
 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1		Revisione 04		
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA		Data 2023/08/22		
			Pagina 1 di 14		


2023-08-22	04	Aggiornamento riferimenti	M. Orsi	E. Reccagni	G.L. Filippini
2023-04-20	03	Correzioni per rilievi ACCREDIA	M. Orsi	P. Cusumano	F. Miccoli
2022/01/14	02	Inserimento § 2.3 dichiarazione di conformità e rev.§ 6.1.1	M. Orsi	L. Bertolini	F. Miccoli
2020/09/16	01	Modifiche editoriali	M. Orsi	L. Bertolini F. Dimitro	F. Miccoli
2020/04/30	00	Nuova Emissione	M. Orsi	S. Saponaro L. Bertolini	M. Conti
Data	Revisione	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione

Questo documento costituisce proprietà della WIKA Italia S.r.l. & C. s.a.s. e non può essere riprodotto, né integralmente né parzialmente, senza l'autorizzazione preventiva della Società.


 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 2 di 14

Sommario

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.	4
2. INFORMAZIONI GENERALI	5
2.1 Richiesta d'offerta del cliente	5
2.2 Tipologia di taratura offerta dal laboratorio	5
2.3 Dichiarazione di conformità	5
2.4 Affidabilità del laboratorio WIKA ITALIA	5
2.5 Attività non svolte direttamente nei Laboratori accreditati del gruppo WIKA.	6
2.6 Informazioni relative agli strumenti da tarare	6
2.7 Identificazione e documentazione degli strumenti.	6
2.8 Accredimento	6
3. ORDINE DI TARATURA.	8
4. CONTROLLO DI ACCETTAZIONE DEGLI STRUMENTI ALL'ARRIVO.	9
4.1 Imballo	9
4.2 Stato generale degli strumenti di misura.	9
4.3 Stato generale delle "Bilance di pressione"	9
4.4 Accessori in dotazione.	10
5. "MESSA A PUNTO" O LINEARIZZAZIONE DEGLI STRUMENTI IN TARATURA	11
6. TIPOLOGIE DI TARATURA	12
6.1 Misuratori di Pressione	12
6.1.1 Manometri digitali, manometri a indice, trasduttori e trasmettitori di pressione	12
6.1.2 Bilance a pesi (in accordo alla guida EURAMET cg-3):	12
6.1.3 Misuratori di temperatura	12

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 3 di 14


6.1.4	Strumentazione varia.....	13
7.	RICHIESTE DI MANUTENZIONE/RIPARAZIONE.	14
7.1	Strumenti WIKA	14
7.2	Strumenti non WIKA	14

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 4 di 14

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.

Questo documento definisce le condizioni generali di fornitura per i servizi di taratura erogati dal Laboratorio Metrologico WIKA Italia - Centro ACCREDIA LAT N° 114 ai propri clienti e fa parte integrante dell'offerta economica che riporta le condizioni economiche, le tempistiche di esecuzione dell'attività ed ogni altra informazione propria del servizio offerto.

Nell'eventuale ordine del cliente, anche se non ne farà esplicito riferimento, si intenderanno accettate le condizioni riportate in questo documento.

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 5 di 14

2. INFORMAZIONI GENERALI

2.1 Richiesta d'offerta del cliente

La richiesta d'offerta per le tarature da parte del cliente deve essere fatta preferibilmente per iscritto e deve contenere ogni informazione utile per la valutazione della stessa:

- tipologia di taratura,
- strumento da sottoporre a taratura,
- campo di misura e punti di taratura,
- eventuale richiesta di messa a punto dello strumento in caso di risultati oltre le specifiche o di manutenzione/riparazione (vedi § 7)..

2.2 Tipologia di taratura offerta dal laboratorio

La strumentazione può essere sottoposta a due tipologie di taratura:

- seguendo procedure approvate da ACCREDIA in questo caso il servizio è denominato “taratura ACCREDIA” con emissione di certificato di taratura ACCREDIA;
- non coperta da accreditamento con procedure interne del Laboratorio sviluppate sulla base del Sistema Qualità certificato ISO 9001; in questo caso il servizio denominato taratura riferibile ai campioni nazionali e verrà emesso un “Rapporto di Taratura”.

Il “rapporto di taratura” non è un certificato accreditato quindi non è coperto da accreditamento EA/MLA

Nel caso che il cliente scegliesse questa tipologia di taratura anche in solo alcune parti dell'offerta su queste parti e sull'eventuale conferma d'ordine/contratto del cliente comparirà la frase “il rapporto di taratura non è un certificato coperto da accreditamento EA/MLA”.

2.3 Dichiarazione di conformità .


Nel caso in cui nel certificato ACCREDIA sia richiesta una dichiarazione di conformità ad una determinata specifica, il cliente deve anche indicare oltre alla specifica con i limiti di tolleranza, i principi di applicazione per cui vuole la dichiarazione di conformità.

In mancanza di questi principi il laboratorio applicherà quelli contenuti nella norma ISO 14253-1 e del documento ILAC G8 in vigore.

2.4 Affidabilità del laboratorio WIKAL ITALIA

Il personale di laboratorio è formato, istruito ed addestrato per:

- seguire correttamente le procedure di misura e le istruzioni operative,
- eseguire le attività in modo da assicurare la correttezza delle tarature
- assicurare la validità dei certificati ACCREDIA conformemente alle Capacità di Misura e Taratura del Laboratorio “CMC” (Calibration and Measurement Capabilities) riportate nella tabella di accreditamento allegata.

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 6 di 14

Il Laboratorio si impegna in ogni caso ad eseguire le tarature con personale competente e qualificato. Le procedure interne sono parte integrante della documentazione di Qualità del Laboratorio e sono a disposizione del Cliente, per visione, presso la nostra sede.

2.5 Attività non svolte direttamente nei Laboratori accreditati del gruppo WIKA.

I Laboratori svolgono attività in ambito accreditato secondo le grandezze i campi e le incertezze di taratura riportati nella tabella di accreditamento disponibile sul sito ACCREDIA in ultima revisione.

Nel caso in cui i Laboratori WIKA non potessero eseguire l'attività internamente, WIKA Italia potrà procedere all'esecuzione delle tarature attraverso altri laboratori del gruppo WIKA o presso fornitori altamente qualificati e che rispondono al Sistema di gestione della Qualità di WIKA.

2.6 Informazioni relative agli strumenti da tarare

Il cliente si impegna a far pervenire all'ufficio service del Laboratorio WIKA ogni informazione utile alla predisposizione dell'offerta, ovvero tipo di strumento, costruttore, modello, classe di precisione o accuratezza degli strumenti, numero di serie o altro codice identificativo dello strumento.

2.7 Identificazione e documentazione degli strumenti.

Gli strumenti devono essere identificati con un numero di matricola indelebile, che dovrà essere citato anche sul documento di trasporto.


Gli strumenti dovranno essere accompagnati dal manuale d'istruzione, dalla specifica tecnica applicabile, e se esistente, dalla precedente taratura (se effettuata in un altro Laboratorio).

2.8 Accredimento

Il Laboratorio di Taratura WIKA ITALIA SRL & C. sas ACCREDIA LAT 114 è accreditato presso ACCREDIA per l'esecuzione delle tarature riportate nella tabella di accreditamento allegata. Questo significa che WIKA ha stipulato un contratto chiamato "convenzione" con l'ente unico di accreditamento in Italia, ACCREDIA, che regola i rapporti tra le parti. L'Accredimento è un riconoscimento volontario rilasciato da ACCREDIA che dimostra la conformità del laboratorio alla norma UNI CEI EN ISO / IEC 17025 e ai requisiti dell'ente accreditante e, in specifico, certifica che il laboratorio:

- mette in pratica un sistema di gestione aziendale orientato alla Qualità;
- ha la competenza tecnica per eseguire le tarature accreditate;
- è in grado di fornire risultati di taratura tecnicamente validi.


ACCREDIA è l'Ente unico nazionale di accreditamento, riconosciuto dallo Stato il 22 dicembre 2009; è un'associazione senza scopo di lucro che ha come finalità l'accREDITAMENTO dei laboratori a livello nazionale. ACCREDIA assicura che i risultati delle tarature eseguite dal Laboratorio siano accettati con fiducia sia in Italia che all'estero, favorendo così il libero mercato delle merci, senza però ridurre la responsabilità del laboratorio sui risultati riportati sui certificati di taratura emessi.

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 7 di 14

Il marchio ACCREDIA o il riferimento all'accreditamento non devono essere utilizzati nella documentazione relativa al prodotto, o essere riportati sul prodotto, ma vanno riportati solamente nei Certificati di Taratura.

Per la lista completa ed aggiornata delle tarature accreditate si veda la "Tabella di Accredimento" che è consultabile sul sito di ACCREDIA al seguente indirizzo:


[Banche Dati ~ Accredia - Laboratori di taratura](#)

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 8 di 14

3. **ORDINE DI TARATURA.**

L'attività di taratura potrà iniziare solamente alla data di ricevimento dell'ordine (o dell'offerta controfirmata da cliente) degli strumenti da tarare presso il Laboratorio di taratura WIKAL.

Insieme all'ordine dovrà essere inviata la tabella dell'allegato 1 relativa alla decontaminazione del materiale da inviare per la taratura debitamente compilata.

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 9 di 14

4. CONTROLLO DI ACCETTAZIONE DEGLI STRUMENTI ALL'ARRIVO.

Le strumenti da tarare dovranno pervenire in WIKA nelle condizioni di seguito riportate.

4.1 Imballo

L'imballo utilizzato dal cliente per la spedizione deve essere robusto e il contenuto deve essere protetto in maniera adeguata da non subire danneggiamenti durante il trasporto.

Se l'imballo all'arrivo sarà giudicato "non idoneo" dal personale del laboratorio, il cliente sarà avvisato. In questo caso per la rispedizione si provvederà ad effettuare un nuovo imballo che il laboratorio si riserva di addebitare al cliente al costo (nel caso di involucri voluminosi o con protezioni multiple).

4.2 Stato generale degli strumenti di misura.

Gli strumenti devono pervenire puliti sia esternamente che internamente.

Gli strumenti con l'elemento sensibile interno (p.e. manometri a indice, trasmettitori di pressione, trasduttori ecc.) devono essere privi di fluidi e sgrassati.

Al cliente è richiesto un foglio di decontaminazione (allegato 1) debitamente compilato prima dell'invio degli strumenti in taratura. Strumenti che all'arrivo manifestassero condizioni d'uso non idonee, sporcizia esterna, segni di contaminazione da fluidi non identificati, con elemento sensibile interno contenente olii o grassi, verranno respinti al mittente con addebito delle spese sostenute per disimballo, ispezione, re-imballo, spedizione e trasporto.

Gli strumenti devono pervenire nelle condizioni in cui sarà eseguita la taratura, ovvero privi di collegamenti ad altre attrezzature, in caso contrario il laboratorio non potrà procedere alla taratura senza accordi preventivi con il cliente.

Per gli strumenti con connessioni elettriche, le stesse devono essere sicure ed identificate.

4.3 Stato generale delle "Bilance di pressione"


a) Le bilance di pressione devono pervenire pulite sia internamente che esternamente.

b) Il circuito in pressione deve essere privo di liquidi e pulito. Bilance di pressione contenenti liquidi di qualunque natura verranno respinte con addebito delle spese sostenute per disimballo, ispezione, re-imballo, spedizione e trasporto.

c) I tempi di galleggiamento e di rotazione degli accoppiamenti, nei punti da controllare, devono essere superiori a 3 minuti (tempo minimo necessario per effettuare i rilevamenti).

d) Le masse devono essere pulite, prive di ossidazione superficiale e devono essere singolarmente identificate con proprio numero di matricola.

e) Le connessioni elettriche devono essere sicure ed identificate.

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 10 di 14

Per bilance che prima o durante la taratura non rispondessero ai punti soprariportati, il laboratorio WIKA potrà interrompere la taratura e, se fattibile, offrire al cliente la manutenzione e/o pulizia della bilancia con una revisione dell'offerta.


In caso contrario il laboratorio potrà richiedere al cliente le spese sostenute fino a quel momento.

4.4 Accessori in dotazione.

Gli strumenti devono essere corredati di tutti gli accessori necessari per la loro messa in funzione, utilizzo e taratura (per es.: raccordi e adattatori di collegamento , cavi, software di utilizzo, ecc..).

In caso di dubbi il cliente è invitato a prendere contatto con il laboratorio prima della spedizione dello strumento.

Nel caso in cui gli accessori necessari al processo di taratura dello strumento non siano presenti nell'imballo il laboratorio ricontatterà il cliente per la loro spedizione. Senza tutti gli accessori necessari il Laboratorio non potrà procedere con la taratura dello strumento che sarà rinviato al cliente con spese di spedizione a suo carico.

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 11 di 14

5. “MESSA A PUNTO” O LINEARIZZAZIONE DEGLI STRUMENTI IN TARATURA


Il cliente deve comunicare al laboratorio le specifiche dello strumento, classe di accuratezza o classe di precisione, calcolate secondo le norme tecniche applicabili, in modo da permettere al Service di WIKA di formulare la miglior offerta tecnica in funzione delle caratteristiche metrologiche dello strumento. Questo permetterà inoltre al personale del Laboratorio di verificare la conformità dello strumento alla propria classe e/o alle specifiche richieste durante la taratura.

Se durante la verifica preliminare dello strumento o durante la taratura lo strumento avesse errori di misura oltre il massimo errore permessibile dalla classe di precisione, o fuori rispetto alle caratteristiche metrologiche richieste dal cliente, il laboratorio avviserà il cliente e previo accordi potrà procedere nei seguenti modi fra loro alternativi:

- Eseguire la “Messa in punto” o “Linearizzazione” dello strumento prima della taratura e successiva taratura: se l’operazione fosse fattibile e resa possibile dalle informazioni a disposizione del Laboratorio, con un costo aggiuntivo da comunicare al cliente e previo suo benestare. Le operazioni di regolazione o messa a punto degli strumenti, invalidano i risultati delle precedenti tarature. In questo caso le misure “as found” saranno registrate e comunicate al cliente. Il certificato finale dopo “messa la punto” è comunemente denominato “as left”;
- Eseguire la taratura ed emissione del certificato/rapporto di taratura nel caso in cui la verifica sia stata già eseguita su tutti i punti di misura previsti ed il cliente non autorizzi la messa a punto e/o la stessa non sia fattibile. Metodo “as found as left”.

Nel caso in cui lo strumento risultasse fuori dalle specifiche richieste o dalla sua classe durante le operazioni di taratura saranno comunque applicati al cliente gli oneri previsti dal servizio svolto.

Se il cliente non comunicasse la classe di precisione o non esprimesse una richiesta specifica in merito all’accuratezza richiesta o non inviasse la documentazione tecnica di supporto, per strumenti non di costruzione WIKA, il laboratorio eseguirà la taratura ed emetterà un certificato con metodo “as found as left” senza indagare ulteriormente sulla classe di accuratezza dello strumento

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 12 di 14

6. TIPOLOGIE DI TARATURA

6.1 Misuratori di Pressione

6.1.1 *Manometri digitali, manometri a indice, trasduttori e trasmettitori di pressione*

In accordo alle tabelle di accreditamento il cliente può scegliere fra due metodi di taratura a seconda delle linee guida seguite dal laboratorio:

- DKD-R 6-1 Edition 03/2014
- EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.1 (09/2022)

Senza una richiesta specifica del cliente il Laboratorio procederà seguendo la linea guida DKD-R-6-1.

Entrambi i metodi si basano su tre procedure diverse in funzione della classe di accuratezza dello strumento o dell'incertezza obiettivo specificata dal cliente. Per entrambi i metodi sono previsti più cicli e più punti per le incertezze obiettivo più piccole.

In allegato 2 sono riportate le diverse procedure per entrambi i metodi.

6.1.2 *Bilance a pesi (in accordo alla guida EURAMET cg-3):*

Il metodo di controllo delle bilance a pesi è il seguente:

a) Metodo del DELTA $\Delta P/P$ %: determinazione della pressione effettiva.

Le misure vengono effettuate su 10 punti equidistanti, fra il 20% ed il punto massimo raggiungibile dalla bilancia nel campo di misura più il primo punto verificabile ad inizio campo, ripetuti 3 volte.

Ulteriori punti di controllo devono essere espressamente concordati e richiesti in ordine. Questo metodo può ritenersi valido, in generale, per bilance di pressione per uso industriale.


b) Metodo per confronto con determinazione dell'area effettiva

Determinazione dell'area effettiva A0 dell'accoppiamento pistone/cilindro alla pressione atmosferica ed alla temperatura di 20°C, con metodo per opposizione con bilancia di pressione campione.

La caratterizzazione avviene su n°5 valori di pressione, tipicamente fra 20% ed il 100 % del campo di misura della bilancia, utilizzando le masse di dotazione della bilancia in taratura che dovranno avere certificato di taratura valido e disponibile per il laboratorio.

6.1.3 *Misuratori di temperatura*


Il metodo di taratura dei termoelementi, termocoppie, termoresistenze e catene composte da indicatore e sensore, prevedono l'immersione dello stelo dell'elemento sensibile in termostato (bagno o forno). Per questo motivo sia la lunghezza minima dello stelo e sia il suo diametro massimo devono avere delle dimensioni ben definite per poter essere tarate con questo metodo di confronto. Il cliente dovrà quindi comunicare le dimensioni dello stelo del termoelemento per poter essere certo della fattibilità che cambia a seconda del campo di taratura. Nel caso in cui questi dati fossero assenti e/o non corretti, il laboratorio

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 13 di 14

potrà non proseguire con l'ordine avvisando il cliente per trovare una soluzione alternativa (ad esempio taratura in camera climatica).

6.1.4 *Strumentazione varia*

L'offerta indicherà chiaramente la tipologia di taratura seguita per gli strumenti richiesti.

 Laboratorio Metrologico	DOCUMENTO LPG G1-7.1	Revisione 04
	CONDIZIONI CONTRATTUALI DI FORNITURA PER I SERVIZI DI TARATURA	Data 2023/08/22
		Pagina 14 di 14

7. RICHIESTE DI MANUTENZIONE/RIPARAZIONE.

7.1 Strumenti WIKA


Per tutti gli strumenti con marchio WIKA, nel caso siano richieste anche attività di riparazione e/o manutenzione, è necessario specificarlo fin dalla fase iniziale della richiesta d'offerta per consentire un servizio rapido e senza intoppi. In questi casi prima della taratura saranno eseguite le attività di manutenzione e/o riparazione dopo aver comunicato al cliente i relativi costi ed averne ricevuto il benestare.

7.2 Strumenti non WIKA

Per tutti gli strumenti non WIKA, il Laboratorio svolge esclusivamente attività di taratura. Non sono quindi previste attività di riparazione e/o manutenzione, né delle loro parti e accessori.

Nel caso in cui durante le verifiche preliminari o nelle operazioni di taratura si manifestassero problemi che evidenzino rotture o malfunzionamenti dello strumento, il laboratorio avviserà il cliente del problema, interromperà a taratura senza emettere alcun certificato/rapporto. In questo caso WIKA si riserva di richiedere al cliente i costi fino a quel momento sostenuti.



 Laboratorio Metrologico	PROCEDURA GESTIONALE LPG G2	Revisione 04
	ALLEGATO 1	Data 2023/08/22
		Pagina 1 di 1

Dichiarazione di decontaminazione


Declaration of De-Contamination






In osservanza delle vigenti norme di legge per la sicurezza del nostro personale abbiamo necessità della presente dichiarazione, debitamente firmata, prima di processare il Vostro ordine.

Because of legal regulations and for the safety of our employees and operating equipment, we need the 'Declaration of De-Contamination', with your signature, before your order can be handled.

Description Descrizione	
Purchase Order Ordine di acquisto	

Se pertinente spuntare la risposta A. In caso contrario, rispondere a tutte le domande relative alla parte B e fornire le informazioni aggiuntive richieste.
If applicable tick the answer A. Otherwise, answer all questions relating to Part B, and provide the additional information requested.

A	SI <input type="checkbox"/>	Questo strumento non è venuto a contatto con sostanze infiammabili o tossiche o corrosive o pericolose irritanti <i>This device has not come in contact with flammable or toxic or corrosive or dangerous irritant substances.</i>	 harmless Innocuo
----------	-----------------------------	---	--

B	1	Le zone interne o esterne dello strumento sono state esposte alle seguenti sostanze pericolose: <i>The areas inside or outside of the instrument have been exposed to the following hazardous substances:</i>		
 Infiammabile <i>flammable</i> <input type="checkbox"/>	 Tossico <i>toxic</i> <input type="checkbox"/>	 Corrosivo <i>corrosive</i> <input type="checkbox"/>	 Pericoloso irritante <i>harmful</i> <input type="checkbox"/>	 Altri * <i>other *</i> <input type="checkbox"/>


* explosive; oxidising; dangerous for the environment; biological risk; radioactive

* esplosivo; ossidante; pericoloso per l'ambiente; rischio biologico; radioattivo

B	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	2 Questo/i strumento/i è/sono stato/i pulito/i e decontaminato/i: <i>This / these equipment has / have been cleaned and decontaminated:</i> Se sì, con quali metodi: <i>If yes, what methods:</i>
			Se no*, indicare i motivi: <i>If not, please indicate the reasons:</i>

Company / Azienda	Phone number of contact person / N° di telefono e persona di riferimento
Address / Indirizzo	Fax / E-Mail

<i>place, date / Località, data</i>	<i>Name, dept. / Nome, reparto</i>	<i>Signature / Firma</i>

 Laboratorio Metrologico	PROCEDURA GESTIONALE LPG G2	Revisione 04
	ALLEGATO 2	Data 2023/08/22
		Pagina 1 di 1

PROCEDURA STANDARD DKD-R 6-1 (03-2014)							
U % f.s.- incertezza obiettivo	Metodo di taratura	Numero minimo di punti compreso il punto di zero in salita/discesa	Numeri di prearichi	Tempi di attesa fra ogni prearico (sec)	Tempo di attesa al punto superiore del campo di misura (min)	Serie di misure	
						aumento	diminuzione
U > 0,6 % f.s.	C (**)	5	1	> 30	2 (*)	1	1
0,1 % f.s. ≤ U ≤ 0,6 % f.s.	B	9	2	> 30	2	2	1
U < 0,1 %	A	9	3	> 30	2	2	2

(*) 5 minuti per manometri a tubo di bourdon

(**) per P ≥ 2500 bar 2 + 2 cicli

LINEA GUIDA EURAMET CG17 rev.4 (apile 2019)							
U - incertezza obiettivo	Metodo di taratura	Numero minimo di punti compreso il punto di zero in salita/discesa	Numeri di prearichi	Tempi di attesa fra ogni prearico (sec)	Tempo di attesa al punto superiore del campo di misura (min)	Serie di misure	
						aumento	diminuzione
U ≥ 0,2 % f.s.	Basic calibration procedure	6	2	> 30	> 2 (*)	1 + 2 (only for 2 points)	1
0,05 % f.s. ≤ U < 0,2 % f.s.	Standard calibration procedure	11	2	> 30	> 2	1 + 2 (only for 4 points)	1
U < 0,05 %	Comprehensive calibration procedure	11	2	> 30	> 2	3	3

(*) 5 minuti per manometri a tubo di bourdon