



Plus de précision.

capa**NCDT** // Capteurs capacitifs de déplacement, de distance et de fente

Système de mesure capacitif haute performance (jusqu'à 4 canaux) **capaNCDT 6200**

-  Haute résolution jusqu'à 0,0001 % d.p.m.
-  **INTER FACE** Sorties analogiques/Ethernet/EtherCAT/Interface PROFINET
-  20kHz Idéal pour des mesures rapides jusqu'à 20 kHz
-  Fréquence d'échantillonnage numérique : 4 x 3,9 kSa/s
-  Modulaire, extensible jusqu'à 4 canaux
-  Déclencheur et synchronisation possibles
-  Configuration conviviale par le biais de l'interface web



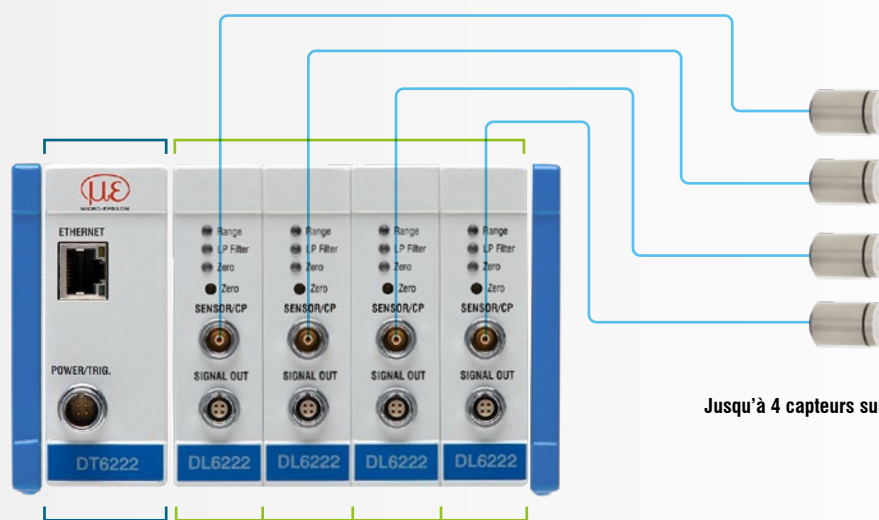
Le capaNCDT 6200 est un système de mesure modulaire pour des mesures de haute précision. Il se compose d'un contrôleur et du démodulateur adapté au capteur. Grâce à la conception modulaire, jusqu'à 4 canaux de mesure peuvent être combinés et adaptés avec souplesse à diverses applications de mesure.

L'interface Ethernet intégrée au contrôleur permet un paramétrage aisé via un navigateur web. Des sorties analogiques ainsi que des interfaces numériques sont également disponibles.

Ce contrôleur compact peut être utilisé comme appareil de table ou, à l'aide d'adaptateurs, monté sur rail DIN ou au mur.

Le DT6200 est disponible en différentes versions. Selon le module de base (contrôleur) utilisé et le démodulateur compatible, différentes interfaces sont disponibles ou une résolution plus élevée est obtenue.

Architecture système flexible pour des performances maximales dans votre application



Jusqu'à 4 capteurs sur un DT6200

Module de base (contrôleur)

DT6220 : Ethernet
DT6230 : Ethernet / EtherCAT
DT6240 : PROFINET
DT6222 : Haute vitesse
DT6228 / DT6238 : Pour capteurs HT

Démodulateur avec préamplificateur intégré

Selon l'application
DL6220 : Standard
DL6230 : Résolution maximale
DL6222 : Haute vitesse
DL6228 : Pour capteurs HT

Système multicanal modulaire avec Ethernet / EtherCAT / PROFINET

Modèle		DT6220		DT6230		DT6240	
Démodulateur		DL6220	DL6230	DL6220	DL6230	DL6220	DL6230
Résolution ^[1]	Statique	0,0004 % d.p.m.	0,0001 % d.p.m.	0,0004 % d.p.m.	0,0001 % d.p.m.	0,0004 % d.p.m.	0,0001 % d.p.m.
	Dynamique	0,02 % d.p.m.	0,005 % d.p.m.	0,02 % d.p.m.	0,005 % d.p.m.	0,02 % d.p.m.	0,005 % d.p.m.
Fréquence limite (-3 dB)		5 kHz, commutable sur 20 Hz					
Fréquence de mesure		max. 3,906 kSa/s					
Linéarité ^[2]		< ±0,05 % d.p.m.	< ±0,025 % d.p.m.	< ±0,05 % d.p.m.	< ±0,025 % d.p.m.	< ±0,05 % d.p.m.	< ±0,025 % d.p.m.
Stabilité thermique		< 200 ppm d.p.m. / K					
Interchangeabilité ^[3]		< ±0,1 % d.p.m.					
Stabilité à long terme		< 0,02 % d.p.m. / mois					
Synchronisation		oui (interne seulement)	oui	oui (interne seulement)	oui	oui (interne seulement)	oui
Tension d'alimentation		12 ... 36 VCC	15 ... 36 VCC	12 ... 36 VCC	15 ... 36 VCC	15 ... 36 VCC	15 ... 36 VCC
Puissance consommée		3 W (24 VCC) + 1,9 W / démodulateur	3 W (24 VCC) + 1,9 W / démodulateur	3,9 W (24 VCC) + 1,9 W / démodulateur	3,9 W (24 VCC) + 1,9 W / démodulateur	3,9 W (24 VCC) + 1,9 W / démodulateur	3,9 W (24 VCC) + 1,9 W / démodulateur
Entrée de signal		Trigger: TTL (5V)					
Interface numérique		Ethernet		Ethernet / EtherCAT		PROFINET	
Sortie analogique		0 ... 10 V / 4 ... 20 mA					
Raccordement	Capteur	Câble enfichable via connecteur triaxial femelle					
	Alimentation/signal	Alimentation/trigger : connecteur à 4 pôles ; sync : connecteur à 5 pôles ; signal : analogique via connecteur à 4 pôles, numérique via connecteur RJ45 (câbles correspondants voir accessoires).					
Montage		Appareil de table ou rail DIN					
Plage de températures	Stockage	-10 ... 75 °C					
	En service	10 ... 60 °C					
Choc (DIN EN 60068-2-29)		15 g / 6 ms sur 3 axes, deux directions par axe, 1000 chocs par direction					
Vibration (DIN EN 60068-2-6)		0,75 mm / 10 ... 500 Hz sur 3 axes, 2 directions par axe, 10 cycles par direction ; 2 g / 10 ... 500 Hz sur 3 axes, 2 directions par axe, 10 cycles par direction					
Indice de protection (DIN EN 60529)		IP40					
Poids		env. 710 g + 185 g / démodulateur	env. 710 g + 210 g / démodulateur	env. 720 g + 185 g / démodulateur	env. 720 g + 210 g / démodulateur	env. 720 g + 185 g / démodulateur	env. 720 g + 210 g / démodulateur
Compatibilité		compatible avec tous les capteurs capaNCdT					
Nombre des canaux de mesure		max. 4					

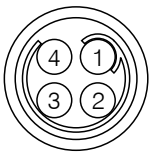
^[1] d.p.m. = de la plage de mesure | Bruit RMS par rapport à la fin de la plage de mesure ; statique = 2 Hz, dynamique = fréquence limite maximale du contrôleur

^[2] Ne s'applique que pour le contrôleur. La linéarité totale du canal de mesure se compose des valeurs pour le contrôleur et le capteur.

^[3] d.p.m. = de la plage de mesure | La valeur correspond à l'erreur de pente résultant d'un remplacement du capteur sans recalibrage.

DT6220 / DT6230 / DT6240
Affectation des broches pour l'alimentation et le déclencheur

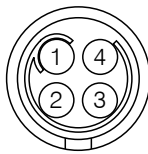
Broche	Affectation	Couleur (câble PC6200-x/4)
1	Alimentation +24 V	Marron
2	Masse d'alimentation (GND)	Blanc
3	Déclencheur IN+, niveau TTL	Jaune
4	Déclencheur IN-	Vert



Vue côté soudure, connecteur femelle 4 points

DT6220 / DT6230 / DT6240
Affectation des broches pour la sortie analogique

Broche	Affectation	Couleur (câble SCACx/4)
1	U _{out} (charge min. 10 kΩ)	Marron
2	I _{out} (résistance de charge max. 500 Ω)	Jaune
3	Masse analogique	Gris
4	Masse analogique	Blanc



Vue côté soudure, Connecteur de câble à 4 points

Système de mesure capacitif haute performance (jusqu'à 4 canaux)

capaNCDT 6200

Système multicanal modulaire pour des tâches de mesure à grande vitesse

Modèle		DT6222
Démodulateur		DL6222
Résolution ^[1]	Statique	0,0005 % d.p.m.
	Dynamique	0,05 % d.p.m.
Fréquence limite (-3 dB)		20 kHz, commutable sur 20 Hz
Fréquence de mesure		max. 3,906 kSa/s
Linéarité ^[2]		< ±0,1 % d.p.m.
Stabilité thermique		< 200 ppm d.p.m. / K
Interchangeabilité ^[3]		< ±0,1 % d.p.m.
Stabilité à long terme		< 0,02 % d.p.m. / mois
Synchronisation		oui (interne seulement)
Tension d'alimentation		12 ... 36 VCC
Puissance consommée		2,8 W (24 VCC) + 1,2 W / démodulateur
Entrée de signal		Trigger: TTL (5V)
Interface numérique		Ethernet
Sortie analogique		0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
Raccordement	Capteur	Câble enfichable via connecteur triaxial femelle
	Alimentation/signal	Alimentation/trigger : connecteur à 4 pôles ; sync : connecteur à 5 pôles ; signal : analogique via connecteur à 4 pôles, numérique via connecteur RJ45 (câbles correspondants voir accessoires).
Montage		Appareil de table ou rail DIN
Plage de températures	Stockage	-10 ... 75 °C
	En service	10 ... 60 °C
Choc (DIN EN 60068-2-29)		15 g / 6 ms sur 3 axes, deux directions par axe, 1000 chocs par direction
Vibration (DIN EN 60068-2-6)		0,75 mm / 10 ... 500 Hz sur 3 axes, 2 directions par axe, 10 cycles par direction ; 2 g / 10 ... 500 Hz sur 3 axes, 2 directions par axe, 10 cycles par direction
Indice de protection (DIN EN 60529)		IP40
Poids		env. 710 g + 185 g / démodulateur
Compatibilité		compatible avec tous les capteurs capaNCDT
Nombre des canaux de mesure		max. 4

^[1] d.p.m. = de la plage de mesure | Bruit RMS par rapport à la fin de la plage de mesure ; statique = 2 Hz, dynamique = fréquence limite maximale du contrôleur

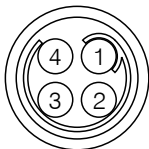
^[2] Ne s'applique que pour le contrôleur. La linéarité totale du canal de mesure se compose des valeurs pour le contrôleur et le capteur.

^[3] d.p.m. = de la plage de mesure | La valeur correspond à l'erreur de pente résultant d'un remplacement du capteur sans recalibrage.

DT6222

Affectation des broches pour l'alimentation et le déclencheur

Broche	Affectation	Couleur (câble PC6200-x/4)
1	Alimentation +24 V	Marron
2	Masse d'alimentation (GND)	Blanc
3	Déclencheur IN+, niveau TTL	Jaune
4	Déclencheur IN-	Vert

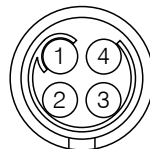


Vue côté soudure,
connecteur femelle
4 points

DT6222

Affectation des broches pour la sortie analogique

Broche	Affectation	Couleur (câble SCACx/4)
1	U _{out} (charge min. 10 kΩ)	Marron
2	I _{out} (résistance de charge max. 500 Ω)	Jaune
3	Masse analogique	Gris
4	Masse analogique	Blanc



Vue côté soudure,
Connecteur de câble
à 4 points

Système multicanal modulaire pour capteurs haute température

Modèle		DT6228	DT6238
Démodulateur		DL6228	
Résolution ^[1]	Statique	0,0005 % d.p.m.	
	Dynamique	0,01 % d.p.m.	
Fréquence limite (-3 dB)		1 kHz, commutable sur 20 Hz	
Fréquence de mesure		max. 3,906 kSa/s	
Linéarité ^[2]		< ±0,05 % d.p.m.	
Stabilité thermique		< 200 ppm d.p.m. / K	
Interchangeabilité ^[3]		< ±0,1 % d.p.m.	
Stabilité à long terme		< 0,02 % d.p.m. / mois	
Synchronisation		oui (interne seulement)	oui
Tension d'alimentation		12 ... 36 VCC	15 ... 36 VCC
Puissance consommée		3,1 W (24 VCC) + 1,8 W / démodulateur	3,8 W (24 VCC) + 1,8 W / démodulateur
Entrée de signal		Trigger: TTL (5V)	
Interface numérique		Ethernet	Ethernet / EtherCAT
Sortie analogique		0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	
Raccordement	Capteur	Câble enfichable via connecteur triaxial femelle	
	Alimentation/signal	Alimentation/trigger : connecteur à 4 pôles ; sync : connecteur à 5 pôles ; signal : analogique via connecteur à 4 pôles, numérique via connecteur RJ45 (câbles correspondants voir accessoires).	
Montage		Appareil de table ou rail DIN	
Plage de températures	Stockage	-10 ... 75 °C	
	En service	10 ... 60 °C	
Choc (DIN EN 60068-2-29)		15 g / 6 ms sur 3 axes, deux directions par axe, 1000 chocs par direction	
Vibration (DIN EN 60068-2-6)		0,75 mm / 10 ... 500 Hz sur 3 axes, 2 directions par axe, 10 cycles par direction ; 2 g / 10 ... 500 Hz sur 3 axes, 2 directions par axe, 10 cycles par direction	
Indice de protection (DIN EN 60529)		IP40	
Poids		env. 710 g + 185 g / démodulateur	env. 720 g + 185 g / démodulateur
Compatibilité		Utilisation recommandée avec les capteurs haute température (modèles CSE-x/HT) ; utilisation possible avec tous les capteurs capaNCDT	
Nombre des canaux de mesure		max. 4	

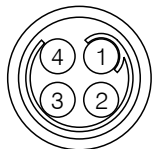
^[1] d.p.m. = de la plage de mesure | Bruit RMS par rapport à la fin de la plage de mesure ; statique = 2 Hz, dynamique = fréquence limite maximale du contrôleur

^[2] Ne s'applique que pour le contrôleur. La linéarité totale du canal de mesure se compose des valeurs pour le contrôleur et le capteur.

^[3] d.p.m. = de la plage de mesure | La valeur correspond à l'erreur de pente résultant d'un remplacement du capteur sans recalibrage.

DT6228 / DT6238
Affectation des broches pour l'alimentation et le déclencheur

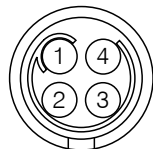
Broche	Affectation	Couleur (câble PC6200-3/4)
1	Alimentation +24 V	Marron
2	Masse d'alimentation (GND)	Blanc
3	Déclencheur IN+, niveau TTL	Jaune
4	Déclencheur IN-	Vert



Vue côté soudure, connecteur femelle
4 points

DT6228 / DT6238
Affectation des broches pour la sortie analogique

Broche	Affectation	Couleur (câble SCACx/4)
1	U _{out} (charge min. 10 kΩ)	Marron
2	I _{out} (résistance de charge max. 500 Ω)	Jaune
3	Masse analogique	Gris
4	Masse analogique	Blanc



Vue côté soudure, Connecteur de câble à 4 points

Raccordements et combinaisons possibles

capaNCDT

Contrôleur



DT6100



DT6200



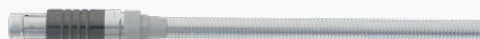
DT6500

Câble du capteur



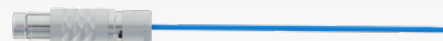
Type : CCg

Câble triaxial robuste pour applications industrielles
 Diamètre du câble : 3,1 mm ($\pm 0,1$ mm)
 Rayon de courbure minimal :
 statique env. 10 mm / dynamique env. 30 mm
 Résistance à la température : -20 ... +85 °C (en continu) /
 -20 ... +100 °C (temporairement 10 000 h)
 Longueur standard : 2 m (longueurs en option, voir p. 41)



Type CCg/PT

Câble triaxial résistant à l'écrasement avec
 gaine de protection métallique
 Diamètre du câble : 6 mm ($\pm 0,15$ mm)
 Rayon de courbure minimal :
 statique env. 20 mm / dynamique env. 30 mm
 Résistance à la température : -20 ... +85 °C (en continu) /
 -20 ... +100 °C (temporairement 10 000 h)
 Longueur standard : 2 m (longueurs en option, voir p. 41)



Type CCm

Câble triaxial à faible dégazage pour l'ultravide et salle blanche
 Diamètre du câble : 2,1 mm ($\pm 0,1$ mm)
 Rayon de courbure minimal :
 statique env. 7 mm / dynamique env. 25 mm
 Résistance à la température : jusqu'à -100 ... 200 °C
 Longueur standard : 1,4 m (longueurs en option, voir p. 41)



Type CCo

Câble triaxial à faible dégazage pour hautes températures
 Diamètre du câble : 3,1 mm ($\pm 0,1$ mm)
 Rayon de courbure minimal :
 statique env. 10 mm / dynamique env. 30 mm
 Résistance à la température -20 ... +200 °C
 Longueur standard : 2 m (longueurs en option, voir p. 41)

Les capteurs à câble intégré utilisent les types de câble CCm et CCg

Type CCm

Câble triaxial à faible dégazage pour l'ultravide et salle blanche
 Diamètre du câble : 2,1 mm ($\pm 0,1$ mm)
 Rayon de courbure minimal :
 statique env. 15 mm / dynamique env. 30 mm
 Résistance à la température : jusqu'à 200 °C
 Longueur standard : 1,4 m (longueurs en option, voir p. 41)

Type : CCg

Câble triaxial robuste pour applications industrielles
 Diamètre du câble : 3,1 mm ($\pm 0,1$ mm)
 Rayon de courbure minimal :
 statique env. 10 mm / dynamique env. 30 mm
 Résistance à la température : -20 ... +85 °C (en continu) / -20 ...
 +100 °C (temporairement 10 000 h)
 Longueur standard : 2 m (longueurs en option, voir p. 41)

Connecteurs



Connecteur de type B



Connecteur type B / 90



Connecteur type B / IP



Connecteur type C



Connecteur type C / 90

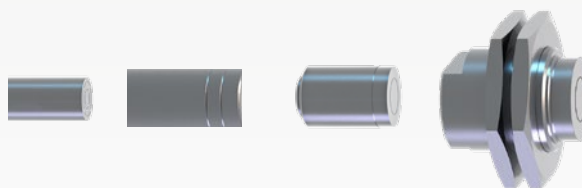


Connecteur type E

Capteurs avec connecteur femelle



Modèles des séries CS-x ; CSE et CSE/Mx
avec une plage de mesure à partir de 1 mm



Modèles des séries CS, CS-x, CSE et CSE/Mx
avec une plage de mesure jusqu'à 1 mm



Capteurs plats de la série CSF avec connecteur femelle

Capteurs avec câble intégré

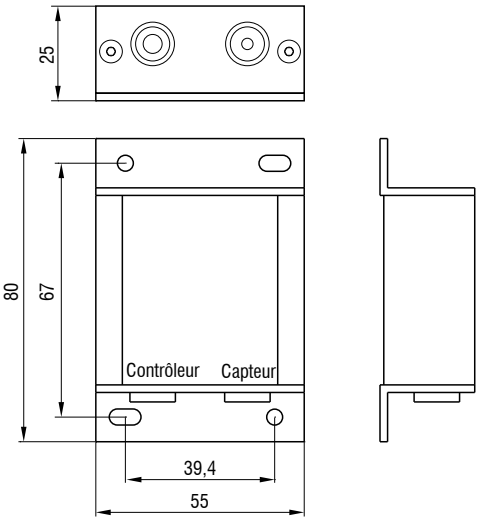


Accessoires de connexion & câbles de signal

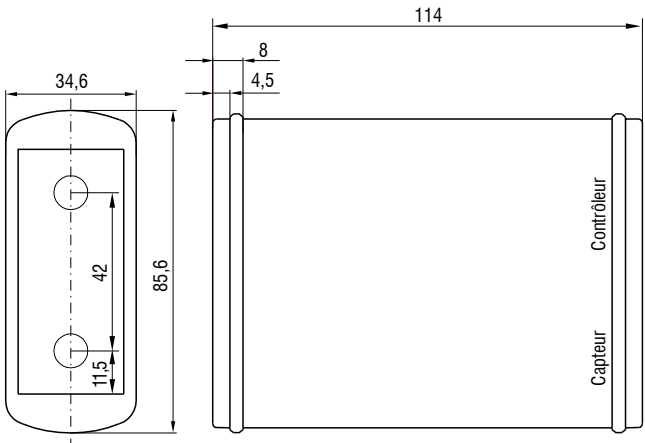
capaNCDT

Accessoires pour contrôleurs							
Article		Description	DT65xx	DT62xx	DT611x	DT6120	DT61x0/IP
SCACx/4		Câble de signal analogique 4 points avec connecteur xyz / extrémités libres Longueur standard : 3 m En option : 6 m / 10 m / 12 m / 15 m		X			
PC6200-x/4		Câble d'alimentation et de déclenchement 4 points avec connecteur xyz / extrémités libres Longueur standard : 3 m En option : 5 m / 15 m		X			
SC6000-x		Câble d'alimentation et de déclenchement 5 points avec connecteur xyz aux deux extrémités Longueur standard : 0,3 m En option : 3 m / 5 m / 15 m	X	X			
SCACx/5		Câble d'alimentation et de signal 5 points avec connecteur xyz / extrémités libres Longueur standard : 3 m En option : 4 m / 5 m / 6 m / 8 m / 15 m			X		
SCACx/6		Câble d'alimentation et de signal 6 points avec connecteur xyz / extrémités libres Longueur standard : 3 m				X	
SCACx/6/IP		Câble d'alimentation et de signal IP68 6 points avec connecteur xyz / extrémités libres Longueur standard : 3 m					X
CAX		Câble de raccordement pour préamplificateur 5 points avec connecteur xyz aux deux extrémités Longueur standard : 3 m En option : 5 m / 10 m / 15 m / 20 m	X				
CMP6011		Préamplificateur externe pour mesures standard	X				
CP6001		Préamplificateur externe pour mesures de haute précision	X				
PS2020		Bloc d'alimentation Entrée 100-240 V CA Sortie 24 V CC / 2,5 A Montage sur rail DIN symétrique 35 mm x 7,5 mm DIN 50022		X	X	X	X
IF1032		Module d'interface pour Ethernet/EtherCAT			X	X	X

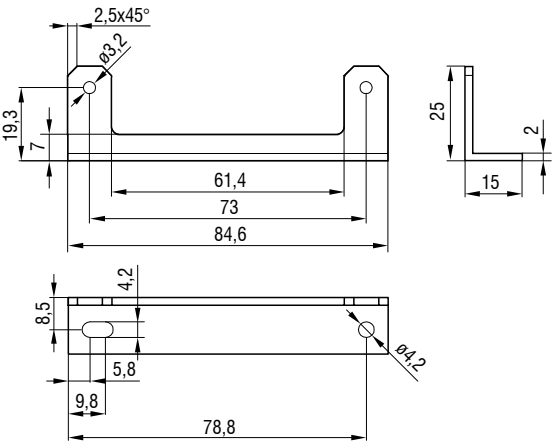
CPM6011
Préamplificateur externe



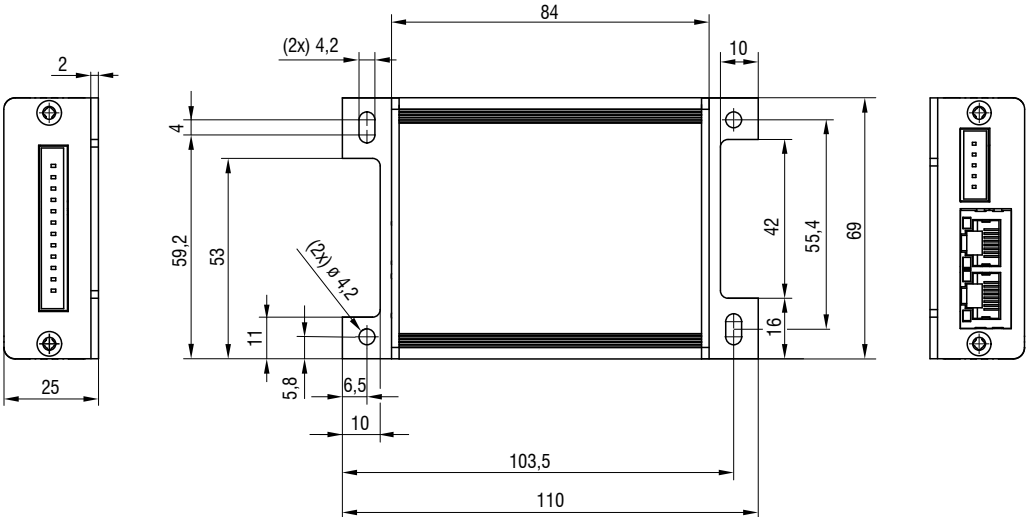
CP6001
Préamplificateur externe



Équerre de montage pour CP6001



IF1032
Module d'interface



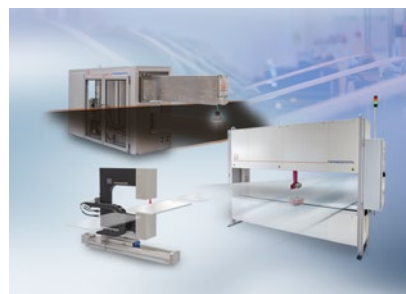
Capteurs et systèmes de mesure de Micro-Epsilon



Capteurs et systèmes pour le déplacement, la distance et la position



Capteurs et appareils de mesure de température sans contact



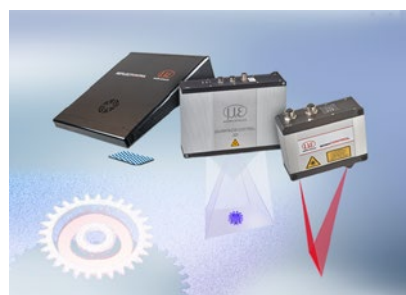
Systèmes de mesure et d'inspection pour les métaux, le plastique et le caoutchouc



Micromètres optiques, guides d'onde optique, amplificateurs de mesure



Capteurs pour la détection des couleurs, analyseurs DEL et spectrophotomètres



Mesure 3D pour l'inspection dimensionnelle et l'inspection de surface