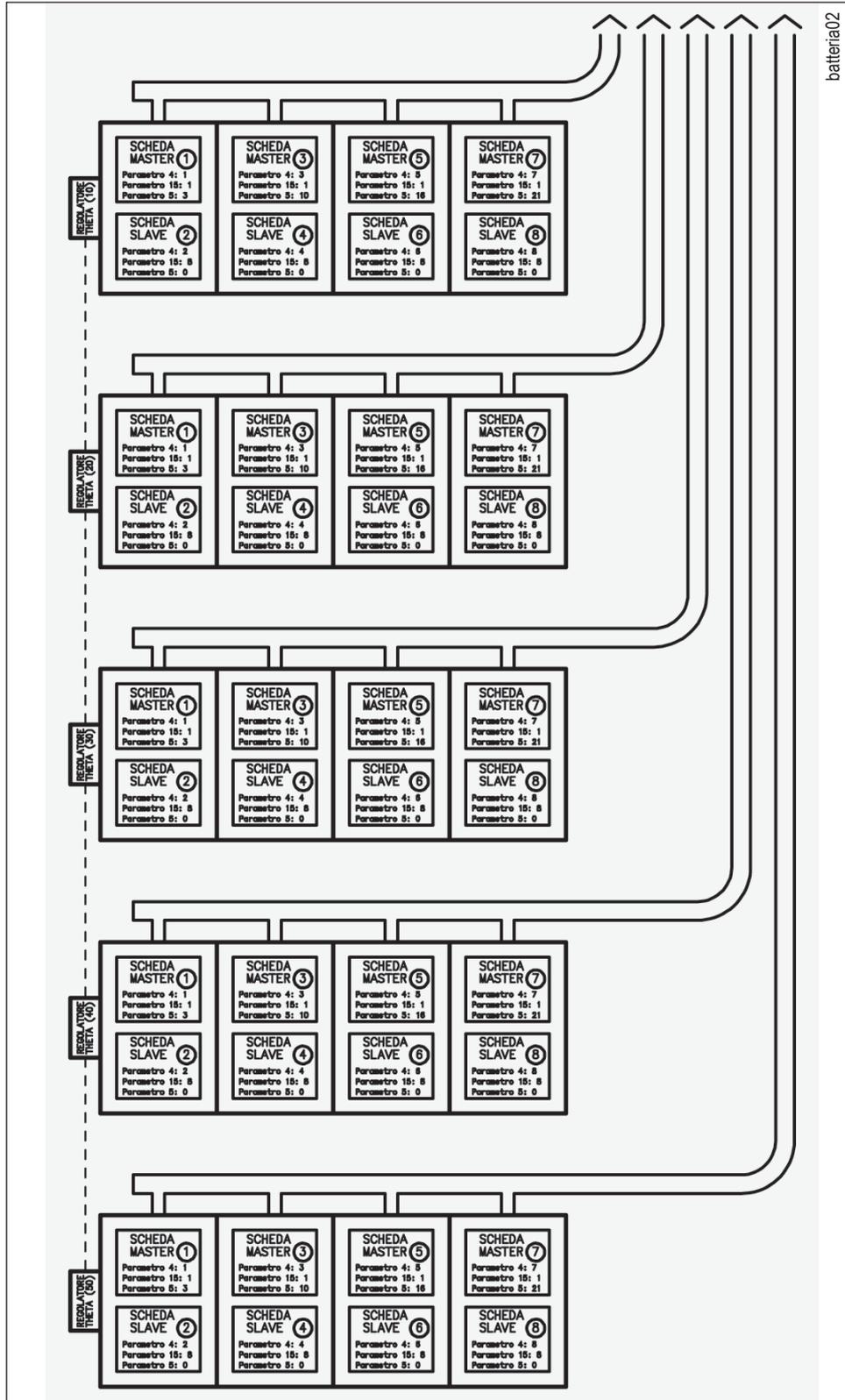


Ove non sia possibile rispettare le distanze consigliate, si prega di consultare la sede.

NUMERO MASSIMO DI MODULI TERMICI CHE SI POSSONO GESTIRE IN CASCATA**INSTALLATORE**

INDICAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO FUMI COLLETTIVO

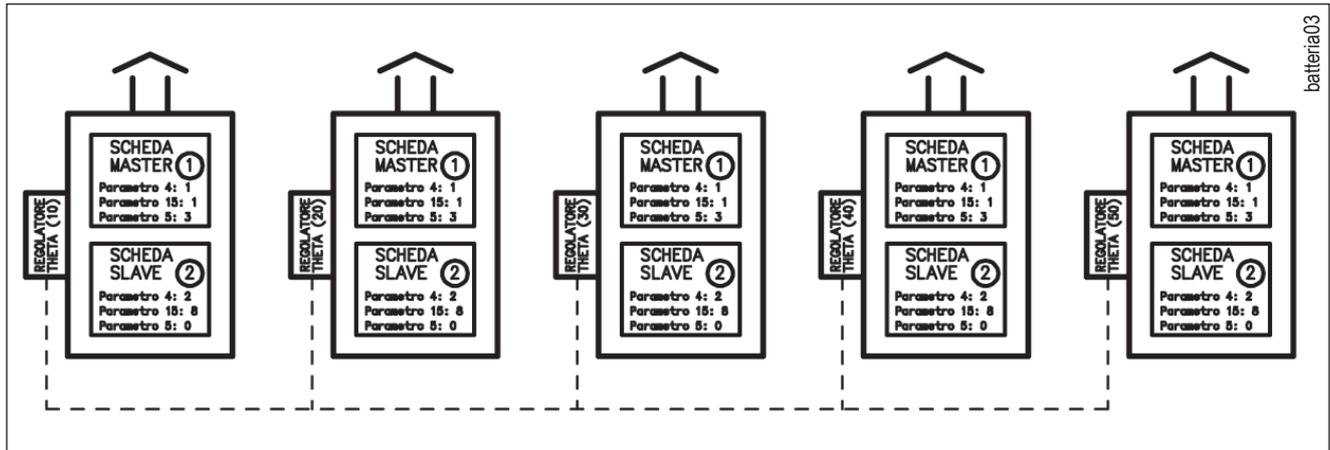
Scarico fumi di moduli termici gestiti da due o più centraline "THETA"
 Quando sono presenti due o più moduli termici non gestiti da una unica centralina "THETA", gli scarichi fumi dei singoli moduli termici devono essere tra loro separati (uno scarico fumi indipendente per ogni "THETA").



INSTALLATORE

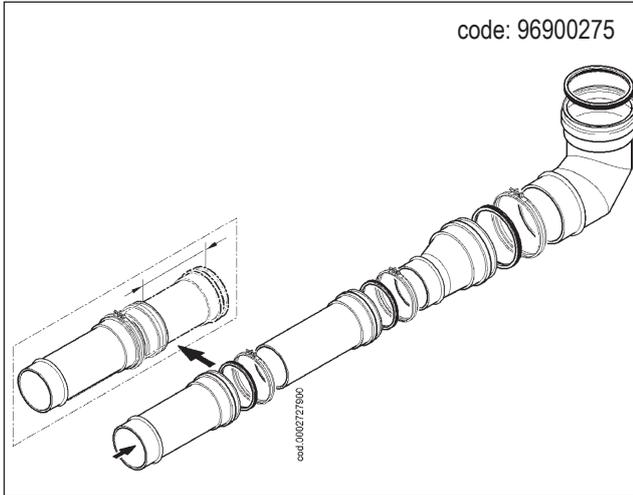
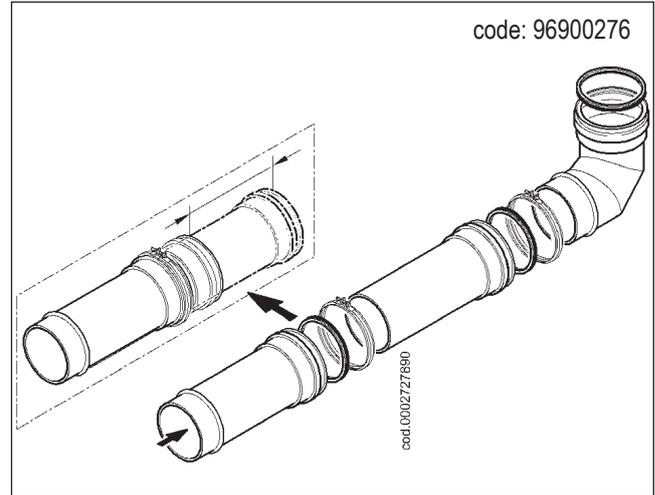
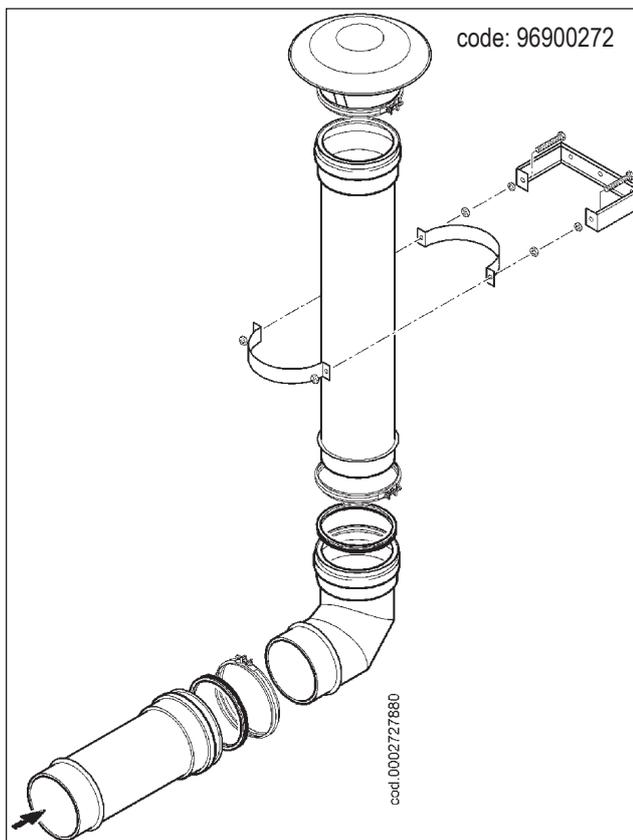
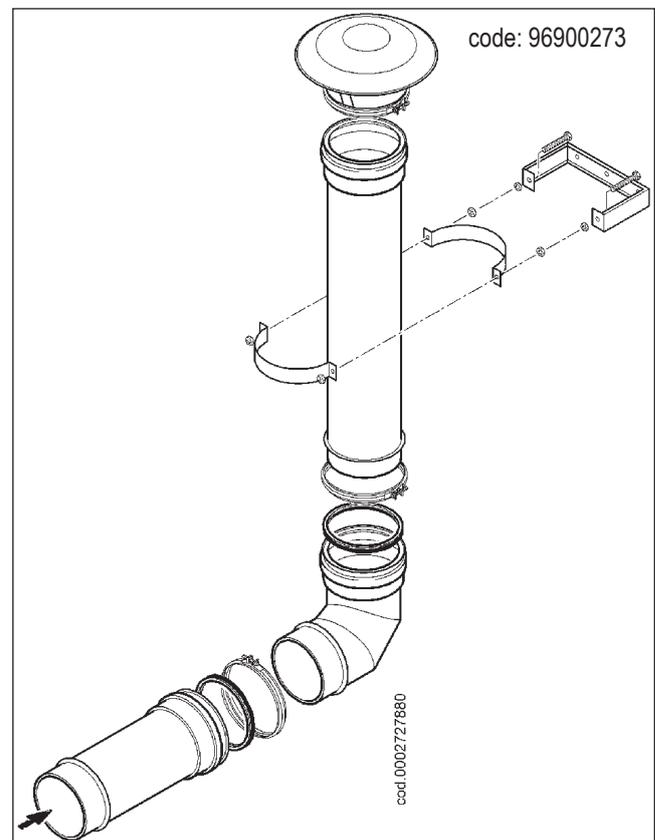
INDICAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLO SCARICO FUMI COLLETTIVO

Scarico fumi di moduli termici gestiti da due o più centraline "THETA"
 Quando sono presenti due o più moduli termici non gestiti da una
 unica centralina "THETA", gli scarichi fumi dei singoli moduli termici
 devono essere tra loro separati (uno scarico fumi indipendente per
 ogni "THETA").



batteria03

INSTALLATORE

SCARICHI FUMI**KIT PARTENZA DN 150
PER MODELLI MCS 210 / 260 / 320****KIT PARTENZA DN 180
PER MODELLI MCS 400 / 535****KIT SCARICO FUMI SINGOLO DN 150
PER MODELLI MCS 210 / 260 / 320****KIT SCARICO FUMI SINGOLO DN 180
PER MODELLI MCS 400 / 535**

RACCOMANDAZIONI SULLE CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO

Il riempimento dell'impianto di riscaldamento è un'operazione estremamente delicata che non va assolutamente sottovalutata sia nei casi di mera sostituzione del generatore di calore, sia nei casi di nuova installazione. Un'errata valutazione delle caratteristiche dell'acqua dell'impianto può comportare, in certi casi, il danneggiamento dell'impianto e del generatore di calore.

Quasi mai un impianto è a perfetta tenuta, talvolta possono verificarsi perdite di acqua nonché l'entrata dell'ossigeno. Come vedremo nel seguito entrambi questi fenomeni sono dannosi.

Tra i parametri che possono incidere negativamente sulla vita di un impianto, i principali sono:

- La presenza contemporanea di metalli con diverso potenziale elettrochimico (rame, ottone, acciaio e a volte anche alluminio) che, in ambiente acquoso, danno luogo a corrosione galvanica.
- La presenza di ossigeno libero, dovuto solitamente ad infiltrazioni d'aria che si realizzano in prossimità di raccordi o guarnizioni, costituisce un tipico agente corrosivo, particolarmente attivo a temperature comprese fra 50 e 70° C.
- La perdita di acqua, che porta a frequenti rabbocchi, può agire sia in senso corrosivo, sia in senso incrostante, a seconda del tipo di acqua disponibile per il rabbocco stesso. In tutti i casi l'entità delle perdite (e dei relativi rabbocchi) va tenuta sotto controllo, specie quando è installato un sistema di riempimento automatico. In questo caso è senz'altro raccomandata l'installazione di un contatore che indichi la quantità di acqua reintegrata.

Impurità naturali o aggiunte nell'acqua:

Molte acque potabili possono contenere concentrazioni, anche notevoli, di cloruri e solfati che possono aumentare la velocità di corrosione delle superfici metalliche. Altri componenti indesiderati potrebbero essere stati introdotti nell'impianto prima o durante l'installazione (materiali da costruzione, trucioli metallici, segatura, grasso, depositi, e sporczia in genere). Anche i residui di saldatura possono causare corrosione, sia nel caso di impianti nuovi, sia in caso di modifiche o di riparazioni. Nei vecchi impianti progettati per funzionare con termosifoni, caratterizzati da un diametro delle tubazioni molto grande, il contenuto d'acqua dell'impianto è notevole e favorisce la formazione di fanghi e depositi.

Fanghi e Incrostazioni

La presenza di depositi neri (magnetite) indica che la corrosione è limitata, tuttavia, l'alto peso specifico di questo ossido può creare intasamenti di difficile rimozione, specie nelle zone più calde.

Le incrostazioni sono dovute alla durezza dell'acqua, ovvero alla presenza di sali di calcio e di magnesio. Il calcio, sotto forma di carbonato, precipita sulle zone più calde dell'impianto. La magnetite contribuisce spesso a rafforzare l'incrostazione. L'ossido di ferro rosso Fe_2O_3 è invece indice di corrosione da ossigeno.

Perdite frequenti

In caso di perdite frequenti l'idrogeno e/o l'aria si accumulano sulla parte alta dello scambiatore e dei radiatori impedendo un completo scambio di calore. Quando ha inizio il processo di corrosione elettrolitica il livello dell'acqua dell'impianto si riduce, si accumulano gas sulla parte alta dello scambiatore di calore e sui radiatori. La presenza di aria è causata dal fatto che l'impianto potrebbe non essere perfettamente a tenuta.

Un lento calo della pressione dell'impianto dovuto ad una perdita è spesso difficile da trovare soprattutto quando la falla è di entità ridotta (d'inverno le perdite sulle valvole dei radiatori a volte non sono visibili perché sono asciugate dal calore prodotto dal radiatore o dalla caldaia). Queste micro perdite però consentono all'aria di entrare nell'impianto. I punti principali che possono dare luogo a micro perdite si trovano nelle giunzioni, e, in particolare, dal lato di aspirazione del circolatore (valvole di sfogo aria, tenute con o-ring, valvole di caricamento). In questi casi, per evitare danni, è necessario proteggere l'impianto con un adatto inibitore di corrosione.

PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO E' NECESSARIO ACCERTARE CHE:

- 1) l'impianto sia esente da perdite o perlomeno siano eliminate le perdite più evidenti;
- 2) se è presente un sistema di riempimento automatico, deve essere stato installato un conta litri allo scopo di conoscere con precisione l'entità delle eventuali perdite;
- 3) il riempimento dell'impianto e i rabbocchi siano effettuati con acqua addolcita per ridurre la durezza totale. L'acqua **deve** essere anche condizionata al fine di mantenere il pH all'interno della soglia prevista onde evitare fenomeni di corrosione (vedere la tabella sottostante).
- 4) Sia sugli impianti nuovi sia nelle sostituzioni l'impianto **deve** essere dotato di sistemi efficienti che provvedano all'eliminazione dell'aria e delle impurità: filtri a Y, separatori di micro impurità e separatori di micro bolle d'aria;
- 5) Evitare di scaricare acqua dell'impianto durante le manutenzioni ordinarie anche se si tratta di quantità apparentemente insignificanti: ad esempio per la pulizia dei filtri dotare l'impianto delle apposite valvole di intercettazione;
- 6) Procedere sempre ad un'analisi dell'acqua dell'impianto prima di aprire la comunicazione fra nuovo generatore ed impianto, per stabilire se i parametri presenti nell'acqua indicano la necessità di procedere allo svuotamento completo dell'impianto, all'utilizzo dell'acqua già presente nell'impianto o al lavaggio chimico dell'impianto, usando acqua di rete con l'aggiunta di un prodotto detergente, quando esiste il sospetto che l'impianto possa essere sporco o particolarmente intasato, ed al successivo caricamento di nuova acqua trattata.

Se l'analisi di un campione di acqua che sarà utilizzata per il caricamento dell'impianto mostra i seguenti valori, allora è tutto regolare, se invece mostra parametri diversi deve essere utilizzato un inibitore.

9,6 < pH < 10,5

Ca⁺⁺ + Mg⁺⁺ : <0,5°f

OH + 1/2 CO₃ : da 5 a 15°f

P₂O₅ : da 10 a 30 mg/l

Na₂SO₃ : da 20 a 50 mg/l

Se l'acqua dell'impianto è in contatto inoltre con alluminio è richiesto un valore di pH <8,5.

Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile Norma UNI 8065

D - QUANDO deve essere effettuato il trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile?

R - SEMPRE, nelle sostituzioni dei generatori su impianti esistenti, nei nuovi impianti (NUOVO IMPIANTO e NUOVO GENERATORE).

La norma UNI 8065 dice che:

"in fase di progetto devono essere previsti, in base alle caratteristiche dell'acqua greggia, tutti gli impianti di trattamento e i condizionamenti chimici necessari per ottenere acqua con le caratteristiche riportate in 6.1.4".

Paragrafo 6.1.4

Aspetto: possibilmente limpida.

pH: maggiore di 7 (con radiatori a elementi di alluminio o leghe leggere il pH deve essere anche minore di 8).

Condizionanti: presenti entro le concentrazioni prescritte dal fornitore.

Ferro (come Fe) < 0,5 mg/kg (valori più elevati di Ferro sono dovuti a fenomeni corrosivi da eliminare).

Rame (come Cu) < di 0,1mg/kg (valori di rame più elevati sono dovuti a fenomeni corrosivi da eliminare).

D - PERCHÉ deve essere effettuato il trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile?

R - Per PRESERVARE gli impianti nel tempo

R - Per OTTIMIZZARE il rendimento

R - Per ASSICURARE la regolarità di funzionamento delle apparecchiature ausiliarie

R - Se non si conoscono le caratteristiche dell'acqua è molto elevata la probabilità di incorrere negli inconvenienti tipici che sono:

1. INCROSTAZIONI

1°fr = 10mg/kg CaCO₃

30° fr = 300 mg/kg CaCO₃

Su un impianto che contiene 1000 litri d'acqua il contenuto di CaCO₃ è pari a 300 gr, che se non saranno trattati adeguatamente si depositeranno sulla superficie dello scambiatore.

2. CORROSIONI

La corrosione di norma è favorita dalla presenza di ossigeno, dal contatto fra metalli diversi oppure dalla presenza di cloruri.

3. DEPOSITI

Sono sostanze organiche e inorganiche insolubili: FANGHI, RESIDUI DI LAVORAZIONE.

D - COME deve essere effettuato il trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile?

R - Per definire il trattamento è necessario analizzare l'acqua dell'impianto e l'acqua dell'alimento.



Per quanto concerne l'acqua calda sanitaria non potrà essere previsto alcun tipo di trattamento che possa impedirne l'eventuale uso alimentare, relativamente ai parametri tossicologici e microbiologici previsti dalla legislazione vigente....

"La presente norma considera inoltre che l'acqua destinata all'alimentazione degli impianti termici ad uso civile abbia, prima del trattamento, caratteristiche analoghe a quelle di un'acqua potabile".

R - I trattamenti a cui possono essere sottoposte le acque di alimento e/o ricircolo degli impianti di riscaldamento sono così classificati:

- Trattamenti fisici e chimico-fisici (detti anche "esterni"), quali filtrazione e addolcimento;
- Trattamenti chimici (detti anche "interni"), quali stabilizzazione della durezza, dispersione dei depositi, deossigenazione, correzione del pH, formazione di film protettivi, controllo crescita biologiche, protezione dal gelo.

LA SCELTA DEL TIPO DI TRATTAMENTO VA FATTA IN BASE ALLE CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DA TRATTARE, AL TIPO DI IMPIANTO E AI LIMITI DI PUREZZA RICHIESTI

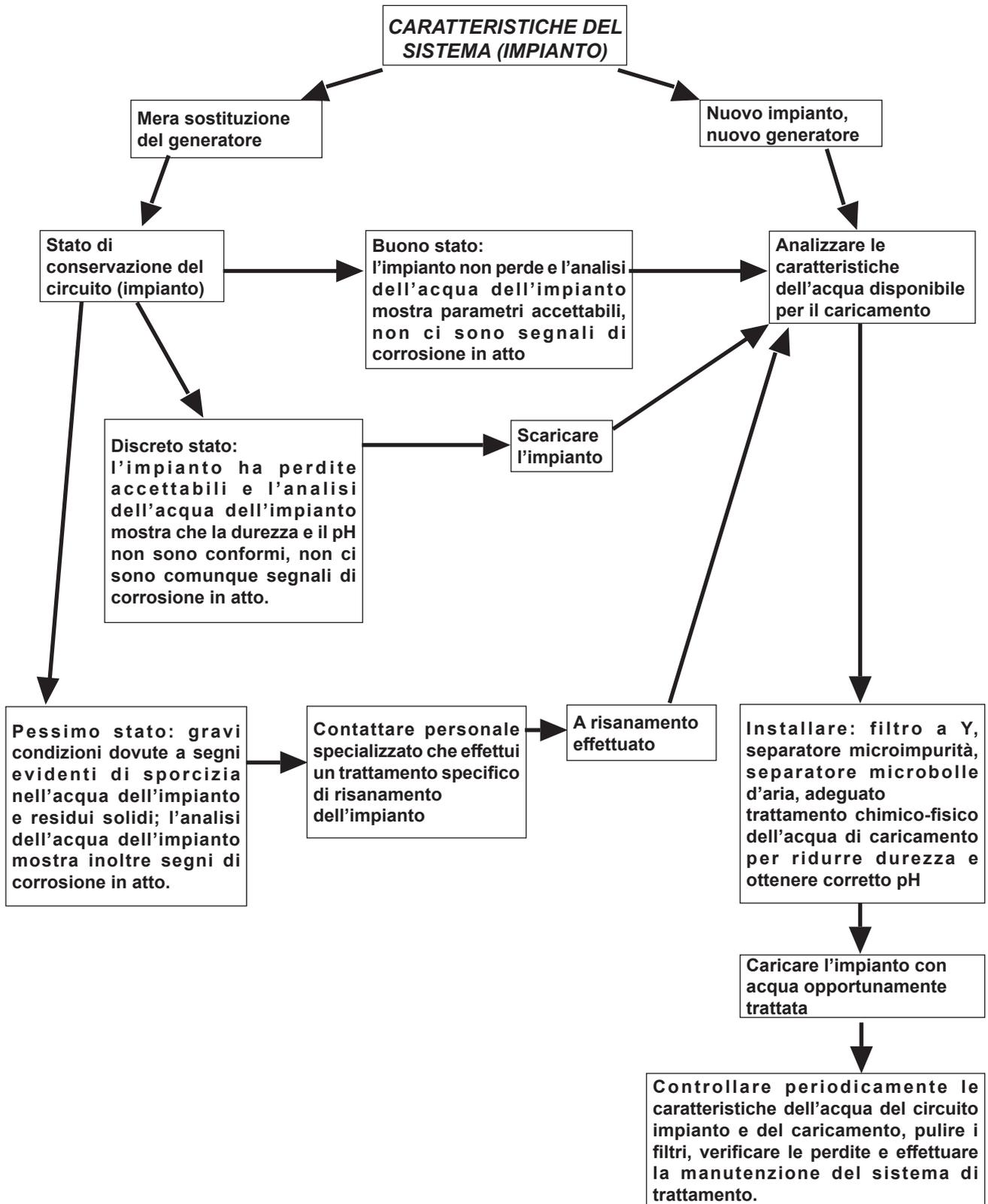
D - Su **QUALI** impianti termici ad uso civile deve essere effettuato il trattamento dell'acqua?

R - TUTTI GLI IMPIANTI DEVONO PREVEDERE UN TRATTAMENTO

Impianti di potenza < 350 kW:

- Filtro di sicurezza;
- Se la durezza totale è < 35° fr l'addolcimento può essere sostituito da idoneo condizionamento chimico.
- Impianti di potenza > 350 kW:
- Filtro di sicurezza;

Se la durezza totale è > 15° fr deve essere utilizzato un addolcitore per riportare la durezza entro i limiti previsti in 6.1.3 (< 15° fr).

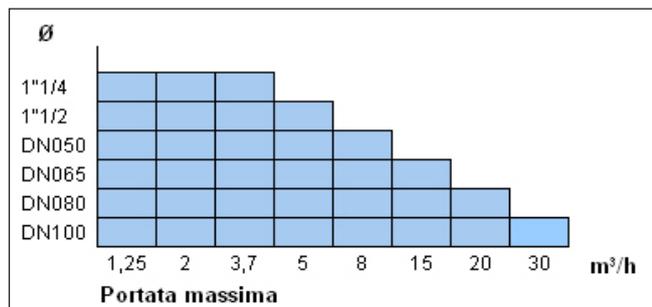


ACCESSORI OBBLIGATORI DA INSERIRE SULL'IMPIANTO

(VEDI "SCHEMA DI COLLEGAMENTO KIT SICUREZZE ISPEL, EQUILBRATORE DI PORTATA E CIRCUITO DI RISCALDAMENTO BOLLITORE REMOTO")

Prima di procedere all'accensione del modulo termico occorre fare circolare l'acqua dell'impianto (a bruciatore spento) per almeno 2 ore al fine di eliminare tramite il separatore di microbolle d'aria ed il separatore di microimpurità le eventuali impurità presenti nell'impianto. Durante quest'ultima fase aprire ad intervalli il rubinetto di scarico applicato sul separatore di microimpurità, per eliminare eventuali depositi. (Ripetere la stessa operazione anche nella prima fase di riscaldamento).

96900127	SEPARATORE IMPURITA' DEFANGATORE 1"1/4
96900128	SEPARATORE IMPURITA' DEFANGATORE 1"1/2
96900129	SEPARATORE IMPURITA' DEFANGATORE DN50
96900130	SEPARATORE IMPURITA' DEFANGATORE DN65
96900131	SEPARATORE IMPURITA' DEFANGATORE DN80
96900164	SEPARATORE IMPURITA' DEFANGATORE DN100
96900132	SEPARATORE MICROBOLLE D'ARIA 1"1/4
96900133	SEPARATORE MICROBOLLE D'ARIA 1"1/2
96900134	SEPARATORE MICROBOLLE D'ARIA DN50
96900135	SEPARATORE MICROBOLLE D'ARIA DN65
96900136	SEPARATORE MICROBOLLE D'ARIA DN80
96900163	SEPARATORE MICROBOLLE D'ARIA DN100



SEPARATORI DI IMPURITA'

1. Determinare il diametro nel punto di montaggio
2. Determinare il flusso nel punto di montaggio (m³/h)
3. Determinare il modello appropriato con l'ausilio della tabella

In alternativa a questi particolari è possibile utilizzare anche scambiatori a piastre, con le caratteristiche che richiede l'impianto in esame al momento. In ogni caso è sempre indispensabile inserire sulla mandata caldaia scambiatore almeno un sistema di separazione per microbolle d'aria. L'acqua di caricamento impianto deve sempre essere trattata come sopra indicato.

campo d'azione Separatore microimpurità - Defangatore

Sono proprio particelle di grandezza 5-10 µm a causare i maggiori problemi

VANTAGGI

- Scarico delle impurità mentre l'impianto è in funzione.
- Non vi è necessità di montare valvole di ritegno o circuiti di by-pass.
- Nessuna ostruzione, né perdite di carico.
- Anche le particelle microscopiche (fino a 5 µm) vengono filtrate.
- Manutenzione in soli 5 secondi.

KIT FILTRI NEUTRALIZZAZIONE CONDENSA

Funzionamento

La condensa acida, introdotta nel filtro di neutralizzazione segue un percorso obbligato per due fasi; la prima, filtrazione dei nitrati e solfati attraverso carboni attivi contenuti nel primo tratto di tubo, nella seconda si effettua l'innalzamento del pH. L'acidità della condensa può essere controllata con l'uso di cartine tornasole per la determinazione del pH.

Manutenzione

Con riferimento alla legge n.141 del 29 Maggio 1976 e D.Lgs n.152 del 11 Maggio 1999, i parametri di pH devono essere comprese tra <5,5 - 9,5>.

semestrale

Determinazione del pH:

immergere una cartina tornasole (o idoneo strumento digitale) nella condensa in vicinanza del raccordo di scarico per 2 secondi circa e appoggiarla quindi sopra un foglio bianco. Dopo ca. 30 secondi è possibile la comparazione con la scala colorata. (Il punto neutro è sul valore 6,8 - 7; con un valore più basso la condensa è acida, con uno più alto è basica). Può essere determinato il pH della condensa non trattata immergendo la cartina tornasole nel tubo di convogliamento.

annuale

Reagente:

misurare i valori del pH e se necessario sostituire il granulato reagente (vedi manutenzione semestrale).

Svuotare il contenuto liquido del box di neutralizzazione. Smontare il raccordo di scarico e rimuovere il tubo. Svuotare completamente il box e lavare accuratamente anche le parti interne. Inserire il distanziale e la rete con il tubo dei carboni attivi, appoggiare il materassino. Riempire di reagente e introdurre il carbone attivo. Collegare nuovamente il tubo (guarnizione all'esterno) e serrare il raccordo a mano.

Smaltimento materiale:

Il reagente esausto non contiene sostanze tossiche quindi può essere smaltito come rifiuto urbano.

I filtri di carbone attivo saturati possono essere eliminati come rifiuto urbano, cioè essere inceneriti negli impianti di trattamento rifiuti.



Per la scelta del kit filtro idoneo all'applicazione consultare il tecnolisto.

ISTRUZIONI PER L'USO

Installazione

1. raccordo filettato per lo scarico in fogna

Praticare un foro di 26-27 mm ad una altezza di 20mm dal bordo impugnatura, come in figura. A seconda dell'installazione il foro può essere realizzato convenientemente sia sulla parete longitudinale che su quella trasversale. Infilare il raccordo con l'O-ring dall'esterno e fissarlo con il dado da 3/4".

2. tubazioni condensa

la condensa da neutralizzare dovrà essere convogliata al foro (26mm) sul coperchio; Il raccordo porta-gomma di scarico dovrà essere collegato al sistema di evacuazione acque reflue in modo disgiunto (vedi Norma UN111071).

3. Caricamento

posizionare il sacchetto contenente carboni attivi nel tubo di filtraggio nitrati in corrispondenza del foro di raccolta condensati versare il contenuto del sacco contenente il granulato neutralizzatore al di fuori del tubo di filtraggio nitrati.

Funzionamento

La condensa acida, introdotta nel box di neutralizzazione segue un percorso obbligato per due fasi; la prima, filtrazione dei nitrati e solfati attraverso carboni attivi contenuti nel primo tratto di tubo, nella seconda si effettua l'innalzamento del pH. L'acidità della condensa può essere controllata con l'uso di cartine tornasole per la determinazione del pH.

Manutenzione

Con riferimento alla legge n.141 del 29 Maggio 1976 e D.Lgs n.152 del 11 Maggio 1999, i parametri di pH devono essere compresi tra <5,5 - 9,5>.

semestrale

Determinazione del pH:

immergere una cartina tornasole (o idoneo strumento digitale) nella condensa in vicinanza del raccordo filettato di scarico per 2 secondi circa e appoggiarla quindi sopra un foglio bianco. Dopo ca. 30 secondi è possibile la comparazione con la scala colorata. (Il punto neutro è sul valore 6,8 - 7; con un valore più basso la condensa è acida, con uno più alto è basica). Può essere determinato il pH della condensa non trattata immergendo la cartina tornasole nel tubo di convogliamento, contenitore dei carboni attivi.

Carbone attivo:

controllare la superficie dell'acqua nel box sopra il granulato reagente e, se appaiono tracce oleose, sostituire il sacchetto del carbone attivo. I filtri di carbone attivo saturati possono essere eliminati come rifiuto urbano, cioè essere inceneriti negli impianti di trattamento rifiuti.

Rimozione del reagente:

agitare bene il granulato reagente. Il liquido diventa torbido clodigesso o il solfato di magnesio si sciogliono e possono essere eliminati con acqua.

annuale

Carbone attivo: vedi manutenzione semestrale

Reagente:

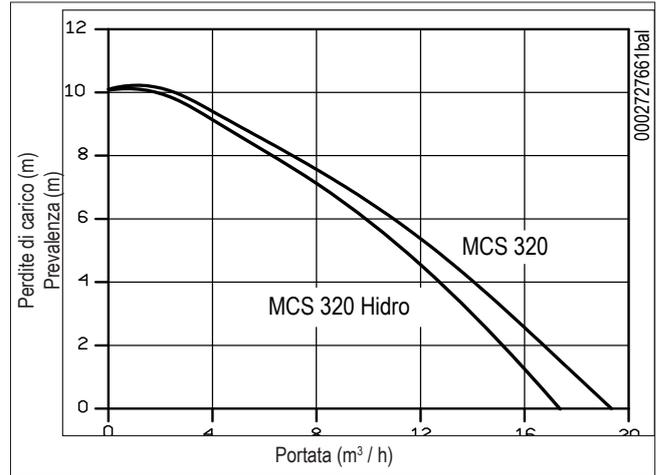
misurare i valori del pH e se necessario sostituire il granulato

reagente (vedi manutenzione semestrale).
 Svuotare il contenuto liquido del box di neutralizzazione.
 Smontare il raccordo di scarico e rimuovere il tubo.
 Svuotare completamente il box e lavare accuratamente anche le parti interne. Inserire il distanziale e la rete con il tubo dei carboni attivi, appoggiare il materassino. Riempire di reagente e introdurre il carbone attivo. Collegare nuovamente il tubo (guarnizione all'esterno) e serrare il raccordo a mano.

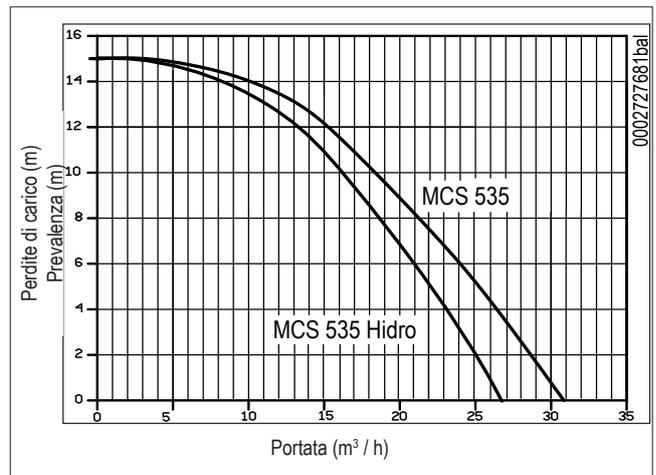
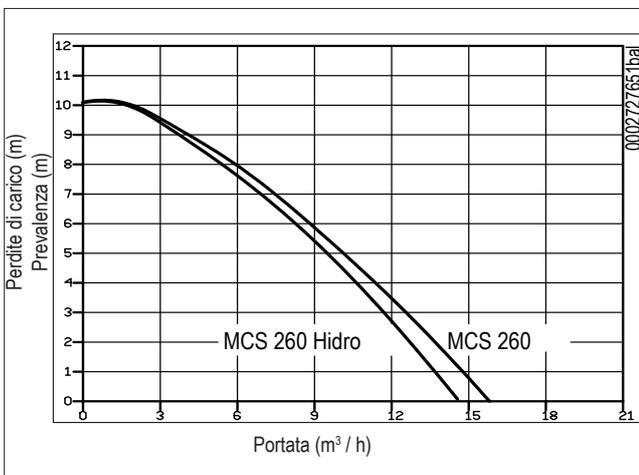
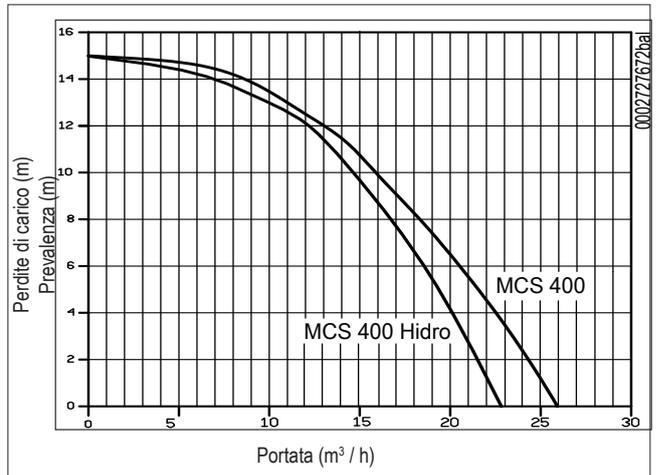
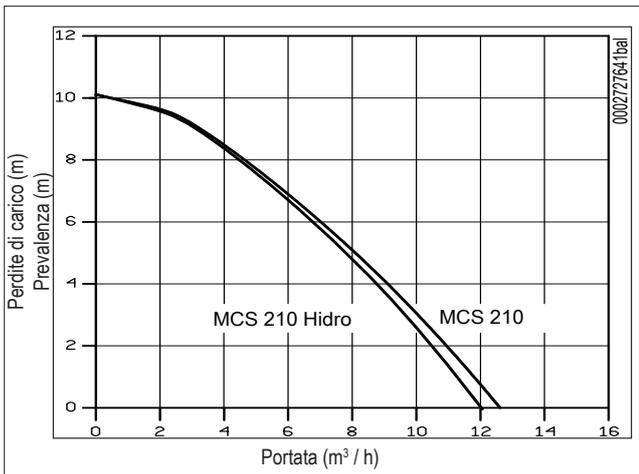
Eliminazione:

La destinazione del reagente esausto è la discarica. Esso non contiene sostanze tossiche.

Per il filtro a carboni attivi, vedi "manutenzione semestrale".



DIAGRAMMI PERDITE DI CARICO



PANNELLO DI CONTROLLO

Nel pannello di controllo della pompa è compreso quanto segue:

- 1 Indicazioni di funzionamento Grundfos Eye. Vedi sezione Grundfos Eye.
- 2 Otto segmenti luminosi indicanti l'impostazione della pompa. Vedi sezione Segmenti luminosi indicanti l'impostazione della pompa.
- 3 Pulsante per la selezione della modalità di regolazione.

Indicazioni di funzionamento Grundfos Eye.
Vedi sezione Grundfos Eye.

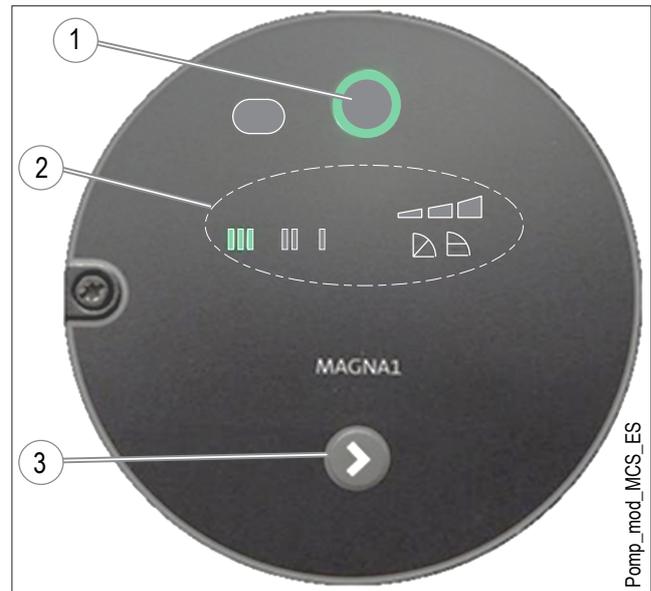
Segmenti luminosi indicanti l'impostazione della pompa

La pompa presenta nove opzioni di impostazione che possono essere selezionate con il pulsante (3).

Le impostazioni della pompa sono indicate da otto segmenti luminosi sul display (2).

Le impostazioni di fabbrica sono impostate con curva costante e velocità costante III.

PANNELLO DI CONTROLLO AL PRIMO AVVIO

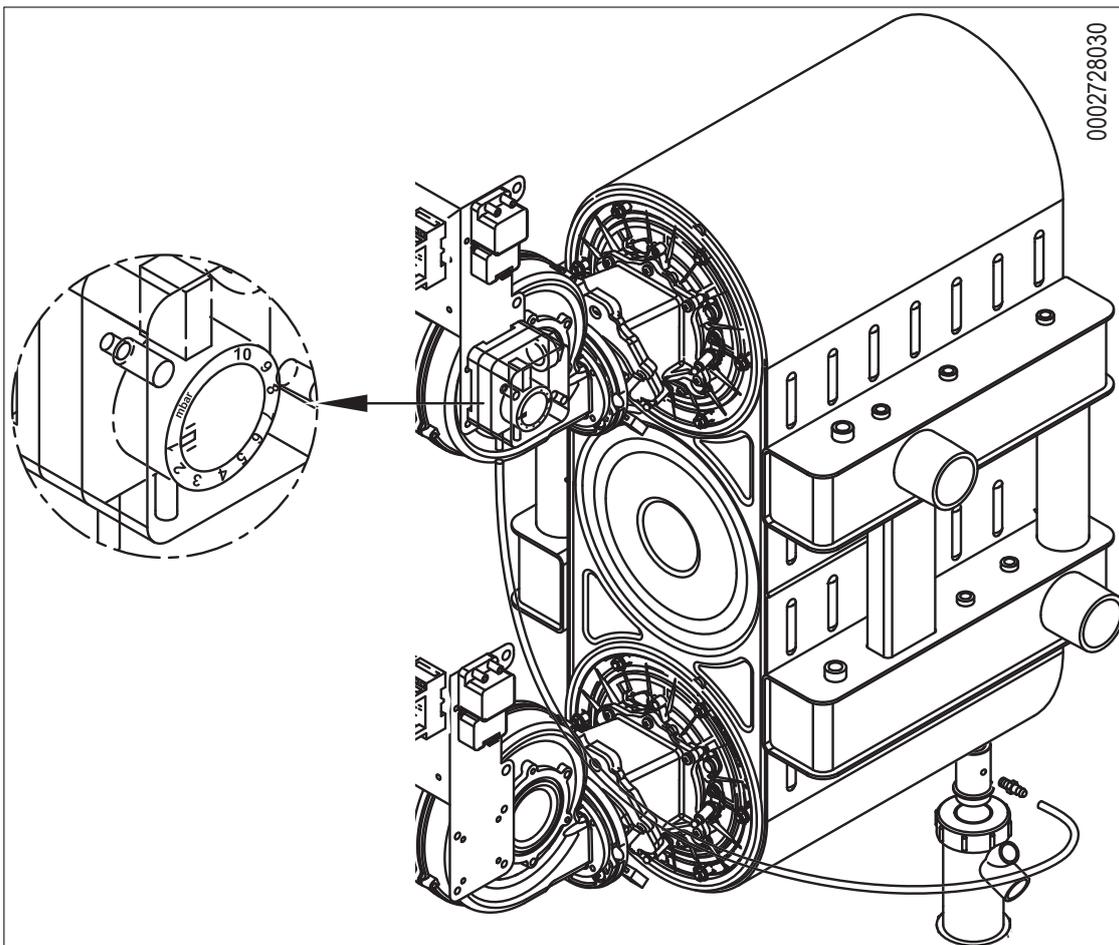


Pressioni del pulsante	Segmenti luminosi attivi	Descrizione
0	III	Curva costante/velocità costante III (impostazione di fabbrica)
1	II	Curva costante/velocità costante II (impostazione vietata)
2	I	Curva costante/velocità costante I (impostazione vietata)

PORTATE MINIME ACQUA CALDAIE

Modello	Portata minima acqua (L/h)
MCS.2 210	3750
MCS.2 260	4500
MCS.2 320	5250
MCS.2 400	6750
MCS.2 535	9000

ISTRUZIONI TARATURA PRESSOSTATO SIFONE



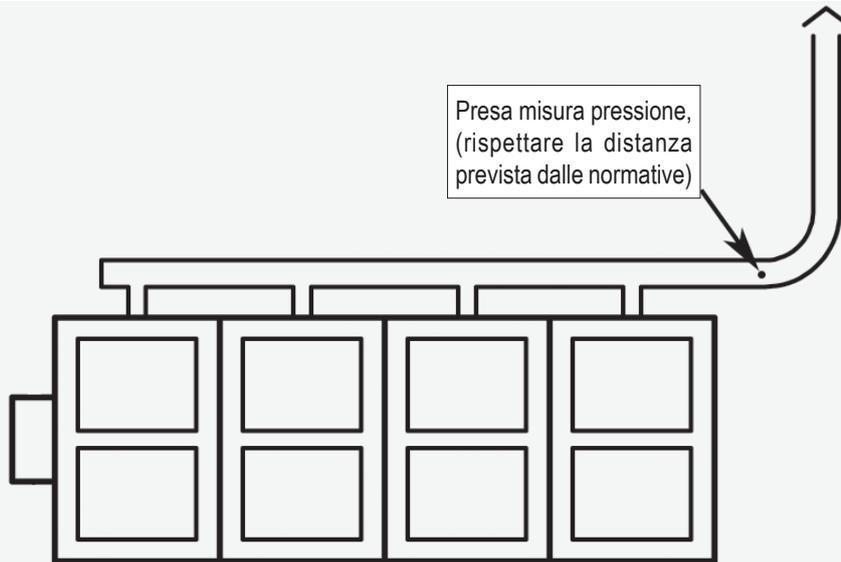
Per tarare correttamente il pressostato procedere come segue:
 Accendere tutti i bruciatori a potenza massima e misurare la pressione nel canale da fumo in corrispondenza della presa per l'analisi della combustione. Impostare sul pressostato un valore pari alla pressione misurata aumentato di 2 mbar.

INSTALLATORE

Preso misura pressione,
 (rispettare la distanza
 prevista dalle normative)



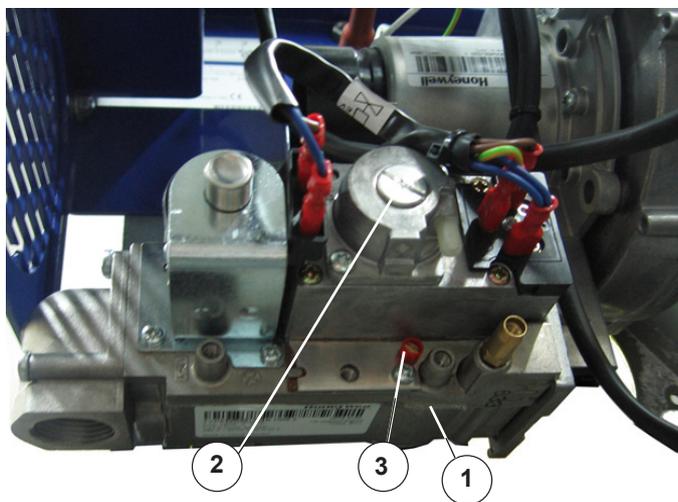
Preso misura pressione,
 (rispettare la distanza
 prevista dalle normative)



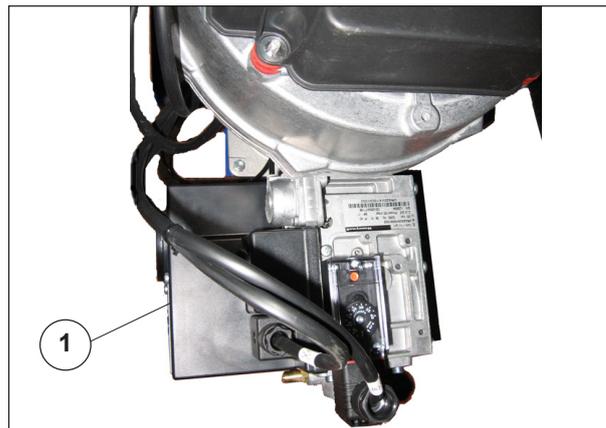
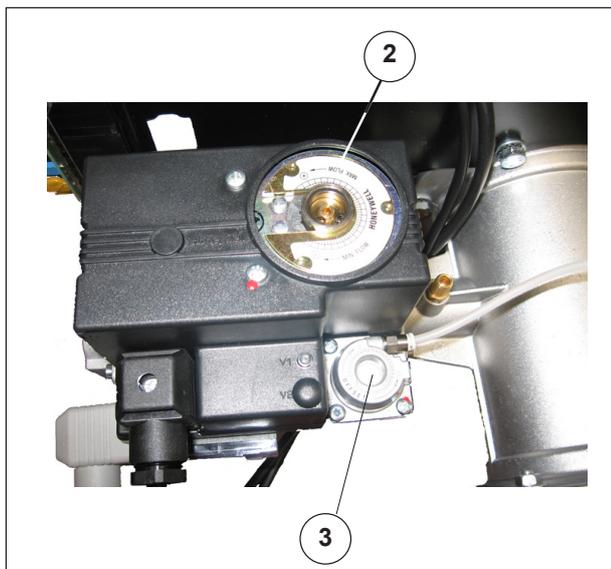
REGOLAZIONE VALVOLA GAS E VENTILATORE A METANO E GPL

REGOLAZIONE VALVOLA GAS MCS 210 / 260

- 1 - Elettrovalvola gas
- 2 - Regolazione pressione min.
(aumenta in senso orario, diminuisce in senso antiorario), Portare il bruciatore alla minima potenza e regolare la valvola gas.
- 3 - Regolazione pressione max.
(aumenta in senso antiorario)



REGOLAZIONE VALVOLA GAS MCS 320 / 400 / 535



- 1 - Elettrovalvola gas
- 2 - Regolazione pressione max.
(aumenta in senso antiorario, diminuisce in senso orario)
- 3 - Regolazione pressione min.
(aumenta in senso orario, diminuisce in senso antiorario), Portare il bruciatore alla minima potenza e regolare la valvola gas i

Valori do O2 impostati per funzionamento a metano e GPL e regolazione velocità ventilatore

modello caldaia, input range kW singolo bruciatore	combustibile	ugello	O2% a Pmax	rpm a Pmax	O2% a Pmin	rpm a Pmin	portata termica all'accensione del singolo bruciatore	portata termica 1° bruciatore durante l'accensione del 2° bruciatore
MCS 210, 50-100 kW	metano	NO	4,8	5600	5,2	1700	50 al 60% di PN	70% di PN del singolo bruciatore
MCS 210, 50-100 kW	G31	NO	5,5	5600	5,8	1700	50 al 60% di PN	70% di PN del singolo bruciatore
MCS 260, 25-125 kW	metano	NO	4,8	6600	5,2	1800	50 al 60% di PN	70% di PN del singolo bruciatore
MCS 260, 25-125 kW	G31	NO	5,5	6300	5,8	1800	50 al 60% di PN	70% di PN del singolo bruciatore
MCS 320, 30-150 kW	metano	NO	4,8	5400	5,2	1500	50 al 60% di PN	70% di PN del singolo bruciatore
MCS 320, 30-150 kW	G31	NO	5,5	5200	5,8	1500	50 al 60% di PN	70% di PN del singolo bruciatore
MCS 400, 38-190 kW	metano	NO	4,8	5500	5,2	1500	50 al 60% di PN	70% di PN del singolo bruciatore
MCS 400, 38-190 kW	G31	NO	5,5	5100	5,8	1500	50 al 60% di PN	70% di PN del singolo bruciatore
MCS 535, 50-249,5 kW	metano	NO	4,8	5850	5,2	1667	50 al 60% di PN	70% di PN del singolo bruciatore
MCS 535, 50-249,5 kW	G31	NO	5,5	5535	5,8	1535	50 al 60% di PN	70% di PN del singolo bruciatore

Modalità SPAZZACAMINO per la taratura della valvola gas e l'analisi di combustione.

Per effettuare l'analisi di combustione o la taratura della valvola del gas di ogni singolo bruciatore premere il pulsante VALIGETTA (A) e ruotare la manopola (B) fino alla comparsa del menù stand-by, premere (B) per confermare.

Tenere premuto contemporaneamente i pulsanti SOLE e RUBINETTO (C), inserire codice 1234 premendo la manopola (B) all' inserimento di ogni numero.

Per entrare nei livelli di programmazione premere per 3 sec la manopola (B), ruotare e portarsi sul menù CONTROLLO BRUCIATORE, confermare premendo la manopola (B), scegliere su quale ADDRESS, (1, 2, 3 se presente, ecc.), si vuole effettuare la prova e confermare con la manopola (B), il PARAMETRO 3.

Per effettuare la regolazione del bruciatore alla massima potenza premere la manopola (B) e ruotare fino al valore 100%, il bruciatore forzerà l'accensione e si porterà alla massima potenza.

Per effettuare la regolazione del bruciatore alla minima potenza premere la manopola (B) e ruotarla fino al valore 20%, il bruciatore forzerà l'accensione e si porterà alla minima potenza.

Dopo aver effettuato la taratura della valvola gas e l'analisi di combustione riportare PARAMETRO 3 a 0% e il THETA alla configurazione iniziale.



VALUTAZIONE INDICATIVA DEL COSTO DI ESERCIZIO

- a) 1 m³ di gas liquido in fase gassosa ha un potere calorifico inferiore di circa 88 MJ (22000 kcal).
- b) Per ottenere 1 m³ di gas occorrono circa 2 Kg di gas liquido che corrispondono a circa 4 litri di gas liquido.

Da quanto sopra esposto si può dedurre che utilizzando gas liquido (G.P.L.) si ha indicativamente la seguente equivalenza:
 88MJ (22.000 Kcal) = 1 m³ (in fase gassosa) = 2 Kg di G.P.L. (liquido) = 4 litri G.P.L. (liquido) da cui è possibile valutare il costo di esercizio.

DISPOSIZIONI DI SICUREZZA

Il gas liquido (G.P.L.) ha, in fase gassosa, un peso specifico superiore a quello dell'aria e quindi non si disperde nell'aria come il metano che ha un peso specifico inferiore, ma precipita e si spande al suolo (come fosse un liquido). Tenendo presente il principio sopra illustrato il Ministero dell'interno ha disposto limitazioni nell'impiego del gas liquido con la Circolare n° 412/4183 del 6 Febbraio 1975 di cui riassumiamo i concetti che riteniamo più importanti.

- a) L'utilizzo del gas liquido (G.P.L.) per bruciatore e/o modulo termico può avvenire solo in locali fuori terra e attestati verso spazi liberi. Non sono ammesse installazioni che utilizzino il gas liquido in locali seminterrati o interrati.
- b) I locali in cui si utilizza gas liquido devono avere aperture di ventilazione prive di dispositivo di chiusura ricavate su pareti esterne con superficie pari ad 1/15 della superficie in pianta del locale, con un minimo di 0,5 m². Di dette aperture almeno un terzo della superficie complessiva deve essere posta nella parte inferiore di parete esterna a filo pavimento.

ESECUZIONI DELL'IMPIANTO DEL GAS LIQUIDO PER ASSICURARE CORRETTO FUNZIONAMENTO E SICUREZZA.

La gassificazione naturale, da batteria di bombole o serbatoio, è utilizzabile solo per impianti di piccola potenza. La capacità di erogazione in fase di gas, in funzione delle dimensioni del serbatoio e della temperatura minima esterna sono espresse, solo a titolo indicativo, nella seguente tabella.

TEMPERATURA MINIMA	-15 °C	-10 °C	-5 °C	-0 °C	+5 °C
Serbatoio 990 litri	1,6 Kg/h	2,5 Kg/h	3,5 Kg/h	8 Kg/h	10 Kg/h
Serbatoio 3000 litri	2,5 Kg/h	4,5 Kg/h	6,5 Kg/h	9 Kg/h	12 Kg/h
Serbatoio 5000 litri	4 Kg/h	6,5 Kg/h	11,5 Kg/h	16 Kg/h	21Kg/h

Ad eccezione di impianti di piccola potenza è sempre indispensabile, per il funzionamento e per la sicurezza, installare un adatto riscaldatore del gas liquido (vaporizzatore) immediatamente prima del riduttore di pressione. Il vaporizzatore è un recipiente costruito secondo norme, munito di termostato di controllo, che riscalda il gas prelevato allo stato liquido facendolo diventare gassoso mediante resistenza elettrica o circolazione di fluido caldo. La riduzione di pressione ed il cambiamento di stato (da liquido a gas) determinano un forte abbassamento di temperatura che, nella stagione fredda, raggiunge facilmente valori sensibilmente inferiori a zero gradi.

L'eventuale umidità (acqua) che accidentalmente si trovasse nel gas liquido, si trasformerebbe in ghiaccio, impedendo il corretto funzionamento del riduttore (bloccato in posizione di apertura).

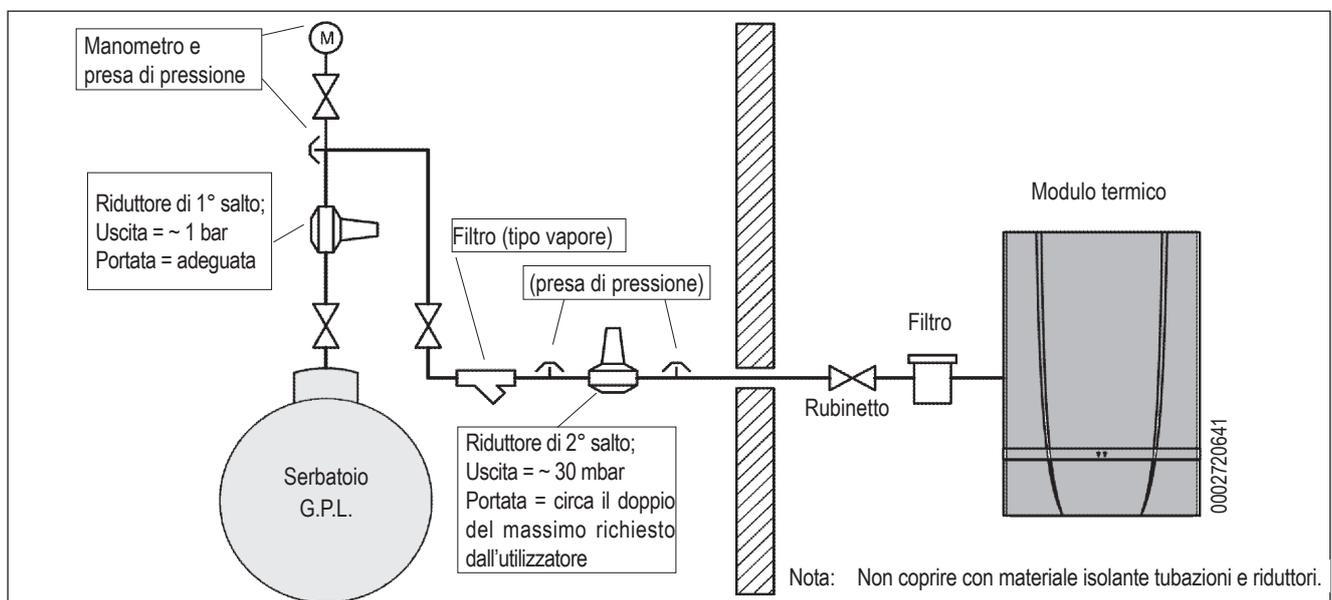
Il vaporizzatore deve essere installato vicinissimo al riduttore per evitare che il gas, prelevato dal serbatoio allo stato liquido, arrivi già raffreddato al riduttore stesso.

Senza il vaporizzatore è praticamente impossibile, nella stagione fredda, assicurare la corretta alimentazione con gas allo stato gassoso.

La riduzione della pressione può essere effettuata mediante un adatto riduttore di pressione. È notevolmente diffuso anche l'impianto con riduzione della pressione in due stadi perchè:

- a) riduce i pericoli di congelamento e formazione di condensa.
- b) La tubazione compresa tra il primo ed il secondo riduttore può essere dimensionata con diametro minore di quello che sarebbe necessario con la riduzione ad un solo stadio. Nel caso di distribuzione piuttosto estesa si realizza una sensibile riduzione di costi.
- c) Si realizza un valore più costante della pressione finale. Per la riduzione a due salti di pressione si installa un primo riduttore in prossimità del serbatoio (o all'uscita del vaporizzatore) che riduce la pressione a circa 1 bar.

Un secondo riduttore di pressione è installato all'esterno, prima del locale caldaia, che riduce la pressione al valore di alimentazione (normalmente = 30 mbar). Nel caso di gassificazione naturale il regolatore di primo stadio deve essere installato in modo che l'eventuale condensa si scarichi nel serbatoio.



INSTALLATORE

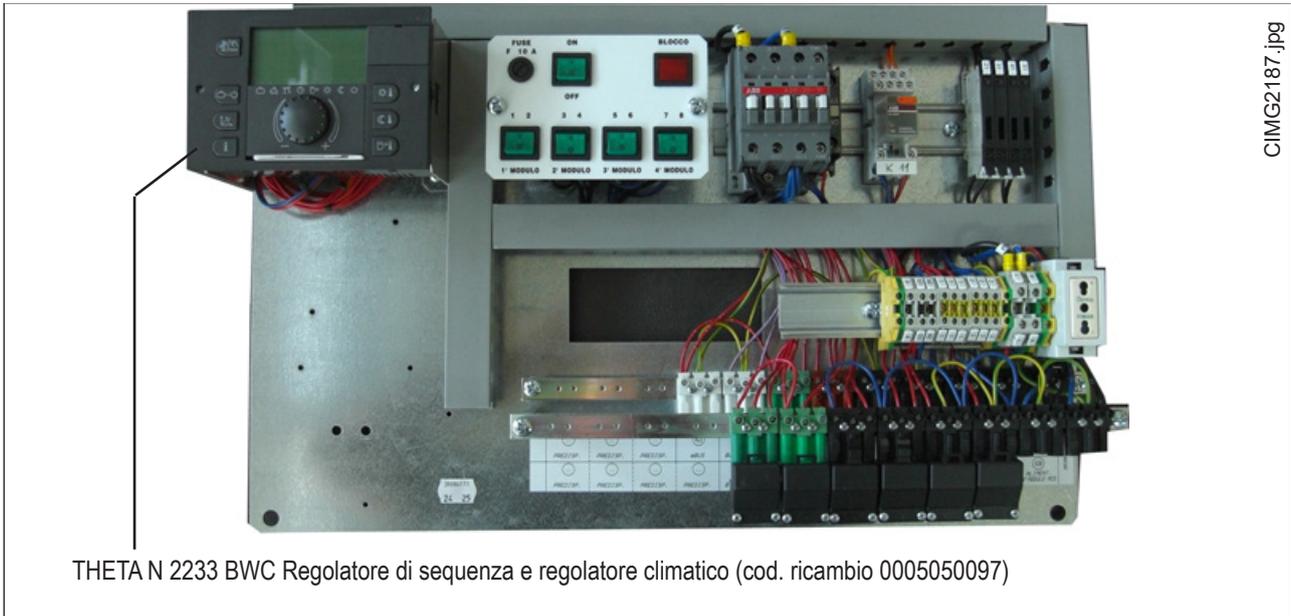
PROSPETTI RELATIVI ALLE PORTATE DI GAS IN FUNZIONE DEI DIAMETRI INTERNI DELLE TUBAZIONI E DELLE LUNGHEZZE DELLE STESSE.(TUBAZIONI DI ACCIAIO E DI RAME) TRATTO DALLE NORME UNI 7129-92

Portate in volume (m³/h a 15 °C) per miscele di G.P.L., densità 1,69, calcolate per tubazioni di acciaio, con perdite di carico di 2,0 mbar

Filettatura	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Øi mm	13,2	16,7	22,3	27,9	36,6	42,5	53,9	69,7	81,7
s mm	2,0	2,3	2,3	2,9	2,9	2,9	3,2	3,2	3,6
L m	Portata m ³ /h								
2	2,61	4,99	11,05	20,45	43,07	64,90	122,79	244,25	373,47
4	1,77	3,38	7,48	13,82	29,10	43,84	84,08	167,31	255,76
6	1,41	2,69	5,95	10,99	23,13	34,84	66,79	134,07	204,91
8	1,20	2,29	5,05	9,34	19,65	29,59	56,72	114,57	175,08
10	1,06	2,01	4,45	8,23	17,31	26,07	49,96	100,98	154,96
15	0,84	1,60	3,54	6,54	13,75	20,70	39,67	80,16	123,79
20	0,71	1,36	3,01	5,55	11,68	17,58	33,68	68,04	105,07
25	0,53	1,20	2,65	4,89	10,28	15,48	29,66	59,91	92,51
30	0,57	1,08	2,39	4,41	9,27	13,95	26,73	54,00	83,37
40	0,48	0,92	2,03	3,74	7,87	11,84	22,69	45,82	70,74
50	0,42	0,81	1,79	3,30	6,93	10,43	19,98	40,34	62,28
75	0,34	0,64	1,42	2,62	5,50	8,28	15,85	32,00	49,40
100	0,29	0,55	1,20	2,22	4,67	7,02	13,45	27,15	41,91

Portate in volume (m³/h a 15 °C) per miscele di G.P.L., densità 1,69, calcolate per tubazioni di rame, con perdite di carico di 2,0 mbar

Øi mm	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	19,0
s mm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5
L m	Portata m ³ /h						
2	0,33	0,72	1,32	2,17	3,30	4,75	7,60
4	0,22	0,48	0,89	1,46	2,22	3,19	5,10
6	0,17	0,38	0,70	1,15	1,76	2,53	4,04
8	0,15	0,32	0,59	0,98	1,49	2,14	3,42
10	0,13	0,28	0,52	0,86	1,31	1,88	3,01
15	0,10	0,23	0,41	0,68	1,04	1,49	2,38
20	0,09	0,19	0,35	0,58	0,88	1,26	2,02
25	0,08	0,17	0,31	0,51	0,77	1,11	1,78
30	0,07	0,15	0,28	0,46	0,70	1,00	1,60
40	0,06	0,13	0,24	0,39	0,59	0,85	1,35
50	0,05	0,11	0,21	0,34	0,52	0,75	1,19
75	0,04	0,09	0,16	0,27	0,41	0,59	0,94
100	0,03	0,08	0,14	0,23	0,35	0,50	0,80

ALLESTIMENTO VERSIONE A TRE CIRCUITI DI RISCALDAMENTO INDIPENDENTI E ACS

Sonda più lunga di mandata impianto KVT 20 in dotazione di serie (cod. ricambio 0005050080)



Sonda più lunga bollitore impianto KVT 20 in dotazione di serie (cod. ricambio 0005050095)



Sonda esterna AF 200 in dotazione di serie (cod. ricambio 0005050096)



THETA RS cronocomando digitale ambiente per una zona (diretta o miscelata) opzionale (cod. 96910010)



Sonda di mandata zona miscelata 1, 2, VF 202 in dotazione di serie (cod. ricambio 0005050081)

TABELLE VALORI DI RESISTENZA DELLA Sonda IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Sonda esterna AF 200	
T (°C)	R (kΩ)
-20	1,383
-18	1,408
-16	1,434
-14	1,459
-12	1,485
-10	1,511
-8	1,537
-6	1,563
-4	1,590
-2	1,671
±0	1,644
2	1,671
4	1,699
6	1,727
8	1,755
10	1,783
12	1,812
14	1,840
16	1,869
18	1,898
20	1,928
25	2,002
30	2,078

Sonda generatore termico-/sonda caldaia KVT 20 Sonda sanitario-/sonda accumulo KVT 20 Sonda di mandata a contatto VF 202/204	
T (°C)	R (kΩ)
10	1,783
12	1,812
14	1,840
16	1,869
18	1,898
20	1,928
25	2,002
30	2,078
35	2,155
40	2,234
45	2,314
50	2,395
55	2,478
60	2,563
65	2,648
70	2,735
75	2,824
80	2,914
85	3,005
90	3,098
95	3,192
100	3,287

INSTALLATORE

CLIMACONTROL 0 - 10 V

ZM 0-10V T2B

Versione software > 3.0

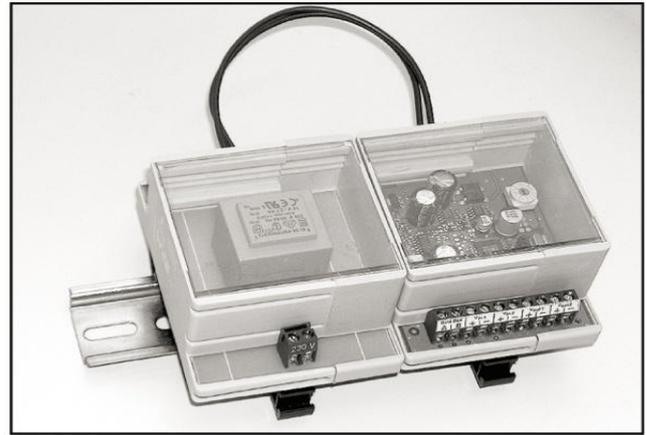
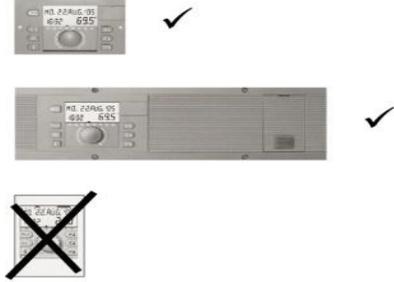


Fig. 1

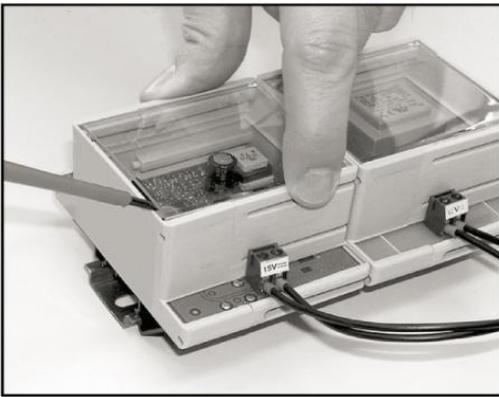


Fig. 2

Aprire modulo sussidiario

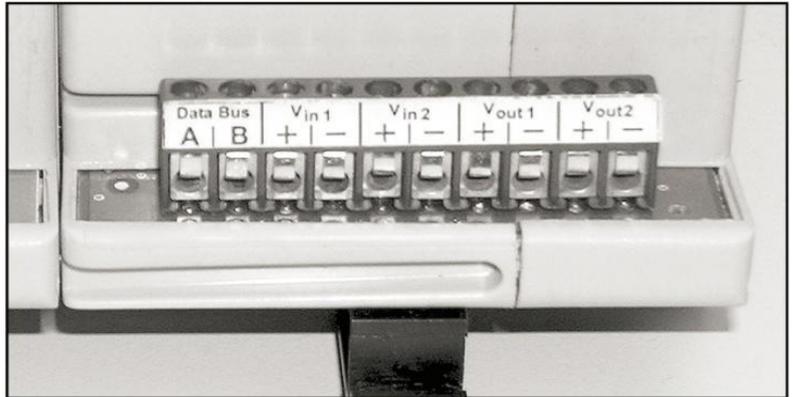


Fig. 3

A, B	Vin 1 (0..10V)	Vin 2 (0..10V)	Vout1 (0..10V)	Vout2 (0..10V)
Dati bus	Entrata 1	Entrata 2	Uscita 1	Uscita 2

SCALA TEMPERATURE:

	1V	2V	3V	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V
°C	11,5	23	34,5	46	57,5	69	80,5	92	103	115

! IMPORTANTE
Al climacontrol è importante limitare il segnale massimo in ingresso ad un valore non superiore a 7 volt.

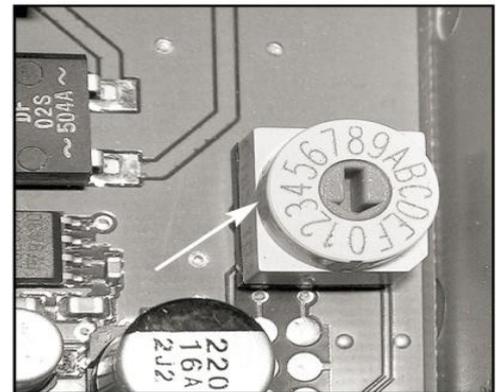
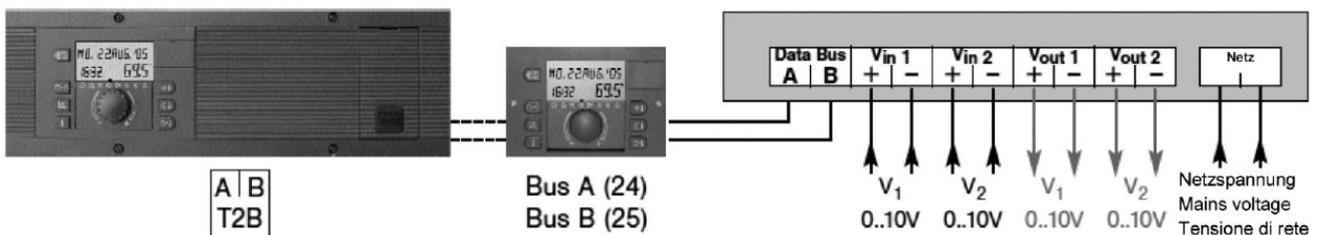


Fig. 4

Impostazione indirizzo bus

Fig. 5 Schema collegamenti



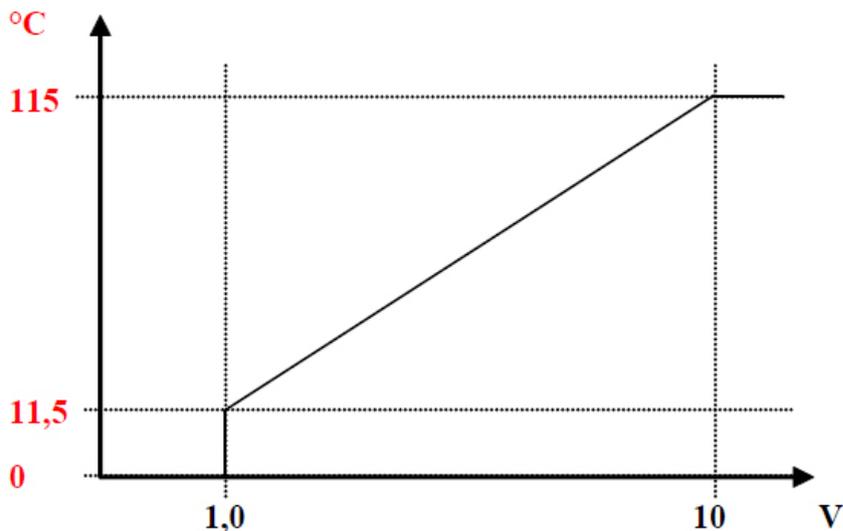
1) DESCRIZIONE DELLA FUNZIONE

Il modulo da 0-10 Volt converte segnali d'ingresso, valori nominali di temperatura in segnali che il sistema di regolazione THETA è in grado di elaborare. I segnali d'uscita del THETA vengono modificati in segnali d'uscita da 0-10 Volt, con i quali i generatori di calore possono essere regolati direttamente su un valore di temperatura. Per ogni THETA può essere sempre indirizzato solo un modulo aggiuntivo da 0-10 V.

2) FUNZIONALITÀ INGRESSO 1 (VALORE NOMINALE DI TEMPERATURA)

Conversione del segnale d'ingresso dell'ingresso 1 in un valore nominale del generatore di calore:

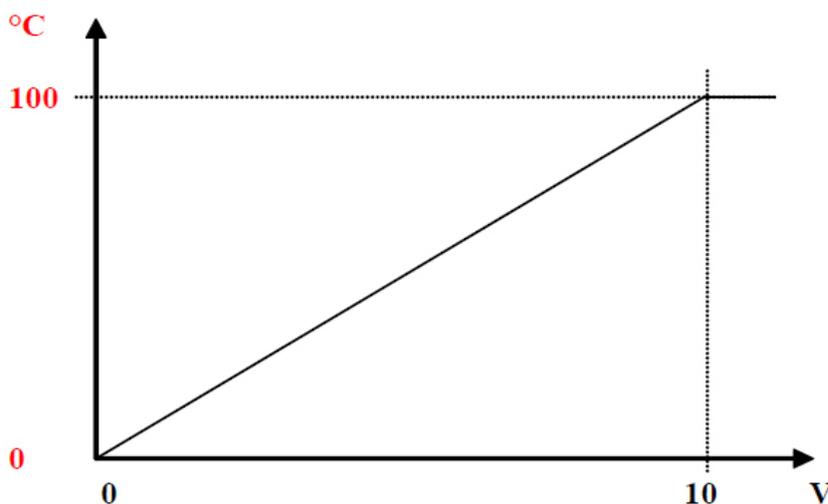
0V...0,9V = -
 - 1,0V = 11,5 °C
 - 10V = 115 °C



Indipendentemente dalla modalità operativa, nel generatore di calore viene impostata la richiesta più alta

3) FUNZIONALITÀ USCITA 1 (VALORE RICHIESTO)

Questa uscita permette di verificare il valore (espresso in V, DC) richiesto dal generatore in base al segnale 0-10V scelto e ricevuto nei

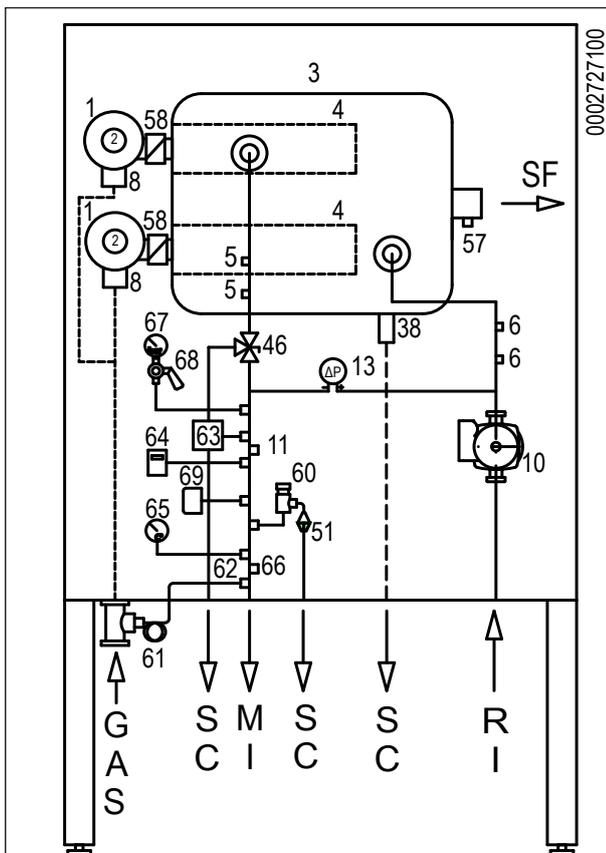


contatti Vin.

4) FUNZIONALITÀ USCITA 2 (VALORE ATTUALE)

Questa uscita permette di verificare il valore attuale (espresso in V, DC) richiesto dal generatore in base al segnale 0-10V ricevuto nei contatti Vin.

SCHEMA FUNZIONALE "MCS"



0002727100

0002727100

LEGENDA

GAS - ENTRATA GAS
 MI - MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
 RI - RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
 SC - SCARICO ACQUA
 SF - SCARICO FUMI

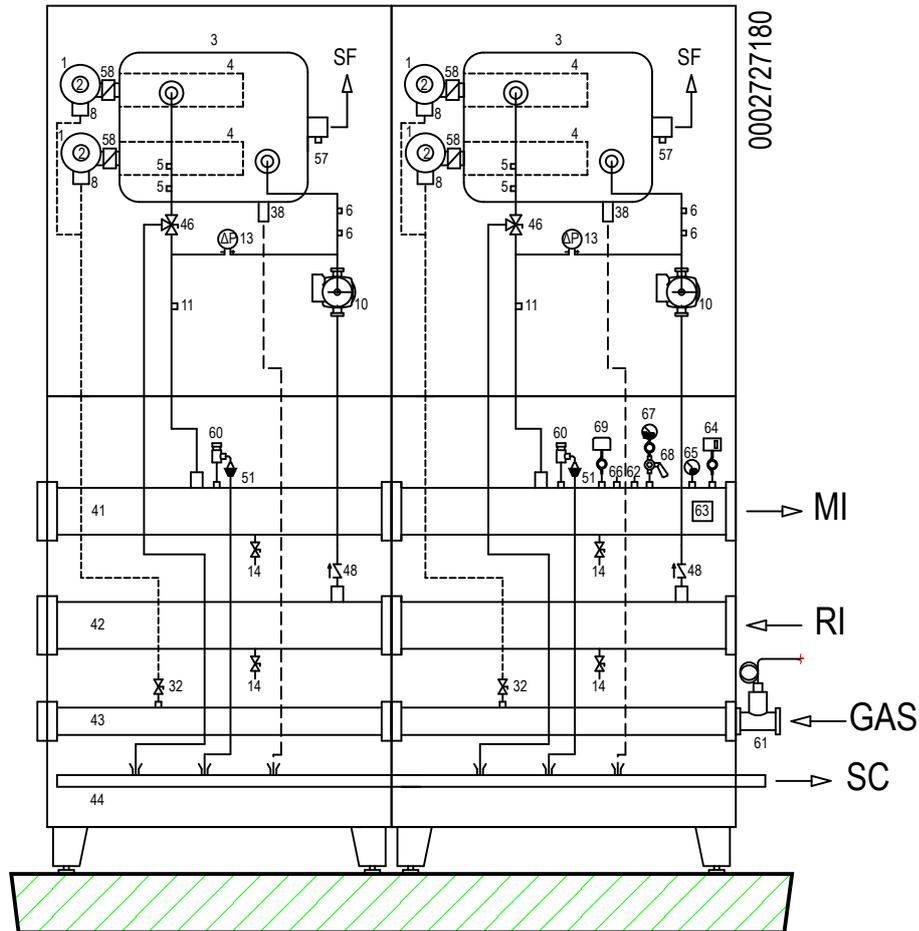
- 1 ELETTOVENTILATORE
- 2 VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS
- 3 CORPO MODULO TERMICO
- 4 BRUCIATORE
- 5 SENSORE DI CONTROLLO E PROTEZIONE TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1)
- 6 SENSORE DI CONTROLLO E PROTEZIONE TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2)
- 8 ELETTOVALVOLA GAS
- 10 CIRCOLATORE ELEMENTO TERMICO
- 11 ATTACCO VASO DI ESPANSIONE (diametro minimo di 18 mm)
- 13 PRESSOSTATO DIFFERENZIALE CIRCOLAZIONE ACQUA
- 38 SIFONE SCARICO CONDENSA
- 46 VALVOLA DI INTERCETTAZIONE MANDATA A TRE VIE
- 51 IMBUTO DI SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA
- 57 TERMOSTATO SICUREZZA FUMI
- 58 VALVOLA ANTIRIFLUSSO FUMI (CLAPE')

DISPOSITIVO DI SICUREZZA (DS), DI PROTEZIONE (DP) E DI CONTROLLO (DC)

(secondo specificazioni tecniche applicative del D.M. del 01/12/1975)

- 60 (DS) VALVOLA DI SICUREZZA A MEMBRANA QUALIFICATA E TARATA I.S.P.E.S.L.
 (da 3/4 Gas, pressione di taratura 5,4 bar per modelli MCS 210, 260, 320 e 400)
 (da 1" Gas, pressione di taratura 5,4 bar per modelli MCS 535)
- 61 (DS) VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE OMOLOGATA I.S.P.E.S.L. (tarata a 98° C) (kit opzionale)
- 62 (DS) SONDA DELLA VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
- 63 (DP) TERMOSTATO DI REGOLAZIONE E DI SBLOCCO RIARMO MANUALE OMOLOGATO I.S.P.E.S.L. (100 (0÷6° C))
- 64 (DP) PRESSOSTATO MAX DI BLOCCO A RIARMO MANUALE OMOLOGATO I.S.P.E.S.L.
- 65 (DC) TERMOMETRO OMOLOGATO I.S.P.E.S.L. (scala 0 ÷ 120° C)
- 66 (DC) POZZETTO PER TERMOMETRO DI CONTROLLO I.S.P.E.S.L.
- 67 (DC) MANOMETRO SCALA 0 ÷ 10 bar omologato I.S.P.E.S.L.
- 68 (DC) RUBINETTO A TRE VIE PORTAMANOMETRO CON FLANGIA DI PROVA PER MANOMETRO CAMPIONE I.S.P.E.S.L.
- 69 (DP) PRESSOSTATO MINIMA DI BLOCCO OMOLOGATO I.S.P.E.S.L.

SCHEMA FUNZIONALE "MCS HIDRO"



LEGENDA

GAS ENTRATA GAS

MI MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

RI RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

SC SCARICO ACQUA

SF SCARICO FUMI

1 ELETTOVENTILATORE

2 VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS

3 CORPO MODULO TERMICO

4 BRUCIATORE

5 SENSORE DI CONTROLLO E PROTEZIONE TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1)

6 SENSORE DI CONTROLLO E PROTEZIONE TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2)

8 ELETTROVALVOLA GAS

10 CIRCOLATORE ELEMENTO TERMICO

11 ATTACCO VASO DI ESPANSIONE (diametro minimo di 18 mm)

13 PRESSOSTATO DIFFERENZIALE CIRCOLAZIONE ACQUA

14 RUBINETTO DI SCARICO

38 SIFONE SCARICO CONDENZA

41 COLLETTORE MANDATA IMPIANTO

42 COLLETTORE RITORNO IMPIANTO

43 COLLETTORE GAS

44 COLLETTORE SCARICO CONDENZA / ACQUA

46 VALVOLA DI INTERCETTAZIONE MANDATA A TRE VIE

48 VALVOLA DI NON RITORNO

50 SONDA MANDATA IMPIANTO

51 IMBUTO DI SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA

57 TERMOSTATO SICUREZZA FUMI

58 VALVOLA ANTIRIFLUSSO FUMI (CLAPE')

DISPOSITIVO DI SICUREZZA (DS), DI PROTEZIONE (DP) E DI CONTROLLO (DC)

(secondo specificazioni tecniche applicative del D.M. del 01/12/1975)

60 (DS) VALVOLA DI SICUREZZA A MEMBRANA QUALIFICATA E TARATA I.S.P.E.S.L.

(da 3/4 Gas, pressione di taratura 5,4 bar per modelli MCS 210, 260, 320 e 400)

(da 1" Gas, pressione di taratura 5,4 bar per modelli MCS 535)

61 (DS) VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE OMOLOGATA I.S.P.E.S.L. (tarata a 98° C) (kit opzionale)

62 (DS) SONDA DELLA VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE

63 (DP) TERMOSTATO DI REGOLAZIONE E DI SBLOCCO RIARMO MANUALE OMOLOGATO I.S.P.E.S.L. (100 (0÷6° C))

64 (DP) PRESSOSTATO MAX DI BLOCCO A RIARMO MANUALE OMOLOGATO I.S.P.E.S.L.

65 (DC) TERMOMETRO OMOLOGATO I.S.P.E.S.L. (scala 0 ÷ 120° C)

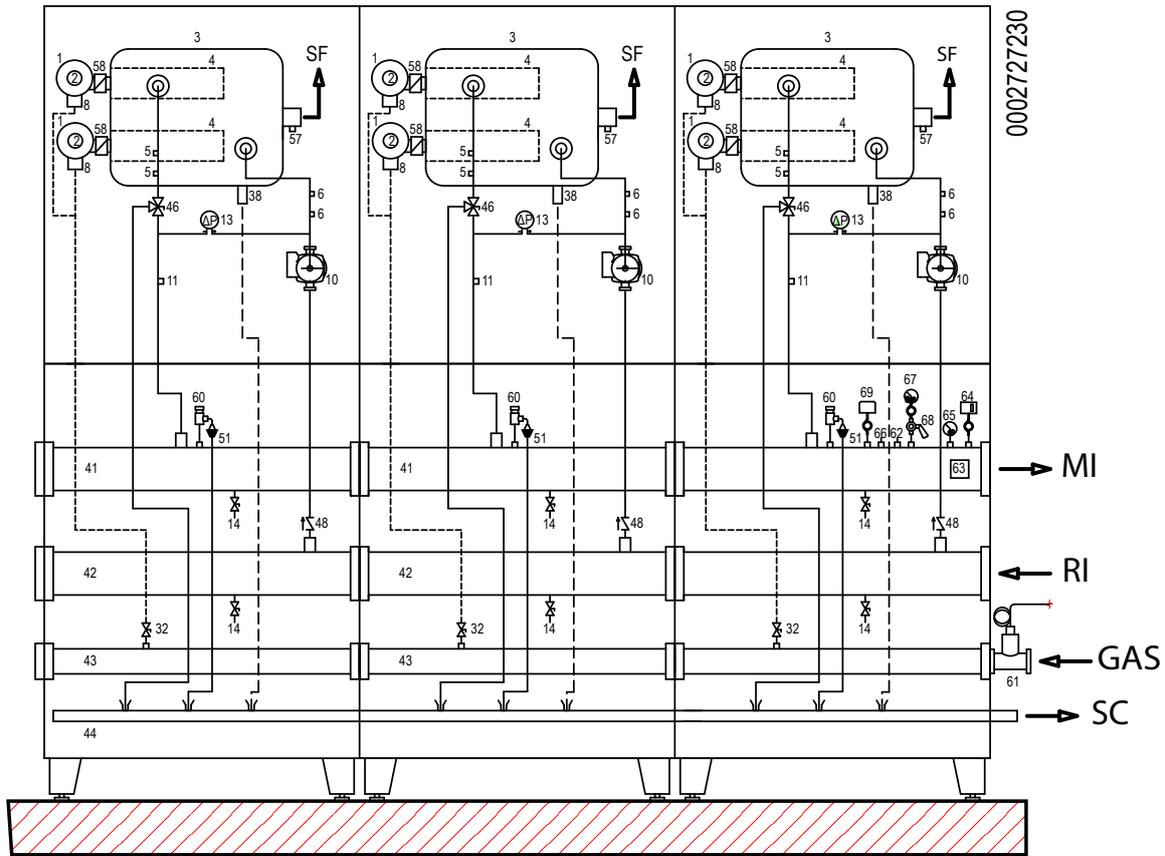
66 (DC) POZZETTO PER TERMOMETRO DI CONTROLLO I.S.P.E.S.L.

67 (DC) MANOMETRO SCALA 0 ÷ 10 bar omologato I.S.P.E.S.L.

68 (DC) RUBINETTO A TRE VIE PORTAMANOMETRO CON FLANGIA DI PROVA PER MANOMETRO CAMPIONE I.S.P.E.S.L.

69 (DP) PRESSOSTATO MINIMA DI BLOCCO OMOLOGATO I.S.P.E.S.L.

SCHEMA FUNZIONALE "MCS HIDRO"



LEGENDA

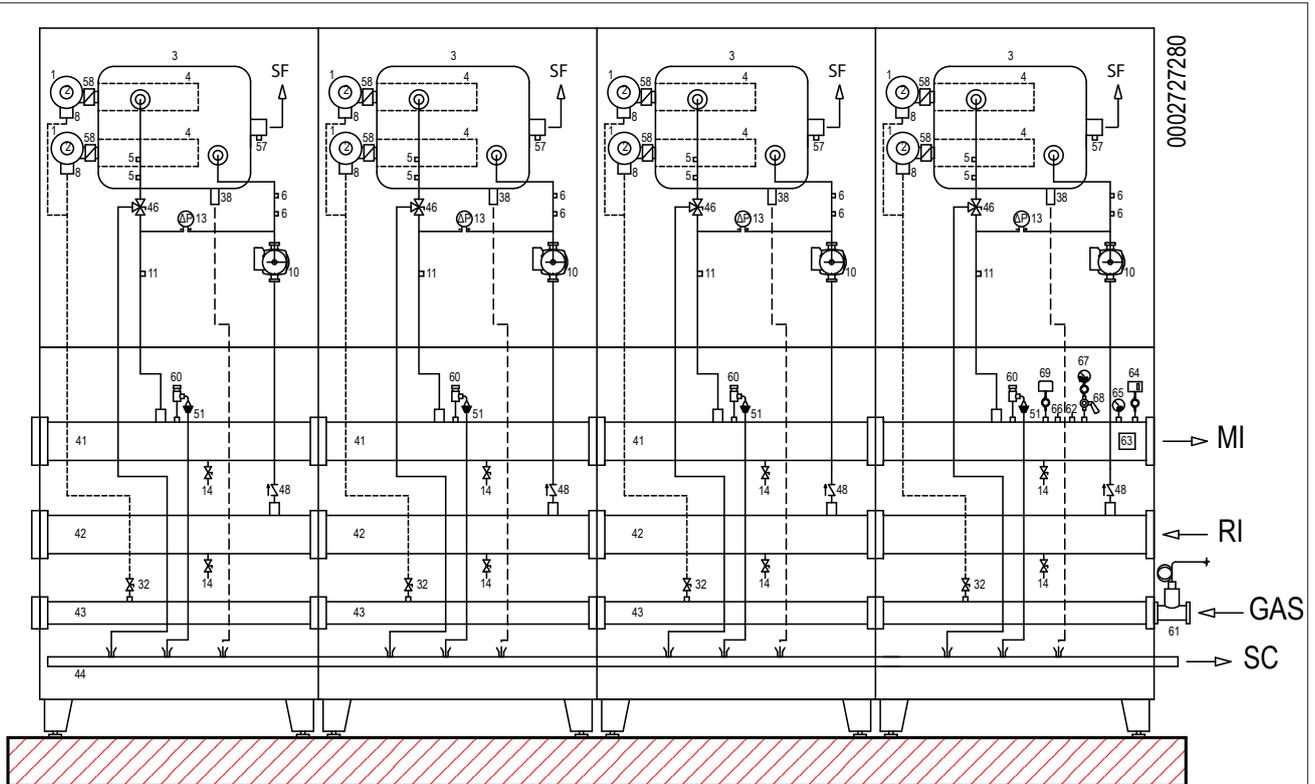
- | | |
|--|---|
| <p>GAS ENTRATA GAS
 MI MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
 RI RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
 SC SCARICO ACQUA
 SF SCARICO FUMI</p> <p>1 ELETTOVENTILATORE
 2 VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS
 3 CORPO MODULO TERMICO
 4 BRUCIATORE
 5 SENSORE DI CONTROLLO E PROTEZIONE TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1)
 6 SENSORE DI CONTROLLO E PROTEZIONE TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2)
 8 ELETTROVALVOLA GAS
 10 CIRCOLATORE ELEMENTO TERMICO
 11 ATTACCO VASO DI ESPANSIONE (diametro minimo di 18 mm)
 13 PRESSOSTATO DIFFERENZIALE CIRCOLAZIONE ACQUA
 14 RUBINETTO DI SCARICO
 38 SIFONE SCARICO CONDENZA
 41 COLLETTORE MANDATA IMPIANTO
 42 COLLETTORE RITORNO IMPIANTO
 43 COLLETTORE GAS
 44 COLLETTORE SCARICO CONDENZA / ACQUA
 46 VALVOLA DI INTERCETTAZIONE MANDATA A TRE VIE
 48 VALVOLA DI NON RITORNO
 51 IMBUTO DI SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA
 57 TERMOSTATO SICUREZZA FUMI
 58 VALVOLA ANTIRIFLUSSO FUMI (CLAPE')</p> | <p>DISPOSITIVO DI SICUREZZA (DS), DI PROTEZIONE (DP) E DI CONTROLLO (DC)
 (secondo specificazioni tecniche applicative del D.M. del 01/12/1975)</p> <p>60 (DS) VALVOLA DI SICUREZZA A MEMBRANA QUALIFICATA E TARATA I.S.P.E.S.L.
 (da 3/4 Gas, pressione di taratura 5,4 bar per modelli MCS 210, 260, 320 e 400)
 (da 1" Gas, pressione di taratura 5,4 bar per modelli MCS 535)</p> <p>61 (DS) VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE OMOLOGATA I.S.P.E.S.L. (tarata a 98° C) (kit opzionale)</p> <p>62 (DS) SONDA DELLA VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE</p> <p>63 (DP) TERMOSTATO DI REGOLAZIONE E DI SBLOCCO RIARMO MANUALE OMOLOGATO I.S.P.E.S.L. (100 (0±6° C))</p> <p>64 (DP) PRESSOSTATO MAX DI BLOCCO A RIARMO MANUALE OMOLOGATO I.S.P.E.S.L.</p> <p>65 (DC) TERMOMETRO OMOLOGATO I.S.P.E.S.L. (scala 0 ÷ 120° C)</p> <p>66 (DC) POZZETTO PER TERMOMETRO DI CONTROLLO I.S.P.E.S.L.</p> <p>67 (DC) MANOMETRO SCALA 0 ÷ 10 bar omologato I.S.P.E.S.L.</p> <p>68 (DC) RUBINETTO A TRE VIE PORTAMANOMETRO CON FLANGIA DI PROVA PER MANOMETRO CAMPIONE I.S.P.E.S.L.</p> <p>69 (DP) PRESSOSTATO MINIMA DI BLOCCO OMOLOGATO I.S.P.E.S.L.</p> |
|--|---|

0002727230

0002727230

SCHEMA FUNZIONALE "MCS HIDRO"

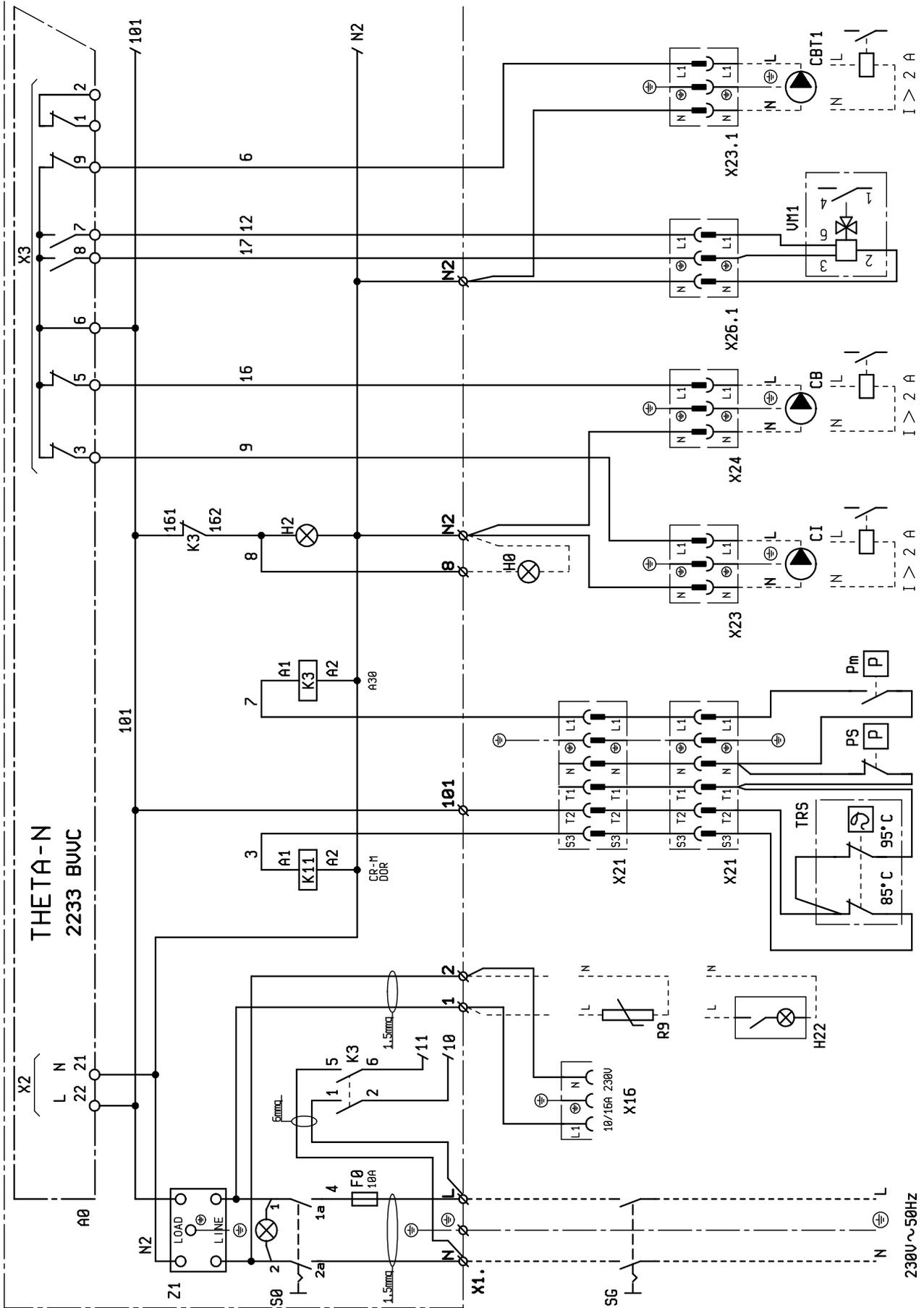
0002727280

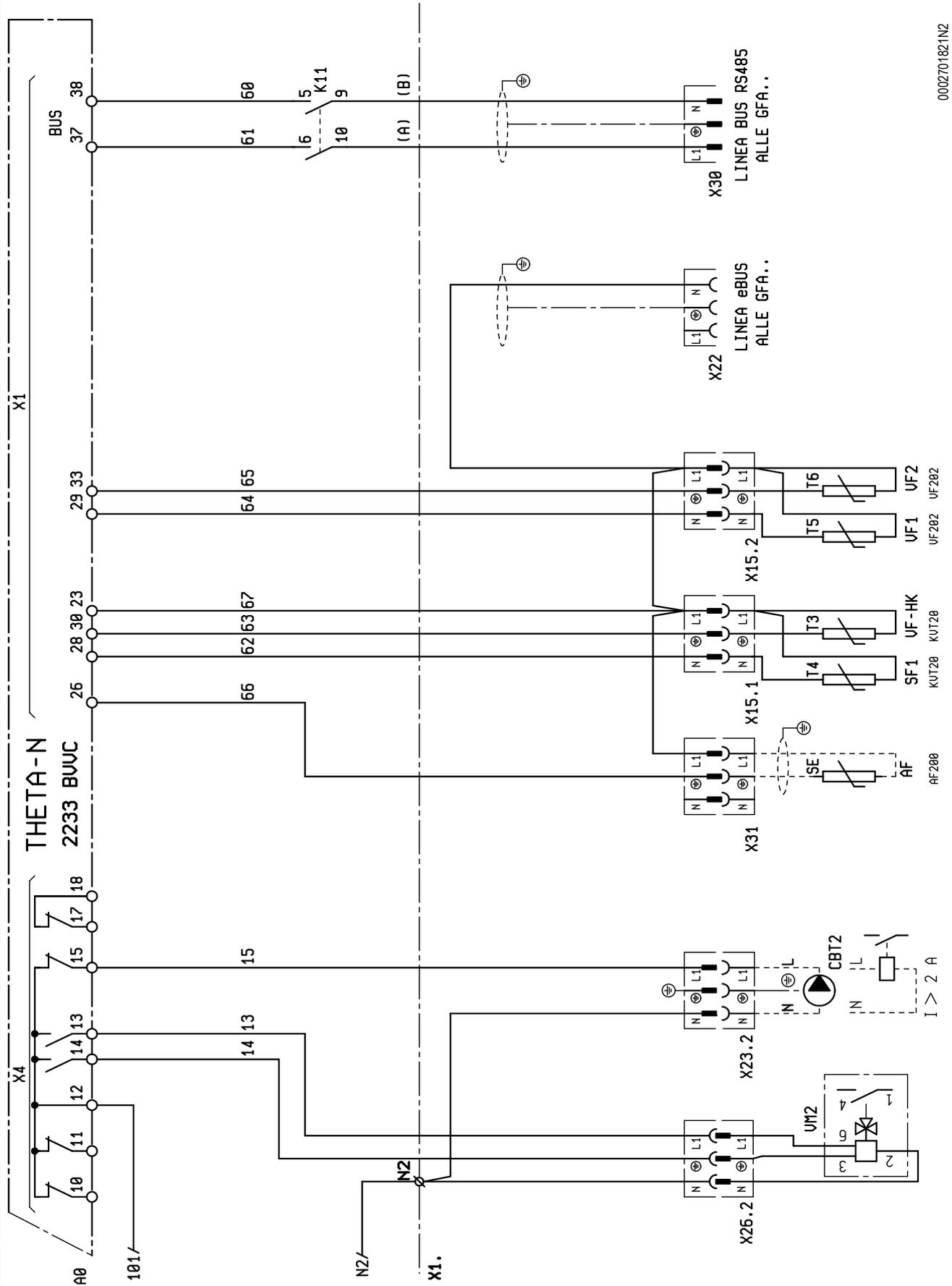


LEGENDA

- | | |
|---|---|
| <p>GAS ENTRATA GAS
 MI MANDATA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
 RI RITORNO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
 SC SCARICO ACQUA
 SF SCARICO FUMI</p> <p>1 ELETTOVENTILATORE
 2 VENTURI DI MISCELAZIONE ARIA / GAS
 3 CORPO MODULO TERMICO
 4 BRUCIATORE
 5 SENSORE DI CONTROLLO E PROTEZIONE TEMPERATURA DI MANDATA (NTC1)
 6 SENSORE DI CONTROLLO E PROTEZIONE TEMPERATURA DI RITORNO (NTC2)
 8 ELETTOVALVOLA GAS
 10 CIRCOLATORE ELEMENTO TERMICO
 11 ATTACCO VASO DI ESPANSIONE (diametro minimo di 18 mm)
 13 PRESSOSTATO DIFFERENZIALE CIRCOLAZIONE ACQUA
 14 RUBINETTO DI SCARICO
 38 SIFONE SCARICO CONDENZA
 41 COLLETTORE MANDATA IMPIANTO
 42 COLLETTORE RITORNO IMPIANTO
 43 COLLETTORE GAS
 44 COLLETTORE SCARICO CONDENZA / ACQUA
 46 VALVOLA DI INTERCETTAZIONE MANDATA A TRE VIE
 48 VALVOLA DI NON RITORNO
 51 IMBUTO DI SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA
 57 TERMOSTATO SICUREZZA FUMI
 58 VALVOLA ANTIRIFLUSSO FUMI (CLAPE')</p> | <p>DISPOSITIVO DI SICUREZZA (DS), DI PROTEZIONE (DP) E DI CONTROLLO (DC)
 (secondo specificazioni tecniche applicative del D.M. del 01/12/1975)</p> <p>60 (DS) VALVOLA DI SICUREZZA A MEMBRANA QUALIFICATA E TARATA I.S.P.E.S.L.
 (da 3/4 Gas, pressione di taratura 5,4 bar per modelli MCS 210, 260, 320 e 400)
 (da 1° Gas, pressione di taratura 5,4 bar per modelli MCS 535)</p> <p>61 (DS) VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE OMOLOGATA I.S.P.E.S.L. (tarata a 98° C) (kit opzionale)</p> <p>62 (DS) SONDA DELLA VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE</p> <p>63 (DP) TERMOSTATO DI REGOLAZIONE E DI SBLOCCO RIARMO MANUALE OMOLOGATO I.S.P.E.S.L. (100 (0÷6° C))</p> <p>64 (DP) PRESSOSTATO MAX DI BLOCCO A RIARMO MANUALE OMOLOGATO I.S.P.E.S.L.</p> <p>65 (DC) TERMOMETRO OMOLOGATO I.S.P.E.S.L. (scala 0 ÷ 120° C)</p> <p>66 (DC) POZZETTO PER TERMOMETRO DI CONTROLLO I.S.P.E.S.L.</p> <p>67 (DC) MANOMETRO SCALA 0 ÷ 10 bar omologato I.S.P.E.S.L.</p> <p>68 (DC) RUBINETTO A TRE VIE PORTAMANOMETRO CON FLANGIA DI PROVA PER MANOMETRO CAMPIONE I.S.P.E.S.L.</p> <p>69 (DP) PRESSOSTATO MINIMA DI BLOCCO OMOLOGATO I.S.P.E.S.L.</p> |
|---|---|

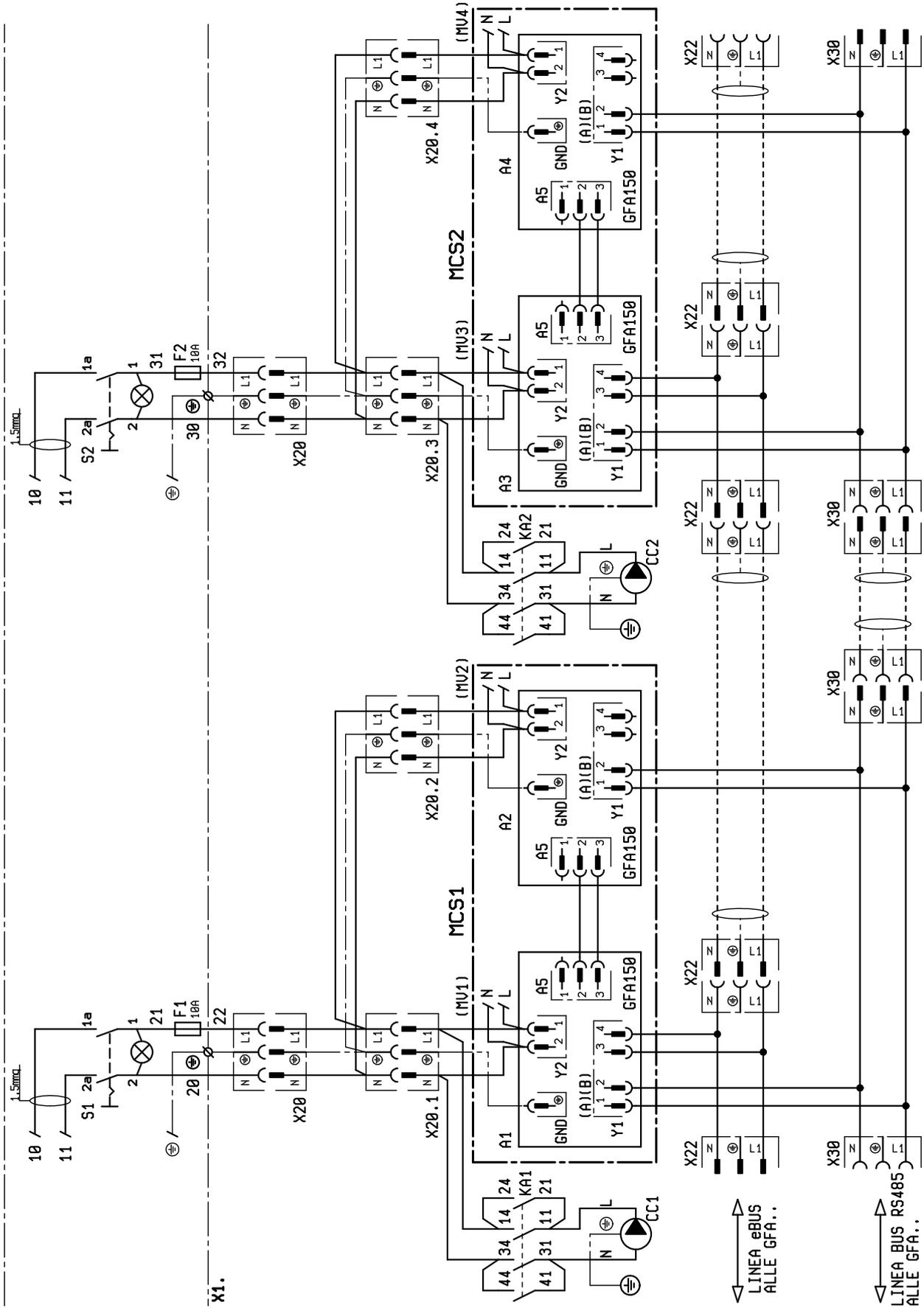
SCHEMA ELETTRICO MCS 210 - 535, MCS 580 - 2150 HIDRO



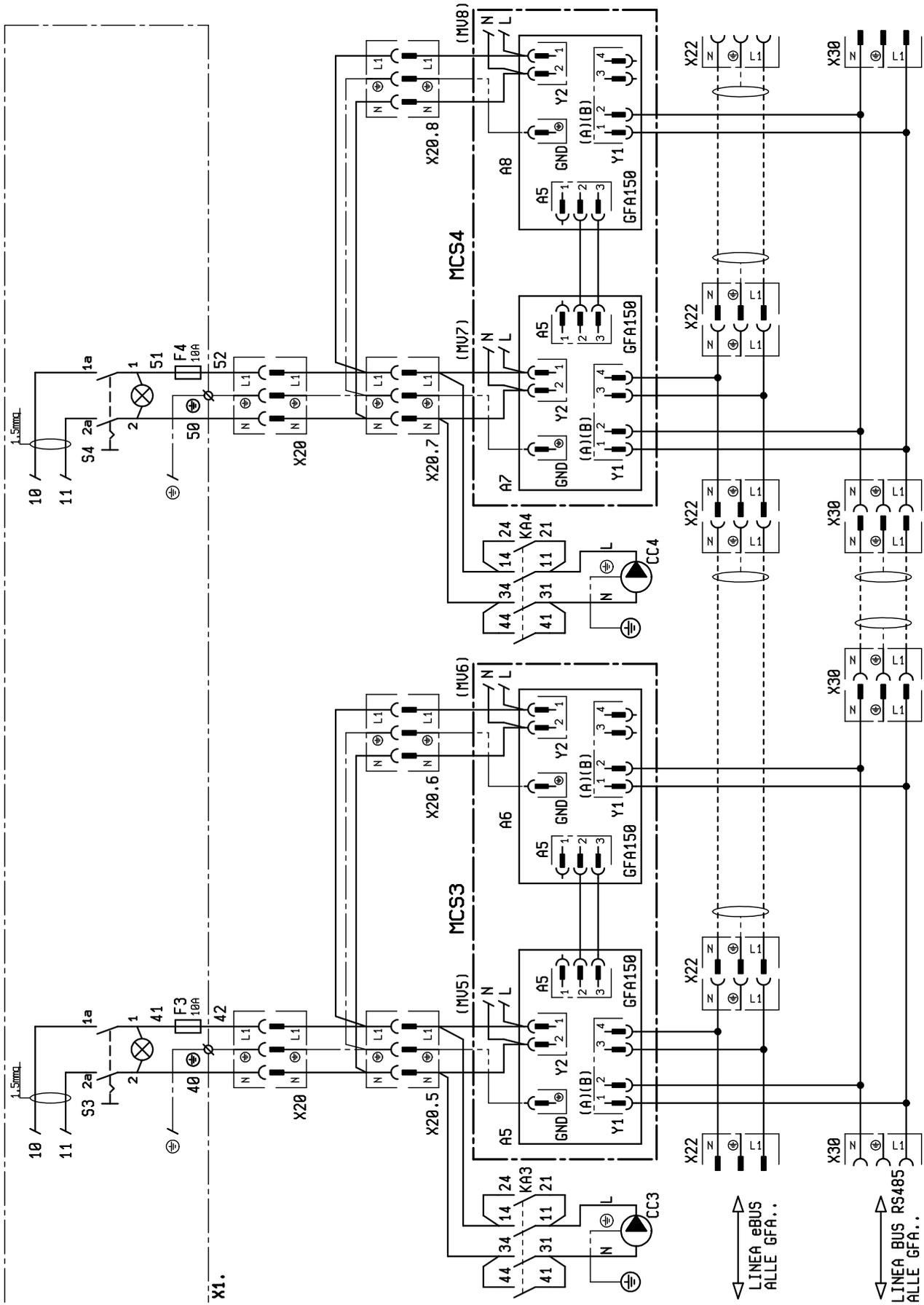


0002701821N2

SCHEMA ELETTRICO MCS 210 - 535, MCS 580 - 2150 HIDRO

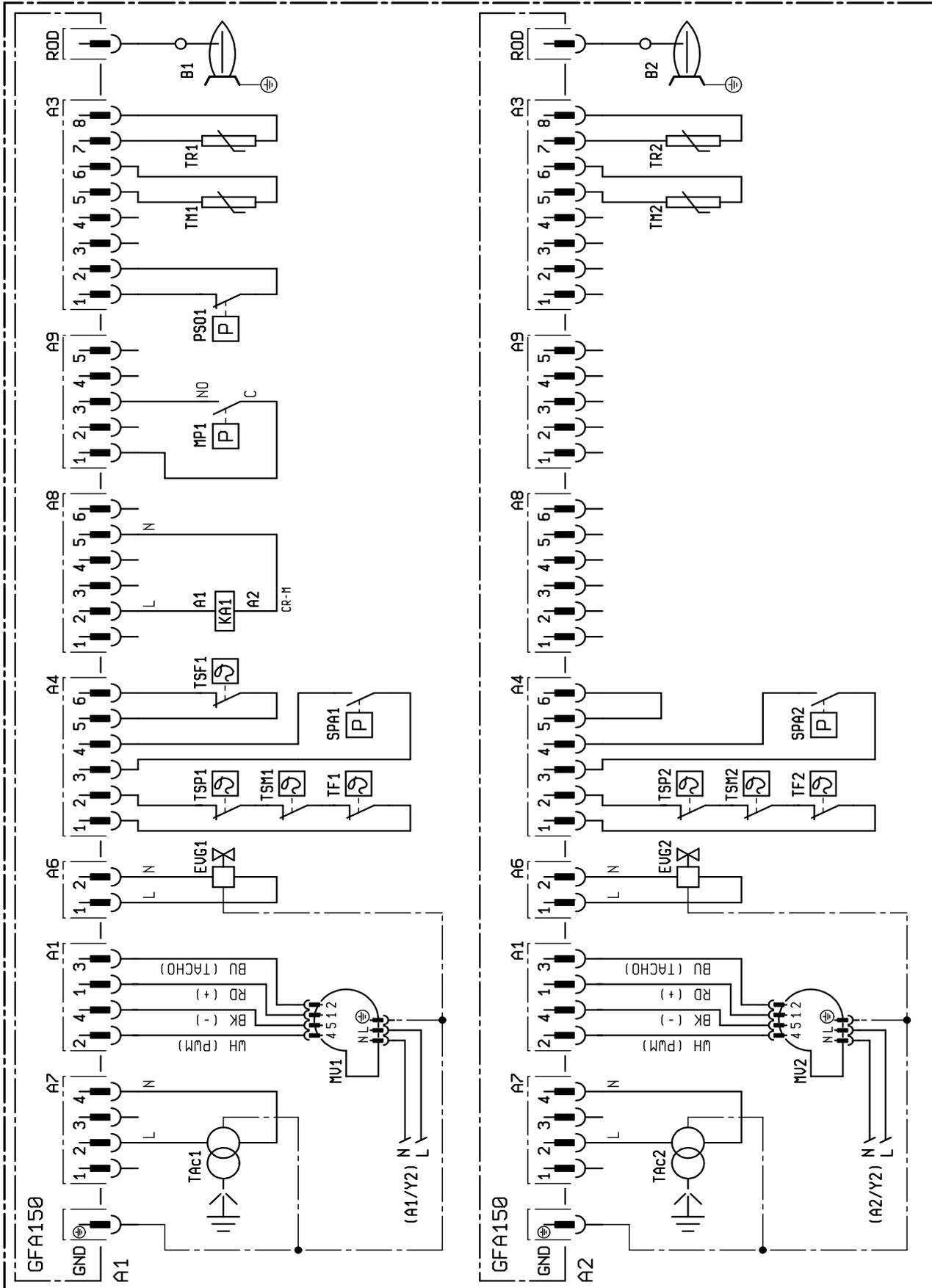


0002701821N3



0002701821N4

SCHEMA ELETTRICO MCS 210 - 535, MCS 580 - 2150 HIDRO



0002701821NS

MCS1 / MCS2 / MCS3 / MCS4

TECNICO

SCHEMA ELETTRICO MCS 210 - 535, MCS 580 - 2150 HIDRO

0002701821NG

A0	REGOLATORE DI SEQUENZA
A1-A3-A5-A7	SCHEMA DI CONTROLLO BRUCIATORE 1
A2-A4-A6-A8	SCHEMA DI CONTROLLO BRUCIATORE 2
B1 -B2	ELETTRODO DI RIVELAZIONE
* CB	CIRCOLATORE BOLLITORE
* CBT1	CIRCOLATORE IMPIANTO MISCELATO N1
* CBT2	CIRCOLATORE IMPIANTO MISCELATO N2
* CI	CIRCOLATORE IMPIANTO
CC1-2-3-4	CIRCOLATORE CALDAIA
EVG1 - 2	ELETTROVALVOLA GAS
F0	FUSIBILE F16A - 250V
F1-2-3-4	FUSIBILE F10A 250V
* H0	LAMPADA BLOCCO REMOTA SICUREZZE I.S.P.E.S.L.
H2	LAMPADA BLOCCO SICUREZZE I.S.P.E.S.L.
** H22	LAMPADA ILLUMINAZIONE QUADRO
K3	CONTATTORE AUSILIARIO BLOCCO
K11	RELE' AUSILIARIO ARRESTO MODULI
KA1-2-3-4	RELE' AUSILIARIO CIRCOLATORE CALDAIA
MP1	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE CIRCOLATORE ACQUA
MV1-2	MOTORE VENTILATORE
Pm	PRESSOSTATO DI MININA
PS	PRESSOSTATO DI SICUREZZA
PS01	PRESSOSTATO DI SICUREZZA OSTRUZIONE SIFONE SCARICO CONDENSA
** R9	RESISTENZA ANTICONDENSA
S0	INTERRUTTORE GENERALE THETA
S1	INTERRUTTORE ACCESO-SPENTO CALDAIA 1
S2	INTERRUTTORE ACCESO-SPENTO CALDAIA 2
S3	INTERRUTTORE ACCESO-SPENTO CALDAIA 3
S4	INTERRUTTORE ACCESO-SPENTO CALDAIA 4
SE	SONDA ESTERNA
SG	SEZIONATORE GENERALE
SPA1 - 2	MICRO PRESENZA ARIA (FLAPPER)
T3	SONDA DI MANDATA
** T4	SONDA BOLLITORE ACS
T5	SONDA IMPIANTO MISCELATO N1
T6	SONDA IMPIANTO MISCELATO N2
TAc1 - 2	TRASFORMATORE D'ACCENSIONE
TF1 - 2	TERMOFUSIBILE SCAMBIATORE
TM1 - 2	SONDA DI TEMPERATURA MANDATA CALDAIA
TR1 - 2	SONDA TEMPERATURA DI RITORNO CALDAIA
TRS	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE E SICUREZZA
TSF1	TERMOSTATO DI SICUREZZA TEMPERATURA FUMI
TSM1 - 2	TERMOSTATO DI SICUREZZA TEMPERATURA MANDATA
TSP1 - 2	TERMOSTATO DI SICUREZZA PORTA
VM1	VALVOLA MISCELATRICE IMPIANTO MISCELATO N1
VM2	VALVOLA MISCELATRICE IMPIANTO MISCELATO N2
X1.	MORSETTIERA PRINCIPALE
X15.1	CONNETTORE SONDE MANDATA E ACS
X15.2	CONNETTORE SONDE CIRCUITI MISCELATI
X16	PRESA DI SERVIZIO
X20	CONNETTORE ALIMENTAZIONE MODULI
X21	CONNETTORE SICUREZZA IS.P.E.S.L.
X22..	CONNETTORE eBUS
X23	CONNETTORE CIRCOLATORE IMPIANTO
X23.1	CONNETTORE CIRCOLATORE IMPIANTO MISCELATO N1
X23.2	CONNETTORE CIRCOLATORE IMPIANTO MISCELATO N2
X24	CONNETTORE CIRCOLATORE BOILER
X26.1	CONNETTORE VALVOLA MISCELATRICE N1
X26.2	CONNETTORE VALVOLA MISCELATRICE N2
X30	CONNETTORE BUS RS 485
X31	CONNETTORE SONDA ESTERNA
Z1	FILTRO ANTIDISTURBO

* NON COMPRESI / NOT INCLUDET

** A RICHIESTA / ON REQUEST

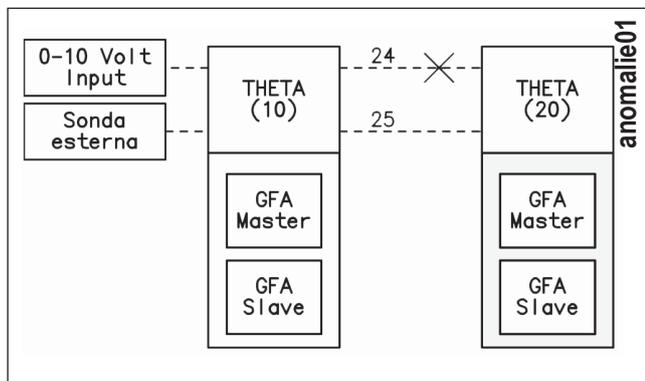
BK	RD	WH	BU	BN	GR
NERO / BLACK	ROSSO / RED	BIANCO / WHITE	BLU / BLU	MARRON / BROWN	GRIGIO / GREY

CODICI DI BLOCCO "GFA"

Codice THETA	Sblocco	Descrizione	Effetto
3	Manuale	Intervento del termostato sicurezza acqua	Il bruciatore si spegne ed il circolatore funziona alla massima velocità. Il blocco scompare resettando il regolatore quando la temperatura rilevata dal termostato sicurezza acqua scende al di sotto della temperatura limite.
4	Manuale	L'elettrodo di ionizzazione non rileva la fiamma	La scheda controllo fiamma va in blocco
5	Manuale	L'elettrodo di ionizzazione non rileva più la fiamma durante il funzionamento del bruciatore	Viene ripetuta l'accensione
6	Automatico	Superata la temperatura massima di mandata	Il bruciatore si spegne ed il circolatore resta in funzione
10	Manuale	Errore interno	Viene impedita l'accensione del bruciatore
11	Manuale	L'elettrodo di ionizzazione ha rilevato la fiamma prima che il bruciatore si sia acceso	Viene impedita l'accensione del bruciatore
12	Automatico	Il sensore di temperatura di mandata è interrotto o non funziona	Il bruciatore si spegne
14	Automatico	Il sensore di temperatura di ritorno è interrotto o non funziona	Il bruciatore si spegne
15	Automatico	Protezione per raggiungimento del massimo Delta T ammissibile fra temperatura di mandata e temperatura di ritorno	Il bruciatore si spegne ed il circolatore resta in funzione
16	Automatico	Funzione antigelo	Il circolatore funziona per 5 minuti alla massima velocità per prelevare calore dall'impianto
20	Manuale	L'elettrodo di ionizzazione rileva la fiamma dopo che il bruciatore si è spento	Viene impedita l'accensione del bruciatore
21	Manuale	L'elettroventilatore è guasto e il relativo clapè è bloccato aperto	Viene impedita l'accensione di tutti bruciatori
24	Automatico / manuale	Velocità elettroventilatore fuori controllo	L'accensione viene ripetuta quando la velocità del ventilatore è pari a quella richiesta +/- 10% oppure ritenta immediatamente la partenza premendo il pulsante di reset
25	Manuale	Il termostato sicurezza fumi è intervenuto	Il bruciatore si spegne. Il bruciatore viene riattivato tramite il RESET quando la temperatura dei fumi è scesa sotto il limite impostato.
26	Automatico	Velocità elettroventilatore fuori controllo, il ventilatore non si arresta	Viene impedita l'accensione del bruciatore
29	Manuale	Il sifone scarico condensa è ostruito	Viene impedita l'accensione del bruciatore
30	Manuale	I settaggi service sono disturbati da interferenze elettromagnetiche	Viene impedita l'accensione del bruciatore
31	Manuale	Errore dei parametri di sicurezza	Viene impedita l'accensione del bruciatore
32	Automatico	La tensione dell'alimentazione elettrica è inferiore a 190 Vac	La procedura di accensione del bruciatore attende fino a quando la tensione di alimentazione non è maggiore di 200 Vac
38	Manuale	I settaggi di fabbrica sono disturbati da interferenze elettromagnetiche	Viene impedita l'accensione del bruciatore
40	Automatico	Non viene rilevato una circolazione di acqua sufficiente dopo 10 secondi dalla partenza	Il bruciatore si spegne
41	Automatico	Presenza aria nel circolatore	Nessuno
42	Automatico	Il circolatore è boccato	Circolatore e bruciatore si spengono
43	Automatico	Difetto di cablaggio del circolatore	Il bruciatore si spegne
56	Automatico	Comunicazione interrotta con uno o più moduli termici del generatore	Viene impedita l'accensione del bruciatore. L'errore ricevuto dall'eBus della cascata non viene rilevato all'eBUS locale : questa azione comporta il blocco dell'intera cascata
57	Automatico	Comunicazione interrotta con uno o più bruciatori del modulo termico	Viene impedita l'accensione del bruciatore. L'errore ricevuto dall'eBus locale non viene rilevato all'eBUS della cascata : questa azione comporta il blocco dell'intera cascata

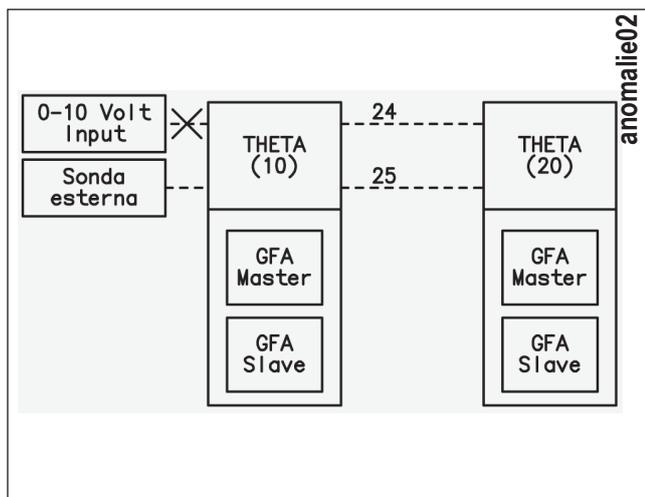
CONFIGURAZIONE E ANOMALIE THETA E BUS

1) Configurazione THETA in batteria con rottura bus di collegamento (24-25)



- Il segnale 0-10 Volt deve essere collegato SOLO al THETA master (10)
- La richiesta di calore (0-10V con sonda esterna) per il THETA Slave (20) è gestita dal THETA master (10)
- Se il bus che gestisce la CASCATA dei THETA (T2B collegato al 24-25) è rotto, il THETA Slave lavora con una temperatura esterna di 0°C. Questa temperatura è simulata dallo stesso THETA per permettere alla caldaia di funzionare per soddisfare un eventuale richiesta di calore.

2) Configurazione THETA in batteria con rottura o scollegamento comando esterno 0-10V



La CASCATA THETA

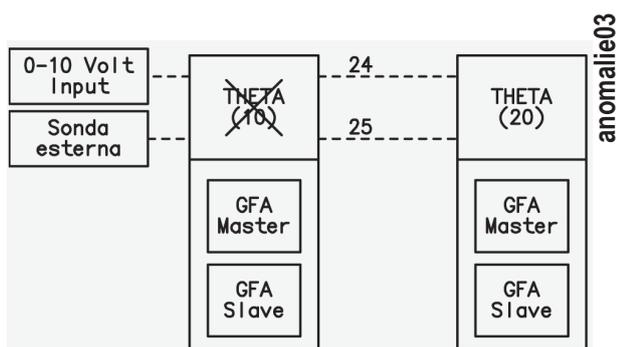
- Il segnale 0-10 Volt deve essere collegato SOLO al THETA master (10)
- La richiesta di calore (0-10V con sonda esterna) per il THETA Slave (20) è gestita dal THETA master (10)
- Se lo 0-10V è rotto la CASCATA dei THETA lavora con la temperatura esterna

IMPORTANTE:

Se il segnale 0-10V e la sonda esterna sono collegati al THETA master, la CASCATA funziona tutte le volte con la temperatura richiesta più alta. Per esempio:

- Temperatura esterna -10 ° C / 0-10V-Segnale = 3Volt
 - La cascata THETA funziona con i -10 ° C
- Temperatura esterna 30 ° C / 0-10V-Segnale = 5Volt
 - La cascata THETA funziona con 5Volt

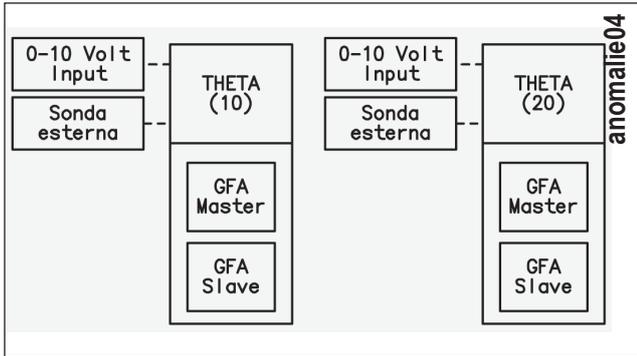
3) Configurazione THETA in batteria con rottura THETA master



THETA in CASCATA

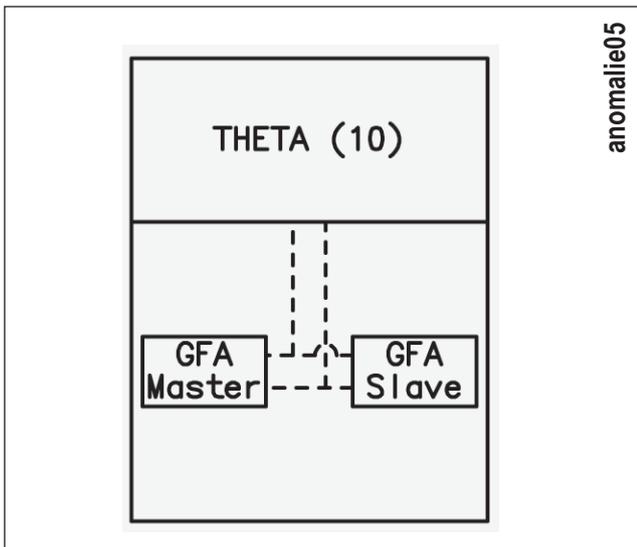
- Il segnale 0-10V deve essere collegato solo al THETA master (10).
- La richiesta di calore (0-10V con sonda esterna) per il THETA Slave (20) è gestita dal THETA master.
- Se il THETA Master è OFF (senza alimentazione), o rotto, il THETA slave(20) lavora con una temperatura esterna di 0 ° C. Questa temperatura è simulata dallo stesso THETA per permettere alla caldaia di funzionare per soddisfare un eventuale richiesta di calore.

4) Configurazione con THETA(indirizzo bus 10) comandati da 0-10V separati



In questa configurazione non c'è nessuna CASCATA tra I THETA. Ogni THETA ha la sua sonda esterna e il comando delle caldaie avviene con due 0-10V separati.

6) Interruzione bus di comunicazione tra THETA e GFA (singolo modulo MCS)



Nel caso si interrompa il collegamento bus tra la centralina THETA e le GFA(linea bus 37-38)la caldaia si ferma e nella centralina THETA compare ERRORE 70-6.

ACCESSO AI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE SELEZIONE E VARIAZIONE PARAMETRI REGOLATORE "THETA" E "GFA"

Per accedere al sistema di programmazione, tenere premuto contemporaneamente i tasti   per 3 sec;

inserire il codice cliente 1 2 3 4 premendo la manopola  all'inserimento di ogni numero.

Per entrare nei livelli di programmazione tenere premuto la manopola  per 3 sec, selezionare ruotando la manopola il programma desiderato.

LIVELLI PROGRAMMA

PRO. ORARI



- CD   Impostazioni orarie
- CM1   Impostazioni orarie
- CM2   Impostazioni orarie
- ACS   Impostazioni orarie
- PROG. ORARIO   Impostazioni orarie
- COPIA CIRC.   Impostazioni orarie



ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere   per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

IDRAULICA IDRA	PARAMETRO	DESCRIZIONE	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	TARATURA DI FABBRICA
 	01	Schema idraulico	0000, 9999	0
	02	Occupazione funzione della uscita pompa di carico sanitario (tipo ..B..)	SPENTO nessuna funzione 1 pompa di carico sanitario 4 pompa circolazione 5 riscaldatore elettrico ad immersione	1
	03	Occupazione funzione uscita circuito miscelato (tipo.3.)	SPENTO nessuna funzione 2 circuito diretto con sonda esterna 3 circuito miscel. con sonda esterna 6 regolatore a punto fisso 7 regolatore a valore fisso 8 mantenimento alta temperat.. ritorno	3
	04	Occupazione funzione uscita circuito miscelato 1 (tipo ..33..)	Banda di regolazione e assegnazione come al parametro 03	3
	05	Occupazione funzione dell'uscita pompa circuito diretto	SPENTO nessuna funzione 2 pompa circuito diretto 4 pompa di circolazione 5 riscaldatore elettrico ad immersione 6 regolazione costante 10 pompa di alimentazione 11 pompa di circolazione per caldaia 1 12 pompa di circolazione per caldaia 2 13 registro segnalazione disturbi 14 timer 15 pompa del solare (tipo ..VV..) 21 prescrizione RA parall. (..VV..) 27 scarico idraulico collettore (..VV..)	2



ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere   per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

IDRAULICA IDRA..	PARAMETRO	DESCRIZIONE	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	TARATURA DI FABBRICA
 	06	Occupazione funzione uscita variabile 1 (tipo..VV..)	SPENTO nessuna funzione 4 pompa di circolazione 5 riscaldatore elettrico ad immersione 9 pompa bypass 10 pompa di alimentazione 11 pompa di circolazione per caldaia 1 12 pompa di circolazione per caldaia 2 13 registro segnalazione disturbi 15 pompa di carico del solare 16 pompa di carico accumulo 17 pompa di carico combustibile solido 19 inversione valvola carico solare 20 valvola scarico solare 21 prescrizione RA parall. (..VV..) 26 pompa primaria 27 scarico idraulico collettore (..VV..)	OFF (SPEN.)
	07	Occupazione funzione uscita variabile 2 (tipo..VV..)	Banda di regolazione e assegnazione come al paragrafo 06	OFF (SPEN.)
	08	Occupazione funzione ingresso variabile 1	SPENTO nessuna funzione 1 sonda esterna 2 2 sonda generatore termico 2 3 sonda sanitario 4 sonda accumulo 5 contatto per richiesta 6 ingres. segnalazione disturbi esterna 7 limi. massima temperatura ritorno 1 8 limi. massima temperatura ritorno 2 9 sonda ritorno 10 blocco esterno GT 11 modem esterno 12 informazione esterna 13 somma sonde mandata 14 sonda ritorno del collettore 16 sonda fumi 17 sonda caldaia combustibile solido 18 sonda accumulo combustibile solido 19 sonda accumulo 1 27 commutazione minima valore	13.
	09	Occupazione funzione ingresso variabile 2 (tipo ..VV.. o ..F..)	Banda di regolazione e assegnazione come al paragrafo 08, ma senza possibilità di regolazione del parametro 16 sonda fumi	SPEN.
	10	Occupazione funzione ingresso variabile 3 (tipo ..VV.. o ..F..)	Banda di regolazione e assegnazione come al paragrafo 08, ma senza possibilità di regolazione del parametro 16 sonda fumi	SPEN.
	11	Aumento indir. temp. ritorno	SPENTO, ACCESO (solo tipi ..3.., ..33..)	SPEN.



ritorno al livello iniziale



IMPORTANTE:

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere   per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

SISTEMA SIST.	PARAMETRO	DESCRIZIONE	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	TARATURA DI FABBRICA
	LINGUA	Scelta della lingua	D tedesco - F frances - GB inglese - I italiano	1
	PROGRAMMA ORARIO	Numero dei programmi orari di funzionamento attivati	P1 attivato solo un programma P1-P3 attivati 3 programmi	P1
	MODO USO	Attivazione modo d'uso separato	1 regolazione congiunta per tutti i circuiti 2 regolazione separata per i singoli circuiti	2
	ESTATE	Temperatura esterna per passaggio automatico in estate	SPENTO nessuna funzione 10-30 °C	20 °C
	05	Protezione antigelo impianto	SPENTO nessuna funzione -20...+10 °C	3 °C
	09	Zona climatica	-20 0°	- 12
	10	Tipo fabbricato	1 costruzione di struttura leggera 2 costruzione di struttura media 3 costruzione di struttura pesante	2
	11	Tempo di uscita automatica	SPENTO senza uscita automatica 0,5...5 dopo la regolazione dell'orario, Minuti avviene il ritorno automatico alla visualizzazione base	2 Min
	12	Funzionamento forzato pompe e miscelatore	ACCESO attivo SPENTO non attivo	ACCE.
	13	Segnalazione logica disturbi	SPENTO non attiva ACCESO attiva	ACCE.
	14	Funzione SET automatica	SPENTO riconoscimento sonda disattivato ACCESO riconoscimento automatico sonda attivato	SPEN.
	18	Prescrizione temperatura ciclo	SPENTO temperatura ciclo bloccate ACCESO temperatura ciclo sbloccate	ACCE.
	19	Modalità protezione antigelo	SPENTO protezione antigelo costante dopo impostazione in parametro 5 - Protezione antigelo impianti 0.5...60 min funzionamento ciclico	SPEN.
	23	Codice blocco livello utente	SPENTO (0000) nessun blocco ACCESO (0001-9999) blocco	SPEN.
	24	Visualizzazione temperatura	SPENTO visualizzato in ° C e K in Fahrenheit ACCESO visualizzato in ° F	SPEN
	PARA RESET		In rapporto al codice di accesso solo ai parametri attivati.	premere 5 sec. x reset totale



ritorno al livello iniziale



IMPORTANTE:

Ruotare la manopola per visualizzare il livello successivo e premere per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

ACQUA SANIT. ACS.	PARAMETRO	DESCRIZIONE	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	TARATURA DI FABBRICA
 	SANITARIO NOTTE	Temperatura risparmio sanitario	10 °C ... normale temperatura sanitario	40° C
	GIORNO PROTEZIONE LEGIONELLE	Giorno protezione Legionelle per sanitario	SPENTO nessuna protezione Legionelle Lu...Do protezione Legionelle al giorno Fissato TUTTI protezione Legionelle per tutti il giorni	SPENTO.
	03	Ora protez. Legionelle p. sanitario	ore 00:00...23,50	02:00
	04	Temperatura protezione Legionelle per sanitario	0 °C ... temperatura massima sanitario	65° C
	05	Rilevazione temperatura sanitario	1 sonda temperatura sanitario 2 regolatore temper. sanitario (termostato)	1
	06	Limitazione massima temperatura sanitari	20 °C ...temperatura massima generatore termico del sanitario	65° C
	07	Modalità uso del sanitario	1 esercizio parallelo 2 esercizio prioritario 3 priorità' condizionata 4 esercizio parallelo comandato con sonda esterna 5 esercizio prioritario con riscaldamento intermedio 6 comando separazione priorità 7 fonzionamento esterno	2
	08	Protezione scarico sanitario	SPENTO senza protezione scarico ACCESO protezione scarico attiva	SPENTO
	09	eccesso temperatura di carico del sanitario	0 ... 50 K; differenza fra temperatura di carico del sanitario e temperatura voluta	15 K
	10	Differenza accensione sanitario	2 ... 20 K; importo differenza accensione sanitario, simmetrica rispetto al valore voluto del sanitario	5 K
	11	proseguimento funzionamento pompa del sanitario	0 ... 60 min	5 min



ritorno al livello iniziale



IMPORTANTE:

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere   per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

CIRC. DIRETTO
CD



CIRC. MISCELATO
CM1



CIRC. MISCELATO
CM2

	PARAMETRO	DESCRIZIONE	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	TARATURA DI FABBRICA
	RIDOTTO	Genere dell'esercizio ridotto	ECO esercizio di interruzione RID esercizio di riduzione	ECO
	SISTEMA RISCALDAMENTO	Sistema riscaldamento (esponente)	1,00 ... 10,00	CD = 1,30 CM1/CM2 = 1,10
	03	Influenza ambiente (in connessione con sonda interna)	SPENTO Sonda ambiente disattivata 1 Attivato sensore ambiente 2 Attivato sensore ambiente, bloccato funzionamento apparecchio remoto 3 soltanto carattere visualizzazione (temperatura ambiente)	SPENTO
	04	Fattore ambiente	SPENTO, 10 ... 500 % RC (soltanto regolazione ambiente)	SPENTO
	05	Adattamento curva	SPENTO, ACCESO	SPENTO
	06	Ottimizzazione accensione	SPENTO, 1 ... 8 ore	SPENTO
	07	Limite riscaldamento	SPENTO, 0,5...40K	SPENTO
	08	Limite protezione antigelo ambiente	5 ... 30° C	10° C
	09	Funzione termostato ambiente	SPENTO, 0,5 ... 5 K	SPENTO
	12	Limitazione minima temperatura	10°C...valore di regolazione limitazione minima temperatura (parametro 13)	20° C
	13	Limitazione massima temperatura	valore di regolazione limitazione minima temperatura (parametro 12) ...95° C	CD = 75° C CM1/CM2 = 50° C
	14	Ricarica temperatura circuito	-5 ... 20 K	CD=0 CM1/CM2 = 4
	15	Proseguimento postcircolazione funzionamento pompa	0 ... 60 min	5 min
	16	Funzionamento calcestruzzo	SPENTO Funz: spenta 1 Profili essiccamento 2 Profili riscaldamento 3 Funzioni e profili	SPENTO



ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola per visualizzare il livello successivo e premere per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

GENERATORE	PARAMETRO	DESCRIZIONE	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	TARATURA DI FABBRICA
 	01	Modello GT	SPENTO senza generatore termico 1 olio/gas ad uno stadio 2 olio/gas a due stadi (...2..) 3 olio/gas 2x uno stadio (...22..) 4 bruciatore modulante olio/gas (...22..) 5 apparecchi a condensazione(...C..)	5
	03	Limitazione minima temperatura GT	5 °C... limitazione massima temperatura	20° C
	04	Limitazione massima temperatura GT	Limitazione temperatura minima... Limite d'impostazione limitazione temperatura Max. CGT	85° C
	05	Modalita' limitazione limitazione minima GT	1 in dipendenza richiesta limitazione min. 2 limitazione minima ridotta 3 limitazione minima piena	1
	25	Blocco temperatura esterna	SPENTO, -20...+30° C	SPEN.
	26	Portata minime superamento potenza base	0...60K	10 K
	29	Scarico forzato CGT	SPENTO Nessuna funzione 1 Scarico in collettore acqua sanitario 2 Scarico in circuito riscaldamento 3 Scarico in collettore accumulatore	SPEN.



ritorno al livello iniziale



IMPORTANTE:

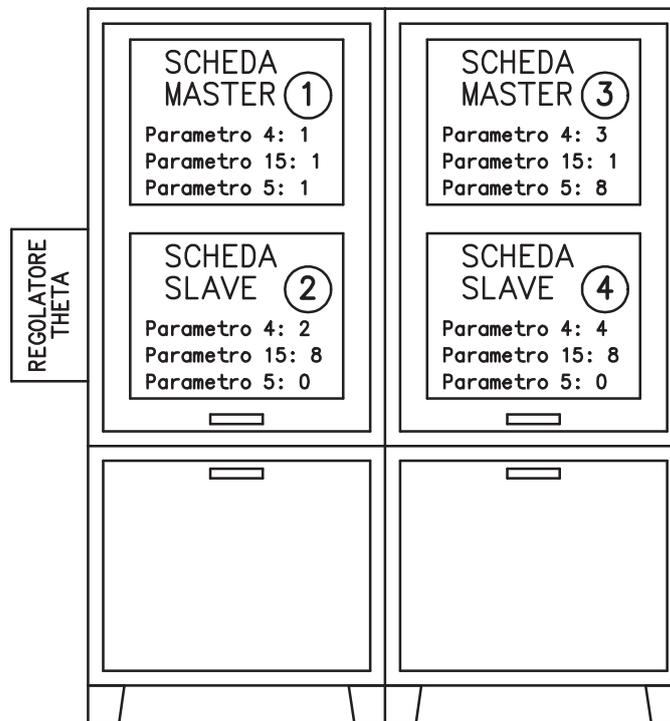
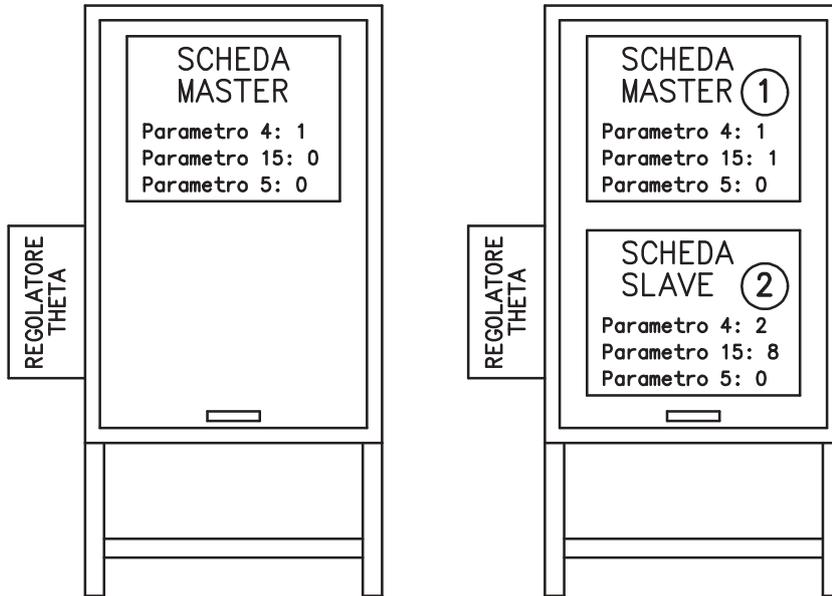
Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere   per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

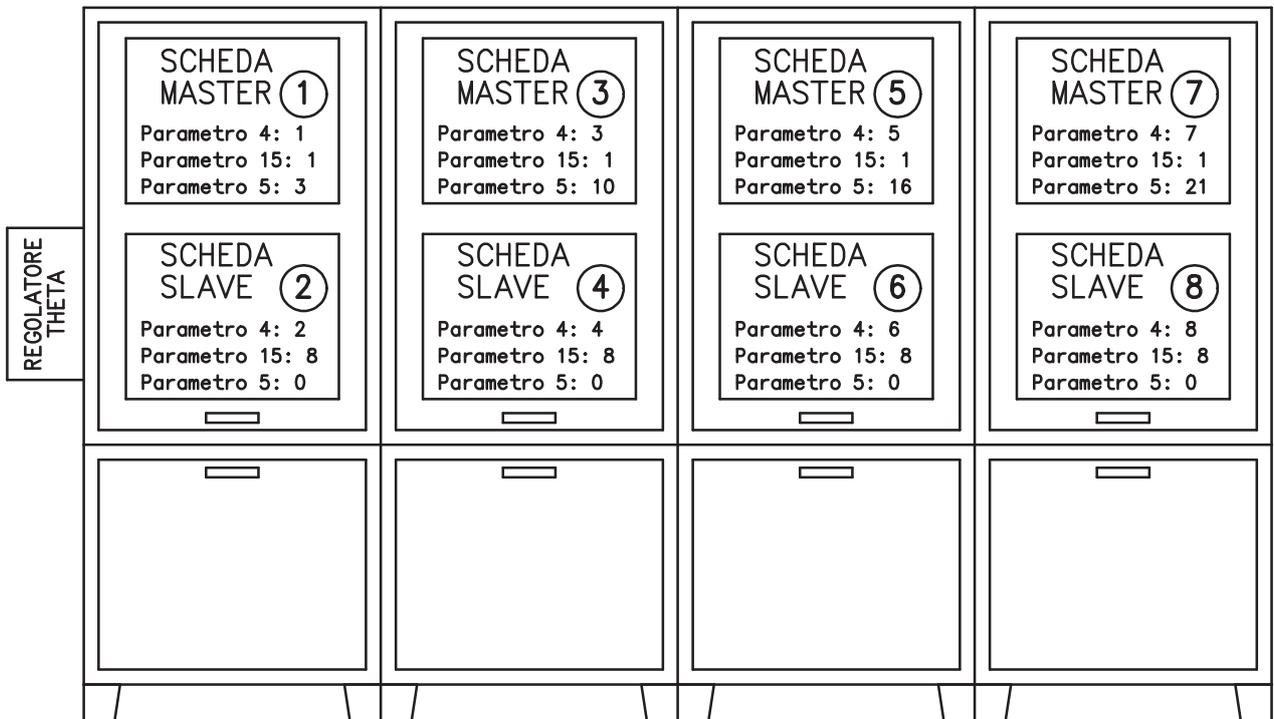
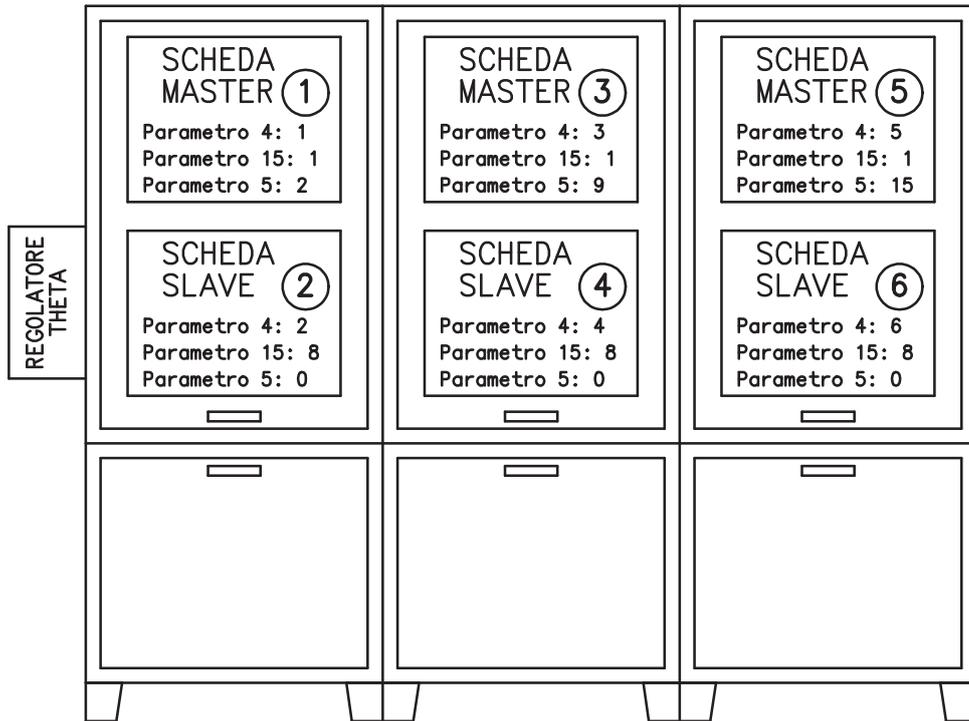
CONTROLLO BRUCIAT.	PARAMETRO	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	DESCRIZIONE	TARATURA DI FABBRICA											
				MCS 210 master	MCS 210 slave	MCS 260 master	MCS 260 slave	MCS 320 master	MCS 320 slave	MCS 400 master	MCS 400 slave	MCS 535 master	MCS 535 slave		
				off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	
1			richiesta ripristino errore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0/1		Contatore di funzionamento, reset comando	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off	off
3	0/1÷100		Modalità di controllo 0: inattivo 10-100: Percentuale modulazione bruciatore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0/1 ÷40		EbV RS485 indirizzo codice (0 = disabilitato)												
5	0÷35		Codice applicazione: parametro configurazione bruciatore nel installazione CASCATA												
6	0÷100		Modulazione minima bruciatore	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
7	0÷100		Modulazione massima bruciatore	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	0÷100		Percentuale di modulazione del bruciatore durante preventilazione-accensione all'interno del range IGL-IGH	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
9	0/1 ÷99		Tempo di funzionamento pompa 0: funzionamento permanente 1÷99: tempo di funzionamento impostabile	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	0÷100		Percentuale di modulazione della pompa alla potenza minima del bruciatore	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
11	0÷100		Percentuale di modulazione della pompa alla potenza massima del bruciatore	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	20÷90		Valore minimo di regolazione della temperatura d'uscita	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
13	20÷90		Valore massimo di regolazione della temperatura d'uscita	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
14	01÷02		Funzionalità del livello di controllo termico della tensione di ingresso: 01: Regolazione in Temperatura 02: Regolazione modulazione bruciatore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	0÷35		Codice applicazione: parametro configurazione bruciatore nella caldaia												
16	5÷500		Potenza massima Bruciatore	100	100	125	125	150	150	150	190	190	190	250	250
17	2÷3		Ventola tachimetrica: Impuls/giro	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
18	0÷50		Ventilatore controllo velocità: guadagno proporzionale	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
19	0÷50		Ventilatore controllo velocità: guadagno integrativo	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
20	1÷100		Velocità della ventola pendenza	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
21	50÷120		Velocità ASSOLUTA del ventilatore alla potenza massima del bruciatore	100	100	110	110	100	100	90	90	90	100	100	100

CONTROLLO BRUCIATI.


PARAMETRO	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	DESCRIZIONE	TARATURA DI FABBRICA											
			MCS 210 master	MCS 210 slave	MCS 260 master	MCS 260 slave	MCS 320 master	MCS 320 slave	MCS 400 master	MCS 400 slave	MCS 535 master	MCS 535 slave		
22	0÷100	Velocità MINIMA relativa del ventilatore	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
23	0÷100	Velocità MASSIMA relativa del ventilatore	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
24	0÷100	Percentuale di modulazione quando il FLAPPER non è in grado di chiudere(codice errore 23)	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
25	0÷100	Percentuale di modulazione durante la POSTVENTILAZIONE	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
26	0÷100	Valore minimo del parametro IG (livello di modulazione accensione)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
27	0÷100	Valore MASSIMO del parametro IG (livello di modulazione accensione)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
28	0÷240°	Tempo di PREVENTILAZIONE	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
29	0÷240°	Tempo di POSTVENTILAZIONE	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
30	0÷50	Controllo temperatura di uscita: proportional band	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
31	0÷50	Controllo temperatura di uscita: integrative gain	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
32	0÷50	Controllo temperatura di uscita: derivative gain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	5÷20	ISTERESI della Temperatura di uscita	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
34	0/1÷30	Controllo della Temperatura: limite di pendenza	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
35	0/1÷50	DELTA T DI PROTEZIONE: 0 = DISABILITATO 50 = DELTA T MASSIMO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
36	0÷3	PRESSOSTATO DELL'ARIA: 0 = ASSENTE 1 = CONTROLLO PRESSOSTATO DURANTE PREVENTILAZIONE E ACCENSIONE 2 = CONTROLLO PRESSOSTATO DURANTE TUTTO IL FUNZIONAMENTO 3 = CONTROLLO PRESSOSTATO SECONDO ALGORITMO GIANNONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0÷2	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE: 0 = ASSENTE 1 = Askoll-TOP pump 2 = PRESSOSTATO DI MINIMA	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
38	0÷1	SENSORE DI PRESSIONE ACQUA: 0 = ASSENTE 1 = PRESENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0/1	PRESSOSTATO SCARICO CONDENZA 0 = NORMALMENTE APERTO 1 = NORMALMENTE CHIUSO	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off
40	0/1	MODELLO SENSORE TEMPERATURA: 0: 10K @ 25°C, B=3977 1: 10K @ 25°C, B=3435	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0/1	SENSORE RITORNO: 0: ASSENTE (temperatura di ritorno unica per entrambi i bruciatori) 1: PRESENTE (temperatura di ritorno letta su ogni bruciatore)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

CONFIGURAZIONE INDIRIZZI SCHEDE "MCS" - "MCS HIDRO"





0002727780

CONTROLLO BRUCIATORE	Lista informazioni visualizzabili per ogni bruciatore (indirizzo)		
	Numero identificazione Theta	Unità di misura	Descrizione
	1	/	Codice errore
	2	°C	Temperatura mandata caldaia
	3	°C	Temperatura ritorno caldaia
	4	°C	Attuale livello di modulazione del bruciatore
	6	microA	Corrente di ionizzazione
	7	/	Numero di accensioni bruciatore
	8	h	Tempo di funzionamento bruciatore
	9	/	Codice di stato bruciatore
	10	°C	Temperatura mandata da raggiungere
	11	rpm	Velocità elettroventilatore da raggiungere
	12	rpm	Velocità effettiva elettroventilatore
	13	/	Codice scheda, versione e revisione



ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola per visualizzare il livello successivo e premere per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

MANDA DIR. SVLF.	PARAMETRO	DESCRIZIONE	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	TARATURA DI FABBRICA
	01	Fattore proporzionale Xp SVLF-Regolazione	0,0...50,0 %/K	5%/K
	02	Tempo di tastatura Ta regolazione SVLF	1...600 sec	20 Sec..
	03	Fattore I regolazione SVLF	1...600 sec	180 Sec.



ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola per visualizzare il livello successivo e premere per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

CASCATA CASC.	PARAMETRO	DESCRIZIONE	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	TARATURA DI FABBRICA
	01	Differenziale	6.0...30.0 K	5 K
	02	Ritardo avviamento	0...60 min	2 min
	03	Ritardo spegnimento	0...60 min	0 min
	04	Potenza di inserimento	10...100%	55%
	05	Inversione di sequenza	SPENTO, 1...240 h	10 h
	06	Master di sequenza	1...n(stadi massimi)	1



ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola per visualizzare il livello successivo e premere per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

BUS DATI	PARAMETRO	DESCRIZIONE	BANDA DI REGOLAZIONE / VALORI	TARATURA DI FABBRICA
	01	Indirizzo bus regolatore base	10, 20, 30, 40, 50	10
	02	Precedenza Bus CR CD	1 Portiere 2 Inquilino	2
	03	Precedenza Bus CR CM-1	1 Portiere 2 Inquilino	2
	04	Precedenza Bus CR CM-2	1 Portiere 2 Inquilino	2



ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere   per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

TEST RELAIS	PARAMETRO	DESCRIZIONE	TARATURA DI FABBRICA
	GENERATORE	Generatore termico	OFF
	USCITA PCD	Pompa Circuito Diretto	OFF
	USCITA PCM1	Pompa Circuito Miscelato 1	OFF
	USCITA PCM2	Pompa Circuito Miscelato 2	OFF
	SERVOMOTORE	Valvola miscelatrice	STOP
	USCITA POMPA ACS	Pompa ACS	OFF



ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere   per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

DIFETTI FUNZIONAM.



PARAMETRO

Descrizione

01 .. 05

Ultimi 5 codici di errori rilevati con data ed ora



ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere   per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

OFFSET SONDA	PARAMETRO	DESCRIZIONE	TARATURA DI FABBRICA
	ESTERNO	Bilanciamento sonda esterna	0,0 K
	GENERATORE	Bilanciamento generatore termico	0,0 K
	ACQUA SANITARIA	Bilanciamento sonda sanitario	0,0 K
	MANDA	Bilanciamento sonda mandata circuito miscelato	0,0 K



← ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere  per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

ORA - DATA

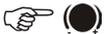


Regolazioni **ORA - MESE - ANNO**



← ritorno al livello iniziale

IMPORTANTE:

Ruotare la manopola  per visualizzare il livello successivo e premere  per accedere e **CONFERMARE OGNI DATO IMMESSO.**

ALIMENTAZIONE CON GAS

Avvertenze generali

L'installazione del modulo termico deve essere eseguito da personale professionalmente qualificato, presente in tutti i Centri vendita e assistenza BALTUR poiché una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento del modulo termico.

- Per la prima messa in funzione del modulo termico, il personale professionalmente qualificato, verifichi:
 - a) la tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione del combustibile;
 - b) la regolazione della portata del combustibile secondo la potenza richiesta dal modulo termico;
 - c) che il modulo termico sia alimentato dal tipo di combustibile per il quale è predisposto;
 - d) che la pressione di alimentazione del combustibile sia compatibile con quanto riportato in targhetta;
 - e) che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria al modulo termico e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.
- Allorché si decida di non utilizzare il modulo termico per un certo periodo, chiudere il rubinetto o i rubinetti di alimentazione idrica e del combustibile (consultare le informazioni introduttive).

Avvertenze particolari per l'uso del gas

- Far verificare da personale professionalmente qualificato che:
 - a) la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti (Norme UNI-CIG 7129, 7131 - D.M. del 12 Aprile 1996);
 - b) le connessioni gas siano a tenuta;
 - c) le aperture di areazione nel locale caldaia, qualora necessarie, siano dimensionate in modo da garantire l'afflusso di aria stabilito dalle normative vigenti (D.M. del 12 Aprile 1996) e comunque sufficienti ad ottenere una perfetta combustione.
- Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.
- In caso di assenza prolungata dell'utente, chiudere il rubinetto principale di adduzione del gas al modulo termico.
- Avvertendo odore di gas:
 - a) non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
 - b) aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
 - c) chiudere i rubinetti del gas;
 - d) chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.
- Non ostruire le aperture di aerazione del locale dove è installato un apparecchio a gas per evitare situazioni pericolose quali formazione di miscele tossiche ed esplosive.

MANUTENZIONE

SCHEDA ELETTRONICA A MICROPROCESSORE

In caso di guasto della scheda elettronica è assolutamente vietato ogni tentativo di riparazione: bisogna procedere alla sostituzione e all'invio della scheda guasta alla BALTUR. Sostituendo componenti o eseguendo interventi all'apparenza semplici sulla scheda a microprocessore si rischia di incorrere in problemi di sicurezza del prodotto. Se in fase di revisione la ditta costruttrice della scheda appura manomissioni o tentativi di riparazione, ogni garanzia del prodotto decade.

Si consiglia, in caso di manutenzione sul lato idraulico del modulo termico, di proteggere accuratamente la scheda elettronica da eventuali gocciolamenti di acqua che potrebbero causare danni ai circuiti interni.

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

Tensione di alimentazione: fase-neutro o fase-fase 230V + 10% - 15%

Temperatura di funzionamento: da 0° C a 60° C

Grado di umidità massima: 85% RH a 25° C ; 50% RH a 60° C

Nel caso di contatto involontario di acqua con la scheda, possono manifestarsi blocchi ripetitivi o malfunzionamento del modulo termico.

Si consiglia in questi casi di smontare la scheda dal cruscotto strumenti e di asciugarla accuratamente. Verificare inoltre l'efficienza dei fusibili.

In caso di guasto dei fusibili, procedere alla loro sostituzione. Non utilizzare fusibili diversi da quelli installati (vedi descrizione dello schema elettrico del presente libretto istruzioni).

VERIFICHE PERIODICHE (a cura del responsabile della manutenzione)

Le operazioni di manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite secondo le precisazioni delle vigenti normative UNI, CEI e devono essere effettuate almeno una volta l'anno.

“PRONTUARIO DEGLI INTERVENTI DA EFFETTUARE AL FINE DI GARANTIRE LA FUNZIONALITA' E L'EFFICIENZA DEL MODULO TERMICO”

TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ
PULIZIA SCAMBIATORE PRIMARIO (LATO FUMI)	12 mesi
CONTROLLO GENERALE DEL GRUPPO BRUCIATORE	12 mesi
CONTROLLO GENERALE DEL CIRCUITO DI AFFLUSSO DELL'ARIA COMBURENTE, DEL CONDOTTO DI SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE, E DEL SIFONE DI SCARICO CONDENZA	12 mesi
CONTROLLO DELLA REGOLARITÀ DI ACCENSIONE	12 mesi
VERIFICA DI FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI COMANDO, REGOLAZIONE E SICUREZZA DELL'APPARECCHIO	12 mesi
VERIFICA DELL'ASSENZA DI PERDITE DI ACQUA E/O OSSIDAZIONI SUI RACCORDI	12 mesi
VERIFICA DELL'ASSENZA DI PERDITE DI GAS	12 mesi
CONTROLLO DELLA/E VALVOLA/E DI SICUREZZA SUL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO	12 mesi
VERIFICA ED EVENTUALE RIPRISTINO DEL CORRETTO VALORE DI PRESSIONE DELL'IMPIANTO	12 mesi
VERIFICA DEL VALORE DI PRECARICA DEL/DEI VASO/I DI ESPANSIONE	12 mesi
MISURAZIONE IN OPERA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE E DELLE EMISSIONI	12 mesi

BITERMOSTATO DI REGOLAZIONE E DI BLOCCO A SICUREZZA POSITIVA TIPO "C07A3M"

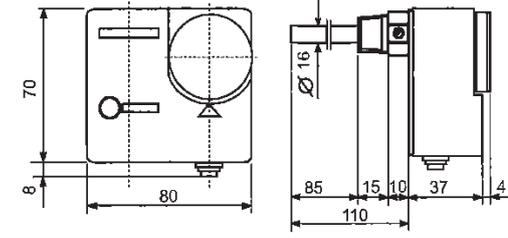
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

GENERAL FEATURES

- Bitermostato automatico di regolazione e di blocco a sicurezza positiva, per caldaie ed impianti di riscaldamento.
- Control and positive safety dual/thermostat suitable for boilers and heating installation.
- Il termostato di regolazione regola la temperatura per valori compresi tra 10 e 90°C; se l'impianto raggiunge la temperatura limite, il termostato di blocco interrompe il circuito e per riattivarlo è necessario intervenire sul riarmo manuale (dopo che la temperatura si è abbassata di ~25°C). Il termostato di blocco dispone anche della funzione "sicurezza positiva", cioè in caso di rottura dell'elemento sensibile il circuito elettrico si interrompe e non è più possibile riattivare l'impianto (è necessario sostituire il termostato).
- Control thermostat keeps the set temperature within the range of 10 and 90°C; when the set temperature limit is reached, the limit thermostat will shutdown the electrical circuit; to restart it is necessary to operate the manual reset button (after a temperature drop of 25°C). In the case of sensing element failure or breakage, the thermostat will shutdown the electrical circuit and the installation cannot be restarted (thermostat replacement is necessary).
- Funzionamento a dilatazione di liquido;
- Liquid expansion sensing element;
- Elemento sensibile con membrane in acciaio inossidabile;
- Stainless steel membrane sensor.
- Bulbo e capillare in rame.
- Copper bulbe and capillary tube.
- Guaina in rame con attacco Gc 1/2" - PN 10 bar.
- Immersion well with gas tapered 1/2" BSP connection. PN 10bar
- Basetta, coperchio e manopola in materiale termoplastico antiurto e autoestinguente V0 1.6mm.
- Base, cover and knob made of shock-proof self-extinguishing thermoplastic V0.
- Uscita dei collegamenti elettrici con passacavo in PVC.
- PVC cable bushing entry



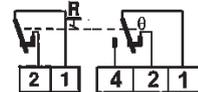
QUOTE D'INGOMBRO/DIMENSIONS



CARATTERISTICHE TECNICHE SECONDO EN 60730-1:

- TECHNICAL FEATURES ACCORDING TO EN 60730-1:**
- Portata contatti 15(6)A 250V~ 50Hz
- Contact rating 15(6)A 250V~ 50Hz
- Microinterruttore in commutazione a scatto rapido con contatti in AgCdO.
- SPDT microswitch, with silver contacts
- Grado di protezione IP40
- Protection degree IP40
- Mezzo di connessione (conduttori esterni), morsetti a vite
- Wire connection (external wires), screw terminals
- Conduttori speciali connessi ai terminali per conduttori interni: conduttori idonei alle temperature resistenti al calore
- Special wires (joint to screw terminals for internal wires): wires suitable to the temperature, heatproof wires
- Temperatura massima dei morsetti per conduttori interni 160°C
- Maximum temperature of the terminals for internal wires 160°C
- Limiti di temperatura della testa -35T85°C
- Maximum head temperature -35T85°C
- Classe d'isolamento I
- Insulation class I
- Microdisconnessione tipo 2B
- Micro/disconnection type 2B
- PTI dei materiali usati per l'isolamento PTI 175V
- Material PTI used for insulation PTI 175V
- Metodo di montaggio, da incorporare
- Mounting way, to be included
- Temperatura di trasporto e immagazzinaggio -35T120°C
- Storage and transport temperature -35T120°C
- Periodo di sollecitazione elettrica delle parti isolanti, periodo lungo
- Period of electrical stress of the insulating parts, long period
- Grado d'inquinamento 2

- Pollution degree 2
- Tensione impulsiva nominale 2.5kV
- Nominal impulse voltage 2.5kV
- Dispositivo di comando previsto per essere fornito esclusivamente ai costruttori dell'apparecchiatura
- Control device to be supplied to the product manufacturers only
- Categoria di resistenza al calore e al fuoco, categoria D
- Heatproof and fireproof category, D category
- All'aumento della temperatura:
- apre 1-2
- Rising temperature:
- Opens 1-2



CARATTERISTICHE TECNICHE SECONDO EN 60947-5-1:

TECHNICAL FEATURES ACCORDING TO EN 60947-5-1:				
Tensione nominale d'isolamento		Ui 380~		
Nominal insulation tension				
Corrente nominale di impiego le:		Ith 15A		
Continuous duty normal current:				
Corrente nominale di impiego le:		220V~	250V~	380V~
Operating nominal current le:				
Carico resistivo	AC-12	-	15A	10A
Resistive load				
Carico induttivo	AC-15	-	2,5A	1,5A
Inductive load				
Corrente continua	DC-13	0,2A	-	-
Direct current				

TIPO TYPE	Scala Range	Tolleranza d'intervento Differential accuracy	Differeziale Differential	Temp. Max Bulbo Max bulb temp.
	°C	°C	K	°C
C07A3M	10+90	±3	6±1	130
	100	0 / -6	-	130

**ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE
E LA SICUREZZA DEL LAVORO**Dipartimento Certificazione e Conformità dei Prodotti e Impianti
Via Alessandria, 220/E - 00198 RomaBTS/001/09
del 24/02/2009**CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE N° BTS/001/09**

Data riferimento per la riconferma: 24/02/09

Vista la richiesta di omologazione presentata dalla Società costruttrice FANTINI COSMI S.P.A - Caleppio di Settala (Milano), Via dell'Osio, 6 in data 24/09/2008.

Visto il buon esito dell'esame della documentazione allegata alla suindicata richiesta.

Visto il buon esito delle prove effettuate in data 11/02/2009 presso il Laboratorio della medesima Ditta.

SI OMOLOGA IL PROTOTIPO DI INTERRUOTORE TERMICO DI REGOLAZIONE E BLOCCO

ai sensi delle disposizioni di cui al D.M. 1/12/75, Raccolta R - Ed. 2005 avente le seguenti caratteristiche costruttive e funzionali:

DATI GENERALI:

Costruttore: **FANTINI COSMI S.P.A**
 Marchio di fabbrica: **FANTINI COSMI**
 Sigla di identificazione: **C07A3M**
 Disegno d'Assieme Nr.: **FT C07A3M**

Campo di regolazione :

Temperatura intervento max.: (°C)

Tolleranza di fabbricazione: (°C)

Taratura del dispositivo: (°C)

Tipo del materiale e dimensioni del capillare nudo e a gambo rigido in mm :

Tipo del materiale e dimensioni dell'elemento sensibile in mm :

Tipo del materiale e dimensioni della guaina in mm :

Temperatura di riferimento della testa del dispositivo: (°C)

settore di regolazione	settore di blocco
10÷90	-----
90	100
±3	+0 ; -6
90	97

Rame L - 120 ; ϕ_e 1,25 ; sp. 0,3Rame L - 69 ; ϕ_e 6,5 ; sp. 0,5Rame - trilobata L - 120 ; ϕ_e 16 (n.3 ϕ_i 6,8) ; sp. 0,5

20±2

Il presente certificato ha la validità fino alla data del 24.02.2014 e può essere revocato (a seguito di accertamento di difformità della produzione del prototipo omologato).

Il costruttore è impegnato ad adempiere a tutte le prescrizioni contenute nel sopra citato D.M. 1/12/75.

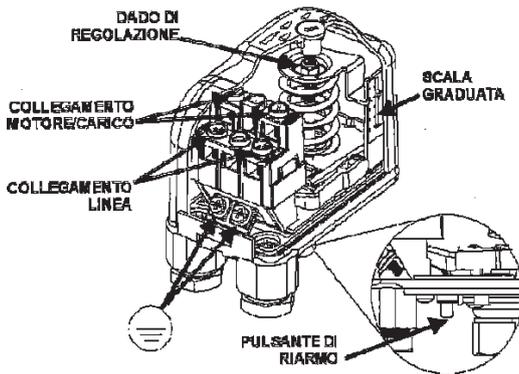
IL REFERENTE DEL SERVIZIO
(Ing. Fausto DI TOSTO)IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
(Ing. Federico RICCI)

Data: 24.02.2009

ISTRUZIONI PRESSOSTATO DI BLOCCO ELETTROMECCANICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A RIARMO MANUALE

Montaggio

- L'installazione del pressostato di blocco deve essere effettuata da personale qualificato.
- Il pressostato di blocco va montato in posizione sia verticale che orizzontale, avvitandolo su un tubo o raccordo filettato 1/4" Gc maschio, dopo che questo è stato opportunamente preparato con stoppa+mastice in pasta, o teflon tape, o sigillante anaerobico (tali materiali, applicati in modo opportuno, assicurano la tenuta dell'accoppiamento dell'attacco 1/4" Gc femmina del pressostato con la parte 1/4" Gc maschio).
- Il tubo di collegamento tra il pressostato e l'impianto deve avere un diametro interno minimo di: 8 mm se il tubo è lungo meno di un metro, di 15 mm se la lunghezza del tubo è maggiore di un metro e di 20 mm se alimenta altri dispositivi oltre al pressostato indipendentemente dalla sua lunghezza.
- Il fissaggio del pressostato deve essere effettuato con una chiave fissa n° 19 (momento di serraggio consigliato: 35 Nm).
- Laddove la corrente di cortocircuito teorica sia superiore alla portata massima nominale dei contatti elettrici, è fatto obbligo l'impiego a monte del pressostato di una protezione in corrente con valore di intervento minore o uguale a 8A .



Collegamento elettrico: il pressostato PMR/5-R2 dispone di due contatti elettrici, tra loro isolati, normalmente chiusi. Ad impianto normalmente pressurizzato i contatti permangono entrambi chiusi. Al raggiungimento della pressione massima di blocco impostata entrambi i contatti vengono aperti.

Regolazione: Per regolare il valore della pressione di blocco, se necessario, agire sul dado di regolazione; tale valore è leggibile sulla scala graduata

Impiego: Evitare assolutamente le seguenti situazioni:

- Superamento della temperatura esterna prevista (55 °C)
- Superamento della temperatura liquido prevista (110 °C)
- Impiego con acqua "non pulita"
- Impiego in ambienti con atmosfera fortemente corrosiva

Messa in servizio: Prima che il pressostato entri in servizio assicurarsi che:

- Siano presenti le opportune protezioni di corrente, ove richieste
- Il collegamento elettrico sia conforme
- Non ci siano perdite d'acqua dal collegamento idraulico (pressostato-impianto)

IMP.: qualsiasi intervento di modifica e/o riparazione apportata al PMR/5-R2 deve essere autorizzato per iscritto da ITALTECNICA S.r.l..

L'inosservanza di una qualsiasi delle prescrizioni sopra riportate solleva ITALTECNICA S.r.l. da ogni responsabilità civile e penale.

Manutenzione e Controlli:

- Ogni anno: controllo visivo atto a rilevare perdite di fluido e/o corrosione
- Ogni tre anni: verifica apertura contatti.

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO
 Dipartimento Certificazione e Conformità dei Prodotti e Impianti
 Via Alessandria, 220/E - 00188 Roma

PS/004/10 rev.0
 del 07/05/2010

CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE N° PS/004/10 rev.0
 Data riferimento per la riconferma: 07/05/2010

Visa la richiesta di omologazione presentata dalla Società costruttrice ITALTECNICA S.r.l. - Tribano (Padova), Viale Europa, 31 per il tramite del Dipartimento ISPESL di Padova in data 06.06.10.

Viso il buon esito dell'esame della documentazione allegata alla suindicata richiesta.

Viso il buon esito delle prove effettuate dal Dipartimento Certificazione e Conformità dei Prodotti e Impianti in data 06/06/2010 presso il Laboratorio della ITALTECNICA S.r.l. - Tribano (PD), Viale Europa, 31.

SI OMOLOGA IL PROTOTIPO DI PRESSOSTATO DI MASSIMA A RIARMO MANUALE

ai sensi delle disposizioni di cui al D.M. 1/12/75, Raccolta R avente le seguenti caratteristiche costruttive e funzionali:

DATI GENERALI:	ITALTECNICA Srl	DATI FUNZIONALI:	1,0 - 5,0
Costruttore:	(*)	Campo di regolazione (bar)	
Marchio di fabbrica:	PMR/5 - R2	Tolleranza di fabbricazione (bar)	± 0,1
Segno di identificazione:	001 PMR/5 - R2 002 PMR/5 - R2 003 PMR/5 - R2 004 PMR/5 - R2	Deriva (bar)	0,05
Disegno d'Assieme Nr.:		Differenziale minimo di riarmo (bar)	0,5
Pressione max. ammiss. (bar)	5	DATI ELETTRICI:	
Temperatura max. ammiss. (°C)	110	Tensione nominale (V)	250 ac
Temperatura min. funz. (°C)	50 (lesia dispositivo)	Corrente nominale (A)	16 (10)
DN:	1/4"	Frequenza (Hz)	50-60
Fluido:	acqu.	Ciclo di protezione	IP 44
Stato fisico del Fluido	liquido		

Il presente certificato ha la validità fino alla data del 06.05.2015 e può essere revocato (a seguito di accertamento di difformità della produzione del prototipo omologato), il costruttore è impegnato ad adempiere a tutte le prescrizioni contenute nel sopra menzionato D.M. 1/12/75.

(*) I marchi di fabbrica sono riportati nell'allegato 1 che è parte integrante di questo certificato.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
 (Dr. Ing. Ferruccio Ricci)

Data: 07.05.2010



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

ESEMPLARE RAPPRESENTATIVO	ACCESSORIO di SICUREZZA (PRESSOSTATO)
MARCHIO DI FABBRICA	ITALTECNICA
SIGLA DI IDENTIFICAZIONE	PMR/5-R2
N° IDENTIFICATIVO DELL'ESEMPLARE RAPPRESENTATIVO (SI RIFERISCE AL LOTTO DI PRODUZIONE)	10 2/3 -09: ANNO DI PRODUZIONE 2010 -2/3: SECONDO TRIMESTRE
CAMPO di REGOLAZIONE (bar)	1,0-5,0 bar
SCALA GRADUATA da/a in bar	1,0-5,0 bar
DIMENSIONI ELEMENTO SENSIBILE	49,0 x 49,0 x 0,8 mm
PRESSIONE DI INTERVENTO STANDARD	3,0 bar
DIFFERENZIALE MINIMO PER IL RIARMO	0,5 bar
TEMPERATURA MASSIMA AMMISSIBILE DEL FLUIDO	+110 °C
TOLLERANZA DI FABBRICAZIONE	±0,1 bar
DERIVA	0,05 bar
INDICAZIONE DELLA TEMPERATURA PER LA QUALE È GARANTITO IL CORRETTO FUNZIONAMENTO:	50°C - della testata del dispositivo 110°C - dell'elemento sensibile
TIPO DI FLUIDO	ACQUA
GRUPPO FLUIDO	SECONDO
TENSIONE NOMINALE	250 Vac
FREQUENZA	50-60 Hz.
CORRENTE NOMINALE	16 (10) A
CLASSE (Rif. EN 60730-1)	I
TIPO (Rif. EN 60730-1)	2.A.H (riarmo manuale)
PTI (Rif. EN 60730-1)	250 V (IEC 112 SOL A); 175 (IEC 112 SOL B)
CATEGORIA (Rif. EN 60730-1)	D
GRADO di PROTEZIONE (Rif. EN 60730-1)	IP 44
GRADO DI INQUINAMENTO	GRADO 2
SEZIONE CAVI FLESSIBILI UTILIZZABILI (mm ²)	Da 0,5 mm ² a 4 mm ²
TEMPERATURA DI TRASPORTO E STOCCAGGIO	DA -10°C A +60°C
PERIODO DI STRESS ELETTRICO TRA LE PARTI ISOLANTI	PERIODO LUNGO
MASSIMA FREQUENZA DI COMMUTAZIONE	14 CICLI/MINUTO

Procedure di valutazione conformità:

Modulo B + Modulo D.

Organismo Notificato incaricato della valutazione di conformità:

O. N. 0100
I.S.P.E.S.L. DIP. OMOLOGAZIONE e CERTIFICAZIONE
Via Urbana,167
0184 ROMA.
(Dip.: PADOVA)

Certificato di esame CE di Tipo - Modulo B

n°:0605/10/CE

Garanzia di Qualità della Produzione - Modulo D

n°:1872/05/CE

Norme applicate alla progettazione ed alla costruzione del PMR/5-R2:

N°	DATA	N°	DATA	N°	DATA
CEI EN 60730-1	01-2002	EN 60730-2-6 + A1 + A2	04-1996	RACCOLTA R.1	Ed. 2005
CEI EN 60730-1/A11	03-2003				
CEI EN 60730-1/A1	10-1998				

Per quanto sopra esposto,

si dichiara

che l'attrezzatura a pressione PMR/5-R2 verificata in accordo ai punti sopra soddisfa i requisiti essenziali di sicurezza previsti nell'allegato I della direttiva 97/23/CE ed ad essa applicabili.

Si dichiara inoltre che l'attrezzatura è stata sottoposta con esito favorevole a prova di pressione pneumatica alla pressione 5,5 bar (rif.: Racc. E.2C art. 5) e che è stata marcata CE con i dati seguenti: CE O. N. 0100 DIR. 97/23/CE.

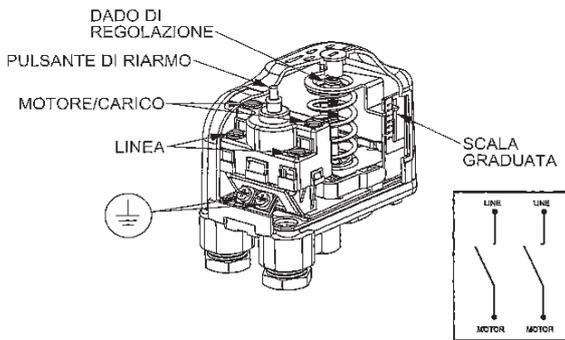
ITALTECNICA S.r.l.

Demetrio Bertazzo

ISTRUZIONI PRESSOSTATO DI MINIMA ELETTROMECCANICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO A RIARMO MANUALE

Montaggio

- L'installazione del pressostato di blocco di minima deve essere effettuata da personale qualificato.
- Il pressostato di blocco di minima va montato in posizione verticale e con i pressacavi rivolti al pavimento, avvitandolo su un tubo o raccordo filettato 1/4 " Gc maschio, dopo che questo è stato opportunamente preparato con stoppa+mastice in pasta, o teflon tape, o sigillante anaerobico (tali materiali, applicati in modo opportuno, assicurano la tenuta dell'accoppiamento dell'attacco 1/4 " Gc femmina del pressostato con la parte 1/4" Gc maschio).
- Il tubo di collegamento tra il pressostato e l'impianto deve avere un diametro interno minimo di: 8 mm se il tubo è lungo meno di un metro, di 15 mm se la lunghezza del tubo è maggiore di un metro e di 20 mm se alimenta altri dispositivi oltre al pressostato indipendentemente dalla sua lunghezza.
- Il fissaggio del pressostato deve essere effettuato con una chiave fissa n° 19 (momento di serraggio consigliato: 35 Nm).
- Laddove la corrente di cortocircuito teorica sia superiore alla portata massima nominale dei contatti elettrici, è fatto obbligo l'impiego a monte del pressostato di una protezione in corrente con valore di intervento minore o uguale a 8A .



Collegamento elettrico: il pressostato LPR/5 dispone di due contatti elettrici, tra loro isolati, normalmente aperti. Ad impianto pressurizzato i contatti vengono entrambi chiusi. Al raggiungimento della pressione minima di blocco impostata entrambi i contatti vengono aperti.

Regolazione: Per regolare il valore della pressione di blocco, se necessario, agire sul dado di regolazione; tale valore è leggibile sulla scala graduata

Impiego: Evitare assolutamente le seguenti situazioni:

- Superamento della temperatura esterna prevista (55 °C)
- Superamento della temperatura liquido prevista (110 °C)
- Impiego con acqua "non pulita"
- Impiego in ambienti con atmosfera fortemente corrosiva

Messa in servizio: Prima che il pressostato entri in servizio assicurarsi che:

- Siano presenti le opportune protezioni di corrente, ove richieste
- Il collegamento elettrico sia conforme
- Non ci siano perdite d'acqua dal collegamento idraulico (pressostato-impianto)

Manutenzione e Controlli:

- Ogni anno: controllo visivo atto a rilevare perdite di fluido e/o corrosione
- Ogni tre anni: verifica apertura contatti.

IMPORTANTE: qualsiasi intervento di modifica e/o riparazione apportata al LPR/5 deve essere autorizzato per iscritto da ITALTECNICA S.r.l.

L'inosservanza di una qualsiasi delle prescrizioni sopra riportate solleverà ITALTECNICA S.r.l. da ogni responsabilità civile e penale.

 <p>ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO Dipartimento Certificazione e Conformità dei Prodotti e Impianti Via Alessandro, 220E - 00195 Roma</p>		<p>PS/001/008 rev.1 del 30/01/2008</p>
<p>CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE N° PS/001/008 rev.1 Data riferimento per la homologazione: 30/01/08</p>		
<p>Vista la richiesta di omologazione presentata dalla Società costruttrice ITALTECNICA S.r.l. - (Tribano (Padova), Viale Europa, 31 per il tramite del Dipartimento ISPESI, di Padova in data 07.11.07.</p> <p>Vista il buon esito dell'esame della documentazione allegata alla suddetta richiesta.</p> <p>Vista il buon esito delle prove effettuate dall'ing. Federico Di Tosto del Dipartimento Certificazione e Conformità dei Prodotti e Impianti in data 30/01/2008 presso il Laboratorio della ITALTECNICA S.r.l. - (Tribano (PD), Viale Europa, 31.</p>		
<p>SI OMOLOGA IL PROTOTIPO DI PRESSOSTATO DI MINIMA</p>		
<p>al sensi delle disposizioni di cui al D.M. 1/12/75, Recatur R - Ed. 2005 avente le seguenti caratteristiche costruttive e funzionali:</p>		
DATI GENERALI:		DATI FUNZIONALI:
Costruttore:	ITALTECNICA SRI	Campo di regolazione (bar)
Marchio di fabbrica:	ITALTECNICA	Tolleranza di fabbricazione (bar)
Segna di identificazione:	LPR/5	Deviate (bar)
Disegno d'Assieme N°:	001 LPR/5 002 LPR/5 003 LPR/5	Differenziale minimo di riarmo (bar)
Tensione max. ammiss. (Vang)	5	
Temperatura max. ammiss. (°C)	110	DATI ELETTRICI:
Temperatura min. funz. (°C)	50 (testa dielettrica)	Tensione nominale (V)
DNI:	1/4"	Corrente nominale (A)
Fluido:	acqua	Frequenza (Hz)
Stato fisico del Fluido	liquido	Grado di protezione
		IP 44
<p>Il presente certificato ha la validità fino alle data del 29.01.2013 e può essere revocato (e seguito di accertamento al diffidente della produzione del prototipo omologato). Il costruttore è impegnato ad adempire a tutte le prescrizioni contenute nel sopraccitato D.M. 1/12/75.</p>		
<p>IL REFERENTE DEL SERVIZIO (Dr. Ing. Fausto DI TOSTO)</p> <p>Data: 30.01.2008</p>		<p>IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO (Dr. Ing. Federico RICCI)</p>



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

ESEMPLARE RAPPRESENTATIVO	ACCESSORIO di SICUREZZA (PRESSOSTATO)
MARCHIO DI FABBRICA	ITALTECNICA
SIGLA DI IDENTIFICAZIONE	LPR/5
N° IDENTIFICATIVO DELL'ESEMPLARE RAPPRESENTATIVO (SI RIFERISCE AL LOTTO DI PRODUZIONE)	B 2/3 -08: ANNO DI PRODUZIONE 2008 -2/3: SECONDO TRIMESTRE
CAMPO di REGOLAZIONE (bar)	0,5-1,7 bar
SCALA GRADUATA da/a in bar	0,5-1,7 bar
DIMENSIONI ELEMENTO SENSIBILE	49,0 x 49,0 x 0,8 mm
PRESSIONE DI INTERVENTO STANDARD	0,9 bar
DIFFERENZIALE MINIMO PER IL RIARMO	0,5 bar
TEMPERATURA MASSIMA AMMISSIBILE DEL FLUIDO	+110 °C
TOLLERANZA DI FABBRICAZIONE	±0,1 bar
INDICAZIONE DELLA TEMPERATURA PER LA QUALE È GARANTITO IL CORRETTO FUNZIONAMENTO:	50°C - della testata del dispositivo 110°C - dell'elemento sensibile
TIPO DI FLUIDO	ACQUA
GRUPPO FLUIDO	SECONDO
TENSIONE NOMINALE	250 Vac
FREQUENZA	50-60 Hz.
CORRENTE NOMINALE	16 (10) A
CLASSE (Rif. EN 60730-1)	I
TIPO (Rif. EN 60730-1)	2.A H (riarmo manuale)
PTI (Rif. EN 60730-1)	250 V (IEC 112 SOL A); 175 (IEC 112 SOL B)
CATEGORIA (Rif. EN 60730-1)	D
GRADO di PROTEZIONE (Rif. EN 60730-1)	IP 44
GRADO DI INQUINAMENTO	GRADO 2
SEZIONE CAVI FLESSIBILI UTILIZZABILI (mm)	Da 0,5 mm ² a 4 mm ²
TEMPERATURA DI TRASPORTO E STOCCAGGIO	DA -10°C A +60°C
PERIODO DI STRESS ELETTRICO TRA LE PARTI ISOLANTI	PERIODO LUNGO
MASSIMA FREQUENZA DI COMMUTAZIONE	14 CICLI/MINUTO

Procedure di valutazione conformità:

Modulo B + Modulo D.

Organismo Notificato incaricato della valutazione di conformità:

O. N. 0100
I.S.P.E.S.L. DIP. OMOLOGAZIONE e CERTIFICAZIONE
Via Urbana,167
0184 ROMA.
(Dip.: PADOVA)

Certificato di esame CE di Tipo - Modulo B

n°: **0206/08/CE**

Certificato di omologazione ISPEL secondo raccolta R ed. 2005

n°: **PS/001/08**

Garanzia di Qualità della Produzione – Modulo D

n°: **1872/CE**

Norme applicate alla progettazione ed alla costruzione del LPR/5:

N°	DATA	N°	DATA	N°	DATA
CEI EN 60730-1	01-2002	EN 60730-2-6 + A1 + A2	04-1996	RACCOLTA R.I	Ed. 2005
CEI EN 60730-1/A11	03-2003				
CEI EN 60730-1/A1	10-1998				

Per quanto sopra esposto,

si dichiara

che l'attrezzatura a pressione LPR/5 verificata in accordo ai punti sopra soddisfatta i requisiti essenziali di sicurezza previsti nell'allegato I della direttiva 97/23/CE ed ad essa applicabili.

Si dichiara inoltre che l'attrezzatura è stata sottoposta con esito favorevole a prova di pressione pneumatica alla pressione 5,5 bar (rif.: Racc. E.2C art. 5) e che è stata marcata CE con i dati seguenti: CE O. N. 0100 DIR. 97/23/CE.

ITALTECNICA S.r.l.
Demetrio Bertazzo

DATI TECNICI

Temperatura di taratura: 96°C
Tolleranza di blocco: ± 3°C
Temperatura di riarmo: 87°C
Temperatura max ambiente: 70°C
Temperatura di impiego bulbo*: 0 + 130°C
Pressione max valvola: 1 bar
Pressione max pozzetto: 7 bar
Lunghezza del capillare: 6 m
Attacchi valvole filettate: UNI-ISO 7/1
Attacchi valvole flangiate: EN 1092-4

Combustibili:

gas delle tre famiglie, gasolio e olio combustibile.

SICUREZZA

Essendo un dispositivo ad azione positiva, in caso di guasto dell'elemento sensibile o di rottura del capillare, la valvola si chiude automaticamente senza possibilità di riarmo. (L'interruzione del combustibile non sempre garantisce una condizione di sicurezza, in quanto l'inerzia termica accumulata dal generatore potrebbe portare al superamento della temperatura di ebollizione.)

CERTIFICAZIONI

Certificato di omologazione: rilasciato dall' INAIL (ex.I.S.P.E.S.L Dipartimento Omologazioni e Certificazioni di Roma) dopo avere eseguito tutte le prove e i controlli sui prototipi delle valvole. La certificazione ha una validità di cinque anni. (Ogni valvola, prodotta nei cinque anni di validità, mantiene l'omologazione a tempo indeterminato).

Verbale di taratura: documento che attesta la taratura a banco in presenza di un tecnico INAIL, il quale timbra e firma il verbale di ogni singola valvola. Inoltre, questo documento, riporta il numero di matricola che compare anche sulla targhetta di alluminio sigillata e piombata sul corpo della valvola. (Il verbale di taratura è in unica copia ed è inserito all'interno dell'imballo e deve essere conservato con estrema cura).

Certificato di conformità "PED": rilasciato da un organismo notificato dopo avere eseguito gli esami e le prove per certificare la conformità del prodotto nel rispetto dei requisiti della Direttiva Europea 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione. Le valvole di intercettazione del combustibile, in quanto definiti "accessori di sicurezza", rientrano nella IV categoria.

Conformità "ATEX": secondo la Direttiva 94/9/CE, le valvole sono classificate come apparecchiature del gruppo II, categoria 2G - 2D e quindi idonee per essere installate nelle seguenti zone (Norma UNI-EN 1127-1, appendice B):

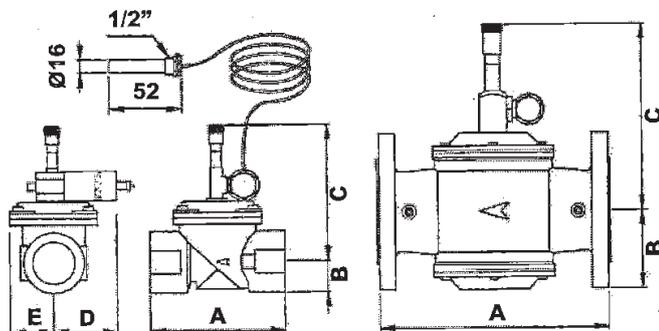
- zona 1 e 2 per la presenza di miscela esplosiva gas/aria, vapore/aria, nebbia/aria;
- zona 21 e 22 per la presenza di polveri.

Omologate e tarate **INAIL (Ex. I.S.P.E.S.L.)**

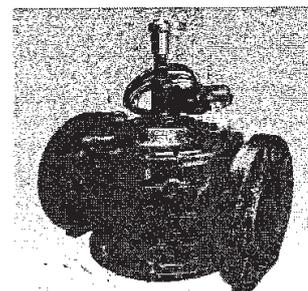
 0497 Conformi alla Direttiva **97/23/CE**

 II 2G-2D
- GA05 -

Dimensioni d'ingombro



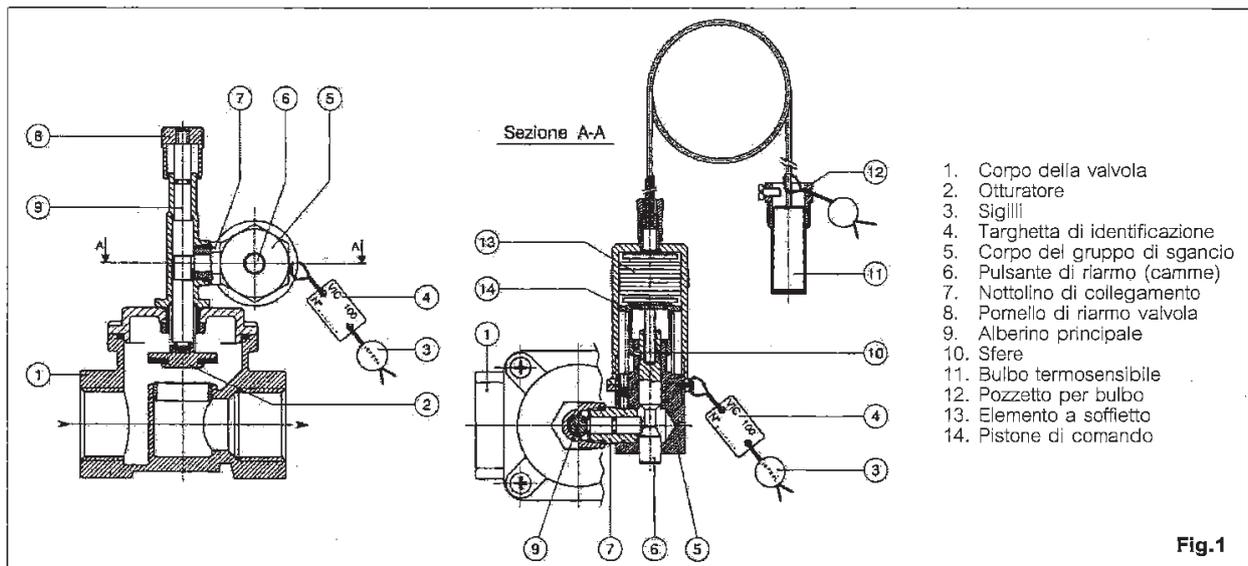
Tipo VIC-A



Mod.	FILETTATI						FLANGIATI		
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	DN65	DN80	DN100
A	76	96	96	154	154	173	300	300	360
B	15	25	25	31	31	39	95	95	105
C	118	139	139	168	168	169	219	219	227
D	90	85	85	85	85	85	-	-	-
E	25	35	35	52	52	64	-	-	-

Principio funzionamento (Fig. 1)

Il gruppo termosensibile (11-13) è riempito con una miscela di acqua e alcool in opportune percentuali da determinare un aumento di volume alla temperatura di 96°C. In condizioni di funzionamento normale, cioè quando la temperatura dell'acqua è inferiore a quella di taratura, l'otturatore della valvola è sostenuto in posizione di apertura dall'azione delle sfere (10). All'aumentare della temperatura il liquido contenuto nell'elemento sensibile si espande aumentando il volume e costringendo il soffiato (13) a dilatarsi. In tal modo il pistone di comando (14) si muove assialmente fino a liberare le sfere (10) che a loro volta liberano la camme (6) provocando lo sganciamento dell'otturatore (2) dalla posizione normale a quella di chiusura interrompendo il flusso del combustibile al bruciatore. Lo sganciamento dell'otturatore non è graduale, in relazione all'aumento della temperatura, ma scatta solo quando raggiunge la temperatura tarata.

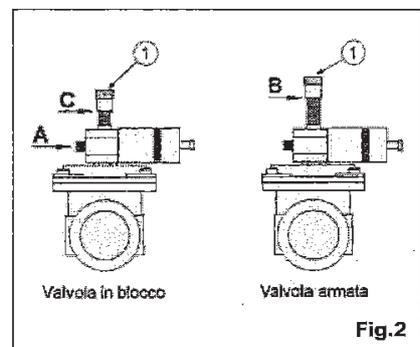


Procedura riarmo (Fig. 2)

Nel normale funzionamento è visibile il colore verde situato sotto il pomello (1) di riarmo nella parte superiore della valvola, che in caso di blocco non sarà più visibile in quanto il pomello (1) scenderà sul colore rosso. Qualora la valvola di intercettazione sia intervenuta per raggiunti limiti di temperatura per effettuare il ripristino delle condizioni normali di funzionamento si dovrà:

1. attendere che la temperatura dell'impianto scenda circa 10°C al di sotto della temperatura di intervento della valvola (temperatura al di sopra della quale non è possibile riarmare la valvola);
2. alzare il pomello della valvola (1) in pos. B;
3. premere a fondo il pulsante di riarmo A;
4. rilasciare il pomello (1); a questo punto deve essere visibile il colore verde.

Per il riarmo della valvola da 1/2" non è necessario premere il pulsante A, in quanto la valvola si riarma automaticamente alzando il pomello della valvola (1).



IMPORTANTE

Prima di eseguire la procedura di riarmo accertare le cause che hanno determinato l'innalzamento anomalo della temperatura del generatore, con il conseguente blocco della valvola di intercettazione del combustibile.

RIFERIMENTI DELLA NORMATIVA (D.M. 1.12.75 - Raccolta "R" ediz. 1982)

La valvola di intercettazione del combustibile viene utilizzata negli impianti di produzione di acqua calda con temperatura inferiore ai 100°C, più precisamente è richiesta nei seguenti casi:

- negli impianti termici con vaso d'espansione aperto la cui tubazione di sicurezza presenti tratti in controtendenza (R.3.A 1.14).
- negli impianti termici con vaso d'espansione aperto ad acqua calda realizzati prima della data di entrata in vigore del D.M. 1.12.75, il cui tubo di sicurezza, pur con diametro minimo superiore a 18 mm, non consente il dovuto scarico in atmosfera (R.3.A 3.1).
- negli impianti di riscaldamento a circuito chiuso, quando nel sistema di espansione adottato non esiste correlazione tra l'aumento di temperatura e l'aumento di pressione (R.3.B 3.5).
- negli impianti termici con pressione di esercizio superiore ai 5 bar e/o potenzialità superiore a 300.000 Kcal/h, in alternativa al secondo interruttore automatico di blocco (R.3.B 6.1-7.1).
- nei riscaldatori d'acqua ad uso sanitario alimentati con vapore o acqua surriscaldata (R.3.E 1).

INSTALLAZIONE

Si consiglia il rispetto delle seguenti prescrizioni durante la fase di installazione della valvola di intercettazione combustibile:

- L'elemento sensibile della valvola (bulbo), con il relativo pozzetto, deve essere immerso nella corrente del fluido in uscita dal generatore entro 0,5 metri dal generatore stesso ed a monte di qualsiasi intercettazione (Fig. 4).
- Aumentare il contatto fra il bulbo dell'elemento sensibile e pozzetto riempiendo con un fluido diatermico (Es.olio diatermico o glicole).
- Avvolgere, in corrispondenza del corpo valvola, il capillare in eccesso. Evitare che il capillare venga schiacciato o curvato eccessivamente.
- La valvola di intercettazione del combustibile può essere installata su tubazioni orizzontali e verticali; sulle tubazioni orizzontali evitare di posizionare il pomolo di riarmo della valvola rivolto verso il basso. Il corpo valvola va inserito sulla tubazione di alimentazione combustibile compresa fra il gruppo di filtrazione ed il bruciatore. Per l'installazione utilizzare utensili appropriati evitando di sorreggere o far leva sul canotto della valvola. E' assolutamente vietato ruotare o piegare il corpo del gruppo di sgancio della valvola (part. 5 fig.1).
- Rispettare la direzione del flusso secondo la freccia impressa sul corpo valvola.
- Verificare che tutti i parametri di pressione, temperatura ecc. siano rispettati.
- Evitare di installare la valvola a contatto con pareti intonacate, essendo il corpo in alluminio.
- La valvola deve essere protetta dagli agenti atmosferici.
- Non impedire o in qualche modo ostacolare la corsa del pomello di riarmo della valvola, in quanto potrebbe non garantire la totale chiusura in caso di emergenza.
- E' consigliato predisporre, a monte ed a valle delle valvole di intercettazione combustibile, idonee prese di pressione per il controllo delle pressioni (consiglio valido solo per le valvole filettate, in quanto le valvole frangiate ne sono dotate di serie).

TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO.

Pozzetto (Fig. 3)

Il pozzetto, per l'alloggiamento del bulbo termosensibile, è realizzato in ottone ricavato dal pieno, quindi non vi sono saldature per le giunzioni del tubetto con il raccordo filettato. Le sue ridotte dimensioni consentono il montaggio anche sulle tubazioni con diametri molto piccoli. Inoltre l'altezza contenuta risolve i problemi di installazioni difficili (in prossimità di curve o mediante manicotti inclinati) in quanto il montaggio viene eseguito in verticale su tutti i diametri delle tubazioni.

Per evitare la fuoriuscita del bulbo dal suo pozzetto, assicurare il bulbo al pozzetto serrando l'apposita vite di bloccaggio (A) e piombare il tutto mediante il filo a spirale (B) a corredo della valvola; questo serve anche per evitare manomissioni da parte di personale non autorizzato.

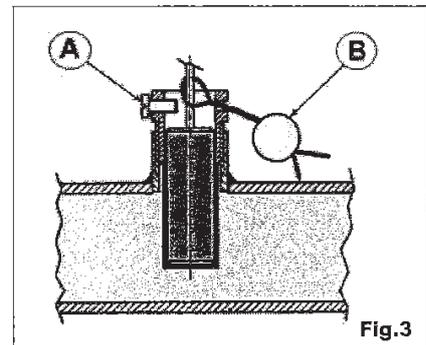


Fig.3

Schema d'installazione

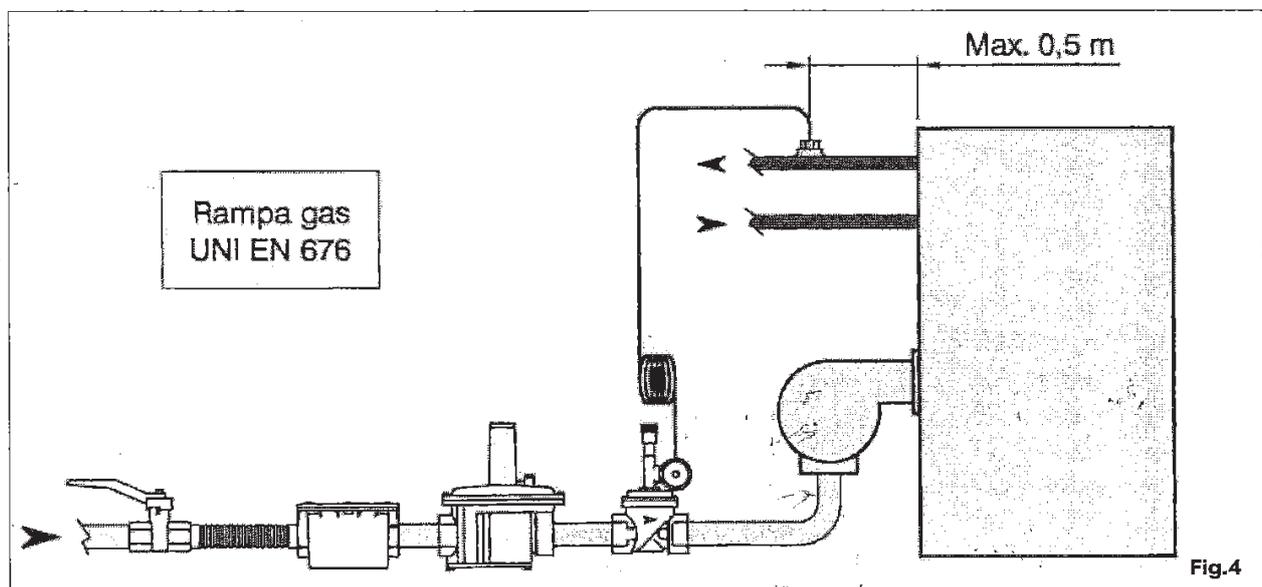
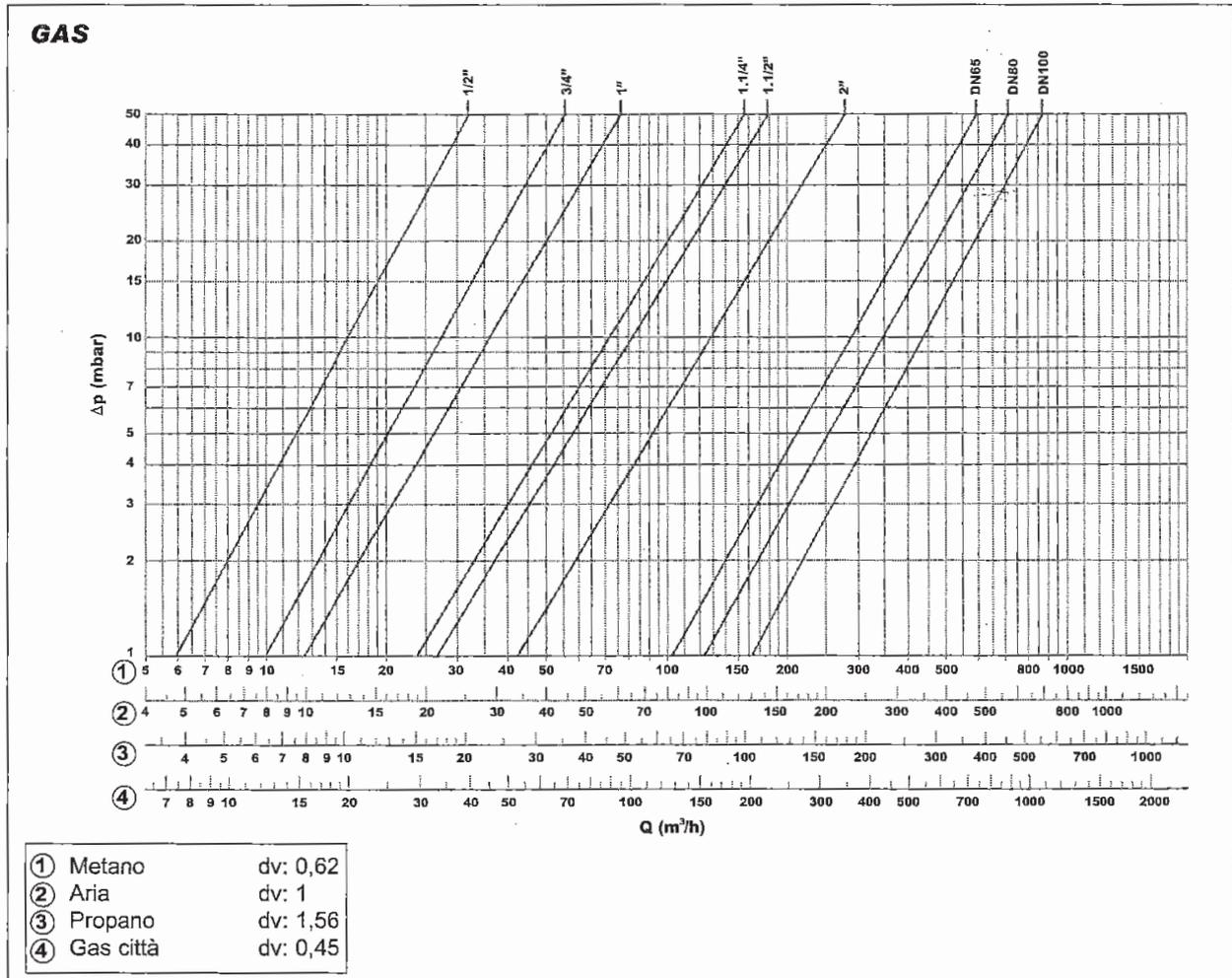


Fig.4

DIAGRAMMI PORTATE - PERDITE DI CARICO



baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

Baltur S.p.A.
Via Ferrarese, 10
44042 Cento (Fe) - Italy
Tel. +39 051-6843711
Fax: +39 051-6857527/28
www.baltur.it
info@baltur.it

NUMERO VERDE
800 335533

- Il presente catalogo riveste carattere puramente indicativo. La casa, pertanto, si riserva ogni possibilità di modifica dei dati tecnici e quant'altro in esso riportato.