

FOCUS 30 - это полностью роботизированное сервоприводное решение, способное работать и как обычный механический тахеометр, но с улучшенной скоростью и точностью в измерениях. Роботизированный тахеометр позволяет оператору управлять им дистанционно, со стороны вешки, используя при этом все функции инструмента и повышая производительность работы.

- Сервоприводная технология StepDrive™.
- Технология отслеживания цели LockNGo™.
- Три модели различной угловой точности: 2", 3" и 5".
- Безотражательные измерения большой дальности.
- Высокоточные измерения на призму.
- Вспомогательная GPS технология GeoLock™.

Все роботизированные решения имеют следующие компоненты:

- системы сервопривода при горизонтальном и вертикальном круге;
- сенсор на вехе с призмой для отслеживания ее тахеометром;
- канал связи между тахеометром и активной вехой с призмой.

Сервоприводная технология StepDrive™

Скорость наблюдений и точность позиционирования, выполняемых роботизированным тахеометром FOCUS 30, обеспечивается за счет использования оригинальной запатентованной сервоприводной технологии StepDrive. Сервомеханизмы управляют горизонтальным и вертикальным кругами тахеометра, поэтому для них не требуется традиционных зажимов. Используя сервомеханизмы можно быстро и точно наводить зрительную трубу на цель, выполнять и повторять угловые измерения. Результатом является значительное повышение производительности измерительных и разбивочных работ.

Технология отслеживания цели LockNGo™

В комплект роботизированного тахеометра FOCUS 30 входит сенсор слежения, работающий по технологии LockNGo, обеспечивающей непрерывную привязку инструмента к призме. Преимуществом технологии LockNGo является способность инструмента постоянно следовать за призмой и очень быстро находить ее в случае потери прямой видимости или после очередного выключения - включения инструмента.

Дистанционное управление инструментом

Для поддержания контакта между тахеометром FOCUS 30 и оператором, дистанционно управляющим им со стороны вехи с призмой, роботизированное решение должно включать в себя канал связи. В тахеометре FOCUS 30 и в контроллере SP Ranger имеются встроенные радиомодемы с частотой 2.4 ГГц, обеспечивающие двухстороннюю, защищенную от помех связь, для выполнения роботизированных операций.

После того, как связь с роботизированным тахеометром будет установлена, вы сможете управлять всеми функциями инструмента дистанционно, со стороны вехи, находясь в любой точке площадки, на которой проводятся измерения. Теперь геодезист сможет выполнять высокоточные съемочные или разбивочные работы в одиночку. При выполнении любых геодезических работ: от высокоточной контрольной съемки до сбора топографических данных или быстрой разбивки на стройплощадке, вы сможете положиться на FOCUS 30, даже в самых суровых погодных условиях.

Вспомогательная GPS технология GeoLock

Электронный тахеометр FOCUS 30 используется в комбинации с полевым программным обеспечением Spectra Precision Survey Pro профессионального уровня, в котором содержатся все возможные геодезические задачи для любых ситуаций. Одним из примеров таких свойств является уникальная геодезическая задача роботизированной съемки, при которой тахеометр FOCUS 30 связывается с недорогим GPS приемником, установленным на вехе с призмой. Такая комбинация, позволяющая создать дополнительную связь тахеометра с призмой, легла в основу вспомогательной GPS технологии Spectra Precision GeoLock. Функция GeoLock предназначена для выполнения тахеометром целенаправленного поиска оптической цели по предварительным GPS координатам. Удаленный инструмент будет выполнять роботизированные операции по командам, исходящим от вехи с определенными GPS координатами, а последовательный поиск других целей будет выполняться быстро, при переназначении другой активной вехи в качестве управляющей. Эта технология значительно сокращает время простоев и увеличивает эффективность работы в поле.

Роботизированное решение FOCUS 30 - это простота и мощь, это современный элегантный дизайн, простота в использовании, приспособляемость к любой ситуации и высокая защищенность.



Модели:	FOCUS 30 (2")	FOCUS 30 (3")	FOCUS 30 (5")
ИЗМЕРЕНИЯ			
Угловые измерения			
Угловая точность (стандартное отклонение по ISO 17123-3)	±2"	±3"	±5"
Наименьший угловой отсчет	в стандартном режиме: 1"; в режиме слежения: 2"		
Компенсатор	тип: двухосевой, точность: ±6"; рабочий диапазон: ±6"		
Линейные измерения¹			
Дальномер	принцип измерения: фазовое смещение		
в режиме призмы	лазерный диод 870 нм (невидимый), < 1 мВт, класс 1		
в безотражательном режиме / в режиме визирования	лазерный диод 660 нм (видимый красный), < 5 мВт, класс 3R		
Расходимость лазерного луча (размеры лазерного пятна на расстоянии 100 м)	по горизонтали: 40 мм; по вертикали: 30 мм		
Точность измерения на призму (стандартное отклонение по ISO 17123-4)	в стандартном режиме: ±(2 мм + 2 мм/км); в режиме слежения: ±(5 мм + 2 мм/км)		
Точность измерения без отражателя	в стандартном режиме < 300 м: ±(3 мм + 2 мм/км); > 300 м: ±(5 мм + 2 мм/км); в режиме слежения ±(10 мм + 2 мм/км)		
Время измерения на призму	в стандартном режиме: 2.4 с; в режиме слежения: 0.5 с		
Время измерения без отражателя	в стандартном режиме: 3+15 с; в режиме слежения: 0.7 с		
Дальность измерения в режиме призмы	на 1 призму: до 4000 м; на 3 призмы: до 7000 м; на отражательную пленку 60 мм: до 300 м		
Дальность измерения в безотражательном режиме (при хороших условиях) ⁴	λ=18%²: до 400 м; λ=90%²: до 800 м; на отражательную пленку 60 мм: до 1000 м		
Атмосферная поправка	от -150 ppm до 160 ppm, непрерывно		
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Зрительная труба			
Увеличение	прямого изображения, с подсветкой сети нитей и встроенным створочным указателем Tracklight		
Апертура	31x		
Поле зрения	50 мм		
Расстояние фокусирования	1°30'		
Высота цапфы	от 1.5 мм до ∞		
Самогоризонтирование			
Диапазон самогоризонтирования	196 мм		
Круглый уровень в трегере	±3°		
Сервомеханизмы			
Скорость вращения (максимальная)	8' / 2 мм		
Время на смену круга КЛ/КП	система Spectra Precision StepDrive™		
Время поворота на 180 градусов	90°/с		
Фиксация и медленное вращение	3.7 с		
Центрирование			
Система центрирования	3-pin (трегер типа Wilde)		
Оптический центр	встроенный		
Увеличение / Наименьшее расстояние визирования	2.4x / от 0.5 мм до ∞		
Источники питания			
Внутренняя батарея	Li-Ion, 11.1 В, 4.4 А/ч		
Время работы от одной внутренней батареи	до 6 часов		
Условия окружающей среды			
Диапазон рабочих температур	от -20° до +50°С		
Пыле- и влагозащитность	по классу IP55		
Вес	инструмент: 5.0 кг; трегер: 0.7 кг; внутренняя батарея: 0.3 кг		
УПРАВЛЕНИЕ И СБОР ДАННЫХ			
Панель управления при КЛ			
Дисплей	3.5" TFT цветной, сенсорный, 320x240 пикселей, с подсветкой		
Клавиатура	алфавитно-цифровая		
Память (для хранения данных)	128 Мб RAM, 128 Мб Flash		
Полевое программное обеспечение	Spectra Precision Survey Pro		
Панель управления при КП			
Дисплей	монохромный, 6 строк, 96x49 пикселей, с подсветкой		
Клавиатура	4 клавиши		
Программные функции инструмента	смена круга, установки радио и инструмента, отображение измеренных значений, горизонтирование		
Порты передачи данных			
Внешний порт снизу инструмента	USB, для подключения кабеля передачи данных или внешнего источника питания		
Беспроводная связь	Bluetooth®		
РОБОТИЗИРОВАННЫЕ ОПЕРАЦИИ			
Максимальная дальность роботизированных операций	от 300 до 800 м		
Точность позиционирования точки на расстоянии 200 м	< 2 мм		
Максимальное расстояние поиска цели	от 300 до 800 м		
Время поиска цели (типично)	2 - 10 с		
Канал связи	радиомодем, 2.4 ГГц		
Область поиска GPS Search Geolock ³	360°		

ПРИМЕЧАНИЯ

- Стандартные условия: Отсутствие дымки. Облачно или умеренно солнечно, с незначительной тепловой рефракцией.
- По карточке Kodak Gray Card, номер по каталогу E1527795.
- Функция Spectra Precision GeoLock возможна на контроллере после установки станции.
- Хорошие условия (хорошая видимость, облачно, сумерки, фоновый или легкий рассеянный свет)



АВТОРИЗОВАННЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР TRIMBLE и SPECTRA PRECISION



СЕРТИФИКАЦИЯ
Сертификация FCC, класс В часть 15, присвоен знак соответствия CE и C-tick.
Безопасность лазера согласно классификации IEC 60825-1

SPECTRA PRECISION
10355 Westmoor Drive, Suite #100
Westminster, CO 80021, USA
Тел. +1-720-587-4700
888-477-7516 (Toll Free in USA)
www.spectraprecision.com