



CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA DEL SERVIZIO DI TARATURA

Hemina SpA - Divisone Libra - Laboratorio di Taratura –LAT 237
Via Piemonte 2 - 35044 Montagnana PD
C.F. e P. IVA: 03317100281
CCIA PADOVA REA: 302565
Capitale Sociale: euro 413.000,00 interamente versato
Tel. 0429/804424 r.a. - Fax. 0429/807329
E mail : INFO@LIBRA-LAT237.NET

HEMINA SPA
Sede Legale
Via Montà 176
35138 Padova
Tel. 0429/804424 r.a.
Fax. 0429/807329

Sommario

1. DESCRIZIONE GENERALE DEL SERVIZIO DI TARATURA _____	2
2. CARATTERISTICHE DEL LABORATORIO _____	2
3. SERVIZIO DI TARATURA _____	3
3.1 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ DELLO STRUMENTO CON L'IMPIANTO _____	3
3.2 RICHIESTA DI TARATURA _____	4
3.2.1 DATI DEL RICHIEDENTE E DEL DESTINATARIO _____	4
3.2.2 IDENTIFICAZIONE STRUMENTO _____	4
3.2.3 SEGNALE DI MISURA _____	4
3.2.4 PORTATE DI TARATURA _____	5
3.2.6 SERVIZIO DI AGGIUSTAMENTO O REGOLAZIONE _____	5
3.2.7 CONDIZIONI FINALI _____	6
3.3 EMISSIONE DI OFFERTA PER IL SERVIZIO DI TARATURA _____	7
3.4 ACCETTAZIONE DELL'OFFERTA ED INVIO DEGLI STRUMENTI AL LABORATORIO _____	7
3.5 RESA DELLO STRUMENTO E INVIO DELLA DOCUMENTAZIONE DI TARATURA _____	7

1. Descrizione generale del servizio di taratura

Il Laboratorio LIBRA esegue tarature di strumenti per misurazione per liquidi per le grandezze:

- Portata in volume
- Volume (Totalizzatori o contatori di volume)

Le tarature possono essere realizzate secondo due modalità:

- Taratura ACCREDITATA, con emissione di **Certificato di Taratura (CT)**.
(Centro di taratura ACCREDIA LAT n° 237 www.accredia.it)
- Taratura non accreditata con emissione di **Rapporto di taratura (RT)** conforme ISO9001.

NOTA: LA TARATURA CON EMISSIONE DI CERTIFICATO (CT) E' L'UNICO SERVIZIO COPERTO DA ACCREDITAMENTO.

Il Laboratorio esegue le tarature con acqua pulita da acquedotto. Le operazioni sono eseguite per valori di temperatura ambiente compresi fra **+5 e +40°C** applicando uno fra i seguenti Metodi di Taratura.

- **Metodo indiretto per pesata statica:** L'impianto è costituito da un sistema di taratura che utilizza il metodo per pesata statica conforme alla norma UNI EN 24185 – Misurazione della portata di liquidi chiusi, metodo per pesata. La norma è specifica per la taratura della grandezza portata in volume. La stessa norma è utilizzata quale riferimento per la taratura della grandezza volume.
- **Metodo diretto per confronto con campione di riferimento (Master METER):** Il metodo prevede il confronto diretto fra lo strumento da tarare e uno o più strumenti utilizzati come campione di riferimento.

2. Caratteristiche del Laboratorio

L'impianto di taratura è suddiviso in più linee in funzione del diametro nominale dello strumento da tarare. Ogni linea di taratura è predisposta per la connessione idraulica di un gruppo di diametri nominali :

Linea di taratura	Diametri Nominali	Portata in Volume (*)		Volume (*)	
		minima /dm ³ s ⁻¹	massima /dm ³ s ⁻¹	minimo /dm ³	massimo /dm ³
linea 1	DN3	0,0036	0,072	2	9
linea 2	DN6, DN10	0,0065	0,8	30	130
linea 3	DN15, DN20, DN25	0,0065	4,5	200	520
linea 4	DN32, DN40, DN50	0,025	20	500	2800
linea 5	DN65, DN80, DN100	0,08	78	2000	8850
linea 6	DN125, DN150, DN200, DN250	0,5	280	4000	26000
linea 7	DN300, DN350, DN400, DN450, DN500, DN600, DN700, DN800	1	480	1000	--

(*) I valori indicati sono nominali, i valori massimi sono validi solo per la taratura con metodo gravimetrico. Per la taratura per confronto con Master Meter i volumi massimi sono conseguenti alla portata e al tempo di taratura.

Tabella 1

Le linee di taratura possono operare con metodo per pesata statica (**PS**) o per confronto con strumento master (**MM**) come riassunto nella seguente tabella :

Linea di taratura	METODO DI TARATURA	
	PESATA STATICA(PS)	CONFRONTO CON MASTER METER(MM)
da linea 1 a linea 6	U=0,16% (*)	U=0,20% (*)
linea 7	--	U=0,30% (*)

(*) L'incertezza estesa U è espressa con un livello di fiducia del 95%, Tabella di accreditamento aggiornata sul sito: www.accredia.it

Tabella 2

3. Servizio di taratura

Il servizio di taratura è costituito dalle seguenti fasi:

- 3.1 Valutazione preliminare della compatibilità dello strumento con l'impianto
- 3.2 Richiesta del servizio di taratura (modulo richiesta servizio taratura)
- 3.3 Emissione di offerta per il servizio di taratura richiesto
- 3.4 Accettazione dell'offerta e successivo invio degli strumenti al Laboratorio
- 3.5 Resa dello strumento e invio della documentazione di taratura

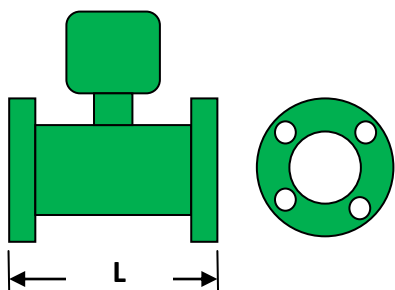
Per garantire la corretta erogazione del servizio è necessario che tutte le fasi previste siano eseguite secondo l'ordine indicato.

3.1 Valutazione della compatibilità dello strumento con l'impianto

Il Laboratorio esegue tarature per strumenti con le seguenti caratteristiche:

a) Dimensioni

Lo strumento è idraulicamente connesso all'impianto per mezzo di appositi raccordi con tratti rettilinei a monte e a valle pari a circa dieci diametri. Il diametro interno dei raccordi è fisso e non modificabile. Le dimensioni dello strumento non possono eccedere i seguenti scartamenti (L) massimi:



Linea di taratura	1	2	3	4	5	6	7
Diametri Nominali	DN3	DN6 DN10	DN15 DN25	DN32 DN40 DN50	DN65, DN80 DN100	DN125 DN150 DN200 DN250	DN300 DN350 DN400 DN450 DN500 DN600 DN700 DN800
L /mm	250	250	250	250	300	500	L=DN

Tabella 3

Nota : scartamenti (L) diversi da quelli indicati potranno essere valutati a richiesta.

b) Connessioni Idrauliche

L'impianto consente l'installazione di strumenti dotati delle seguenti tipologie di connessioni idrauliche (altri tipi di connessioni potranno essere valutati su richiesta):

- Flangiate
- Filettate
- Wafer

c) Connessioni elettriche di segnale

Segnale di misura: Lo strumento deve essere dotato di almeno uno dei seguenti segnali di misura	Grandezza: Volume	Grandezza: Portata in Volume
Corrente (es: 4-20mA, 0-20mA) Uscita in corrente attiva o passiva		✓
Segnale in frequenza (es: 1 Hz/dm ³ s ⁻¹) Uscita in frequenza: minima 5Hz, massima 10kHz, livello di segnale > 1Vpp		✓
Segnale analogico in tensione (es: 0-10V) Uscita in tensione di tipo attivo		✓
Protocollo seriale (trasmissione digitale RS485, RS232) Disponibile per soli strumenti ISOMAG™ con firmware aggiornato all'ultima revisione.	✓	✓
Segnale ad impulsi (es: 1 pulse/dm ³) Uscita tipo Open Collector o contatto meccanico passivo. Frequenza minima consigliata 10Hz, tensione 30V. Per frequenze inferiori verrà eseguita la sola taratura alla portata nominale dello strumento.	✓	

Tabella 4

d) **Alimentazione**

Oltre agli strumenti di tipo meccanico l'impianto consente l'installazione di strumenti dotati delle seguenti tipologie di alimentazione elettrica:

- Auto alimentato (a batterie)
- Alimentazione monofase 220V 50Hz
- Alimentazione 10 – 30 VDC

Altri tipi di alimentazione elettrica potranno essere valutati su richiesta.

3.2 Richiesta di taratura

Il richiedente deve accertare la compatibilità dello strumento da tarare con le caratteristiche dell'impianto del Laboratorio.

Le informazioni sono disponibili nel presente documento e nel sito del laboratorio: www.libra-lat237.com. Accertata la compatibilità dello strumento è necessario compilare in modo accurato e leggibile in ogni sua parte il **MODULO DI "RICHIESTA DI TARATURA" – AII.05_DGL02** (allegato alla presente) e inviare al Laboratorio con una delle seguenti modalità:

- via e-mail all'indirizzo : info@libra-lat237.net
- via fax al numero : +39-0429-809677

Il modulo di richiesta di taratura è suddiviso in cinque sezioni:

3.2.1 Dati del Richiedente e del Destinatario

RICHIEDENTE (Applicant):	DESTINATARIO (Recipient): (*)
AZIENDA/Company	AZIENDA/Company
Indirizzo/ Address	Indirizzo/ Address
Referente / Referent	Referente / Referent
Email:	Email:
Tel. / Fax.	Tel. / Fax.

(*) Compilare se diverso dal Richiedente (Fill up if different from Applicant)

Indicare i riferimenti del **Cliente** a cui sarà addebitato il costo del servizio di taratura e del **Destinatario** (se diverso dal cliente) che riceverà i documenti di taratura e ne utilizzerà i risultati.

3.2.2 Identificazione strumento

STRUMENTO (Meter):
Modello (Model)
Costruttore (Manufacturer)
Numero di serie (Serial number)
Diametro Nominale (Nominal Diameter) /mm
Connessioni idrauliche (Hydraulic connection) (**)

(**) Tipo di connessione idraulica: flange, wafer, ecc (Hydraulic connection / fittings: flange, wafer, ecc)

Indicare le caratteristiche identificative (minime) dello strumento quali diametro nominale, modello ecc.

3.2.3 Segnale di misura

SEGNALE DI MISURA (Measure signal)		<input checked="" type="checkbox"/> selezionare e inserire i dati (tick to select and fill up)	
<input type="checkbox"/> Corrente (Current loop)	Q: Portata in volume (Volume flow rate)	Intervallo segnale / signal range (mA, Hz, V)	Q_{max} (dm ³ /s)
<input type="checkbox"/> Frequenza (frequency)			
<input type="checkbox"/> Tensione (Voltage)			
<input type="checkbox"/> Impulsi (Pulses)	V: Volume totalizzato (Volume flow passed)	1 pulse = (dm ³)	Valore suggerito (Suggested Value): > 0,03 x Qmin(m ³ /h)
<input type="checkbox"/> Seriale 485 (Serial 485)	Q, V	solo per strumenti ISOMAG™ (only for ISOMAG™ meters).	

Selezionare il segnale di misura per l'esecuzione della taratura.

IMPORTANTE: Per una corretta esecuzione indicare la corrispondenza fra segnale e grandezza di taratura!

3.2.4 Portate di taratura

PORTATE DI TARATURA (<i>Calibration flow rate</i>) (m ³ /h)									
Q(1)	Q(2)	Q(3)	Q(4)	Q(5)	Q(6)	Q(7)	Q(8)	Q(9)	Q(10)

Il cliente può indicare le portate di taratura per valori compresi entro i limiti nominali indicati in **Tabella 1**.

Il numero delle portate di taratura sono riportate in **Tabella 5**, è possibile indicare un numero maggiore di portate di taratura fino ad un massimo di 10.

Se il richiedente (cliente) non specifica i valori di portata taratura queste saranno scelte dal laboratorio.

	(RT) RAPPORTO DI TARATURA		(CT) CERTIFICATO DI TARATURA	
	MM ⁽¹⁾	PS ⁽²⁾	MM ⁽¹⁾	PS ⁽²⁾
Portate di taratura	3	3	6	6
Ripetizioni per portata di taratura	3	3	3	3

(1) MM = master meter (2) PS = pesata statica, fino a DN250

Tabella 5

3.2.5 Codice ordine di taratura

CODICE ORDINE TARATURA (<i>Order code</i>)					☑ selezionare e inserire i dati (<i>tick to select and fill data</i>)
Documento (<i>Document</i>)	Metodo (<i>Method</i>)	Diametro Nominale (<i>Nominal Diameter</i>) mm	Numero di portate di taratura (<i>Number of calibration flow rate</i>) n.	Grandezza di Taratura (<i>Calibration quantity</i>)	Servizio di Aggiustamento (<i>Service Adjustment</i>)
<input type="checkbox"/> RT <input type="checkbox"/> CT	<input type="checkbox"/> PS <input type="checkbox"/> MM			<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Q	<input type="checkbox"/> X NO S.A. <input type="checkbox"/> RT + S.A. <input type="checkbox"/> CT + S.A.

CT=Certificato di taratura **ACCREDITATO ISO 17025** (*Calibration Certificate ACCREDITED ISO 17025*)
 RT=Rapporto di taratura ISO 9001 (*Calibration Report ISO 9001*)
 PS=PESATA STATICA (*Weighing calibration method*) MM=MASTER METER (*Master meter calibration method*)
 V= Volume totalizzato (*Volume flow, Quantity passed*) Q= Portata in volume (*Volume flow rate*)
 S.A. - Servizio di Aggiustamento solo per strumenti ISOMAG™ - NON Accreditato (*S.A. - Service Adjustment only for ISOMAG™ meters – NOT Accredited*)

In questa sezione è possibile scegliere fra le opzioni disponibili selezionando con ☑ quella desiderata.

ATTENZIONE: Il Servizio di assistenza è disponibile per i **solli strumenti ISOMAG™**

ATTENZIONE: CT=Certificato di taratura **E' L'UNICA ATTIVITA' COPERTA DA ACCREDITAMENTO!**

ATTENZIONE: RT=Rapporto di taratura e il servizio di aggiustamento (S.A.) **NON** sono attività coperte da accreditamento!

3.2.6 Servizio di Aggiustamento o regolazione

Il Servizio di Aggiustamento (S.A.) consiste nella regolazione delle costanti strumentali in modo che lo strumento fornisca una indicazione prossima al valore di riferimento, conforme ai valori di accuratezza nominale.

Il servizio di aggiustamento è disponibile per i soli strumenti ISOMAG™ e **NON è un servizio accreditato**.

Quando è richiesto anche il servizio di aggiustamento vengono eseguite le seguenti operazioni:

a) Taratura dello strumento nello stato attuale (come ricevuto/as found)

Taratura dello strumento nello stato attuale (prima dell'aggiustamento) con emissione di rapporto di taratura (RT) o certificato di taratura (CT), come da esplicita richiesta del cliente (vedi 3.2.5)

b) Regolazione

Operazioni di aggiustamento delle costanti strumentali. (SERVIZIO NON ACCREDITATO)

c) Taratura dello strumento nello stato finale (come rilasciato/as left):

Taratura dello strumento dopo la regolazione con emissione di rapporto di taratura (RT) o certificato di taratura (CT).

Esempi di configurazione del codice di taratura

taratura finale (come rilasciato/as left)	RT-PS-150-3-V-RT	taratura iniziale (come ricevuto/as found)
taratura (come ricevuto/as found)	RT-PS-150-3-V-X	No regolazione
codice	descrizione	
RT-PS-150-3-V-RT	(RT) Emissione di rapporto di taratura eseguito con metodo per (PS) pesata statica di strumento con diametro nominale (150) DN150 mm. La taratura è su (3) tre punti (portate di prova) per la grandezza volume (V) . Il codice identifica la richiesta del servizio di controllo e regolazione (RT) con emissione del rapporto di taratura. Documenti emessi: 1 Rapporto di taratura (stato attuale)+ 1 Rapporto di taratura (dopo regolazione)	
CT-PS-100-6-Q-RT	(CT) Emissione di certificato di taratura eseguito con metodo per (PS) pesata statica di strumento con diametro nominale (100) DN100 mm. La taratura è su (6) sei punti (portate di prova) per la grandezza portata in volume (Q) . Richiesta del servizio di controllo e regolazione (RT) con emissione del rapporto di taratura. Documenti emessi: 1 Rapporto di taratura (stato attuale) + 1 Certificato di taratura (dopo regolazione)	
CT-PS-50-6-Q-X	(CT) Emissione di certificato di taratura eseguito con metodo per (PS) pesata statica di strumento con diametro nominale (50) DN50 mm. La taratura è su (6) sei punti (portate di prova) per la grandezza portata in volume (Q) . Documenti emessi : 1 Certificato di taratura (stato attuale, nessuna regolazione) - (X)	
RT-MM-25-3-V-X	(RT) Emissione di rapporto di taratura eseguito con metodo per confronto (MM) di strumento con diametro nominale (25) DN25 mm. La taratura è su (3) tre punti (portate di prova) per la grandezza volume (V) . Documenti emessi: 1 Rapporto di taratura (stato attuale, nessuna regolazione) - (X)	

3.2.7 Condizioni finali

Il laboratorio si riserva di NON procedere alla taratura e di restituire gli strumenti non adeguatamente bonificati/decontaminati.
Le spese sono a carico del Richiedente.

*The laboratory reserves the right to NOT calibrate and return the instruments that is not decontaminated.
The costs are borne to the Applicant.*

Data (data) _____ Firma (Signature) _____

Il richiedente accetta le **condizioni generali del servizio di taratura** che dichiara di avere letto e comprese.

*The applicant accept the **general conditions of the calibration service**; he claims to have read and understood.*

Compilare la RICHIESTA DI TARATURA in ogni sua parte in modo chiaro e leggibile ed inviare a:

- e-mail: info@libra-lat237.net
- oppure al numero di fax: +39 0429.807329

Allegare la presente RICHIESTA DI TARATURA e l'ATTESTATO DI BONIFICA allo strumento inviato alla taratura.

Please fill clearly the CALIBRATION REQUEST in all its parts and send to:

- e-mail: info@libra-lat237.net
- or to the fax number: +39 0429.807329

Please attach to the meter the CALIBRATION REQUEST and the decontamination declaration before sending.

Data (data) _____ Firma (Signature) _____

Compilare con data e firma del richiedente.

3.3 Emissione di offerta per il servizio di taratura

Al ricevimento della Modulo richiesta di taratura, completo di tutti i dati necessari al corretto svolgimento delle attività, è cura del Laboratorio provvedere all'emissione dell'offerta, nella quale saranno specificati :

- costo del servizio
- termini di pagamento
- tempi previsti per l'erogazione del servizio

3.4 Accettazione dell'offerta ed invio degli strumenti al Laboratorio

L'esecuzione della taratura è subordinata all'accettazione da parte del richiedente dell'offerta del servizio di taratura; l'accettazione potrà essere formalizzata attraverso una delle seguenti modalità :

- Invio a mezzo e-mail o fax dell'offerta del Laboratorio firmata dal richiedente per accettazione.

Oppure :

- Ordine di taratura emesso dal richiedente ed inviato al Laboratorio; in tal caso l'ordine dovrà riportare il numero di offerta del Laboratorio

In entrambi i casi va allegato il modulo richiesta di taratura compilato in ogni sua parte.

Lo strumento dovrà pervenire al Laboratorio con idoneo imballaggio ed adeguatamente bonificato (dovrà essere fornita la scheda di attestato di bonifica compilata in ogni sua parte, inviata insieme alla conferma d'ordine)

Il laboratorio non assume alcuna responsabilità in caso di danneggiamento del materiale durante il trasporto.

Lo strumento dovrà essere corredato di manuali e accessori specifici (interfacce, cavi, adattatori, software, etc..).

Al suo ricevimento, saranno attivate le procedure di gestione del materiale secondo quanto previsto dalle regole del Laboratorio inerenti la movimentazione degli strumenti da tarare.

Non è consentito l'accesso al Laboratorio; eventuali deroghe dovranno essere preventivamente concordate con la Direzione del Laboratorio.

3.5 Resa dello strumento e invio della documentazione di taratura

A conclusione delle operazioni di taratura, il Laboratorio provvederà ad inviare i documenti di taratura ed a riconsegnare lo strumento al committente secondo le modalità stabilite, utilizzando l'imballaggio originale con cui lo strumento è stato fatto pervenire al Laboratorio. Eventuali necessità di sostituzione dell'imballaggio saranno definite fra il Committente e il Laboratorio e potranno determinare costi aggiuntivi.

Le operazioni di resa dello strumento, devono essere effettuate entro e non oltre due settimane dalla comunicazione di conclusione delle attività. Se il richiedente non avrà provveduto al ritiro del materiale entro i termini previsti, il laboratorio è autorizzato a rendere il materiale al committente. I costi relativi a queste operazioni, saranno addebitati al committente.