

Livellostato a galleggiante con magnete permanente

Per montaggio orizzontale

Modello HLS

Scheda tecnica WIKA LM 30.02



Applicazioni

- Misura di livello per quasi tutti i fluidi liquidi
- Controllo pompa e livello
- Industria chimica, petrolchimica, gas naturale, piattaforme off-shore, costruzioni navali, costruttori di macchine, impianti per generazione di potenza, centrali elettriche
- Trattamento acque potabili e di processo

Caratteristiche distintive

- Vasto campo di applicazione grazie al semplice e sperimentato principio di funzionamento
- Per condizioni di impiego severe, lunga durata
- Limiti di impiego:
 - Temperatura operativa: $T = -196 \dots +350^{\circ}\text{C}$
 - Pressione di lavoro: $P = \text{vuoto a } 232 \text{ bar}$
 - Densità limite: $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Versioni in plastica e acciaio inox
- Versioni per aree classificate a rischio di esplosione

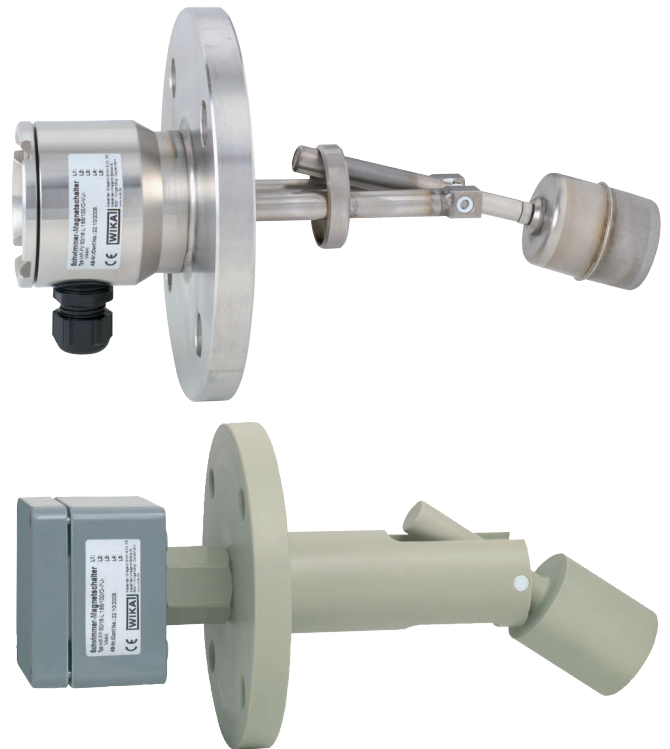


Fig. in alto: versione in acciaio inox, modello HLS-S
Fig. in basso: versione in plastica, modello HLS-P

Descrizione

Accanto alle diverse applicazioni di livellostati a galleggiante per il montaggio verticale (modello FLS), anche i livellostati a galleggiante orizzontali modello HLS offrono innumerevoli possibilità di controllare e/o commutare i livelli al fine di indicare i livelli minimi o massimi.

Il galleggiante è fissato a un braccio oscillante supportato e segue le variazioni di livello del liquido misurato. Mediante un magnete permanente fissato all'estremità del braccio, al raggiungimento di un punto di intervento preimpostato, viene attivato un contatto reed (contatto a gas inerte) contenuto all'interno del tubo di contatto.

Utilizzando un magnete permanente e un contatto Reed, la commutazione avviene senza contatto, non è soggetta a usura e non necessita di alimentazione. Il funzionamento del livellostato a galleggiante è indipendente da schiuma, conduttività, vapori, formazione di bolle e vibrazioni.

L'elaborazione del segnale è universale. Sono possibili la connessione diretta a PLC, le connessioni NAMUR, gli amplificatori di segnale o i relè di protezione dei contatti.

L'interruttore a galleggiante è facile da installare ed è esente da manutenzione, quindi i costi per il montaggio, la messa in funzione e il funzionamento sono bassi.

Panoramica dei modelli

Modello di livellostato a galleggiante	Descrizione	Approvazione					
		senza	Ex i	Ex d	GL	ABS	Ex i + GL
HLS-S	Interruttore magnetico a galleggiante, versione standard	x	x	x	x	x	x
HLS-P	Livellostato magnetico a galleggiante, versione in plastica	x					

Modello di livellostato a galleggiante	Materiali			Campo di temperatura	Pressione max.
	Acciaio inox 1.4571 (316Ti)	Acciaio inox 1.4404 (316L)	Polipropilene		
HLS-S	x	x		-196 ... +350 °C	232 bar
HLS-P			x	-10 ... +80 °C	6 bar

Omologazioni Ex

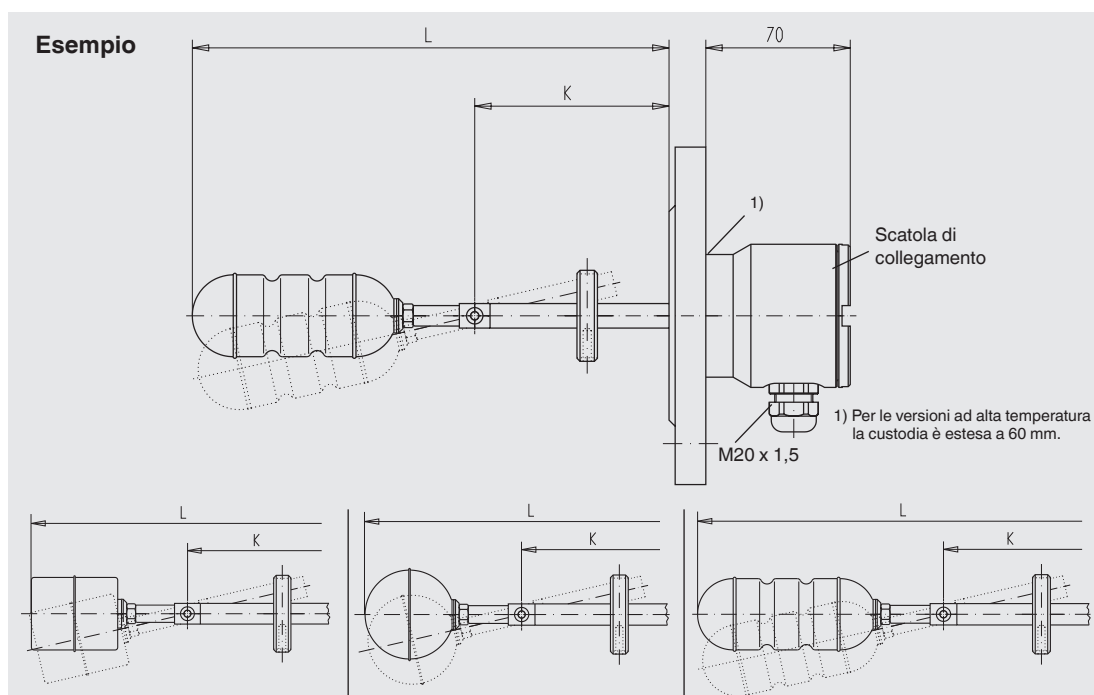
Protezione per aree classificate	Tipo di protezione Ex	Modello	Zona	Numero di approvazione
ATEX	Ex i	HLS-S-Ex i	Zona 0, gas Zona 1, gas/polveri	IBExU 03 ATEX1038X II 1G/2GD EEx ia IIC T2 ... T6
	Ex d	HLS-S-Ex d	Zona 1, gas	TÜV 09 ATEX 7632X II 2G Ex d IIC T6, II 2D Ex tD A21 IP 65 T80 °C
	Ex i + GL	HLS-S-Ex i	Zona 0, gas Zona 1, gas/polveri	IBExU03ATEX1038X II 1G/2GD EEx ia IIC T6-T2 + GL-32527 - 06 HH

Approvazione di tipo

Approvazione	Modello	Numero di approvazione
GL	HLS-S	GL - 32 527 - 06 HH
ABS	HLS-S	ABS-02-HG286248-2-PDA
GOST	HLS-S, HLS-P	959333

Livellostato a galleggiante con magnete permanente, versione standard, modello HLS-S

Attacco al processo, tubo di contatto e galleggiante in acciaio inox 1.4571



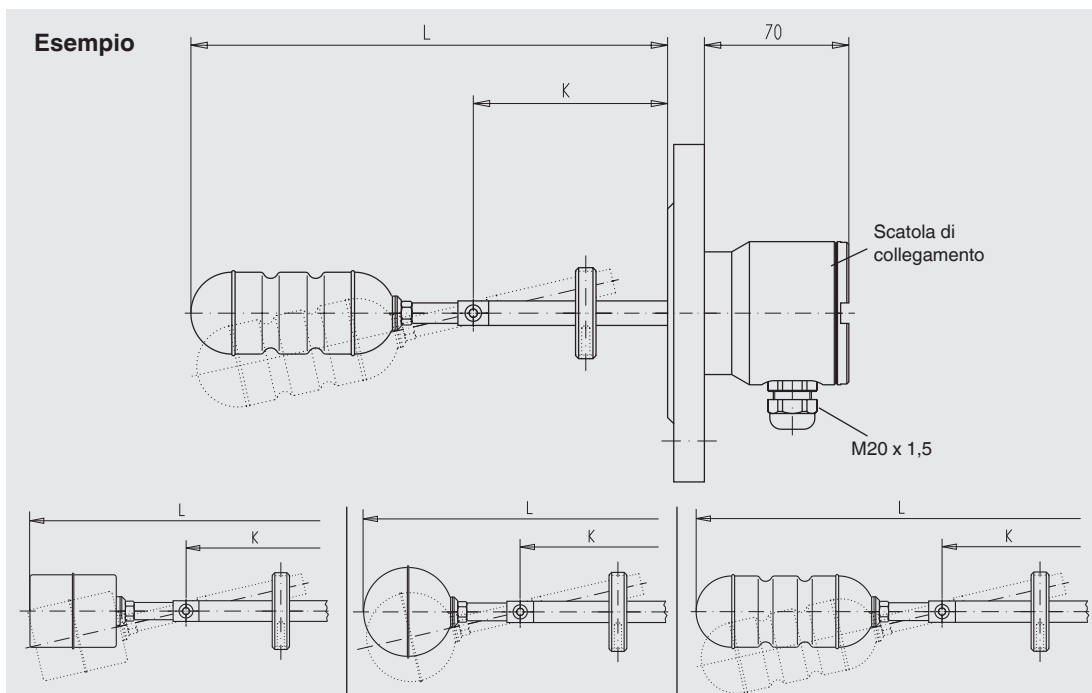
	Modello galleggiante V44HI	Modello galleggiante T52HI e T52HI/Gr. 5	Modello galleggiante ZVSS43/100HI
Collegamento elettrico	Alloggiamento attacco	Acciaio inox 1.4571	
Attacco al processo	Flange di montaggio ■ DIN DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 400 ■ EN 1092 DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 400 ■ ANSI 2" ... 4", classe 150 ... 600 ■ Flangia quadrata DN 80 e DN 92 (altre flange su richiesta)		
Tubo di contatto			
Profondità di immersione L	193 ... 990 mm	185 ... 990 mm	240 ... 990 mm
Lunghezza del tubo di contatto K	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm
Materiale del galleggiante	Acciaio inox 1.4571	Modello T52HI: Titanio 3.7035, grado 2 Modello T52HI/Gr. 5: Titanio 3.7165, grado 5	Acciaio inox 1.4571
Galleggiante			
Diametro	44 mm	52 mm	43 mm
Lunghezza	52 mm	52 mm	100 mm
Pressione di lavoro max.	6 bar	Modello T52HI: 100 bar Modello T52HI/Gr. 5: 232 bar	20 bar
Densità min.	600 kg/m ³		
Campo di temperatura standard	-40 ... +250 °C Opzione: ■ Versione per alte temperature: -20 ... +350°C Opzione: ■ Versione per basse temperature: -196 ... +250°C		
Funzione di commutazione	selezionabile: 1 contatto in scambio SPDT 1 x normalmente aperto NO - su livello in aumento 1 x normalmente chiuso NC - su livello in aumento 1 x interruttore di prossimità I - su livello in aumento o in calo		
Potenza di commutazione	230 Vca; 40 VA; 1 A	230 Vcc; 20 W; 0,5 A	Observare le misure di protezione dei contatti
	Attenzione: Le versioni senza messa a terra devono essere utilizzate solo con bassa tensione di sicurezza ad es. relè di protezione dei contatti o un collegamento a terra esterno		
Posizione di montaggio	Orizzontale ± 30°		
Grado di protezione	IP 67 conforme a EN 60529 / IEC 60529		

Versione in titanio, Hastelloy o altri materiali su richiesta

Livellostato a galleggiante con magnete permanente, a sicurezza intrinseca, modello HLS-S-Ex i

IBExU 03 ATEX1038X II 1G/2GD EEx ia IIC T2 ... T6

Attacco al processo, tubo di contatto e galleggiante in acciaio inox 1.4571



	Modello galleggiante V44HI	Modello galleggiante T52HI e T52HI/Gr. 5	Modello galleggiante ZVSS43/100HI		
Collegamento elettrico	Alloggiamento attacco	Acciaio inox 1.4571			
Attacco al processo	Flange di montaggio ■ DIN DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 160 ■ EN 1092 DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 160 ■ ANSI 2" ... 4", classe 150 ... 900 ■ Flangia quadrata DN 80 e DN 92 (altre flange su richiesta)				
Tubo di contatto					
Profondità di immersione L	193 ... 990 mm	185 ... 990 mm	240 ... 990 mm		
Lunghezza del tubo di contatto K	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm		
Materiale del galleggiante	Acciaio inox 1.4571	Modello T52HI: Titanio 3.7035, grado 2 Modello T52HI/Gr. 5: Titanio 3.7165, grado 5	Acciaio inox 1.4571		
Galleggiante					
Diametro	44 mm	52 mm	43 mm		
Lunghezza	52 mm	52 mm	100 mm		
Pressione di lavoro max.	6 bar	Modello T52HI: 100 bar Modello T52HI/Gr. 5: 180 bar	20 bar		
Densità min.	600 kg/m ³				
Classe di temperatura	T2	T3	T4	T5	T6
Temperatura di processo	Max. 180 °C	160 °C	108 °C	80 °C	65 °C
Temperatura ambiente sulla custodia	Max. 80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	60 °C
Funzione di commutazione	1 contatto in scambio SPDT				
Potenza di commutazione	Solo per il collegamento a un circuito certificato a sicurezza intrinseca con U _{max} 36 V, I _{max} 100 mA				
Posizione di montaggio	Orizzontale ± 30°				
Grado di protezione	IP 67 conforme a EN 60529 / IEC 60529				

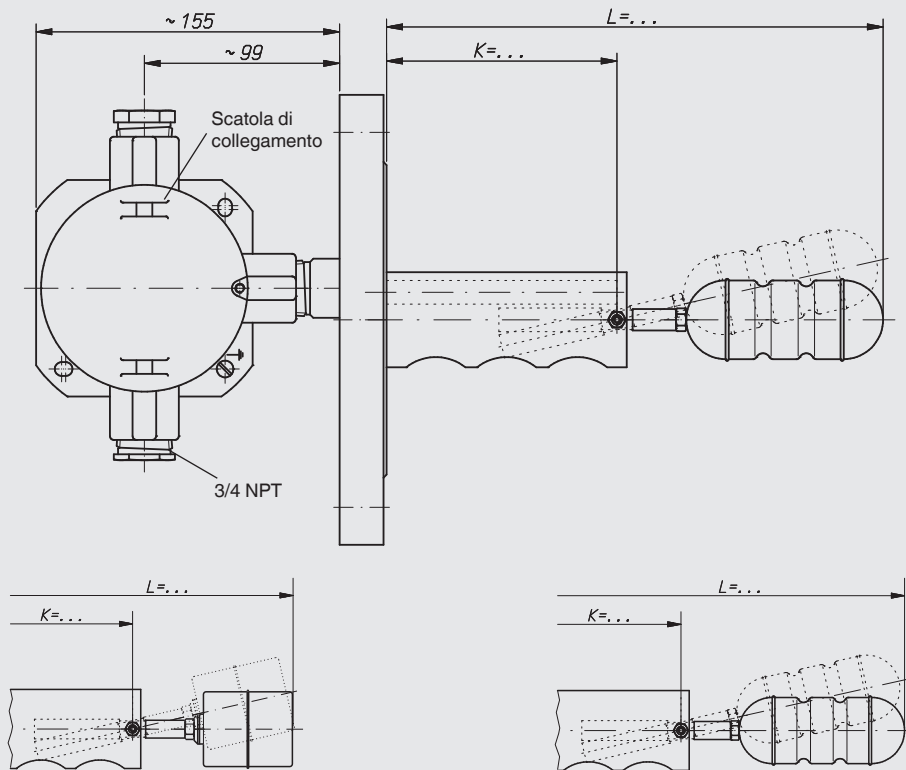
Livellostato a galleggiante con magnete permanente, custodia antideflagrante, modello HLS-S-Ex d

TÜV 09 ATEX 7632X II 2G Ex d IIC T6, II 2D Ex tD A21 IP 65 T80 °C

Attacco al processo, tubo di contatto e galleggiante in acciaio inox 1.4404



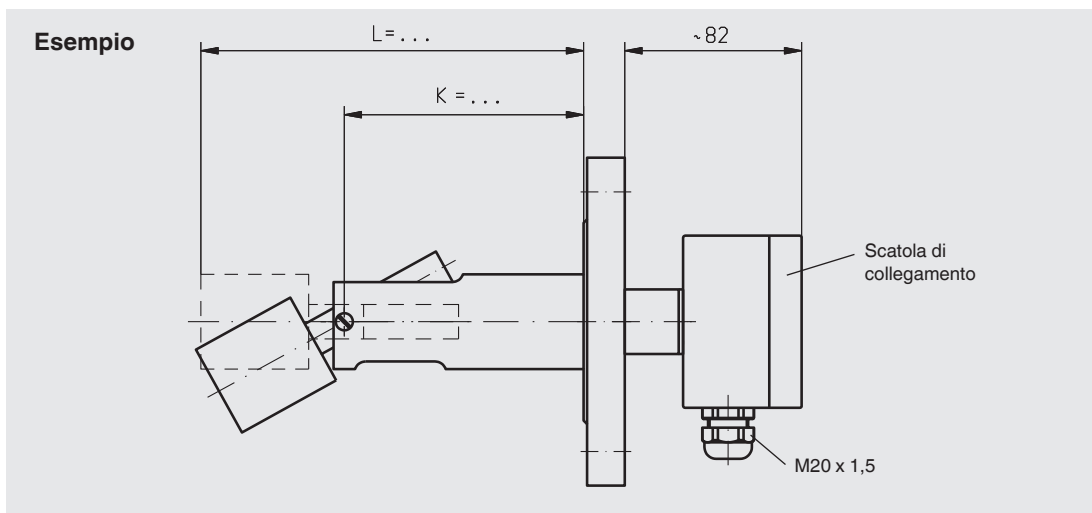
Esempio



	Modello galleggiante V44HI	Modello galleggiante ZVSS43/100HI
Collegamento elettrico	Alloggiamento attacco ■ Alluminio	
Attacco al processo	Flange di montaggio ■ EN e DIN DN 65 ... DN 100, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2,5" ... 4", classe 150 ... 600 (altre flange su richiesta)	
Tubo di contatto		
Profondità di immersione L	150 mm	193 mm
Lunghezza del tubo di contatto K	100 mm	100 mm
Materiale del galleggiante	Acciaio inox 1.4404	
Galleggiante		
Diametro	44 mm	43 mm
Lunghezza	52 mm	100 mm
Pressione di lavoro max.	6 bar	20 bar
Densità min.	600 kg/m ³	
Campo di temperatura standard	-10 ... +80 °C	
Funzione di commutazione	1 contatto in scambio SPDT	
Potenza di commutazione	230 Vcc; 40 VA; 1 A	Osservare le misure di protezione dei contatti!
Posizione di montaggio	Orizzontale ± 30°	
Grado di protezione	IP 65 conforme a EN 60529 / IEC 60529	

Livellostato a galleggiante con magnete permanente, versione in plastica, modello HLS-P

Attacco al processo, tubo di contatto e galleggiante in polipropilene



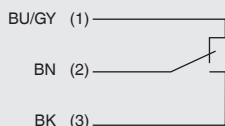
Modello galleggiante PP44HI

Collegamento elettrico	Alloggiamento attacco	■ Polipropilene ■ Poliestere
Attacco al processo	Flange di montaggio	■ DIN DN 50 ... DN 100, PN 16, form A ■ ANSI 2 ... 4, classe 150 FF
Tubo di contatto	Profondità di immersione	176 mm
	Lunghezza tubo di contatto K	111 mm
Materiale del galleggiante		Polipropilene
Galleggiante	Diametro	44 mm
	Lunghezza	52 mm
Pressione di lavoro max.		6 bar
Densità min.		750 kg/m ³
Campo di temperatura		-10 ... +80 °C
Funzione di commutazione	selezionabile: 1 contatto in scambio SPDT 1 x normalmente aperto NO - su livello in aumento 1 x normalmente chiuso NC - su livello in aumento	
Potenza di commutazione	230 Vca; 40 VA; 1 A	230 Vcc; 20 W; 0,5 A Osservare le misure di protezione dei contatti!
	Attenzione: Le versioni senza messa a terra devono essere utilizzate solo con bassa tensione di sicurezza ad es. relè di protezione dei contatti o un collegamento a terra esterno	
Posizione di montaggio	Orizzontale ± 30°	
Grado di protezione	IP 65 conforme a EN 60529 / IEC 60529	

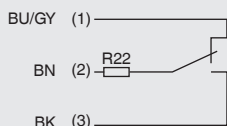
Connessioni elettriche

Contatto reed

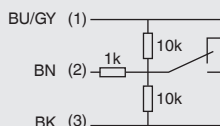
1 punto di commutazione



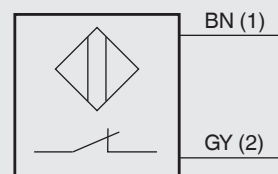
1 punto di commutazione
Collegamento elettrico a PLC



1 punto di commutazione
Circuito NAMUR conforme a DIN EN 60947-5-6



Interruttore di prossimità



Misure protettive per i contatti

I contatti reed vanno protetti da eventuali picchi di tensione o corrente.

A seconda dei diversi tipi di carico, vanno usati diversi circuiti di protezione.

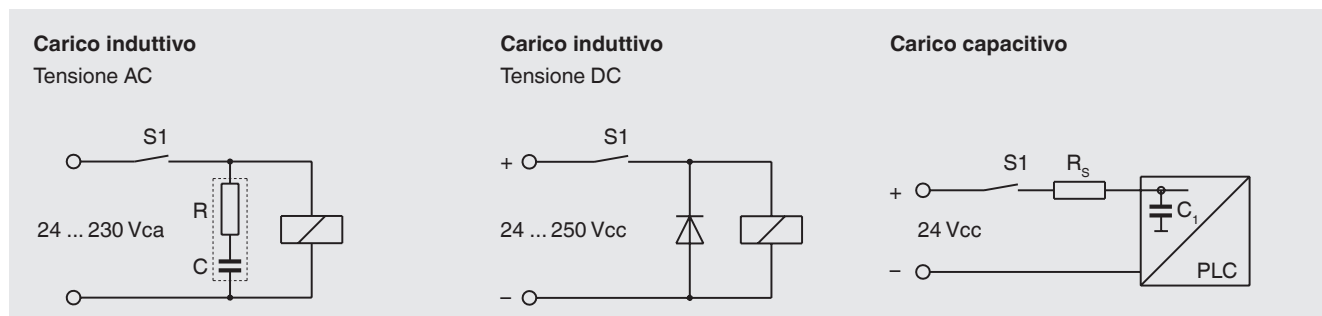


Modello KR 24

Modulo RC

Relè di protezione contatti	Contatti	Ingresso	Alimentazione	Numero di approvazione	N. d'ordine
KR 24	1 x contatto in scambio 250 Vca, 2 A	2 x contatti	20 ... 30 Vcc		112941
KR 24-EX	2 x contatti in scambio 253 Vca, 2 A	2 x contatti	20 ... 30 Vcc	II 1 GD EEx ia IIC, PTB 02 ATEX 2073	112944
KR 230	1 x contatto in scambio 250 Vca, 2 A	2 x contatti	230 Vca		112942
KR 230-EX	2 x contatti in scambio 253 Vca, 2 A	2 x contatti	230 Vca	II 1 GD EEx ia IIC, PTB 02 ATEX 2073	112943

Modulo RC	Capacità	Resistenza	Tensione	N. d'ordine
B3/115	0,33 µF	470 Ohm	115 Vca	110446
B3/230	0,33 µF	1.000 Ohm	230 Vca	110460



Informazioni per l'ordine

Per ordinare il prodotto descritto è sufficiente il numero d'ordine indicato (se disponibile).

In alternativa:

Modello / Versione / Collegamento elettrico / Attacco al processo / Tubo di contatto (profondità di immersione L, lunghezza del tubo di contatto K) / Opzioni

© 2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tutti i diritti riservati.

Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.



WIKAL Italia Srl & C. Sas
Via G. Marconi, 8
20010 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it