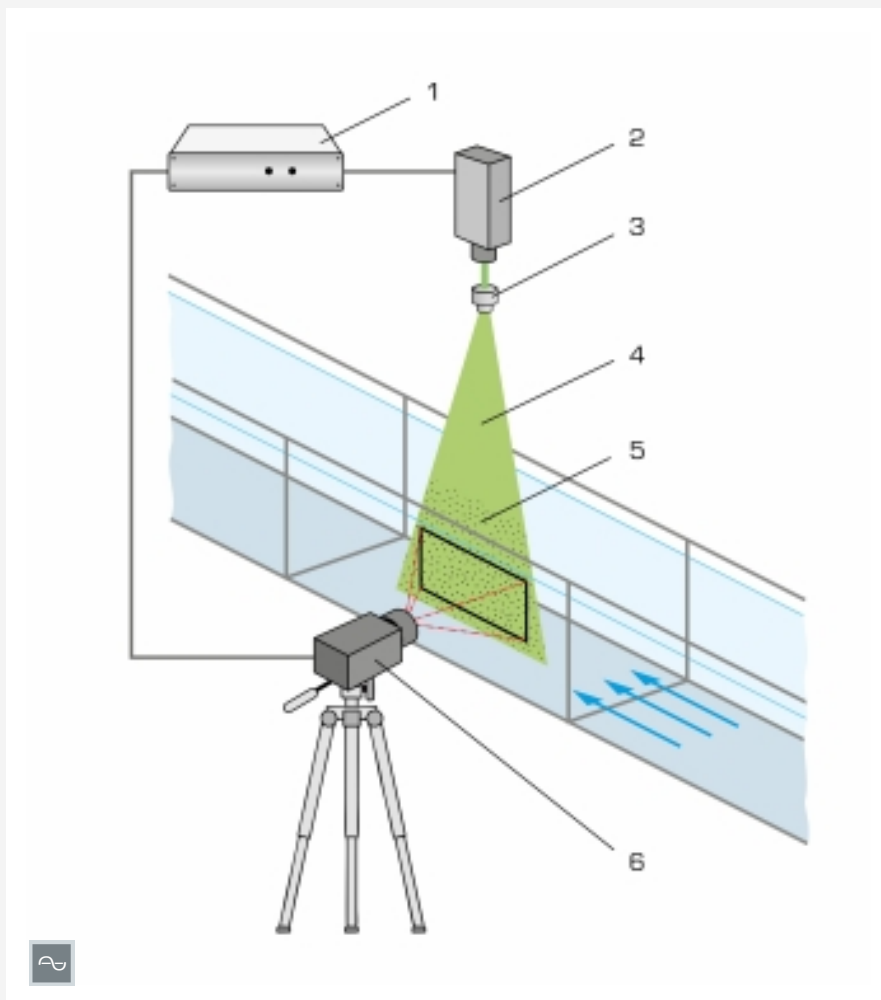


HM 163.81

Système PIV



Principe de fonctionnement: 1 synchroniseur, 2 source de lumière, 3 système de lentilles, 4 nappe lumineuse, 5 particules illuminées dans l'écoulement, 6 caméra

Description

■ accessoires pour la visualisation des champs de vitesse

Un système PIV (Particle Image Velocimetry) permet d'enregistrer des champs de vitesse dans la section d'essai. L'accessoire HM 163.81 contient un système complet avec technique de nappe lumineuse, caméra et synchroniseur. Ce système est adapté aux mesures d'écoulement bidimensionnelles.

Les LED servent de source de lumière. Contrairement au laser, elles sont utilisées sans dispositifs de sécurité. Une lentille est utilisée pour élargir la lumière en une nappe lumineuse. La source de lumière fonctionne en continu pour permettre l'observation de l'écoulement. La source de lumière est déclenchée de manière pulsée pour permettre la représentation et l'analyse des champs de vitesse.

Une caméra placée devant la section d'essai prend des photos des particules dans l'écoulement. La source de lumière et la caméra sont commandées simultanément par le synchroniseur. Le résultat est immédiatement affiché dans le logiciel et peut y être évalué. Un ordinateur portable avec des logiciels préinstallés fait partie de la liste de livraison.

Pour les essais dans lesquels la source de lumière doit être installée au-dessus du canal d'essai, le support pour instruments HM 163.82 peut être utilisé en option. Pour les essais dans lesquels la source lumineuse doit être placée sous le canal d'essai, une vitre en verre HM 163.83 est disponible pour le fond du canal d'essai. La vitre en verre intégrée fait partie du canal d'essai HM 163 et doit être considérée au moment de la conception. Il n'est pas possible de la monter plus tard.

Spécification

- [1] système PIV pour l'enregistrement des champs de vitesse dans le canal d'essai HM 163
- [2] utilisation avec le HM 163.82 Support pour instruments du système PIV ou le HM 163.83 Vitre en verre pour système PIV
- [3] particules de polyamide adaptées aux essais avec de l'eau
- [4] ordinateur port. avec logiciel préinstallé inclus dans la liste de livraison
- [5] logiciel pour la représentation et l'analyse de deux composantes de vitesse dans un plan (2D-2C)
- [6] système de rangement pour tous les composants

Caractéristiques techniques

Technique de nappe lumineuse

- source de lumière: LED, couleur de la lumière: verte
 - système de lentilles: nappe lumineuse d'environ 100x100mm
 - opération: lumière continue/pulsée
- Caméra
- résolution: 2048x2048 pixels
 - taille de pixel: 5,5x5,5µm
 - objectif: 35mm
 - taux de rafraîchissement: 30 images/sec., à intervalles de 200µs
 - filtre: longueur d'onde 532nm +/- 3nm

Synchroniseur

- résolution: 5ns
- taux de répétition des impulsions: 0,047Hz à 10MHz

Ordinateur portable

- logiciel pour représentation et analyse
- 1 licence d'utilisation

Particules de polyamide, adaptées à l'eau

- blanches
- Ø 57µm
- densité de 1,016g/cm³

Nécessaire pr le fonctionnement

HM 163.82 Support pour instruments du système PIV ou HM 163.83 Vitre en verre pour système PIV

Liste de livraison

Technique de nappe lumineuse avec source de lumière LED, caméra, synchroniseur, ordinateur portable + logiciel, jeu de particules de polyamide (100g)

HM 163.81

Systeme PIV

Accessoires requis

HM 163	Canal d'essai 409x500mm
HM 163.82	Support pour instruments du systeme PIV

Accessoires en option

HM 163.83	Vitre en verre pour systeme PIV
-----------	---------------------------------