

Apparecchiatura automatica combinata per regolazione e sicurezza ControlBloc con bruciatore automatico installato MPC

DUNGS®



Caratteristiche tecniche

Il ControlBloc, è la combinazione di bruciatore automatico di gas a norma EN 298 e di regolatore multiplo della famiglia di bruciatori di gas DUNGS GB ... a norma EN 126.

Campo di impiego

Il ControlBloc, è adatto a seconda del modello, per bruciatori di gas a soffiante o atmosferici, per esercizio ad intermittenza e per gas conformi alla norma EN 437 ed altri gas combustibili neutri.

Approvazioni

Certificato di modello d'utilità secondo le normative CE per apparecchiature per gas:

MPC

BG/EC

87/99/100

Varianti del GasBloc

Denominazione

GB...

GB-M...

GB-G...

GB-N...

GB-WND...

Impiego

Apparecchi per riscaldamento ad alto grado di combustione, atmosferici, monostadio, opzionalmente senza regolatore di pressione

Apparecchi per riscaldamento ad alto grado di combustione, atmosferici, a modulazione elettrica

Apparecchi per riscaldamento ad alto grado di combustione, con combinazione gas-aria 1:1

Apparecchi per riscaldamento ad alto grado di combustione, con combinazione gas-aria, regolazione pressione zero

Apparecchi per riscaldamento ad alto grado di combustione, con sistema di combinazione gas-aria Whirlwind integrato

Apparecchiatura combinata per regolazione e sicurezza ControlBloc

L'apparecchiatura ControlBloc è costituita dal regolatore multiplo GasBloc e dal bruciatore automatico MPC.

Regolatore multiplo GasBloc

La vista generale dei tipi principali di apparecchi GasBloc, è riportata nella rispettiva tabella.

Per dettagli consultare il foglio dati GB..., no. 228 533.

Valvole elettromagnetiche

Valvole elettromagnetiche a norma EN 161, classe B, con bobine a corrente continua assicurate contro tensioni di punta.

Dispositivo antipolvere

Filtro a rete fine per la protezione dell'armatura.

Presa per misuratore della pressione

Sul lato entrata e lato uscita.

Tipi di esercizio della valvola elettromagnetica

Le valvole 1 e 2 vengono comandate separatamente. Valvola 1 aperta: consenso uscita gas di accensione.

In presenza della fiamma avviene il consenso e si apre la valvola 2.

Per l'accensione diretta del bruciatore del gas principale, l'MPC comanda contemporaneamente le valvole 1 e 2.

Bruciatore automatico MPC

L'MPC è alloggiato in un corpo in materia plastica, appositamente previsto per il montaggio al regolatore multiplo GasBloc. Il bruciatore automatico, montato su una piastra conduttrice funziona con la più moderna tecnica di microprocessori. Ciò permette la realizzazione anche dello svolgimento dei programmi più complessi (per es. più tentativi di avvio). Inoltre vengono garantiti tempi di inserimento esatti anche in caso di oscillazioni di tensione o di temperatura oppure di cicli di inserimento molto brevi.

Nei modelli senza controllo dell'aria, alla richiesta di calore del regolatore, dopo il tempo di avvio avviene l'accensione e viene aperta la valvola del gas pilota Y1.

Nei modelli con controllo dell'aria, l'MPC attende finché viene aperto il contatto del pressostato dell'aria; viene quindi attivato il soffiante e viene atteso l'inserimento da parte del pressostato dell'aria. Al termine del tempo di prelavaggio, avviene l'accensione e viene aperta la valvola del gas pilota.

Al termine del tempo di sicurezza di avvio (SZA), viene disinserita l'accensione. In presenza della fiamma, dopo il tempo di stabilizzazione (STZ) viene aperta la valvola del gas principale Y2.

Nei modelli T..., la valvola del gas pilota rimane aperta durante la richiesta di calore.

Nei modelli M ... per accensione diretta del bruciatore del gas principale, esiste una sola valvola di uscita. Se entro il tempo di sicurezza di avvio (SZA), non viene generata la fiamma, viene chiusa la valvola del gas pilota e viene bloccata in posizione di guasto oppure vengono fatti i tentativi di riavvio programmati. In caso di mancanza di fiamma durante l'esercizio, vengono chiuse tutte le valvole del gas entro il tempo di sicurezza di esercizio (SZB) e quindi, a seconda del modello, avviene il bloccaggio in posizione di guasto, viene fatto un tentativo di riaccensione oppure di riavvio.

Nel disinserimento regolare, vengono chiuse le valvole del gas. Se avviene la segnalazione di fiamma prima del consenso di alimentazione di gas, a seconda del modello, viene bloccato l'avvio, finché è presente la segnalazione di fiamma oppure avviene il bloccaggio in posizione di guasto.

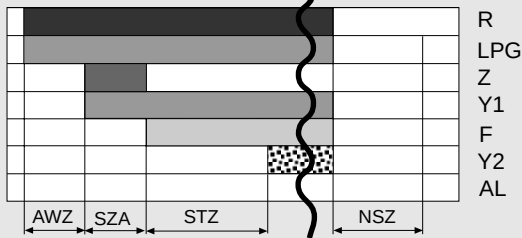
Sblocco disinserimento da guasto

A seconda del modello, l'MPC viene sbloccato in caso di guasto mediante un contatto esterno oppure disinserendo e inserendo l'alimentazione di corrente.

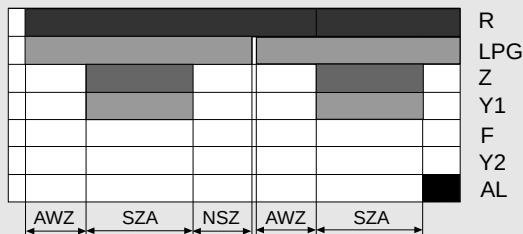
Decorso del programma

Modelli senza controllo aria

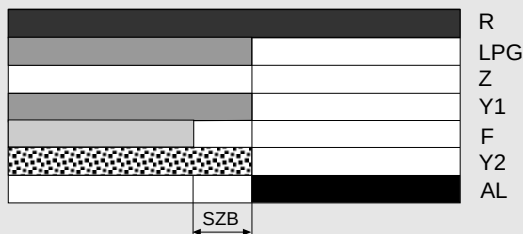
Avvio con generazione di fiamma



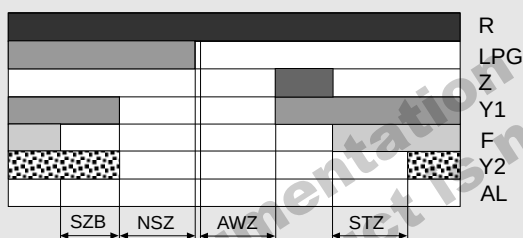
Avvio senza generazione di fiamma (esempio con 2 tentativi di avvio)



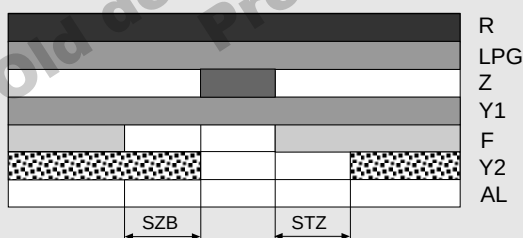
Mancanza di fiamma senza riaccensione oppure riavvio



Mancanza di fiamma con riavvio



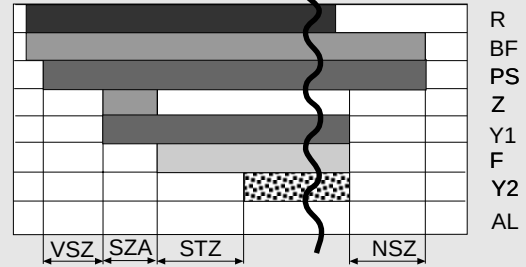
Mancanza di fiamma con riaccensione



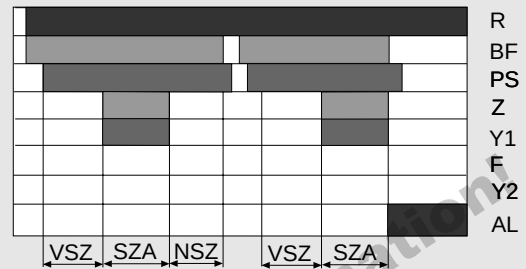
non per i modelli
MRV, MCL

Modelli con controllo aria

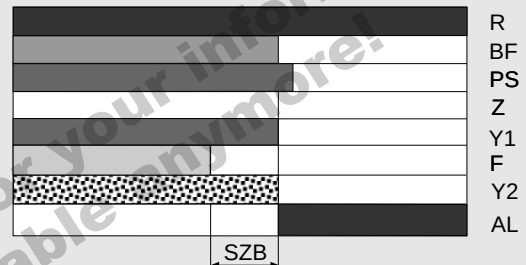
Avvio con generazione di fiamma



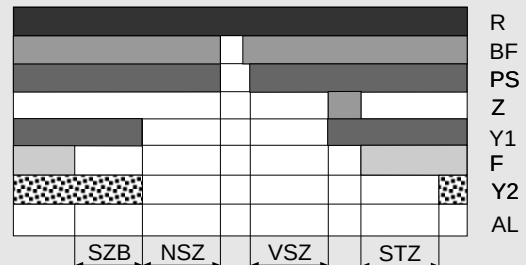
Avvio senza generazione di fiamma (esempio con 2 tentativi di avvio)



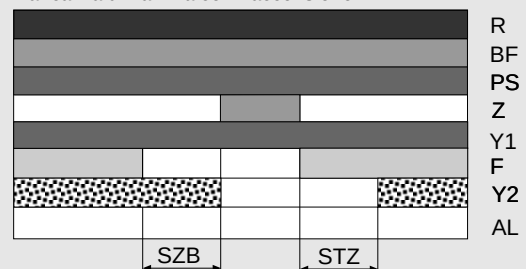
Mancanza di fiamma senza riaccensione oppure riavvio



Mancanza di fiamma con riavvio



Mancanza di fiamma con riaccensione



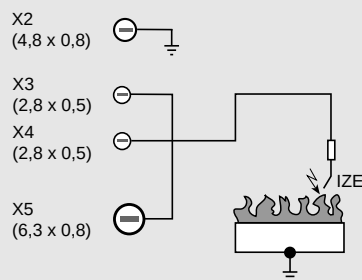
non per i modelli
MRV, MCL

AL Indicatore di guasto esterno
AWZ Tempo di attesa di avvio
BF Motore soffiante
F Fiamma
IE Elettrodo di ionizzazione
IZE Elettrodo comune di ionizzazione ed accensione
LPG Valvola preliminare gas liquido

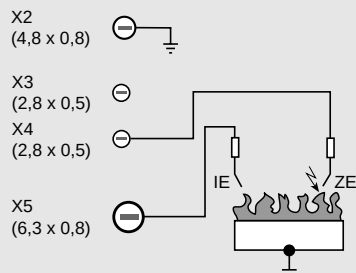
NSZ Tempo di lavaggio posteriore
PS Pressostato aria
R Regolatore
RS Tasto sblocco disinserimento da guasto
S Interruttore misurazione correnti di ionizzazione
STZ Tempo di stabilizzazione
SZA Tempo di sicurezza di avvio

SZB Tempo di sicurezza esercizio
VSZ Tempo di prelavaggio
X1...5 Spine di collegamento
Y1 Valvola gas pilota
Y2 Valvola gas principale
Z Accensione
ZE Elettrodo di accensione

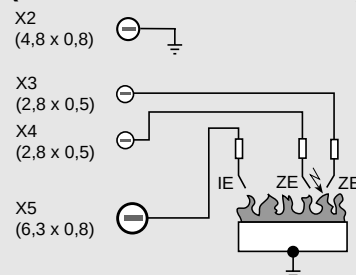
Schema di collegamento esercizio ad un elettrodo



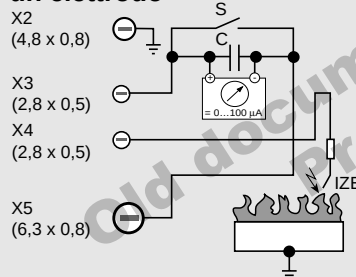
Schema di collegamento esercizio a due elettrodi



Schema di collegamento esercizio a tre elettrodi (una scintilla di accensione)



Misurazione corrente di ionizzazione per esercizio ad un elettrodo



Attenzione! Per la protezione del misuratore, l'interruttore S deve rimanere immancabilmente chiuso durante la fase di accensione! Nella fase di esercizio la corrente di ionizzazione viene misurata con interruttore S aperto. Alternativamente si può fare uso del condensatore C (100 μ F). In questo caso si può effettuare la misurazione anche durante la fase di accensione.

Vedi leggenda alla pagina 3

Sistema di sorveglianza della fiamma a ionizzazione

Un elettrodo di ionizzazione funge da sonda nella fiamma, il beccuccio del bruciatore funge normalmente da massa. Va fatta attenzione che al beccuccio del bruciatore sia sempre presente una fiamma sufficiente. Il beccuccio del bruciatore deve essere ben collegato con il conduttore PE per il ritorno della corrente di ionizzazione. La capacità di isolamento dell'elettrodo di ionizzazione deve superare 50 M Ω .

Misurazione della corrente di ionizzazione

La potenza della corrente di ionizzazione si può misurare con un microamperometro per corrente continua. La corrente d'esercizio non dovrebbe essere inferiore a 3 μ A. Il disinserimento per guasto avviene quando la corrente di ionizzazione scende al disotto di ca. 1 μ A. Per effettuare la misurazione inserire il microamperometro tra l'elettrodo di ionizzazione e la spina di collegamento (misurazione della ionizzazione per l'esercizio ad un elettrodo, vedi in basso a sinistra).

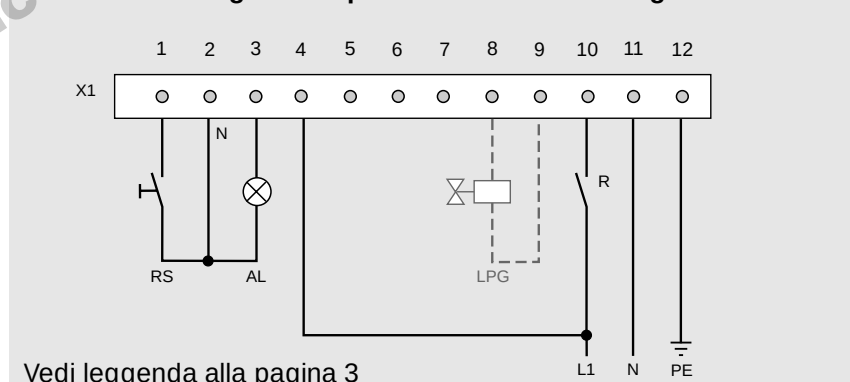
Montaggio

La posizione di montaggio del bruciatore automatico, è predeterminata dalla posizione di montaggio della valvola.

Allacciamento elettrico

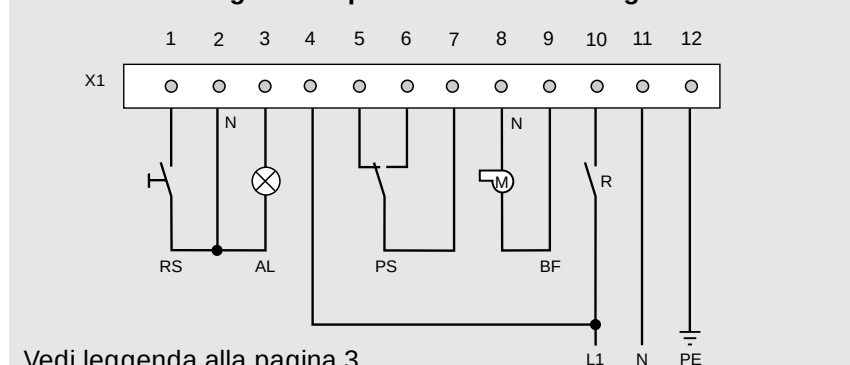
L'allacciamento elettrico avviene mediante un connettore innestabile MOLEX di 12 poli. Eseguire il cablaggio secondo le prescrizioni locali e lo schema elettrico.

Schema di collegamento per modelli senza sorveglianza dell'aria



Vedi leggenda alla pagina 3

Schema di collegamento per modelli con sorveglianza dell'aria



Vedi leggenda alla pagina 3

Messa in funzione

Prima della messa in funzione controllare la correttezza di tutti i collegamenti. Alla messa in funzione controllare le seguenti funzioni di sicurezza:

- disinserimento del regolatore, dispositivo di sorveglianza e limitatore (se presenti)
- i punti di inserimento del pressostato del gas (se presente)
- interruzione cavo di ionizzazione sorveglianza fiamma oppure cortocircuito elettrodo di massa

Protezioni

Protezione esterna del bruciatore automatico di gas con fusibile in entrata 6,3 A lento oppure 10 A rapido. Osservare le capacità di collegamento ammissibili!

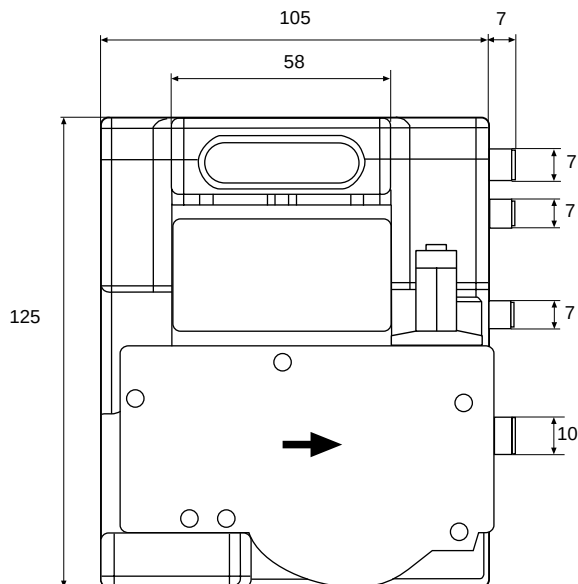


In caso di valvole di sicurezza (fusibili) difettosi, effettuare un controllo della funzione di sicurezza tecnica del bruciatore. Pericolo di saldatura per fusione dei contatti a causa di cortocircuito!



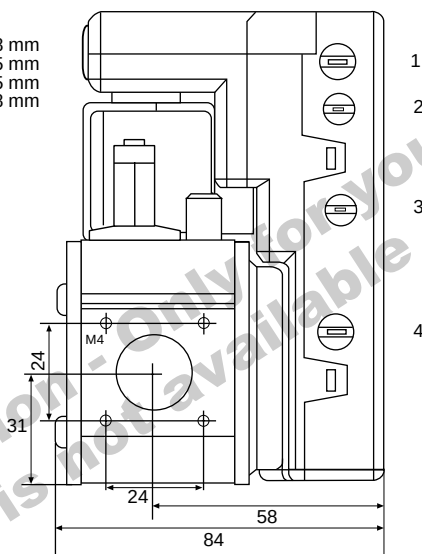
La non osservanza delle istruzioni di montaggio e di esercizio, può implicare danni a persone o cose. Osservare perciò indispensabilmente le istruzioni. In caso di interventi sull'impianto elettronico si perdono i diritti di garanzia.

Dimensioni in mm



Flachstecker

- 1 4,8 x 0,8 mm
- 2 2,8 x 0,5 mm
- 3 2,8 x 0,5 mm
- 4 6,3 x 0,8 mm



Dati tecnici GasBloc

Diametro nominale	DN 15
Attacco gas principale	Rp 1/2 ISO 7/1
	G 1/2 DIN ISO 228, interno
Flangia con filettatura tubo	Rp 1/2 ISO 7/1
	G 3/4 DIN ISO 228 esterno
Pressione massima all'entrata	65 mbar
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C
Valvole di chiusura automatiche	classe B a norma EN 126
Gruppo	2
Regolatore di pressione	classe C
Tipo di protezione	IP 40
Tempo di chiusura	< 1 s
Tempo d'intervento	100 % ED
Tensione / frequenza bobina	~(AC) 50 - 60 Hz, 24 V +10 % -15 %
	~(AC) 50 - 60 Hz, 230 V +10 % -15 %
Carico della bobina (24 V, 230 V)	2 x 5,5 VA
Collegamento elettrico	sistema Molex
Dotazione opzionale	dispositivo di sicurezza mancanza gas GW ... A3, pressostato gas GW ... A5
Posizione di montaggio	da verticale fino a orizzontale

Dati tecnici
MPC

Tensione nominale	~(AC) 230 V -15 % + 10 %
Frequenza	50 Hz
Potenza assorbita	ca. 15 VA
Fusibile interno	4 A
Fusibile all'entrata	max. 6,3 A lento oppure 10 A rapido
Potenze d'inserimento:	
Valvola preliminare gas liquido	230 VAC / 1 A
Motore soffiante	230 VAC / 1 A
Segnale di guasto	230 VAC / 1 A
Sorveglianza fiamma	a ionizzazione
Corrente di ionizzazione/esercizio	> 3 µA
Sensibilità di disattivazione	< 1 µA
Limitazione corrente cortocircuito	ca. 100 µA
Lunghezza del cavo di ionizzazione	max. 1 m
Accensione	a scintilla intermittente
Tensione di accensione	ca. 15 kV
Frequenza di accensione	ca. 25 Hz
Distanza tra gli elettrodi	3-4 mm
Lunghezza del cavo di accensione	max. 1 m
Sblocco disinserimento per guasto	a distanza
Indicatore di guasto	esterno
Tipo di protezione	IP 40
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C
Tecnica di allacciamento	Molex kk3003 (12 poli)
Collegamento conduttore di terra	integrato
Peso	0,25 kg

Dati di ordinazione

Tipo	Codice d'ordine	Classificazione secondo EN 298	AWZ/VSZ	SZA	SZB	STZ	NSZ	Numero di tentativi di avvio	Disinserimento da guasto non variabile	variabile	Riacensione	Riavvio	Sorveglianza aria	LPG-Valvola
MPC 5.1.0 MRV	229 462	AMRVXN	2 s	5 s	1 s	1 s	2 s	3	○	●	●	○	○	○
MPC 5.1.0 TLL	229 464	ATLLXN	2 s	5 s	1 s	3 s	2 s	3	●	○	○	○	○	○
MPC 5.1.0 TCL	229 465	ATCLXN	2 s	5 s	1 s	3 s	2 s	3	●	○	○	●	○	○
MPC 25.1.0 TRL	229 441	ATRLXN	2 s	25 s	1 s	7 s	5 s	3	●	○	●	○	○	●
MPS 25.1.0 TCV	229 378	ATCVXN	2 s	25 s	1 s	25 s	10 s	2	○	●	○	●	○	○
MPC 3.1.10 MCL	229 463	FMCLXN	10 s	3 s	1 s	1 s	2 s	3	●	○	○	●	●	○
MPC 5.1.10 TLL	229 467	FTLLXN	30 s	5 s	1 s	3 s	2 s	3	●	○	○	○	●	○
MPC 5.1.10 TCL	229 468	FTCLXN	10 s	5 s	1 s	3 s	2 s	3	●	○	○	●	●	○
MPC 5.1.15 TCV	229 469	FTCVXN	15 s	5 s	1 s	3 s	15 s	3	○	●	○	●	●	○
MPC 45.1.2 TRV	229 379	FTRVXN	2 s	45 s	1 s	2 s	10 s	5	○	●	●	○	●	○

Altri tipi a richiesta

Ci riserviamo eventuali modifiche rivolte al progresso tecnologico.



Karl Dungs S.r.l.
Via Carolina Romani, 35
I-20091 Bresso (MI)
Tel.: +39-02-66 50 54 28
Fax: +39-02-66 50 54 27
e-mail info.i@dungs.com

Karl Dungs GmbH & Co.
Siemensstraße 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com