

Certificato di taratura ns. rif. No T - 1600 Del 24 MAGGIO 2016
Procedura di calibrazione vs. rif. D-SGA-21
ns. rif. PRO.033: Taratura di misuratori di PH

DATI IDENTIFICATIVI ANALIZZATORE AMBIENTALE

Cliente: ENI - S.p.A. - Raffineria di Taranto Data prova: MAGGIO
Sigla Analizzatore: PH GPL Costruttore: HACH LANGE
Parametro misurato: pH SN trasmettitore: 000001462587
Impianto: GPL Mod. trasmettitore: SC1000
SN sensore: 001210530023 Unità di misura: PH
Linearità (± % F. S.): 2% Inizio scala: 2
Precisione nominale: 2% Campo misura: 12

DATI IDENTIFICATIVI SISTEMA DI CALIBRAZIONE DI ZERO

Sistema: BUFFER PH Lotto N°: 78411417
Valore di riferimento: 4 Cert. di tarat. no.:
Del 10/01/14 Data scadenza: 10/01/17

DATI IDENTIFICATIVI SISTEMA DI CALIBRAZIONE DI SPAN

Sistema: BUFFER PH Marca / Matricola: 78711518
Valore di riferimento: 7 Cert. di tarat. no.:
Del 09/01/15 Data scadenza: 09/01/18

Sez. A RAPPORTO DI CONTROLLO TARATURA

	Valore vero		Valori misurati					
			Ciclo di misura 1		Ciclo di misura 2		Ciclo di misura 3	
	PH	% scala	PH	% Scala	PH	% Scala	PH	% Scala
Zero	4,00		4,02	16,83	4,00	16,67	4,00	16,67
Span	7,00	41,67	7,01	41,75	7,06	42,17	7,05	42,08

Sez. B ELABORAZIONE DEGLI ERRORI

	Errore rilevato %			Errore medio %	Errore di ripetibilità %
	Ciclo di misura 1	Ciclo di misura 2	Ciclo di misura 3		
Zero	0,17	0,00	0,00	0,06	0,08
Span	0,08	0,50	0,42	0,33	0,18

Risultati
Precisione misurata
0,50 %
Errore di ripetibilità
0,18 %

Tecnico Responsabile

Controllo Qualità

Esito del controllo

Positivo ●

Negativo ○

Certificato di taratura ns. rif. No T - 1594 Del 23/05/16
Procedura di calibrazione vs. rif. D-SGA-21
ns. rif. PRO.035: Taratura di misuratori di conducibilità

DATI IDENTIFICATIVI ANALIZZATORE AMBIENTALE

Cliente: ENI - S.p.A. - Raffineria di Taranto Data prova: 23/05/16
Sigla Analizzatore: COND GPL Costruttore: HACH LANGE
Parametro misurato: conducibilità SN trasmettitore: 000001462587
Impianto: GPL Mod. trasmettitore: SC1000
SN sensore: 001210530081 Unità di misura: mS/cm
Linearità (\pm % F. S.) 2% Inizio scala: 0
Precisione nominale: 2% Campo misura: 100

DATI IDENTIFICATIVI SISTEMA DI CALIBRAZIONE DI ZERO

Sistema: aria ambiente Lotto N°:
Valore di riferimento: Cert. di tarat. no.:
Del Data scadenza:

DATI IDENTIFICATIVI SISTEMA DI CALIBRAZIONE DI SPAN

Sistema: Sol. Stand. Labochimica Marca / Matricola: 2704030916
Valore riferimento 56 mS/cm Cert. di tarat. no.:
Del 16/03/16 Data scadenza: settembre-16

Sez. A RAPPORTO DI CONTROLLO TARATURA

	Valore vero		Valori misurati					
			Ciclo di misura 1		Ciclo di misura 2		Ciclo di misura 3	
	mS/cm	% scala	mS/cm	% Scala	mS/cm	% Scala	mS/cm	% Scala
Span	56,00	56,00	55,90	55,90	56,02	56,02	56,03	56,03

Sez. B ELABORAZIONE DEGLI ERRORI

	Errore rilevato %			Errore medio %	Errore di ripetibilità %
	Ciclo di misura 1	Ciclo di misura 2	Ciclo di misura 3		
Span	-0,10	0,02	0,03	-0,02	0,06

Risultati
Precisione misurata
0,10 %
Errore di ripetibilità
0,06 %



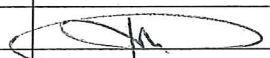
Tecnico Responsabile




Controllo Qualità


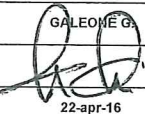
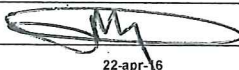
Esito del controllo

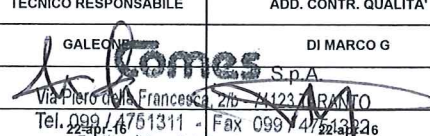
Positivo ●

Negativo ○

	CLIENTE :	certificato	Data			
	ENI S.p.A. - Raffineria di Taranto	PORTATA VH20 MET1	22-apr-16			
TITOLO		Certificato di calibrazione misuratore di portata				
PROCEDURA ASSUNTORE APPLICATA: PRO.011 - TARATURE E CHECK OUT STRUMENTAZIONE						
Impianto SCARICO GPL	modello sensore misura 1011NFPS-C3-S2	SN sensore misura 66128B; 66128A	Strumentazione in quota <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			
	modello SITRANS FUS elettronica 1010	SN elettronica 39343				
Unità di misura mc/h	Campo di Misura 0	100				
Descrizione prova						
La prova viene condotta confrontando i valori di portata acquisiti dal sensore con i valori di portata acquisiti dal sensore ad ultrasuoni di riferimento. La prova si espleta su un totale di tre cicli di misura e la correzione si effettua se la discrepanza fra i valori acquisiti è superiore al 1,5%						
FASE 1 - CONFRONTO MISURE						
Ciclo	PUNTO	% Campo	Valore rilevato su strumento di confronto	Valore rilevato da strumento di misura	% Errore Rilevato	Errore % accettabile
1	1	91,2%	91,2	92,1	0,99%	<1,5%
2	1	92,1%	92,1	92,3	0,22%	<1,5%
3	1	91,8%	91,8	91,6	-0,22%	<1,5%
%Errore Rilevato < Errore % Accettabile		<input checked="" type="checkbox"/> SI --> Nessuna azione		<input type="checkbox"/> NO --> esegui calibrazione		
FASE 2 - CALIBRAZIONE TRASMETTITORE						
Ciclo	PUNTO	% Campo	Valore rilevato su strumento di confronto	Valore rilevato da strumento di misura	% Errore Rilevato	Errore % accettabile
1	1					<1,5%
2	1					<1,5%
3	1					<1,5%
Calibrazione NON necessaria						
% Errore : (Valore rilevato strumento di misura - Valore rilevato strumento di confronto) / Valore rilevato strumento di confronto						
Strumento Campione :		Modello :	MATRICOLA :	CERTIFICATO N.	In Data	
misuratore di portata ad ultrasuoni		PT878	5513	40116+40112	19/09/2017	
Esito delle verifiche e prove :		<input checked="" type="checkbox"/> positivo <input type="checkbox"/> positivo con osservazioni				
TECNICO RESPONSABILE		ADD. CONTR. QUALITA'				
Nome	SALEONE G.	DI MARCO G				
Firma						
Data	22-apr-16	22-apr-16				

	CLIENTE :	certificato	Data			
	ENI S.p.A. - Raffineria di Taranto	PORTATA H2O RIU	22-apr-16			
TITOLO		Certificato di calibrazione misuratore di portata				
PROCEDURA ASSUNTORE APPLICATA: PRO.011 - TARATURE E CHECK OUT STRUMENTAZIONE						
Impianto SCARICO GPL	modello sensore misura 1011NFPS-C3-F2	SN sensore misura 66037B; 66037A	Strumentazione in quota <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			
	modello SITRANS FUS elettronica 1010	SN elettronica 39343				
Unità di misura mc/h	Campo di Misura	0	100			
Descrizione prova						
La prova viene condotta confrontando i valori di portata acquisiti dal sensore con i valori di portata acquisiti dal sensore ad ultrasuoni di riferimento. La prova si espleta su un totale di tre cicli di misura e la correzione si effettua se la discrepanza fra i valori acquisiti è superiore al 1,5%						
FASE 1 - CONTRONTO MISURE						
Ciclo	PUNTO	% Campo	Valore rilevato su strumento di confronto	Valore rilevato da strumento di misura	% Errore Rilevato	Errore % accettabile
1	1	91,3%	91,3	91,8	0,55%	<1,5%
2	1	91,3%	91,3	91,5	0,22%	<1,5%
3	1	91,8%	91,8	92,2	0,44%	<1,5%
%Errore Rilevato < Errore % Accettabile		<input checked="" type="checkbox"/> SI --> Nessuna azione		<input type="checkbox"/> NO --> esegui calibrazione		
FASE 2 - CALIBRAZIONE TRASMETTITORE						
Ciclo	PUNTO	% Campo	Valore rilevato su strumento di confronto	Valore rilevato da strumento di misura	% Errore Rilevato	Errore % accettabile
1	1					<1,5%
2	1					<1,5%
3	1					<1,5%
<div style="text-align: center; font-size: 2em; opacity: 0.5;">Calibrazione NON necessaria</div>						
% Errore : (Valore rilevato strumento di misura - Valore rilevato strumento di confronto) / Valore rilevato strumento di confronto						
Strumento Campione :		Modello :	MATRICOLA :	CERTIFICATO N.	In Data	
misuratore di portata ad ultrasuoni		PT878	5513	40116+40112	19/09/2017	
Esito delle verifiche e prove :		<input checked="" type="checkbox"/> positivo <input type="checkbox"/> positivo con osservazioni				
	TECNICO RESPONSABILE	ADD. CONTR. QUALITA'				
Nome	GALEONE G.	DI MARCO G				
Firma						
Data	22-apr-16	22-apr-16				

	CLIENTE :	certificato	Data			
	ENI S.p.A. - Raffineria di Taranto	PORTATA VH20 MET2	22-apr-16			
TITOLO		Certificato di calibrazione misuratore di portata				
PROCEDURA ASSUNTORE APPLICATA: PRO.011 - TARATURE E CHECK OUT STRUMENTAZIONE						
Impianto SCARICO GPL	modello sensore misura 1011NFPS-C3-S2	SN sensore misura 66044B; 66044A	Strumentazione in quota <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			
	modello SITRANS FUS elettronica 1010	SN elettronica 39343				
Unità di misura mc/h	Campo di Misura	0	100			
Descrizione prova						
<p>La prova viene condotta confrontando i valori di portata acquisiti dal sensore con i valori di portata acquisiti dal sensore ad ultrasuoni di riferimento. La prova si espleta su un totale di tre cicli di misura e la correzione si effettua se la discrepanza fra i valori acquisiti è superiore al 1,5%</p>						
FASE 1 - CONFRONTO MISURE						
Ciclo	PUNTO	% Campo	Valore rilevato su strumento di confronto	Valore rilevato da strumento di misura	% Errore Rilevato	Errore % accettabile
1	1	87,5%	87,5	87,2	-0,34%	<1,5%
2	1	89,2%	89,2	89,4	0,22%	<1,5%
3	1	90,1%	90,1	90,3	0,22%	<1,5%
%Errore Rilevato < Errore % Accettabile		<input checked="" type="checkbox"/> SI --> Nessuna azione		<input type="checkbox"/> NO --> esegui calibrazione		
FASE 2 - CALIBRAZIONE TRASMETTITORE						
Ciclo	PUNTO	% Campo	Valore rilevato su strumento di confronto	Valore rilevato da strumento di misura	% Errore Rilevato	Errore % accettabile
1	1					<1,5%
2	1					<1,5%
3	1					<1,5%
Calibrazione NON necessaria						
% Errore : (Valore rilevato strumento di misura - Valore rilevato strumento di confronto)/Valore rilevato strumento di confronto						
Strumento Campione :		Modello :	MATRICOLA :	CERTIFICATO N.	In Data	
misuratore di portata ad ultrasuoni		PT878	5513	40116+40112	19/09/2017	
Esito delle verifiche e prove :		<input checked="" type="checkbox"/> positivo <input type="checkbox"/> positivo con osservazioni				
TECNICO RESPONSABILE		ADD. CONTR. QUALITA'				
Nome	GALEONE G	DI MARCO G				
Firma						
Data	22-apr-16	22-apr-16				

Comes S.p.A. INSTRUMENTI ELETTRORISTRUENTALI	CLIENTE :	certificato	Data			
	ENI S.p.A. - Raffineria di Taranto	60FIT035 -PORTATA	22-apr-16			
TITOLO		Certificato di calibrazione misuratore di portata				
PROCEDURA ASSUNTORE APPLICATA: PRO.011 - TARATURE E CHECK OUT STRUMENTAZIONE						
Impianto SCARICO A elettronica di speedy ultra ranger interfaccia MASTER interface matr. 292045 Unità di misura Me/h	sensore misura 1309KDA1901 elettronica di interfaccia speedy ultra ranger interface MISURA matr. 284308 Campo di Misura 0	sensore master 1312KDA1942 elettronica di interfaccia speedy ultra ranger interface MISURA matr. 284308 Campo di Misura 9540	Strumentazione in quota <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO costruttore TERRY FERRARIS			
Descrizione prova La prova viene condotta confrontando i valori medi di portata acquisiti dal sensore master per un intervallo di tempo pari a 5 min con i valori medi di portata acquisiti dal sensore di misura per un intervallo di tempo di 5 min. La prova si espleta su un totale di tre cicli di misura e la correzione si effettua se la discrepanza fra i valori acquisiti è superiore al 3%						
FASE 1 - CONFRONTO MISURE						
Ciclo	tempo acquisizione	% Campo	Valore rilevato su strumento di confronto	Valore rilevato da strumento di misura	% Errore Rilevato	Errore % accettabile
1	5 min	45,4%	4332,0	4331,0	-0,02%	<3%
1	5 min	45,4%	4334,0	4335,0	0,02%	<3%
2	5 min	45,4%	4335,0	4337,0	0,05%	<3%
2	5 min	45,5%	4336,0	4338,0	0,05%	<3%
3	5 min	45,4%	4330,0	4327,0	-0,07%	<3%
3	5 min	45,4%	4332,0	4328,0	-0,09%	<3%
%Errore Rilevato < Errore % Accettabile <input checked="" type="checkbox"/> SI --> Nessuna azione <input type="checkbox"/> NO --> esegui calibrazione						
FASE 2 - CALIBRAZIONE TRASMETTITORE						
Ciclo	tempo acquisizione	% Campo	Valore rilevato su strumento di confronto	Valore rilevato da strumento di misura	% Errore Rilevato	Errore % accettabile
1	1					<3%
1	2					<3%
2	2					<3%
3	1					<3%
3	2					<3%
% Errore : (Valore rilevato strumento di misura - Valore rilevato strumento di confronto) / Valore rilevato strumento di confronto						
Strumento Campione :		Modello :	MATRICOLA :	CERTIFICATO N.	In Data	
Esito delle verifiche e prove : <input checked="" type="checkbox"/> positivo <input type="checkbox"/> positivo con osservazioni						
TECNICO RESPONSABILE		ADD. CONTR. QUALITA'				
Nome	GALEONE DI MARCO G					
Firma						
Data	Via Piero della Francesca, 2/b - 44123 ABANO Tel. 099/4751311 - Fax 099/4751322 Partita IVA 014710570738					

Certificato di taratura ns. rif. No T - 1461 Del 30 APRILE 2016
Procedura di calibrazione vs. rif. D-SGA-21
ns. rif. PRO.033: Taratura di misuratori di PH

DATI IDENTIFICATIVI ANALIZZATORE AMBIENTALE

Cliente: ENI - S.p.A. - Raffineria di Taranto Data prova: APRILE
Sigla Analizzatore: 60AIT033 Costruttore: HACH LANGE
Parametro misurato: pH SN trasmettitore: 000001462565
Impianto: SCARICO A Mod. trasmettitore: SC1000
SN sensore: A144222017 Unità di misura: PH
Linearità (\pm % F. S.): 2% Inizio scala: 2
Precisione nominale: 2% Campo misura: 12

DATI IDENTIFICATIVI SISTEMA DI CALIBRAZIONE DI ZERO

Sistema: BUFFER PH Lotto N°: 78411417
Valore di riferimento: 4 Cert. di tarat. no.:
Del 10/01/2014 Data scadenza: 10/01/2017

DATI IDENTIFICATIVI SISTEMA DI CALIBRAZIONE DI SPAN

Sistema: BUFFER PH Marca / Matricola: 78711518
Valore di riferimento: 7 Cert. di tarat. no.:
Del 09/01/15 Data scadenza: 09/01/18

Sez. A RAPPORTO DI CONTROLLO TARATURA

	Valore vero		Valori misurati					
			Ciclo di misura 1		Ciclo di misura 2		Ciclo di misura 3	
	PH	% scala	PH	% Scala	PH	% Scala	PH	% Scala
Zero	4,00	16,67	4,00	16,67	4,02	16,83	4,02	16,83
Span	7,00	41,67	7,00	41,67	7,01	41,75	7,02	41,83

Sez. B ELABORAZIONE DEGLI ERRORI

	Errore rilevato %			Errore medio %	Errore di ripetibilità %
	Ciclo di misura 1	Ciclo di misura 2	Ciclo di misura 3		
Zero	0,00	0,17	0,17	0,11	0,08
Span	0,00	0,08	0,17	0,08	0,07

Risultati
Precisione misurata
0,17 %
Errore di ripetibilità
0,08 %

Tecnico Responsabile

Controllo Qualità

Esito del controllo

Positivo ☉

Negativo ○

Certificato di taratura ns. rif. No T - 1601 Del 24 MAGGIO 2016
Procedura di calibrazione vs. rif. D-SGA-21
ns. rif. PRO.033: Taratura di misuratori di PH

DATI IDENTIFICATIVI ANALIZZATORE AMBIENTALE

Cliente: ENI - S.p.A. - Raffineria di Taranto Data prova: MAGGIO
Sigla Analizzatore: 60AIT033 Costruttore: HACH LANGE
Parametro misurato: pH SN trasmettitore: 000001462565
Impianto: SCARICO A Mod. trasmettitore: SC1000
SN sensore: A144222017 Unità di misura: PH
Linearità (± % F. S.): 2% Inizio scala: 2
Precisione nominale: 2% Campo misura: 12

DATI IDENTIFICATIVI SISTEMA DI CALIBRAZIONE DI ZERO

Sistema: BUFFER PH Lotto N°: 78411417
Valore di riferimento: 4 Cert. di tarat. no.:
Del 10/01/2014 Data scadenza: 10/01/2017

DATI IDENTIFICATIVI SISTEMA DI CALIBRAZIONE DI SPAN

Sistema: BUFFER PH Marca / Matricola: 78711518
Valore di riferimento: 7 Cert. di tarat. no.:
Del 09/01/15 Data scadenza: 09/01/18

Sez. A RAPPORTO DI CONTROLLO TARATURA

	Valore vero		Valori misurati					
			Ciclo di misura 1		Ciclo di misura 2		Ciclo di misura 3	
	PH	% scala	PH	% Scala	PH	% Scala	PH	% Scala
Zero	4,00	16,67	4,02	16,83	4,12	17,67	4,00	16,67
Span	7,00	41,67	7,02	41,83	7,11	42,58	7,02	41,83

Sez. B ELABORAZIONE DEGLI ERRORI

	Errore rilevato %			Errore medio %	Errore di ripetibilità %
	Ciclo di misura 1	Ciclo di misura 2	Ciclo di misura 3		
Zero	0,17	1,00	0,00	0,39	0,44
Span	0,17	0,92	0,17	0,42	0,35

Risultati
Precisione misurata
1,00 %
Errore di ripetibilità
0,44 %

Tecnico Responsabile

Controllo Qualità

Esito del controllo

Positivo ☉

Negativo ○