Comune

GENOVA

Provincia

GENOVA

Titolo del progetto

REALIZZAZIONE DEL NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE AREA CENTRALE DI GENOVA - D.A.C.

Livello di progettazione	Settore di business	Disciplina
D - DEFINITIVO	I2 - DEPURAZIONE	IMP - IMPIANTI

Numero	Titolo	Scala
CA - 011.6	DATA SHEET STRUMENTALE	X

ID Progetto	Titolo sintetico (nome file di stampa)	Codifica WBS
2016GESI0025-00	2016GESI0025-00-D-I2-IMP-CA-011.6-00.pdf	C10I2-L058-01-0004

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	Febbraio 2018	Emissione	AS	SC	CC

Redatto:

ing. Angelo Schiavone - LS

Verificato:

ing. Cosimo Parabita - IRETI

Approvato:

ing. Claudio Casale - IRETI

Funzione Ingegneria e Realizzazioni
IRETI.S.p.A - Società con socio unico IREN S.p.A
Sottoposta a direzione e coordinamento di IREN S.p.A
Sede legale : S.P. 95 per Castelnuovo Scrivia - 15057 Tortona (AL)
cod.fisc e P.IVA n° 01791490343 pec:ireti@pec.ireti.it

LS INGEGNERIA s.r.l.s
Via Dante Alighieri n.11
74015 Martina Franca (TA)
lsingegneria@pec.it
C.fisc.-P.IVA 03000270735

PROGETTISTA :

Ing. Angelo Schiavone iscritto all'ordine degli ingegneri di Torino con n. 4310

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TARANTO
Ing. ANGELO SCHIAVONE n. 4310

DATA SHEET STRUMENTALE					
Rif.	**Codice**	**Comparto**	**Apparecchiatura**	**Q. totale**	**Scheda Tecnica**
1	FIT 101	Grigliatura	Misuratore portata ingresso impianto	1	**A.36**
2	LIT 101 A/B	Grigliatura	Misuratore livello ingresso	2	**A.37**
3	LIT 102 A/B	Grigliatura	Misuratore livello monte griglie	2	**A.37**
4	LIT 103 A÷D	Dissabbiatura	Misuratore livello/portata scarico	4	**A.38**
5	LIT 104	Dissabbiatura	Misuratore livello/portata sfioro	1	**A.38**
6	AIT 101	Dissabbiatura	Sonda pH	1	**A.39**
7	LIT 201	Chiarificazione accelerata	Misuratore livello ingresso	1	**A.40**
8	FIT 201 A/B	Chiarificazione accelerata	Misuratori portata poliettrolita	2	**A.41**
9	LIT 301	Comparto biologico	Misuratore livello ingresso	1	**A.42**
10	LIT 302 A÷L	Comparto biologico	Misuratori livello reattori	10	**A.42**
11	LIT 303 A÷L	Comparto biologico	Misuratori livello/portata UF	10	**A.43**
12	LIT 304 A÷L	Comparto biologico	Misuratori livello/portata ricircoli	10	**A.43**
13	AIT 301 A÷L	Comparto biologico	Sonde ossigeno	10	**A.44**
14	AIT 302 A÷E	Comparto biologico	Sonde ORP	5	**A.45**
15	AIT 303 A÷E	Comparto biologico	Sonde NH3 + NO3	5	**A.46**
16	AIT 304 A÷E	Comparto biologico	Sonde SST	5	**A.47**
17	AIT 305 A÷L	Comparto biologico	Sonde SST	10	**A.47**
18	PIT 301	Comparto biologico	Misuratore pressione mandata compressori	1	**A.48**
19	FIT 301 A÷L	Comparto biologico	Misuratori portata permeato	10	**A.49**
20	LIT 305 A/B	Comparto biologico	Misuratori livello accumuli permeato	2	**A.42**
21	FIT 302	Comparto biologico	Misuratore portata scarico MBR	1	**A.50**
22	FIT 303	Comparto biologico	Misuratore portata fanghi supero	1	**A.49**
23	FIT 304	Comparto biologico	Misuratore portata scarico a mare	1	**A.50**
24	FIT 305	Comparto biologico	Misuratore portata scarico a Polcevera	1	**A.50**
25	TIT 301 A÷L	Comparto biologico	Sensore temperatura permeato	10	**A.51**
26	PIT 301 A÷L	Comparto biologico	Sensore pressione permeato	10	**A.52**
27	LIT 306	Rilancio a mare	Misuratore livello vasca accumulo	1	**A.53**
28	FIT 401 A÷D	Pretrattamenti fanghi	Misuratore di portata ingresso	4	**F.33**
29	FIT 402	Pretrattamenti fanghi	Misuratore di portata fanghi primari	1	**F.33**
30	FIT 403 A÷D	Pretrattamenti fanghi	Misuratore di portata fanghi di supero	4	**F.33**
31	AIT 401 A÷D	Pretrattamenti fanghi	Sonda pH vasche pretrattamento	4	**F.34**
32	AIT 402 A÷D	Pretrattamenti fanghi	Misura SST fanghi grezzi	4	**F.35**
33	LIT 401 A÷D	Pretrattamenti fanghi	Livello serbatoi pretrattamento	4	**F.36**
34	AIT 403	Pretrattamenti fanghi	Sonda pH accumulo fanghi primari	1	**F.37**
35	AIT 404	Pretrattamenti fanghi	Misura SST fanghi primari	1	**F.35**
36	LIT 402	Pretrattamenti fanghi	Livello accumulo fanghi primari	1	**F.38**
37	FIT 501 A÷D	Ispessimento fanghi	Misuratori portata fanghi ingresso	4	**F.39**
38	FIT 502 A÷D	Ispessimento fanghi	Misuratori portata poliettrolita	4	**F.39**
39	LIT 501 A÷D	Ispessimento fanghi	Misuratori livello accumulo fanghi	4	**F.40**
40	AIT 501 A÷D	Ispessimento fanghi	Sonda pH accumulo fanghi ispessiti	4	**F.41**
41	FIT 601 A÷D	Digestione anaerobica	Misuratori portata ingresso digestori	4	**F.42**
42	FIT 602 A÷D	Digestione anaerobica	Misuratori portata scarico digestori	4	**F.42**
43	TIT 601 A÷H	Digestione anaerobica	Sensori temperatura digestori	8	**F.43**
44	LIT 601 A÷D	Digestione anaerobica	Misuratori livello digestori	4	**F.44**
45	LIT 602 A÷D	Digestione anaerobica	Misuratori livello digestori	4	**F.45**
46	PIT 601 A÷D	Digestione anaerobica	Sensori pressione cupola digestori	4	**F.46**
47	LIT 603 A÷D	Digestione anaerobica	Misuratori livello accumulo fango digerito	4	**F.44**
48	PIT 602 A÷D	Digestione anaerobica	Sensori pressione sommità accumuli	4	**F.46**
49	FIT 701 A÷D	Disidratazione	Misuratori di portata ingresso	4	**F.47**
50	FIT 702 A÷D	Disidratazione	Misuratori di portata polielettrolita	4	**F.47**
51	AIT 701 A÷D	Disidratazione	Misura SST fanghi digeriti	4	**F.49**
52	CRG 801	Linea biogas	Centralina rilevamento fughe di gas	1	**F.50**
53	LIT 801	Linea biogas	Livello membrana gasometro	1	**F.28**
54	LIT 901	Linea dreni	Misuratore livello	1	**F.51**

STAZIONE: LINEA ACQUE - GRIGLIATURA

SPECIFICA N. A.36

MISURATORE DI PORTATA AD ULTRASUONI

Item: FIT 101; Quantità: 1

Descrizione generale

Misuratore di portata ad ultrasuoni per installazione esterna su tubazione.

Caratteristiche tecniche

Misuratore di portata ad ultrasuoni:

- Misura: portata, non a contatto ad ultrasuoni, tempo di transito;
- 1 canale, 1 set sensori;
- Applicazione: acqua in genere (potabile, reflua, di processo, di raffreddamento, produzione energia idroelettrica, di mare);
- Tubazioni in acciaio, ghisa PVDF, PE, PVC, PP, vetroresina, con rivestimento in gomma;
- Sensore di portata: DN100-DN4000, -20...80°C, IP68, 1.0 MHz 4"-160", -4...176oF, NEMA6P;
- Supporto del sensore: Dado di bloccaggio, non amovibile;
- Set d'installazione: DN600-DN2000;
- Cavo del sensore: 10m/30ft, -20...70°C;
- Passacavo sensore: pressacavo + adattatore conduit M20;
- Test addizionali, certificato: Senza;
- Approvazione: area sicura;
- Custodia: Separato, parete, alluminio, IP67/NEMA4X;
- Ingresso cavo: Pressacavo M20 (EEx d > filetto M20);
- Alimentazione; display: 85-260VAC; WEA, 4-linee + Touch Control WEA= lingua DE+EN+FR+IT+ES+PT+NL;
- Configurazione; funzione software: impostazione in fabbrica; versione base;
- Uscita, Ingresso: 4-20mA HART + frequenza;
- Etichettatura: targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA ACQUE - GRIGLIATURA

SPECIFICA N. A.37

MISURATORE DI LIVELLO RADAR

Item: LIT 101 A/B; Quantità: 2

Item: LIT 102 A/B; Quantità: 2

Descrizione generale

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto.

Caratteristiche tecniche

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto:

- Applicazione: liquidi a base acquosa (DC> 4);
- non influenzato da variazioni di prodotto, pressione, temperatura, gas;
- Design sensore allagabile: IP68/NEMA6P;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: Area sicura;
- Alimentazione; uscita; operatività: 2 fili; 4-20mA HART; (App) configuraz. HART/Bluetooth;
- Antenna; max campo di misura: 40mm/1-1/2"; 10m liquidi -40oC...80°C;
- Attacco al processo poster.; materiale: Filetto G1 ISO228; PVDF;
- Attacco al processo anter.; materiale: Filetto ISO228 G2; PVDF;
- Lunghezza cavo: 10m;
- Accessori inclusi: Staffa di montaggio regolabile, 316L;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA ACQUE - DISSABBIATURA

SPECIFICA N. A.38

MISURATORE DI LIVELLO/PORTATA AD ULTRASUONI

Item: LIT 103 A÷D; Quantità: 4

Item: LIT 104; Quantità: 1

Descrizione generale

Sistema di misura di livello/portata ad ultrasuoni.

Caratteristiche tecniche

Sistema di misura di livello/portata:

- 32 punti di linearizzazione;
- Riconoscimento sensore di livello ad ultrasuoni;
- Setup guidato;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: area sicura;
- Applicazione: portata + totalizzatore + livello + controllo del campionamento + curve di portata;
- preconf. per canale aperto;
- Custodia, materiale: montaggio da campo PC, IP66 NEMA4x;
- Configurazione: retroilluminato indicatore + tastierino;
- Alimentazione: 90-253VAC;
- Ingresso del livello: 1x sensore FDU9x/8x;
- Uscita switch: 3x relè, SPDT;
- Uscita: 2x 0/4-20mA HART;
- Ingresso addizionale: senza;
- Lingua: DE, EN, NL, FR, ES, IT, PT;
- Etichettatura: targhette (TAG).

Sensore di livello ad ultrasuoni:

- Misura di livello, ad ultrasuoni, senza contatto;
- Cavo sensore fino a 300m;
- Materiale sensore: PVDF;
- Max -40...80°C;
- Max 4bar/60psi abs.;

- Distanza di blocco: 30cm;
- Campo di misura massimo: liquidi: 10m, solidi: 5m;
- Effetto autopulente della membrana;
- Riconoscimento sensore;
- saldato ermeticamente, IP68 NEMA6P;
- senza guarnizione;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: area sicura;
- Attacco al processo: filetto ISO228 G1, PVDF;
- Lunghezza cavo: 10m;
- Riscaldamento: senza;
- 1 Etichettatura: targhette (TAG);

Palina sostegno per supporto sensore:

- Completa di staffa ancoraggio;
- Materiale: acciaio zincato L= 1400mm;

Supporto sensore 1000mm, ST, US-sensor;

- Supporto orientabile da palina sostegno o staffa a parete;
- Materiale: acciaio zincato;

STAZIONE: LINEA ACQUE - DISSABBIATURA

SPECIFICA N. A.39

SENSORE pH

Item: AIT 101; Quantità: 1

Descrizione generale

Sensore pH per installazione su canale e relativa centralina multiparametrica.

Caratteristiche tecniche

Sensore pH per installazione su canale:

- Elettrodo combinato pH;
- Diaframma: PTFE etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Versione: versione base;
- Campo di applicazione: 0-14pH; 0-110°C;
- Lunghezza d'inserzione: 23mm + protezione dell'elettrodo;
- Approvazione: non hazardous area;
- Targhette: targhette (TAG);

Immersione armatura:

- Applicazione: canali aperti, serbatoi, bacini;
- Approvazione: senza;
- Tubo di immersione: catena;
- Tubo di immersione, diametro, lunghezza: PVC, 40mm, 2400mm;
- Connessione angolo sensore: PVC, diritto;
- Sensore adattatore: NPT3/4;

Trasmettitore per misure analitiche multiparametro e multicanale, universale ed estendibile, da campo:

- Preconfigurato con slot estensione moduli per singolo canale di ingresso;
- Esclusivamente sensori digitali: operazioni a mezzo di menù guidato e 4 pulsanti;
- Navigatore: display grafico;
- Slot per scheda SD; relè di allarme;
- Custodia in materiale plastico, grado di protezione IP67;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Approvazione: Area sicura;
- Ingresso del sensore: 1x sensore digitale;
- Comunicazione: Modbus TCP,Webserver,2xAusgang0/4..20mA;
- Opzioni addizionali: Senza;
- Alimentazione: 100...230V AC (50/60Hz);
- Ingresso cavo: metrico;

- Set ingresso cavo: incluso;
- Lingua di servizio: italiano;
- Etichettatura: targhette (TAG);

Supporto

- Applicazione: acque, acque reflue;
- Armatura, portasensore;
- Applicazione: bacini aperti, reti fognarie, serbatoi;
- Materiale: acciaio inox V4A;
- Approvazione: senza;
- Montaggio: montaggio a pavimento;
- Palina (verticale 40mm): 1800mm;
- Montaggio trasversale: cross clamp;
- Trasversale (orizzontale 40mm): 1500mm;
- Connessione tubo di immersione: catena, plastica, 5m;
- Adattatore: senza;

STAZIONE: LINEA ACQUE – CHIARIFICAZIONE ACCELERATA

SPECIFICA N. A.40

MISURATORE DI LIVELLO RADAR

Item: LIT 201; Quantità: 1

Descrizione generale

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto.

Caratteristiche tecniche

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto:

- Applicazione: liquidi a base acquosa (DC> 4);
- non influenzato da variazioni di prodotto, pressione, temperatura, gas;
- Design sensore allagabile: IP68/NEMA6P;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: Area sicura;
- Alimentazione; uscita; operatività: 2 fili; 4-20mA HART; (App) configuraz. HART/Bluetooth;
- Antenna; max campo di misura: 40mm/1-1/2"; 10m liquidi -40oC...80°C;
- Attacco al processo poster.; materiale: Filetto G1 ISO228; PVDF;
- Attacco al processo anter.; materiale: Filetto ISO228 G2; PVDF;
- Lunghezza cavo: 10m;
- Accessori inclusi: Staffa di montaggio regolabile, 316L;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA ACQUE – CHIARIFICAZIONE ACCELERATA

SPECIFICA N. A.41

MISURATORE DI PORTATA ELETTROMAGNETICO

Item: FIT 201; Quantità: 1

Descrizione generale

Misuratore di portata elettromagnetico DN40.

Caratteristiche tecniche

Misuratore di portata elettromagnetico DN40:

- Versione Inline;
- Adatto per applicazioni standard acqua potabile e acque reflue;
- Design del sensore compatto;
- Montaggio: conforme DVGW/ISO;
- Versione trasmettitore resistente alla corrosione;
- Stessa custodia per la versione compatta/remoto;
- Certificato protezione contro la corrosione (opzionale) e web server integrato;
- Per installazione interrata o uso subacqueo permanente (opzionale);
- Misura desiderata Pulse;
- Assegnazione impulso 1 Portata volumetrica;
- Ampiezza impulso 100,000 ms;
- Modo sicur. uscita impulsi 1 No pulses;
- 1x TAG-etichetta in acciaio inox 50105107;
- Approvazione: Area sicura;
- Versione: Lunghezza d'inserzione corto ISO/DVGW;
- Power Supply: 85-250VAC/24VAC/DC;
- Uscita; ingresso: 4-20mA HART, lunghezza impulso/frequenza uscita switch;
- Custodia: Separata, rivestita alu;
- Cavo per versione separata: 10m/30ft coil + segnale cavo;
- Connessione elettrica: Pressacavo M20;
- Rivestimento: Gomma dura;
- Attacco al processo: PN40, carbonio, flangia EN1092-1 (DIN2501);
- Elettrodi: 1.4435/316L;
- Taratura portata: 0.5%;
- Lingua di servizio Display: Italiano;

- Sensore opzione: IP66/67, tipo 4X, interamente saldato protezione corrosione EN ISO 12944 C5-M;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA ACQUE – COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.42

MISURATORE DI LIVELLO RADAR

Item: LIT 301; Quantità: 1

Item: LIT 302 A÷L; Quantità: 10

Item: LIT 305 A/B; Quantità: 2

Descrizione generale

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto.

Caratteristiche tecniche

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto:

- Applicazione: liquidi a base acquosa (DC> 4);
- non influenzato da variazioni di prodotto, pressione, temperatura, gas;
- Design sensore allagabile: IP68/NEMA6P;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: Area sicura;
- Alimentazione; uscita; operatività: 2 fili; 4-20mA HART; (App) configuraz. HART/Bluetooth;
- Antenna; max campo di misura: 40mm/1-1/2"; 10m liquidi -40°C...80°C;
- Attacco al processo poster.; materiale: Filetto G1 ISO228; PVDF;
- Attacco al processo anter.; materiale: Filetto ISO228 G2; PVDF;
- Lunghezza cavo: 10m;
- Accessori inclusi: Staffa di montaggio regolabile, 316L;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA ACQUE – COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.43

MISURATORE DI LIVELLO/PORTATA AD ULTRASUONI

Item: LIT 303 A÷L; Quantità: 10

Item: LIT 304 A÷L; Quantità: 10

Descrizione generale

Sistema di misura di livello/portata ad ultrasuoni.

Caratteristiche tecniche

Sistema di misura di livello/portata:

- 32 punti di linearizzazione;
- Riconoscimento sensore di livello ad ultrasuoni;
- Setup guidato;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: area sicura;
- Applicazione: portata + totalizzatore + livello + controllo del campionamento + curve di portata;
- preconf. per canale aperto;
- Custodia, materiale: montaggio da campo PC, IP66 NEMA4x;
- Configurazione: retroilluminato indicatore + tastierino;
- Alimentazione: 90-253VAC;
- Ingresso del livello: 1x sensore FDU9x/8x;
- Uscita switch: 3x relè, SPDT;
- Uscita: 2x 0/4-20mA HART;
- Ingresso addizionale: senza;
- Lingua: DE, EN, NL, FR, ES, IT, PT;
- Etichettatura: targhette (TAG).

Sensore di livello ad ultrasuoni:

- Misura di livello, ad ultrasuoni, senza contatto;
- Cavo sensore fino a 300m;
- Materiale sensore: PVDF;
- Max -40...80°C;
- Max 4bar/60psi abs.;

- Distanza di blocco: 30cm;
- Campo di misura massimo: liquidi: 10m, solidi: 5m;
- Effetto autopulente della membrana;
- Riconoscimento sensore;
- saldato ermeticamente, IP68 NEMA6P;
- senza guarnizione;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: area sicura;
- Attacco al processo: filetto ISO228 G1, PVDF;
- Lunghezza cavo: 10m;
- Riscaldamento: senza;
- 1 Etichettatura: targhette (TAG);

Palina sostegno per supporto sensore:

- Completa di staffa ancoraggio;
- Materiale: acciaio zincato L= 1400mm;

Supporto sensore 1000mm, ST, US-sensor;

- Supporto orientabile da palina sostegno o staffa a parete;
- Materiale: acciaio zincato;

STAZIONE: LINEA ACQUE - COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.44

SENSORE OSSIGENO DISCIOLTO

Item: AIT 301 A÷L; Quantità: 10

Descrizione generale

Sensore per la misura dell'ossigeno disciolto.

Caratteristiche tecniche

Sensore per la misura dell'ossigeno disciolto:

- Sensore ossigeno disciolto; ottico;
- Applicazione: acqua, acque reflue;
- Sensore: G1, NPT3/4;
- Check sensore automatico;
- Taratura di fabbrica;
- Approvazione: area sicura;
- Applicazione/campo di misura: ossigeno 0...20mg/l;
- Sensore Adaption: cavo fisso; crimp sleeves;
- Lunghezza cavo: 15m.

Immersione armatura:

- Applicazione: canali aperti, serbatoi, bacini;
- Approvazione: senza;
- Tubo di immersione: standard;
- Tubo di immersione, diametro, lunghezza: PVC, 40mm, 1800mm;
- Connessione angolo sensore: PVC, diritto;
- Sensore adattatore: NPT3/4;

STAZIONE: LINEA ACQUE - COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.45

SENSORE POTENZIALE OSSIDORIDUZIONE

Item: AIT 302 A÷E Quantità: 5

Descrizione generale

Sensore per la misura del potenziale di ossidoriduzione.

Caratteristiche tecniche

Sensore per la misura del potenziale di ossidoriduzione:

- Elettrodo ORP-combinato;
- Segnale di trasmissione: digitale;
- Membrana: PTFE;
- Riferimento: Gel;
- Applicazione: -15-135°C;
- Limite lavoro: max. 16 bar;
- versione: versione base;
- superficie di misura: platino;
- lunghezza elettrodo: 120 mm;
- Approvazione: area sicura;

Cavo di misura:

- Applicazione: sensore digitale a principio induttivo;
- Limite di lavoro: max -20...135°C;
- Approvazione: area sicura;
- Lunghezza cavo: 15m;
- Connessione a cavo: terminali del cavo.

STAZIONE: LINEA ACQUE - COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.46

SONDA AMMONIACA E NITRATI

Item: AIT 303 A÷E Quantità: 5

Descrizione generale

Sensore per la misura di ammoniaca e nitrati e relativa centralina multiparametrica (comune a AIT 301 A÷L, AIT 302 A÷E e AIT 304 A÷E, una per ciascun linea del comparto biologico).

Caratteristiche tecniche

Sensore per la misura di ammoniaca e nitrati:

- Misura ad immersione con tecnologia ad elettrodi iono-selettivi ISE;
- Cavo fisso con tecnologia digitale, elettrodi di compensazione per Potassio e Cloruri, Membrane ionoselettivi intercambiabili;
- Approvazione: area sicura;
- versione: immersione; elettrodo pH, sensore di temperatura;
- ISE-slot 1: Ammonio;
- Adattatore cavo: cavo fisso; crimp sleeves;
- Lunghezza cavo: 15 m;
- ISE-slot 2: Nitrato;

Trasmettitore per misure analitiche multiparametro e multicanale, universale ed estendibile, da campo:

- Esclusivamente sensori digitali: operazioni a mezzo di menù guidato e 4 pulsanti;
- Navigatore: display grafico, slot per scheda SD; data logger, autoriconoscimento del sensore applicato e relè di allarme;
- Grado di protezione IP66/IP67, NEMA 4x;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Approvazione: area sicura;
- Digitale comunicazione: Modbus TCP;
- Webserver+uscite opzionali;
- Digitale sensore; uscita; ingresso: 6x; senza; senza;
- Alimentazione: 100...230VAC (50/60Hz);
- Ingresso cavo custodia, sensore: metrico, metrico;
- Comunicazione Fieldbus Jack femmina: senza;
- Ingresso cavo Set+femmina Jack: incluso;
- Lingua di servizio: italiano;
- Etichettatura: targhette (TAG).

Supporto:

- Applicazione: acque, acque reflue;
- Armatura, portasensore;
- Applicazione: bacini aperti, reti fognarie, serbatoi;
- Materiale: acciaio inox V4A;
- Approvazione: senza;
- Montaggio: montaggio a pavimento;
- Palina (verticale 40mm): 1800mm;
- Montaggio trasversale: cross clamp;
- Trasversale (orizzontale 40mm): 1500mm;
- Connessione tubo di immersione: catena, plastica, 5m;
- Adattatore: senza.

STAZIONE: LINEA ACQUE - COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.47

SENSORE DI TORBIDITÀ

Item: AIT 304 A÷E; Quantità: 5

Item: AIT 305 A÷L; Quantità: 10

Descrizione generale

Sensore di torbidità ottico e relativa centralina multiparametrica (AIT 304 A÷E utilizzano le centraline descritte nella specifica A.46; per AIT 305 A÷L è previsto un totale di n.5 centraline, ciascuna a servizio di n.2 sensori).

Caratteristiche tecniche

Sensore di torbidità ottico:

- Applicazione: acqua, acque reflue;
- Sensore digitale;
- Sensore: G1, NPT3/4;
- Check sensore automatico;
- Taratura di fabbrica;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Approvazione: area sicura;
- Applicazione/campo di misura: Torbidità e Solidi Sospesi (FNU,NTU, %, mg/l, ppm, g/l);
- Cavo: cavo fisso; crimp sleeves;
- Lunghezza cavo: 7m;
- Accessori montati: pulizia ad aria; 6 o 8mm;
- Targhette: targhette (TAG);

Immersione armatura

- Applicazione: canali aperti, serbatoi, bacini;
- Approvazione: senza;
- Tubo di immersione: catena;
- Tubo di immersione, diametro, lunghezza: PVC, 40mm, 2400mm;
- Connessione angolo sensore: PVC, 45°;
- Sensore adattatore: NPT3/4;

Trasmettitore per misure analitiche multiparametro e multicanale, universale ed estendibile, da campo:

- Preconfigurato con slot estensione moduli per singolo canale di ingresso;
- Esclusivamente sensori digitali: protocollo Memosens; operazioni a mezzo di menù guidato e 4 pulsanti;
- Navigatore: display grafico;
- Slot per scheda SD; relè di allarme;
- Custodia in materiale plastico, grado di protezione IP67;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Approvazione: Area sicura;
- Ingresso del sensore: 2x sensore digitale;
- Comunicazione: Modbus TCP,Webserver,2xAusgang0/4..20mA;
- Opzioni addizionali: Senza;
- Alimentazione: 100...230V AC (50/60Hz);
- Ingresso cavo: metrico;
- Set ingresso cavo: incluso;
- Lingua di servizio: italiano;
- Etichettatura: targhette (TAG);

Supporto

- Applicazione: acque, acque reflue;
- Armatura, portasensore;
- Applicazione: bacini aperti, reti fognarie, serbatoi;
- Materiale: acciaio inox V4A;
- Approvazione: senza;
- Montaggio: montaggio a pavimento;
- Palina (verticale 40mm): 1800mm;
- Montaggio trasversale: cross clamp;
- Trasversale (orizzontale 40mm): 1500mm;
- Connessione tubo di immersione: catena, plastica, 5m;
- Adattatore: senza;

STAZIONE: LINEA ACQUE - COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.48

MISURATORE DI PRESSIONE

Item: PIT 301; Quantità: 1

Descrizione generale

Sensore di pressione.

Caratteristiche tecniche

Sensore di pressione:

- Misura di pressione, compatta, con sensore metallico;
- Applicazione: Pressione/Livello;
- Membrana di processo: metallica, saldata;
- Accuratezza tipica: +/- 0.15% (Platino +/-0.075%);
- Completo di test report (3 punti);
- Trasmettitore modulare;
- Facile messa in servizio in campo;
- Damping [s] 2;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: area sicura;
- Uscita: 4-20mA HART;
- Display, operatività: senza LCD, tasti su elettronica;
- Custodia: F31 Alu;
- Connessione elettrica: pressacavo M20, IP66/68 NEMA4X/6P;
- Campo del sensore: 10bar/1MPa/150psi relativo, 100mH2O/333ftH2O/4000inH2O sovrapressione: 40bar/4MPa/600psi;
- Linearità tipica: standard;
- Taratura; unità: personalizzato pressione;
- Attacco al processo: DN80 PN10-40 B1, 316L flangia EN1092-1;
- Materiale membrana: 316L;
- Liquido di riempimento: olio siliconico;
- Lingua di servizio aggiuntiva: italiano;
- Etichettatura targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA ACQUE – COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.49

MISURATORE DI PORTATA ELETTROMAGNETICO

Item: FIT 301 A÷L; Quantità: 10

Item: FIT 303; Quantità: 1

Descrizione generale

Misuratore di portata elettromagnetico:

- DN 250 per FIT 301;
- DN 150 per FIT 303.

Caratteristiche tecniche

Misuratore di portata elettromagnetico:

- Versione Inline;
- Adatto per applicazioni standard acqua potabile e acque reflue;
- Design del sensore compatto;
- Montaggio: conforme DVGW/ISO;
- Versione trasmettitore resistente alla corrosione;
- Stessa custodia per la versione compatta/remoto;
- Certificato protezione contro la corrosione (opzionale) e web server integrato;
- Per installazione interrata o uso subacqueo permanente (opzionale);
- Misura desiderata Pulse;
- Assegnazione impulso 1 Portata volumetrica;
- Ampiezza impulso 100,000 ms;
- Modo sicur. uscita impulsi 1 No pulses;
- 1x TAG-etichetta in acciaio inox 50105107;
- Approvazione: Area sicura;
- Versione: Lunghezza d'inserzione corto ISO/DVGW;
- Power Supply: 85-250VAC/24VAC/DC;
- Uscita; ingresso: 4-20mA HART, lunghezza impulso/frequenza uscita switch;
- Custodia: Separata, rivestita alu;
- Cavo per versione separata: 10m/30ft coil + segnale cavo;
- Connessione elettrica: Pressacavo M20;
- Rivestimento: Gomma dura;
- Attacco al processo: PN6, carbonio, flangia EN1092-1 (DIN2501);

- Elettrodi: 1.4435/316L;
- Taratura portata: 0.5%;
- Lingua di servizio Display: Italiano;
- Sensore opzione: IP66/67, tipo 4X, interamente saldato protezione corrosione EN ISO 12944 C5-M;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA ACQUE – COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.50

MISURATORE DI PORTATA AD ULTRASUONI

Item: FIT 302; Quantità: 1

Item: FIT 304; Quantità: 1

Item: FIT 305; Quantità: 1

Descrizione generale

Misuratore di portata ad ultrasuoni per installazione esterna su tubazione.

Caratteristiche tecniche

Misuratore di portata ad ultrasuoni:

- Misura: portata, non a contatto ad ultrasuoni, tempo di transito;
- 1 canale, 1 set sensori;
- Applicazione: acqua in genere (potabile, reflua, di processo, di raffreddamento, produzione energia idroelettrica, di mare);
- Tubazioni in acciaio, ghisa PVDF, PE, PVC, PP, vetroresina, con rivestimento in gomma;
- Sensore di portata: DN100-DN4000, -20...80°C, IP68, 1.0 MHz 4"-160", -4...176oF, NEMA6P;
- Supporto del sensore: Dado di bloccaggio, non amovibile;
- Set d'installazione: DN600-DN2000;
- Cavo del sensore: 10m/30ft, -20...70°C;
- Passacavo sensore: pressacavo + adattatore conduit M20;
- Test addizionali, certificato: Senza;
- Approvazione: area sicura;
- Custodia: Separato, parete, alluminio, IP67/NEMA4X;
- Ingresso cavo: Pressacavo M20 (EEx d > filetto M20);
- Alimentazione; display: 85-260VAC; WEA, 4-linee + Touch Control WEA= lingua DE+EN+FR+IT+ES+PT+NL;
- Configurazione; funzione software: impostazione in fabbrica; versione base;
- Uscita, Ingresso: 4-20mA HART + frequenza;
- Etichettatura: targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA ACQUE – COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.51

SENSORE DI TEMPERATURA

Item: TIT 301 A÷L; Quantità: 10

Descrizione generale

Sensore di temperatura.

Caratteristiche tecniche

Sensore di temperatura:

- Termometro a resistenza con attacco filettato, senza collo;
- Pozzetto in acc. DIN 43772/2G+3G;
- Inserto sostituibile, MgO;
- Temperatura di esercizio: -200...600°C;
- Etichetta in metallo 71072708;
- Approvazione: area sicura;
- Testa; passacavo: TA30A Alu, IP66/68; M20;
- Diametro del tubo; materiale: 9 mm; DIN43772; 316L;
- Attacco al processo: Filetto G1/2; 316L;
- Tipo di puntale: diritto;
- Lunghezza d'immersione L: 100mm;
- Trasmettitore da testa; campo: Blocco terminali;
- RTD; fili; campo di mis.; Cl.: validità 1xPt100 WW; 4; -200/600°C; AA; 0/250°C;
- Certificato materiali: non richiesto;
- Test Report: Non richiesto;
- Test/taratura: Non richiesto;
- Etichettatura: targhette (TAG), metallo.

Display da quadro/pannello:

- Trasmettitore universale 1/2 canali, ingresso universale display LC a 5-digit con 7 segmenti;
- Matrice a punti configurabile + bargraph/unità di misura/identificativo dell'ingresso; linearizzazione, funzione di soglia, dato del valore min-/max, memorizzazione allarmi;
- Configurazione utilizzando 3 pulsanti, LED a 4 stati;
- Alimentazione per loop di corrente;
- Alimentazione multi tensione;
- Dispositivo base: 1x ingresso universale, 1x uscita analogica;
- Approvazioni: in lista UL, CSA GP, GL (German Llyod) settore navale;
- Approvazione: Non-hazardous area;
- Ingresso; uscita: 1x universale; 1x analogico + 2 relè;

- Custodia: montaggio a pannello, 48x96mm;
- Etichettatura: targhette (TAG);

STAZIONE: LINEA ACQUE - COMPARTO BIOLOGICO

SPECIFICA N. A.52

MISURATORE DI PRESSIONE

Item: PIT 301 A÷L; Quantità: 10

Descrizione generale

Sensore di pressione.

Caratteristiche tecniche

Sensore di pressione:

- Misura di pressione, compatta, con sensore metallico;
- Applicazione: Pressione/Livello;
- Membrana di processo: metallica, saldata;
- Accuratezza tipica: +/- 0.15% (Platino +/-0.075%);
- Completo di test report (3 punti);
- Trasmettitore modulare;
- Facile messa in servizio in campo;
- Damping [s] 2;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: area sicura;
- Uscita: 4-20mA HART;
- Display, operatività: senza LCD, tasti su elettronica;
- Custodia: F31 Alu;
- Connessione elettrica: pressacavo M20, IP66/68 NEMA4X/6P;
- Campo del sensore: 10bar/1MPa/150psi relativo, 100mH2O/333ftH2O/4000inH2O sovrapressione: 40bar/4MPa/600psi;
- Linearità tipica: standard;
- Taratura; unità: personalizzato pressione;
- Attacco al processo: DN80 PN10-40 B1, 316L flangia EN1092-1;
- Materiale membrana: 316L;
- Liquido di riempimento: olio siliconico;
- Lingua di servizio aggiuntiva: italiano;
- Etichettatura targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA ACQUE – RILANCIO A MARE

SPECIFICA N. A.53

MISURATORE DI LIVELLO RADAR

Item: LIT 306; Quantità: 1

Descrizione generale

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto.

Caratteristiche tecniche

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto:

- Applicazione: liquidi a base acquosa (DC> 4);
- non influenzato da variazioni di prodotto, pressione, temperatura, gas;
- Design sensore allagabile: IP68/NEMA6P;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: Area sicura;
- Alimentazione; uscita; operatività: 2 fili; 4-20mA HART; (App) configuraz. HART/Bluetooth;
- Antenna; max campo di misura: 40mm/1-1/2"; 10m liquidi -40oC...80°C;
- Attacco al processo poster.; materiale: Filetto G1 ISO228; PVDF;
- Attacco al processo anter.; materiale: Filetto ISO228 G2; PVDF;
- Lunghezza cavo: 10m;
- Accessori inclusi: Staffa di montaggio regolabile, 316L;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA FANGHI – PRETRATTAMENTI FANGHI

SPECIFICA N. F.33

MISURATORE DI PORTATA ELETTROMAGNETICO

Item: FIT 401 A÷D; Quantità: 4

Item: FIT 402; Quantità: 1

Item: FIT 403 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Misuratore di portata elettromagnetico DN100.

Caratteristiche tecniche

Misuratore di portata elettromagnetico DN100:

- Versione Inline;
- Adatto per applicazioni standard acqua potabile e acque reflue;
- Design del sensore compatto;
- Montaggio: conforme DVGW/ISO;
- Versione trasmettitore resistente alla corrosione;
- Stessa custodia per la versione compatta/remoto;
- Certificato protezione contro la corrosione (opzionale) e web server integrato;
- Per installazione interrata o uso subacqueo permanente (opzionale);
- Misura desiderata Pulse;
- Assegnazione impulso 1 Portata volumetrica;
- Ampiezza impulso 100,000 ms;
- Modo sicur. uscita impulsi 1 No pulses;
- 1x TAG-etichetta in acciaio inox 50105107;
- Approvazione: Area sicura;
- Versione: Lunghezza d'inserzione corto ISO/DVGW;
- Power Supply: 85-250VAC/24VAC/DC;
- Uscita; ingresso: 4-20mA HART, lunghezza impulso/frequenza uscita switch;
- Custodia: Separata, rivestita alu;
- Cavo per versione separata: 10m/30ft coil + segnale cavo;
- Connessione elettrica: Pressacavo M20;
- Rivestimento: Gomma dura;
- Attacco al processo: PN16, carbonio, flangia EN1092-1 (DIN2501);
- Elettrodi: 1.4435/316L;

- Taratura portata: 0.5%;
- Lingua di servizio Display: Italiano;
- Sensore opzione: IP66/67, tipo 4X, interamente saldato protezione corrosione EN ISO 12944 C5-M;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA FANGHI – PRETRATTAMENTI FANGHI

SPECIFICA N. F.34

SENSORE PH

Item: AIT 401 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Sensore pH per installazione sulla parete di serbatoi.

Caratteristiche tecniche

Sensore pH:

- Elettrodo combinato per determinare il valore di pH a principio digitale, con giunzione anulare in PTFE;
- Autopressurizzato a gel con elettrolita Polytex;
- Pressione max 16bar;
- Temperatura max 135°C;
- Idoneo per aree con pericolo di esplosione Ex e per aree sicure;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Versione: versione base;
- Campo di applicazione : 0-14pH, 0...135°C, 16bar, sterilizzabile;
- Lunghezza elettrodo: 120mm;
- Approvazione: area sicura;
- Etichettatura targhette (TAG).

Cavo di misura:

- Applicazione: sensore digitale a principio induttivo;
- Limite di lavoro: max -20...135°C;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Approvazione: area sicura;
- Lunghezza cavo: 15m;
- Connessione a cavo: terminali del cavo;
- Targhette: targhette (TAG).

Armatura retrattile:

- Portasensore retrattile da utilizzare con sensori di pH/redox;
- Materiale: acciaio inox 316L;
- Sensore 1 x 120 mm;225 mm KCI possibilità di operazioni manuali o pneumatiche;
- Utilizzo direttamente in linea o su serbatoi con profondità di immersione determinata dalla connessione al processo;
- Possibilità di lavorare gli elettrodi, calibrarli o sostituirli sotto condizioni di processo operative (attuazione pneumatica: 10bar max; attuazione manuale: 4 bar);

- Possibilità di lavorare oltre i 90°C fino a max 130°C (materiale custodia in 1.4571);
- Elettrodi con riempimento a KCL liquido possono essere utilizzati con lunghezza di immersione fino a 101mm e connettore ESS;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Azionatore; fine corsa: pneum.; 2x pneumatico di prossimità pneumatici;
- Versione: standard;
- Tipo di elettrodo: Gel, IsFET, 120 / 225 mm (l=120mm+profondita' 1) (l=225mm+profondita' 2);
- Lunghezza di immersione: max 101 mm;
- Materiale dell'armatura; custodia: 316L; 316Ti;
- Guarnizione: EPDM;
- Attacco al processo: filetto G 1-1/4" interno;
- Raccordo per pulizia: filetto G 1/4" femmina;

Trasmettitore per misure analitiche multiparametro e multicanale, universale ed estendibile, da campo (comune ai quattro sensori):

- Esclusivamente sensori digitali: operazioni a mezzo di menù guidato e 4 pulsanti;
- Navigatore: display grafico, slot per scheda SD; data logger, autoriconoscimento del sensore applicato e relè di allarme;
- Grado di protezione IP66/IP67, NEMA 4x;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Approvazione: area sicura;
- Digitale comunicazione: Modbus TCP;
- Webserver+uscite opzionali;
- Digitale sensore; uscita; ingresso: 4x; senza; senza;
- Alimentazione: 100...230VAC (50/60Hz);
- Ingresso cavo custodia, sensore: metrico, metrico;
- Comunicazione Fieldbus Jack femmina: senza;
- Ingresso cavo Set+femmina Jack: incluso;
- Lingua di servizio: italiano;
- Etichettatura: targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA FANGHI – PRETRATTAMENTI FANGHI

SPECIFICA N. F.35

SENSORE DI TORBIDITÀ

Item: AIT 402 A÷D; Quantità: 4

Item: AIT 404; Quantità: 1

Descrizione generale

Sensore di torbidità ottico idoneo all'installazione su tubazione.

Caratteristiche tecniche

Sensore di torbidità ottico:

- Applicazione: acqua, acque reflue;
- Sensore digitale;
- Sensore: G1, NPT3/4;
- Check sensore automatico;
- Taratura di fabbrica;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm;
- Approvazione: area sicura;
- Applicazione/campo di misura: Torbidità e Solidi Sospesi (FNU,NTU, %, mg/l, ppm, g/l);
- Cavo: cavo fisso; crimp sleeves;
- Lunghezza cavo: 15m;
- Accessori montati: pulizia ad aria; 6 o 8mm;
- Targhette: targhette (TAG).

Armatura estraibile per l'installazione di sensori di torbidità (permette l'estrazione del sensore dal processo per mantenere l'elemento di misura con processo in pressione):

- Materiale di costruzione SS316L/1.4404 per corpo portaelettrodo e valvola a sfera. Tenuta in Viton;
- In posizione estratta permette il flussaggio del sensore in camera di pulizia attraverso attacchi ad innesto;
- Pressione max 10bar, per operaz.manuali;
- Pressione max 2bar a temperat. max 80°C;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Profondita' di immersione: Corta ca. 170 mm;
- Attacco al processo: G2" femmina + adattatore a saldare 50mm saldare / h=50;

- Etichettatura: targhette (TAG);

Trasmettitore per misure analitiche multiparametro e multicanale, universale ed estendibile, da campo (comune ai quattro sensori):

- Esclusivamente sensori digitali: operazioni a mezzo di menù guidato e 4 pulsanti;
- Navigatore: display grafico, slot per scheda SD; data logger, autoriconoscimento del sensore applicato e relè di allarme;
- Grado di protezione IP66/IP67, NEMA 4x;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Approvazione: area sicura;
- Digitale comunicazione: Modbus TCP;
- Webserver+uscite opzionali;
- Digitale sensore; uscita; ingresso: 4x; senza; senza;
- Alimentazione: 100...230VAC (50/60Hz);
- Ingresso cavo custodia, sensore: metrico, metrico;
- Comunicazione Fieldbus Jack femmina: senza;
- Ingresso cavo Set+femmina Jack: incluso;
- Lingua di servizio: italiano;
- Etichettatura: targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA FANGHI – PRETRATTAMENTI FANGHI

SPECIFICA N. F.36

SENSORE DI PRESSIONE/LIVELLO

Item: LIT 401 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Sensore di pressione per la misura di livello.

Caratteristiche tecniche

Sensore di pressione per la misura di livello:

- Misura di pressione, compatta, con sensore metallico;
- Applicazione: Pressione/Livello;
- Membrana di processo: metallica, saldata;
- Accuratezza tipica: +/- 0.15% (Platino +/-0.075%);
- Completo di test report (3 punti);
- Trasmettitore modulare;
- Damping [s] 2;
- Targhette (TAG), acciaio inox;
- Approvazione: area sicura;
- Uscita: 4-20mA HART;
- Display, operatività: senza LCD, tasti su elettronica;
- Custodia: F31 Alu;
- Connessione elettrica: pressacavo M20, IP66/68 NEMA4X/6P;
- Campo del sensore: 1bar/100kPa/15psi relativo, 10mH2O/33ftH2O/400inH2O sovrapressione: 10bar/1MPa/150psi;
- Linearità tipica: standard;
- Taratura; unità: personalizzato pressione;
- Attacco al processo: DN80 PN10-40 B1, 316L flangia EN1092-1;
- Materiale membrana: 316L;
- Liquido di riempimento: olio siliconico;
- Lingua di servizio aggiuntiva: italiano;
- Etichettatura targhette (TAG);

Display da quadro/pannello

- Trasmettitore universale 1/2 canali, ingresso universale display LC a 5-digit con 7 segmenti;

- Matrice a punti configurabile + bargraph/unità di misura/identificativo dell'ingresso; linearizzazione, funzione di soglia, dato del valore min-/max, memorizzazione allarmi;
- Configurazione utilizzando 3 pulsanti, LED a 4 stati;
- Alimentazione per loop di corrente;
- Alimentazione multi tensione;
- Dispositivo base: 1x ingresso universale, 1x uscita analogica;
- Approvazioni: in lista UL, CSA GP, GL (German Llyod) settore navale;
- Approvazione: Non-hazardous area;
- Ingresso; uscita: 1x universale; 1x analogico + 2 relè;
- Custodia: montaggio a pannello, 48x96mm;
- Etichettatura: targhette (TAG);

STAZIONE: LINEA FANGHI – PRETRATTAMENTI FANGHI

SPECIFICA N. F.37

SENSORE pH

Item: AIT 403; Quantità: 1

Descrizione generale

Sensore pH per installazione su canale e relativa centralina multiparametrica.

Caratteristiche tecniche

Sensore pH per installazione su canale:

- Elettrodo combinato pH;
- Diaframma: PTFE etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Versione: versione base;
- Campo di applicazione: 0-14pH; 0-110°C;
- Lunghezza d'inserzione: 23mm + protezione dell'elettrodo;
- Approvazione: non hazardous area;
- Targhette: targhette (TAG);

Immersione armatura:

- Applicazione: canali aperti, serbatoi, bacini;
- Approvazione: senza;
- Tubo di immersione: catena;
- Tubo di immersione, diametro, lunghezza: PVC, 40mm, 2400mm;
- Connessione angolo sensore: PVC, diritto;
- Sensore adattatore: NPT3/4;

Trasmettitore per misure analitiche multiparametro e multicanale, universale ed estendibile, da campo:

- Preconfigurato con slot estensione moduli per singolo canale di ingresso;
- Esclusivamente sensori digitali: operazioni a mezzo di menù guidato e 4 pulsanti;
- Navigatore: display grafico;
- Slot per scheda SD; relè di allarme;
- Custodia in materiale plastico, grado di protezione IP67;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Approvazione: Area sicura;
- Ingresso del sensore: 1x sensore digitale;
- Comunicazione: Modbus TCP,Webserver,2xAusgang0/4..20mA;
- Opzioni addizionali: Senza;
- Alimentazione: 100...230V AC (50/60Hz);
- Ingresso cavo: metrico;

- Set ingresso cavo: incluso;
- Lingua di servizio: italiano;
- Etichettatura: targhette (TAG);

Supporto

- Applicazione: acque, acque reflue;
- Armatura, portasensore;
- Applicazione: bacini aperti, reti fognarie, serbatoi;
- Materiale: acciaio inox V4A;
- Approvazione: senza;
- Montaggio: montaggio a pavimento;
- Palina (verticale 40mm): 1800mm;
- Montaggio trasversale: cross clamp;
- Trasversale (orizzontale 40mm): 1500mm;
- Connessione tubo di immersione: catena, plastica, 5m;
- Adattatore: senza;

STAZIONE: LINEA FANGHI – PRETRATTAMENTI FANGHI

SPECIFICA N. F.38

MISURATORE DI LIVELLO RADAR

Item: LIT 402; Quantità: 1

Descrizione generale

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto.

Caratteristiche tecniche

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto:

- Applicazione: liquidi a base acquosa (DC> 4);
- non influenzato da variazioni di prodotto, pressione, temperatura, gas;
- Design sensore allagabile: IP68/NEMA6P;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: Area sicura;
- Alimentazione; uscita; operatività: 2 fili; 4-20mA HART; (App) configuraz. HART/Bluetooth;
- Antenna; max campo di misura: 40mm/1-1/2"; 10m liquidi -40oC...80°C;
- Attacco al processo poster.; materiale: Filetto G1 ISO228; PVDF;
- Attacco al processo anter.; materiale: Filetto ISO228 G2; PVDF;
- Lunghezza cavo: 10m;
- Accessori inclusi: Staffa di montaggio regolabile, 316L;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA FANGHI – ISPESSIMENTO FANGHI

SPECIFICA N. F.39

MISURATORE DI PORTATA ELETTROMAGNETICO

Item: FIT 501 A÷D; Quantità: 4

Item: FIT 502 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Misuratore di portata elettromagnetico:

- DN 100, PN 16 per FIT 501;
- DN 40, PN 40 per FIT 502.

Caratteristiche tecniche

Misuratore di portata elettromagnetico:

- Versione Inline;
- Adatto per applicazioni standard acqua potabile e acque reflue;
- Design del sensore compatto;
- Montaggio: conforme DVGW/ISO;
- Versione trasmettitore resistente alla corrosione;
- Stessa custodia per la versione compatta/remoto;
- Certificato protezione contro la corrosione (opzionale) e web server integrato;
- Per installazione interrata o uso subacqueo permanente (opzionale);
- Misura desiderata Pulse;
- Assegnazione impulso 1 Portata volumetrica;
- Ampiezza impulso 100,000 ms;
- Modo sicur. uscita impulsi 1 No pulses;
- 1x TAG-etichetta in acciaio inox 50105107;
- Approvazione: Area sicura;
- Versione: Lunghezza d'inserzione corto ISO/DVGW;
- Power Supply: 85-250VAC/24VAC/DC;
- Uscita; ingresso: 4-20mA HART, lunghezza impulso/frequenza uscita switch;
- Custodia: Separata, rivestita alu;
- Cavo per versione separata: 10m/30ft coil + segnale cavo;
- Connessione elettrica: Pressacavo M20;
- Rivestimento: Gomma dura;
- Attacco al processo: PN40 - PN16, carbonio, flangia EN1092-1 (DIN2501);

- Elettrodi: 1.4435/316L;
- Taratura portata: 0.5%;
- Lingua di servizio Display: Italiano;
- Sensore opzione: IP66/67, tipo 4X, interamente saldato protezione corrosione EN ISO 12944 C5-M;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA FANGHI – ISPESSIMENTO FANGHI

SPECIFICA N. F.40

MISURATORE DI LIVELLO RADAR

Item: LIT 501 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto.

Caratteristiche tecniche

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto:

- Applicazione: liquidi a base acquosa (DC> 4);
- non influenzato da variazioni di prodotto, pressione, temperatura, gas;
- Design sensore allagabile: IP68/NEMA6P;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: Area sicura;
- Alimentazione; uscita; operatività: 2 fili; 4-20mA HART; (App) configuraz. HART/Bluetooth;
- Antenna; max campo di misura: 40mm/1-1/2"; 10m liquidi -40oC...80°C;
- Attacco al processo poster.; materiale: Filetto G1 ISO228; PVDF;
- Attacco al processo anter.; materiale: Filetto ISO228 G2; PVDF;
- Lunghezza cavo: 10m;
- Accessori inclusi: Staffa di montaggio regolabile, 316L;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA FANGHI – ISPESSIMENTO FANGHI

SPECIFICA N. F.41

SENSORE pH

Item: AIT 501 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Sensore pH per installazione su canale.

Caratteristiche tecniche

Sensore pH per installazione su canale:

- Elettrodo combinato pH;
- Diaframma: PTFE etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Versione: versione base;
- Campo di applicazione: 0-14pH; 0-110°C;
- Lunghezza d'inserzione: 23mm + protezione dell'elettrodo;
- Approvazione: non hazardous area;
- Targhette: targhette (TAG);

Immersione armatura:

- Applicazione: canali aperti, serbatoi, bacini;
- Approvazione: senza;
- Tubo di immersione: catena;
- Tubo di immersione, diametro, lunghezza: PVC, 40mm, 2400mm;
- Connessione angolo sensore: PVC, diritto;
- Sensore adattatore: NPT3/4;

Trasmettitore per misure analitiche multiparametro e multicanale, universale ed estendibile, da campo (comune ai quattro sensori):

- Preconfigurato con slot estensione moduli per singolo canale di ingresso;
- Esclusivamente sensori digitali: operazioni a mezzo di menù guidato e 4 pulsanti;
- Navigatore: display grafico;
- Slot per scheda SD; relè di allarme;
- Custodia in materiale plastico, grado di protezione IP67;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Approvazione: Area sicura;
- Ingresso del sensore: 4x sensore digitale;
- Comunicazione: Modbus TCP,Webserver,2xAusgang0/4..20mA;
- Opzioni addizionali: Senza;
- Alimentazione: 100...230V AC (50/60Hz);
- Ingresso cavo: metrico;

- Set ingresso cavo: incluso;
- Lingua di servizio: italiano;
- Etichettatura: targhette (TAG);

STAZIONE: LINEA FANGHI – DIGESTIONE ANAEROBICA

SPECIFICA N. F.42

MISURATORE DI PORTATA ELETTROMAGNETICO

Item: FIT 601 A÷D; Quantità: 4

Item: FIT 602 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Misuratore di portata elettromagnetico DN80.

Caratteristiche tecniche

Misuratore di portata elettromagnetico DN80:

- Versione Inline;
- Adatto per applicazioni standard acqua potabile e acque reflue;
- Design del sensore compatto;
- Montaggio: conforme DVGW/ISO;
- Versione trasmettitore resistente alla corrosione;
- Stessa custodia per la versione compatta/remoto;
- Certificato protezione contro la corrosione (opzionale) e web server integrato;
- Per installazione interrata o uso subacqueo permanente (opzionale);
- Misura desiderata Pulse;
- Assegnazione impulso 1 Portata volumetrica;
- Ampiezza impulso 100,000 ms;
- Modo sicur. uscita impulsi 1 No pulses;
- 1x TAG-etichetta in acciaio inox 50105107;
- Approvazione: Area sicura;
- Versione: Lunghezza d'inserzione corto ISO/DVGW;
- Power Supply: 85-250VAC/24VAC/DC;
- Uscita; ingresso: 4-20mA HART, lunghezza impulso/frequenza uscita switch;
- Custodia: Separata, rivestita alu;
- Cavo per versione separata: 10m/30ft coil + segnale cavo;
- Connessione elettrica: Pressacavo M20;
- Rivestimento: Gomma dura;
- Attacco al processo: PN16, carbonio, flangia EN1092-1 (DIN2501);
- Elettrodi: 1.4435/316L;
- Taratura portata: 0.5%;

- Lingua di servizio Display: Italiano;
- Sensore opzione: IP66/67, tipo 4X, interamente saldato protezione corrosione EN ISO 12944 C5-M;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA FANGHI – DIGESTIONE ANAEROBICA

SPECIFICA N. F.43

SENSORE DI TEMPERATURA

Item: TIT 601 A÷H; Quantità: 8

Descrizione generale

Sensore di temperatura per installazione a parete.

Caratteristiche tecniche

Sensore di temperatura:

- Termometro a resistenza con attacco filettato, senza collo;
- Pozzetto in acc. DIN 43772/2G+3G;
- Inserto sostituibile, MgO;
- Temperatura di esercizio: -200...600°C;
- Etichetta in metallo 71072708;
- Approvazione: area sicura;
- Testa; passacavo: TA30A Alu, IP66/68; M20;
- Diametro del tubo; materiale: 9 mm; DIN43772; 316L;
- Attacco al processo: Filetto G1/2; 316L;
- Tipo di puntale: diritto;
- Lunghezza d'immersione L: 800mm;
- Trasmettitore da testa; campo: Blocco terminali;
- RTD; fili; campo di mis.; Cl.: validità 1xPt100 WW; 4; -200/600°C; AA; 0/250°C;
- Certificato materiali: non richiesto;
- Test Report: Non richiesto;
- Test/taratura: Non richiesto;
- Etichettatura: targhette (TAG), metallo.

Display da quadro/pannello:

- Trasmettitore universale 1/2 canali, ingresso universale display LC a 5-digit con 7 segmenti;
- Matrice a punti configurabile + bargraph/unità di misura/identificativo dell'ingresso; linearizzazione, funzione di soglia, dato del valore min-/max, memorizzazione allarmi;
- Configurazione utilizzando 3 pulsanti, LED a 4 stati;
- Alimentazione per loop di corrente;
- Alimentazione multi tensione;
- Dispositivo base: 1x ingresso universale, 1x uscita analogica;
- Approvazioni: in lista UL, CSA GP, GL (German Llyod) settore navale;
- Approvazione: Non-hazardous area;
- Ingresso; uscita: 1x universale; 1x analogico + 2 relè;

- Custodia: montaggio a pannello, 48x96mm;
- Etichettatura: targhette (TAG);

STAZIONE: LINEA FANGHI – DIGESTIONE ANAEROBICA

SPECIFICA N. F.44

SENSORE DI PRESSIONE/LIVELLO

Item: LIT 601 A÷D; Quantità: 4

Item: LIT 603 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Sensore di pressione per la misura di livello.

Caratteristiche tecniche

Sensore di pressione per la misura di livello:

- Misura di pressione, compatta, con sensore metallico;
- Applicazione: Pressione/Livello;
- Membrana di processo: metallica, saldata;
- Accuratezza tipica: +/- 0.15% (Platino +/-0.075%);
- Completo di test report (3 punti);
- Trasmettitore modulare;
- Damping [s] 2;
- Targhette (TAG), acciaio inox;
- Approvazione: area sicura;
- Uscita: 4-20mA HART;
- Display, operatività: senza LCD, tasti su elettronica;
- Custodia: F31 Alu;
- Connessione elettrica: pressacavo M20, IP66/68 NEMA4X/6P;
- Campo del sensore: 4bar/400kPa/60psi relativo, 40mH2O/133ftH2O/1600inH2O sovrapressione: 28bar/2.8MPa/420psi;
- Linearità tipica: standard;
- Taratura; unità: personalizzato pressione;
- Attacco al processo: DN80 PN10-40 B1, 316L flangia EN1092-1;
- Materiale membrana: 316L;
- Liquido di riempimento: olio siliconico;
- Lingua di servizio aggiuntiva: italiano;
- Etichettatura targhette (TAG);

Display da quadro/pannello

- Trasmettitore universale 1/2 canali, ingresso universale display LC a 5-digit con 7 segmenti;
- Matrice a punti configurabile + bargraph/unità di misura/identificativo dell'ingresso; linearizzazione, funzione di soglia, dato del valore min-/max, memorizzazione allarmi;
- Configurazione utilizzando 3 pulsanti, LED a 4 stati;
- Alimentazione per loop di corrente;
- Alimentazione multi tensione;
- Dispositivo base: 1x ingresso universale, 1x uscita analogica;
- Approvazioni: in lista UL, CSA GP, GL (German Llyod) settore navale;
- Approvazione: Non-hazardous area;
- Ingresso; uscita: 1x universale; 1x analogico + 2 relè;
- Custodia: montaggio a pannello, 48x96mm;
- Etichettatura: targhette (TAG);

STAZIONE: LINEA FANGHI – DIGESTIONE ANAEROBICA

SPECIFICA N. F.45

SENSORE DI LIVELLO RADAR

Item: LIT 602 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Sensore di livello radar per installazione alla sommità di digestori anaerobici.

Caratteristiche tecniche

Sensore di livello radar:

- Misura: Livello, radar, non a contatto;
- Versione: premium;
- Sensore PTFE ad incasso;
- Applicazioni: liquidi, corrosivi, igieniche;
- Parti bagnate listate FDA, USP Cl. VI materiali elencati;
- Memoria dati integrata;
- Targhette (TAG), acciaio inox;
- Approvazione: ATEX II 1/2G Ex d[ia] IIC T6 Ga/Gb;
- Alimentazione; uscita: 2 fili; 4-20mA HART;
- Display, operatività: SD02 4 linee, pulsanti + funzione backup dati;
- Custodia: GT20 2 vani separati elettronica+collegamenti, Alu rivestito;
- Connessione elettrica: Filetto M20, IP66/68 NEMA4X/6P;
- Antenna: Cono 80mm/3", -40...200°C/-40...392°F, montaggio a filo;
- Attacco al processo: DN150 PN10/16, PTFE>316L flangia EN1092-1;
- Lingua di servizio aggiuntiva: Italiano;
- Pacchetto applicativo: Dinamica avanzata, max MB=60m/197ft;
- Certificazione aggiuntiva: SIL;
- Etichettatura: Targhette (TAG);

Registratore videografico:

- A colori, senza carta;
- Display TFT da 7 pollici, frontale IP65, NEMA tipo 4;
- Finestra di dialogo: testo;
- Funzionamento PC e web server;
- 6x ingresso digitale, 6x relè;
- 24V per alimentazione del trasmettitore;
- Ethernet, 4x USB, RS485/232;
- incl. l'amministrazione utenti;
- FDA 21 CFR 11;

- Approvazione: Area sicura;
- Alimentazione: 100-230VAC (+/-10%);
- Slot 1: ingresso 4x HART/4...20mA, protocollo HART;
- Slot 2: ingresso 4x HART/4...20mA, protocollo HART;
- Slot 3: ingresso 4x HART/4...20mA, protocollo HART;
- Slot 4: ingresso 4x HART/4...20mA, protocollo HART;
- Slot 5: 8x Ingressi digitali aggiuntivi, 25Hz, 6x relè, (1x SPDT + 11x SPST), 2x Uscite analogiche;
- Pannello frontale: Zinco pressofuso, verniciato, grigio chiaro, interfacce + SD card lato anteriore, a quadro 149x195mm, IP65, NEMA tipo 4;
- Comunicazione funzione Master: Modbus RTU/TCP, Master, max 40x analogico;
- Comunicazione funzione Slave: Senza;
- Pacchetti per applicazioni: Senza;
- Lingua di servizio Display: Italiano;
- Custodia: Da campo, IP65, NEMA tipo 4.

STAZIONE: LINEA FANGHI – DIGESTIONE ANAEROBICA

SPECIFICA N. F.46

SENSORE DI PRESSIONE

Item: PIT 601 A÷D; Quantità: 4

Item: PIT 602 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Sensore di pressione per installazione alla sommità di digestori anaerobici e accumuli fanghi.

Caratteristiche tecniche

Sensore di pressione:

- Misura di pressione, compatta, con sensore metallico;
- Applicazione: Pressione/Livello;
- Membrana di processo: metallica, saldata;
- Accuratezza tipica: +/- 0.15% (Platino +/-0.075%);
- Completo di test report (3 punti);
- Trasmettitore modulare;
- Damping [s] 2;
- Targhette (TAG), acciaio inox;
- Approvazione: ATEX II 2G Ex d IIC T6;
- Uscita: 4-20mA HART;
- Display, operatività: senza LCD, tasti su elettronica;
- Custodia: F31 Alu;
- Connessione elettrica: pressacavo M20, IP66/68 NEMA4X/6P;
- Campo del sensore: 400mbar/40kPa/6psi relativo, 4mH2O/13ftH2O/160inH2O sovrapressione: 6bar/600kPa/90psi;
- Linearità tipica: standard;
- Taratura; unità: personalizzato pressione;
- Attacco al processo: Filetto ISO228 G1, 316L montaggio a filo;
- Materiale membrana: 316L;
- Liquido di riempimento: olio siliconico;
- Lingua di servizio aggiuntiva: italiano;
- Etichettatura targhette (TAG);

Registratori videografici (uno per strumento) in comune con i misuratori di livello radar (cfr. specifica F.45)

STAZIONE: LINEA FANGHI – DISIDRATAZIONE

SPECIFICA N. F.47

MISURATORE DI PORTATA ELETTROMAGNETICO

Item: FIT 701 A÷D; Quantità: 4

Item: FIT 702 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Misuratore di portata elettromagnetico:

- DN 80, PN 16 per FIT 701;
- DN 40, PN 40 per FIT 702.

Caratteristiche tecniche

Misuratore di portata elettromagnetico:

- Versione Inline;
- Adatto per applicazioni standard acqua potabile e acque reflue;
- Design del sensore compatto;
- Montaggio: conforme DVGW/ISO;
- Versione trasmettitore resistente alla corrosione;
- Stessa custodia per la versione compatta/remoto;
- Certificato protezione contro la corrosione (opzionale) e web server integrato;
- Per installazione interrata o uso subacqueo permanente (opzionale);
- Misura desiderata Pulse;
- Assegnazione impulso 1 Portata volumetrica;
- Ampiezza impulso 100,000 ms;
- Modo sicur. uscita impulsi 1 No pulses;
- 1x TAG-etichetta in acciaio inox 50105107;
- Approvazione: Area sicura;
- Versione: Lunghezza d'inserzione corto ISO/DVGW;
- Power Supply: 85-250VAC/24VAC/DC;
- Uscita; ingresso: 4-20mA HART, lunghezza impulso/frequenza uscita switch;
- Custodia: Separata, rivestita alu;
- Cavo per versione separata: 10m/30ft coil + segnale cavo;
- Connessione elettrica: Pressacavo M20;
- Rivestimento: Gomma dura;
- Attacco al processo: PN40 - PN16, carbonio, flangia EN1092-1 (DIN2501);

- Elettrodi: 1.4435/316L;
- Taratura portata: 0.5%;
- Lingua di servizio Display: Italiano;
- Sensore opzione: IP66/67, tipo 4X, interamente saldato protezione corrosione EN ISO 12944 C5-M;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA FANGHI – DISIDRATAZIONE

SPECIFICA N. F.49

SENSORE DI TORBIDITÀ

Item: AIT 701 A÷D; Quantità: 4

Descrizione generale

Sensore di torbidità ottico idoneo all'installazione su tubazione.

Caratteristiche tecniche

Sensore di torbidità ottico:

- Applicazione: acqua, acque reflue;
- Sensore digitale;
- Sensore: G1, NPT3/4;
- Check sensore automatico;
- Taratura di fabbrica;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm;
- Approvazione: area sicura;
- Applicazione/campo di misura: Torbidità e Solidi Sospesi (FNU,NTU, %, mg/l, ppm, g/l);
- Cavo: cavo fisso; crimp sleeves;
- Lunghezza cavo: 15m;
- Accessori montati: pulizia ad aria; 6 o 8mm;
- Targhette: targhette (TAG).

Armatura estraibile per l'installazione di sensori di torbidità (permette l'estrazione del sensore dal processo per mantenere l'elemento di misura con processo in pressione):

- Materiale di costruzione SS316L/1.4404 per corpo portaelettrodo e valvola a sfera. Tenuta in Viton;
- In posizione estratta permette il flussaggio del sensore in camera di pulizia attraverso attacchi ad innesto;
- Pressione max 10bar, per operaz.manuali;
- Pressione max 2bar a temperat. max 80°C;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Profondita' di immersione: Corta ca. 170 mm;
- Attacco al processo: G2" femmina + adattatore a saldare 50mm saldare / h=50;
- Etichettatura: targhette (TAG);

Trasmettitore per misure analitiche multiparametro e multicanale, universale ed estendibile, da campo (comune ai quattro sensori):

- Esclusivamente sensori digitali: operazioni a mezzo di menù guidato e 4 pulsanti;
- Navigatore: display grafico, slot per scheda SD; data logger, autoriconoscimento del sensore applicato e relè di allarme;
- Grado di protezione IP66/IP67, NEMA 4x;
- etichetta acciaio inox 30 x 59 mm 71097850;
- Approvazione: area sicura;
- Digitale comunicazione: Modbus TCP;
- Webserver+uscite opzionali;
- Digitale sensore; uscita; ingresso: 4x; senza; senza;
- Alimentazione: 100...230VAC (50/60Hz);
- Ingresso cavo custodia, sensore: metrico, metrico;
- Comunicazione Fieldbus Jack femmina: senza;
- Ingresso cavo Set+femmina Jack: incluso;
- Lingua di servizio: italiano;
- Etichettatura: targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA BIOGAS

SPECIFICA N. F.50

CENTRALINA ELETTRONICA COMPLETA DI SENSORE PER FUGHE DI GAS BIOLOGICO

Item: CRG 801; Quantità: 1

Descrizione generale

Centralina elettronica completa di sensore per fughe gas biologico (metano) che agisce su attrezzatura di monitoraggio, controllo e allarme fughe di gas biologico per comando di più elettrovalvole di arresto da installarsi sulle tubazioni gas.

Quando nel locale si rileva una concentrazione di gas che supera il livello stabilito, la centralina provvede ad azionare una elettrovalvola che interrompe il passaggio di gas, dando nello stesso tempo una segnalazione di allarme acustica e visiva.

Caratteristiche tecniche

- Tensione di alimentazione V 220;

- Relé per comando elettrovalvola 0 3"G, normalmente aperta, da installare su linea gas.

Tutto quanto innanzi descritto fornito e posto in opera completo di ogni accessorio, apprestamento od opera ulteriori ed onere eventuale, compresi i collegamenti elettrici e idraulici alle reti locali, per assicurare una installazione completa e funzionante ai fini dell'esercizio e della manutenzione.

STAZIONE: LINEA DRENI

SPECIFICA N. F.51

MISURATORE DI LIVELLO RADAR

Item: LIT 901; Quantità: 1

Descrizione generale

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto.

Caratteristiche tecniche

Sensore per la misura del livello radar, senza contatto:

- Applicazione: liquidi a base acquosa (DC> 4);
- non influenzato da variazioni di prodotto, pressione, temperatura, gas;
- Design sensore allagabile: IP68/NEMA6P;
- Targhette (TAG), acciaio inox52006326;
- Approvazione: Area sicura;
- Alimentazione; uscita; operatività: 2 fili; 4-20mA HART; (App) configuraz. HART/Bluetooth;
- Antenna; max campo di misura: 40mm/1-1/2"; 10m liquidi -40oC...80°C;
- Attacco al processo poster.; materiale: Filetto G1 ISO228; PVDF;
- Attacco al processo anter.; materiale: Filetto ISO228 G2; PVDF;
- Lunghezza cavo: 10m;
- Accessori inclusi: Staffa di montaggio regolabile, 316L;
- Etichettatura: Targhette (TAG).

STAZIONE: LINEA BIOGAS

SPECIFICA N. F.28

GASOMETRO E ACCUMULO FANGHI DIGERITI

Item: G 801; Quantità: 1

Item: BL 802 A/B; Quantità: 2

Item: LIT 801; Quantità: 1

Descrizione generale

Gasometro a 3 membrane per impianto di digestione anaerobica con processo mesofilo (max T 45 °C), da installare su serbatoio, avente le seguenti caratteristiche:

- membrane: in tessuto di fibre poliesteri spalmato PVC da entrambe le facce, resistenti agli agenti atmosferici, ai raggi ultravioletti, al biogas, con trattamento anti-fungo, esterna/interna peso min. 1.050 g/m^2, intermedia peso 600 g/m^2;
- confezionamento: con strisce di membrana tagliate e sagomate per ottenere la forma desiderata;
- saldature: effettuate con sistema elettronico ad alta frequenza, con saldature della membrana gas ricoperte con speciale processo per proteggere la giunzione e migliorarne la sigillatura;
- sistema di sicurezza intrinseco esclusivo: doppia membrana di separazione tra la camera del biogas e la camera d'aria di compressione, per creare un'intercapedine aperta verso l'esterno ed evitare l'infiltrazione di biogas nella camera dell'aria in caso di perdite della membrana di tenuta al biogas;
- forma: ¾ di sfera;
- dimensioni: volume 2.500 m^3, diametri max/base 18,20/15,45 m, altezza 13,90 m;
- pressione d'esercizio: max 20 mbar;
- portata gas: 500 m^3/h.

Il gasometro è inoltre corredato di:

- N. 1 sistema di ancoraggio per la tenuta meccanica con anelli in acciaio inox, doppio ordine di tubi inox ø 32 imbutiti alle estremità inseriti nei suddetti anelli e in un apposito orlo ricavato sia sul telo del biogas che sul telo dell'aria;
- N. 1 centralina di pompaggio aria di compensazione per il controllo della pressione del gasometro, in versione monoblocco su basamento in acciaio inox, dotata di N. 2 soffianti (bl 802 A/B) a canali con portata di 462 m^3/h a 50 mbar (portata di compensazione tra il biogas in uscita e quello in ingresso) e potenza installata 4 kW cadauna, completa di quadro elettrico con protezione IP55, temporizzatore per il funzionamento discontinuo, dispositivo di avvio alternato, manometro e pressostato per la regolazione e il mantenimento della pressione, in esecuzione non antideflagrante (per area sicura);
- N. 1 oblò sulla membrana esterna per la visione della camera dell'aria, con flangia in acciaio inox ø 230 mm e finestra in plexiglass;
- N. 1 valvola di sfiato aria in acciaio inox, ad azionamento indiretto meccanicopneumatico e assistita tramite campionamento della pressione dalla camera dell'aria, protetta da box in alluminio e applicata a bordo membrana esterna;

- N. 1 valvola di emergenza e sovrappressione a guardia idraulica in acciaio inox, comunicante con la camera del biogas, completa di camino esalatore con griglia taglia-fiamma e dispositivo di riempimento automatico, posizionata in prossimità del gasometro;
- N. 1 misuratore di livello, dotato di sistema elastico per la trasmissione del carico, il sostegno e il centraggio della membrana interna per un uniforme svuotamento della camera del biogas, composto dalle seguenti apparecchiature:
    - sistema elastico di trasmissione del carico in acciaio inox;
    - sensore a cella di carico Atex in acciaio inox, grado di protezione IP67, posizionato in cima;
    - trasduttore/visualizzatore del livello di riempimento, dotato di uscita analogica 4-20 mA, costituito da strumento con display semialfanumerico, disponibile IP54 da quadro, in posizione remota;
    - cavo di segnale tra il sensore a cella di carico e lo strumento visualizzatore, cavo di messa a terra.

SERBATOIO ACCUMULO FANGHI DIGERITI:

Serbatoio in profilati rigidi di lamiera di acciaio inox AISI 304 e AISI 316 imbullonati tra loro con viti inox e guarnizione in Sakaflex.
Le strutture del serbatoio saranno verificate da parte del produttore rispetto alle azioni statiche e dinamiche in conformità alle norme DIN18800, EN15282, DIN4149, Eurocodice 8 e AWWA D103/09 oltre alle norme nazionali applicabili.
Caratteristiche tecniche:

• Diametro interno	m	18,68
• Altezza	m	8,75
• Livello massimo	m	6,80
• Volume lordo complessivo	m3	2.390
• Volume netto complessivo	m3	1.900

Il sistema comprende i passi d'uomo gli attacchi flangiati per le tubazioni e strumenti di misura, la copertura per il sostegno del sovrastante gasometro a membrana, le prese di estrazione del gas per ogni comparto, la struttura di sostegno dell'agitatore ed ogni accessorio necessario per il corretto esercizio.

La fornitura comprende inoltre i quattro agitatori verticali installati sulla copertura, 11 kW lungo il perimetro della vasca.