Gyromat 3000

Производитель

GeoMessTechnik Heger

Фирма "GeoMessTechnik Heger", Германия

Разработка и производство гироскопов для горнорудной промышленности, тоннелестроения, образования и обороны более 10 лет. Также специализируются на производстве гироскопических насадок, которые могут быть объединены с теодолитами или тахеометрами, и инструментов и измерительных приборов специального назначения.

Почти 60- летний опыт разработки, обработки и применения гироскопических измерительных приборов фирмы DMT послужили уникальной базой для создания точного гироскопа GYROMAT 3000. GYROMAT 2000 инженеры всего земного шара признали его 'золотым стандартом' для геодезической съемки туннелей и он стал частью их экономического успеха. Удивительные проходки туннелей, типа "Тоннеля под Ла-Маншем" были выполнены с его помощью.

Гиротеодолиты Gyromat 3000

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ



Гиротеодолиты Gyromat 3000 предназначены для автономных измерений азимутов ориентирных направлений. Гиротеодолиты Gyromat 3000 применяются при ориентации геодезических сетей, определении геодезических направлений в туннелях или при трассировании, контроле точностных характеристик систем наземной навигации.

Принцип действия гиротеодолитов Gyromat 3000 основан на том, что при вращении встроенного в него гироскопа, вследствие своей инерции гироскоп стремится сохранять свою ориентировку в пространстве. В то же время вращение Земли вызывает отклонение центра тяжести гироскопа от отвесной линии, проходящей через точку подвеса, этому отклонению препятствует момент силы тяжести противовеса. В результате взаимодействия этого момента с кинетическим моментом гироскоп поворачивается относительно вертикали (прецессирует), ось гироскопа совершает затухающие колебания и постепенно устанавливается по направлению географического меридиана.

Конструктивно гиротеодолит Gyromat 3000 состоит из гироскопического блока и теодолита Leica (серии TPS 1200 или TPS 5000) (угломерного блока) оси которых жёстко связанных между собой. На каждом блоке из состава гиротеодолита Gyromat 3000 расположены по два дублирующих друг друга жидкокристаллических дисплея для отображения измерительной информации оснащённых клавиатурой для изменения режимов работы. Управление работой гиротеодолита Gyromat 3000 осуществляется с клавиатуры гироскопического блока. Выдача окончательных результатов измерений азимутов осуществляется на жидкокристаллический дисплей гироскопического блока.

Изделие зарегистрировано в Госреестре под номером 38052-08

Смонтированный на платформе современного тахеометра или теодолита , он является быстрой и точной гиросистемой в мире для применения при строительстве крупных тоннелей. Теодолитная часть — тахеометры LEICA TC 2003 или TC5005. В качестве угломерной части используют высокоточные приборы LEICA 6000-й серии или серии TS/TM 30. Для получения одного дирекционного направления с точностью 1/1000 гон 3 угловые секунды или 15 мм на один километр необходимо 10 минут.

GYROMAT 3000, обладая эргономичным дизайном, является прибором, в котором воплощены передовые технические решения и электроника, что делает его актуальным на долгое время. Он оборудован стираемой программируемой постоянной памятью(EPROM) большого объема, что гарантирует сохранность и защиту ваших данных. Благодаря наличию интерфейса беспроводной связи Bluetooth упрощается проблема обмена данными из труднодоступных мест и появляется возможность их интерпретации на месте. Проще говоря, система обеспечивает Вас полной историей выполненных операций и справочными функциями, чтобы выполнить контроль качества полученных данных непосредственно в поле, что существенно экономит время. Благодаря наличию большого дисплея и удобного меню, вы можете анализировать информацию достаточно быстро. В результате, перечисленные выше достоинства прибора в совокупности с опцией «оптическая система центрирования» оптической системой центрирования, гарантируют получение лучших результатов за более короткое время, что в конечном итоге положительно сказывается на общих экономических показателях процесса измерений.

Точность + Быстрота измерений = Работает в ваших интересах

Вы можете точно измерять направления с помощью GYROMAT 3000 независимо от магнитного поля Земли. Это возможно благодаря нейтральному, быстро вращающемуся гироскопу, установленному в приборе. Его ось колеблется вокруг географического севера в результате взаимодействия гироскопического вращения, гравитации и вращения Земли. Таким образом, специальная электрооптическая развертывающая система определяет положение географического севера автоматически, с предельной точностью. Наконец, он работает быстро: требуется примерно 10 минут, чтобы выполнить однонаправленное измерение с точностью до 1/1000 gon, или 15 мм на один километр.

Особенности гироскопической системы GYROMAT 3000

- Три последовательных интерфейса (RS 232) для подключения персонального компьютера, тахеометра или других устройств
- Беспроводная дистанционное управление и передача данных через Bluetooth
- Полностью автоматическая последовательность измерений, отсутствует необходимость предориентации инструмента
- Управляемые с помощью меню интерактивные операции
- Интегрированный мониторинг плюс полная история операций и функции подсказки
- Вывод результатов промежуточного контроля и значений качественных характеристик
- Конфигурируемые инструментальные параметры
- Автоматическая оценка индивидуальных целеуказаний, автоматический вывод географического(истинного) севера
- Определяемый Выбираемый при заказе оборудования пользователем тахеометр или теодолит
- Интеллектуальная, управляемая микропроцессором зарядная станция с обслуживаемой батареей, работающая в режимах бездействия и непрерывной последовательности измерений

Область применения

Гироплатформа геодезическая GIROMAT 3000 предназначена для определения истинных азимутов ориентируемых направлений при проведении различных геодезических работ.

Используется при прокладке трасс в туннелях и горных выработках, для контроля направлений при работе подземных землеройных машин, для ориентирования инерциальных навигационных систем и для других геодезических задач, связанных с определением азимутов.

Техданные

Точность измерения в mgon (Стандартное отклонение для DIN 18723)	режим A - 1 mgon, режим B - 10 mgon, интерактивный режим - зависит от операции
Время измерения в минутах (прибл.)	режим A – 10’, режим B – 2’, интерактивный режим - зависит от операции

Пределы допускаемой погрешности измерений азимута направления:	режим измерений 1 : ± 3,0 " режим измерений 2 : ± 32,0 "
Емкость батареи для одного измерения	режим А – 25Ач, режим В – 50Ач, интерактивный режим - зависит от операции
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 1,0) Гц, В	220 ± 22 В
Рабочая температура	от -20°С до +50°С (от -12°С до +45 °С)
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, Вт	не более 20 Вт
Рабочий диапазон	до 80° широты
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от основного аккумулятора: 24 В от аккумулятора гироскопа 12 В
Gyromat 3000 без теодолита	11,5 кг, диаметр ценрирования 215mm
Транспортный контейнер	26 кг, 460 х 460 х 800мм (Д х Ш х В)
Штатив	3 кг, диаметр 300 мм

T

Продается Gyromat 3000 – надежный прибор для точных измерений!
Идеальное решение для сложных геодезических задач!

Gyromat 3000 – предназначен для геодезических задач, связанных с определением азимутов на широтах до 80°. Для установки оборудования по заданному направлению, передачи твердых направлений с горизонта на горизонт или в закрытые цеха и т.д.

✔ Высокая точность – погрешность всего 3,2 секунды при измерении азимута.
✔ Широкий спектр применения – туннели, горные выработки, навигационные системы, подземные работы, закрытые ангары/помещения.
✔ Встроенный компьютер – автоматический расчет углов между направлением на север и ориентируемыми линиями.
✔ Гибкость измерений – три режима работы с разной точностью и временем выполнения.
✔ Регулярное ТО – обслуживание в авторизованном сервисном центре.