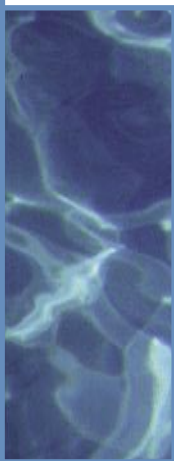


Strumenti per l'automazione del controllo e della gestione delle acque




Terry Ferraris & C.
Misure per l'automazione

Il continuo sviluppo del prodotto può comportare la variazione dei dati esposti.

La tecnologia per la misura di portata



L'acqua è un bisogno fondamentale che assume sempre più rilievo economico. L'esigenza di disporre di acqua potabile in quantitativi sempre maggiori si confronta con mutamenti climatici che provocano aumenti di temperatura e riducono le precipitazioni. La gestione delle risorse idriche diventa, a questo punto, estremamente importante.

Gli interventi possibili sono il risparmio, con la manutenzione e l'aggiornamento delle reti di distribuzione, il controllo e la razionalizzazione dei prelievi. La Terry Ferraris produce e commercializza strumenti di misura e controllo che automatizzano funzioni e ottimizzano i rendimenti degli impianti e registrano i dati.

Misura di portata



Tipo: CompactRanger MU - C 03/06/10
Campo di misura: da 0,2 a 10m
Zona morta: > 0,2m secondo modello
Campo di temperatura: -40 ÷ 80°C
Precisione: ± 0,25% o 6mm (dei 2 il maggiore)
Risoluzione: ± 0,1% o 2mm (dei 2 il maggiore)
Aliment.: 11 ÷ 30Vcc
Uscita: 4 ÷ 20mA
Display: LCD 4 digit retroilluminato
Protezione: elettronica IP67, trasduttore IP68
Tastiera: 4 tasti
Certif.: CE,
su richiesta: ATEX II 1G EEx ia IIC T4

CompactRanger MU-C: Misura di portata in canali o stramazzi a velocità costante

Il sistema si basa sull'installazione di uno stramazzo o di un canale Venturi, Parshall ecc., dove la velocità del liquido è costante e la portata è funzione dell'altezza del livello: $Q = K H^X$. Un trasduttore a ultrasuoni posto sulla verticale del centro del canale rileva l'altezza del livello e l'elettronica sulla base dei parametri impostati converte la misura di livello in portata istantanea mediante un linearizzatore a 11 spezzate liberamente programmabile. L'elettronica compensa le variazioni della temperatura. L'elettronica è protetta da una custodia in Valox357, il trasduttore è protetto da un involucro in schiuma sintetica adatto per impieghi su liquidi non aggressivi, mentre per liquidi aggressivi l'involucro è in PVDF (KYNAR). Su richiesta esecuzioni certificate ATEX per zone pericolose a sicurezza intrinseca



Tipo: Ultraranger MUR CSO
Campo di misura: 0,125÷40m
Zona morta: > 0,125m
Campo di temperatura: -40 ÷ 50°C
Alimentaz.: 115÷230Vca, 10÷28Vcc
max 10W tipico 5W
Uscita analogica: 4÷20mA
Uscita digitale: 2 relè SPDT 2A@240Vca
Uscita seriale: RS 485 Modbus o Profibus
Display: su richiesta 2 x 12 alfanumerico
Custodia: IP65
Certif. Elettronica: CE per ambienti sicuri
Certif. Trasd.: CE, su richiesta ATEX zona 0,1,2

Ultraranger MUR CSO: Misure di portata in canali a velocità costante

E' progettato per essere utilizzato dove la corrente elettrica non è disponibile. Funziona a batteria ed è studiato per consumare pochissimo e funzionare a lungo. Può essere attivato anche a distanza. La custodia stagna IP67 è ideale per funzionare in luoghi non facilmente accessibili. Dispone della capacità di registrare livelli ed eventi di supero, dove sono richieste informazioni per il controllo ambientale, e ha un'uscita in tensione 0 ÷ 5Vcc per inviare i dati a un registratore esterno. Per risparmiare energia è previsto un funzionamento a intervalli e tempi di funzionamento predeterminati (1 ÷ 99 minuti), ma la frequenza degli intervalli di rilevazione del livello può essere aumentata automaticamente fino ad arrivare alla rilevazione in continuo in caso di eventi critici. Il datalogger GSM è disponibile solo per il modello con uscita Modbus. Su richiesta SW di set up e carico e scarico dati.



Tipo: AquaRanger 3
Campo di misura: livello 0,125÷40m
Campo di temperatura: elettronica -20 ÷ 50°C
trasduttori: -40 ÷ 90°C
Alimentaz.: 115÷230Vca, 10÷28Vcc
max 10W tipico 5W
Uscita analogica: 0/4 ÷ 20mA
Uscita digitale: 3 relè SPDT - 5A/240Vca
Protezione custodia: IP65
trasduttore: IP 68
Certif. Elettronica: CE per ambienti sicuri
Certif. Trasd.: CE per ambienti sicuri,
su richiesta ATEX zona 0,1,2

AquaRanger 3: Misura di portata in canali e stramazzi a velocità costante

Il sistema si utilizza nei canali dove la velocità del liquido può essere considerata costante e la portata è funzione dell'altezza. Un trasduttore a ultrasuoni posto sulla verticale del liquido rileva l'altezza del livello e l'elettronica sulla base dei parametri impostati traduce la misura di livello in portata. Lo strumento è dotato di display LCD grafico retroilluminato, è programmabile, ha tre contatti di allarme liberamente programmabili. E' in grado di memorizzare i dati rilevati su datalogger attraverso l'uscita seriale RS232. Nel caso che il canale abbia una sezione con geometria irregolare è possibile utilizzare un linearizzatore a 32 punti liberamente programmabile. L'elettronica deve essere installata in zona sicura, mentre su richiesta si possono impiegare trasduttori certificati per zona 0,1,2.



Tipo: AquaRanger 5
Campo di portata: in funzione del canale
Campo di temperatura: -20 ÷ 50°C
Campo di velocità: STD 0 ÷ 3m/s
Battente: STD 0 ÷ 3m, altri su richiesta
Alimentaz.: 115÷230Vca, 10÷28Vcc
max 10W tipico 5W
Uscita analogica: 0/4 ÷ 20mA
Uscita digitale: 5 relè SPDT - 5A/240Vca
Protezione: custodia IP65, trasduttore IP68
Certif. Elettronica: CE per ambienti sicuri
Certif. Trasd.: CE per ambienti sicuri,
su richiesta ATEX zona 0,1,2

AquaRanger 5: Misura di portata in canali a velocità variabile

Installabile in canali a sezione regolare e nota. La misura si basa sulla rilevazione della velocità del fluido con un sensore a effetto Doppler e un trasduttore a ultrasuoni che rileva il livello del liquido. Dalla sezione del canale con i dati di velocità e di altezza del fluido si ricava la portata. Il software dell'elettronica consente di configurare l'apparecchiatura molto rapidamente ed è in grado di visualizzare nelle unità ingegneristiche prescelte la portata istantanea, la velocità, il battente e la portata totalizzata. L'uscita RS 485 consente di memorizzare tutti i dati rilevati ed elaborati. AquaRanger è dotato 5 relè SPTD utilizzabili come allarmi o per funzioni di controllo, e ha un display LCD grafico retroilluminato. L'elettronica deve essere collocata in zona sicura, su richiesta si possono impiegare trasduttori certificati ATEX.



Tipo: VHQ fisso e portatile
 Campo di portata: in funzione del canale
 Campo di temperatura: $-20 \div 80^{\circ}\text{C}$
 Campo di velocità: STD $0 \div 3\text{m/s}$
 Battente: STD $0 \div 3\text{m}$, altri su richiesta
 Aliment.: 115/230V 50/60Hz 20VA
 10,6 \div 36Vcc 5W
 Uscita: impulsi, 4 \div 20mA
 Uscita seriale: RS232
 Allarmi: 3 contatti SPDT - 5A, 250Vca
 Custodia: IP65
 Certificazione: CE
 Precisione: secondo installazione, tipico $\pm 5\%$

Tipo: MPCF200/2000
 Montaggio trasduttori sulle pareti del canale
 Campo di portata:
 larghezza max 200m
 profondità max 20m
 Alimentaz.: 85 \div 264Vca 12 \div 30Vcc 3W
 Uscita: RS232 per PC, Modem, Half
 o Full duplex
 Display: LCD retroilluminato multifunzione
 Uscite analogiche: (2) 4 \div 20mA, max 6000
 Uscite digitali: (3) SPST 1A 250Vca
 Certif. Electr.: CE per ambienti sicuri
 Certif. Trasd.: CE,
 su richiesta Atex zona 0,1,2

Tipo: MPCF200/2000
 Montaggio trasduttori sulle pareti della condotta
 o all'interno di questa
 Campo di portata: secondo installazione
 Alimentaz.: 85 \div 264Vca 12 \div 30Vcc 3W
 Uscita: RS232 per PC, Modem, Half o Full duplex
 Display: LCD retroilluminato multifunzione
 Uscite analogiche: (2) 4 \div 20mA max 6000
 Uscite digitali: (3) SPST 1A 250Vca
 Certificazione Electr.: CE per ambienti sicuri
 Certificazione Trasduttore: CE,
 su richiesta Atex zona 0,1,2
 Precisione: $\pm 1 \div 5\%$ secondo installazione

Tipo: MD 40
 Montaggio sensori: esterno clamp on
 Diam: da 25mm a 5m
 Alimentazione: 190 \div 250Vca 50/60Hz
 12 \div 15Vcc 20W
 Uscita: 4 \div 20mA
 seriale: RS232
 relé: 1 SPDT 5A,
 Campo di temp. sensori: $-40 \div 120^{\circ}\text{C}$
 Custodia: IP65
 Trasduttori: IP68
 Certificazione: CE,
 su richiesta ATEX

Misura di portata in condotte parzialmente piene e/o piene
 a velocità variabile. La misura si basa sulla rilevazione della velocità del liquido con un sensore a effetto Doppler o magnetico, secondo installazione, e un sensore di pressione o un trasduttore a ultrasuoni che rileva il battente del liquido. Impostando i parametri della sezione del canale ed elaborando i segnali di velocità e di battente si ricava la portata. Il software dell'elettronica consente di configurare l'apparecchiatura molto rapidamente ed è in grado di visualizzare nelle unità ingegneristiche prescelte la portata istantanea, la velocità, il battente e la portata totalizzata. Lo strumento può essere dotato di un registratore in grado di registrare i dati di portata e, su richiesta è disponibile un software per il carico e lo scarico dei dati. Su richiesta esecuzioni certificate Atex per zone pericolose



Misura di portata in canali e fiumi a corde foniche
 (secondo le norme ISO6416). I sistemi MPCF200/2000 sono progettati per misurare la portata di fiumi e canali fino a 200m di larghezza. Sono costituiti da trasduttori di livello a ultrasuoni, da 2 o più serie di trasduttori da sistemare sulle due rive del fiume o canale ad altezze corrispondenti e da un'unità per l'elaborazione dei dati. Trasmettitori SMART generano il corretto segnale ad ultrasuoni senza perdite di segnale dovuto a cavi e/o disturbi. I trasduttori di livello misurano l'altezza del livello; i trasduttori sistemati sulle due rive emettono segnali che attraversano l'acqua a diverse altezze e rilevano la velocità e la direzione dell'acqua in una serie di punti per ogni livello di rilevamento. L'unità di elaborazione dati calcola la velocità media dell'acqua e il livello e genera i dati sulla portata istantanea e/o totalizzata. Precisione secondo installazione, tipico $\pm 3 \div 5\%$



Misura di portata in condotte secondo le norme IEC41 EN 60041
 I sistemi MPCF200/2000 sono progettati per misurare la portata anche in condotte piene o parzialmente piene. Impiegano coppie di trasduttori applicati all'interno delle condotte, nel caso di condotte parzialmente piene o a inserzione nel caso di condotte piene. Per ottenere dati precisi è necessario che i trasduttori siano inseriti in modo che i segnali attraversino la condotta passando dal centro e ogni trasduttore sia a valle del suo corrispondente. Le migliori prestazioni si hanno con solidi sospesi fino a 2000ppm con basso contenuto di flora e di bolle d'aria e con limitate variazioni di salinità. La precisione delle misure di portata a corde foniche consente di individuare anche piccole differenze nella velocità dell'acqua all'ingresso e alla fine della condotta forzata. Se si verifica una differenza nella misura significa che c'è una perdita che deve essere individuata ed eliminata perché può mettere a rischio la condotta.



Misuratore di portata a effetto Doppler
 Idoneo a misurare le portate di fluidi con solidi sospesi o bolle di gas. Il sistema di misura è costituito da due trasduttori da installare direttamente sulla condotta, e dall'elettronica. Il trasduttore emette segnali ultrasonori a una frequenza determinata che vengono riflessi e/o deviati dalle particelle in sospensione o dalle bolle di gas presenti nel liquido. L'elettronica a microprocessore analizza le frequenze di ritorno che vengono tradotte in velocità e trasformate in un istogramma delle velocità rilevate. L'installazione è semplice e veloce: basta fissare i trasduttori all'esterno della condotta. La configurazione viene effettuata seguendo passo passo le indicazioni del software. La misura è stabile e precisa, il convertitore di segnale è controllato da microprocessore. La memoria del datalogger è di 90K. Su richiesta esecuzioni certificate Atex.





La misura di portata



Tipo: MD/P
Montaggio trasduttori: esterno al tubo (clamp-on)
Diam: da 25mm a 5m
Aliment.: batteria al nichel cadmio ricaricabile 14W
Uscita: 4 ÷ 20mA
seriale: RS232
relé: 1 STDP (non disponibile per il modello portatile)
Campo di temp. trasduttori: - 40 ÷ 120°C
Campo di temp. elettronica: - 20 ÷ 60°C
Custodia: IP65, trasduttori IP 68

Misuratore di portata a effetto Doppler, fisso o portatile

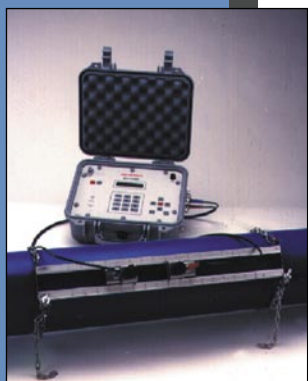
Idoneo a misurare le portate in condotta di fluidi con solidi sospesi o bolle di gas. Il sistema di misura è costituito da due trasduttori clamp-on da installare direttamente sulla parete esterna della condotta, e dall'elettronica. L'MD/P si differenzia da tutti gli altri strumenti a effetto Doppler perché opera con due frequenze. I segnali di ritorno vengono analizzati dall'elettronica che traduce tutte le variazioni di frequenza in misure di velocità e confrontando i risultati ottenuti dalle due frequenze, individua ed elimina gli errori dovuti a rumori o vibrazioni esterne. L'installazione è semplice e veloce: basta fissare i trasduttori all'esterno della condotta. La configurazione viene effettuata seguendo passo passo le indicazioni del software. La memoria del datalogger è di 90K. Su richiesta esecuzioni certificate Atex.



Tipo: MTT TX
Montaggio trasduttori: esterno al tubo (clamp-on)
Diametro della tubatura: da 25mm a 5m
Velocità: da 0 ÷ 15m/s
Aliment.: 190 ÷ 250Vca 50/60Hz
12 ÷ 24Vcc 20W
Campo di temp. trasduttori: - 40 ÷ 150°C
Campo di temp. elettronica: - 20 ÷ 60°C
Uscita: 4 ÷ 20mA
seriale: RS232
relé: 1 SPDT
Custodia: IP65 oppure, su richiesta EExd
Certificazione: CE, su richiesta ATEX II 3GD

Misuratore di portata a tempo di transito

L'apparecchiatura è costituita da due trasduttori e da un'elettronica di controllo. Si installa facilmente applicando i trasduttori all'esterno della condotta senza bisogno di fermare gli impianti e forare o tagliare le condotte. Per le installazioni che richiedono una maggiore precisione si impiegano trasduttori a inserzione. MTT/TX misura la portata di fluidi puliti o con limitate quantità di solidi sospesi o bolle di gas. lo strumento è fornito con display LCD ad alta risoluzione. La configurazione via porta seriale RS 232 è guidata dal SW e si effettua facilmente tramite un menu a tendine. La misura è stabile e precisa. La capacità di memoria per i modelli fissi è di 50K. Con questi strumenti è possibile ricavare anche la direzione del flusso. Su richiesta può essere fornito, oltre alle uscite 4 ÷ 20mA e RS232, anche di un relé SPDP multifunzione programmabile. Su richiesta esecuzioni certificate Atex.



Tipo: MTT/P portatile
Montaggio trasduttori: esterno al tubo (clamp-on)
Diametro della tubatura: da 25mm a 5m
Velocità: da 0 ÷ 15m/s
Aliment.: batteria nickel cadmio ricaricabile 12W
Campo di temp. trasduttori: - 40 ÷ 150°C
Campo di temp. elettronica: - 20 ÷ 60°C
Uscita: 4 ÷ 20mA
seriale: RS232
Custodia: IP67, trasduttori IP68
Certificazione: CE,
su richiesta ATEX

Misuratore di portata a tempo di transito, portatile

È uno strumento che combina una grande affidabilità con la facilità d'uso. L'elettronica è contenuta in una custodia stagna e può essere impiegata in qualsiasi situazione. Si installa facilmente applicando i trasduttori all'esterno della condotta senza bisogno di fermare gli impianti. È dotato di un datalogger che memorizza la portata istantanea, la data e l'ora, ed è in grado di registrare fino a 60.000 letture. Può funzionare per 16 ore consecutive. La completa ricarica delle batterie si effettua in 8 ore. Diversamente dalle apparecchiature concorrenti MTT/P non ha bisogno di trasduttori differenti per diverse applicazioni: i suoi trasduttori si applicano su condotte di plastica, metallo o cemento da 2,5cm a 5 metri di diametro. La custodia dell'IP67 resiste a immersioni accidentali o a getti d'acqua anche con il coperchio aperto.



Tipo: Elettromagnetico
Montaggio: esterno
Campo di misura: tarabile 0,5 ÷ 9,99m/s
Diametro del tubo: da 6 a 2000mm
Alimentazione: 85 ÷ 230Vca 50/60Hz
16,8 ÷ 31,2Vcc
Uscita: 4 ÷ 20mA
Impulsi scalati 5 KHz max isolato
Campo di velocità: da 0,5 a 9,99m/s
Campo di temperatura: 0 ÷ 50°C
su richiesta: 0 ÷ 130°C
Custodia: IP67

Misuratore di portata elettromagnetico

Idoneo a misurare tutti i tipi di fluidi, con una conducibilità minima di 5µs/cm. Il sistema di misura è costituito da un avvolgimento, da installare direttamente sulla condotta, e dall'elettronica, che può essere montata direttamente sull'avvolgimento oppure remota. La misura è stabile e precisa, il convertitore di segnale è controllato da microprocessore. Si utilizza su tubi da 6 a 2000mm. Funziona con temperature del fluido fino a 130°C (solo per il modello HT in PTFE). Il misuratore di portata elettromagnetico è dotato di display retro-illuminato LCD 2 righe, 16 caratteri. Su richiesta in esecuzione con elettronica remota oppure con protocollo Hart o in versione a sicurezza intrinseca, oppure con protocolli seriali RS485, Profibus ecc. Su richiesta con elettroniche alimentate da batterie, con o senza data logger, ed esecuzione per tubi parzialmente pieni.

La misura di livello

Tipo: MC 300 / MC 500

Campo di misura: $0 \div 3300\text{pF}$

Precisione: $<0.5\%$ del valore della misura

Temperatura elettronica: $-40 \div 85^\circ\text{C}$

Temperatura sonda: $-200 \div 200^\circ\text{C}$
su richiesta (400°C HT)

Campo di pressione: $-1 \div 525\text{bar}$

Uscita: $4 \div 20\text{mA}$

Hart su richiesta con protocollo Fieldbus

Alimentazione: min 9,5 max 33Vcc

Certificazione: CE,
su richiesta ATEX

Tipo: MMG

Campo di misura: $0,3 \div 32\text{m}$ asta o fune

Temperatura elettronica: $-40 \div 80^\circ\text{C}$

Temp. sonda: $-20 \div 150^\circ\text{C}$

su richiesta (250°C HT)

Campo di pressione: $-1 \div 160\text{bar}$

Precisione: $\pm 5\text{mm}$ ($\pm 3\text{mm}$ con controlettrodo)

Uscita: $4 \div 20\text{mA}$ su richiesta con protocollo

Fieldbus/Profibus

Custodia IP66/67

Alimentazione: $14 \div 36\text{Vcc}$

Certificazione: CE, su richiesta ATEX

Tipo: MP 700/800, MP 27, TX 27

Campo di misura: $0 \div 33\text{bar}$

Precisione: 0.5% FS

Campo di temperatura: $-10 \div 60^\circ\text{C}$

Alimentazione: $9 \div 30\text{Vcc}$, $12 \div 30\text{Vcc}$

Uscita: $4 \div 20\text{mA}$

Diametro corpo: $18 \div 35\text{mm}$ secondo modello

Materiale corpo: AISI316/303L

Parti bagnate: AISI 316

Protezione: IP 68

Certificazione: CE,
su richiesta ATEX

Tipo: CompactRangerMU - C 03/06/10

Campo di misura: da 0,2 fino a 10m

Zona morta: $> 0,2\text{m}$ secondo modello

Campo di temperatura: $-40 \div 80^\circ\text{C}$

Precisione: $\pm 0,25\%$ o 6mm (dei 2 il maggiore)

Risoluzione: $\pm 0,1\%$ o 2mm (dei 2 il maggiore)

Alimentazione: $11 \div 30\text{Vcc}$

Uscita: $4 \div 20\text{mA}$

Display: LCD 4digit retroilluminato

Protezione: elettronica IP67, trasduttore IP68

Tastiera: 4 tasti

Certi.: CE, su richiesta ATEX II 1G EEx ia IIC

MC 300 / MC 500 Trasmittitore di livello capacitivo

I trasmettitori a tecnica bifilare in loop di corrente tipo MC300/500 sono strumenti per la misura di livello e di interfaccia a principio capacitivo. Offrono prestazioni notevoli sia in condizioni normali che con alte pressioni e alte temperature. Possono essere programmati e tarati facilmente in loco. Sono dotati di display per facilitare le ispezioni o la programmazione in locale. La misura non è influenzabile da vapori o depositi di materiale. Sono progettati per funzionare con temperature fino a 400°C (versione HT) e con pressioni fino a 525bar. La sonda non è influenzata da variazioni della concentrazione di vapori, condensa o polveri e nemmeno da accumuli di materiale sulla sonda stessa. particolarmente adatta per l'impiego in impianti per la produzione di alimenti e bevande, per i prodotti farmaceutici, detersivi e alimenti per animali.



MMG Trasmittitore di livello a microonde guidate

I trasmettitori a tecnica bifilare in loop di corrente tipo MMG sono strumenti affidabili a basso costo per la misura di livello e di interfaccia. Sono facili da installare e possono essere forniti già tarati o possono essere programmati e tarati facilmente attraverso un PC. Grazie alla tecnologia utilizzata la misura non è influenzabile dalle variazioni chimico fisiche del prodotto o dalla presenza di vapori o incrostazioni di prodotto sulla sonda. I misuratori di livello MMG possono essere forniti con sonda ad asta, a fune o con un controlettrodo nel caso di prodotti a bassa costante dielettrica. I misuratori a microonde guidate sono costituiti da una elettronica, in tecnica bifilare in loop di corrente o quadrifilare, in esecuzione standard per ambienti normali o su richiesta ATEX per zone pericolose.



MP 700/800 MP 27, TX 27 Trasmittitori di pressione per pozzi o vasche

I trasmettitori di pressione per pozzi si basano sul principio di funzionamento a celle di carico e sono particolarmente utili dove si richiede una frequente rilocalizzazione. Le dimensioni dei sensori sono estremamente contenute. I sensori e i cavi sono progettati per funzionare nelle condizioni più difficili. Il funzionamento dei sensori non è influenzato da vibrazioni, da abrasioni o da urti. Sono disponibili modelli per vari campi di misura in funzione delle condizioni di esercizio sia a taratura fissa che riprogrammabile. La deriva termica è estremamente contenuta ed è compensata. Il cavo è schermato e ha un tubicino per la compensazione barimetrica della cella di misura utilizzato per compensare qualsiasi variazione di pressione ambientale. I campi di misura coprono pressioni o battenti fino a 33bar.



CompactRanger MU - C Misuratore di livello a ultrasuoni compatto

adatto per solidi e liquidi. Può essere configurato per il funzionamento a due fili: misura, misura a Sicurezza Intrinseca a norme ATEX; a tre fili: misura e controllo. CompactRanger MU-C può essere completamente programmato senza compromettere il suo grado di protezione, utilizzando solo la tastiera integrale esterna, oppure via PC. Un'alta potenza di trasmissione ed un cono di trasmissione molto stretto, insieme all'elaborazione digitale dell'eco, rendono il CompactRanger MU-C ideale per molte applicazioni "difficili" come ambienti polverosi, in presenza di schiume o nei serbatoi con presenza di ostacoli. Si programma da tastiera integrata o da PC. L'elettronica è protetta da una custodia in Valox357, il trasduttore è protetto da un involucro in schiuma sintetica per impieghi su liquidi non aggressivi, mentre per liquidi aggressivi l'involucro è in PVDF (KYNAR).



La misura e il controllo di livello



versione a pannello/rack

Tipo: AquaRanger 3 MUA
Campo di misura: livello 0,125÷40m
Campo di temperatura: -20 ÷ 60°C
Aliment.: 115V/230Vca 5% -10% 50/60Hz,
22 - 28Vcc
Uscita analogica: 0/4 ÷ 20mA
Uscita seriale: RS232
Allarmi: 3 contatti SPDT - 5A/240Vca
Protezione: custodia IP65
trasduttore IP68
Certificazione: CE, Atex per zona 0,1,2

AquaRanger3 è un misuratore di livello a ultrasuoni composto da un trasduttore e da un'elettronica di controllo. E' stato sviluppato per rispondere alle necessità di controllo e di automazione degli impianti per il trattamento delle acque e dei liquidi in generale. E' uno strumento versatile, facile da programmare e che non richiede manutenzione. Si installa facilmente: basta posizionare il trasduttore in verticale sui liquidi da controllare e fare i collegamenti. Viene utilizzato come misura di livello nei serbatoi oppure come misuratore di portata in canali a cielo aperto o stramazzi. L'unità AquaRanger3 può essere collocata fino a 1000 metri di distanza dal trasduttore. E' programmabile via tastiera o a mezzo di un apposito calibratore all'infrarosso oppure in remoto, utilizzando un PC e un software dedicato. Il modello certificato Atex può essere impiegato anche su liquidi infiammabili.



versione da incasso

Tipo: AquaRanger 5 MUA
Campo di misura: livello 0,125÷40m
Campo di temperatura: -20 ÷ 60°C
115V/230Vca 5% -10% 50/60Hz,
22 - 28Vcc
Uscita analogica: 0/4 ÷ 20mA
Uscita seriale: RS232
Allarmi: 5 contatti SPDT - 5A/240Vca
Protezione: custodia IP65
trasduttore IP68
Certificazione: CE, Atex per zona 0,1,2

AquaRanger 5 differisce da Aquaranger3 perchè accetta due segnali in ingresso. I due segnali in ingresso possono venire da due trasduttori a ultrasuoni, o da un trasmettitore di pressione e da un trasduttore a ultrasuoni per gestire il livello differenziale, oppure un livello radar, o un capacitivo. AquaRanger 5 dispone di 5 relè SPDT - 5A/240Vca liberamente programmabili che possono essere utilizzati per gestire il ciclo di funzionamento di pompe di sollevamento. E' programmabile via tastiera o a mezzo di un apposito calibratore all'infrarosso oppure in remoto, utilizzando un PC e un software dedicato. Può utilizzare tutti i trasduttori della serie UTF della Terry Ferraris, senza bisogno di modificare la programmazione. E' disponibile anche in esecuzione da incasso o a pannello/rack. Su richiesta è disponibile un datalogger per la memorizzazione di tutti i dati rilevati.



versione a muro

Tipo: DPL
Campo di misura: 0,3 ÷ 40m
Campo di temp: elettronica -20 ÷ 60°C
trasduttori: -40 ÷ 80°C
Aliment.: 115V/230Vca 5% -10% 50/60Hz,
22 - 28Vcc 20W
Ingressi: 4 ingressi digitali
Uscite: analogica 0/4 ÷ 20mA 500Ω
digitali: 6 relè SPDT 240Vca
seriale: RS232 via porta RJ11
Protezione: custodia: IP65, trasduttore IP68
Certificazione: CE, Atex per zona 0,1,2

DPL Misuratori di livello a ultrasuoni in grado di gestire due serbatoi oppure due portate. E' dotato di display LCD multifunzione, supporta 2 trasduttori a ultrasuoni e può controllare due livelli. Può impiegare tutti i trasduttori della serie UTF. Gestisce 4 ingressi digitali. ha un'uscita analogica 0/4 ÷ 20mA, 6 relè SPDT a 240Vca e uscita seriale RS232. Programmazione via tastiera o via PC. Misura livelli, calcola volumi e portate di solidi e liquidi: su richiesta è disponibile una versione con una scheda aggiuntiva per la registrazione dei dati a intervalli impostati dall'utente per avere a disposizione tutti i dati di funzionamento del sito per periodi fino a un anno. Su richiesta è possibile configurare una porta seriale RS485 con protocollo di comunicazione Modbus o Profibus. Può anche essere programmato come misuratore di portata differenziale in tutto i casi in cui la distanza tra la faccia del trasduttore e lo zero di livello non è sullo stesso asse.



Tipo: AquaRanger 5 MUA
Campo di misura: livello 0,125÷40m
Campo di temperatura: -20 ÷ 80°C
Aliment.: 115V/230Vca 5% -10% 50/60Hz,
22 - 28Vcc
Ingressi trasduttori: 2
Uscita analogica: 0/4 ÷ 20mA
Uscita seriale: RS232
Allarmi: 5 contatti SPDT - 5A/240Vca
Protezione: custodia IP65
trasduttore IP68
Certificazione: CE, Atex per zona 0,1,2

Comando griglie

L'AquaRanger 5 è un misuratore di livello a ultrasuoni composto da un'elettronica e da uno o due trasduttori. Quando utilizza due trasduttori può gestire il livello differenziale e questo lo rende particolarmente adatto al controllo in automatico delle griglie. L'accumulo di detriti contro le griglie causa una differenza del livello dell'acqua prima e dopo la griglia. Utilizzando un controllo di livello differenziale è possibile comandare l'inserimento del rastrello quando la differenza di livello raggiunge un determinato valore. In questo modo il rastrello si attiva in automatico quando è necessario. L'AquaRanger 5 è dotato di 5 relè di allarme liberamente programmabili, sia in livello che in livello differenziale. Anche il display dell'apparecchio e l'uscita analogica 0/4 ÷ 20mA possono essere liberamente programmate fra lettura del livello a monte e del livello differenziale. Su richiesta è disponibile un datalogger.

La misura e il controllo di livello



Tipo: UltraRanger MUR

Campo di misura: 0,3 ÷ 15m

Campo di temperatura: - 40 ÷ 150°C

Alimentazione: 115 ÷ 250Vca

10 ÷ 28Vcc

Uscita analogica: isolata 4 ÷ 20mA 750Ω

digitale: 2 relé SPDT 5A/250Vca

seriale: RS 232/385

Display: LCD multifunzione

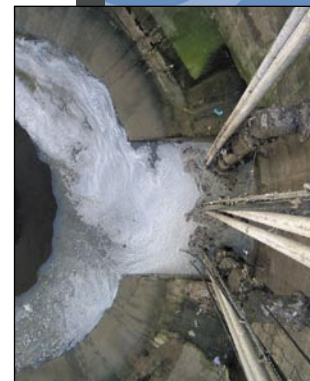
Custodia: IP65 (modello a muro)

Certificazione: CE,

Atex per zone 0, 1, 2,

Comando di due pompe.

UltraRanger MUR per la misura di livello e il comando di due pompe. Utilizzato unitamente al relativo sensore è in grado di misurare il livello di solidi o liquidi in qualsiasi tipo di serbatoio o silo. Può comandare fino a due pompe di sollevamento ed essere collegato a sistemi di carico e scarico dei serbatoi. UltraRanger MUR è facilmente installabile e programmabile via tastiera posta sul frontalino o via PC, ha un basso costo e non richiede manutenzione. Tutti gli apparecchi hanno 3 pressacavi stagni IP67 e due Led che indicano il funzionamento; possono essere forniti con o senza la tastiera e il display sul frontalino. E' collegabile con un'ampia gamma di trasduttori compensati in temperatura, adatti per impieghi fino a 150°C e con grado di protezione IP68. Fornibile nell'esecuzione a muro IP65.



Tipo: AquaRanger MUA 3/5/6

Campo di misura: livello 0,125÷40m

Campo di temp.: elettronica -20 ÷ 60°C

trasduttori: -20 ÷ 90°C

Aliment.: 115V/230Vca 5% -10% 50/60Hz,

22 - 28Vcc

Uscita analogica: 0/4 ÷ 20mA

Uscita seriale: RS232

Allarmi: 6 contatti SPDT - 5A/240Vca

Protezione: custodia IP65

trasduttore IP68

Certificazione: CE, Atex per zone 0, 1, 2,

Comando pompe: AquaRanger 3/5/6 per il comando di 3, 5 o 6 pompe

L'AquaRanger 6 Per il comando pompe utilizza un trasduttore a ultrasuoni per la misura e il controllo di livello, gestisce fino a 6 allarmi, può impiegare sonde per installazione fino a 150°C. Dotato di software in grado di gestire fino a 6 pompe, ne programma a rotazione l'impiego. Il software registra, per ciascuna pompa, il numero di ore di lavoro e il numero di avviamenti. In alcuni casi il SW consente anche la misura e il controllo del volume pompato. E' programmabile a mezzo tastiera oppure via PC con SW dedicato, per l'esecuzione a pannello/rack, è programmabile con calibratore all'infrarosso. Su richiesta sono fornibili anche modelli con ingressi analogici, digitali e porte seriali di comunicazione. Nell'esecuzione certificata Atex può essere impiegato anche su liquidi infiammabili.



Tipo: Stratigrafo

Campo di misura: 0,3 ÷ 10m

Campo di temp.: elettronica -20 ÷ 50°C

trasduttori: max 50°C

Alimentazione: 115/230V 20W

Fino a 4 canali di misura

Uscita analogica: 4 ÷ 20mA isolata

digitale: 4 relé SPDT programmabili

seriale: RS 232

Custodia: IP65, trasduttori IP68

Certificazione: CE.

Atex per zona 0,1,2

Stratigrafo

E' uno strumento a ultrasuoni in grado di rilevare l'altezza di ogni strato all'interno del serbatoio e gestire al meglio i livelli di riempimento/svuotamento. E' costituito da un trasduttore e da un'elettronica di controllo. Si installa molto facilmente: basta sistemare il trasduttore appena al di sotto della superficie del liquido da controllare e fare i collegamenti. La taratura si effettua visualizzando sul display il profilo del serbatoio e impostando da tastiera le altezze dei livelli previsti per le funzioni di riempimento e svuotamento. Il sensore è sommergibile e insensibile agli acidi e alla condensa. E' indicato per tutte le misure di livello in sedimentatori primari o dove la differenza di peso specifico fra i due materiali è decisamente marcata. Il trasduttore è dotato di una spazzola rotante che evita accumuli di materiale incrostante che potrebbero influenzare la misura.



Tipo: CV 92/93/94 Interfaccia

Campo di temp. elettronica: - 30 ÷ 60°C

Temp max di esercizio sonda -30 ÷ 90°C o 150°C o 250°C

Lunghezza: max. 6000 mm

Lamina vibrante: in acciaio inox AISI 304 o AISI 316 su richiesta

Alimentaz.: 115/230V 50/60Hz 24Vcc

Allarmi: 1 SPDT o 1 DPDT 5A 250Vca

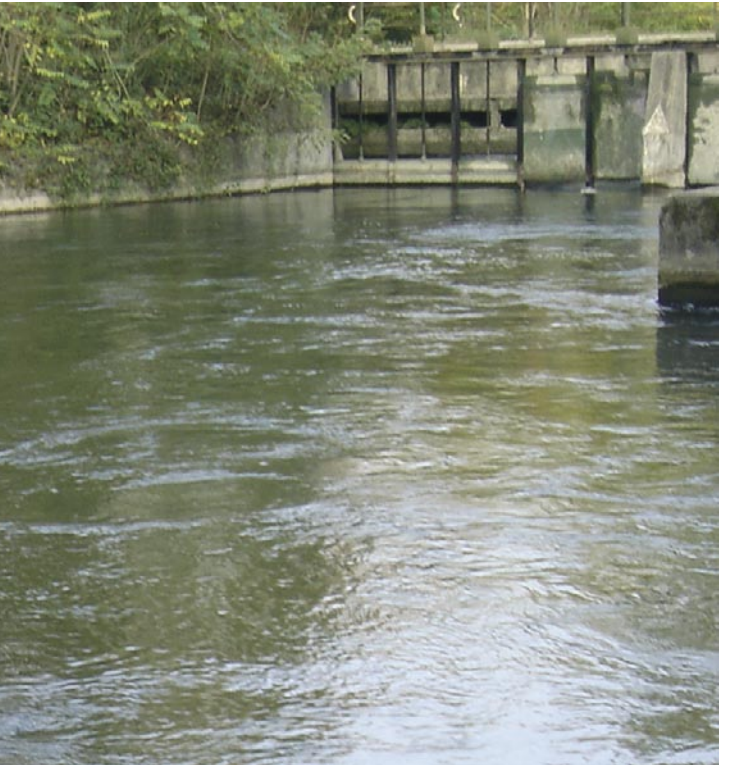
Custodia: IP65

Certificazione: CE, su richiesta ATEX

Interfaccia solido /liquido CV 92/93/94

E' particolarmente adatto per tenere sotto controllo l'accumulo di fanghi all'interno dei serbatoi di sedimentazione. Questo sensore a vibrazione è costituito da una lamina che, immersa nel liquido da controllare, oscilla a una determinata frequenza. L'oscillazione mette in risonanza un'asta concentrica alla lamina. Quando il livello dei fanghi o dei solidi contenuti nell'acqua aumenta e arriva al livello dove è posizionata la lamina vibrante, questa smette di vibrare e fa commutare lo stato del relé SPDT o DPDT montato sulla sua elettronica. Non necessita di contro elettrodo. Funziona con qualsiasi tipo di prodotto, liquido, solido pulvirulento, con capacità elettrica variabile o che impacca. Su richiesta sono disponibili sonde per l'impiego con temperature fino a 250°C







Terry Ferraris & C.
Misure per l'automazione

Viale Ortles, 10 - 20139 Milano - Tel. 02/5391005 - Fax 02/5692864
www.terryferraris.it - www.netaqua.it - E-mail: info@terryferraris.it


 9160.TERR


 IT - 17998

ATEX notified

 Cesi 03 Alex 119 Q