

1	Introduzione	1
2	Avvertenze di sicurezza	3
2.1	Generalità	3
2.2	Avvertenze per l'utente	3
2.3	Montaggio ed impiego	3
2.4	Pericolo da elettroshock	3
2.5	Compatibilità materiali	3
2.6	Collegamento elettrico	3
2.7	Potere d'apertura del relè	4
2.8	Applicazione in zone con con pericolo d'esplosione	4
2.9	Sistema 'fail-safe'	4
3	Principio di funzionamento	5
3.1	Applicazioni	5
3.2	Caratteristiche	5
3.3	Dati tecnici	6
3.4	Dimensioni	7
3.5	Schema funzionale	7
4	Installazione	8
5	Installazione elettrica	9
5.1	Avvertenze generali	9
5.2	Istruzioni per il collegamento	9
5.3	Cambio di tensione 240/120 VAC	11
5.4	Uscita analogica	12
6	Informazioni sul funzionamento	13
6.1	Tabelle logiche per lo stato del relè	15
7	Funzionamento	16
7.1	Calibrazione originale	16
7.2	Funzionamento EasyCal™	16
7.3	Conversione delle unità indicate	16
7.4	Regolazione del relè	17
7.5	Commutatore INVERT	18
7.6	Commutatore LATCH	18
7.7	Blocco accesso	18
7.8	Esempio di applicazione (Riempimento automatico con allarme livello mass.)	18
8	Controllo e test	20
8.1	Verifica della centralina di controllo	20
	Consulenza e servizio	22

1 Introduzione

Ci congratuliamo con Lei per l'acquisto della centralina di controllo continuo tipo 8620. Per una corretta installazione ed un migliore impiego dell'apparecchio si prega di leggere attentamente le istruzioni d'uso, prima di montare e di mettere in funzione l'apparecchio.

1.1 Disimballaggio e controllo

Controllare che la fornitura sia completa e non presenti danni dovuto al trasporto. In caso di incompletezza o danni rimandiamo alle nostre condizioni generali di vendita e di fornitura indicate nella fattura. Per essere sicuri di aver ricevuto l'apparecchio ordinato, confrontare il numero di ordinazione indicato sulla targhetta con la lista sottostante.

Indicazioni per l'ordinazione della centralina di controllo

Descrizione	N. ordinazione
Centralina di controllo tipo 8620, 240/120 VAC standard	417 398 T

2 Avvertenze di sicurezza

2.1 Generalità

Nella presente istruzione d'uso troverete informazioni sulla centralina di controllo continuo della Bürkert. Il tipo 8620 è dotato di un ingresso di 4-20 mA, di due uscite relè e di un'uscita analogica di 4-20 mA isolata. Per quanto riguarda le caratteristiche del Vostro apparecchio, si prega di confrontare il codice sulla targhetta d'identificazione con le indicazioni della pagina precedente.

2.2 Avvertenze per l'utente

La Bürkert produce trasmettitori di livello, centraline di controllo ed elementi di collegamento. Ognuno di questi apparecchi trova impiego in molteplici applicazioni. La responsabilità di scegliere il modello più adatto per il proprio uso, di installarlo correttamente e di eseguire la necessaria manutenzione è comunque del cliente.



Questo simbolo appare nelle istruzioni d'uso ogni qual volta sia necessaria una particolare attenzione per assicurare una corretta installazione e funzionalità dell'apparecchio.



Questo simbolo appare nel testo nei punti che trattano argomenti riguardanti la sicurezza elettrica del prodotto.

2.3 Montaggio ed impiego

Il montaggio e/o l'impiego dell'apparecchio va eseguito da personale qualificato. Se durante la messa in funzione dovessero sorgere delle difficoltà, preghiamo di mettersi immediatamente in contatto con la filiale Bürkert più vicina.

2.4 Pericolo da elettroshock:

Il contatto con i componenti della centralina 8620 portanti alta tensione possono causare gravi lesioni o la morte. **Di conseguenza è indispensabile che venga completamente interrotta la alimentazione alla centralina e ai contatti dei relè, prima di eseguire qualsiasi intervento. Tuttavia, se fosse necessario eseguire delle tarature sotto tensione, queste dovranno essere effettuate con utensili isolati e usando tutte le dovute misure precauzionali.**

2.5 Posizione di montaggio

La centralina di controllo tipo 8620 deve essere installata in modo da evitare il contatto con il fluido di processo, perché potrebbe causare alla centralina di controllo danni permanenti, che non sono coperti da garanzia.

2.6 Collegamento elettrico

La tensione di alimentazione della centralina, secondo quanto indicato sul corpo, non deve superare i 240/120 VAC ed il collegamento deve essere eseguito in conformità a tutte le normative elettriche vigenti.

2 Avvertenze di sicurezza

2.7 Potere d'apertura del relè

Il potere d'apertura del relè della centralina tipo 8620 è di 12 A con carico resistivo. Molti carichi (per es.: un motore durante l'avviamento) sono induttivi e generano un'extracorrente di chiusura da 10 a 20 volte più elevata di quella di regime. Quando il potere d'apertura del relè non è sufficiente è opportuno usare dei circuiti particolari per la protezione dei contatti o dei relè passo passo.

Anche se il relè interno è funzionante, col tempo si possono verificare anomalie:

1) a causa dell'elevato carico i contatti del relè si possono "saldare" tra loro, oppure 2) sui contatti si possono formare sostanze ossidanti o incrostazioni che impediscono la chiusura del relè.



Per applicazioni critiche consigliamo, in aggiunta al sistema di misurazione primario, l'utilizzo di sistemi di controllo e allarme.

2.8 Applicazione in zone con pericolo d'esplosione



La centralina di controllo tipo 8620 non deve essere impiegata in zone con pericolo d'esplosione. Per ulteriori chiarimenti sull'impiego di questo prodotto per la Vostra applicazione, interpellate la filiale Bürkert più vicina.

2.9 Sistema fail-safe

Nell'applicazione optare sempre per un sistema di commutazione in sicurezza che include le possibilità di black out, mancanza di segnale o guasto del relè.

La condizione di relè diseccitato può essere una condizione sicura per il processo. Se ad esempio viene interrotta l'alimentazione, la pompa di riempimento di un serbatoio, se collegata al contatto NA del relè, viene automaticamente disinserita.

3 Principio di funzionamento

3.1 Applicazioni

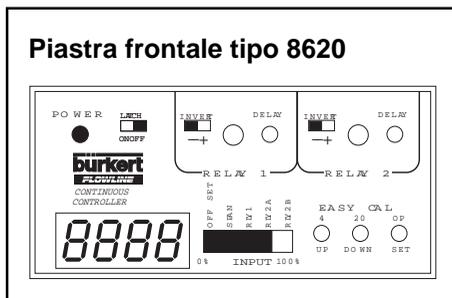
La centralina di controllo 8620 della Bürkert dispone di una o due uscite relè e può essere configurata per ciascuna delle seguenti applicazioni:

- 1: **Alto o basso livello:** (1) ingresso da trasmettitore ed (1) uscita relè 12A. Il relè commuta direttamente su un singolo set point.
- 2: **Riempimento e svuotamento automatico:** (1) ingresso da trasmettitore ed (1) uscita relè 12 A. Il relè lavora con due set points.
- 3: **Riempimento e svuotamento automatico con dispositivo di allarme:** (1) ingresso da trasmettitore e (2) uscite relè 12 A. Un relè lavora con due set points, mentre l'altro commuta direttamente su un singolo set point.
- 4: **Alto e basso livello:** (1) ingresso da trasmettitore e (2) uscite relè 12 A. Ciascun relè commuta direttamente su un singolo set point.

3.2 Caratteristiche

La centralina di controllo 8620 accetta un ingresso 4-20 mA da trasmettitore e fornisce una o due uscite relè. Il/i relè 12 A si inseriscono/disinseriscono a seconda del set point impostato. L'utente ha la possibilità di immettere fino a 3 set points nel campo da 4-20 mA. Mediante il commutatore Invert il relè si può facilmente invertire le funzioni del relè da normalmente aperto a normalmente chiuso. Il tempo di ritardo può essere regolato da 0,15 fino a 60 sec. prima che il relè intervenga sul/sui valore(i) preimpostato(i). Con il microinterruttore latch il relè 2 può essere predisposto per un set point (dispositivo di allarme) o per due set points (riempimento/svuotamento).

Il LED a quattro segmenti visualizza il campo 4-20 mA o in unità tecniche specificate dall'utente. Il display a barre visualizza il segnale 4-20 mA in percentuale del campo ed i LED indicano lo stato della corrente e del relè. I pulsanti EasyCal™ costituiscono un semplice metodo per la selezione, del campo e dei set points del relè.



3 Principio di funzionamento

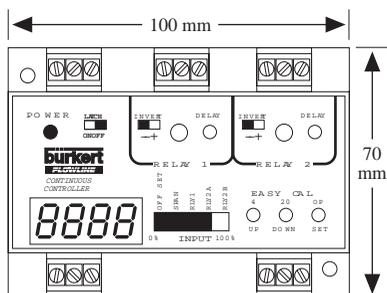
3.3 Dati tecnici

Alimentazione:	selezionabile, 240 o 120 V AC, 50-60 Hz.
Assorbimento mass.:	0,25 A
Alimentazione del sensore:	24 VDC, mass. 5 Watt
Ingresso di segnale:	4 - 20 mA, 14 VDC
Regolazione Offset:	Pulsante EasyCal™ (4mA)
Regolazione Span:	Pulsante EasyCal™ (20mA)
Set points della centralina:	Punto 1: Allarme alto o basso Punto 2: Allarme indipendente alto o basso Punto 3: Riempimento / Svuotamento automatico con allarme
Indicazione:	LED per alimentazione di corrente e stato di relè
Display numerico:	Display digitale a 4 segmenti
Display a barre:	Campo 4 - 20 mA
Indicazione allarme:	LED colore ambra: sotto 4 mA LED rosso: oltre 20 mA
Uscita relè:	Due, 12 A, SPDT
Potere d'apertura:	240 VAC, 120 VDC, resistivo
Inversione relè:	selezionabile, NO o NC
Funzione relè:	selezionabile, ON o OFF
Tempo di ritardo relè:	0,15 - 60 secondi, a gradini da 5 secondi
Resistenza contatto:	30 milliohms (mass. corrente e tensione)
Ritrasmissione segnale:	4-20 mA, 12 - 36 VDC isolato
Sicurezza black out:	Relè forma C
Campo temperatura:	da -20 fino a 70°C
Tipo di protezione corpo:	IP 40
Materiale del corpo:	Polipropilene, autoestinguente (U.L. 94VO)
Dimensioni corpo:	100 mm x 85 mm x 70 mm
Montaggio corpo:	Guida DIN (a parete) 35 mm

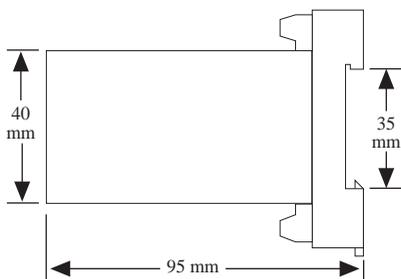
3 Principio di funzionamento

3.4 Dimensioni

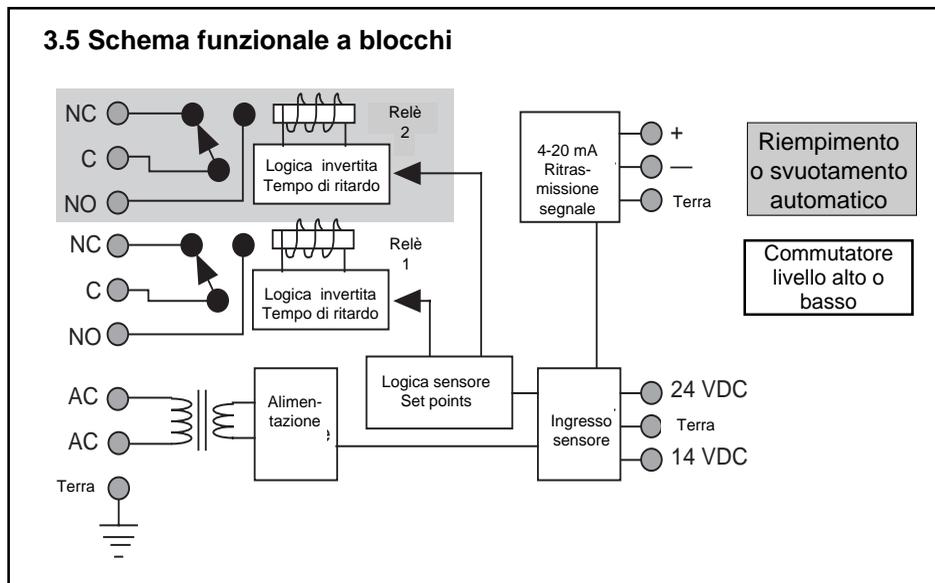
**Tipo 8620
(Vista dall'alto)**



**Tipo 8620
(Vista laterale)**



3.5 Schema funzionale a blocchi



4 Installazione

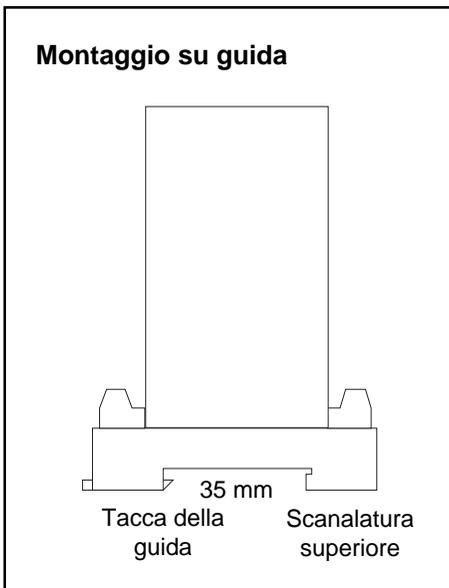
4.1 Montaggio su guida DIN

Per il montaggio della centralina di controllo tipo 8620 su una guida DIN 35 mm secondo EN 50 022 procedere come segue:

Applicare la scanalatura superiore della base del corpo sullo spigolo superiore della guida e tirare l'apparecchio sopra lo spigolo inferiore fino allo scatto in posizione della tacca di guida.

4.2 Montaggio a parete

Tenere la centralina di controllo tipo 8620 nella posizione desiderata e segnare i punti attraverso i due fori di fissaggio. Togliere la centralina e forare la piastra. Bloccare la centralina sulla parete con l'aiuto di una vite da 4 mm e relativa rondella.



5 Installazione elettrica

5.1 Avvertenze generali

La connessione elettrica e l'impiego della centralina tipo 8620 va eseguita in conformità a tutte le normative applicabili per l'installazione.



Disinserire la corrente: Prima dell'installazione provvedere affinché l'alimentazione alla centralina di controllo e al carico venga interrotta.

5.2 Istruzioni per il collegamento

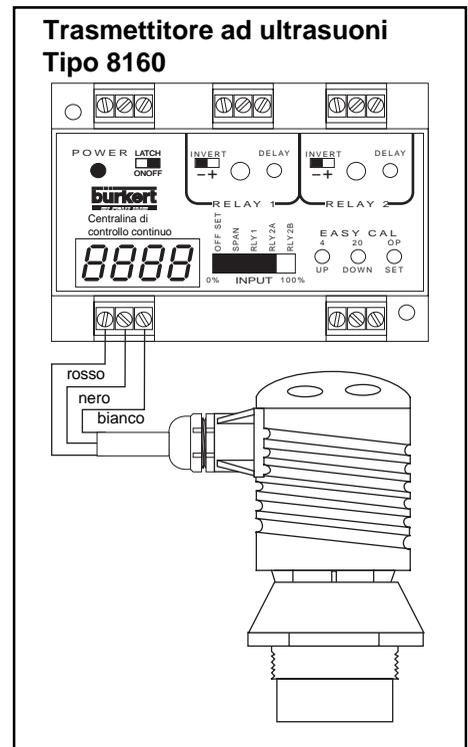
5.2.1 Collegare il trasmettitore:

1. Togliere mediante una pinza spelafili gli ultimi 3 cm della guaina isolante esterna del cavo. Fare attenzione che l'isolamento interno del cavo non si spezzi. Spelare il film di schermatura fino alla guaina esterna del cavo e tagliarlo.

Trasmettitore Bürkert con interfaccia a 3 conduttori (Trasmettitore ad ultrasuoni tipo 8160): Togliere l'isolamento esterno dagli ultimi 5 mm del cavo NERO, ROSSO e BIANCO mediante una pinza spelafili.

Trasmettitore Bürkert con interfaccia a 2 conduttori (Trasmettitore capacitivo tipo 8100): Togliere l'isolamento esterno dagli ultimi 5 mm del cavo NERO e ROSSO mediante una pinza spelafili.

2. Allentare le viti del morsetto dell'INGRESSO.



5 Installazione elettrica

Trasmittitore Bürkert con interfaccia a 3 conduttori (Trasmittitore ad ultrasuoni tipo 8160): Inserire il cavo ROSSO nel morsetto (+) 24 VDC , il cavo NERO nel morsetto di (-) TERRA ed il cavo BIANCO nel morsetto (+) 18 VDC.

Trasmittitore Bürkert con interfaccia a 2 conduttori (Trasmittitore capacitivo tipo 8100): Inserire il cavo ROSSO nel morsetto (+) 18 VDC ed il cavo NERO nel morsetto di (-) TERRA.

3. Stringere le viti dei morsetti.

5.2.2 Collegamento degli apparecchi alle centraline:

L'apparecchio collegato deve avere il proprio collegamento alla rete e la propria messa a terra; il relè provvede alla commutazione del carico.



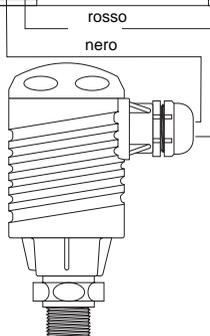
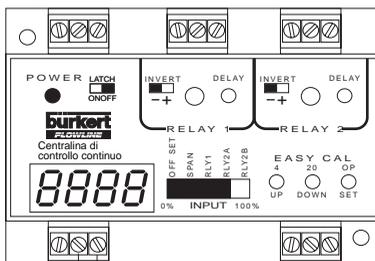
Qualsiasi collegamento va eseguito a corrente disinserita e con un interruttore di sicurezza contro sovraccarichi

1. Togliere 5 mm dell'isolamento dei due terminali.

Se avete bisogno di due circuiti di controllo relè, verificare con il progetto quale dispositivo collegare al RELÈ 1 (allarme) e quale al RELÈ 2 (pompa, valvola).

2. Allentare le viti del morsetto del RELÈ. Collegare il cavo d'alimentazione al morsetto COMUNE ed il cavo del carico (pompa, valvola o allarme) a seconda dell'applicazione col morsetto NA o NC.

Trasmittitore capacitivo Tipo 8100



5 Installazione elettrica



Non collegare apparecchi o alimentazioni ai morsetti liberi se non si è sicuri che ciò in caso di guasto del relè non possa povocare sovratensioni.

3. Stringere le viti dei morsetti.

NOTA: In alcuni casi è necessario collegare componenti aggiuntivi dell'utente agli attacchi relais. Il relè della centralina è dimensionato per carichi non induttivi. Altri carichi devono essere collegati al relè soltanto con l'impiego di un appropriato circuito di protezione per evitare scariche e picchi di corrente sui contatti. Questo tipicamente implica l'uso di componenti (condensatore, resistenza, diodo, varistore) che vengono installati dall'utente ai cavi carico o del relè. Informazioni più dettagliate troverete nelle istruzioni d'uso delle rispettive apparecchiature.

5.2.3 Collegamento alla rete:



La tensione d'alimentazione della centralina di controllo tipo 8620 non deve, secondo quanto specificato, superare 240 o 120 VAC. Qualsiasi collegamento va quindi eseguito da personale qualificato e deve corrispondere alle rispettive codificazioni elettriche. **Tutti i collegamenti devono essere realizzati ad alimentazione disinserita e con un interruttore di sicurezza contro i sovraccarichi.**

NOTA: Per il collegamento a 120 VAC, seguire le istruzioni del capitolo 5.3 per cambiare l'impostazione di 240 VAC prima di procedere.

1. Togliere 5 mm d'isolamento dai terminali del cavo d'alimentazione.
2. Inserire i terminali di cavo nudi nei due morsetti AC. La polarità non ha alcuna importanza. Se esiste un cavo di terra verde, collegarlo al morsetto di terra.
3. Stringere le viti dei morsetti.

5.3 Cambio di tensione 240/120 VAC:

Per eseguire il cambio della tensione d'alimentazione della centralina da 240 VAC in 120 VAC, procedere come descritto qui di seguito:

1. **Se la centralina è già stata installata, togliere completamente l'alimentazione a quest'ultima ed all'apparecchio controllato.** Staccare la centralina di comando dal pannello o dalla guida a scatto. Staccare l'alimentazione, il relè ed il cavo del sensore. Appoggiare la centralina su un tavolo con la parte inferiore rivolta verso il basso.
2. Togliere le due viti a croce che fissano la piastra al corpo e togliere la piastra.
3. Le due schede sono fissate nelle guide del corpo. Tenere il corpo rivolto verso il basso ed estrarre le due schede con

5 Installazione elettrica

cautela. Se necessario inclinare il corpo verso se stesso e premere leggermente contro i commutatori sulla maschera frontale. Non staccare o rompere il pettine del cavo che tiene le due schede. Rovesciate una della due schede, in modo che entrambe si trovano posate in piano sul tavolo.

4. Togliere il ponticello nero (sopra le spine identificate dalla sigla JWA) dalla scheda trasformatore.
5. Per il funzionamento a 120 VAC inserire un ponticello sulle spine contrassegnate JWB ed un secondo ponticello sulle spine contrassegnate con JWC. (Per il funzionamento a 240 VAC occorre applicare un ponticello soltanto su JWA).
6. Per il rimontaggio introdurre le schede nelle guide del corpo. Assicurarsi che siano ben allineate (il relè e gli attacchi AC devono trovarsi in alto), con le aperture verso la parte anteriore della piastra frontale del corpo. In seguito eseguire i passi da 1 a 3 descritti qui sopra in ordine inverso.

5.4 Uscita analogica

La centralina dispone di un'uscita addizionale isolata 4-20 mA per interfacce con apparecchi esterni.



È richiesto un circuito esterno a due conduttori con alimentazione non superiore a 36 VDC mass.

5.4.1 Collegamento uscita analogica

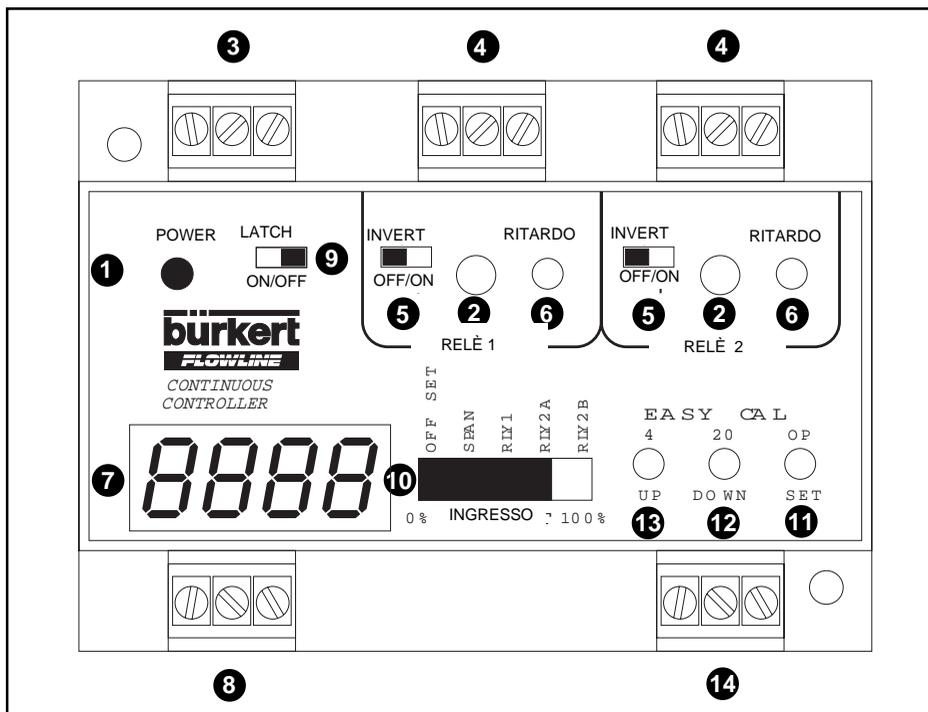
1. Togliere mediante una pinza spelafili gli ultimi 3 cm della guaina isolante esterna del cavo. Fare attenzione che l'isolamento interno del cavo non si spezzi. Spelare il film di schermatura fino alla guaina esterna del cavo e tagliarlo. Se la schermatura non va messa a terra, tagliare a filo con la guaina del cavo.
2. Togliere l'isolamento esterno dagli ultimi 5 mm del cavo NERO e ROSSO mediante una pinza spelafili.
3. Allentare le viti del morsetto dell'uscita analogica. Inserire il cavo ROSSO nel morsetto (+) 12-36 VDC ed il cavo NERO nel morsetto (-).
4. Stringere le viti del morsetto.

6 Informazioni sul funzionamento



ATTENZIONE: Nei morsetti terminali e nel corpo delle centraline sono presenti tensioni pericolose. **Prima di eseguire qualsiasi operazione di montaggio o di manutenzione, togliere la corrente alla centralina tipo 8620 ed agli apparecchi collegati.**

- 1. Power:** Quando la centralina è alimentata si illumina il LED verde.
- 2. Relay:** Il LED rosso si illumina quando la centralina di controllo, in funzione al segnale d'ingresso, dopo il tempo di ritardo, attiva la relativa uscita relè.
- 3. Collegamento alla rete:** Collegare l'alimentazione di rete 240 VAC ai due morsetti superiori. Volendo si può cambiare la alimentazione, portandola a 120 VAC. La polarità in questo caso non ha alcuna importanza. Se disponibile, collegare il cavo di terra al morsetto (GND).
- 4. Collegamento del relè (NC, C, NA):** Collegare il carico (pompa, valvola, dispositivo d'allarme) ai seguenti morsetti: alimentazione al morsetto C (COM), e il carico al morsetto NA (normalmente aperto) o NC (normalmente chiuso), secondo esigenze.



6 Indicazioni sulla tecnica di misura

- Il carico collegato al relè deve essere non induttivo e non superiore a 12 A; per i carichi reattivi diminuire la corrente o usare circuiti di protezione. Quando il LED ROSSO è illuminato (il relè è eccitato, l'attacco NA è chiuso e l'attacco NC è aperto).
- 5. Invert:** Questa funzione inverte la logica di controllo del relè (le condizioni che prima inserivano il relè ora lo disinseriscono e viceversa).
- RELÈ 1:** Quando INVERT è disinserito, il relè è eccitato se il valore d'ingresso è superiore a quello del set point. Quando INVERT è inserito, il relè è eccitato se il valore d'ingresso è inferiore a quello del set point.
- RELÈ 2:** Per una completa informazione sulla funzione INVERT consultare le "Tabelle" a pagina 15.
- 6. Ritardo:** Quando l'ingresso 4-20 mA raggiunge un set point, questa funzione imposta un tempo di ritardo da 0,15 a 60 secondi, prima di eccitare il relè. Ciò evita che il relè possa reagire a delle condizioni temporanee (ondulazioni, formazione di schiuma), o lascia il tempo necessario allo svolgimento di altre funzioni, prima che il relè apra o chiuda. Premere e tenere schiacciato il pulsante di ritardo per incrementare il tempo di ritardo in passi da 5 secondi.
- 7. Display a 4 digit:** Il display digitale fornisce una lettura continua del segnale 4-20 mA in corrente o in unità specifiche dell'utente.
- 8. Ingresso:** I cavi del trasmettitore vengono collegati a questi morsetti. Il circuito di regolazione 18 VDC viene offerto con una corrente d'alimentazione opzionale di 24 VDC.
- 9. Commutatore LATCH (RELAIS 2):** Questo commutatore determina il modo in cui funziona il relè, in relazione ai set points impostabili. Quando è in posizione OFF, il relè commuta direttamente su un unico set point. Quando è in posizione ON, il relè commuta su due differenti set points per il riempimento o lo svuotamento automatico.
- 10. Display a barre:** Visualizza il segnale 4-20 mA come percentuale del fondo scala e viene anche usato per indicare le funzioni di set point.
- 11. OP/SET:** Con questo pulsante è possibile visualizzare i set points.
- 12. 20/DOWN:** Con il pulsante EasyCal™ è possibile impostare il set point 20 mA, oppure si può ridurre il valore del set point indicato.
- 13. 4/UP:** Mediante questo pulsante EasyCal™ è possibile impostare il set point 4 mA, oppure aumentare il valore del set point indicato.
- 14. Uscita analogica:** Quest'uscita isolata 4-20 mA ripete il segnale d'ingresso e richiede un'alimentazione esterna di 12-36 VDC.

6 Informazioni sul funzionamento

6.1 Tabella funzionamento logico del relè (Relè 2):

INVERT

 OFF ON
 LATCH

 ON OFF

INVERT OFF, LATCH OFF:

SET 2A	SET 2B	RELÈ
sopra	nessun effetto	ON
sotto	nessun effetto	OFF

INVERT

 OFF ON
 LATCH

 ON OFF

INVERT OFF, LATCH ON:

SET 2A	SET 2B	RELÈ
sopra	sopra	ON
sotto	sopra	invariato
sopra	sotto	invariato
sotto	sotto	OFF

INVERT

 OFF ON
 LATCH

 ON OFF

INVERT ON, LATCH OFF:

SET 2A	SET 2B	RELÈ
sopra	nessun effetto	OFF
sotto	nessun effetto	ON

INVERT

 OFF ON
 LATCH

 ON OFF

INVERT ON, LATCH ON:

SET 2A	SET 2B	RELÈ
sopra	sopra	OFF
sotto	sopra	invariato
sopra	sotto	invariato
sotto	sotto	ON

7 Funzionamento

7.1 Calibrazione originale

La centralina di controllo tipo 8620 della Bürkert è stata calibrata in fabbrica con i seguenti set points:

Set points impostati in fabbrica

OFF SET	4
SPAN	20
RLY 1	6
RLY 2A	18
RLY 2B	8



Per ritornare a questi valori, attivare la centralina tenendo premuti i pulsanti 4/UP e 20/DWN.

7.2 Funzione EasyCal™

Se i set points dell'OFF SET e dello SPAN non dovessero essere utilizzabili per la Vostra applicazione, è possibile reimpostarli in modo semplice con la funzione EasyCal™. Il campo del segnale 4-20 mA viene reimpostato come segue:

7.2.1 OFF SET EasyCal™

In genere OFF SET viene usato per impostare il 4 mA o il punto di misurazione più basso.

1. Portare il fluido nella posizione operativa desiderata.
2. Premere una volta il pulsante 4/UP ed il display visualizza E (Enter).

3. Per la memorizzazione del set point premere ancora una volta il pulsante 4/UP e tenerlo premuto, il display visualizza C (Calibratura). Rilasciare il pulsante e l'impostazione di OFF SET è terminata.

7.2.2 SPAN EasyCal™

In genere lo SPAN viene usato per impostare il 20 mA o per il punto di misurazione più elevato.

1. Portare il fluido nella posizione operativa desiderata.
2. Premere una volta il pulsante 20/DWN ed il display visualizza E (Enter).
3. Per la memorizzazione del set point premere ancora una volta il pulsante 20/DWN e tenerlo premuto, il display visualizza C (Calibratura). Rilasciare il pulsante e l'impostazione dello SPAN è terminata.

7.3 Conversione dell'unità indicata

Con la calibrazione eseguita in fabbrica il display dell'8620 visualizza il valore di corrente misurato. La centralina può essere anche calibrata in modo da visualizzare unità tecniche, proporzionali al valore di corrente misurato. Cambiando semplicemente i valori dell'OFF SET e dello SPAN, la corrente può essere visualizzata anche come funzione di: piedi, metri, galloni, litri o come percentuale del valore di fondo scala.

7.3.1 Cambiando OFF SET e SPAN

In genere il valore OFF SET viene usato per indicare 4 mA o il punto di misurazione più basso. Il valore SPAN viene normalmente impiegato per indicare

7 Funzionamento

20 mA oppure il valore di misurazione più alto.

1. Premere una volta il pulsante OP/SET fino a quando sul display a barre comunica a lampeggiare OFF SET.
2. Premere il pulsante 4/UP o 20/DWN per avere le unità tecniche desiderate.
3. Premere una volta il pulsante OP/SET fino a quando sul display a barre comunica a lampeggiare SPAN.
4. Premere il pulsante 4/UP o 20/DWN per avere le unità tecniche desiderate.
5. Premere il pulsante OP/SET tre volte (Latch OFF) oppure quattro volte (Latch ON) per ritornare al modo operativo.

7.4 Regolazione del relè:

I relè sono inseriti o disinseriti, a seconda dei set points regolabili nell'ambito del campo 4-20 mA.



I set points usati devono coincidere con le unità di misura dell'OFF SET e SPAN. Per esempio se l'OFF SET e lo SPAN indicano il livello in litri, anche i set points dovranno essere impostati in litri.

1. Premere tre volte il pulsante OP/SET fino a quando sul display a barre comunica a lampeggiare RLY 1.

2. Premere il pulsante 4/UP o 20/DWN per avere il set point RLY 1 desiderato.

3. Premere una volta il pulsante OP/SET fino a quando sul display a barre comunica a lampeggiare RLY 2A.



Quando il RELÈ 2 è usato per il riempimento o svuotamento automatico, LATCH deve trovarsi su ON e per RLY 2A e RLY 2B devono essere impostati i relativi set points. Quando il RELÈ 2 è usato come dispositivo d'allarme, LATCH deve trovarsi su OFF e solo RLY 2A richiede il set point. Quando LATCH è in OFF, il pulsante OP/SET baipassa automaticamente RLY 2B.

4. Premere il pulsante 4/UP o 20/DWN per raggiungere il set point RLY 2A desiderato. Quando LATCH si trova su ON, il set point RLY 2A in genere viene usato come set point più alto per il riempimento o svuotamento automatico.

5. Quando LATCH si trova su ON, premere una volta il pulsante OP/SET fino a quando sul display a barre comunica a lampeggiare RLY 2B.

6. Quando LATCH si trova su ON, premere il pulsante 4/UP o 20/DWN fino a quando sarà raggiunto il set point RLY 2B desiderato. Il set point RLY 2B in genere viene usato come set point più basso per il riempimento o svuotamento automatico.

7. Premere una volta il pulsante OP/SET per ritornare al modo operativo.

7 Funzionamento

7.5 Commutatore INVERT:

Il commutatore INVERT può essere usato per cambiare lo stato del relè da normalmente aperto in normalmente chiuso (o viceversa). Durante la messa in esercizio, il commutatore INVERT deve essere impostato in modo da garantire che il relè reagisca correttamente ai set points della centralina di controllo.



Per le seguenti istruzioni si parte dal presupposto che gli apparecchi in serie siano stati collegati sul contatto normalmente aperto del/dei relè.

Quando il commutatore INVERT è in OFF, il relè viene attivato (LED ON) quando il set point è bagnato, mentre viene disattivato quando il set point è asciutto (e viceversa).

7.6 Commutatore LATCH:

Il commutatore LATCH è impiegato soltanto al RELÈ 2. Per tutte le operazioni di riempimento o svuotamento automatico sono richiesti due set points (RLY 2A e RLY 2B). Il commutatore LATCH deve essere in posizione ON. Nella funzione d'allarme con un solo set point (soltanto RLY 2A), il commutatore LATCH deve essere in OFF. Per informazioni più dettagliate vedere le tabelle di pagina 15.

7.7 Blocco accesso:

Un volta configurata e tarata la centralina di controllo, occorrerà attivare il blocco di accesso per la protezione dei set points.

Il blocco di accesso può essere inserito o disinserito seguendo la procedura descritta qui di seguito.

1. **Blocco ON:** Premere contemporaneamente i pulsanti DELAY e 20/DOWN. Entrambi i display si disinseriscono per 2 secondi durante l'impostazione.
1. **Blocco OFF:** Premere contemporaneamente i pulsanti DELAY e 4/UP. Entrambi i display si disinseriscono per 2 secondi durante l'impostazione.

7.8 Esempio di applicazione (Riempimento automatico con allarme livello mass.):

Il seguente esempio viene usato per illustrare i principi fondamentali d'installazione e di funzionamento della centralina di controllo tipo 8620.



Avvertenza: Tutti i sistemi devono essere installati da personale qualificato e devono disporre di una protezione di sicurezza attiva e passiva (per es. tubi di troppopieno o interruttori sovradimensionati). Per garantire un'ulteriore sicurezza ai vari tipi di guasto, andrebbero usati sistemi secondari con una tecnica sensoriale differente rispetto al sensore primario. Questi sistemi non vengono illustrati nei seguenti esempi per ragioni di chiarezza.

7 Funzionamento

Questo tipo d'applicazione utilizza due relè con tre set points per controllare il riempimento di un serbatoio con un segnale d'allarme di livello massimo.

Livello mass. con RELÈ 1: L'allarme di livello massimo viene controllato tramite il RELÈ 1 ed un singolo set point (RLY 1). L'appropriato impiego in sicurezza del dispositivo d'allarme garantisce che l'allarme viene attivato automaticamente in caso di interruzione dell'alimentazione alla centralina. A tal fine il dispositivo d'allarme viene collegato al morsetto COMUNE (alimentazione) ed al morsetto NC del RELÈ 1.

L'interruttore INVERT del RELÈ 1 è in posizione ON, affinché il relè sia attivato (tenendo aperto il relè allarme) fino a quando il set point RLY 1 rimane asciutto. In condizioni d'esercizio normali il set point RLY 1 non viene mai bagnato, e quindi viene attivato soltanto in caso di disfunzione del sistema di riempimento o di interruzione dell'alimentazione alla centralina di controllo.

Riempimento automatico con RELÈ 2: La pompa di riempimento viene controllata dal RELÈ 2 e da due set points (RLY 2A & RLY 2B). L'adeguato impiego in sicurezza della pompa garantisce la disinserzione della pompa in caso di interruzione dell'alimentazione alla centralina. A tal fine la pompa viene collegata al morsetto COMUNE (alimentazione) ed al morsetto NA del RELÈ 1.

L'interruttore INVERT del RELÈ 2 è in posizione ON, affinché il relè possa essere attivato (pompa inserita) quando entrambi i set points RLY 2 sono bagnati. Tutte le operazioni di riempimento o svuotamento automatico richiedono due set points (RLY 2A e RLY 2B) ed il commutatore LATCH deve essere in posizione ON.

A configurazione conclusa, il riempimento automatico con dispositivo d'allarme livello massimo funziona nel modo seguente:

1. Quando entrambi i set points della pompa RLY 2A e RLY 2B sono asciutti, la pompa si inserisce (ON) e comincia a riempire il serbatoio.
2. Quando il set point basso RLY 2B viene bagnato, la funzione latch mantiene la pompa inserita (ON).
3. Quando viene bagnato il set point RLY 2A, la funzione latch disinserisce la pompa (OFF).
4. Quando viene bagnato il set point RLY 1, si accende l'allarme.
5. In caso di interruzione dell'alimentazione alla centralina di controllo, la pompa viene automaticamente disinserita e si attiva l'allarme.

8.1 Verifica della centralina di controllo

Se la centralina di controllo tipo 8620 non dovesse reagire correttamente ai segnali del trasmettitore, è possibile stabilire attraverso un semplice test se ciò dipende dalla centralina di controllo o dal trasmettitore. Scollegare il trasmettitore dalla centralina di controllo. Sulla sinistra del DISPLAY A BARRE dovrebbe accendersi un LED color ambra. Fare un ponte tra il morsetto (+) 4 - 20 mA e il morsetto (-) GND dell'INGRESSO. Se la centralina funziona correttamente, il display a barre dovrebbe accendersi completamente, compresi i segmenti di color AMBRA, VERDE e ROSSO .

Per accertarsi del perfetto funzionamento dei LED, premere i due pulsanti RITARDO e tutti i LED della centralina di controllo dovrebbero accendersi.

Display con LED a barre

AMBRA	VERDE	ROSSO
<4 mA	4 ... 20 mA	>20 mA



REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

Ingelfingen

Bürkert Steuer- und Regeltechnik,
Christian-Bürkert-Straße 13-17,
D-74653 Ingelfingen,
Tel. (07940)10-0,
Fax (07940)10 204

Berlino

Bürkert Büro Berlin,
Bruno-Taut-Str. 4,
D-12524 Berlin,
Tel. (030) 67 991 340,
Fax (030) 67 991 341

Dortmund

Bürkert Büro Dortmund,
Holzener Str. 70,
D-58708 Menden 1,
Tel. (0 23 73) 63 081,
Fax (0 23 73) 63 008

Francoforte

Bürkert Büro Frankfurt,
Kurt-Schumacher-Ring 5,
D-63329 Egelsbach,
Tel. (0 61 03) 41 12,
Fax (0 61 03) 45 159

Hannover

Bürkert Büro Hannover,
Jathostraße 8,
D-30916 Isernhagen 1,
Tel. (05 11) 61 706,
Fax (05 11) 61 12 76

Monaco

Bürkert Büro München,
Paul-Gerhardt-Allee 24, 2. OG.,
D-81245 München 60,
Tel. (089) 83 60 21/2/3,
Fax (089) 83 41 920

Stoccarda

Bürkert Büro Stuttgart,
Schönbergstraße 23,
D-73760 Ostfildern 4
(Kemnat),
Tel. (07 11) 45 50 18/19,
Fax (07 11) 45 52 74

INTERNAZIONALE

Australia

Burkert Contromatic Pty. Ltd.,
Unit 1 No.2, Welder Road,
Seven Hills NSW 2147, Australia,
Tel. (02) 674 61 66,
Fax (02) 674 61 67

Belgio

Bürkert Contromatic N.V.,
Middelmolenlaan 100,
B-2100 Deurne,
Tel. (03) 325 89 00,
Fax (03) 325 61 61

Brasile

Conterval Ind. E. Com. Ltda.,
Rua Pinheiros 358,
Caixa Postal 11167,
05422 San Paulo,
Tel. (011) 852 93 77,
Fax.(011) 852 95 61

Cile

Termodinamica Ltd.
Av. Bulnes 195, Cas. 118,
Santiago de Chile,
Tel. (02) 635 39 50,
Fax (02) 635 39 47

Danimarca

Bürkert-Contromatic A/S,
Hørkær 24, DK-2730 Herlev,
Tel. 42 91 72 33,
Fax 44 92 10 17

Finlandia

Bürkert Oy, Atomitie 5,
SF-00370 Helsinki,
Tel. (0) 503 12 77,
Fax (0) 503 12 75

Francia

Bürkert Contromatic S.A.R.L.,
13/15 Rue Eugène Hénaff,
Z.I. Les Vignes
F-93012 Bobigny Cedex
Tel. (01) 48 10 31 30,
Fax (01) 48 91 90 93

Grecia

Tevox E.E
3 Xirogianni Straße
Zografos Athen
Tel. 1- 7 71 50 97
Fax 1- 7 75 12 26

Gran Bretagna

Burkert Contromatic Ltd.,
Brimscombe Port Business Park,
Brimscombe, Stroud, Glos., GL5
2QF,
Tel. (04 53) 73 13 53,
Fax (04 53) 73 13 43

Hong Kong

Burkert Contromatic (China/HK)
Ltd.
Room 2811, 28th Floor
Metro Plaza, Tower 2
223 Hing Fong Road
Kwai Fong,
Hong Kong
Tel. 852-480 1202
852-480 1025
Fax 852-418 1945

Indonesia

P.T. Fulkosindo
JLKH Hasyim Ashari No. 38-A
Jakarta 10140
Tel. u. Fax 62 21 386 24 85

Italia

Bürkert Contromatic Italiana
S.p.A.,
Via Michelangelo Buonarroti 1,
I-20093 Cologno Monzese
(Milano),
Tel. (02) 25 35 741/2/3,
Fax (02) 25 39 17 22

Giappone

Bürkert Ltd.
3-39-8 Shonan,
Suginami-ku
Tokyo 167
Tel. (03) 3247 3411
Fax (03) 3247 3472

Canada

Bürkert Contromatic Inc.,
760 Pacific Road, Unit 3 Oakville,
Ontario, Canada L6L 6M5,
Tel. (905) 847 55 66,
Fax (905) 847 90 06

Corea

Dong Hoo Industrial Co. Ltd.
Dong Hoo B/D. 394-41
Shindorim-Dong
Guro-Gu
Seoul / Korea
C.P.O. Box 4449
Tel. (00 822) 657 93 81/2/3
Fax (00 822) 675 93 64

Malaysia

Hitech Automation
-Penang- (North)
Tel. (00 604) 87 64 49
Fax (00 604) 87 21 06

Fluid Design Sdn Bhd
-Petaling Jaya- (Central)
Tel. (00 603) 717 70 25/26
Fax (00 603) 717 71 94

Robomatics Sdn Bhd
-Malacca- (South)
Tel. (00 606) 24 81 48
Fax (00 606) 24 81 55

Nuova Zelanda

Burkert Contromatic New Zealand,
P.O.Box 12-895, Penrose,
Auckland
New Zealand,
Tel. (09) 276 2600,
Fax (09) 276 2606

Olanda

Bürkert Contromatic BV,
Computerweg 9,
NL-3606 AV Maarssen,
Tel. (03465) 95 311,
Fax (03465) 63 717

CONSULENZA E SERVIZIO

Norvegia

Bürkert Contromatic A/S,
P.O. Box 247
N-2013 Skjetten,
Tel. (063) 84 44 10,
Fax (063) 84 44 55

Austria

Bürkert Contromatic GmbH,
Central and Eastern Europe,
Diefenbachgasse 1-3,
Postfach 89,
A-1153 Wien,
Tel. (01) 894 13 33 bis 36,
Fax (01) 894 13 00

Filippine

Delrene EB Controls Center
2461 Uradaneta St. Guadalupe
Nuevo Makati Metro Manila 3116
Philippines
Tel. (00 632) 819 05 36
Fax (00 632) 819 05 47

Portogallo

Soc. Com. Mattos Tavares Lda.,
Rua Gregorio Lopes, Lote 1513-1,
P-1499 Lisboa Codex,
Tel. (01) 301 62 61,
Fax (01) 301 62 60

Svezia

Bürkert Contromatic AB,
Havsörnstorget 21, Box 1002,
S-12324 Farsta,
Tel. (08) 724 0120,
Fax (08) 93 45 72

Svizzera

Bürkert-Contromatic AG Schweiz
Bösch 65
CH-6331 Hünenberg /ZG,
Tel. (042) 38 11 22,
Fax (042) 38 11 33

Singapore

Bürkert Contromatic Singapore Pte.Ltd.,
No.41 Kallang Pudding Road,
02-03 Golden Wheel Building,
Singapore 1334,
Tel. (65) 748 38 00,
Fax (65) 744 47 37

Spagna

Bürkert Contromatic Española S.A.,
San Gabriel 40-44,
E-08950 Esplugues de Llobregat,
Tel. (03) 371 08 58,
Fax (03) 371 77 44

Sudafrica

Bürkert Contromatic Pty.Ltd.,
P.O.Box 26260, East Rand, 1462
Alberton 1450, Republic of South Africa,
Tel. (011) 823 1340/1/2/3/4/5/6
Fax (011) 823 39 66

Taiwan

Bürkert Contromatic Taiwan Ltd.
32, Chien Kuo N. Road, Sec 2
Chung Shan District,
Taipeh City, ROC

Tailandia

Alpha Contromatic Co. Ltd.
259/13 Sukhumvit 22
Bangkok 10110
Thailand
Tel. (00 662) 258 22 79
Fax (00 662) 258 33 73

Turchia

Ramko Dis Ticaret va Kauчук
Sanayi A.S.,
2132 Sokak No.3, TR-Salhane-Izmir
Tel. (051) 25 08 12,
Fax (051) 25 08 12

USA

Bürkert Contromatic USA,
2602 McGaw Avenue,
Irvine, CA 92714,
Tel. (714) 223-3130,
Fax (714) 223-3190

BCAG /510-1-D