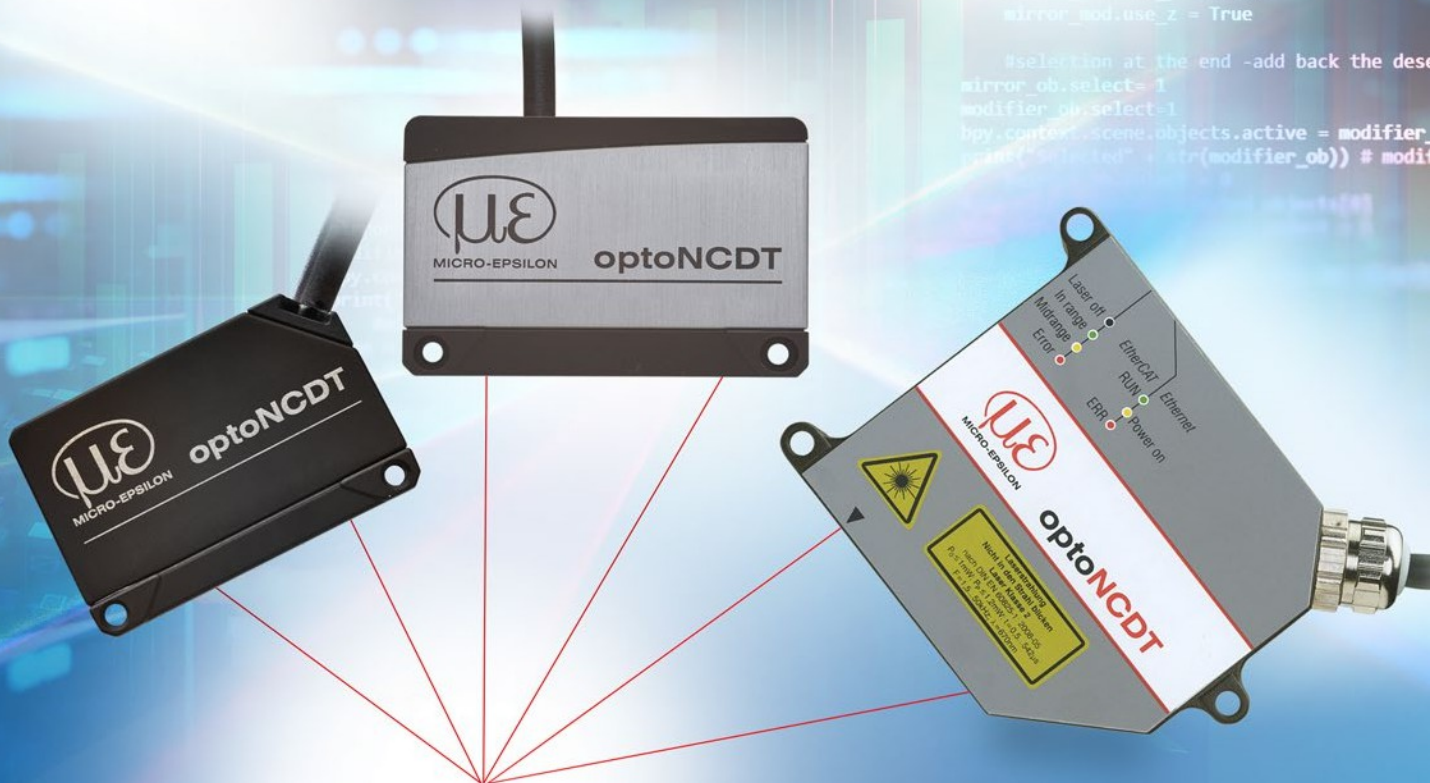




Більше точності

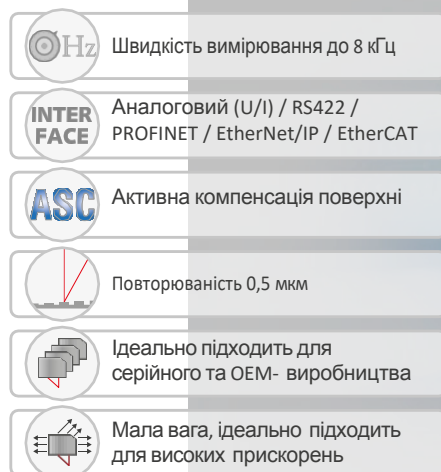
optoNCDT // Лазерні датчики переміщення (тріангуляція)



Високоточні лазерні датчики в мініатюрному корпусі

optoNCDT 1220 / 1320 / 1420

designed for advanced
AUTOMATION



Найкращі у своєму класі:

Компактний, точний і швидкий

Лазерні датчики optoNCDT 1x20 є одними з найкращих у своєму класі. Датчики пропонують унікальне поєднання швидкості, розміру і продуктивності. Лазерні датчики використовуються для точного вимірювання переміщення, відстані і положення у всіх галузях автоматизації, таких як машинобудування, 3D-принтери і робототехніка.

Датчики optoNCDT 1x20 використовують інтелектуальну функцію контролю поверхні. Компенсація активної поверхні (ASC) забезпечує стабільні результати вимірювань незалежно від зміни кольору або яскравості цільової поверхні.

Ідеально підходить для промислових серійних застосувань

Різні вихідні сигнали дозволяють інтегрувати датчик в системи керування установками та машинами. Крім аналогових виходів напруги і струму, цифровий інтерфейс RS422 надає інформацію про відстань від датчика.

Завдяки універсальним можливостям налаштування та оцінки, датчики optoNCDT 1x20 відповідають всім вимогам для використання в промислових серіях і OEM-продукції.

Модель	Технологія	Діапазон вимірювання	Повторюваність	Лінійність
optoNCDT 1220		10 - 500 мм	1 мкм	0.10 %
optoNCDT 1320		10 - 500 мм	1 мкм	0.10 %
optoNCDT 1420		10 - 500 мм	0,5 мкм	від 0,08 %
optoNCDT 1420LL		10 - 50 мм	0,5 мкм	від 0,08 %
optoNCDT 1420CL1		10 - 50 мм	0,5 мкм	від 0,08 %

Найвища точність на мінімальній площі

Компактний розмір у поєднанні з малою вагою відкриває нові сфери застосування. Можливість вибору типу роз'єму - кабель або пігтейл - разом з компактними розмірами зводять до мінімуму зусилля по встановленню датчика.

Тепер ще потужніший!

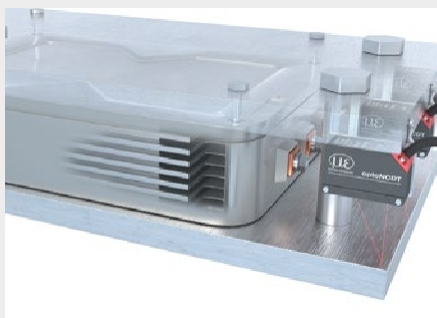
Датчики optoNCDT 1x20 були оптимізовані для використання в промислових серіях. Крім того, міцний корпус датчика IP67 дозволяє використовувати його в промислових умовах навіть при високих прискореннях. Високопродуктивний ЦАП забезпечує 16-бітну роздільну здатність на аналоговому виході. Таким чином, датчик досягає ще більш точних результатів вимірювань. Подвоєна швидкість вимірювання дозволяє виконувати вимірювання ще швидше.



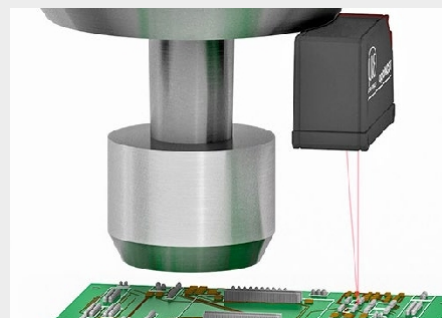
Приклади застосування



Контроль розмірів точених деталей



Моніторинг розширення елементів батарей



Контроль відстані друкуючої головки

Технічні дані

optoNCDT 1220 / 1320



Лазерна точка - optoNCDT 1220

Модель		ILD1220-10	ILD1220-25	ILD1220-50	ILD1220-100	ILD1220-200	ILD1220-500
Діапазон вимірювання		10 мм	25 мм	50 мм	100 мм	200 мм	500 мм
Початок діапазону вимірювання		20 мм	25 мм	35 мм	50 мм	60 мм	100 мм
Середина діапазону вимірювання		25 мм	37,5 мм	60 мм	100 мм	160 мм	350 мм
Кінець діапазону вимірювання		30 мм	50 мм	85 мм	150 мм	260 мм	600 мм
Швидкість вимірювання ^[1]		4 регульовані ступені: 2 кГц / 1 кГц / 0,5 кГц / 0,25 кГц					
Лінійність ^[2]		< ±10 мкм	< ±25 мкм	< ±50 мкм	< ±100 мкм	< ±200 мкм	< ±750 мкм ... 1500 мкм
		< ±0,10 % FSO					
Повторюваність ^[3]		1 мкм	2,5 мкм	5 мкм	10 мкм	20 мкм	50 мкм
Температурна стабільність ^[4]		±0,015 % FSO / K				±0,01 % FSO / K	
Діаметр світлової плями ^[5]	SMR	90 x 120 мкм	100 x 140 мкм	90 x 120 мкм	750 x 1100 мкм	750 x 1100 мкм	750 x 1100 мкм
	MMR	45 x 40 мкм	120 x 130 мкм	230 x 240 мкм			
	EMR	140 x 160 мкм	390 x 500 мкм	630 x 820 мкм			
		найменший Ø	45 x 40 мкм з 24 мм	55 x 50 мкм з 31 мм	70 x 65 мкм з 42 мм	-	-
Джерело світла		Напівпровідниковий лазер< 1 мВт, 670 нм (червоний)					
Клас лазера		Клас 2 відповідно до IEC 60825-1: 2014					
Допустиме навколишнє освітлення ^[6]		20 000 лк				7 500 лк	
Напруга живлення		12 ... 30 В ПОСТІЙНОГО СТРУМУ					
Споживана потужність		< 2 Вт (24 В)					
Сигнальний вхід		1 x HTL лазер вкл/викл; 1 x HTL багатофункціональний вхід: запуск, встановлення нуля, навчання					
Цифровий інтерфейс		RS422 (16 біт)					
Аналоговий вихід		4 ... 20 mA (16 біт, вільно масштабується в межах діапазону вимірювання)					
Комутаційний вихід		1 x вихід помилки: npr, npr, push pull					
Підключення		вбудований кабель 2 м, відкриті кінці, мінімальний радіус вигину 30 мм (фіксована установка)					
Монтаж		Гвинтове з'єднання через два монтажних отвори					
Діапазон температур	Зберігання	-20 ... +70 °C (без конденсації)					
	Експлуатація	0 ... +50 °C (без конденсації)					
Удар (DIN EN 60068-2-27)		15 g / 6 мс по 3 осях, 1000 ударів по кожній					
Вібрація (DIN EN 60068-2-6)		20 g / 20 ... 500 Гц по 3 осях, 2 напрямки і 10 циклів кожна					
Клас захисту (DIN EN 60529)		IP67					
Матеріал		Алюмінієвий корпус					
Вага		близько 30 г (без кабелю), близько 110 г (з кабелем)					
Елементи керування та індикації ^[7]		Кнопка вибору: нуль, навчання, заводські налаштування; веб-інтерфейс для налаштування; 2 x кольорові світлодіоди для живлення / стану					

^[1]Заводське налаштування 1 кГц, для зміни заводського налаштування потрібен перетворювач IF2001/USB (див. аксесуари)

^[2]FSO = повномасштабний вихід; вказані дані стосуються білих дифузно відбиваючих поверхонь (еталонна кераміка Micro-Epsilon для датчиків ILD)

^[3]Частота вимірювання 1 кГц, медіана 9

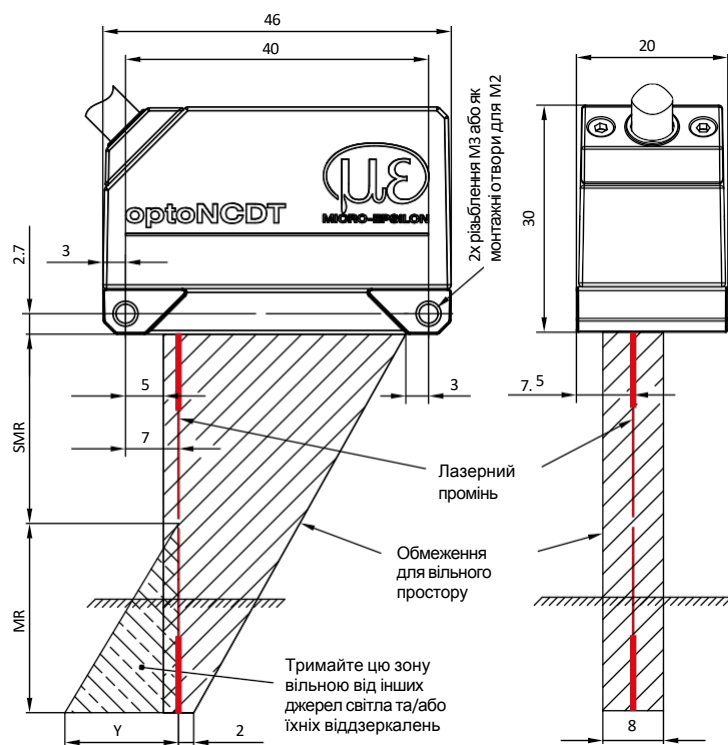
^[4]Зазначене значення досягається тільки при установці на металевий тримач датчика. Необхідно забезпечити хороший тепловідвід від датчика до тримача.

^[5]±10 %; SMR= Початок діапазону вимірювання; MMR= Середина діапазону вимірювання; EMR= Кінець діапазону вимірювання

^[6]Освітлювач: лампа розжарювання

^[7]Доступ до веб-інтерфейсу вимагає підключення до ПК через IF2001/USB (див. аксесуари)

optoNCDT 1220 / 1320 / 1420



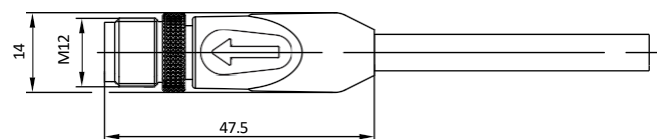
MP	SMR	Y
10	20	10
25	25	21
50	35	28
100	50	46
200	60	70
500	100	190

(Розміри в мм, не в масштабі)

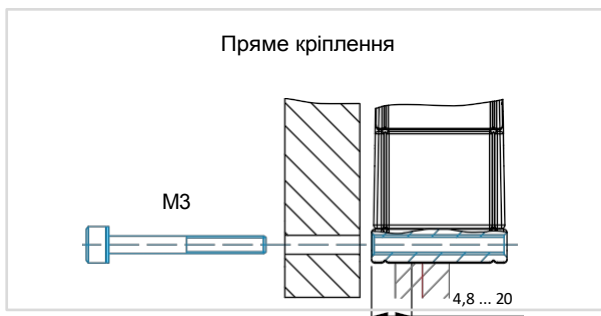
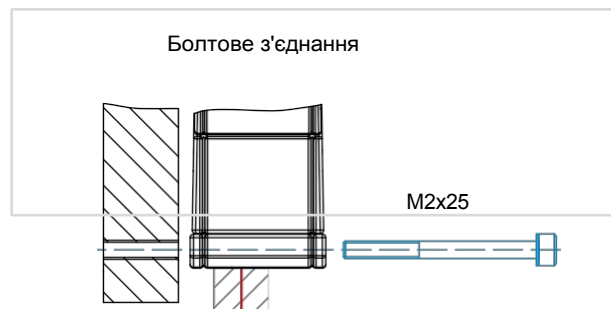
MR= діапазон вимірювання; SMR= початок діапазону вимірювання;

MMR= середина діапазону вимірювання; EMR= кінець діапазону вимірювання

З'єднувач (з боку датчика)



Варіанти монтажу



Акcesуари для optoNCDT 1220/1320/1420

Блок живлення

PS2020 (живлення 24 В / 2,5 А, вхід 100 - 240 В змінного струму, вихід 24 В постійного струму / 2,5 А, монтаж на симетричну стандартну рейку 35 мм x 7,5 мм, DIN 50022)

Захисна плівка

Прозора захисна плівка 32 x 11 мм для ILD1x20

Комплект поставки

- 1 датчик ILD1x20
- 1 інструкція з монтажу
- 1 цифровий протокол калібрування, доступний через веб-інтерфейс
- Акcesуари (2 гвинти M2 та 2 шайби)

Позначення артикулу

ILD1420-	10	LL	CL1
Клас лазера Без вказівки: клас 2 (стандарт) CL1: клас 1 (тільки з ILD1420)			
Тип лазера Без індикації: Червона лазерна точка (стандартно) LL: Лазерна лінія (тільки з ILD1420)			
Діапазон вимірювання в мм			
Серія ILD1220: Компактний лазерний датчик переміщення для OEM і серійного застосування ILD1320: Компактний лазерний триангуляційний датчик переміщення ILD1420: Інтелектуальний лазерний триангуляційний датчик переміщення			

Можливості підключення optoNCDT 1220 / 1320 / 1420

Датчики з вбудованим кабелем

Діаметр кабелю:	5,40 ± 0,2 мм
Тяговий ланцюг:	немає
Робот	немає
Температурний діапазон	-25 ... 105 °C (рухомий) -40 ... 105 °C (не рухомий)
Радіус вигину:	> 27 мм (фіксована установка)
	> 54 мм (динамічний)

Датчик	Кабелі	Тип	Можливості підключення та аксесуари	
ILD1220-xx	Вбудований кабель Довжина 2 м	Відкриті кінці	Підключення напруги живлення Блок живлення PS2020	
			Інтерфейсний модуль RS422 до USB IF2001/USB IC2001/USB	
ILD1320-xx ILD1420-xx ILD1420-xxLL	Вбудований кабель Довжина 3 м		Інтерфейсний модуль для підключення Industrial Ethernet IF2035-PROFINET IF2035-EIP IF2035-EtherCAT	

Відповідні подовжувачі та адаптери для волохильного ланцюга

Діаметр кабелю	6,0 ± 0,2 мм
Тяговий ланцюг:	так
Робот:	немає (опція за запитом)
Діапазон температур:	-40 ... 90 °C
Радіус вигину:	> 30 мм (фіксована установка) > 60 мм (динамічний)

Датчик	Кабелі	Тип	Можливості підключення та аксесуари	
ILD1420-xx ILD1420-xxLL	Подовжувальний кабель-пігтейл Довжина 3 м / 6 м / 10 м / 15 м <i>Арт. № Позначення</i> 29011067 PCF1420-3/I 29011068 PCF1420-6/I 29011069 PCF1420-10/I 29011070 PCF1420-15/I 29011071 PCF1420-3/U 29011072 PCF1420-6/U 29011073 PCF1420-10/U 29011074 PCF1420-15/U	Відкриті кінці	Підключення напруги живлення Блок живлення PS2020	
			Модуль інтерфейсу RS422 до USB IF2001/USB IC2001/USB	
			Інтерфейсний модуль для підключення до промислової мережі Ethernet IF2035-PROFINET IF2035-EIP IF2035-EtherCAT	
			Інтерфейсна плата для синхронного збору даних IF2008PCIe / IF2008E	
			4-місний інтерфейсний модуль з RS422 на USB IF2004/USB	
			Контролер для цифро-аналогового перетворення та обробки до 2 сигналів датчиків Подвійний процесор	
			Інтерфейсний модуль для підключення до 8 датчиків через Ethernet IF2008/ETH	
	Кабель-перехідник для інтерфейсної карти ПК Довжина 3 м / 6 м / 10 м <i>Арт. № Позначення</i> 29011079 PCF1420-3/IF2008 29011088 PCF1420-6/IF2008 29011089 PCF1420-10/IF2008	Sub-D		
	Кабель-перехідник для розрахунку датчиків Довжина 3 м / 6 м / 9 м <i>Арт. № Позначення</i> 29011171 PCF1420-3/C-Box 29011172 PCF1420-6/C-Box 29011170 PCF1420-9/C-Box	Sub-D		
	Кабель-перехідник для розрахунку датчика Довжина 2 м <i>Арт. по. Позначення</i> 29011149 PCE1420-2/M12	M12		

Інші кабелі

Діаметр кабелю 6,7 мм
Ланцюг для перетягування: так
Робот немає
Температурний діапазон -40 ... 80 °C
Радіус вигину: > 27 мм (фіксована установка)
> 51 мм (динамічний)

Вхідний	Кабелі	Тип	Можливості підключення та аксесуари	
2 x Sub-D (PCF1420-х/ IF2008)	Кабель-перехідник для підключення двох датчиків до одного роз'єму Sub-D Довжина 0,1 м	Sub-D	Інтерфейсна плата для синхронного збору даних IF2008PCle / IF2008E	
	Арт. № 2901528 Позначення IF2008-Y-перехідний кабель		4-х роз'ємний інтерфейсний модуль з RS422 на USB IF2004/USB	



Датчики та системи від Micro-Epsilon



Датчики та системи для вимірювання переміщення, відстані та положення



Датчики та вимірювальні прилади для безконтактного вимірювання температури



Вимірювальні та інспекційні системи для металевих смуг, пластмас і гуми



Оптичні мікрометри та волоконна оптика, вимірювальні та тестові підсилювачі



Датчики розпізнавання кольору, світлодіодні аналізатори та вбудовані кольорові спектрометри



Технологія 3D-вимірювання для розмірного контролю та інспекції поверхонь