|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Ապրանքի*** | | | |
| ***Հրավերով նախատեսված չափաբաժնի համարը***  ***Номер части, указанной в приглашении*** | ***Գնումների պլանով նախատեսված միջանցիկ ծածկագիրը` ըստ ԳՄԱ դասակարգման (CPV)***  ***Код транзита плана закупок по классификации*** | ***Գնման առարկայի անվանումը***  ***Название товара*** | ***Տեխնիկական բնութագիրը***  ***Технические характеристики*** |
|  | *31681100* | 6-axis collaborative robotic arm for light to medium-duty automation. | Universal Robots Collaborative Robots CR5e կամ համարժեք՝ DEVONICS Collaborative Robots Dobot CR5 Technical Requirements Type: 6-axis collaborative robot Payload: 3–6 kg Reach: 300–700 mm Repeatability: ±0.03–0.05 mm Weight: 11–25 kg Mounting: Any orientation (table, wall, ceiling) Footprint: Compact (approx. Ø120–150 mm) Safety & Compliance Conforms to ISO 10218-1 / ISO/TS 15066 or equivalent Force-limited design for human-robot collaboration Built-in emergency and protective stop functions Control & Programming Touchscreen teach pendant with graphical interface Support for scripting/APIs (e.g., Python, URScript) Optional: Remote diagnostics, offline simulation I/O & Integration Digital I/O: 8–16; Analog I/O: min. 1 each Communication: Ethernet, Modbus TCP, PROFINET, etc. Compatibility with grippers, vision systems, and tool changers Support & Deliverables On-site installation and basic training Minimum 12-month warranty User manuals, safety certification, and training report The robot must be equivalent in functionality and performance to Universal Robots UR3e,UR5e, or Dobot CR5/CR7A and other similar models.  Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  Гарантия: не менее 1 года |
|  | *31681100* | 6-axis collaborative robotic arm for light to medium-duty automation. | Universal Robots Collaborative Robots CR7e կամ համարժեք՝ DEVONICS Collaborative Robots Dobot CR7 Technical Requirements Type: 6-axis collaborative robot Payload: 6–10 kg Reach: 500–900 mm Repeatability: ±0.03–0.05 mm Weight: 11–25 kg Mounting: Any orientation (table, wall, ceiling) Footprint: Compact (approx. Ø120–150 mm) Safety & Compliance Conforms to ISO 10218-1 / ISO/TS 15066 or equivalent Force-limited design for human-robot collaboration Built-in emergency and protective stop functions Control & Programming Touchscreen teach pendant with graphical interface Support for scripting/APIs (e.g., Python, URScript) Optional: Remote diagnostics, offline simulation I/O & Integration Digital I/O: 8–16; Analog I/O: min. 1 each Communication: Ethernet, Modbus TCP, PROFINET, etc. Compatibility with grippers, vision systems, and tool changers Support & Deliverables On-site installation and basic training Minimum 12-month warranty User manuals, safety certification, and training report The robot must be equivalent in functionality and performance to Universal Robots UR5e or UR7e, or Dobot CR5/CR7A and other similar models. Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  Гарантия: не менее 1 года |
|  | *31681100* | Grippers for collaborative robots | Universal Robots Collaborative Robots կամ համարժեք՝ DEVONICS Collaborative Robots Dobot կամ EMI Corp Supply an electric 2-finger adaptive gripper (stroke: 80–140 mm, payload up to 5 kg) fully compatible with 6-axis collaborative robots (e.g., UR3e/UR5e or equivalent - ). Gripper must support adjustable force, speed, and position; interface via Modbus TCP or similar. Example model numbers as follow 2F-85 and 2F-140 Gripper Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  Гарантия: не менее 1 года |
|  | *31681100* | Wrist Camera for collaborative robots | Universal Robots Collaborative Robots կամ համարժեք՝ DEVONICS Collaborative Robots Dobot կամ EMI Corp Supply a wrist-mounted vision camera, fully compatible with 6-axis collaborative robots (e.g., UR3e/UR5e or equivalent - ).Camera must support part detection, visual offset calibration, and seamless integration through the cobot’s control interface. Include all required mounting kits, interface cables, software Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  Гарантия: не менее 1 года |
|  | *31681100* | Fixtures & Toolings for collaborative robots | Universal Robots Collaborative Robots կամ համարժեք՝ DEVONICS Collaborative Robots Dobot կամ EMI Corp Supply modular fixtures and end-of-arm tooling compatible with 6-axis collaborative robots (should be compatible with the above suggested cobots). Fixtures must support quick-change, adjustable clamping, and repeatable positioning. Tooling (vacuum, pneumatic, or mechanical) must mount via standard interface (e.g., ISO 9409-1) and integrate with cobot I/O. Include all mounting hardware, connection fittings. Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  Гарантия: не менее 1 года |
|  | *31681100* | Cobot Ready Conveyor | Universal Robots Collaborative Robots կամ համարժեք՝ DEVONICS Collaborative Robots Dobot կամ EMI Corp Supply a conveyor system designed for seamless integration with 6-axis collaborative robots (e.g., UR series). The conveyor must support precise part positioning, adjustable speed, and include sensors or communication interfaces compatible with cobot control systems. Provide mounting options for easy robot integration. Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  Гарантия: не менее 1 года |
|  | *31681100* | Adjustable Height Cobot Stand | Universal Robots Collaborative Robots կամ համարժեք՝ DEVONICS Collaborative Robots Dobot կամ EMI Corp Supply an adjustable height stand compatible with 6-axis collaborative robots (e.g., UR series). The stand must be sturdy, allow easy height adjustment, support robot weight (up to 25 kg), and provide secure mounting. Include cable management features. Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  Гарантия: не менее 1 года |
|  | *31681100* | Autonomous mobile robots designed for industrial automation and material handling. | Omron MD Series կամ համարժեք՝ ATEAGO (ATEAGO ROBOTIKS) Payload of 400 - 900 kg Top speed of 2.2 m/sec 360° of safety rated sensing Fully autonomous navigation Suppliers must deliver fully functional units with complete documentation, software support, training, and warranty services. Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  Гарантия: не менее 1 года |
|  | *31681100* | 8,5 Digit DMM | Resolution: 8½-digit  DC Voltage Ranges: 200 mV, 10nV Res; 2V, 100 nV Res; 20V, 1uV Res; 200V, 10uV Res; 1000V, 100uV Res AC Voltage Ranges: 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V Ohms: 20Ohm, 1uOhm Res; 200Ohm, 10uOhm Res; 2kOhm, 100uOhm Res; 20kOhm, 10mOhm Res; 200kOhm, 10mOhm Res; 2MOhm, 100mOhm Res; 20MOhm, 1Ohm Res; 200MOhm, 10Ohm Res; 1GOhm, 100Ohm Res DC Amps: 200uA, 10pA Res; 2mA, 100pA Res; 20mA, 1nA Res; 200mA, 10nA Res; 2A, 100nA Res Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  Гарантия: не менее 1 года |
|  | *31681100* | Source Measurement Unit | Voltage range: 200V Current Range: 10A DC Power: 30W Pulse Power: 200W Measurement Accuracy: 0.015% basic measure accuracy with 6½-digit resolution Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  Гарантия: не менее 1 года |
|  | *31681100* | **Վիրտուալ իրականության և հայացքի հետագծի գրանցման համալիր համակարգ**  **VR Eye Tracking System** | **BioPac - Complete VR Eye Tracking System – 1 user** կամ **Imotions - Eye Tracking Virtual Reality**  Համակարգը պիտի թույլ տա՝   * մեկ փորձարկվողի ընկղմվել հեշտությամբ ստեղծվող վիրտուալ իրականության սցենարներում * գրանցել հայացքի հետագիծի և ֆիզիոլոգիական ցուցանիշների սինխրոնացված տվյալներ * գրանցել և վերարտադրել VR սեսիաները հայացքի հետագծի ընդլայնված վերլուծությամբ (հայացքի ուղղության տեսապատկերումը, ջերմային քարտեզները, հայացքների տրամախաչումը և ֆիքսումը); * Ավելացնել սինխրոն ֆիզիոլոգիական չափումներ՝ ECG, RSP, EDA, EEG, fNIRS և այլն: * Ընտրել ազդանշանների տեսակը և քանակը՝ հետազոտության հարացույցին համապատասխան; * Օգտագործել առանց կոդավորման կամ ինտեգրել բարդ նախագծերի մեջ: * Փոփոխել պարամետրեր, (ֆիքսման ժամանակը, դիտումները մեկ օբյեկտի համար, դիտման միջին ժամանակը և այլն): * Տեսողական փոխազդեցություն (հնարավորություն. «որսալ» շրջակա միջավայրի առարկաները պարզապես նայելով դրանց՝ մատնանշելու կամ կոճակ սեղմելու փոխարեն): * Ստուգաչափել օգտվողի հայացքը 5-ից 9 կետի չափորոշմամբ * Ավելացնել 3D տեսարաններ և 360 աստիճանով տեսանյութեր կամ պատկերներ (մոնո կամ ստերեո ձևաչափով) * Հեշտությամբ փոխանակել և փոփոխել ուսումնասիրության թիրախային օբյեկտները, միջավայրը և պարամետրերը * Համատեղելիություն համակարգչի հենքի վրա գործող հիմնական VR հայացքի հետագծման սարքերի հետ՝ Vive Pro Eye, StarVR One, HP Omnicept, Pupil Labs and Tobii original Vive eye tracked HMDs * Միացնել VR տեսարանը մի քանի սարքերին, ներառյալ կենսաբանական հետադարձ կապը, վերտուալ ձեռնոցները և այլն * Պահել ֆայլում կամ արտահանել որպես .csv ֆորմատ   Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի  BioPac — ПОЛНАЯ СИСТЕМА VR-ОТСЛЕЖИВАНИЯ ГЛАЗ — 1 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ  или Imotions — Виртуальная реальность с отслеживанием глаз  Система должна позволять:  — погружать одного субъекта в легко создаваемые сценарии виртуальной реальности  — регистрировать синхронизированные данные о траектории взгляда и физиологических показателях  — записывать и воспроизводить сеансы VR с расширенным анализом траектории взгляда (визуализация направления взгляда, тепловых карт, пересечения и фиксации взгляда);  — добавлять синхронные физиологические измерения: ЭКГ, RSP, EDA, ЭЭГ, fNIRS и т. д.  — выбирать тип и количество сигналов в соответствии с исследовательской парадигмой;  — использовать без программирования или интегрировать в сложные проекты.  — изменять параметры (время фиксации, количество просмотров на объект, среднее время просмотра и т. д.).  — визуальное взаимодействие (возможность «ловить» объекты в окружающей среде, просто глядя на них, а не указывая или нажимая кнопку). – Калибровка взгляда пользователя с помощью 5–9-точечной калибровки.  – Добавление 3D-сцен и 360-градусных видео или изображений (в моно- или стереоформате).  – Легкое изменение и изменение исследуемых объектов, окружения и параметров.  – Совместимость с основными VR-устройствами для отслеживания движения глаз на базе ПК: Vive Pro Eye, StarVR One, HP Omnicept, Pupil Labs и оригинальными шлемами Tobii с отслеживанием движения глаз.  – Подключение VR-сцены к нескольким устройствам, включая устройства биологической обратной связи, виртуальные перчатки и т. д.  – Сохранение в файл или экспорт в формате .csv.  – Гарантия: не менее 1 года. |
|  | *31681100* | Բազմամոդալ ֆիզիոլոգիական տվյալների գրանցման համակարգ  **Multimodal physiology system** | **BioPac - MP200WSW-AWF**  **Կամ Brain Products - 16 bipolar Aux channel BrainAmp ExG (աշխատում է միայն 128 channel *BrainAmp DC համակառգի հետ* )**  Տվյալների հավաքագրման և վերլուծության համակարգ ծրագրային ապահովմամբ գիտական հետազոտությունների համար։  Համակարգը պետք է ապահովի՝   * համատեղելիություն ցանկացած 64-բիթանոց համակարգչի հետ, **Ethernet (UDP) կապով** և գործի Windows օպերացիոն համակարգում։ * մի քանի ալիքներով տվյալների գրառում՝ տարբեր նմուշառման հաճախականություններով՝ **մինչև 100 կՀց յուրաքանչյուր ալիքի համար**։ * միացում համակարգիչին անմիջականորեն՝ կից տրվող **ETHUSB Ethernet ադապտերի միջոցով**։     ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ  **Անալոգային մուտքեր**  Ալիքների քանակը՝ **16**  Մաքսիմալ թույլատրելի մուտքային լարում՝ **±15 Վ**  Աշխատանքային մուտքային լարում՝ **±10 Վ**  ԱԹՓ փոխարկման լուծաչափ՝ **16 բիտ**  Ճշգրտություն (% լրիվ չափման դաշտից՝ FSR)՝ **±0.00076**  Մուտքային դիմադրություն՝ **1,0 ՄՕ**մ  **Անալոգային ելքեր**  Ալիքների քանակը՝ **2**  Մաքսիմալ միաժամանակյա ելք տվյալների հավաքման ժամանակ՝ **2 ալիք**  Ելքային լարման տիրույթ՝ **±10 Վ**  **ԹԱՓ** (**DAC, ЦАП**) փոխարկման լուծաչափ՝ **16 բիտ**  Ճշգրտություն **(% FSR-ից)՝ ±0.00076**  Ելքային հոսանք՝ **±5 մԱ (մաքսիմում)**  Ելքային դիմադրություն՝ **100 Օմ**  Թվային մուտքեր/ելքեր (**Digital I/O**)  Ալիքների քանակը՝ **16**  Լարման մակարդակներ՝ **TTL, CMOS**  Տրիգգերի արտաքին մուտք՝ համատեղելի TTL և CMOS հետ  **Ժամանակային բազա**  Նվազագույն դիսկրետիզացման հաճախականություն՝ 0.1 Հց (6 նմուշ/րոպե)  Տրիգգերների տարբերակներ՝ ***ներքին, արտաքին կամ ազդանշանի մակարդակով***  **Էլեկտրական սնուցում**  ***Ուժեղացուցիչի մոդուլների մեկուսացում՝*** ապահովվում է MP հիմնական միավորի կողմից, մեկուսացված «մաքուր» սնուցում    Մաքսիմալ դիսկրետիզացման հաճախականություն՝ **100,000 նմուշ/վրկ ալիքի համար**  Ներքին բուֆեր՝ **մոտ 42 միլիոն նմուշ**  Ելքային ազդանշանի բուֆեր՝ **մոտ 4.2 միլիոն նմուշ**  Ինտերֆեյս տիպ/արագություն՝ Ethernet, UDP (**100 Մբիթ/վրկ**)  Տվյալների փոխանցման տիպ՝ **Ethernet**  Մաքսիմալ մալուխի երկարություն՝ **100 մետր** (Ethernet մալուխ)  Օպերացիոն համակարգի պահանջներ  Համատեղելի 64-բիթանոց օպերացիոն համակարգ:  **Երաշխիք՝ առնվազն 1 տարի**  *BioPac - MP200WSW-AWF*  *Или Brain Products - 16-канальный биполярный Aux-канал BrainAmp ExG (работает только с 128-канальной системой BrainAmp DC)*  *Система сбора и анализа данных с программным обеспечением для научных исследований.*  *Система должна обеспечивать:*  *- совместимость с любым 64-разрядным компьютером с подключением по Ethernet (UDP) и операционной системой Windows.*  *- многоканальную регистрацию данных с различной частотой дискретизации до 100 кГц для каждого канала.*  *- прямое подключение к компьютеру через входящий в комплект адаптер Ethernet ETHUSB.*  *ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ*  *Аналоговые входы*  *Количество каналов: 16*  *Максимально допустимое входное напряжение: ±15 В*  *Рабочее входное напряжение: ±10 В*  *Разрешение преобразования АЦП: 16 бит*  *Погрешность (% от полной шкалы): ±0,00076*  *Входное сопротивление: 1,0 МОм*  *Аналоговые выходы*  *Количество каналов: 2*  *Максимальное количество одновременных выходных сигналов при сборе данных: 2 канала*  *Диапазон выходного напряжения: ±10 В*  *Разрешение преобразования ЦАП: 16 бит*  *Погрешность (% от полной шкалы): ±0,00076*  *Выходной ток: ±5 мА (макс.)*  *Выходное сопротивление: 100 Ом*  *Цифровые входы/выходы (Digital I/O)*  *Количество каналов: 16*  *Уровни напряжения: ТТЛ, КМОП*  *Вход внешнего запуска: совместим с ТТЛ и КМОП*  *Временная развертка*  *Минимальная частота дискретизации: 0,1 Гц (6 отсчётов/мин)*  *Варианты запуска: внутренний, внешний или по уровню сигнала*  *Источник питания*  *Изоляция модулей усилителя: обеспечивается основным блоком МП, изолированный «чистый» источник питания*  *Максимальная частота дискретизации: 100 000 отсчётов/с на канал*  *Внутренний буфер: около 42 миллионов отсчётов*  *Буфер выходного сигнала: около 4,2 миллиона отсчётов*  *Тип/скорость интерфейса: Ethernet, UDP (100 Мбит/с)*  *Тип передачи данных: Ethernet*  *Максимальная длина кабеля: 100 метров (кабель Ethernet)*  *Требования к операционной системе*  *Совместимость с 64-разрядной операционной системой:*  *Гарантия: не менее 1 года* |
|  | *31681100* | Օդորակման համակարգ | **Սարքավորում՝ Կանալային, ինվերտորային օդորակիչ**   * Սառեցման հզորություն՝ նոմինալ 19 կՎտ * Տեսակ՝ Full DC Inverter * Սառեցնող միջոց՝ R410A * Էներգիայի արդյունավետություն (EER) ≥ 3.1   **Էլեկտրամատակարարում**   * Ներքին բլոկ (Indoor): 220–240 Վ, 1-ֆազ, 50 Հց * Արտաքին բլոկ (Outdoor): 380–415 Վ, 3-ֆազ, 50 Հց   **Կառավարում՝**   * սմարթ վահանակ կամ հեռակառավարում   **Մատակարարումը ներառում է**   * Ներքին և արտաքին բլոկներ * Տեղադրում, թողարկում, կարգաբերում * Օդատարների մատակարարում և տեղադրում (մինչև 50 մ) * Տեղադրման բոլոր անհրաժեշտ նյութեր՝ խողովակներ, մեկուսիչներ, ամրակներ և այլն * Սնուցման մալուխների տեղադրում մինչև վահանակ (30 մ)   **Երաշխիք՝ առնվազն 2 տարի**  **Оборудование: Канальный инверторный кондиционер**  **• Холодопроизводительность: номинальная 19 кВт**  **• Тип: Полностью инверторный DC**  **• Хладагент: R410A**  **• Энергоэффективность (EER) ≥ 3,1**  **Электропитание**  **• Внутренний блок: 220–240 В, 1 фаза, 50 Гц**  **• Наружный блок: 380–415 В, 3 фазы, 50 Гц**  **Управление:**  **• интеллектуальная панель управления или пульт дистанционного управления**  **Комплект поставки:**  **• Внутренний и наружный блоки**  **• Монтаж, пусконаладка, настройка**  **• Поставка и монтаж воздуховодов (до 50 м)**  **• Все необходимые монтажные материалы: трубы, изоляторы, кронштейны и т.д.**  **• Прокладка силовых кабелей до панели (30 м)**  **Гарантия: не менее 2 лет** |