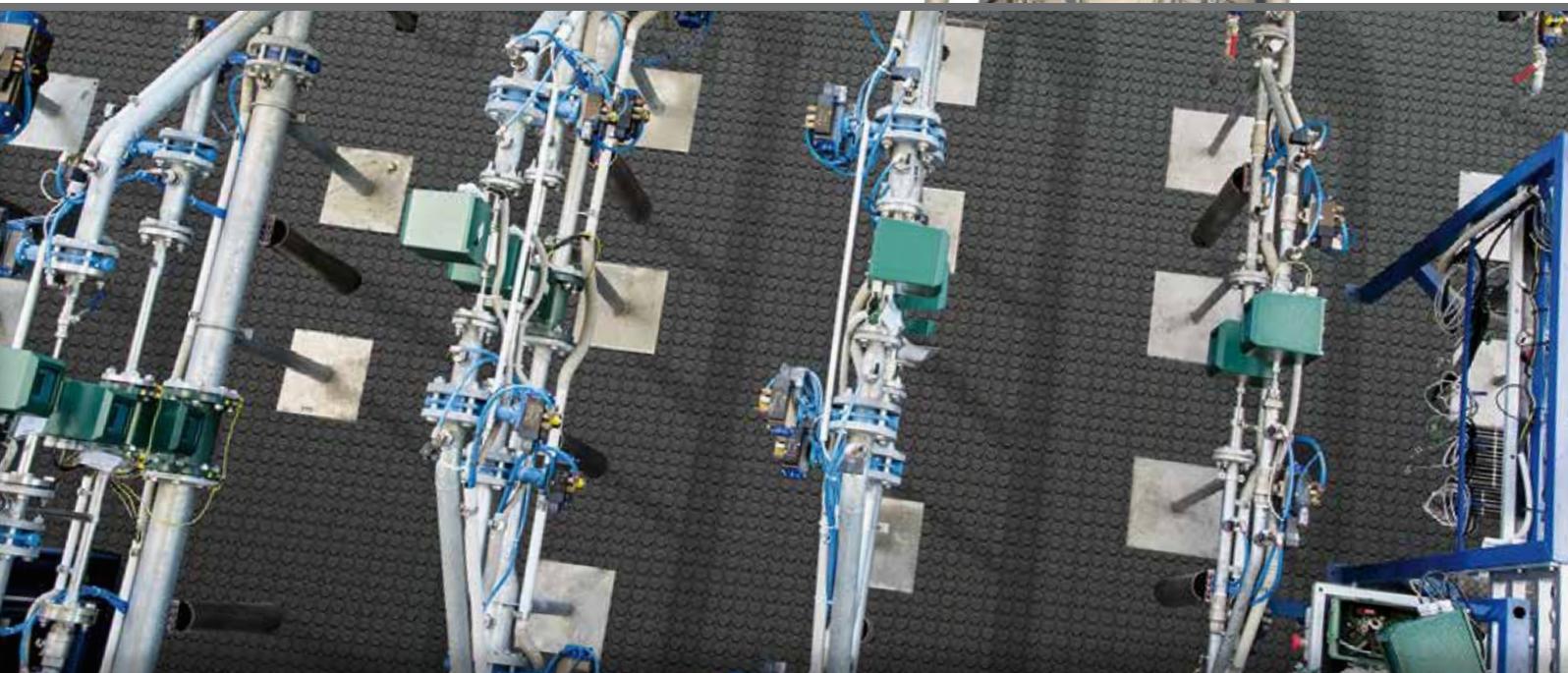




Laboratorio di Taratura Accreditato, conforme allo standard UNI EN ISO/IEC 17025



LAT N° 237
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC



Taratura di misuratori di portata per liquidi



TECNOLOGIA ED ESPERIENZA AL SERVIZIO DEL CLIENTE

Il laboratorio di taratura è costituito da impianti e dispositivi per la taratura di strumenti di misura delle seguenti grandezze fisiche:

- Volume (totalizzato)
- Portata in Volume
- Massa (totalizzata)
- Portata in massa

8 LINEE DI TARATURA

L'impianto comprende otto linee di taratura, ciascuna predisposta per la connessione idraulica di un gruppo di diametri nominali secondo quanto indicato nella tabella.

LINEA DI TARATURA	DIAMETRI NOMINALI
Linea 1	DN3
Linea 2	DN6, DN10
Linea 3	DN15 a DN25
Linea 4	DN32 a DN50
Linea 5	DN65 a DN100
Linea 6	DN125 a DN300
Linea 7	DN300 a DN700
Linea 8	DN300 a DN3000

Le 8 linee di taratura utilizzano diversi metodi di taratura: pesata statica, confronto diretto con Master Meter o con volume campione come riportato in tabella.

LINEA DI TARATURA	METODOLOGIA DI TARATURA		
	GRAVIMETRICO PESATA STATICA (VOLUME E MASSA)	CONFRONTO DIRETTO MASTER METER (VOLUME)	VOLUMETRICO SERBATOIO CAMPIONE (VOLUME)
Linea 1	●	●	
Linea 2	●	●	
Linea 3	●	●	
Linea 4	●	●	
Linea 5	●	●	
Linea 6	●	●	
Linea 7		●	
Linea 8			●

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 24185:1994 "Misurazione della portata di liquidi in condotti chiusi. Metodo per pesata". La norma è specifica per la taratura della grandezza portata (in volume e in massa). La stessa norma è utilizzata quale riferimento per la taratura della grandezza volume e massa totalizzati.



Linee di taratura da 1 a 6 per diametri da DN3 a DN300

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. L'impianto è realizzato in modo tale da consentire l'installazione in serie del tubo di misura dello strumento utilizzato come campione di riferimento e dello strumento da tarare. I due strumenti sono direttamente connessi per mezzo di un percorso idraulico realizzato con tubi in acciaio. Le prestazioni metrologiche della misura sono assicurate dalla possibilità di scegliere per ogni linea uno fra tre Master Meter di differenti diametri nominali.

Metodo volumetrico per confronto diretto con campione di volume

Il metodo prevede il confronto diretto fra l'indicazione dello strumento da tarare e il volume del serbatoio campione compreso fra i livelli iniziale e finale determinati dalla taratura. La portata in volume di riferimento è determinata dal rapporto fra il volume e il tempo di svuotamento.



Il campo di portate e di volumi di prova per linea di taratura è il seguente (valori nominali):

	GRANDEZZA	PORTATA MINIMA	PORTATA MASSIMA
LINEA DI TARATURA	V = Volume M = Massa	In Volume: dm ³ /s In Massa: kg/s	In Volume: dm ³ /s In Massa: kg/s
Linea 1	V,M	0,0036	0,072
Linea 2	V,M	0,0065	0,80
Linea 3	V,M	0,0065	4,5
Linea 4	V,M	0,025	20
Linea 5	V,M	0,08	80
Linea 6	V,M	0,5	290
Linea 7	V	1	480
Linea 8	V	7	4000

Le linee di taratura da 1 a 6 sono dotate di pompe di alimentazione sommerse regolate da inverter (le pompe sono installate in una vasca comune della capienza di 600 m³), di un sistema di condotte in acciaio che realizzano il percorso idraulico, valvole, dispositivi idraulici per lo sfiato dell'aria, raccordi per la connessione all'impianto degli strumenti da tarare e una bilancia elettronica con serbatoio di accumulo di capienza congrua con i volumi di misura.

Un deviatore di flusso di elevata precisione controlla il riempimento del serbatoio di pesatura.

Un collettore (bypass) collega idraulicamente i deviatori di flusso delle sei linee di taratura, permettendo di ottimizzare le prestazioni metrologiche di taratura utilizzando la bilancia più appropriata per risoluzione e accuratezza.

La linea 7 è costituita da un circuito idraulico ad anello chiuso che comprende una stazione di pompaggio e quattro master meter.

Le linee di taratura da 1 a 7 possono eseguire tarature con metodo per confronto con Master Meter. Su ogni linea sono presenti più master meter, opportunamente dimensionati, in modo da garantire elevate prestazioni metrologiche di taratura in un ampio campo di portate.

La linea di taratura 8 è dotata di un serbatoio volumetrico campione di 550 m³, la taratura dello strumento (DUT *device under test*) prevede lo svuotamento progressivo del serbatoio in condizioni controllate.

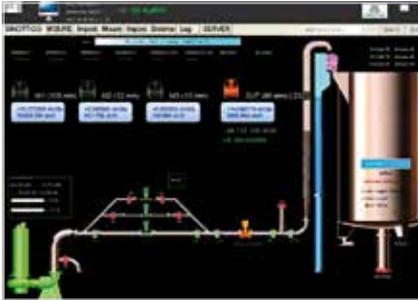


I serbatoi con bilance elettroniche e valvole di svuotamento.

La linea 8 per diametri fino a DN3000

IL SOFTWARE

L'impianto è interamente automatizzato.
Il software che lo gestisce permette di tenere sotto controllo tutte le operazioni di taratura.



Sinottico delle linee da 1 a 6 per diametri da DN3 a DN300



Sinottico delle linee da 1 a 7 per diametri da DN300 a DN700



Sinottico della linea 8 per diametri fino a DN3000

LA GESTIONE

La gestione delle commesse di taratura è completamente automatizzata e si interfaccia direttamente con il software dell'impianto rilasciando i certificati di taratura al termine delle prove.



HEMINA SpA Tel. +39 0429 804424
Divisione Libra Fax +39 0429 807329
35044 Montagnana (PD) info@libra-lat237.it
Via Piemonte, 2 www.libra-lat237.com

LIBRA
Laboratorio di Taratura