



Plus de précision.

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

Système de mesure hautes performances (jusqu'à 8 canaux)

capaNCDT 6500

-  Système multicanal à résolution subnanométrique
-  **INTERFACE** Sortie analogique et interface numérique (Ethernet / EtherCAT)
-  Fréquence d'échantillonnage numérique : jusqu'à 7,8 kSa/s
-  Fonction de calcul intégrée, p. ex. pour la mesure d'épaisseur
-  Modulaire, extensible jusqu'à 8 canaux
-  Disponible avec préamplificateur interne ou externe
-  Utilisation intuitive via l'interface web

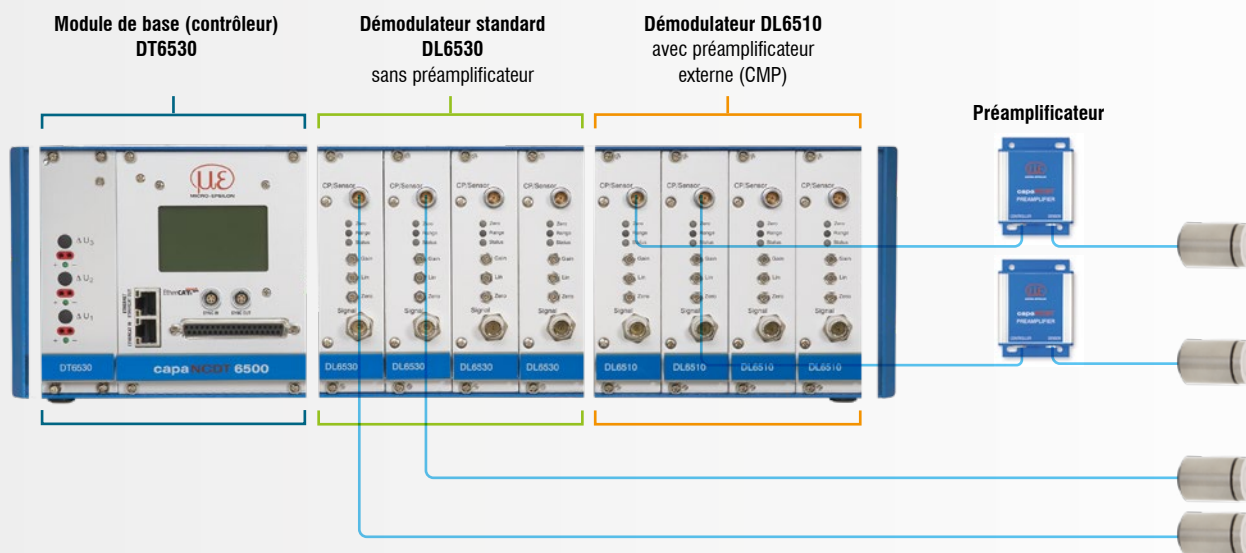


Le capaNCDT 6500 offre une résolution et une précision maximales pour jusqu'à 8 capteurs. Dans un boîtier robuste en aluminium, des modules de démodulateur interchangeable et librement combinables assurent un conditionnement du signal optimal pour répondre aux exigences de mesure les plus variées.

Pour la version de démodulateur DL6530, un préamplificateur est intégré dans le boîtier. Pour augmenter la précision ou avec des longueurs de câble plus importantes, on utilise l'un des préamplificateurs externes CP6001 ou CPM6011, en combinaison avec le démodulateur DL6510.

La configuration du système s'effectue simplement au moyen d'une interface web intégrée, accessible via l'interface Ethernet. Des fonctions telles que filtres et moyennage, fonctions de déclenchement, enregistrement des valeurs mesurées, linéarisation numérique et calculs arithmétiques permettent une adaptation flexible à des tâches de mesure très variées.

Raccordement de capteur flexible pour des performances maximales dans votre application



Jusqu'à 8 capteurs sur un DT6500

Modèle		DT6530		
Démodulateur		DL6530	DL6510 avec CP6001	DL6510 avec CPM6011
Résolution ^[1]	Statique	0,00003 % d.p.m.		0,0006 % d.p.m.
	Dynamique	0,002 % d.p.m.		0,015 % d.p.m.
Fréquence limite (-3 dB)		8,5 kHz, commutable sur 1 kHz, 20 Hz		
Fréquence de mesure		4 x 7,8 kSa/s; 8 x 3,9 kSa/s		
Linéarité ^[2]		< ±0,025 % d.p.m.		< ±0,05 % d.p.m.
Stabilité thermique		< 5 ppm d.p.m. / K (numérique); < 10 ppm d.p.m. / K (analogique)		< 80 ppm d.p.m. / K
Interchangeabilité ^[3]		< ±0,05 % d.p.m.		< ±0,1 % d.p.m.
Stabilité à long terme		< 0,004 % d.p.m. / mois		< 0,04 % d.p.m. / mois
Synchronisation		oui (interne et externe)		
Tension d'alimentation		230 VAC		
Puissance consommée		12 W + 3,2 W / démodulateur		
Entrée de signal		TTL (5 V)		
Interface numérique		Ethernet (24 Bit) / EtherCAT		
Sortie analogique		0 ... 10 V (max. 10 mA, protégé contre les courts-circuits) / (0) 4 ... 20 mA (charge max. 500 Ω)		
Raccordement		Capteur : connecteur triaxial (DL6530) ou à 5 pôles (DL6510) ; alimentation : prise CEI ; trigger/sync : connecteur Sub-D à 37 pôles ; signal : analogique via connecteur Sub-D à 37 pôles ou BNC, numérique via connecteur RJ45 (câbles correspondants voir accessoires).		
Montage		Appareil de table ou rack 19 pouces		
Plage de températures	Stockage	-10 ... 75 °C		
	En service	10 ... 60 °C		
Choc (DIN EN 60068-2-29)		20 g / 5 ms sur 3 axes, deux directions par axe, 1000 chocs par direction		
Vibration (DIN EN 60068-2-6)		1 mm / 10 Hz ... 49,8 Hz sur 3 axes, 10 cycles par axe 10 g / 49,8 ... 2000 Hz sur 3 axes, 10 cycles par axe		
Indice de protection (DIN EN 60529)		IP20		
Poids	Contrôleur	Système de base pour 2 canaux de mesure max. : 3,5 kg ; système de base pour 8 canaux de mesure max. : 6,0 kg		
	Démodulateur	0,4 kg par canal de mesure équipé (démodulateur)	0,5 kg par canal de mesure équipé (démodulateur) et préamplificateur externe	
Compatibilité		compatible avec tous les capteurs capaNCdT		
Nombre des canaux de mesure		2 au maximum ou 8 au maximum (selon le système de base)		

^[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

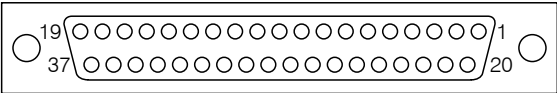
^[2] Ne s'applique que pour le contrôleur. La linéarité totale du canal de mesure se compose des valeurs pour le contrôleur et le capteur.

^[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.

DT6530

Affectation des broches de la sortie analogique, du déclencheur et de la synchronisation

Broche	Affectation	Broche	Affectation	Broche	Affectation
1	Sortie U canal 1	13	Déclencheur_In	25	AGND canal 6
2	Sortie U canal 2	14	Sync_In-8M	26	AGND canal 7
3	Sortie U canal 3	15	Sync_Out-8M	27	AGND canal 8
4	Sortie U canal 4	16	Sync_In-31K	28	Sortie I canal 2
5	Sortie U canal 5	17	Sync_Out-31K	29	Sortie I canal 4
6	Sortie U canal 6	18	Non utilisé	30	Sortie I canal 6
7	Sortie U canal 7	19	Non utilisé	31	Sortie I canal 8
8	Sortie U canal 8	20	AGND canal 1	32	GND_Déclencheur_I
9	Sortie I canal 1	21	AGND canal 2	33	Sync_In+ 8M
10	Sortie I canal 3	22	AGND canal 3	34	Sync_Out+ 8M
11	Sortie I canal 5	23	AGND canal 4	35	Sync_In+ 31K
12	Sortie I canal 7	24	AGND canal 5	36	Sync_Out+ 31K
				37	Non utilisé

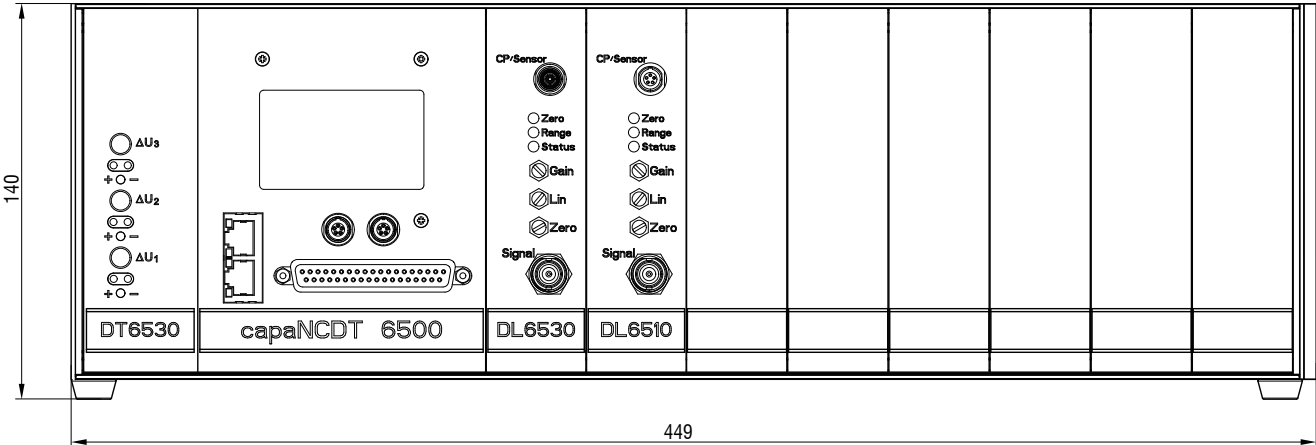


Vue côté soudure, connecteur de câble Sub-D 37 points

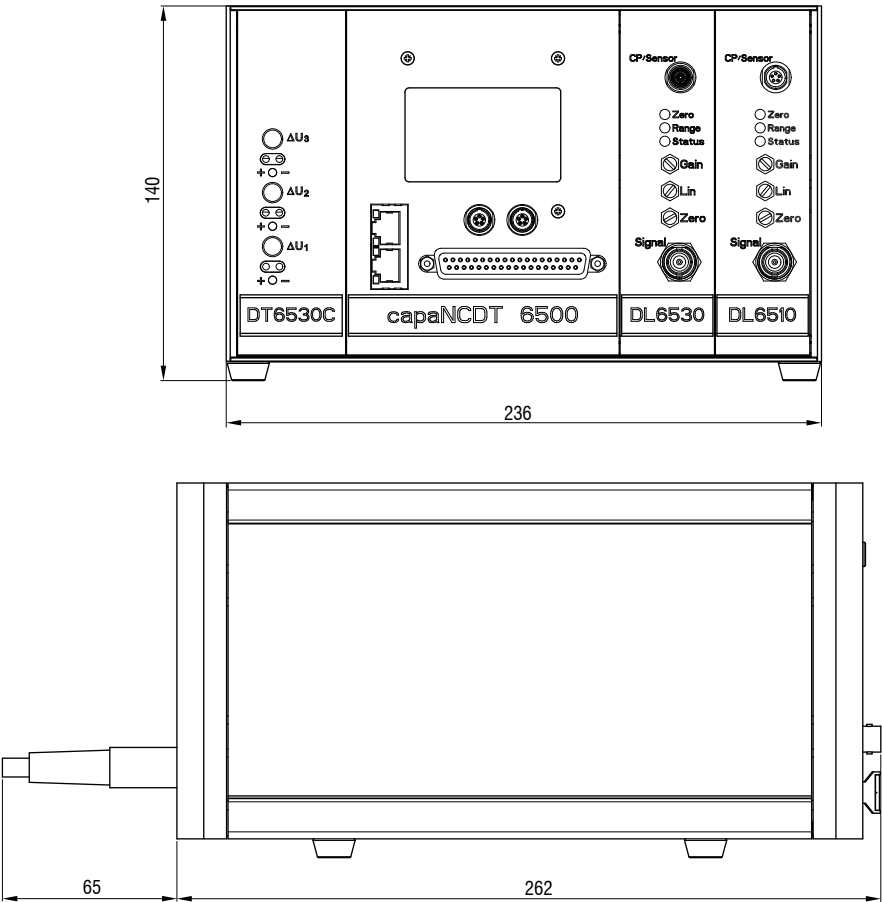
DT6530

Dès trois canaux de mesure, la longueur du boîtier reste identique.
Pour les systèmes à un ou deux canaux de mesure, une variante de boîtier plus courte est disponible en option.

Dimensions pour 3 à 8 canaux de mesure



Dimensions pour 1 à 2 canaux de mesure



Raccordements et combinaisons possibles

capaNCDT

Contrôleur



DT6100



DT6200



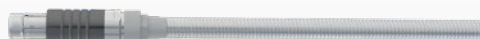
DT6500

Câble du capteur



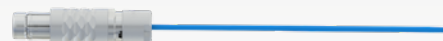
Type : CCg

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

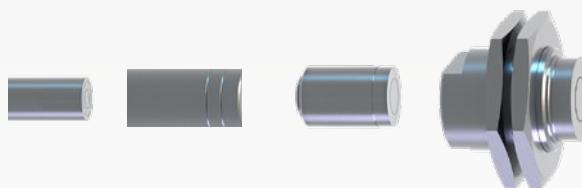


Connecteur type E

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

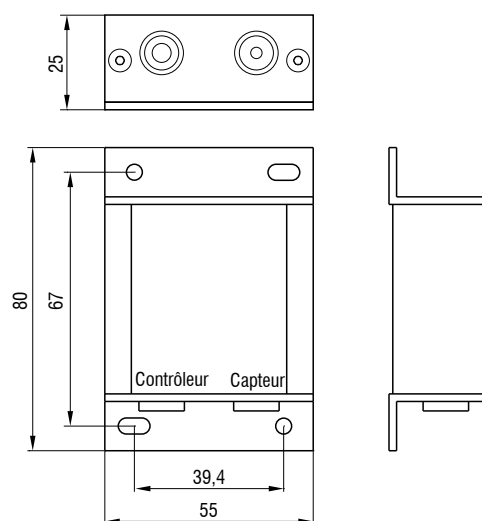


Accessoires de connexion & câbles de signal

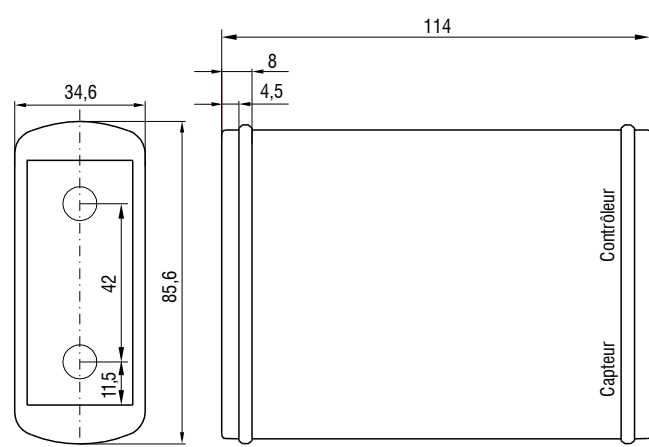
capaNCDT

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

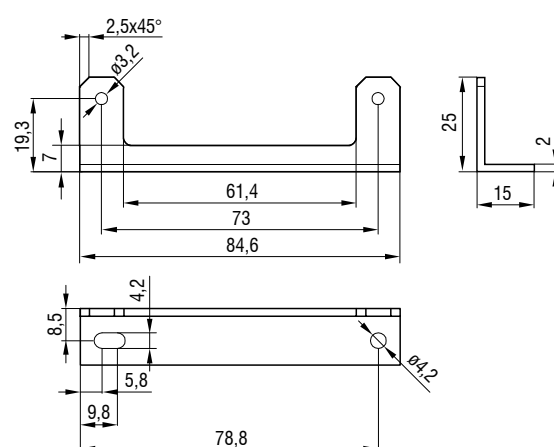
CPM6011
Préamplificateur externe



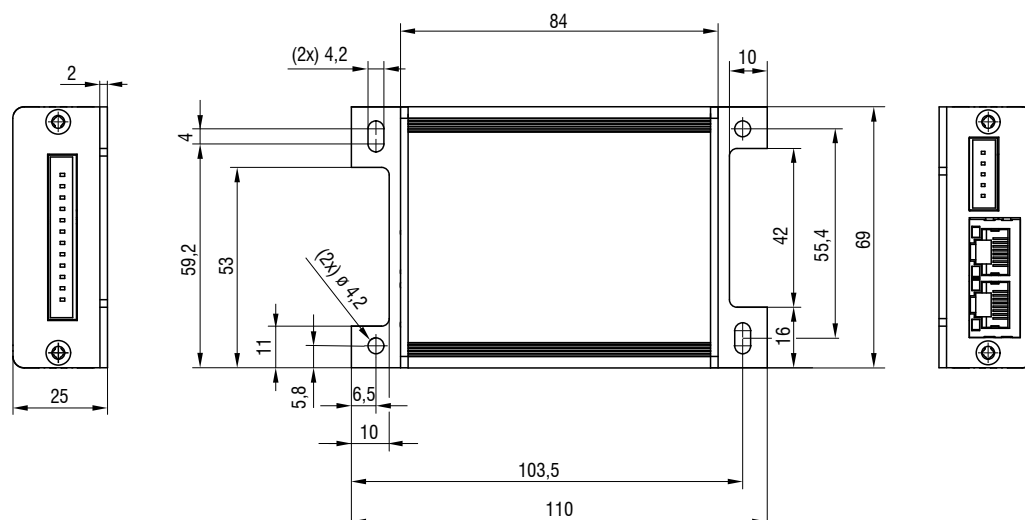
CP6001
Préamplificateur externe



Équerre de montage pour CP6001



IF1032
Module d'interface



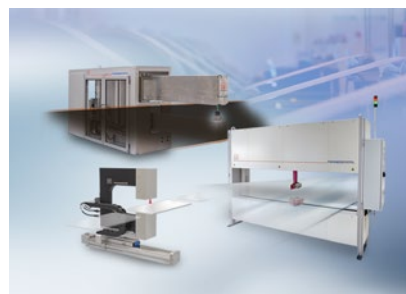
Capteurs et systèmes de mesure de Micro-Epsilon



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



Capteurs et appareils de mesure de température sans contact



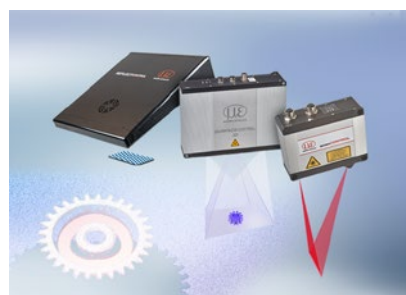
Systèmes de mesure et d'inspection pour les métaux, le plastique et le caoutchouc



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