

3D опипвачи за настройка и измерване на детайла и режещия инструмент на машини с ЦПУ

В днешно време изискванията към стандартните фрезови машини за производство на инструменти и матрици и изискванията към високопроизводителните обработващи центри все повече се уеднаквяват. И най-често от машините се изискват две основни неща:

- ♦ **качествена продукция**
- ♦ **висока производителност.**

Повечето съвременни цифрови управления разполагат с вградени функции (или опции) за управление, измерване и контрол на режещите инструменти, както и с функции за настройка на детайла и за проверка на процеса на рязане (обработка на детайла).

Това е неоценима помощ за намаляване на машинното непроизводствено и непродуктивно време и за повишаване качеството на крайната продукция.

А Вашата машина разполага ли с тези възможности?

Най-вероятно отговорът на този въпрос е **НЕ**, за съжаление.

Статистиката за инсталираните нови CNC машини в България

през последните 10-12 години показва, че само на около 3-5% от машините има инсталирани 3D опипвачи за настройка и измерване на детайла и режещия инструмент.

Това означава, че сте инвестирали в цифрова машина, но **НЕ** използвате пълноценно нейните възможности.

А Вие предпочитате машините да носят **максимална печалба**, нали?

Ние Ви предлагаме

РЕШЕНИЕ:

♦ Инсталиране на **3D опипвачи HEIDENHAIN** за настройка и измерване на:

- работния детайл
- режещия инструмент.

Така получавате следните основни преимущества:

- ♦ **Увеличена производителност** чрез намаляване на престойте за настройка на машината и детайла
- ♦ **По-високо качество** чрез автоматично измерване на инструмента и детайла
- ♦ **Две години** гаранция и надежна техническа поддръжка.



СПЕЦИАЛНИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ 2012 за повишена точност и производителност



ЕСД БЪЛГАРИЯ

Специално предложение за фрезови обработващи центри - настройка и измерване на детайла



4.400,00 EUR (без ДДС)

Предлагаме Ви пълен комплект оборудване **HEIDENHAIN**, състоящо се от следните компоненти:

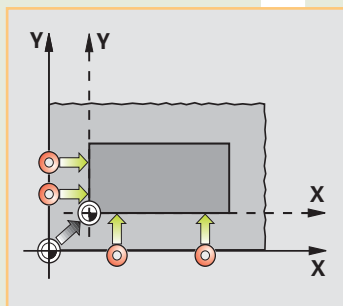
- Безжичен 3D сензор **TS 640** (1) или **TS 440** (2) тип "Опипвач" за настройка и измерване на детайла, подходящ за използване на машини с автоматичен магазин за инструменти
- Държач (3) по избор на клиента
- Сменяем контактен елемент (4), предпазващ сензора от счупване
- Приемник/предавател **SE 640** (5) с инфрачервен интерфейс (с кабел 3m в защитна броня (6))
- Удължителен кабел с дължина до 10m за свързване на SE 640 към управлението на машината
- Монтажна скоба (7) за SE 640
- Техническа документация
- Инсталиране на оборудването (в рамките за един работен ден).

Разбира се, възможни са и други дължини на удължителния кабел за SE 640.

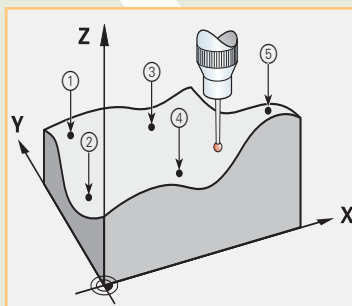
При необходимост предлагаме и готови цикли за използване на TS 640 или TS 440 на машини с управление FANUC.

Предложението ни е гъвкаво и желаем да удовлетворим всички Ваши изисквания.

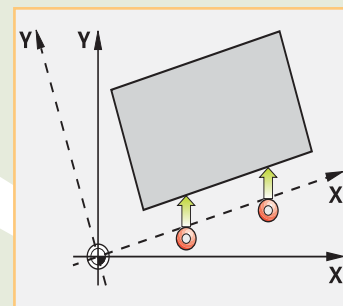
-15%
при п...
на Т...



Дефиниране на детайл - чрез външния ъгъл



Измерване повърхността на произволен контур



Настройка на детайла - компенсиране чрез завъртане на координатната система

Специално предложение за фрезови центри и машини - настройка и измерване на инструмента

Предлагаме Ви пълен комплект оборудване **HEIDENHAIN**, състоящо се от следните компоненти:

- 3D сензор **TT 140** (1) тип "Оптивач" за настройка и измерване на режещия инструмент (с кабел 3m в защитна броня (3))

- Сменяем контактен елемент (2), предпазващ сензора от счупване

- Удължителен кабел с дължина до 10m за свързване на TT 140 към управлението на машината

- Две цилиндрични скоби (4) за захващане и фиксиране на TT 140 към масата на машината

- Техническа документация

- Инсталиране на оборудването (в рамките за един работен ден).

Разбира се, възможни са и други дължини на удължителния кабел, както и друго компактно захващане на TT 140 към масата.

При необходимост предлагаме и готови цикли за използване на TT 140 на машини с управление FANUC.

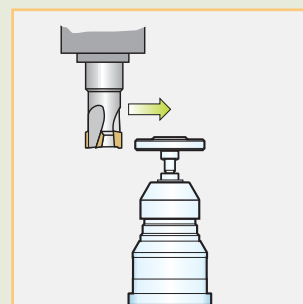
Предложението ни е отворено и желаем да удовлетворим Вашите разнородни потребности.

%
оръчка
S + TT

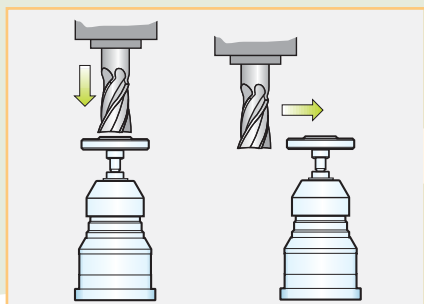


TT 140

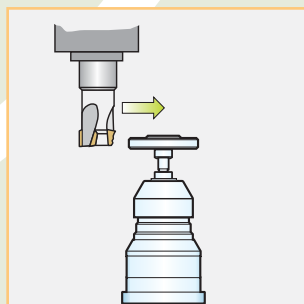
1.400,00 EUR (без ДДС)



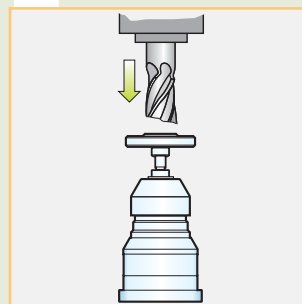
Измерване на всяка отделна сменяема пластина



Измерване дължината и радиуса на инструмента при спрян или въртящ се шпиндел



Измерване износването на инструмента



Проверка за счупване на инструмента



Специално предложение за фрезови машини - настройка и измерване на детайла



2.400,00 EUR (без ДДС)

Предлагаме Ви пълен комплект оборудване **HEIDENHAIN**, състоящо се от следните компоненти:

- 3D сензор **TS 220** (1) или **TS 230** (1) тип "Опипвач" за настройка и измерване на детайла, подходящ за използване на фрезови машини без автоматична смяна на инструмента
- Държач (2) по избор на клиента
- Сменяем контактен елемент (3), предпазващ сензора от счупване
- Спираловиден кабел (4) с дължина 1.5m
- Удължителен кабел с дължина до 10m за свързване на TS 2x0 към управлението на машината
- Техническа документация
- Инсталиране на оборудването (в рамките за един работен ден).

Разбира се, възможни са и други дължини на удължителния кабел за TS 2x0.

При необходимост предлагаме и готови цикли за използване на TS 2x0 на машини с управление FANUC.

Предложението ни е гъвкаво и желаем да удовлетворим всички Ваши изисквания.



Ег. цена
65 EUR
(без ДДС)



Индустриални батерии с дълъг живот за безпроблемна работа

За да използвате надеждно, дълго и безпроблемно безжичните си опипвачи **HEIDENHAIN**, Вие се нуждаете и от подходящите батерии за тях.

Ние Ви предлагаме ПЕРФЕКТНИТЕ БАТЕРИИ:

- ♦ Батерии TADIRAN, произведени в Германия
- ♦ Литиеви батерии (Li/SOCl₂)
- ♦ Тествани от **HEIDENHAIN**
- ♦ С дълъг живот на употреба и съхранение
- ♦ С пределно разумна цена.



В УСЛУГА НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Модел опипвач	Работни условия	Брой батерии	Модел батерии	Продължителност на работа	Ег. цена, без ДДС
TS 440	- опипвача е активен за около 5% от общото работно време на машината	2	TADIRAN SL-761/S 3,6V / 1,5Ah	9 месеца	20 EUR
TS 640	- 220 работни дни в година - 3-сменен режим на работа	2	TADIRAN SL-2770/S 3,6V / 8,5Ah	36 месеца	40 EUR

Внимание: Никога не използвайте едновременно различни по тип или модел батерии.

Модел опипвач	Размер на батериите	Брой батерии	Работни часове, приблизително		
			Литиеви батерии	Алкални батерии	NiMH батерии
TS 440 TT 449	Размер 2/3 AA или размер N (чрез адаптор)	2	200 h с батерии TADIRAN SL-761/S	60 h с батерии Panasonic Lady	не е мествано
TS 640 TS 642 TS 649 TS 740	Размер C	2	800 h с батерии TADIRAN SL-2770/S	400 h с батерии Duracell plus	250 h с батерии GP 3500

Специално предложение за фрезови центри и машини - повишаване на точността на позициониране



HEIDENHAIN предлага широка гама линейни енкодери за всякакви приложения - за различни стъпки на измерване, места на монтаж и измервани разстояния.

Линейният енкодер измерва точната позиция директно от оста на машината. Хлабините в трансмисионните елементи на машината (направляващи и предавки) и грешката в стъпката на винта не оказват никакво влияние върху стойността на измерената позиция.

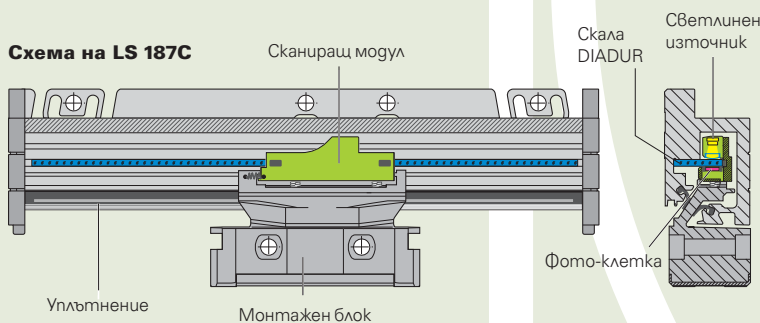
Точността на измерване зависи в най-голяма степен от качеството на скалата: линейните енкодери LS и LB са изработени от високопрецизни скали с градуировки DIADUR и AURODUR. Сканиращата глава се движи вътре в корпуса чрез водач с минимално триене. Главата е свързана към външния монтажен блок чрез

съединение, компенсирало аксиалните неуспоредности на монтажа.

За основни приложения при машини с ръчно управление, като например универсални фрези или стругове, напълно достатъчни са **стъпки на измерване от порядъка на 10 µm или 5 µm**. Такива стъпки на измерване се осигуряват от моделите линейни енкодери LS 388C и LS 688C, които са с точност на измерване, по-висока от ± 10µm за един метър преместване.

При прецизни фрезови машини, шлифовъчни машини и при задачи за измерване и проверка обикновено са необходими **стъпки на измерване от порядъка на 1 µm и по-малки**. Линейните енкодери за тези високоточни приложения обикновено са с точност на измерване от ± 5 µm (или по-малко) за един метър преместване.

Схема на LS 187C



Здрава конструкция за дългогодишна работа

Линейните енкодери на HEIDENHAIN са стабилни, надеждни, издръжливи и устойчиви на вибрации. Моделите LS и LB са плътно затворени в алуминиев корпус с гъвкаво уплътнение в долната част. Тази конструкция предпазва ефективно енкодера от стружки, замърсявания и проникване на течности. Фотоелектрическото сканиране на скалата е безконтактен процес и затова дори и след години работа няма никакво износване.

Опорни точки

Опорните точки върху скалата са необходими, за да може да се опреде-

ли коректната стойност за позицията дори и след прекъсване на захранването. Многобройните кодирани разположени реперни маркери на енкодерите тип LS и LB позволяват само с малко преместване да се установи текущата позиция. Необходимо е преместване от максимум 20 mm (при LS моделите) или 80 mm (при LB моделите) в коя да е посока и машината автоматично показва стойността на текущата позиция.

Тази функция е особено полезна при машини с големи ходове, тъй като спестява много от времето, необходимо за ориентирване на машината.

Препоръчителна стъпка на измерване	
10 µm, 5 µm	LS 688C ~ 1 V _{pp} Универсален линейен енкодер Точност По-висока от ± 10 µm
	LS 388C ~ 1 V _{pp} Компактен линейен енкодер за монтаж в ограничено пространство Точност По-висока от ± 10 µm
1 µm, 0.5 µm	LS 187C ~ 1 V _{pp} Универсален линейен енкодер Точност По-висока от ± 5 µm или ± 3 µm
	LS 487C ~ 1 V _{pp} Компактен линейен енкодер за монтаж в ограничено пространство Точност По-висока от ± 5 µm или ± 3 µm (измервателна дължина до 1240 mm)
10 µm, 5 µm, 1 µm	LB 382C ~ 1 V _{pp} Линейен енкодер за премествания до 30 m Точност По-висока от ± 5 µm Стойностите за точност

0%
поръчка
+ TT + LS

Директно отчитане на позицията чрез оптични линейни измервателни системи

В УСЛУГА НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

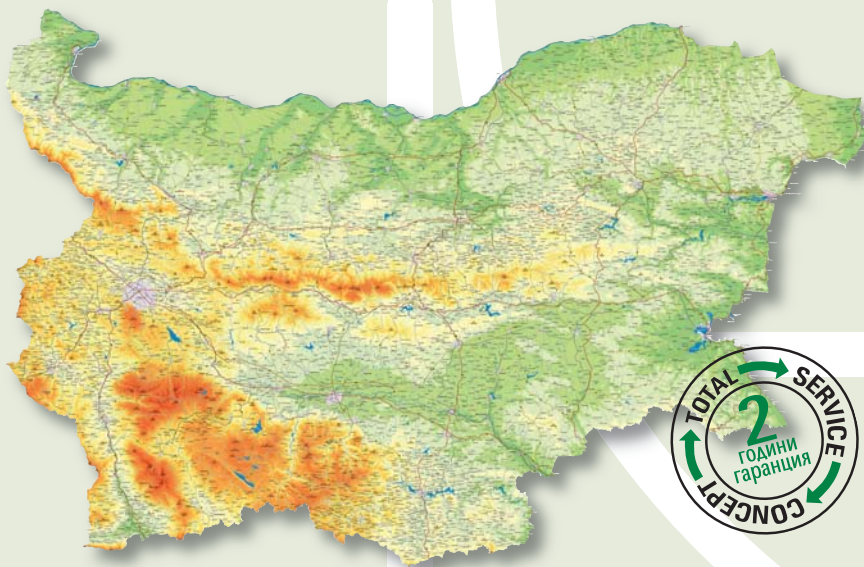
Измервани дължини	Размери																																	
<table border="1"> <tr><td>170</td><td>220</td><td>270</td></tr> <tr><td>320</td><td>370</td><td>420</td><td>470</td><td>520</td></tr> <tr><td>570</td><td>620</td><td>670</td><td>720</td><td>770</td></tr> <tr><td>820</td><td>870</td><td>920</td><td>970</td><td>1020</td></tr> <tr><td>1140</td><td>1240</td><td>1340</td><td>1440</td><td>1540</td></tr> <tr><td>1640</td><td>1740</td><td>1840</td><td>2040</td><td>2240</td></tr> <tr><td>2440</td><td>2640</td><td>2840</td><td>3040</td><td></td></tr> </table>	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020	1140	1240	1340	1440	1540	1640	1740	1840	2040	2240	2440	2640	2840	3040		
170	220	270																																
320	370	420	470	520																														
570	620	670	720	770																														
820	870	920	970	1020																														
1140	1240	1340	1440	1540																														
1640	1740	1840	2040	2240																														
2440	2640	2840	3040																															
<table border="1"> <tr><td>70</td><td>120</td><td>170</td><td>220</td><td>270</td></tr> <tr><td>320</td><td>370</td><td>420</td><td>470</td><td>520</td></tr> <tr><td>570</td><td>620</td><td>670</td><td>720</td><td>770</td></tr> <tr><td>820</td><td>870</td><td>920</td><td>970</td><td>1020</td></tr> <tr><td>1140</td><td>1240</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020	1140	1240												
70	120	170	220	270																														
320	370	420	470	520																														
570	620	670	720	770																														
820	870	920	970	1020																														
1140	1240																																	
<table border="1"> <tr><td>140</td><td>240</td><td>340</td><td>440</td><td>540</td></tr> <tr><td>640</td><td>740</td><td>840</td><td>940</td><td>1040</td></tr> <tr><td>1140</td><td>1240</td><td>1340</td><td>1440</td><td>1540</td></tr> <tr><td>1640</td><td>1740</td><td>1840</td><td>2040</td><td>2240</td></tr> <tr><td>2440</td><td>2640</td><td>2840</td><td>3040</td><td></td></tr> </table>	140	240	340	440	540	640	740	840	940	1040	1140	1240	1340	1440	1540	1640	1740	1840	2040	2240	2440	2640	2840	3040										
140	240	340	440	540																														
640	740	840	940	1040																														
1140	1240	1340	1440	1540																														
1640	1740	1840	2040	2240																														
2440	2640	2840	3040																															
<table border="1"> <tr><td>70</td><td>120</td><td>170</td><td>220</td><td>270</td></tr> <tr><td>320</td><td>370</td><td>420</td><td>470</td><td>520</td></tr> <tr><td>570</td><td>620</td><td>670</td><td>720</td><td>770</td></tr> <tr><td>820</td><td>870</td><td>920</td><td>1020</td><td>1140</td></tr> <tr><td>1240</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	1020	1140	1240					<p>Без монтажна рейка</p>								
70	120	170	220	270																														
320	370	420	470	520																														
570	620	670	720	770																														
820	870	920	1020	1140																														
1240																																		
<p>Само с монтажна рейка:</p> <table border="1"> <tr><td>1340</td><td>1440</td><td>1540</td><td>1640</td><td>1740</td></tr> <tr><td>1840</td><td>2040</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1340	1440	1540	1640	1740	1840	2040				<p>С монтажна рейка</p>																							
1340	1440	1540	1640	1740																														
1840	2040																																	
<p>От 440 mm до 3040 mm през стъпка от 200 mm като енкодер с монолитен корпус и от 3240 mm до 30040 mm през стъпка от 200 mm като енкодер със сглобяем секционен корпус.</p>																																		

се отнасят за всяка секция (макс. дължина 1 m) от измервателната дължина.



КОНТАКТИ

- Нашият адрес:
София 1172, бул. "Д-р Г.М. Димитров", бл. 60, Вх. Г
GPS координати: 42° 39' 43.55" N / 23° 21' 09.28" E
- За ремонти, резервни части, замяна на устройства и рекламации:
ЕСД България ЕООД / Направление "CNC Технологии & Автоматизация"
Тел.: (02) 963 2298
Факс: (02) 963 2940
Ел. поща: cnc@esd.bg
- За техническа информация и проблеми:
Измервателни системи / Калибриране на машини / NC програмиране (детайл-програми) /
Поддръжка на CNC системи / PLC програмиране за CNC системи
ЕСД България ЕООД / Направление "CNC Технологии & Автоматизация" / Сервизно обслужване
Тел.: (02) 963 2949
Факс: (02) 963 2940
Ел. поща: service.cnc@esd.bg



■ **MADE**
■ **IN**
■ **GERMANY**