



Metallic Contamination Sensor Série MCS 1000

Description

Le capteur de contamination métallique MCS 1000 sert à enregistrer la pollution en particules métalliques dans les fluides de lubrification. Les particules sont détectées grâce à un système de mesure inductif, dans lequel un système de bobines représente la partie centrale du capteur. Les particules métalliques (ferromagnétiques Fe et non ferromagnétiques nFe) de taille > 70 µm sont enregistrées.

Le MCS 1000 sert à une surveillance en continu de l'état de l'installation et détecte des dommages potentiels.

Ce capteur constitue ainsi un instrument fiable de maintenance préventive des installations.

Le MCS série 1000 est équipé au choix d'une interface Ethernet. Celle-ci sert à la connexion simple des capteurs dans les réseaux existants.

Certifié par Germanischer Lloyd Industrial Services



GL Wind Order No. 4800/08/41043/254

Avantages

- Détection précoce de dommages potentiels par ex. sur une transmission
- Evitement de pannes onéreuses
- Complément optimal aux capteurs optiques
- Mesure de particules métalliques (ferromagnétiques Fe et non ferromagnétiques nFe) > 70 µm
- Les systèmes de surveillance conditionnelle (CMS) dans les centrales éoliennes déjà certifiés par GL ne perdent pas le bénéfice de la certification lorsque le MCS 1000 est monté ultérieurement dans le système, car les composants eux-mêmes font l'objet d'une certification.

Données techniques

Caractéristiques hydrauliques	MCS 15xx	MCS 14xx	MCS 13xx
Débit	10 ... 200 l/min	2 ... 40 l/min	0,4 ... 8 l/min
Pression de service	20 bar maximum		
Température du fluide	-40 ... +85 °C		
Entrée / Sortie	Raccordement à bride SAE 4" selon ISO6162-1	Raccordement à bride SAE ¾" selon ISO6162-1	Raccordement à bride SAE ½" selon ISO6162-1

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	9 ... 36 V DC, oscillation résiduelle < 10 %
Puissance absorbée	5 W maximum

Sorties électriques

2 sorties de commutation paramétrables (Power MOSFET npn, fermant NO)	1 x particules ferromagnétiques (Fe) 1 x particules non ferromagnétiques (nFe) ou 1 x particules ferromagnétiques (Fe) + non ferromagnétiques (nFe) 1 x signal d'état
Logique de commutation	Active Low ou Active High
Durée de l'impulsion de commutation	réglable, 5 ... 200 ms
Sorties de commutation supportant une charge	1,5 A maximum
Interface RS485	2 fils, semi-duplex
HSI (HYDAC Sensor Interface)	1 fil, semi-duplex
Interface Ethernet	10 Base-T / 100 Base-TX

Caractéristiques générales

Température ambiante	-40 ... +70 °C		
Diamètre de la section du capteur	1"	½"	¼"
Indice de protection selon DIN 40050	IP 67		
Masse	≈ 3,5 kg	≈ 2,5 kg	≈ 3,0 kg
Dimensions (L x l x H)	83 x 162 x 140 mm	83 x 120 x 120 mm	83 x 120 x 120 mm
Vibrations 10 - 58 Hz 58 - 500 Hz	0,75 mm (amplitude) 10 g (accélération)		
Choc	40 g		

Seuils de détection

Particules ferromagnétiques (Fe)	> 200 µm (particules dont le volume correspond à une bille d'un Ø donné)	> 100 µm	> 70 µm
Particules non ferromagnétiques (nFe)	> 550 µm (particules dont le volume correspond à une bille d'un Ø donné)	> 300 µm	> 200 µm
Taux de particules	> 25/s		

Contenu de la fourniture

- Série MCS 1000
- Joints toriques (NBR et FPM)
- Instructions de montage et notice de maintenance

Accessoires

- Jeu d'adaptateurs à bride SAE 4" pour raccordement sur tuyau / flexible, 42L selon ISO 8431-1 composé de :
 - 2x adaptateurs à bride
 - 2x joints toriques
 - 8x vis cylindriques
 - 8x rondelles
 - 8x rondelles ressort
 - code art. : 3435426
- Jeu d'adaptateurs à bride SAE 3/4" pour raccordement sur tuyau / flexible, 1/2" selon ISO 8431-1 composé de :
 - 2x adaptateurs à bride
 - 2x joints toriques
 - 8x vis cylindriques
 - Code art. : 3588249
- Plaque d'adaptateur à bride, SAE 4" - SAE 1 1/2" code art. : 3442518
- Connecteur avec 2 m de câble, blindé, 8 pôles, M12x1, code art. : 3281220
- Connecteur avec 5 m de câble, blindé, 8 pôles, M12x1, code art. : 3281239
- Rallonge de câble 5 m, prise femelle 8 pôles, M12x1 / fiche mâle 8 pôles, M12x1, code art. : 3281240
- Connecteur avec bague de serrage, 8 pôles, M12x1, code art. : 3281243

Code de commande

MCS 1 5 1 0 - 5 - 0 / 000

Type

MCS = Metallic Contamination Sensor

Série

1 = série 1000

Pollution / section du capteur

3 = particules > 70 µm / 1/4"

4 = particules > 100 µm / 1/2"

5 = particules > 200 µm / 1"

Technique de signalisation

1 = 2x sorties de commutation / RS485 (Protocole HSI)

2 = 2x sorties de commutation / RS485 (Modbus RTU)

7 = 2x sorties de commutation / RS485 / Ethernet (HSI TCP/Protocole IP)

Fluides

0 = huiles minérales et synthétiques (en particulier de la branche éolienne)

Raccordement hydraulique

1 = raccordement à bride, SAE 1/2" selon ISO 6162-1

2 = raccordement à bride, SAE 3/4" selon ISO 6162-1

5 = raccordement à bride, SAE 4" selon ISO 6162-1

Raccordement électrique

0 = embase M12x1, 8 pôles

1 = embase M12x1, 8 pôles et Ethernet M12x1, 4 pôles, codé D selon IEC61076-2-101

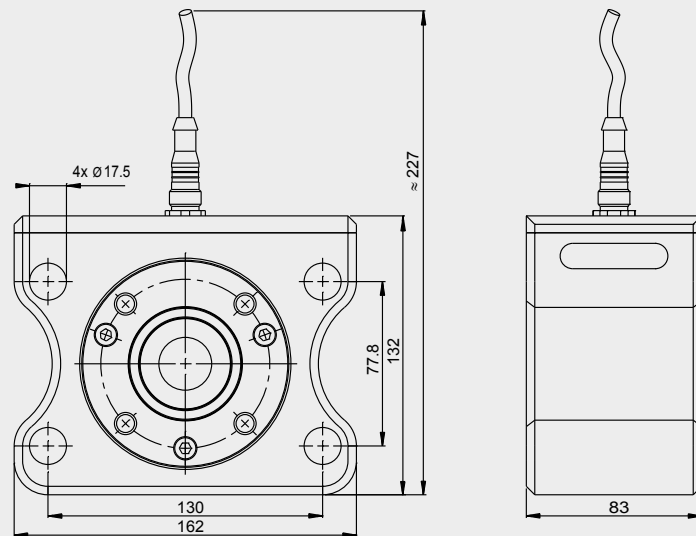
Indice de modification

000 = standard

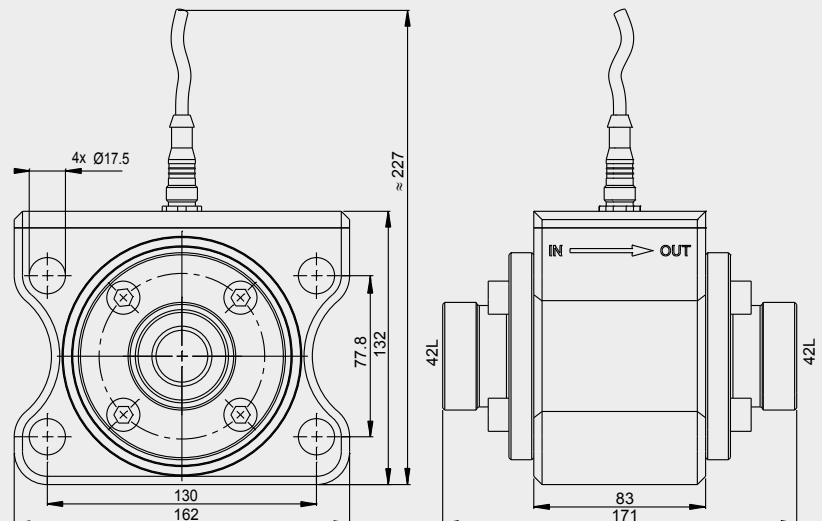
TTV = joints toriques externes en basse température - FPM (Viton®)

Dimensions MCS 15xx (en mm)

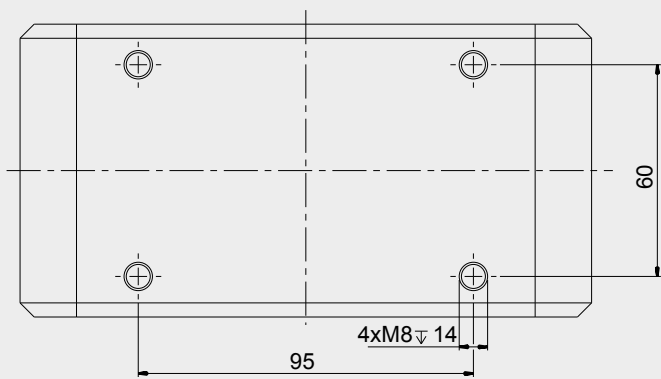
Raccordement à bride SAE 4" selon ISO6162-1



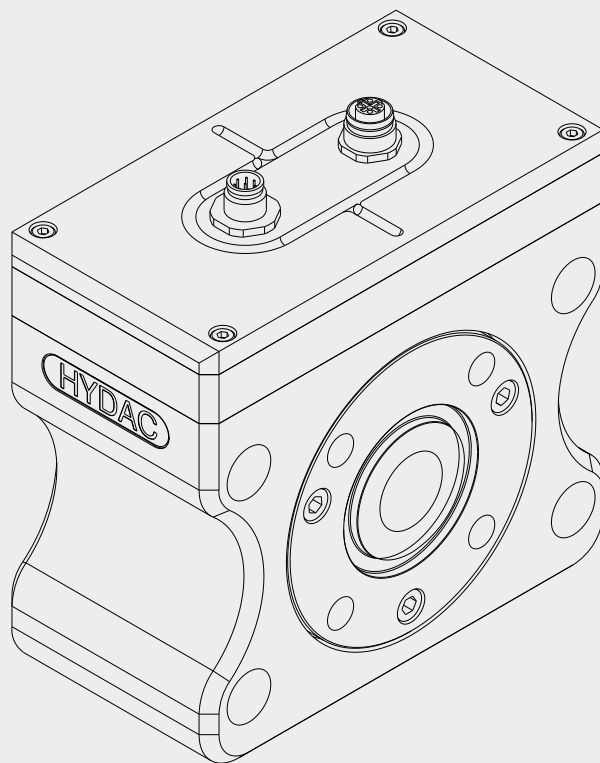
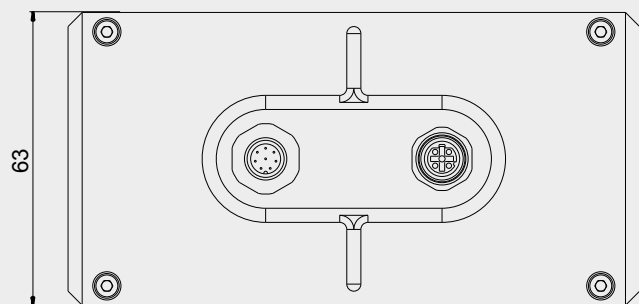
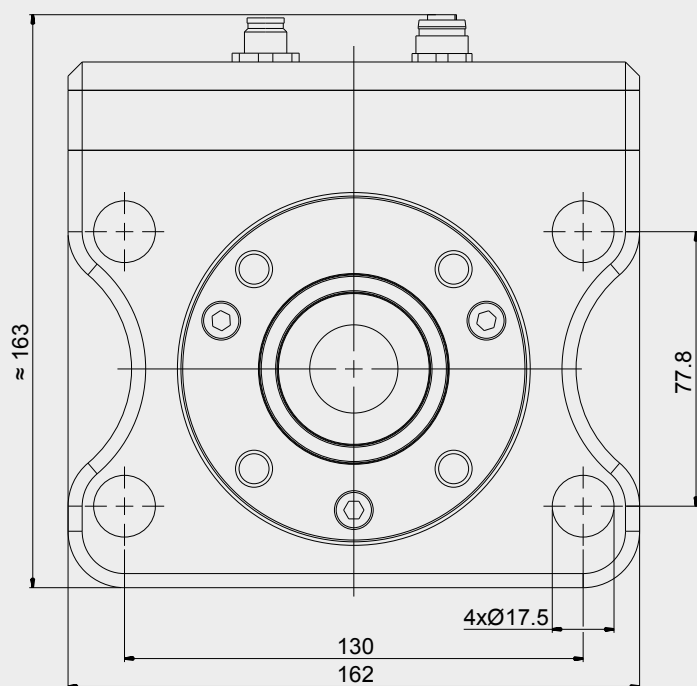
MCS avec, comme accessoire, jeu d'adaptateurs à bride pour raccordement sur tuyau / flexible 42L selon ISO8431-1



Plan de perçages pour la fixation

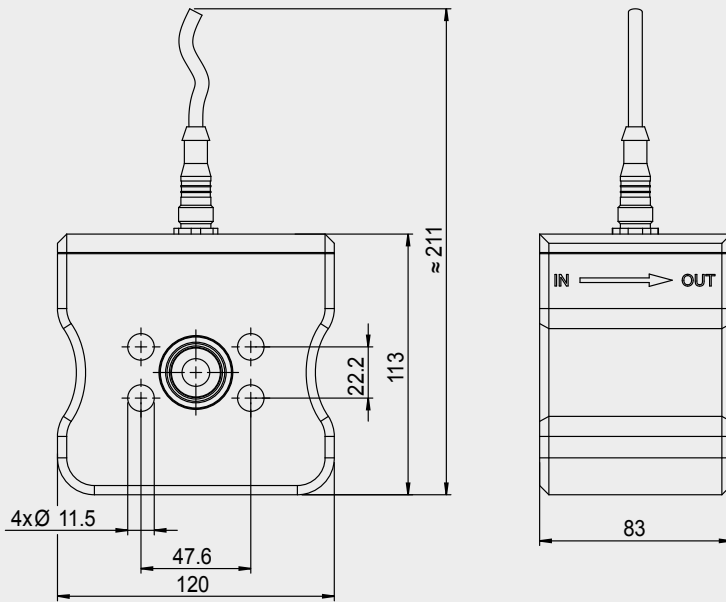


Dimensions avec Ethernet pour MCS 15xx (en mm)

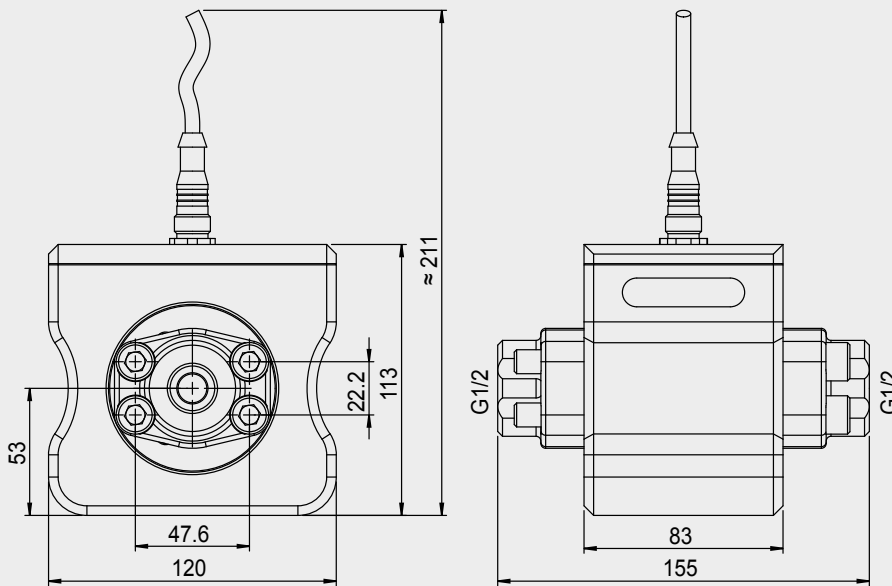


Dimensions MCS 14xx (en mm)

Raccordement à bride SAE 3/4" selon ISO6162-1



MCS avec, comme accessoire, jeu d'adaptateurs à bride pour raccordement sur tuyau / flexible 1/2" selon ISO8431-1



Certifié par Germanischer Lloyd Industrial Services

Le capteur de contamination métallique a été certifié en février 2010 comme moyen „Add On“ pour les systèmes de Condition Monitoring dans les éoliennes. La certification a été délivrée par **Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH**.

GL - Certification pour les énergies renouvelables

Il s'agit d'un des organismes de certification les plus importants dans le secteur de l'énergie éolienne ; il effectue des contrôles, des expertises et délivre des certifications pour les installations éoliennes et leurs composants.



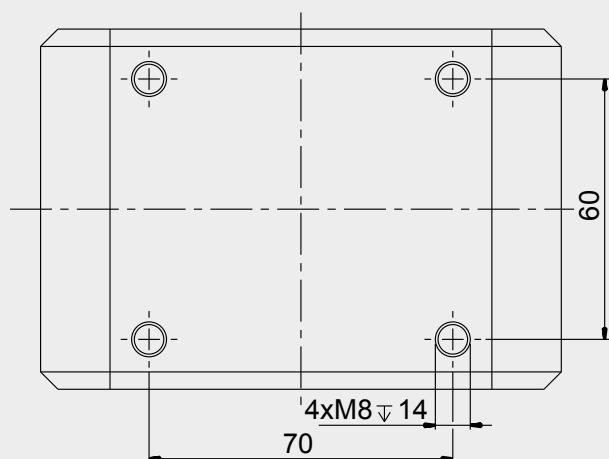
GL Wind Order No. 4800/08/41043/254

Quelle est la base pour la certification ?

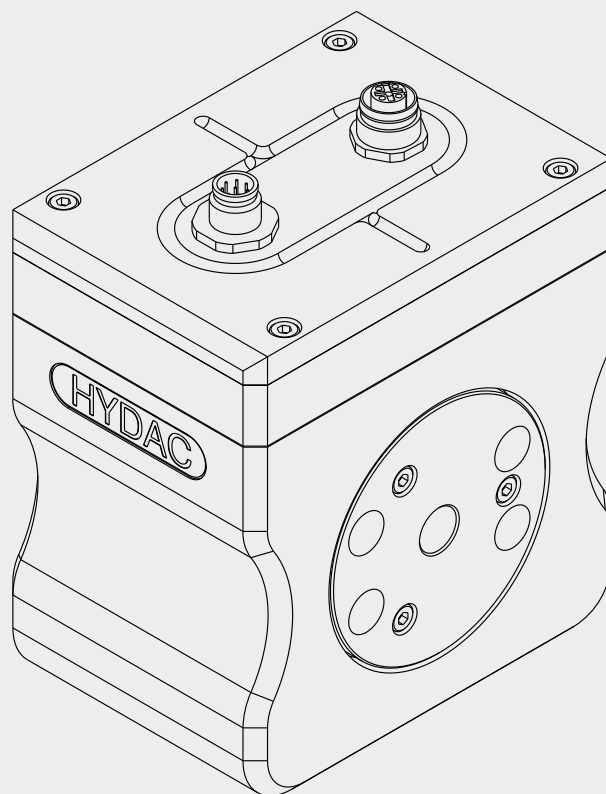
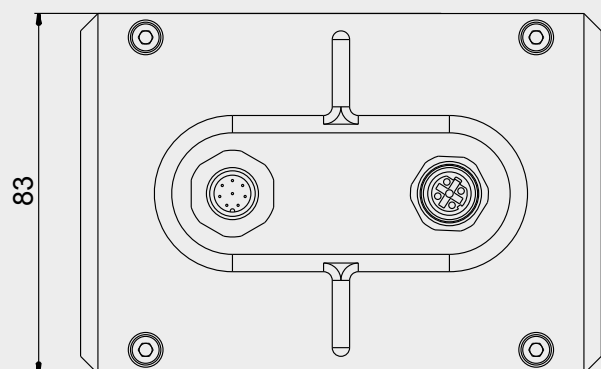
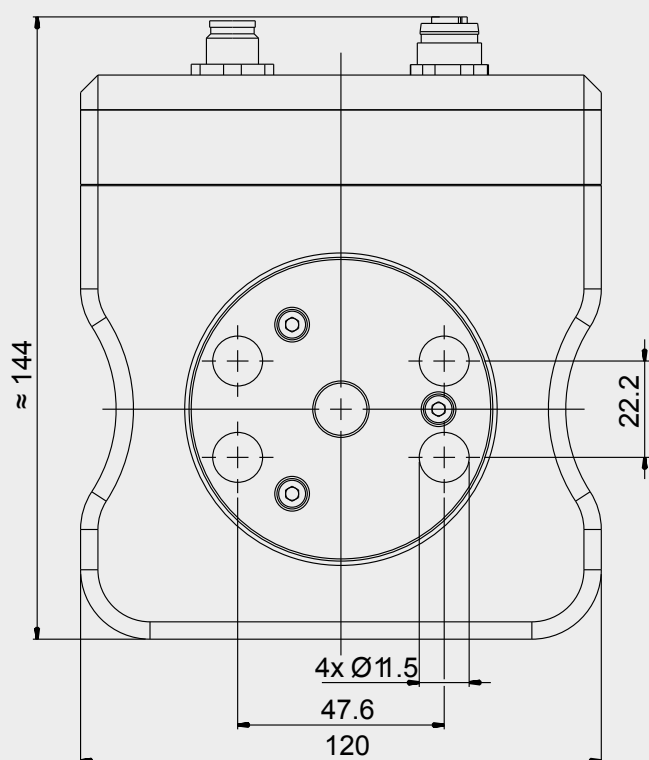
Directive relative à la certification de systèmes de surveillance conditionnelle (CMS) pour les éoliennes, édition 2007

Cette directive spécifie que les capteurs doivent être à même de pouvoir faire la différence entre les particules ferromagnétiques et les particules non ferromagnétiques et que le point d'installation se trouve dans le circuit de refroidissement et de filtration avant le filtre.

Plan de perçages pour la fixation

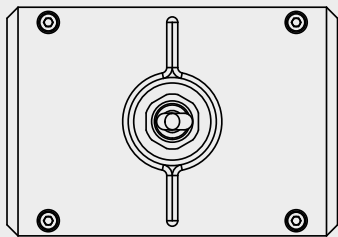
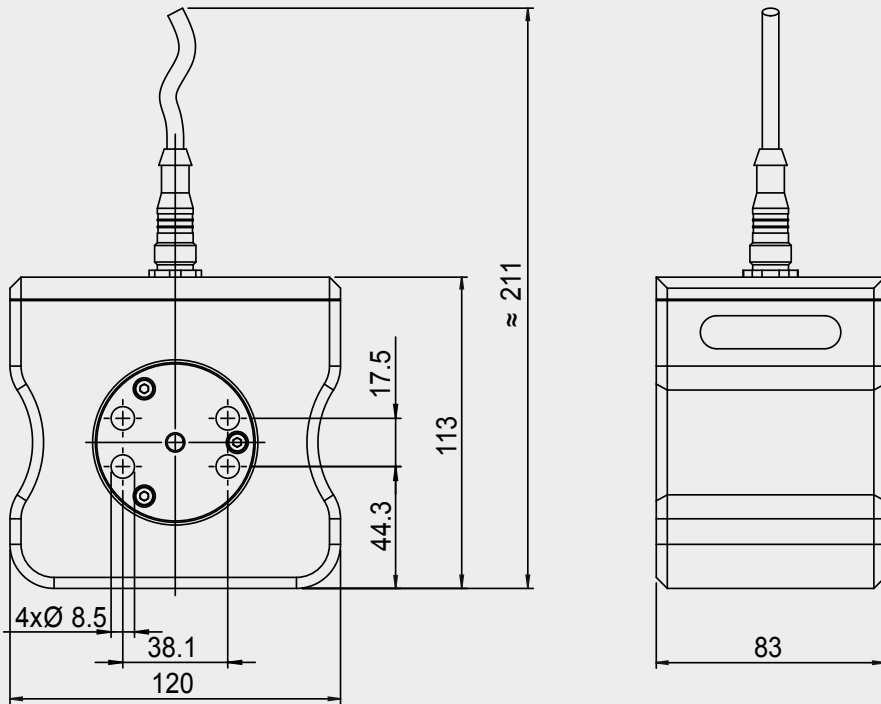


Dimensions avec Ethernet pour MCS 14xx (en mm)

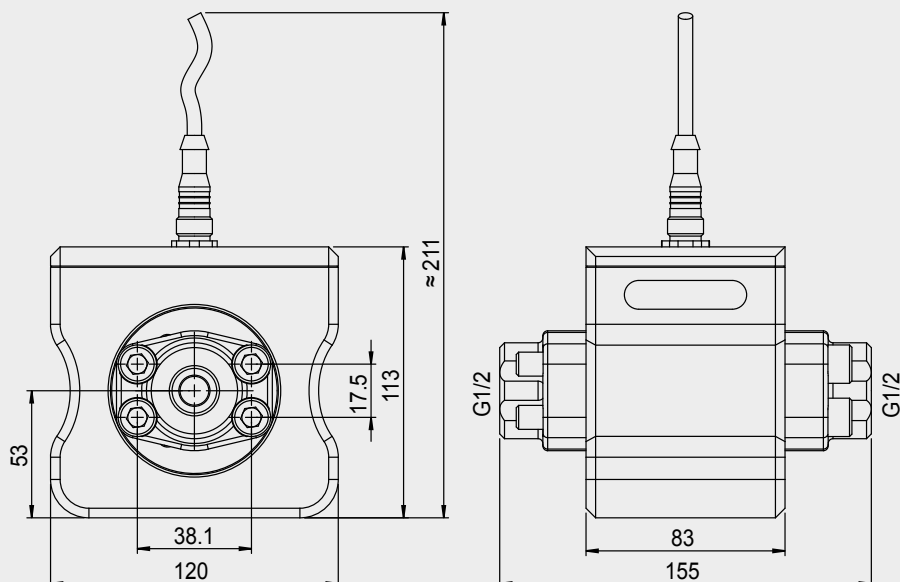


Dimensions MCS 13xx (en mm)

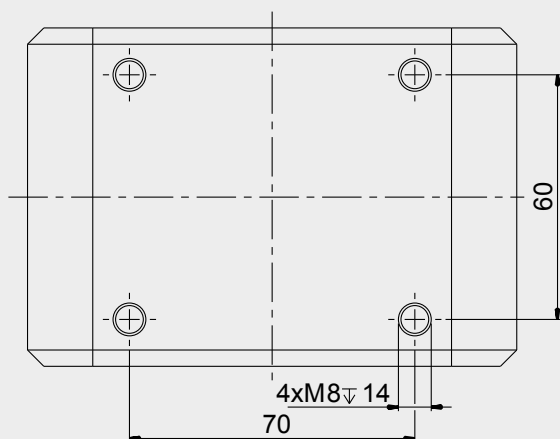
Raccordement à bride SAE 1/2" selon ISO6162-1



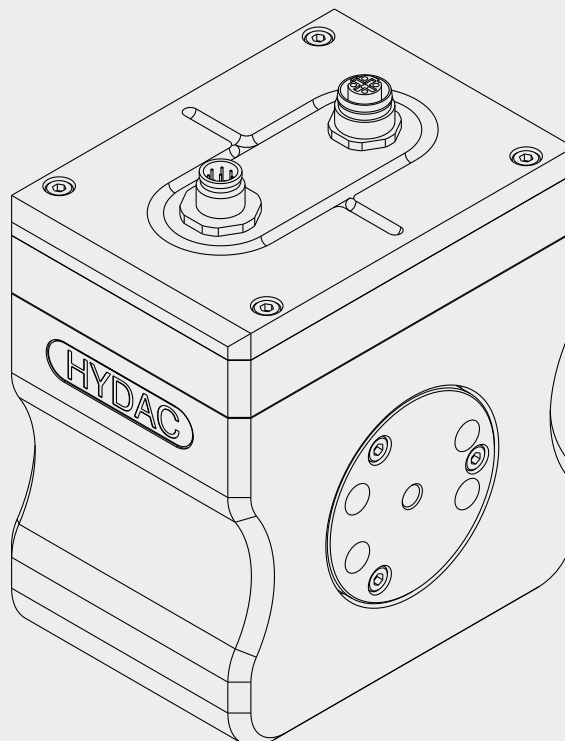
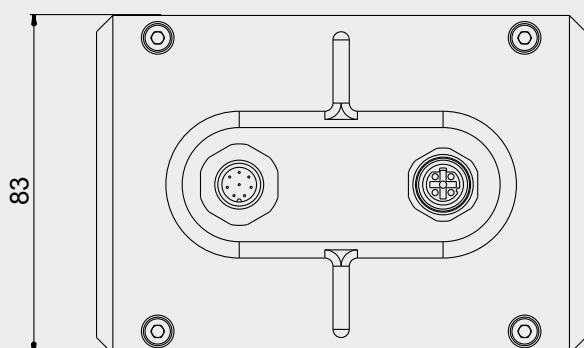
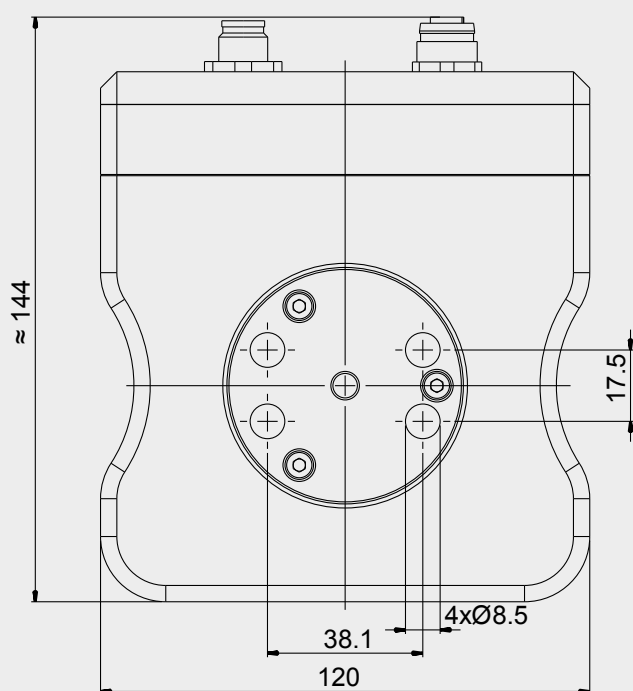
MCS avec, comme accessoire, jeu d'adaptateurs à bride pour raccordement sur tuyau / flexible 1/2" selon ISO8431-1



Plan de perçages pour la fixation



Dimensions avec Ethernet pour MCS 13xx (en mm)



Remarques

Les données du présent prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.

Pour des cas d'utilisation et/ou conditions de fonctionnement différents, veuillez vous adresser au service technique compétent.

Sous réserve de modifications techniques.

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Justus-von-Liebig-Straße

D-66280 Sulzbach / Saar

Tél. : +49 (0) 6897/509-01

Fax : +49 (0) 6897/509-9046

Internet : www.hydac.com

E-Mail : filtersystems@hydac.com