

Данное Руководство Пользователя относится к модели **Vers PR v8**.

Назначение.

Центроискатель **VersPR** предназначен для определения точных координат предметов, установленных на фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) контактным способом. ЧПУ система формирует эти координаты в момент касания предмета стилусом VersPR и использует их для привязки программы обработки к расположению заготовки, для вычисления длин, диаметров, для поиска центров отверстий и т. д. Прибор может использоваться с LinuxCNC, Mach3 и другими ЧПУ системами.

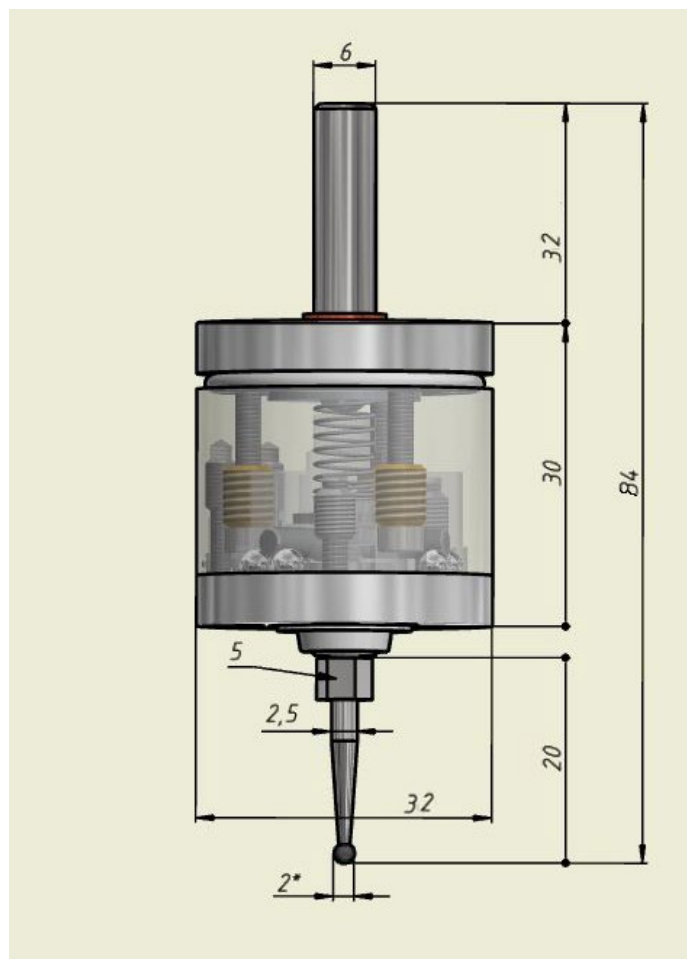
Новое в v8

- 1. Контактная группа шарики-оськи из **карбида вольфрама**.
- 2. Однонаправленная повторяемость < **0.002 mm**.
- 3. Допустимое отклонение щупа в направлениях XY **±7mm**.
- 4. Два варианта разъемов:
 - магнитный - максимально удобный, подойдет для тех, кто работает с пластиками и цветными (немагнитящимися) металлами,
 - влагозащитный - для работы во влажных средах или со сталями.
- 5. Центроискатель оснащен обоими типами выходного сигнала NPN и PNP.
- 6. Защита от коротких замыканий выхода на питание или землю, от переплюсовок питания.

Технические характеристики.

Однонаправленная повторяемость	< 0.002 mm
Направления поиска	±X, ±Y, -Z
Допустимое отклонение щупа в направлениях XY	±7mm
Допустимое отклонение щупа в направлении Z	- 4mm
Усилие на размыкание датчика по XY	min 0.5H max 0.8H
Усилие на размыкание датчика по Z	2H
Напряжение питания	+5v...+24v
Потребление тока	<4mA
Пылезащита	Да
Защита от брызг*	Да*
Возможность юстировки	Да

* только для варианта с влагозащитным разъемом



* Все размеры - для справки. Диаметр шарика (наконечника стилуса) указан ориентировочно, фактически может отличаться от указанного в пределах $\pm 0.01\text{мм}$, сферическая неравномерность $< 0.002\text{ мм}$.

Юстировка.

Перед началом измерений необходимо произвести юстировку прибора. Прибор устанавливается в шпиндель, рядом фиксируется контрольный индикатор (Рис.1)

Индикатор должен быть чувствителен к слабому воздействию 0.3-0.5Н (таким свойством, например, обладают большинство *рычажных* индикаторов).

Рукой проворачивается ось шпинделя и по индикатору контролируется амплитуда отклонения шарика стилуса от оси вращения.



Рис.1

Отклонение устраняется поворотом регулировочных винтов М2.5 (винты находятся внутри отверстий, показанных зелеными стрелками на Рис.2) шестигранным ключом 2мм из комплекта. При регулировке применяется как затяжка, так и ослабление винтов.

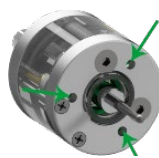


Рис.2

Ключ рекомендуется держать за короткий рычаг, чтобы не развить чрезмерное усилие (Рис.3). Потребуется провести несколько циклов проворот оси шпинделя—контроль--регулировка, чтобы добиться минимального, приемлемого для конкретного измерения, отклонения.



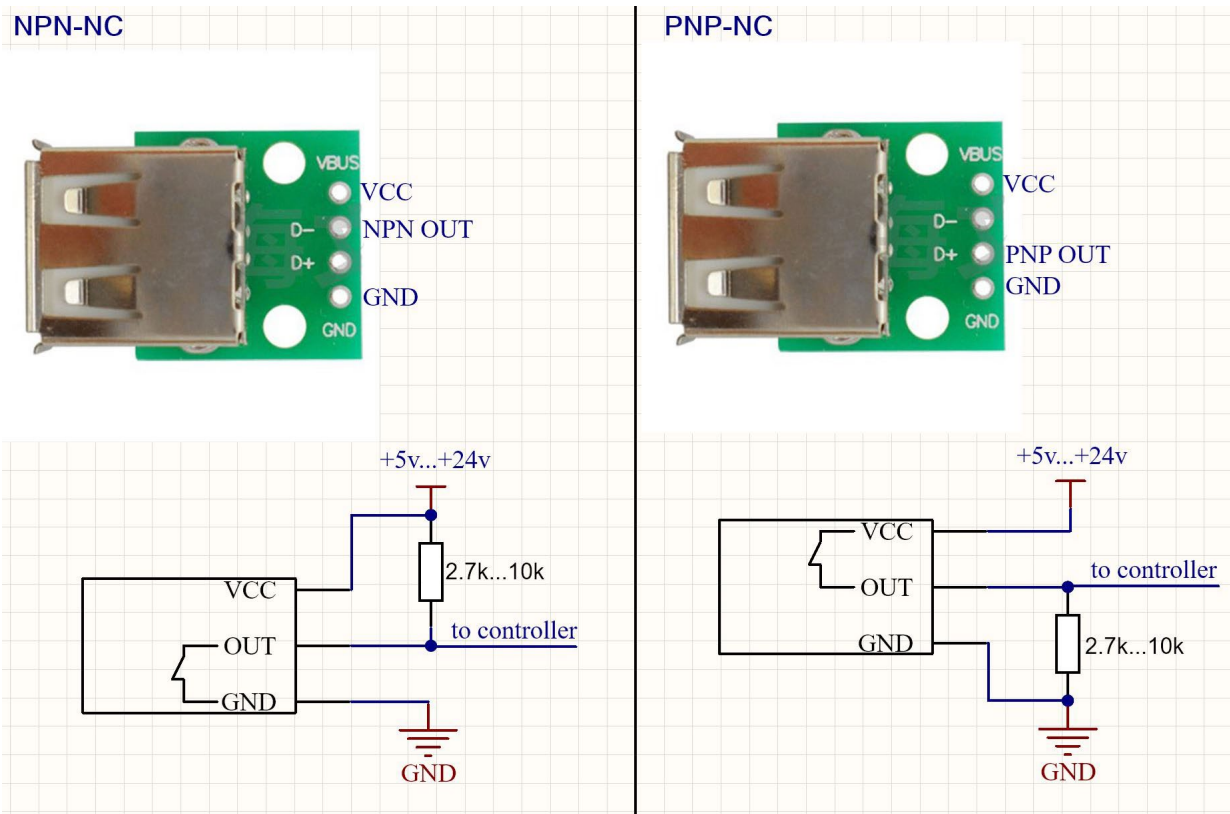
Рис.3

Подключение.

Датчики оснащены NPN и PNP выходами, защитой от переплюсовок, защитой от коротких замыканий выхода на питание и на землю.

Оба выхода NPN и PNP встроены в прибор и выведены на отдельные пины.

Ниже представлена схема подключения к станку.



Использование.

В свободном доступе имеется программное обеспечение [ProbeScreen](#) для удобной работы с центроискателем в системе LinuxCNC (ver.2.6 и выше),

[Probe Wizard](#) - в системе Mach3.