

Trasmittitore di livello con catena reed Modello FLR-SBDF

Scheda tecnica WIKA LM 20.14



Per ulteriori omologazioni,
vedere pagina 4



Applicazioni

- Rilevamento del livello per fluidi liquidi
- Industria chimica, petrolchimica, gas naturale, piattaforme off-shore, costruttori di impianti, impianti per generazione di energia, centrali elettriche, compressori in tubazioni
- Adatto per l'uso in aree pericolose

Caratteristiche distintive

- Campo di temperatura di processo $-40\text{ °C} \dots +150\text{ °C}$
[$-40\text{ °F} \dots +302\text{ °F}$]
- Cassa realizzata in alluminio pressofuso o acciaio inox rivestito con resina epossidica
- Versione con o senza display
- Omologazione ATEX Ex d combinata con marchio ETL Listed
- Versione compatta a galleggiante per attacchi al processo di piccole dimensioni



Trasmittitore di livello, modello FLR-SBDF

Descrizione

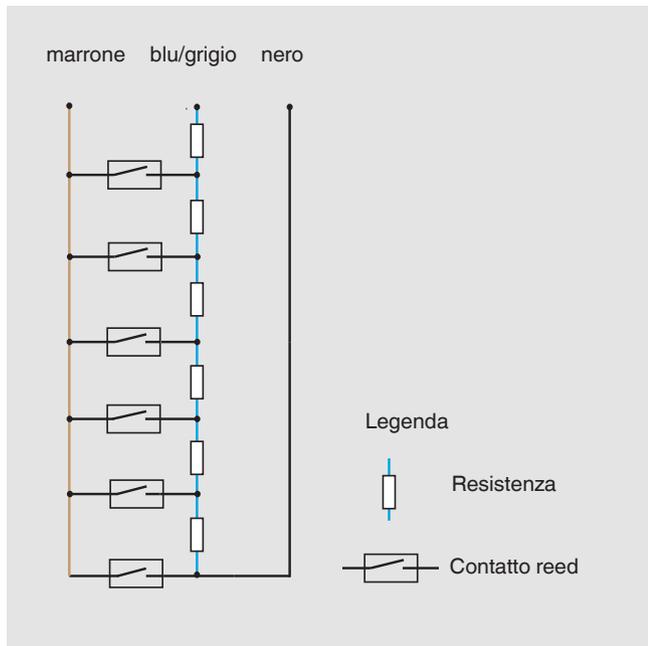
I trasmettitori di livello modello FLR con catena di misura reed sono utilizzati per la misura del livello di fluidi liquidi. Funzionano secondo il principio a induzione magnetica.

Il sistema magnetico del galleggiante nel tubo guida attiva una catena di misura ohmica che corrisponde a un circuito potenziometrico a 3 fili.

La tensione di misura generata è proporzionale al livello di riempimento. La tensione di misura ha intervalli molto piccoli per via della separazione dei contatti della catena di misura ed è virtualmente continua. A seconda delle esigenze sono disponibili diverse separazioni dei contatti.

Specifiche tecniche

Funzionalità



Vantaggi della misura con potenziometro a 3 fili:

- Compensazione in temperatura mediante misura della resistenza parziale rispetto alla resistenza complessiva: se le resistenze sono riscaldate in modo uniforme, il rapporto tra la resistenza complessiva e quella parziale rimane invariato. Questo non ha quindi alcun effetto sulla deviazione di misura.
- Rilevamento più semplice degli errori durante l'installazione: misurando la resistenza complessiva, è possibile rilevare un eventuale guasto non appena si verifica.

Informazioni di base	
Principio di misura	Tecnologia a catena reed
Lunghezza tubo guida L	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3.000 mm [118.11 in] (diametro del tubo guida 12 mm [0,47 in]) ■ 3.500 mm [137,8 in] (diametro del tubo guida 14 mm [0,55 in]) ■ 6.000 mm [236.22 in] (diametro del tubo guida 18 mm [0,71 in])
Diametro del tubo guida	<ul style="list-style-type: none"> ■ 12 mm [0,47 in] ■ 14 mm [0,55 in] ■ 18 mm [0,71 in]
Accuratezza, risoluzione	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,7 mm [0,11 in] con separazione dei contatti 5 mm [0,2 in] ■ 5,5 mm [0,22 in] con separazione dei contatti 10 mm [0,39 in] ■ 7,5 mm [0,3 in] con separazione dei contatti 15 mm [0,59 in] ■ 9 mm [0,35 in] con separazione dei contatti 18 mm [0,71 in]
Trasmettitore	Trasmettitore digitale modello T32, versione per montaggio in testina → Vedere la scheda tecnica TE 32.04
Coperchio custodia	Removibile con catena in acciaio inox

Campo scala	
Indicatore digitale	
Campo di visualizzazione	7 segmenti
Tipo di display	LCD
Dimensione caratteri	9 mm [0,35 in]
Cifre	5 cifre
Display bar graph	20 segmenti singoli

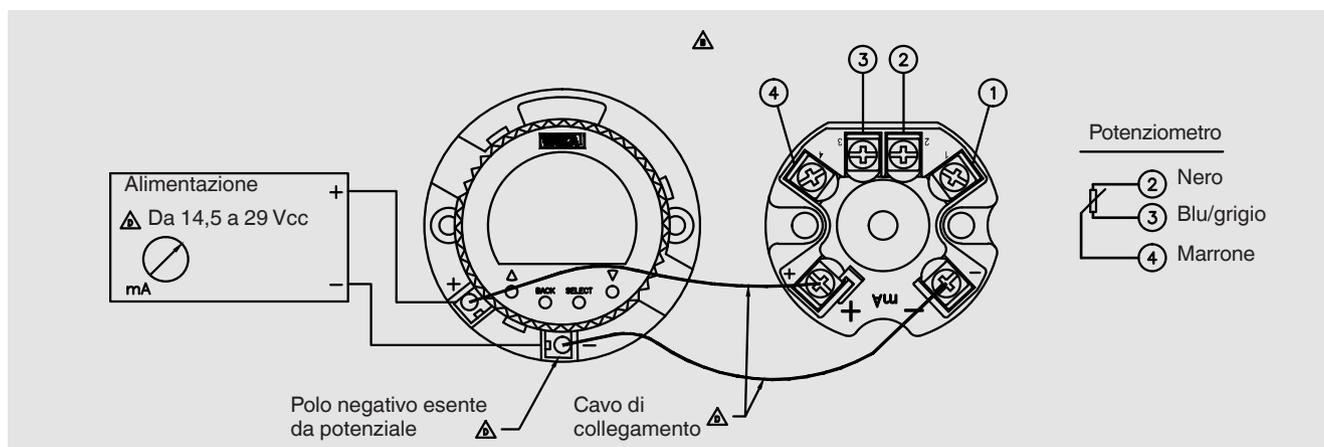
Attacco al processo	
Dimensione filettatura/dimensione	
Attacco filettato verso il basso	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ ... G2 ■ ½ NPT ... 2 NPT
Flangia di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2 ... 8, classe 150 ... 600

Materiali		
Custodia	Alluminio, verniciato a polvere	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trasparente ■ Coperchio cieco
	Acciaio inox 1.4571, non verniciato	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trasparente ■ Coperchio cieco
Attacco al processo	Acciaio inox 1.4571	
Tubo di guida	Acciaio inox 1.4571	
Galleggiante	→ Vedere tabella galleggiante a pagina 6	
Limitazione del galleggiante	Acciaio inox 1.4571	

Segnale di uscita		
Resistenza variabile	La resistenza complessiva della catena reed è di circa 1 ... 10 kΩ, a seconda del campo di misura	
Uscita corrente		
Uscita analogica (configurabile)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA, 2 fili ■ 20 ... 4 mA, 2 fili 	
Alimentazione ausiliaria	14,5 ... 29 Vcc, max 130 mA	
Carico	→ Vedere la scheda tecnica TE 32.04	
Limiti di uscita (configurabili)		
Conforme a NAMUR NE43	Limite inferiore	3,8 mA
	Limite superiore	20,5 mA
Simulazione	Nella modalità di simulazione indipendente dal segnale di ingresso, valore di segnalazione configurabile da 3,5 mA a 23,0 mA	
Valore di corrente per segnalazione di errore		
Conforme a NAMUR NE43	Scalabile verso il basso	< 3,6 mA (3,5 mA)
	Scalabile verso l'alto	> 21,0 mA (21,5 mA)
Campo di regolazione (su specifica del cliente)	Scalabile verso il basso	3,5 ... 3,6 mA
	Scalabile verso l'alto	21,0 ... 22,5 mA
Comunicazione		
Protocollo di comunicazione	Protocollo HART® rev. 5 incluso modo burst, multidrop	
	Protocollo HART® rev. 7 incluso modo burst, multidrop	

Connessione elettrica	
Tipo di collegamento	Cavo
Passacavo	¾ NPT
Cavo di collegamento al trasmettitore	2 fili, schermato
Grado di protezione IP/codice IP	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP66 conforme a IEC/EN 60529 ■ NEMA 4X

Collegamento elettrico tra display e trasmettitore



Condizioni operative

Temperatura di processo	-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F]
Campo di temperatura ambiente	-50 ... +60 °C [-58 ... +140 °F]
Campo temperatura di stoccaggio	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
Pressione di lavoro max.	80 bar [1.160,3 psi]
Posizione di montaggio	Verticale ± 30°
Grado di inquinamento ammesso	3 secondo EN 61010-1

Omologazioni

Logo	Descrizione	Regione
	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva EMC Emissione (gruppo 1, classe B) e immunità EN 61326 (ambienti industriali)	
	Aree pericolose	
	Direttiva RoHS	
	UKCA	Regno Unito
	Regolamenti sulla compatibilità elettromagnetica	
	Restrizione delle prescrizioni sulle sostanze pericolose (RoHS)	
	Prescrizioni su attrezzature e sistemi di protezione destinati all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive	

Omologazioni opzionali

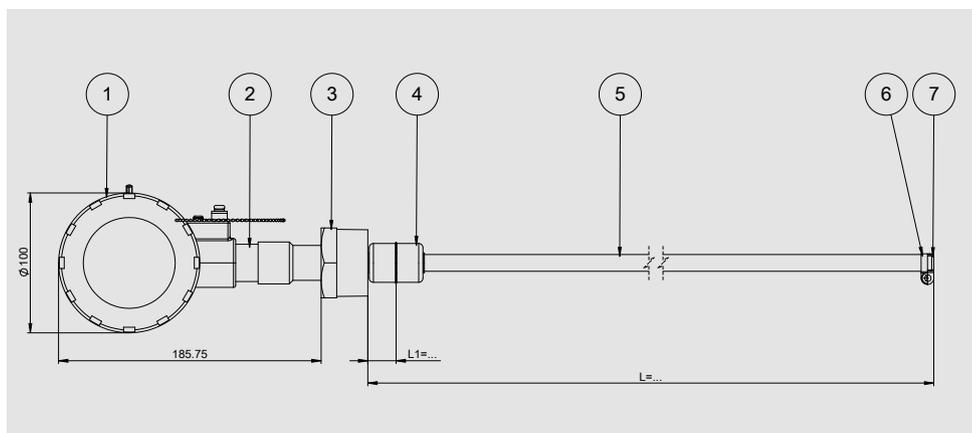
Logo	Descrizione	Regione
	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva ATEX Aree pericolose - Ex d Zona 1 gas II 2G Ex d IIC T6 Gb Classe di temperatura Max. temperatura di processo T6 70 °C [158 °F] T5 85 °C [185 °F] T5 120 °C [248 °F] T3 149 °C [300 °F]	
	Marchio ETL Listed Aree pericolose	
	Classe I, divisione 1, gruppi B, C, D T3 ... T6 Classe II divisione 1, gruppi E, F, G, T3, T4, T5, T6 Normative <ul style="list-style-type: none"> ■ Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 1: Prescrizioni generali [UL 61010-1:2012 Ed.3 +R:15Jul2015] ■ Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 1: Prescrizioni generali [CSA C22.2#61010-1-12:2012 Ed.3+U1] ■ FM 3600 edizione:2011/12/01 Apparecchi elettrici per l'uso in ambienti (classificati) pericolosi – Prescrizioni generali ■ FM 3615 edizione: 2006/08/01 Apparecchi elettrici antideflagranti – Prescrizioni generali ■ CSA C22.2#30 edizione: 1986/11/01 (R2012) Custodie resistenti alla pressurizzazione per l'uso in ambienti pericolosi di classe I, istruzione generale n. 1, 1986, istruzione generale n. 2, 1988 ■ FM 3616 edizione: 2011/12/01 Apparecchi elettrici a tenuta di polvere/antincendio - Prescrizioni generali ■ CSA C22.2#25 Issued: 1966/09/01 (R2014) Custodie per l'uso in ambienti pericolosi di classe II, gruppi E, F, e G; ist. gen. n. 1: 1966 	

Certificati

Certificati	
Certificati	<ul style="list-style-type: none"> ■ Protocollo di prova 2.2 conforme a EN 10204 (es. produzione allo stato dell'arte, certificazione dei materiali, precisione d'indicazione) ■ Certificato d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204 (p.e. certificazione dei materiali di parti metalliche a contatto col fluido, precisione di indicazione, certificato di taratura)

→ Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

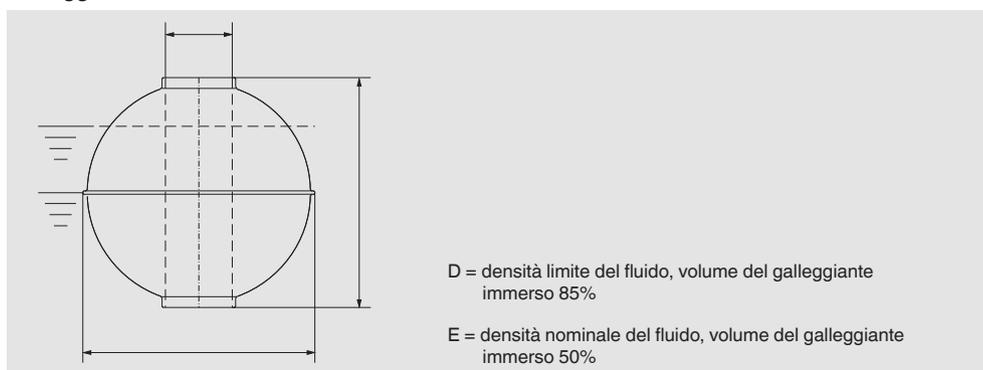
Dimensioni in mm [in]



- ① Custodia
- ② Supporto
- ③ Connettore
- ④ Galleggiante
- ⑤ Tubo di guida
- ⑥ Cinghia galleggiante (limitazione del galleggiante)
- ⑦ Tappo per tubo

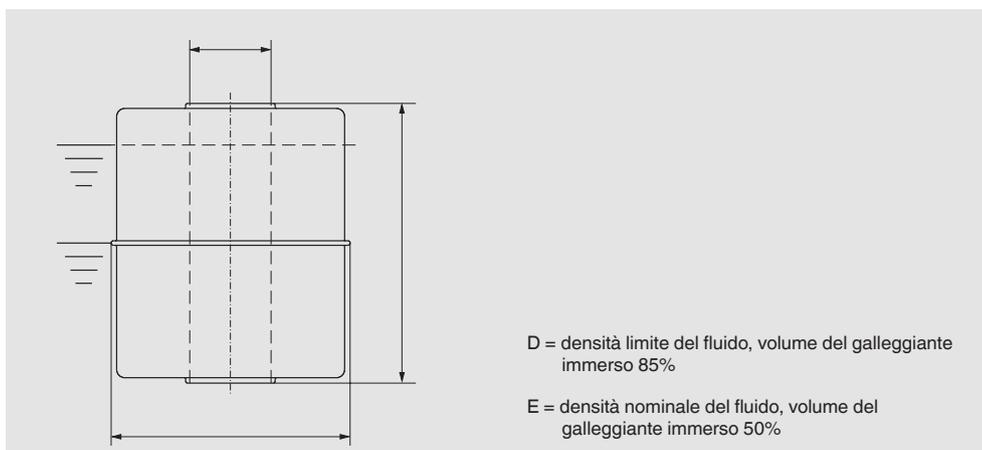
Galleggiante

Galleggiante sferico



Materiale	Versione	Diametro del tubo guida Ø in mm [in]	Ø A in mm [in]	B in mm [in]	Ø C in mm [in]	Temperatura operativa max. in °C	Densità limite 85% in kg/m ³	N. d'ordine
Acciaio inox 1.4571	V29A/40	12 [0,47]	29 [1,14]	40 [1,58]	13 [0,51]	180	720	030352
	V52R	12 [0,47]	52 [2,05]	52 [2,05]	15 [0,59]	250	720	020913
	V62R	12 [0,47]	62 [2,44]	61 [2,4]	15 [0,59]	250	670	026026
	V83R	12 [0,47]	83 [3,27]	81 [3,19]	15 [0,59]	250	430	021089
	V80R	18 [0,71]	80 [3,15]	76 [2,99]	23 [0,91]	250	630	005479
	V98R	18 [0,71]	98 [3,86]	96 [3,78]	23 [0,91]	250	600	005490
	V105R	18 [0,71]	105 [4,13]	103 [4,06]	23 [0,91]	250	560	005494
	V120R	18 [0,71]	120 [4,72]	117 [4,61]	23 [0,91]	250	470	026726
	V120R	18 ... 30 [0,71 ... 0,18]	120 [4,72]	116 [4,57]	38 [1,5]	250	537	-
	V200R	18 ... 30 [0,71 ... 0,18]	200 [7,87]	192 [7,56]	56 [2,21]	250	581	005503
	V300R	18 ... 30 [0,71 ... 0,18]	300 [11,81]	294 [11,58]	56 [2,21]	250	342	-
Titanio 3.7035	T52R	12 [0,47]	52 [2,05]	52 [2,05]	15 [0,59]	250	680	026655
	T52R	12 [0,47]	52 [2,05]	52 [2,05]	15 [0,59]	250	810	034037
	T52R	12 [0,47]	52 [2,05]	52 [2,05]	15 [0,59]	250	957	122702
	T62R	12 [0,47]	62 [2,44]	62 [2,44]	15 [0,59]	250	390	005538
	T83R	12 [0,47]	83 [3,27]	81 [3,19]	15 [0,59]	250	350	005544
	T80R	18 [0,71]	80 [3,15]	76 [2,99]	23 [0,91]	250	670	005543
	T105R	18 [0,71]	105 [4,13]	103 [4,06]	23 [0,91]	250	440	005549
	T120R	18 [0,71]	120 [4,72]	117 [4,61]	23 [0,91]	250	480	115002

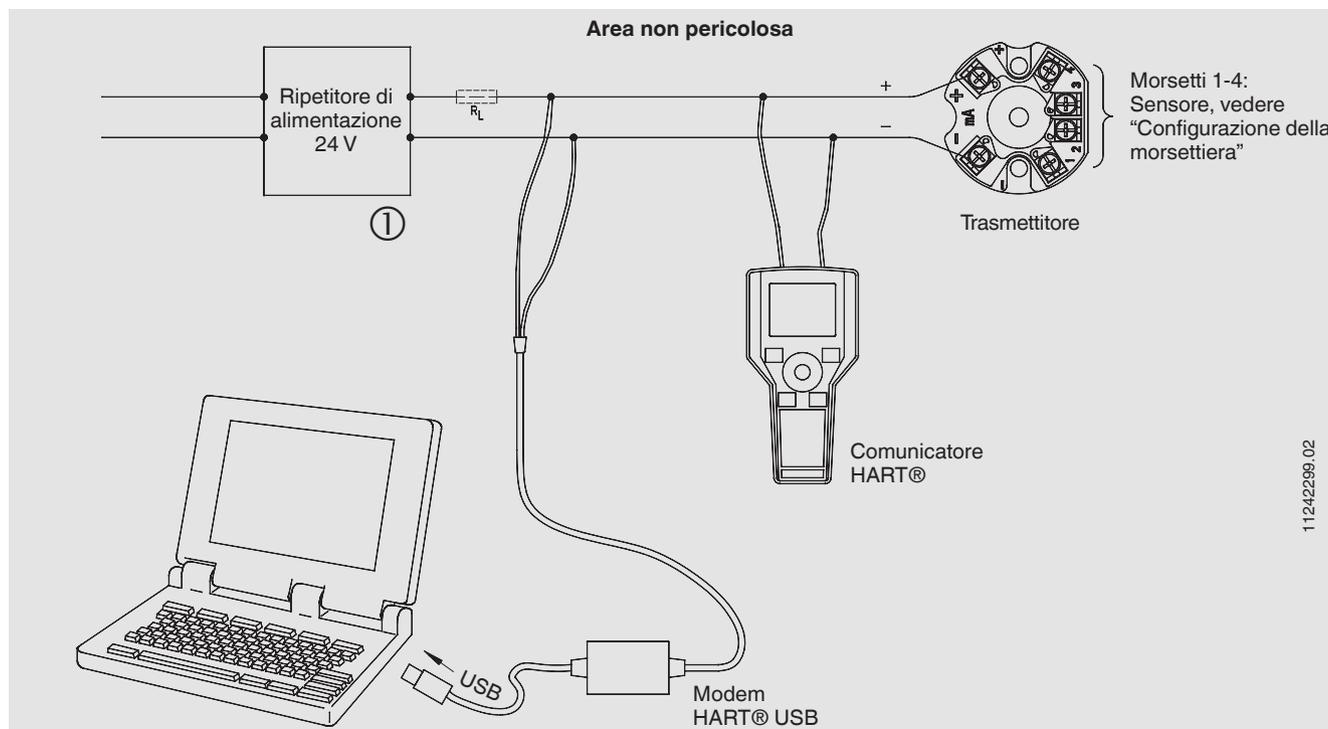
Galleggiante cilindrico



Materiale	Versione	Diametro del tubo guida Ø in mm	Ø A in mm	B in mm	Ø C in mm	Temperatura operativa max. in °C	Densità limite 85% in kg/m ³	N. d'ordine
Acciaio inox 1.4571	V27A	8 [0,32]	27 [1,06]	31 [1,22]	10 [0,39]	16	787	009679
	V44R	12 [0,47]	44 [1,73]	52 [2,05]	15 [0,59]	16	780	034196
Titanio 3.7035	T44R	12 [0,47]	44 [1,73]	52 [2,05]	15 [0,59]	16	550	022639

Configurazione

Collegamento tipico in aree non pericolose



Accessori e parti di ricambio

Modello	Descrizione	Numero d'ordine
Unità di programmazione, modello PU-H		
	VIATOR® HART® USB Modem HART® per interfaccia USB	11025166
	VIATOR® HART® USB PowerXpress™ Modem HART® per interfaccia USB	14133234
	VIATOR® HART® RS-232 Modem HART® per interfaccia RS-232	7957522
	VIATOR® HART® Bluetooth® Ex Modem HART® per interfaccia Bluetooth, Ex	11364254
	Connettore rapido magnetico, modello magWIK <ul style="list-style-type: none"> ■ Sostituisce i connettori a coccodrillo e i terminali HART® ■ Connessione elettrica rapida, sicura ed affidabile ■ Per tutte le attività di configurazione e calibrazione 	14026893

Informazioni per l'ordine

Modello / Versione / Collegamento elettrico / Attacco al processo / Diametro del tubo guida / Lunghezza L del tubo guida (profondità di immersione) / Separazione del contatto / Misura L1 100% / Campo di misura M (span 0% ... 100%) / Specifiche del processo (temperatura e pressione operativa, densità limite) / Opzioni

© 06/2024 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.
In caso di una diversa interpretazione tra la scheda tecnica tradotta e quella in inglese, prevale quest'ultima.

