

 <p>eni S.p.A. Exploration & Production Division</p>	<p>Doc. SICS 201 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale Pozzo esplorativo "Carpignano Sesia 1"</p>	<p>All 1.8.1</p>
---	--	------------------

ALLEGATO 1.8.1

**Schede con le caratteristiche delle attrezzature
utilizzate per la prova di produzione**



LINEA 4" 1440

Linee di collegamento che si utilizzano per pressioni fino a 100 bar in presenza di H₂S

MATERIALI:

Tubi	ASTM A 106 Gr.B certificati
Curve,Tee,Riduzioni	ASTM A 234 WPB certificate
Giunti a martello	ASTM A 105 certificati
Ghiere	40CrMo4, 42CrMo4, ASTM A105

CARATTERISTICHE:

Pressione massima di esercizio	100	bar
Temperatura massima di esercizio	100	°C
Diametro esterno tubo 3"	114.3	mm
Spessore di costruzione	6.02	mm
Diametro interno tubazione	102	mm

CONNESSIONI:

Giunti tipo WECO 4" Fig. 602

SALDATURE:

Penetrazione	TIG
Riempimento	MAG
Verifiche	secondo raccolta "S"

CERTIFICAZIONI E COLLAUDI:

Tubazioni realizzate e messe in servizio antecedentemente all'entrata in vigore della EN97/23/CE.

Certificato di costruzione.

Certificato di origine dei materiali utilizzati.

Relazione di calcolo.

Collaudo idraulico eseguito a 1,5 della pressione massima di esercizio.

COSTRUTTORE:

Officina interna ITALFLUID - GEOENERGY srl



UNITA' DI REGOLAZIONE GAS

L'unità di regolazione si configura come un sistema a pressione atto alla regolazione del GAS, previa impostazione di parametri. Essa è installata nei cantieri di idrocarburi a terra o a mare.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Ogni unità è costituita da:

- Valvola di regolazione pneumatica modello Serie "C" FLANGIATA 3" ANSI 600 RJ di costruzione Spirax Sarco;
- Attuatore tipo 2540 B2 di costruzione Spirax Sarco con Spring range da 0,2 a 1 bar.
- Regolatore tipo 4160KR di costruzione Fisher Control (input da 0 a 41 bar – output da 0.2 a 1 bar)

La valvola è del tipo normalmente aperta, per chiuderla è necessario fornire pressione agli attuatori idraulici.

CONNESSIONI:

Ingresso

Giunto a martello maschio 4" fig. 602

Uscita

Giunto a martello femmina 4" fig. 602

CARATTERISTICHE DI BOLLO:

Pressione d'esercizio:

102 bar

Pressione di test

153 bar

Temperatura d'esercizio

-10+100°C

CERTIFICAZIONE E COLLAUDI:

Il gruppo di regolazione (valvola + attuatore) è conforme alla 97/23/CE

COSTRUTTORE:

Valvola di regolazione: Spirax Sarco

Regolatore: Fisher Control

Assemblaggio del sistema: ITALFLUID – GEOENERGY srl

FIACCOLA OCCULTA



Questa unità è stata appositamente realizzata per bruciare, con fiamma confinata, i gas acidi provenienti contemporaneamente sia da separazioni primarie sia da apparecchiature di degasaggio.

La suddivisione in più ugelli dell'effluente gassoso, permette di ottenere bassi valori di rumorosità, oltre a consentire una buona combustione stechiometrica dello stesso.

I camini, modulari, sono realizzati in acciaio AISI 304 e sono coibentati con materiale ceramico in grado di sopportare una temperatura limite di impiego continuo pari a 1150 °C.

L'apparecchiatura è costituita da due distinti forni, ognuno dei quali ha un bruciatore formato da un max. di 96 ugelli disposti in 6 diverse subunità. Questa disposizione consente di scegliere la configurazione ottimale per bruciare da 6000 fino a 40000 Nm³/g di gas per ogni forno con temperature superiori a 900 °C per 2 secondi.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI:

Diametro singolo forno	2300	mm
Lunghezza totale skid	7500	mm
Larghezza totale skid	2430	mm
Altezza totale di trasporto	2500	mm
Altezza totale con 3 camini montati	10500	mm
Peso totale	7500	kg

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO:

Temperatura fumi	1000÷1100	°C
Portata massima con gas a 10000 Kcal/m ³	80000	Nm ³ /g
Accensione	pilota a propano	

L'eventuale gas secondario proveniente da separatori a bassa pressione è bruciato unitamente a quello primario, ma dispone di un circuito totalmente separato.

CONNESSIONI:

Ingresso gas primario:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Ingresso gas secondario:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Ingresso gas pilota:	1/2" NPT

SICUREZZA:

Dispositivo di sicurezza di fiamma a termocoppia. Tale dispositivo permette l'attivazione di una valvola elettropneumatica posta sull'alimentazione gas e/o di un allarme acustico.



SEPARATORE TRIFASICO 16500 litri - 15 bar
Numero di matricola SP056

Questo tipo di separatore è indicato in quegli utilizzi in cui sia richiesto un tempo di permanenza particolarmente prolungato. I diametri degli ingressi e delle uscite olio e la presenza di un serpentino di riscaldamento, lo rendono adatto all'uso per oli pesanti.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza vessel	7200	mm
Max diametro vessel	1800	mm
Capacità vessel	16500	litri
Lunghezza totale separatore containerizzato	9100	mm
Larghezza totale container	2430	mm
Peso totale	11400	kg

CERTIFICAZIONI DI BOLLO:

PED + ATEX
MaNACE MR 01/75

CARATTERISTICHE DI BOLLO:

Pressione d'esercizio:	15	bar
Pressione di test	21.45	bar
Temperatura d'esercizio	-10+70	°C

CONNESSIONI:

Ingresso:	Giunto a martello maschio 4" Fig. 602
Uscita gas:	Giunto a martello femmina 4" Fig. 602
Uscita olio:	Giunto a martello femmina 4" Fig. 602
Uscita acqua:	Giunto a martello femmina 3" Fig. 602
Campionamento liquidi:	N°4 bocchelli da 1"
Campionamento gas:	N°2 bocchelli da 1/2"

VALVOLE DI SICUREZZA:

Il separatore è munito di valvola di sicurezza tipo AST serie 7000 (pieno boccaglio ed alzata totale) posta sul corpo del vessel.

Caratteristiche:
pressione di scatto:
orifizio:

15 bar
L

CAPACITA' NOMINALI:

GAS (massimo efflusso):	576000	Nm ³ /g
LIQUIDI (con un minuto di ritenzione e livello liquido a metà separatore):	2600	m ³ /g

SISTEMI DI MISURA DEI FLUIDI DI PROCESSO:

GAS:

sistema di misura con doppia linea da 2" e 4" equipaggiate con misuratori di portata tipo "VORTEX" e trasmettitori di P e T.

Il sistema è gestito da data logger e computer HP. Sensori e collegamenti elettrici sono realizzati secondo le norme EEXd

sistema di rilevamento tradizionale con orifizi tarati e cella Barton + registratori di P e T a carta

OLIO:

misuratore volumetrico di portata da 3" tipo FL 13 – 2P2 – C8 della Petrol

-Q min.: 6.0 m³/h

-Q max.: 60.0 m³/h

ACQUA:

misuratore volumetrico di portata non previsto.

Eventualmente installabile esternamente

COSTRUTTORI:

Costruzione vessel: Tirino Impianti Bussi sul Tirino (PE)

Allestimento apparecchiatura: Officina interna ITALFLUID - GEOENERGY



SOFFIANTE

Questa unità è usata per creare una leggera depressione sulla linea di scarico dei gas residui provenienti dalle cisterne di stoccaggio o dalle operazioni di carico delle autobotti.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza skid	1710	mm
Larghezza skid	810	mm
Altezza totale	1550	mm
Peso totale	400	kg

DATI SULLA VENTOLA:

Ventola BALDUCCI	tipo MHR
Motore elettrico antideflagrante FIMM:	4 kw - 2880 RPM
Portata max.:	1200 m ³ /h
Pressione max:	780 mmH ₂ O

CONNESSIONI:

Aspirazione:	Giunto a martello 4" Fig. 602
Mandata:	Giunto a martello 4" Fig. 602

COSTRUTTORI:

Allestimento apparecchiatura: Officina ITALFLUID - GEOENERGY



SERBATOI DI STOCCAGGIO DA 46 m³

Sono serbatoi a corpo cilindrico equipaggiati di elettropompa antideflagrante ad ingranaggi, di serpentino per la circolazione di acqua calda ed ingresso per gas inertizzante. Lo spessore del fasciame e dei fondi policentrici li rende resistenti ad esplosione derivante da combustione interna accidentale.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Diametro esterno	2300	mm
Diametro interno	2284	mm
Capacità	46	m ³
Pressione di esercizio	atmosferica	
Pressione di prova	8	bar
Lunghezza skid	12192	mm
Larghezza skid	2430	mm
Altezza totale	2500	mm
Peso totale	8500	kg
Superficie di appoggio sul terreno	49900	cm ²

CONNESSIONI:

Ingresso olio:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Uscita olio:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Uscita gas residui:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Ingresso gas inerte:	Giunto a martello 2" Fig. 602
Ingresso acqua di riscaldamento:	Giunto a martello 2" Fig. 602
Uscita acqua di riscaldamento:	Giunto a martello 2" Fig. 602
Ingresso acqua antincendio:	Giunto a martello 2" Fig. 602

DATI SULLA ELETTROPOMPA:

Elettropompa antideflagrante	tipo NAV 2 1/2" con motore da 5.5 CV (1440 rpm)
Riduttore:	1:3.1
Portata max.:	13.5 m ³ /h
Pressione max:	5.0 bar

DOTAZIONE STANDARD:

N°7 manifolds 3" necessari a tutte le connessioni
N°4 flessibili da 2"
N°1 tubo da 2" per il sistema antincendio
N°3 flessibili da 3"
N°7 tubi da 3" lunghi 4 m da usarsi come distanza li
Tutte le valvole di intercettazione sono a sfera flangiate ANSI 150 RF

DOTAZIONE OPZIONALE:

Questi serbatoi sono dotati, in prossimità della passerella, di una flangia da 4" sulla quale è possibile installare un misuratore di livello di tipo differenziale a sicurezza intrinseca.

SICUREZZA:

N°3 valvole di sicurezza a contrappeso tarate a 0.25 bar
N°1 rompifiamma da 4" all' uscita gas residui

Le principali garanzie di sicurezza sono date dal riempimento delle vasche con gas inerte e dallo spessore di costruzione.

La cisterna è dotata di un impianto di raffreddamento superficiale a pioggia e dei manifold necessari per il collegamento al sistema antincendio presente nei cantieri.

Qualora sulla vasca sia stato installato il misuratore di livello elettronico, saranno inoltre disponibili due livelli di allarme.

Quello di minimo fermerà automaticamente la pompa di eduazione e quello di massima azionerà una valvola elettropneumatica inserita nella linea di ingresso e/o un segnalatore acustico luminoso.

COSTRUTTORE:

Officina interna ITALFLUID - GEOENERGY srl



SEPARATORE TRIFASICO TIPO 5.6 100

Questo tipo di separatore unisce ad un'ottimale capacità di trattamento una pressione massima di lavoro particolarmente elevata, tenendo conto delle sue dimensioni.

L'efficienza di separazione è favorita da un doppio sistema d'impatto gocce.

L'apparecchio è idoneo ad operare in presenza di H₂S in quanto è stato sottoposto a trattamento termico di ricottura.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza vessel	4305	mm
Max diametro vessel	1500	mm
Capacità vessel	5600	litri
Larghezza totale skid	2430	mm
Lunghezza totale skid	6050	mm
Altezza totale skid	2880	mm
Peso totale	15200	kg

CERTIFICAZIONI DI BOLLO:

ISPESL VSR

CARATTERISTICHE DI BOLLO:

Secondo ISPESL:	100	bar
-----------------	-----	-----

CONNESSIONI:

Ingresso:	Giunto a martello 4" Fig. 602
Uscita gas:	Giunto a martello 4" Fig. 602
Uscita olio:	Giunto a martello 4" Fig. 602
Uscita acqua:	Giunto a martello 2" Fig. 1502
Campionamento liquidi:	N°4 bocchelli da 1"
Campionamento gas:	N°1 bocchello da 1/2"

VALVOLE DI SICUREZZA:

Il separatore è munito di una valvola di sicurezza tipo AST serie 7000 (pieno boccaglio ed alzata totale) posta sul corpo del vessel.

Caratteristiche:

pressione di scatto vessel:	100	bar
-----------------------------	-----	-----

CAPACITA' NOMINALI:

GAS: (massimo efflusso):	1500000	Nm ³ /g
LIQUIDI: (con un minuto di ritenzione e livello liquido al massimo)	3000	m ³ /g

SISTEMI DI MISURA DEI FLUIDI DI PROCESSO:

GAS:

sistema di misura con doppia linea da 4" equipaggiate con misuratori di portata tipo "VORTEX" e trasmettitori di P e T.

Il sistema è gestito da data logger e personal computer. Sensori e collegamenti elettrici sono realizzati secondo le norme EEXd

sistema di rilevamento tradizionale con orfizi tarati e cella Barton + misuratori di P e T.

OLIO:

misuratore volumetrico di portata da 3" tipo Tokico-Petrol

-Q min.: 10.0 m³/h

-Q max.: 90.0 m³/h

ACQUA:

misuratore volumetrico di portata da 2" tipo Tokico-Petrol

-Q min.: 1.6 m³/h

-Q max.: 10.0 m³/h

COSTRUTTORI:

Costruzione vessel: TIRINO srl

Allestimento apparecchiatura: Officina ITALFLUID - GEOENERGY



ROMPIFIAMMA 8"

Questa unità, disposta sull'uscita gas dei serbatoi di stoccaggio, ha il compito di bloccare eventuali ritorni di fiamma che potrebbero manifestarsi, in casi eccezionali, per un non corretto funzionamento del sistema.

Essa è costituita da 4 apparecchi rompifiamma da 8" disposti in parallelo, tra flange con tiranti, ed intercettate da valvole da 3". Detti apparecchi sono realizzati con particolari costruttivi tali da non permettere la propagazione della fiamma.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Pressione massima di esercizio	atmosferica	
Lunghezza skid	2190	mm
Larghezza skid	2460	mm
Altezza totale	720	mm
Peso totale	300	kg

CONNESSIONI:

Ingresso gas:	Giunto a martello 4"M Fig. 602
Uscita gas:	Giunto a martello 4"F Fig. 602

VALVOLE:

N°8 valvole a sfera 3" ANSI 150 RF

APPARECCHI ROMPIFIAMMA:

Materiale:	AISI 304
Diametro esterno:	240 mm
Larghezza singolo elemento:	32 mm
Larghezza totale:	110 mm
Area passaggio luce:	250 cm ²

COSTRUTTORE:

Officina ITALFLUID - GEOENERGY



UNITA' DI POMPAGGIO CENTRIFUGA QUADRUPLA

L' unità è costituita da quattro elettropompe centrifughe, in esecuzione antideflagrante, installata su skid di tipo modulare. Ciascuna pompe è utilizzabile singolarmente attraverso l'accensione sul quadro di comando e l'apertura e/o la chiusura delle valvole di sezionamento.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza totale skid	2010	mm
Larghezza totale skid	1490	mm
Altezza totale skid	1640	mm
Peso totale	900	kg

CONNESSIONI:

Aspirazione:	Giunto a martello 3" maschio Fig. 602
Mandata:	N°2 tubi 1"1/2 filettati NPT

DATI SULLA ELETTROPOMPA INSTALLATA:

Motore

Modello/marca:	ASA 90L2 A-A-A-E-HQQE / EUROMOTORI
Caratteristiche:	elettrico antideflagrante da 2.2 kW-2700 g/min

Pompa

Modello/marca:	CR 10-05 / GRUNDFOSS
Portata max.:	10 m ³ /h
Prevalenza max:	51.1 m
Press. Max / Temp. max	16 bar/120°C

SERBATOIO DI RICIRCOLO:

Capacità:	250 l
Aspirazione:	Giunto a martello 3" maschio Fig. 602
Mandata:	N°4 tubi 1"1/2 filettati NPT

VALVOLE DI SEZIONAMENTO

Tipo/marca	saracinesca
Diametro	1"1/2 NPT
N°2 valvole per ciascuna unità pompante (una sull' aspirazione ed una sulla mandata)	

QUADRO DI COMANDO

Tipo/marca	EJB 9 / ITALSMEA
------------	------------------

CERTIFICAZIONI

Motore conforme alla normativa n°94/9/CE (ATEX)
Quadro di comando in esecuzione antideflagrante EEx-d

COSTRUTTORE:

Officina interna ITALFLUID - GEOENERGY srl



UNITA' CONTALITRI 3"

L' unità è costituita da un contalitri a lobi, un filtro ed un by-pass montati su skid in acciaio.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza totale skid	1800	mm
Larghezza totale skid	880	mm
Altezza totale skid	650	mm
Peso totale	450	kg

CONNESSIONI:

Ingresso:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Uscita:	Giunto a martello 3" Fig. 602

DATI TECNICI CONTALITRI:

Modello:	PETROL tipo FL 13-22-C8
Portata Max.:	60 m ³ /h
Portata Min.:	6 m ³ /h
Pressione max:	15 bar
Filtro:	PETROL tipo SL 3-C8
Mesh:	20

VALVOLE:

Tipo:	a sfera DN80 flangiate ANSI 150 RF
-------	------------------------------------

COSTRUTTORE:

Officina interna ITALFLUID - GEOENERGY srl



KNOCH-OUT DRUM VERTICALE

Questa unità è utilizzata per separare il liquido eventualmente trascinato sulla linea di fiaccola in casi di portate gas elevate. Il suo posizionamento a distanza dal separatore permette inoltre di arrestare la condensa formatasi dal gas proveniente dallo stesso. I liquidi presenti nel K.O. Drum sono in seguito scaricati alle unità di smaltimento.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Diametro vessel	1000	mm
Capacità	1.6	m ³
Pressione massima di esercizio	6.0	bar
Lunghezza skid in trasporto (l'apparecchiatura lavora in posizione verticale)	3930	mm
Larghezza skid	2000	mm
Altezza totale in trasporto	2000	mm
Peso totale	1200	kg

CARATTERISTICHE DI BOLLO:

Secondo ISPEL:	6.0	bar
----------------	-----	-----

CONNESSIONI:

Ingresso:	Giunto a martello 4" Fig. 602
Uscita gas:	Giunto a martello 4" Fig. 602
Uscita condensa:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Uscita gas PSV:	Giunto a martello 4" Fig. 602

CONTROLLO DI LIVELLO:

N°1 controllo visivo a trasparenza tipo Klinger montato su tubo di calma.

VALVOLE DI SICUREZZA:

Il K.O. drum è munito di valvola di sicurezza posta sul corpo del vessel

Caratteristiche: Valvola tipo AST serie 7000 a pieno boccaglio ed alzata totale.
Max pressione di scatto: 6 bar

COSTRUTTORI:

Costruzione vessel: Officina ROTOGI Monteprendone (AP)
Allestimento apparecchiatura: Officina interna ITALFLUID - GEOENERGY



KNOCH-OUT DRUM ATMOSFERICO

Questa unità è atta a isolare eventuale condensa formatasi dal gas proveniente dai serbatoi di stoccaggio e destinato alla fiaccola. La condensa accumulatasi nel K.O. Drum viene in seguito pompata alle unità di smaltimento.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Diametro vessel	1200	mm
Capacità	1700	litri
Pressione massima di esercizio	atmosferica	
Lunghezza skid	3000	mm
Larghezza skid	1300	mm
Altezza totale	1700	mm
Peso totale	900	kg

N.B. le dimensioni indicate si riferiscono alle condizioni di trasporto; l'apparecchiatura deve lavorare in posizione verticale.

CONNESSIONI:

Ingresso gas:	Giunto a martello 4" Fig. 602
Uscita gas:	Giunto a martello 4" Fig. 602
Uscita drenaggio liquidi:	Giunto a martello 3" Fig. 602

CONTROLLO DI LIVELLO:

N°1 controllo visivo a trasparenza tipo Klinger

COSTRUTTORE:

Officina ITALFLUID - GEOENERGY



KNOCH-OUT DRUM 2000 LITRI

Questa unità è utilizzata per separare il liquido eventualmente trascinato sulla linea di fiaccola in casi di portate gas elevate. Il suo posizionamento a distanza dal separatore permette inoltre di arrestare la condensa formatasi dal gas proveniente dallo stesso. I liquidi presenti nel K.O. Drum sono in seguito scaricati alle unità di smaltimento.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Diametro vessel	1000	mm
Capacità	2.0	m ³
Pressione massima di esercizio	100	bar
Lunghezza skid	4500	mm
Larghezza skid	2430	mm
Peso totale	5500	kg

CERTIFICAZIONI DI BOLLO:

ISPESL VSR

CARATTERISTICHE DI BOLLO:

Secondo ISPESL:	100	bar
-----------------	-----	-----

CONNESSIONI:

Ingresso:	Giunto a martello 4" Fig. 602
Uscita gas:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Uscita liquidi:	Giunto a martello 2" Fig. 602
Uscita gas PSV:	Giunto a martello 3" Fig. 602

INDICATORE DI LIVELLO:

N° 1 indicatore visivo a trasparenza tipo Klinger

VALVOLE DI SICUREZZA:

Il K.O. drum è dotato di una valvola di sicurezza, posta sul corpo del vessel, del tipo AST serie 7000 a pieno boccaglio ed alzata totale, con pressione di scatto pari a 55 bar

COSTRUTTORI:

Costruzione vessel: COSMET Siziano (PV)

Allestimento apparecchiatura: Officina interna ITALFLUID - GEOENERGY



GRUPPO ELETTROGENO (MATR. ITF GE038)

L' unità è costituita da un motore 6 cilindri turbo e da un alternatore da 85 KVA.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza totale skid	3100	mm
Larghezza totale skid	1200	mm
Altezza totale skid	1600	mm
Peso totale	2000	kg

DATI TECNICI:

ALTERNATORE

Costruttore:	Standford
Modello:	UCDI 224 G1*00431822
Matricola:	0127694/02
KVA:	85
Tensione:	230/400V
Herz:	50

MOTORE 6 CILINDRI TURBO

Costruttore:	PERKINS
Modello:	1600TG1A
Matricola:	749556G
Cilindri:	6 Cilindri linea
Giri/minuto	1500
CV:	146

SICUREZZE

Dispositivo pressostatico a scatto(marca BMI), dispositivo termostatico della temperatura di raffreddamento (marca VDO).

Nota: Predisposizione per funzionamento automatico

COSTRUTTORE:

G.E.I. Energia



GRUPPO ELETTROGENO (MATR. ITF GE011)

L'unità è costituita da un motore 6 cilindri a V e da un alternatore da 165 KVA.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza totale skid	6050	mm
Larghezza totale skid	2430	mm
Altezza totale skid	2550	mm
Peso totale	6500	kg

DATI TECNICI:

ALTERNATORE

Costruttore:	Meccalte SpA
Modello:	E.C. 37 SB 4
Matricola:	993939
KVA:	165
Ampère:	434.7/250.7
Herz:	50

MOTORE 6 CILINDRI TURBO

Costruttore:	VM
Modello:	V 6130 T
Matricola:	65235
Cilindri:	6 Cilindri a V
Giri/minuto	1500
CV:	180

SICUREZZE

Pulsante di emergenza a fungo.

COSTRUTTORE:

Officina interna ITALFLUID - GEOENERGY srl



EMERGENCY SAFETY VALVE

Questo sistema permette la chiusura a distanza di una o più valvole attuate idraulicamente.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Ogni unità è costituita da:

- Slab gate valve modello API 6A con attuatore idraulico di costruzione QUAM Sas disponibile nei tipi da 3" ¹/₈ 5000 psi
- Pompa Minimax di costruzione Hydropneumatic con serbatoio dell'olio idraulico e tubi di collegamento
- Pompa Enerpac mod. P39 per controllo SSSV

PRESSIONI DI UTILIZZO DEGLI ATTUATORI:

Le valvole sono del tipo normalmente chiuso, per aprirle è necessario fornire pressione agli attuatori idraulici. La pressione di esercizio di detti attuatori dipende dalla pressione di lavoro della valvola ma è comunque compresa fra un minimo di 0-20 bar ed un massimo di 120-600 bar.

CONNESSIONI:

Ingresso
Uscita

Flangia 3" 1/8 5000 psi
giunto tipo WECO 3" F Fig. 1002

CERTIFICAZIONE E COLLAUDI:

Le valvole sono realizzate in conformità alla normativa API e dispongono di tutte le certificazioni del costruttore (origine, materiali, collaudo etc)

COSTRUTTORE:

QUAM Sas

Assemblaggio della unità idraulica: ITALFLUID – GEOENERGY srl



CHOKE MANIFOLD 3" INTEGRALE 10000 psi

Costituisce l'apparecchio in cui si verifica il salto di pressione (tra testa pozzo e linea di trattamento) attraverso ugelli calibrati in carburo di tungsteno o in acciaio antiabrasione (nitruato) oppure attraverso l'utilizzo di una valvola tipo "adjustable choke". Il choke è privo di saldature e tutti i suoi componenti sono di tipo integrale. I tee di ingresso e uscita, i portaduse e i tubi di raccordo sono ricavati da forgiati certificati secondo le normative vigenti.

La scelta dei materiali e le caratteristiche costruttive del choke rendono questa unità particolarmente adatta all'uso in ambiente con presenza di H₂S.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza:	2500	mm
Larghezza:	1650	mm
Altezza:	800	mm
Peso:	1400	kg
Pressione d'esercizio:	10000 psi/690 bar	
Pressione di test:	15000 psi/1035 bar	
Temperatura d'esercizio/classe di temperatura ISO10423 API 6A:	-18+121°C/U	

CONNESSIONI:

Ingresso/uscita: flangia tipo API 3"1/16 10000 psi
Punti prelievo e/o scarico pressione su portadusi e tee posteriori: giunto 3" FIG. 1502 con filetto femmina 1/2" NPT con valvole sfera + spillo 1/2" 10000 psi.

MATERIALI:

Tutti i componenti (tronchetti, tee di ingresso/uscita, portaduse, tee di raccordo, riduzioni, ecc.) sono realizzati da forgiato in AISI 4130 e ASTM A 105.

Ghiere in 42CrMo4 con mezze lune di accoppiamento in 39NiCrMo3.

Dusi in acciaio al Carbonio con inserti al Carburo di tungsteno.

Classe del materiale secondo ISO 10423/API 6A

DD/EE

DOTAZIONI:

Set completo di dusi fisse (N² per ogni diametria) aventi i seguenti diametri:

1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 5/8", 9/16", 3/4", 7/8", 1"

Data header 10000 psi.

VALVOLE:

Tipo "gate valve" flangiate 3" 1/16 10000 secondo Norme: API 6A, NACE (Classe materiale: EE).

Tipo "adjustable choke" flangiate 3" 1/16 10000 secondo Norme: API 6A, NACE (Classe materiale: EE).

CERTIFICAZIONI TRATTAMENTI E CONTROLLI:

Fluido gruppo 1

Certificazione PED + ATEX

Conforme alla normativa ISO 10423 – API 6A

Conforme alla normativa ISO 15156 - NACE MR0175

Classe apparecchio secondo ISO 10423-API6A: PSL 3

Dichiarazione del costruttore.

Certificati di origine dei materiali utilizzati.

Controlli ultrasonori di integrità del materiale.

Controlli magnetoscopici in ultravioletto dei componenti.

Trattamento termico di bonifica

Certificazioni delle valvole.

Collaudo idraulico.

COSTRUTTORE:

Officina ITALFLUID - GEOENERGY srl



SISTEMA DI CARICAMENTO AUTOBOTTI

Il sistema di caricamento autobotti ITALFLUID GEOENERGY utilizza, per il trasferimento del greggio, una manichetta da 3" dotata di valvola di intercettazione e di attacco rapido per autobotti tipo API. Ogni unità è dotata di un misuratore volumetrico di portata che permette un agevole controllo delle operazioni di caricamento.

E' inoltre disponibile una seconda manichetta da 2 1/2", anch' essa munita di attacco rapido per le autobotti, con la quale viene recuperato il gas che si libera durante le operazioni di caricamento.

Le operazioni di carico sono quindi realizzate con convogliamento del gas a distanza. Questo sistema, in presenza di H₂S, garantisce sicurezza agli addetti al carico ed evita emissioni inquinanti nell' area delle operazioni.

Non è prevista la utilizzazione di uno skid di pompaggio in quanto le ns. vasche di stoccaggio olio sono già munite di elettropompa antideflagrante del tipo ad ingranaggi.

CONNESSIONI:

Ingresso:

Giunto Weco 3" Fig. 602

Uscita:

Accoppiatore rapido valvolato API RP 1004 da 4" F

Recupero gas:

Giunto CUNA a manetta snodata F da 3"

SICUREZZA:

Ogni container ha in dotazione standard un sistema di verifica della messa a terra delle autobotti in caricamento, realizzato in esecuzione antideflagrante

COSTRUTTORE:

Officina interna ITALFLUID GEOENERGY srl



VASCHE DI CALIBRAZIONE

Questi serbatoi cilindrici verticali servono per misurare volumetricamente le fasi liquide provenienti dal separatore. Queste vasche lavorano alternativamente e possono essere evacuate utilizzando o l' elettropompa in dotazione o delle pompe esterne collegate all'aspirazione predisposta. L'elettropompa in dotazione è particolarmente utile in fase di spurgo in quanto è adatta a pompare anche liquidi fangosi.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Diametro singolo vessel	2200	mm
Volume singolo vessel	7	m ³
Capacità singolo vessel	38	l/cm
Pressione di esercizio	atmosferica	
Pressione di prova	8	bar
Lunghezza totale container	6005	mm
Larghezza totale container	2430	mm
Altezza totale container	2650	mm
Peso totale	8100	kg

CONNESSIONI:

Ingresso processo:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Uscita olio:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Uscita gas residui:	Giunto a martello 3" Fig. 602
Ingresso gas inerte:	Giunto a martello 2" Fig. 602
Ingresso acqua di riscaldamento:	Giunto a martello 2" Fig. 602
Uscita acqua di riscaldamento:	Giunto a martello 2" Fig. 602

DATI SULL' ELETTROPOMPA:

Modello:	Bellin NG 550 C a coclea
Motore:	elettrico antideflagrante da 5.5 CV (1410 rpm)
Riduttore:	1:4.4
Portata Max.:	10.0 m ³ /h
Pressione max:	5.0 bar

MISURA DEL LIVELLO:

- elettronico a onde radar (sicurezza intrinseca) con indicazione locale e possibilità di lettura remota (optional)

- tradizionale con livelli visivi

SICUREZZA:

N°2 valvole di sicurezza a contrappeso tarate a 0.25 bar
N°1 valvola di non ritorno da 3" su linea gas resi duo

Le principali garanzie di sicurezza sono date dal riempimento delle vasche con gas inerte e dallo spessore di costruzione che rende le vasche stesse resistenti ad esplosione derivante da combustione accidentale.

COSTRUTTORE:

Officina interna ITALFLUID - GEOENERGY srl



CABINA LABORATORIO ONSHORE

Questa unità è utilizzata dal personale preposto per effettuare i controlli dei parametri di produzione nei cantieri a terra

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza	6000	mm
Larghezza	2430	mm
Altezza totale	2500	mm
Peso totale	4000	kg

DOTAZIONE STANDARD

- Sistema di acquisizione dati (pressione, temperatura, portata gas) computerizzato;
- Alloggiamento termostato per il trasmettitore di pressione di testa pozzo;
- Manometro a pesi
- Centrifuga per BSW
- Bilancia di Westfall e/o densimetri vari
- Kit per apparecchio Marcusson
- Effusimetro di Schilling per determinazione della densità del gas
- Kit per analisi cloruri, calcio e magnesio
- Pompa Dräger
- Indicatori pH
- Manometri e termometri vari

CERTIFICAZIONE E COLLAUDI:

Il manometro a pesi e tutti i trasmettitori sono collaudati e certificati.

I golfari e/o i blocchi d'angolo utilizzati per il sollevamento del cabinato sono certificati.

SICUREZZA:

N°2 porte contrapposte

COSTRUTTORE:

ITALFLUID – GEOENERGY srl



CABINA LABORATORIO CHIMICO

Questa unità è utilizzata dal personale preposto per effettuare i controlli dei parametri di produzione nei cantieri a terra

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza	3000	mm
Larghezza	2430	mm
Altezza totale	2500	mm
Peso totale	3000	kg

DOTAZIONE STANDARD

- Centrifuga per BSW
- Bilancia di Westfall e/o densimetri vari
- Kit per apparecchio Marcusson
- Effusimetro di Schilling per determinazione della densità del gas
- Kit per analisi cloruri, calcio e magnesio
- Pompa Dräger
- Indicatori pH

SICUREZZA:

N°1 Cappa aspirante per vapori.
N°2 porte contrapposte.

COSTRUTTORE:

ITALFLUID – GEOENERGY srl



UNITA' DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA A 4 VENTILATORI **MATRICOLA HC001**

L'unità Aircooler è costituita da un gruppo di quattro ventilatori accoppiati ad una batteria alettata di alluminio calettata su di una tubazione in rame all'interno della quale scorre l'acqua da refrigerare.

CARATTERISTICHE GENERALI:

Lunghezza:	4200	mm
Larghezza:	1200	mm
Altezza:	1200	mm
Peso Totale:	600	Kg

CONNESSIONI:

Aspirazione:	1"1/2 filettati NPTt
Mandata:	1"1/2 filettati NPT

DATI SULL'UNITA' DI RAFFREDDAMENTO:

Gruppo di ventilazione

Modello/marca:	0502281 AE56-143C-DU-X / AIA - ASARUMS INDUSTRI AB
Velocità ventole:	Y 1150 giri/min Δ 1400 giri/min

Motori

Modello/marca:	FB056-VDK.4I.6L / ZIEHL-ABEGG
KW:	Y 0,6 Δ 0.8
Giri minuto:	Y 1150 Δ 1400
Ampere	Y 1.16 Δ 1.70
Temperatura	20°C

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

Potenza raffreddante ($\Delta T=15K$):	Y 80.4 KW; Δ 89.2 KW
Temperatura acqua in ingresso:	35/40°C
Temperatura aria in ingresso:	25°C
Portata aria:	Y 7.84 m ³ /s; Δ 9.20 m ³ /s

CERTIFICAZIONI

Motore conforme alla normativa IEC 34-1

COSTRUTTORE:

ASARUMS INDUSTRI AB



LINEA 3" 10000 psi (PED)

Linee di collegamento che si utilizzano per pressioni fino a 690 bar in presenza di H₂S

MATERIALI:

Tubi	25CrMo4 (bonificato)
Curve, Tee, Riduzioni	Aisi 4125 (bonificate)
Giunti a martello	25CrMo4 (bonificate)
Ghiere	42CrMo4 (bonificate)

CARATTERISTICHE:

Pressione massima di esercizio	690	bar
Pressione di test	1035	bar
Temperatura di esercizio	Amb.	
Diametro esterno tubo	88.9	mm
Spessore di costruzione	15.24	mm
Diametro interno tubazione	58.6	mm
Fluidi:	Gr. 1	
Categoria PED/modulo:	II ^a /A1	
Guarnizioni:	NBR70-SHORE	

CONNESSIONI:

Giunti tipo WECO 3" Fig. 1502

SALDATURE:

Penetrazione	TIG
Riempimento	basico
Verifiche	100% RT
Trattamento termico di distensione dopo saldatura	

CERTIFICAZIONI E COLLAUDI:

Tubazioni conformi e certificate secondo la EN97/23/CE.
Materiali conformi alla normativa NACE MR 0175/ISO 15156-2-2003
Certificato di costruzione.
Certificato di origine dei materiali utilizzati.
Relazione di calcolo.
Collaudo idraulico eseguito a 1.5 della pressione massima di esercizio.
Controllo dimensionale sui componenti.

COSTRUTTORE:

Officina interna ITALFLUID - GEOENERGY srl