

# POWER CONDENS



## Istruzioni tecniche

Comando per scambiatore di calore di gas combusto

BLUEcontrol (BC) 1.0 - 1.1





# I Indice

I	Indice .....	1
II	Elenco di abbreviazioni.....	2
1	Note importanti .....	3
1.1	Indicazioni generali.....	3
1.2	Note di sicurezza.....	3
1.3	Garanzia.....	3
1.4	Marca EC .....	3
2	Informazioni tecniche.....	4
2.1	Dimensioni.....	4
2.2	Morsetti di collegamento .....	4
2.3	Elementi di comando.....	5
2.4	Dati tecnici.....	5
3	Descrizione funzionale .....	6
3.1	Condizioni di funzionamento .....	6
3.2	Guasti .....	7
4	Montaggio.....	7
4.1	Fissaggio.....	7
4.2	Schemi di collegamento .....	8
5	Messa in marcia .....	10
5.1	Controllare SW .....	10
5.2	Consegna all'utente.....	10
5.3	Protocollo di messa in marcia.....	11
6	Guasti - Causa e eliminazione.....	12

## II Elenco di abbreviazioni

ABG	gas combusto
AWT	scambiatore di calore di gas combusto
BA	richiesta operativa
BC	BLUEcontrol
BZS	Connettore intermedio di bruciatore
FG	rilascio
HS	interruttore principale
KP	pompa di condensa
max.	massimale
min.	minuto/minuti
p.es.	per esempio
Res	riserva
RL	ritorno
sec	secondo/secondi
STB	limitatore di sicurezza di temperatura
SW	controllore di flusso
UP	pompa di circolazione
VL	mandata

# 1 Note importanti

## 1.1 Indicazioni generali



**Tutte le installazioni solo devono essere eseguite dallo specialista corrispondente.**

- Solo ditte specializzate autorizzate sono adatte all'installazione dell'apparecchio che rilasciano dopo il fine dei lavori all'utente la dichiarazione di conformità dell'installazione tecnicamente adatta secondo le disposizioni legali in vigore e le norme del fabbricante.
- Ogni responsabilità contrattuale oppure extra-contrattuale del fabbricante per danni a persone, animali oppure oggetti per causa di installazione, regolazione, manutenzione insufficiente oppure utilizzo improprio è esclusa.
- Queste istruzioni sono una parte integrale dell'apparecchio e devono essere conservate come tale.

## 1.2 Note di sicurezza



**Il BLUEcontrol (BC) è stato controllato e soggetto ad una verifica elettrica in fabbrica!**

L'impianto solo deve essere messo in marcia se tutte le norme e prescrizioni di sicurezza rilevanti sono state prese in considerazione.

- Interventi di pulizia solo devono essere eseguiti dopo l'isolamento dell'apparecchio dall'alimentazione di corrente. A tal fine posizionare l'interruttore principale (HS) dell'impianto su „DIS / OFF“.
- La regolazione dei dispositivi di sicurezza e di regolazione senza permesso espresso e al contrario delle istruzioni del fabbricante è interdetta.
- Gli interventi di manutenzione devono eseguirsi da personale specializzato secondo i regolamenti in vigore.
- Nel caso di incendi non usare acqua. Isolare il BC elettricamente tramite l'interruzione dell'alimentazione di corrente. Estinguere fiammi con estintori di incendio dell'anteriore classe di incendi E “incendi in impianti elettrici di bassa tensione” (fino a 1000 V).



**Durante la pulizia dell'AWT il BC non deve venire a contatto con acqua.**

## 1.3 Garanzia

Il funzionamento perfetto solo è garantito osservando le presenti istruzioni. Trattamento improprio, installazione deficiente, modifiche inammissibili e danni forzati non sono coperti dai nostri obblighi di garanzia. In caso di non-osservanza, POWERcondens non ne assumerà nessuna responsabilità.

## 1.4 Marca EC

Il BC porta la marca CE e adempie così le esigenze in vigore.

## 2 Informazioni tecniche

### 2.1 Dimensioni

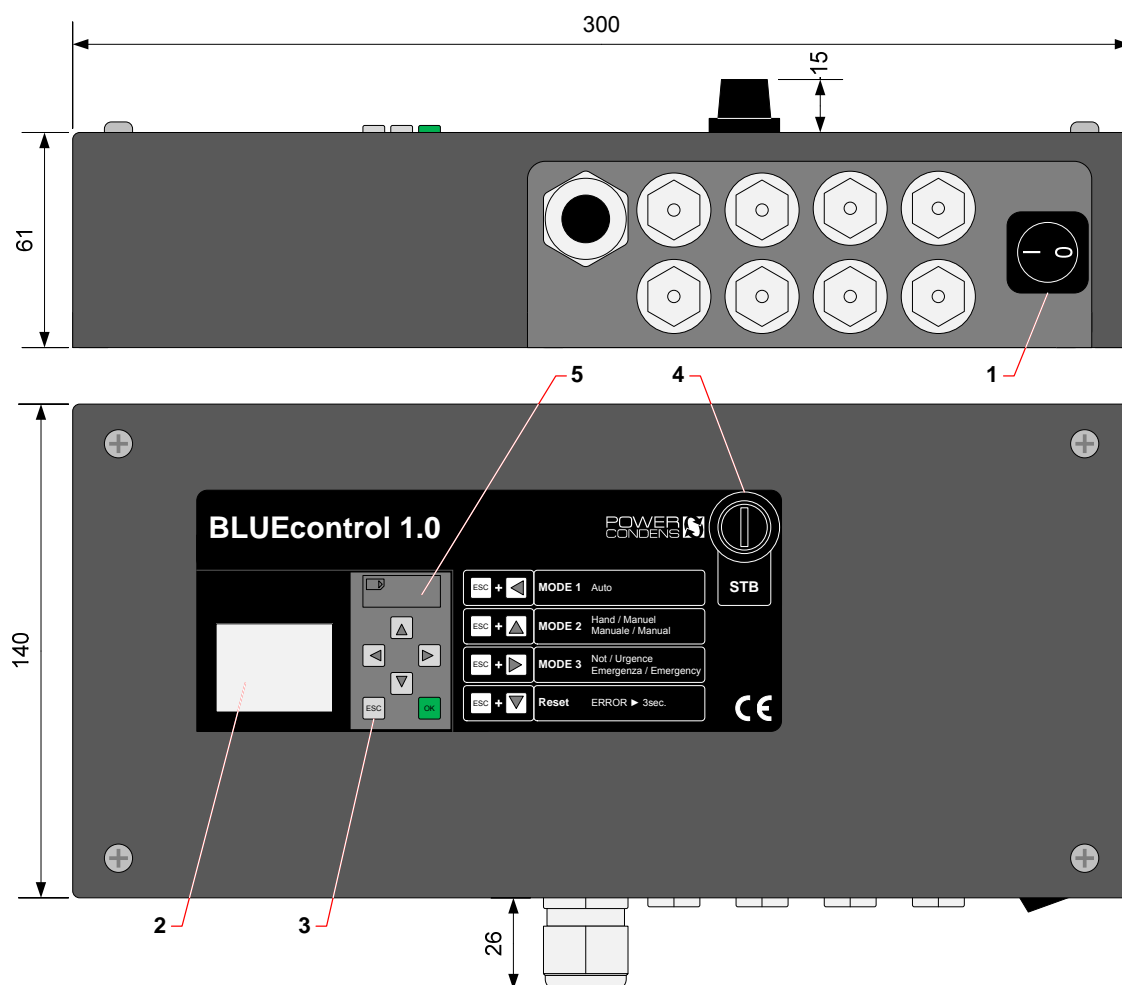


Figura 1: Dimensioni e elementi di comando

### 2.2 Morsetti di collegamento

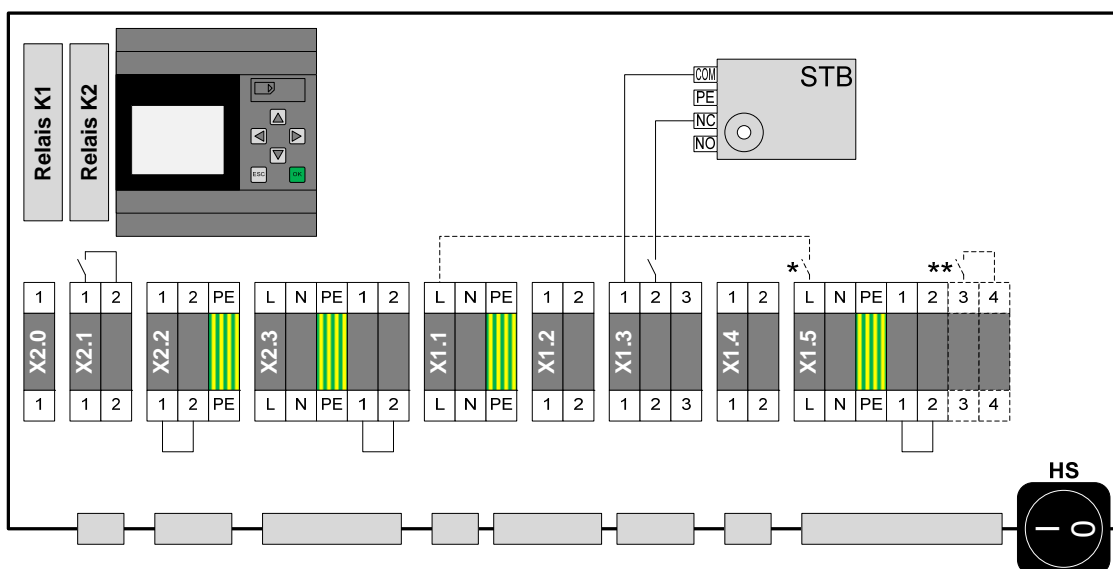


Figura 2: Morsetti di collegamento

Morsetto		Descrizione	Voltaggio	
norma	X1.1	Alimentazione di tensione 230V	230V AC Corrente secondo UP max. 10A	
	X1.2	Richiesta operativa (BA)	230V AC	
	X1.3	Rilascio (FG) del generatore di calore (1/2 con guasto aperto)	230V AC, 10A □ / 3A ~	
	X1.4	Controllore di flusso (SW)	230V AC	
	X1.5	BC 1.0 * L/N/PE 1/2	Pompa di circolazione (UP) 230V Avviso guasto UP (nel caso di guasto aperto)	230V AC, 10A □ / 3A ~ 230V AC
		BC 1.1 ** L/N/PE 1/2 3/4	UP 230V Avviso guasto UP (nel caso di guasto aperto) UP On / Off	230V AC, 10A 230V AC 230V AC, 10A □ / 3A ~
opzione	X2.0	Verifica		
	X2.1	Avviso guasto esterno (nel caso di guasto aperto)	230V AC, 10A □ / 3A ~	
	X2.2	Riserva (Res)	230V AC	
	X2.3	L/N/PE 1/2 Pompa di condensa (KP) 230V Avviso di guasto KP	230V AC, 10A 230V AC	

### 2.3 Elementi di comando

Tipo	Descrizione
1	Interruttore principale (HS) Inserimento e disinserimento del BC
2	Display Visualizzazione
3	Tastiera Tasti di comando
4	STB-ABG Un pulsante si trova sotto il coperchio per resettare lo STB.
5	SD-Slot Slot per scheda microSD

### 2.4 Dati tecnici

Tipo	Descrizione
Tipo di collegamento	Morsetti a molla fino a 4mm <sup>2</sup>
Scatola	Acciaio grigio (RAL 7024)
Tipo di protezione	IP20
Alimentazione di tensione	230V AC, 50Hz Corrente secondo consumatore (max. 10A)
Temperatura ambiente	0-50°C
STB-ABG	230V AC, 16A / 2.5A Temperatura di commutazione: 90°C Temperatura max. 130°C

### 3 Descrizione funzionale

Il BLUEcontrol (BC)

- Comanda l'UP dell'AWT,
- Rilascia il generatore di calore (p.es. bruciatore)

E sorveglia

- il SW,
- lo STB,
- le opzioni

Serve inoltre anche come dispositivo di protezione per l'AWT e il condotto di gas combusto.

#### 3.1 Condizioni di funzionamento

Si usano le abbreviazioni seguenti per la rappresentazione delle condizioni di funzionamento descritte di seguito:

Abbreviazione	Descrizione
BA	Richiesta operativa
UP	Pompa di circolazione
SW	Controllore di flusso
FG	Rilascio generatore di calore
0	Off
1	On

#### 3.1.1 Esercizio automatico - MODO 1

→ "ESC" + "◀"

MODE 1	Auto
BA 0	FG 0
UP 0	
SW 0	
Mo 12:00	
2015-03-30	

Figura 3: Display "Automatico" (bianco)

#### 3.1.2 Esercizio manuale - MODO 2

→ "ESC" + "▲"

MODE 2	1/2	Handbetrieb	2/2
BA 0	FG 0	Manuel	
UP 0		Manuale	
SW 0		Manual	
Mo 12:00		Mo 12:00	
2015-03-30		2015-03-30	

Figura 4: Display "Esercizio manuale" (arancio)

UP viene commutato a esercizio continuo. Malgrado l'esercizio continuo tutti i dispositivi di protezione (SW, STB oppure opzioni) funzionano come nel modo automatico. Questo modo di esercizio è molto utile per il controllo del SW (capitolo 5.1.2).

#### 3.1.3 Servizio d'emergenza - MODO 3

→ "ESC" + "▶"

MODE 3	1/2	Notbetrieb	2/2
BA 0	FG 0	Urgence	
UP 0		Emergenza	
SW 0		Emergency	
Mo 12:00		Mo 12:00	
2015-03-30		2015-03-30	

Figura 5: Display "Servizio d'emergenza" (rosso)

Nel servizio d'emergenza il SW è disinserito, le funzioni rimanenti del BC rimangono effettive. Questo modo di esercizio solo è previsto per situazioni di emergenza, come p.es. la sostituzione di un SW difettoso. Non bisogna operare il BC di nessun modo per un tempo prolungato in questo modo di esercizio.



**Nel servizio d'emergenza non si garantisce un monitoraggio del lato di acqua.**

#### 3.1.4 Marcia temporizzata

Dopo l'arresto del generatore di calore (BA = 0), l'UP di norma continua a funzionare ancora per 5 min. e poi viene arrestato.



### 3.1.5 Ritardo SW

Si analizza la commutazione del SW per il monitoraggio del flusso.

Dopo l'avvio dell'UP il SW deve commutare dopo un determinato tempo, nonché anche dopo l'arresto dell'UP. Queste condizioni sono indicate di forma corrispondente con "SWon Delay" oppure "SWoff Delay".

### 3.1.6 Auto-Reset

Affinché il BC non deve essere riconosciuto nel caso di ogni guasto, il BC dispone di un modo di Auto-Reset. Quando avviene un guasto, il BC cerca di eliminare questo guasto automaticamente, ciò che viene visualizzato sullo schermo con "Auto-Reset". Solo dopo la presentazione ricorrente di un guasto, quest'ultimo viene fissato e deve essere riconosciuto manualmente.

## 3.2 Guasti

→ Riconoscere un guasto: "ESC" + "▼" (3 sec.)

ERROR	XXXX	Beschreibung 2/2 Description Descrizione Description
Mo 12:00		Mo 12:00
2015-03-30	1/2	2015-03-30

Figura 6: Display "Guasto" (rosso lampeggiante)

Guasti sono segnalati secondo la Figura 6 e visualizzati con rosso lampeggiante. Il tempo esatto dell'occorrenza del guasto è indicato con ora e data.

I vari guasti con causa ed eliminazione sono descritti nel capitolo 6.

Nel caso del guasto STB-ABG, prima bisogna riconoscere ancora lo STB-ABG manualmente.

\* Rimuovere coperchio dallo STB, premere il pulsante sotto con un oggetto appuntito all'interno.

## 4 Montaggio

### 4.1 Fissaggio

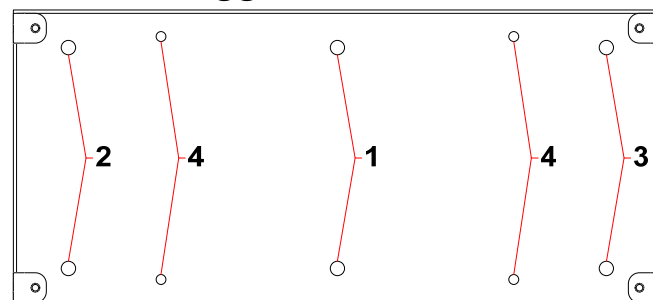


Figura 7: Parete posteriore BC

Il BLUEcontrol (BC) può essere fissato su 4 varianti sull'AWT. Dalla fabbrica si usano i fori "1" (Figura 7). D'accordo con l'accessibilità dei BC è utile fissare quelli eccentricamente con i fori "2" oppure "3". I fori "4" sono previsti per il fissaggio sulle versioni AWT precedenti.

### STB-ABG

1. Svolgere il cavo sensore dello STB-ABG di modo che si può introdurre l'estremità del sensore fino all'arresto nella boccola del sensore sul raccordo di uscita di gas combusto dell'AWT.
2. Introdurre il tubo di protezione nel pressacavi inferiore e bloccarlo.
3. Uscire l'estremità del sensore attraverso il pressacavi e il tubo di protezione dalla scatola BC.
4. Introdurre l'estremità del sensore sul raccordo di uscita di gas combusto dell'AWT fino all'arresto (Figura 8).
5. Rovesciare il tubo di protezione sul raccordo della boccola del sensore.



Figura 8: Montaggio BC

## 4.2 Schemi di collegamento



**Prestare attenzione a che il montaggio, la riparazione, il cablaggio elettrico, la messa in marcia, il collegamento elettrico e la manutenzione solo vengono eseguiti da un esperto concessionario.**

**Facendo questo bisogna osservare le norme tecniche applicabili e le prescrizioni locali.**



**Prima di collegare l'apparecchio: interrompere l'alimentazione elettrica dell'impianto di riscaldamento tramite l'interruttore d'emergenza del riscaldamento oppure tramite il fusibile corrispondente dell'edificio.**

**Proteggere l'impianto di riscaldamento contro un riavviamento accidentale.**

Bisogna usare per il collegamento lo schema di collegamento incollato nel coperchio del BC oppure uno degli schemi di collegamento seguenti. Inoltre bisogna prestare attenzione a che il BC sia collegato in modo da interrompere con l'interruzione dell'alimentazione elettrica della caldaia di riscaldamento anche l'alimentazione di corrente del BC dell'AWT.

### 4.2.1 Norma

Bisogna collegare i componenti come UP, SW, rete nonché BZS secondo Figura 9 e Figura 10 a (se non fatto in fabbrica).



**Se non si usa il BZS bisogna collegare in aggiunto i morsetti X1.1, X1.2 e X1.3 affinché il comando e particolarmente la catena di sicurezza del BC funzionino.**

#### Rete 230V tramite BZS

Se la protezione del bruciatore lo permette, il BC (con UP e possibilmente opzioni come KP) preferibilmente è alimentato tramite la sua alimentazione. Così non bisogna realizzare nessun'alimentazione addizionale del BC.

#### Rete 230V separata

Se la protezione del bruciatore è al suo limite, bisogna alimentare il BC (con UP e possibilmente opzioni come KP) separatamente con tensione.

## 4.2.2 Opzioni

I morsetti X1.5-1/2, X2.1, X2.2 e X2.3 possono essere collegati opzionalmente secondo lo schema (Figura 9 e Figura 10).



**Non utilizzando le opzioni, bisogna usare dei ponti corrispondenti (ex fabbrica)**

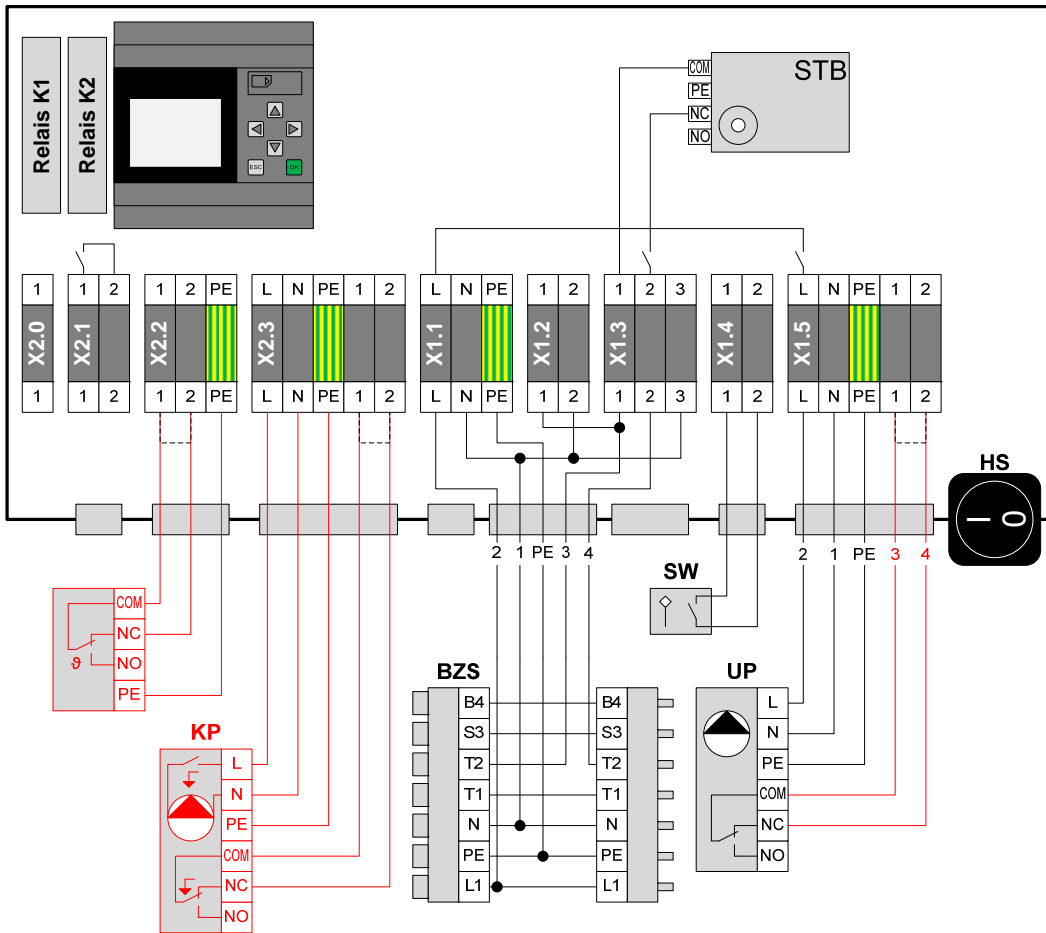


Figura 9: Schema di collegamento BC 1.0 incluso opzioni

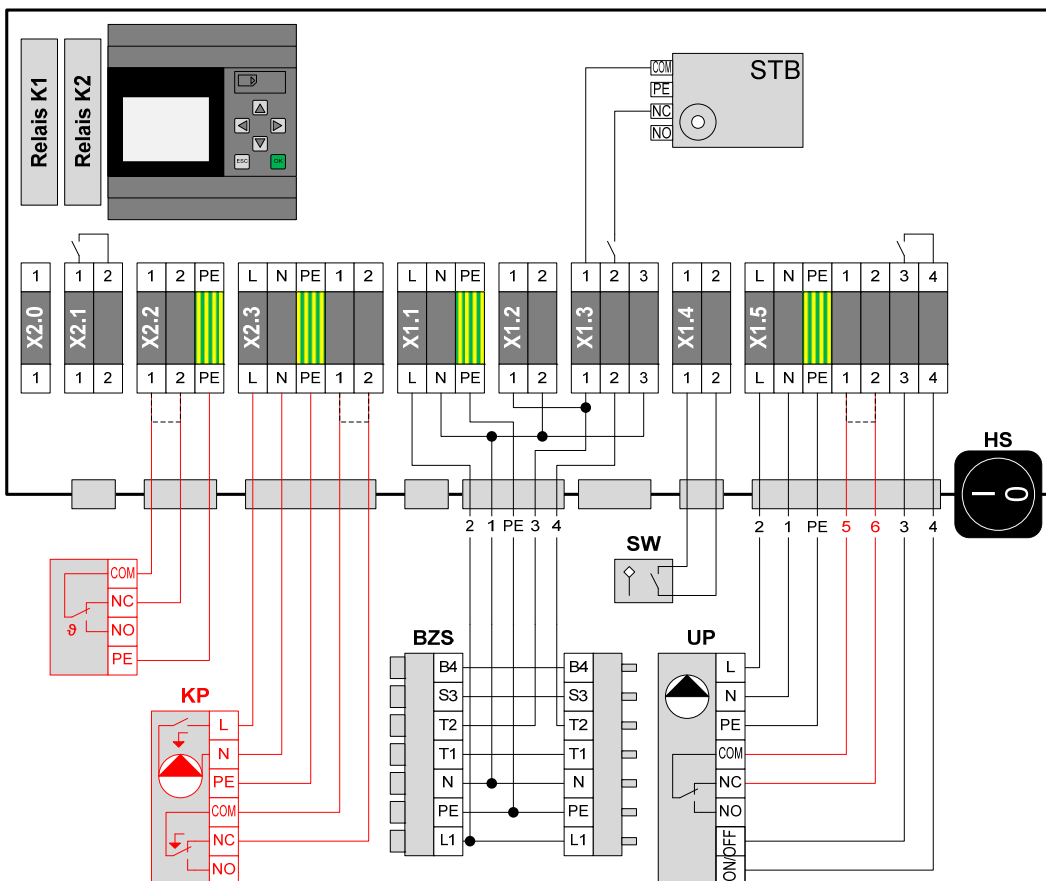


Figura 10: Schema di collegamento BC 1.1 incluso opzioni

## 5 Messa in marcia

### 5.1 Controllare SW

Il SW è montato e registrato nella fabbrica. Può capitare che quest'ultimo è alterato durante il montaggio. Dunque deve essere sottoposto ad un controllo ottico e un controllo di funzionamento.

#### 5.1.1 Controllo ottico



Figura 11: Controllare SW

1. SW montato correttamente e la freccia sul SW mostra nella direzione di flusso (figura 11, a sinistra).
2. Aletta del SW si muove liberamente e mostra obliquamente all'inverso della direzione di flusso (figura 11, a destra).

#### 5.1.2 Controllo di funzionamento

Si può controllare il SW mediante l'esercizio manuale del BLUEcontrol (BC):

1. Mettere il comando nel MODE 2 (ESC + ▲, veda anche capitolo 3.1.2), causando l'inserimento dell'UP.
2. Il valore SW sul display del BC commuta di "0" a "1" quando il flusso è presente.
3. Interrompere la circolazione di acqua dell'AWT mediante chiusura di un organo di intercettazione (p.es. valvola sferica sui raccordi di pompa).
4. Il display commuta a "SWon Delay". Dopo 20 sec. il BC disinserisce il generatore di calore e commuta al modo "Auto-Reset".
5. Aprire di nuovo organo di intercettazione

6. Aspettare Auto-Reset per il resettaggio oppure premere Reset manuale (ESC + ▼).
7. Mettere il BC nel modo automatico MODO 1 (ESC + ◀, veda anche capitolo 3.1.1).
8. Fine del controllo di funzionamento

### 5.2 Consegna all'utente

Fate confermarvi per iscritto dall'utente che funzionamento e manutenzione sono stati spiegati e che lui ha ricevuto le istruzioni per l'uso corrispondenti (esempio: ultima pagina). Il fornitore dell'impianto è responsabile di istruzioni per l'uso per l'impianto completo.



**Conservare queste istruzioni permanentemente sull'impianto in un luogo ben visibile.**

### 5.3 Protocollo di messa in marcia

Passi di protocollo		Risultato
1. Estremità di sensore STB-ABG montata fino all'arresto nella boccola di sensore del raccordo di uscita di gas combusto dell'AWT.		
2. UP, SW e BZS (eventualmente opzioni) collegati secondo schema (Figura 9 e Figura 10).		
3. BZS inserito nel bruciatore oppure cablato in aggiunto		
4. Inserire HS in BC.		
5. BC nel modo automatico MODE 1 (ex fabbrica). Qualora non fosse così, regolare il modo automatico MODO 1 con "ESC" + "▲".		
6. Eseguire controllo di funzionamento del SW (capitolo 5.1.2).		
7. Istruire l'utente, consegnare documentazione tecnica.		
8. Confermare la messa in marcia:  Data:	Ditta:	Firma:

## 6 Guasti - Causa e eliminazione

Guasto	Cause possibili	Eliminazione
BLUEcontrol (BC) senza corrente	<ol style="list-style-type: none"> <li>L'alimentazione di tensione del BC è interrotta. P.es. fusibile oppure STB della caldaia scattato...</li> <li>HS del BC disinserito.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ristabilire l'alimentazione di tensione.</li> <li>Inserire HS del BC.</li> </ol>
MODE 2 Esercizio manuale	BC regolato a MODO 2 per: <ul style="list-style-type: none"> <li>Commutazione deliberata.</li> <li>Commutazione involontaria.</li> </ul>	Contattare supervisore dell'impianto oppure meccanico per sapere che c'è un'intenzione dietro di questo. Se non fosse così, regolare il BC a modo automatico MODO 1.
MODE 3 Servizio d'emergenza	BC regolato a MODO 3 per: <ul style="list-style-type: none"> <li>Commutazione deliberata.</li> <li>Commutazione involontaria.</li> </ul>	Contattare supervisore dell'impianto oppure meccanico per sapere che c'è un'intenzione dietro di questo. Se non fosse così, regolare il BC in modo automatico MODO 1.
ERROR STB Sovratemperatura	Temperatura di gas combusto troppo alta all'uscita dell'AWT per: <ol style="list-style-type: none"> <li>Nessuna circolazione di acqua oppure circolazione insufficiente.</li> <li>Temperatura di acqua troppo alta.</li> <li>Temperatura di gas combusto troppo alta sul lato del gas combusto.</li> <li>Aria nell'AWT sul lato di acqua.</li> </ol>	Riconoscere* STB se i punti seguenti sono stati controllati: <ol style="list-style-type: none"> <li>Assicurare la circolazione di acqua e controllarla tramite topmeter visualmente.</li> <li>Controllare UP e sostituirla se necessario.</li> <li>Temperatura del gas combusto a monte dell'AWT non troppo alta.</li> <li>Ventilare AWT correttamente.</li> </ol>
ERROR SWon Nessun flusso	Insufficiente circolazione di acqua attraverso l'AWT per: <ol style="list-style-type: none"> <li>SW non montato oppure erroneamente oppure difettoso.</li> <li>Valvole di regolazione sull'AWT oppure organi di intercettazione chiusi.</li> <li>Alimentazione di tensione mancante dell'UP.</li> <li>UP non montata oppure erroneamente oppure difettosa</li> <li>Valvole anti-riflusso (p.es. valvole, di non ritorno, farfalla tra VL e RL dell'AWT).</li> <li>AWT non ventilato correttamente.</li> <li>Potenza insufficiente dell'UP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Controllare SW e sostituirlo se necessario, osservare la direzione di flusso! Se necessario, si può disinserire il SW temporaneamente con esercizio di emergenza (MODO 3).</li> <li>Aprire tutte le valvole e topmeter.</li> <li>Controllare l'alimentazione di tensione.</li> <li>Controllare UP e sostituirla se necessario, osservare la direzione di flusso!</li> <li>Rimuovere le valvole.</li> <li>Ventilare AWT correttamente.</li> <li>Regolare pompa a massima potenza oppure installare UP più potente.</li> </ol>

\* Rimuovere coperchio dallo STB, premere il pulsante sotto con un oggetto appuntito all'interno.

Guasto	Cause possibili	Eliminazione
ERROR SWoff Flusso	Circolazione di acqua attraverso l'AWT sebbene non dovrebbe esserci per: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SW montato erroneamente oppure difettoso.</li> <li>2. Valvole anti-riflusso (p.es. valvole, di non ritorno, farfalla tra VL e RL dell'AWT).</li> <li>3. Condizioni di pressione squilibrare tra VL e RL del circuito AWT.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare SW e sostituirlo se necessario, osservare la direzione di flusso! Se necessario, si può disinserire il SW temporaneamente con servizio d'emergenza (MODO 3).</li> <li>2. Rimuovere le valvole.</li> <li>3. Assicurare condizioni di pressione identiche tra VL e RL del circuito AWT.</li> </ol>
ERROR UP	Guasto UP per: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temperatura di acqua troppo alta.</li> <li>2. Ruota di mandata di pompa bloccata.</li> <li>3. Cortocircuito.</li> <li>4. Se messaggio di guasto UP non è riconosciuto: manca ponte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare temperatura dell'acqua.</li> <li>2. Controllare UP e sostituirla se necessario.</li> <li>3. Controllare l'alimentazione di tensione.</li> <li>4. Montare ponte secondo schema (Figura 9 e Figura 10).</li> </ol>
ERROR KP	KP non scarica per: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alimentazione di tensione mancante oppure</li> <li>2. Ruota di mandata di pompa bloccata.</li> <li>3. Se messaggio di guasto UP non è riconosciuto: manca ponte.</li> </ol> Interruttore di protezione di trabocco difettoso oppure bloccato per: <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Cortocircuito.</li> <li>5. Galleggiante sporco.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare l'alimentazione di tensione.</li> <li>2. Controllare KP e sostituirla se necessario.</li> <li>3. Montare ponte secondo schema (Figura 9 e Figura 10).</li> <li>4. Controllare interruttore e sostituire KP se necessario.</li> <li>5. Pulire e controllare galleggiante.</li> </ol>
ERROR Res	Guasto del contatto di Res: Molto differente in funzione dell'apparecchio collegato.	Consultare le istruzioni dell'apparecchio collegato.









## Conferma

Con la presente l'utente (proprietario) dell'impianto conferma che è:

- stato istruito sufficientemente circa funzionamento e manutenzione dell'impianto.
- ha ricevuto le istruzioni sull'uso e di manutenzione dell'impianto nonché di eventuali altri componenti e ha preso conoscenza di esse.
- per conseguente è sufficientemente familiarizzato con l'impianto.

Indirizzo dell'impianto	_____	Tipo di apparecchio	_____
	_____	No. di serie	_____
	_____	Anno di costruzione	_____

Luogo, data	Fabbricante impianto	Utente impianto
_____	_____	_____

✂-----✂

## Conferma

Con la presente l'utente (proprietario) dell'impianto conferma che è:

- stato istruito sufficientemente circa funzionamento e manutenzione dell'impianto.
- ha ricevuto le istruzioni sull'uso e di manutenzione dell'impianto nonché di eventuali altri componenti e ha preso conoscenza di esse.
- per conseguente è sufficientemente familiarizzato con l'impianto.

Indirizzo dell'impianto	_____	Tipo di apparecchio	_____
	_____	No. di serie	_____
	_____	Anno di costruzione	_____

Luogo, data	Fabbricante impianto	Utente impianto
_____	_____	_____

