

# Interruttori e indicatori a galleggiante per liquidi

**BACHOFEN**

**Trimod'Besta**

## Interruttori di livello Trimod Besta

### Funzione di allarme, controllo e regolazione

Gli interruttori di livello Trimod Besta si contraddistinguono per l'estrema robustezza. Facili e rapidi da montare e da collegare.

Coperchi e viti sono imperdibili. Inoltre, gli interruttori di livello Trimod Besta sono

impiegati dal 1967 nel settore navale, su petroliere, incrociatori, navi portacontainer, sottomarini, catamarani e gru per navi di appoggio.

I moduli di commutazione, quelli di tipo flangiato o a galleggiante, possono essere

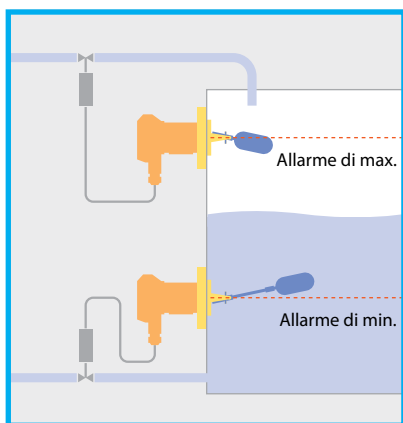
combinati in base al parametro di processo e alla relativa funzione.

Di conseguenza, con dei componenti standard si trova sempre una soluzione specifica.

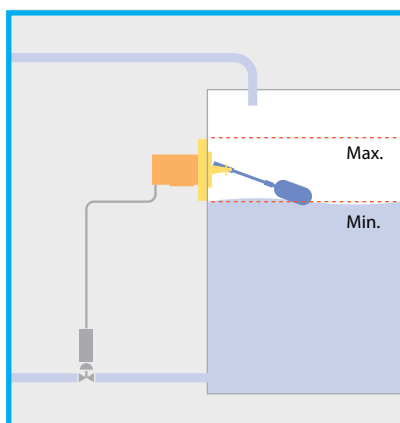


## Applicazioni

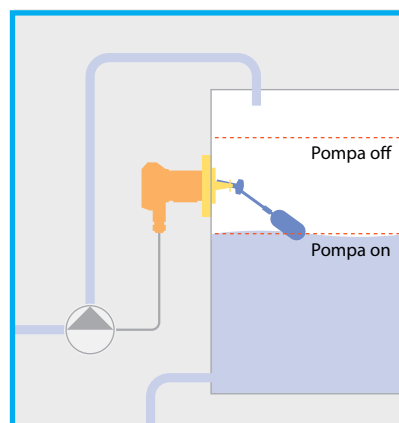
Soglie di min./max.



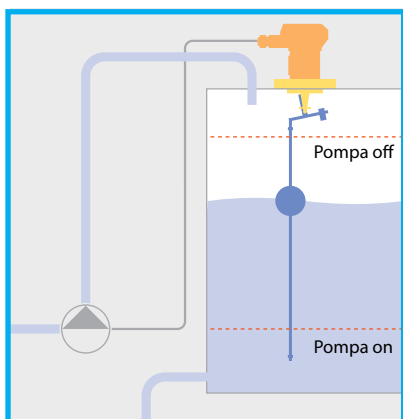
Controllo pneumatico



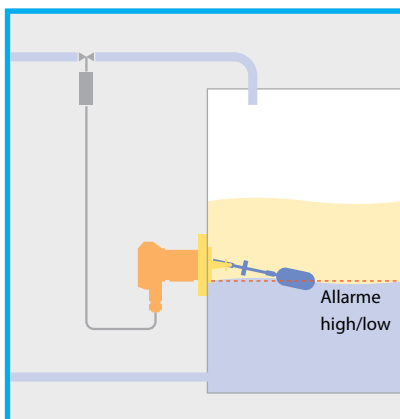
Controllo pompa e valvola



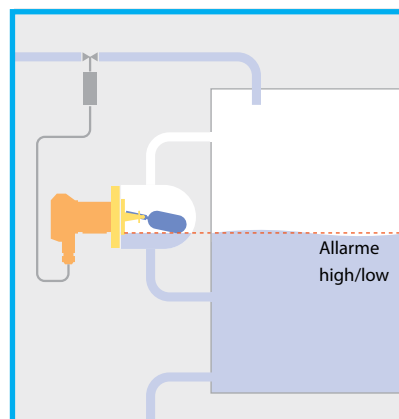
Controllo pompa e valvola



Controllo fase di separazione



Controllo di livello esterno



## Gamma di interruttori illimitata grazie al sistema a 3 moduli

### Moduli di commutazione

- Microinteruttori e iniziatori
- SPDT e 2x SPDT
- Pneumatico con uscita On/Off e proporzionale
- Corpo in alluminio e acciaio inox
- Versioni per alta/bassa temperatura
- Grado di protezione IP65 e IP68
- Versioni antideflagranti
- Morsetti autosollevanti per un collegamento ottimale
- SIL 1 e SIL 2



### Moduli flangiati

- Flange quadrata, 1.4408, fori 92 mm
- Flange industriale secondo EN/DIN, ANSI, BS e JIS
- Flange speciali, fori 98, 105, 114 mm
- Flange fisse in acciaio inox (CrNiMo)
- Flange combinate in P265GH e acciaio inox (CrNiMo)
- Flange speciali in Hastelloy
- DN 65...150, 3...6"
- PN 16...32, cl. 150...2500, Tab. E...T, 5...63K
- Tenuta piatta, maschio/femmina, ring joint, ecc.



### Moduli a galleggiante

- Differenza di commutazione fissa 12 mm
- Differenza di commutazione regolabile, in verticale max. 2480 mm, in orizzontale max. 557 mm)
- Galleggiante in acciaio inox (CrNiMo) e Hastelloy
- Galleggiante conforme NACE
- Galleggiante in PP, PVDF e PTFE
- Galleggiante in acciaio inox con rivestimento in poliammide e Halar
- Versioni in acciaio inox per pressione operativa max. 250 bar
- Moduli a galleggiante per controllo interfasi di separazione



# Interruttori e indicatori a galleggiante per liquidi

**BACHOFEN**

**Trimod'Besta**

## Interruttori di livello standard

Serie versatile, resistente ed economica

Trimod Besta offre una serie flessibile di interruttori caratterizzata da estrema versatilità, per applicazioni ad elevate temperature o freddo pungente, con prodotti a bassa densità, condizioni di vuoto o alta pressione. La caratteristica di un interruttori di livello Trimod Besta

della gamma Standard è la flangia quadra in acciaio inox con fori su PCD da 92 mm e pressione nominale PN25.

Le prossime pagine presentano i tipi più utilizzati ma sono possibili infinite combinazioni.

**SIL**  
IEC 61508/61511

Lloyd's  
Register



### SCHEDA TECNICA

### Tipo A 01 04

Per applicazioni generali

#### Dati tecnici

Pressione nominale	PN10 max. 25 bar fino a 300 °C
Temperatura operativa	0...300 °C
Temperatura ambiente	0...70 °C
Densità del liquido	min. 0,7 kg/dm <sup>3</sup>
Differenziale operativo	12 mm, fisso
Materiale parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della flangia	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso, resistente all'acqua salina
Flangia	Quadra 92x92 mm, PCD 92 mm
Elemento di commutazione	Microswitch SPDT con contatti in argento
Corrente di commutazione	50 Vca, 5 A ; 30 Vcc, 5 A
Ingresso cavo	Filettatura interna M20x1.5
Custodia	IP65
Peso	ca. 1,8 kg



### SCHEDA TECNICA

### Tipo A 01 090

Per differenziale operativo regolabile, per controllo a due punti

#### Dati tecnici

Pressione nominale	PN25 max. 25 bar fino a 300 °C
Temperatura operativa	0...300 °C
Temperatura ambiente	0...70 °C
Densità del liquido	min. 0,75 kg/dm <sup>3</sup>
Materiale parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della flangia	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso, resistente all'acqua salina
Flangia	92x92 mm, PCD 92 mm
Elemento di commutazione	Microswitch SPDT con contatti in argento
Corrente di commutazione	50 Vca, 5 A ; 30 Vcc, 5 A
Ingresso cavo	Filettatura interna M20x1.5
Custodia	IP65
Peso	ca. 2 kg



# Interruttori e indicatori a galleggiante per liquidi

**BACHOFEN**

**Trimod'Besta**

## Interruttori di livello standard

Serie versatile, resistente ed economica



### Tipi A 01 051 ... A 01 054

Per fluidi contaminati o che cristallizzano, con soffietto di protezione

#### Dati tecnici

Materiali del soffietto	Perbunan/Bruna, silicone, FPM, PTFE
Temperature operative	0...120 °C, 0...200 °C, 10...200 °C, 0...260 °C
Lungh. montaggio	253 mm
Peso	ca. 2 kg



### Tipi U3A 01 04 ... U11A 01 04

Per applicazioni sommerse

#### Dati tecnici

Temp. operat.	-30...80 °C
Temp. amb.	-30...80 °C
Custodia di commutazione	Alluminio pressofuso resist. all'acqua salina
Custodia	IP68
Lungh. cavo	3, 5, 11 m



### Tipo A 01 08T1

Per applicazioni di interfase

#### Dati tecnici

Densità dei liquidi più pesanti	min. 0,8 kg/dm <sup>3</sup>
Differenza di densità	min. 0,22 kg/dm <sup>3</sup>
Diff. operativo	253 mm
Lunghezza dell'asta	100 mm
Peso	ca. 2,4 kg



### Tipi A 01 090 ... A 01 095

Per differenziale operativo regolabile, per controllo a due fasi

#### Dati tecnici

Pressione nom.	PN 25, max. 25 bar fino a 300 °C
Temperatura op.	0...300 °C
Temperatura amb.	0...70 °C
Densità liquido	min. 0,75 kg/dm <sup>3</sup> (min. 0,9 kg/dm <sup>3</sup> )
Custodia di commutazione	Alluminio pressofuso resist. all'acqua salina
Parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Flangia	Acciaio inox (CrNiMo), 92x92 mm
Commutazione	Microswitch SPDT, contatti in argento; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Custodia	IP65

**SCHEDA TECNICA**

### Tipi A 01 140 ... A 01 141

Per montaggio verticale

#### Dati tecnici

Pressione nom.	PN 16, max. 16 bar fino a 300 °C
Temperatura op.	0...300 °C
Temperatura amb.	0...70 °C
Densità liquido	0,45 kg/dm <sup>3</sup> (pompa) 0,30 kg/dm <sup>3</sup> (allarme)
Custodia di commutazione	Alluminio pressofuso resist. all'acqua salina
Parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Flangia	Acciaio inox (CrNiMo), 92x92 mm
Commutazione	Microswitch SPDT, contatti in argento; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Custodia	IP65

**SCHEDA TECNICA**





## Tipo P 01 04

Per applicazioni a controllo pneumatico

### Dati tecnici

Pressione nominale	PN 25, max. 25 bar fino a 250 °C
Temperatura operativa	1...250 °C
Temperatura ambiente	1...80 °C
Densità liquido	min. 0,7 kg/dm <sup>3</sup>
Differenziale operativo	Fisso 12 mm
Conessioni di controllo	Filettatura interna G 1/8" (BSPP)
Pressione di controllo max.	10 bar
Orifizio interno	1,5 mm
Fattore Kv	1
Perdita interna a 10 bar	max. 1 cm <sup>3</sup> /min
Perdita di carico	1 bar
Flusso d'aria	90 NI/min a 6 bar
Materiale parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della flangia	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale custodia commutazione	Alluminio pressofuso, resistente all'acqua salina
Peso	ca. 1,7 kg

## Tipo M 01 04

Per applicazioni a controllo proporzionale pneumatico

### Dati tecnici

Pressione nominale	PN 25, max. 25 bar fino a 250 °C
Temperatura operativa	1...250 °C
Temperatura ambiente	1...80 °C
Densità liquido	min. 0,7 kg/dm <sup>3</sup>
Differenziale operativo	Fisso 12 mm
Conessioni di controllo	Filettatura interna G 1/8" (BSPP)
Pressione di controllo max.	1,4 bar
Segnale di uscita	0,2...1 bar
Linearità	±5% (del valore fondo scala)
Flusso d'aria	3,5...6,0 NI/min. (può essere aumentato con valvola esterna)
Consumo d'aria	max. 0,4 Nm <sup>3</sup> /h
Materiale parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della flangia	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale custodia di commutazione	Alluminio pressofuso, resistente all'acqua salina
Peso	ca. 1,7 kg



# Interruttori e indicatori a galleggiante per liquidi

**BACHOFEN**

**Trimod'Besta**

## Interruttori di livello industriali

### Per applicazioni esigenti

Questi interruttori di livello Trimod Besta sono utilizzati con condizioni di processo gravose. Elevate pressioni operative, fluidi aggressivi e temperature di processo fino a

+400 °C sono il loro pane quotidiano. Qui sono presentati tipi più utilizzati ma sono possibili infinite combinazioni.

#### Tipo A 22C 04

Per applicazioni generali

##### Dati tecnici

Pressione nom.	PN 40
Temperatura op.	0...330 °C
Temperatura amb.	0...70 °C
Densità liquido	min. 0,75 kg/dm <sup>3</sup>
Differenziale op.	Fisso, 12 mm
Custodia di commutazione	Alluminio pressofuso resistente all'acqua salina
Parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Flangia	DN 65, PN 40 fino a DIN 2501 Inox (tenuta) H II, zinco galvanizzato, passivato (flangia composita) RR type C, DIN 2526
Commutazione	Microswitch SPDT , contatti in argento; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Custodia	IP65

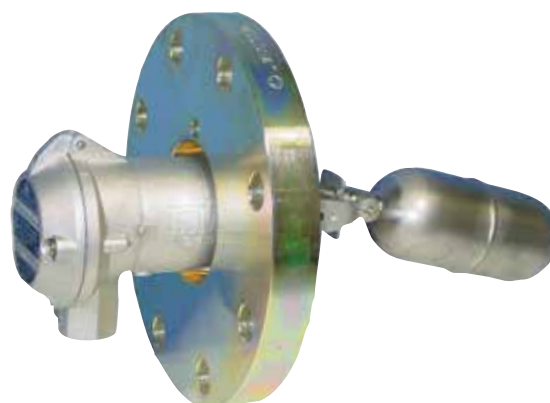


#### Tipo B 132R 07

Per applicazioni generali

##### Dati tecnici

Pressione nom.	ANSI cl. 300 lb
Temperatura	Operativa 0...330 °C; ambiente 0...70 °C
Densità liquido	min. 0,5 kg/dm <sup>3</sup>
Differenziale op.	Fisso, 12 mm
Custodia di commutazione	Alluminio pressofuso resistente all'acqua salina
Parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Flangia	DN 3", PN cl.300 lb ANSI B16.5 Inox (tenuta) H II, zinco galvanizzato, passivato (flangia composita) RR
Commutazione	Microswitch SPDT , contatti placcati oro; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Custodia	IP65



# Interruttori di livello in plastica

## Per fluidi corrosivi o di elevata purezza

La caratteristica principale di questa serie di interruttori di livello Trimod Besta è che tutte le parti bagnate sono realizzate in materie plastiche resistenti alla corrosione, come PP, PTFE o PVDF. Sono disponibili con

flange di tipo industriale, secondo EN/DIN, ANSI, BS e JIS.

Di seguito due esempi tipici, ma le combinazioni sono infinite.

### Tipo A 301 99

Per applicazioni generali, in PP

Dati tecnici	
Pressione nom.	PN 10 max. 10 bar fino a 25 °C max. 5 bar a 45 °C max. 2,5 bar a 60 °C
Temperatura	Operativa 0...60 °C; ambiente 0...60 °C
Densità liquido	min. 0,65 kg/dm <sup>3</sup>
Differenziale op.	Fisso, 12 mm
Custodia di commutazione	Alluminio pressofuso resistente all'acqua salina
Parti bagnate	PP
Flangia	DN 80, PN 10 fino a DIN 2501 PP (tenuta) PVC (flangia composita) RR type C, DIN 2526
Commutazione	Microswitch SPDT, contatti in argento; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Custodia	IP65



**SCHEDA TECNICA**

### Tipo A 304 98

Per applicazioni con alta temperatura e condizioni corrosive

Dati tecnici	
Pressione nom.	PN 10 max. 10 bar fino a 25 °C; max. 6 bar a 100 °C; max. 3 bar a 200 °C
Temperatura	Operativa 0...200 °C; ambiente 0...70 °C
Densità liquido	min. 0,75 kg/dm <sup>3</sup>
Differenziale op.	Fisso, 12 mm
Custodia di commutazione	Alluminio pressofuso resistente all'acqua salina
Parti bagnate	PTFE
Flangia	DN 80, PN 10 fino a DIN 2501 PTFE 25% GRP (tenuta) H II, zinco galvanizzato, passivato (flangia composita); RR Type C, DIN 2526
Commutazione	Microswitch SPDT, contatti in argento; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Custodia	IP65



**SCHEDA TECNICA**