*Załącznik nr 2 do SIWZ*

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ZADANIA NR 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa/opis** | **Ilość** | **Nazwa handlowa**  **i model** |
|  | **Zestaw Programatorów do programowania pamięci i procesorów elektroniki samochodowej.**  Zestaw powinien zawierać:  Programator pamięci EPROM wyposażony w 48 pinową podstawkę zif. obsługujący co najmniej 36000 16 i 32-bitowych układów. Oprogramowanie zgodne z Windows XP/Vista/ Windows 7/8/10. Komunikacje z komputerem przez port USB. Zasilany - wejście AC 100V do 240V, 50 / 60Hz, wyjście DC 9V / 2.0A; Moc: 18W. Wspierane standardy plików : JEDEC, INTEL (Extended) HEX, HOLTEK, EMC(.CDS), INTEL HEX16, Motorola Srecords.  Programator powinien realizować poniższe funkcje:  Test TTL/CMOS logic ICm Dynamic/Static Random Access Memory  Automatyczne rozpoznanie producenta oraz typów E(E)Proms  Automatyczne rozpoznanie TTL / CMOS logic IC  Wsparcie dla urządzeń niskiego napięcia 1.5V  Wsparcie dla uniwersalnych adapterów w obudowach DIP, PLCC, QFP, TSOP, PSOP, SOIC, SSOP, SDIP  Funkcja automatycznego uruchamiania oprogramowania zaraz po wykryciu włożonego układu  Pełna kontrola obsadzenia układu w podstawce (pokazuje która nóżka nie styka)  Bezpieczny tuning- programator najpierw sprawdza czy układ można prawidłowo czytać a dopiero potem następuje sczytanie  Instrukcja obsługi oraz oprogramowanie w języku polskim  3 letnią gwarancję  Programator UPA – USB w obudowie, kompatybilny z portami USB 2.0 czy 3.0, nie wymagający zewnętrznego zasilania. Programator z funkcją samodiagnozy połączeń, Self Test. Wyposażony w złącze do pracy w układzie - 6 konfiguracji pracy I/Os, złącze 30-pin - pozwalające na 20 konfiguracji I/0s. Zabezpieczenie przeciwprądowe i ponadnapięciowe (40mA). Wyjście zasilające 1.2V-5V wraz z zabezpieczeniami nadnapięciowym oraz nadprądowym (300mA). Obsługa układów niskiego napięcia (1.2V). Wyjście napięcia 8-13V/1mA, kontrolowane programowo.  Oprogramowanie do do programatora UPA PROG. Opis funkcji softu  Wyświetla: JPG, BMP, PNG, GIF; Zoom In/Out. Edytor tekstowy: TXT, RTF. Kalkulator HEX / DEC: 0-200kHz,0-6V. Generator impulsowy:  Pascal Script Editor: Użytkownik posiada nowe narzędzia i możliwości zapisu w Pascalu. Oscyloskop (tylko w systemie Windows XP):1 kanał, 50kHz, z 0V do +15 V. Edytor HEX - otwieranie zapisanych plików Motorola S. Układy wspierane przez programator: Fujitsu, Motorola, Renesas, Renesas V850 Freescale HCS08 Freescale MAC7200 Infineon XC2300 Freescale MPC5600 Freescale 9S12, Motorola HC05, Motorola HC08, Motorola HC11, Motorola HC12, Motorola/Freescale 9S12(X/E),  Atmel 8051 Architecture, Atmel AVR 8-Bit Risk, Microchip PIC12, Microchip PIC16, EEPROMs I2C, EEPROMs Microwire, EEPROMs SPI EEPROMs Miscellaneous, Serial Flash SPI.  Uniwersalne przejściówki do programowania układów  Adapter SOP44 ZIF WL- SOP44-U1 SOP 44  Adapter SOP16 ZIF WL-SOP16-U1  Adapter PLCC 28 32 44  Multiadapter - SOP 8, SOP 8 ROTATED, SSOP 8 / TSOP 8, SOP 44  Pinceta prosta, dwugięta oraz zgłębnik dentystyczny / podnośnik układów PLCC Ekstraktor do układów plc  Walizka transportowa | 1 kpl. |  |
|  | **Urządzenie do diagnostyki złącz OBD II**  Do sprawdzania gniazda OBDII. Sprawdza czy nie ma odwrotnie podłączonego zasilania oraz czy nie ma zwarcia w gnieździe. Po podłączeniu do gniazda - pokazuje prawidłowość pinów. | 1 szt. |  |
|  | **Zestaw narzędzi izolowanych 1000V.**  W zestawie:  wkrętaki płaskie:  0.4x2.5x75mm  0.8x4.0x100m  1.0x5.5x125mm  1.2x6.5x150mm  wkrętaki PH:  PH0x60mm  PH1x80mm  PH2x100mm  szczypce uniwersalne izolowane 200 mm  szczypce tnące boczne izolowane 160 mm  szczypce wydłużone izolowane 200 mm  szczypce wydłużone izolowane 160 mm  etui 294x240x50mm zapinane na zamek | 6 kpl. |  |
|  | **Pistolet klejowy + sztyfty z klejem.**  Pistolet klejowy 100W przystosowany do sztyftów klejowych 11mm +Wkład klejowy, sztyfty 11mm bezbarwny -1kg  Dane techniczne  moc 100W  zasilanie 230VAC  podstawka - uchwyt pozwalający postawić pistolet w trakcie pracy  temperatura robocza 170ºC (max 200ºC)  czas nagrzewania 2-5 min  efektywność: 15-25g kleju /minutę  Walizka transportowa | 3 kpl. |  |
|  | **Walizka serwisowa z wyposażeniem.**  multimetr cyfrowy, w gumowej, zdejmowanej osłonie zabezpieczającej przed uszkodzeniem, osłona z uchwytami na przewody pomiarowe, zakres pomiaru napięcia stałego i zmiennego do 500V, prądu stałego do 5A, rezystancji;  próbnik napięcia, umożliwia wskazanie napięcia prądu zmiennego w zakresie od 12-220 V z podaniem jego nominalnej wartości oraz wykrycie napięcia 220V w przewodach;  automatyczny ściągacz izolacji, do ściągania izolacji z przewodów miękkich (linek) o przekroju od 0,2 do 4 mm2, regulacja długości ściąganej izolacji, wbudowany obcinak do przewodów, ściągacz posiada regulację siły docisku szczęk, długość 175mm;  odsysacz do cyny;  szczypce proste zwężane 160mm izolowane 1000V VED;  szczypce boczne tnące 160mm izolowane 100V VED;  wkrętaki izolowane 4 szt 1000V VED: płaski 4x75mm i 5.5x125mm, krzyżowy PH1x80mm i PH2x100mm;  klucze imbusowe hex z kulą 9 szt. 1,5 - 10mm;  nasadki 1/4” od 4 do 13 mm wraz z pokrętłem wkrętakowym;  wkrętaki precyzyjne 6 szt. w oddzielnym pudełku z przeźroczystym wieczkiem, płaskie 3 sztuki, krzyżowe 3 sztuki;  klucz nastawny typu ""szwed"" 150 mm;  pęseta prosta 140 mm;  nóż monterski;  nóż z łamanym ostrzem, metalowa prowadnica;  latarka LED z aluminiowym korpusem i paskiem na rękę;  miara zwijana 3 m;  taśma izolacyjna 19mm, 20mb;  lutownica oporowa 30W wraz z cyną;  walizka.  Nasadki 1/2"": 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 24 mm, L= 38 mm; 27; 30; 32 mm, L= 42 mm  Nasadki długie 1/2"": 16; 17; 18; 19; 22 mm, L= 76 mm  Nasadki 1/2"" torx: E20; E22; E24  Nasadki 3/8"": 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm, L= 28 mm; 17; 18; 19 mm, L= 30 mm  Nasadki długie 3/8"": 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm, L= 63 mm  Nasadki 3/8"" torx: E10; E11; E12; E14; E16; E18  Nasadki 1/4"": 4; 4.5; 5; 5.5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm, L= 25 mm  Nasadki długie 1/4"": 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 mm, L= 50 mm  Nasadki 1/4"" torx: E4; E5; E6; E7; E8  Grzechotka 1/2"": 72T, 255 mm  Grzechotka 3/8"": 72T, 200 mm  Grzechotka 1/4"": 72T, 155 mm  Pokrętło przesuwne: 1/2"", L= 255 mm; 1/4"", L= 152,4 mm  Pokrętło wkrętakowe 1/4"", L= 150 mm  Pokrętło wkrętakowe 1/4"" z gniazdem na bity  Przedłużki 1/2"": 125 mm; 250 mm  Przedłużki 3/8"": 575 mm; 150 mm  Przedłużki 1/4"": 50 mm; 100 mm  Nasadki do świec 1/2"": 16; 21 mm  Nasadki do świec 3/8"": 18 mm  Przegub Cardana: 1/2""; 3/8"""" i 1/4""""  Adapter do bitów 5/1"""" z 1/2""""  Adapter do bitów 5/16"" z 3/8""""  Bity 5/16"": 30 szt.  Bity 1/4"": 44 szt  Końcówki wkrętakowe Torx na nasadce 1/4"": T8; T10 x2; T15 x2; T20 x2; T25 x2; T40  Końcówki wkrętakowe Torx na nasadce 1/2"": T55; T60  Końcówki wkrętakowe krzyżowe Philips na nasadce 1/4"": Ph1; Ph2  Końcówki wkrętakowe krzyżowe Pozidriv na nasadce 1/4"": Pz1; Pz2  Końcówki wkrętakowe płaskie na nasadce 1/4"": 4; 5.5; 7 mm  Końcówki wkrętakowe sześciokątne na nasadce 1/4"": 3; 4; 5; 6 mm  Klucze płasko oczkowe: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22 mm  Klucze imbusowe: 1.27; 1.5; 2; 2.5; 3; 4; 5 mm  - Wkrętaki precyzyjne płaskie: 2,4x50; 3x50  - Wkrętaki precyzyjne krzyżowe: PH0x50; PH00x50  - Wkrętaki precyzyjne torx: T5x50; T6x50; T7x50; T8x50; T9x50; T10x50  - Wkrętaki płaskie: 6x38; 5x75; 6x100; 8x150  - Wkrętaki krzyżowe: PH1x75; PH2x38; PH2x100; PH3x150  - Stojak  Ze względu na dużą ilość elementów Zamawiający dopuszcza dostawę w dwóch walizkach | 3 kpl. |  |
|  | **Lampy oświetleniowe LED.**  Przenośna lampa warsztatowa LED, akumulatorowa Li-Ion 3.6V 1000 mAh z możliwością pracy w dwóch trybach (bocznym /latarki, czołowym). Z funkcją latarki możliwa praca 5 h z dodatkowym bocznym źródłem światła 3 h. Posiada regulowany kąt nachylenia latarki o 120°. W podstawie umieszczony magnes, który umożliwia pracę na pochyłych powierzchniach feromagnetycznych, zasilacz/ładowarka 100-240V AC czas ładowania do 4h. | 12szt. |  |
|  | **Elektroniczny, sterowany mikroprocesorem prostownik do ładowania akumulatorów kwasowych, niklowo-kadmowych i żelowych.**  Wielofunkcyjny elektroniczny prostownik do kompleksowej obsługi akumulatorów typu WET mokrych-kwasowych, GEL żelowych, AGM z matą z włókna szklanego, MF bezobsługowych, spiralnych, do systemów Start-Stop. Przeznaczony do automatycznego ładowania i konserwacji, testowania akumulatora, prądu rozruchu i alternatora, wspomagania uruchamiania pojazdów, odsiarczania i regeneracji akumulatorów, służący jako źródło stabilnego napięcia podczas wymiany akumulatora, programowania, czynności diagnostycznych i podczas pracy w salonach samochodowych.  Prostownik powinien realizować poniżej wymienione funkcje:  ŁADOWANIE   * CHARGE AUTO – ładowanie automatyczne: automatyczny wybór prądu podczas ładowania i konserwacji w zależności od pojemności akumulatora, * CHARGE MAN – ładowanie, ustawienia ręczne: indywidualne ustawienia typu ,akumulatora, prądu ładowania lub pojemności (Ah), * MANTAIN – ładowanie konserwacyjne: ładowanie impulsowe poprzez technologię PULSE TRONIC, * MONITOR – kontrola stanu ładowania: ciągła kontrola faz ładowania * BOOST – szybkie ładowanie i automatyczne przejście w fazę konserwacji gdy ładowania jest zakończone, * COLD – funkcja ładowania zimnych akumulatorów: optymalizuje ładowanie przy bardzo niskich temperaturach (niskie temperatury mogą wpływać niekorzystnie na strukturę chemiczną składników akumulatora) * SILENT – funkcja pracy wyciszonej: ciche ładowanie ze zmniejszonym prądem aby uniknąć zakłócenia ciszy pracą wentylatora * REGENERACJA * DESULFATION – odsiarczanie: impulsowy proces regeneracji zasiarczonych akumulatorów pozwala na usunięcie siarczanów z płyt ołowiowych i skutkuje odzyskaniem pojemności akumulatora * EQUALIZATION – wyrównywanie: specyficzna funkcja do okresowej konserwacji w celu przywrócenia optymalnego statusu akumulatorów typu WET lub AGM poprzez mieszanie pierwiastków   ZASILANIE   * DIANGNOSTIC – diagnostyka, programowanie: bezgłośne stabilizowane źródło zasilania instalacji pojazdów podczas diagnostyki i programowania, zabezpiecza akumulator przed spadkiem napięcia i rozładowaniem. * FINE SET – precyzyjne ustawienie napięcia zasilania: zaawansowana funkcja diagnostyczna pozwalająca precyzyjnie zmienić napięcie wyjściowe prostownika * MEMORY SAVER – podtrzymanie napięcia, brak utraty danych: źródło zasilania do podtrzymania układów elektronicznych pojazdu podczas wymiany akumulatora, zabezpiecza przed utratą danych. * SHOW ROOM – praca w salonach samochodowych: źródło zasilania podczas pracy w salonach samochodowych , chroni akumulatory przez rozładowaniem * LOCK MODE – blokada przed zmianami parametrów: blokada panelu sterowania pozwala uniknąć przypadkowej zmiany parametrów wyjściowych urządzenia.   TEST   * VOLT – test napięcia akumulatora i stanu naładowania * START – test prądu rozruchu akumulatora (CCA) * ALTERNATOR – test poprawności działania alternatora * WSPOMAGANIE ROZRUCHU - W pełni bezpieczne wspomaganie rozruchu pojazdów 6/12V.   PAMIĘĆ   * zachowanie ostatnich ustawień: przy każdym włączeniu prostownik automatycznie ustawia ostatnie zapamiętane parametry (pomocne przy powtarzającym się użyciu i przy zanikach sieci zasilającej)   OCHRONA   * pełne bezpieczeństwo i ochrona przeciw odwrotnej biegunowości, zwarciu zacisków, przeciążeniu i ładowaniu wadliwego akumulatora   OSZCZĘDNOŚĆ   * minimalny pobór mocy, automatyczne wyłączenie po okresie bezczynności   NISKIE NAPIĘCIE   * ładowanie akumulatorów z bardzo niskim napięciem początkowym do min.2V   KALIBRACJA   * kalibracja przewodów wyjściowych w zależności od ich długości gwarantuje optymalne paramenty dostarczane do akumulatora podczas ładowania i do pojazdu podczas diagnostyki.   WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE I WYPOSAŻENIE:   * Znamionowe napięcie zasilania 230V; 50Hz (1ph) * Napięcie ładowania 6/12/24V * Moc 600 W * Prąd ładowania 45-45-23 A * Znamionowy prąd ładowania EN 60335-2-29 40-40-20 A * Znamionowa pojemność akumulatora Ah 15h (min/max) 10 / 600 * Znamionowy Prąd rozruchu EN 60335-2-29 70 A * Wymiary gabarytowe dł x szer x wys 325x100x160mm * Uchwyt naścienny * 6 mb przewody * Instrukcja obsługi w języku polskim. | 3 szt. |  |
|  | **Mikroprocesorowy podgrzewacz indukcyjny**  Podgrzewacz indukcyjny służącym do szybkiego bezpłomieniowego rozgrzewania metali metodą indukcyjną. Przeznaczony do pojazdów osobowych i dostawczych. Służący do demontaż zablokowanych śrub, nakrętek, sworzni, łożysk i innych części samochodowych po przez indukcyjne nagrzewanie danych elementów. Ułatwiający również usunięcie klejonych szyb, listew ozdobnych, plastykowych elementów, naklejek. Gwarantujący zmniejszenie czasu naprawy i maksymalną kontrolę nagrzewania podczas pracy. Dopasowujący moc w inteligentny i całkowicie automatyczny sposób używając innowacyjnego systemu sterowanego mikroprocesorem . Korzystający z indukcji elektromagnetycznej, mogący dostarczyć ogromną ilość ciepła do konkretnego miejsca w ciągu zaledwie kilku sekund. W ten sposób nie uszkadza szyb, elementów gumowych, plastykowych oraz powierzchni pomalowanych w miejscu pracy podgrzewacza i bezpośrednim otoczeniu. Dla maksymalnej praktyczności i bezpieczeństwa użytkowania, uruchamiający się automatycznie w pobliżu miejsca przewidzianej pracy.  Charakterystyka urządzenia:   * inteligentna kontrola z funkcją AutoCheck * przyjazny cyfrowy panel sterujący * tryb pracy automatycznej i ręcznej * sygnalizacja aktywacji i poprawnego działania * odklejanie listew i nagrzewanie elementów złącznych kontrolowane przyciskiem nożnym * odklejanie szyb kontrolowane przyciskiem ręcznym   Wymagane wyposażenie obejmujące poniżej wymienione elementy:   * Grzałka/oprawa - szybkie odklejanie szyb na elementach do malowania odkleja szyby z dużą ilością kleju (np. pojazdy dostawcze)pozwala na ponowne użycie szyb z wbudowaną uszczelką usuwa naklejki ochronne z nadwozia. * Grzałka/oprawa - do nagrzewania śrub, nakrętek. * Grzałka/oprawa - do odklejania listew, emblematów. odkleja bez zniszczenia lakieru: znaki firmowe, emblematy, listwy ozdobne, tabliczki znamionowe. do odklejania szyb z ochroną lakieru * Grzałka/oprawa - opatentowane narzędzie to precyzyjnego działania w narożnikach pozwala na ponowne użycie szyb z wbudowaną uszczelką. * Grzałka/oprawa - do wyciągania wgnieceń bez uszkodzeń lakieru * Grzałka/oprawa - do nagrzewania śrub, nakrętek * Cewki 10V M8/M10, 14V M12/M14 * 3 szt. dźwigni do podważenia szyby * przycisk nożny   PARAMETRY TECHNICZNE   * Stopień ochrony IP 21 * Częstotliwość 35 - 100 kHz * Moc maksymalna 2,3 kW * Moc 2,4 kW * Znamionowe napięcie zasilania 230V; 50Hz (1ph) * Instrukcje obsługi w języku polskim. | 1 szt. |  |
|  | **System czujników parkowania.**  Parametry techniczne:  8 profilowanych czujników w kolorze czarnym  możliwość polakierowania czujników  zasięg/czułość działania: 0.3-2.0m  otwór montażowy ∅18mm  napięcie zasilania 9V - 16V DC  pobór prądu 30-180mA  alarm BI-BI odgłosy  złączki Plug & Play  temperatura pracy: -30 ~ +80°C  wyświetlacz LED z podziałem na strony oraz cyfrowym przelicznikiem odległości W zestawie:  8 hermetycznych czujników ultradźwiękowych z pełnym okablowaniem  centralka sterująca  wyświetlacz z wbudowanym buzzerem | 2 szt. |  |
|  | **Bezprzewodowa kamera cofania transmisja analogowa** Dane techniczne: Transmisja: Częstotliwość: 2,4 GHz Zakres: maks. 10 m Zasilanie: 12 V DC. Rozdzielczość: 652 x 582 pikseli Nocne widzenie: 7 diod LED w podczerwieni Kąt widzenia: 110° Czujnik barw: 1/3" kolor CMOS Kompensacja ekspozycji: Automatyczne wyrównywanie ekspozycji Równowaga bieli: Automatyczna. Kąt nachylenia: Możliwość regulacji do 30 stopni. Monitor: przekątna ekranu: 8,9 cm / 3,5" Rozdzielczość: 320 x 240 pikseli. Wymiary obudowy: 100 x 75 x 22 mm Technologia: kolorowy wyświetlacz LCD. Wymagane wyposażenie: Ekran/Monitor Uchwyt na ekran Przyłącze 12 V Przekaźnik Kamera Materiał montażowy instrukcja montażu. | 1 szt. |  |
|  | **Bezprzewodowa kamera cofania, transmisja cyfrowa + Monitor LCD 7"** Specyfikacja techniczna modułu:  Częstotliwość pracy : 2,4 Ghz  Typ modulacji: FM  Czułość odbiornika: 90 dB  Zasięg: w terenie otwartym ok 50m, - zamknięty 10m  Zasilanie 12V-24V  Pobór prądu: max 200mA Specyfikacja techniczna kamery:  Funkcja noktowizyjna (diody LED umożliwiają widzenie w nocy)  Odporna na warunki atmosferyczne, wodoszczelna IP66  Przetwornik: OV7950 1/4-inch Kolor CMOS  Liczba pikseli: 628x586  Rozdzielczość pozioma: 400 linii  Czujnik zmierzchu, oraz diody IR  Minimalne oświetlenie: 2,0 LUX (0 LUX/LED ON)  Stosunek sygnału do szumu: 48dB >  Wyjście wideo: 1.0V (p-p) /75 Ohm  Zasilanie: 12V-24V Specyfikacja techniczna monitora:  Monitor TFT LCD 7"  2 wejścia AV  Płynna (regulacja jasności - koloru- kontrastu)  Zdalne sterownie ( pilot w zestawie)  Format wyświetlania 16:9  Rozdzielczość 800x480 px  Wymiary zewnętrzne monitora 180 x 120 x 22mm  Wymiary zewnętrzne monitora z ramką 205 x 145 x 30mm  System PAL/NTSC automatycznie  Zasilanie 12V-24V Wymagane wyposażenie Monitor LCD 7" Ramka montażowa Uchwyt stojak z regulacją Kamera cofania 18 diod IR 1 szt Moduł bezprzewodowy Kabel zasilający Pilot zdalnego sterowania Instrukcja w j.polskim | 1 szt. |  |
|  | **Zamek centralny 4 siłowniki, zdalne sterowanie**   1 siłownik sterujący, 3 siłowniki wykonawcze, zdalne sterowanie, uniwersalny: pasuje do większości aut, współpracujący z alarmami samochodowymi, prosta instalacja Centralka:  zasilanie: 12V ±2V DC, częstotliwość: 300MHz – 350MHz, czas zamykania / otwierania: 0.5 – 0.6s, prąd czuwania: < 20mA Siłownik:  napięcie pracy: DC 12V, pobór prądu: >4A, siła udźwigu: 3 kg, dopuszczalna wilgotność pracy > 75%, temperatura pracy: -40 ~ +70°C, żywotność: < 100000 cykli, czas reakcji: 0.2s, obrotowe ramię siłownika: TAK, 360°, wysokość: 138mm (po rozłożeniu: 157mm) Pilot:  zasilanie: 12V lub 6V, pobór prądu podczas działania - 8mA, pobór prąd podczas spoczynku -1uA, moc sygnału: 80dB, częstotliwość sygnału: 300MHz – 350MHz W zestawie:  centralka sterująca,   pilot zdalnego sterowania: 2 szt.  siłownik 5-przewodowy (sterujący): 1 szt.  siłownik 2-przewodowy (wykonawczy): 3 szt.  przewody połączeniowe  osprzęt instalacyjny  schemat podłączenia | 2 szt. |  |
|  | **Sterownik centralnego zamka**  - 2 piloty z niebieską diodą; - uniwersalne zapinki do kluczy; - sterownik;  - przewody, zakończone wtykami (nie trzeba lutować); - zintegrowane diody prostownicze; - instrukcja obsługi i schemat w języku polskim; Cechy: - blokowanie/odblokowanie drzwi; - zmienny kod transmisji (keylog)  - wyjście na kierunkowskazy; - wyjście na klapę bagażnika; - zintegrowane diody prostownicze; - lokalizacja pojazdu; - uczenie się kodu pilota.; - możliwość dokodowania pilotów; - możliwość współpracy z alarmami; - Certyfikat CE; Specyfikacja: - napięcie: DC 12V±2V; - natężenie maksymalne: 15A; - wyjście na zamek: 15A; - częstotliwość: 433,92MHz; - siła uciągu siłowników: 4,5 kg. | 2 szt. |  |
|  | **Atestowany autoalarm samochodowy** Funkcje autoalarmu:  - możliwość wkodowania do 4 pilotów  - głośne lub ciche uzbrajanie i rozbrajanie systemu  - możliwość sterowania zamkami po włączeniu i wyłączeniu zapłonu  - przypomnienie o włączeniu alarmu  - możliwość wyłączenia pilotem czujników dodatkowych  - możliwość wyłączenia pilotem czujnika prealarmowego  - funkcja zdalnego wywołania alarmu (tzw. PANIC)  - funkcja ostrzegania (tzw. PREALARM)  - informacja o niedomkniętych drzwiach  - po przypadkowym rozbrojeniu, alarm samoczynnie się uzbroi  - konfigurowalne wejście wyzwalające  - stan serwisowy  - informacja o słabej baterii w pilocie  - wbudowany przekaźnik blokady elektrycznej  Wejścia / wyjścia:  - wyjście na syrenę 12V / 2A  - wyjście na światła separowane lewa i prawa strona (+12V / 15A)  - wyjście do sterowania modułem centralnego zamka LOCK I UNLOCK, impulsy masy 200mA  - wejście wyzwalane masą, drzwi kierowcy i pozostałe  - wejście konfigurowalne (wyzwalane masą lub plusem)  - wyjście kanału dodatkowego, impuls masy 200mA  - wyjście cyfrowe  - gniazdo czujników dodatkowych z prealarmem  - wyjście przekaźnika blokady zapłonu 15A Wymagane wyposażenie:  - centralka alarmowa  - dwa piloty generujące 64-ro bitowy kod zmienny  - okablowanie z diodą LED  - przycisk serwisowy/antynapadowy -schemat instalacji | 2 szt. |  |
|  | **Immobiliser bezobsługowa blokada na kartę**  Bezobsługowa blokada na kartę. Trzy w jednym: immobiliser, antynapad i antyporwanie. Urządzenie identyfikuje właściciela pojazdu za pomocą "identyfikatora Jokera". | 1 szt. |  |
|  | **Czujnik deszczu do samochodu, automatyczny włącznik wycieraczek** Czujnik deszczu, automatyczne uruchomienie wycieraczek - 0,005 mililitra wody. Reakcja czujnika - 10 milisekund. Dostosowanie prędkości wycieraczek. Czujnik zwiększa komfort oraz bezpieczeństwo podróży.  Wymagane wyposażenie  Sensor deszczu (45mm x 45mm x 20mm)  Centralka sterująca  Folia maskująca pod sensor   Osłona maskująca przewód  Wiązką kabli  Instrukcja obsługi i montażu w języku polskim i angielskim | 1 szt. |  |
| 17. | **Samochodowy próbnik napięcia**  Samochodowy próbnik wskaźnik napięcia wyposażony w diodę LED. Zakres pomiarowy od 6V do 24V. Długość kabla 90cm zakończony krokodylkiem. | 12 szt. |  |
| 18. | **Akumulator bezobsługowy żelowy 12V 45Ah**  Napięcie zasilacza: 12 V  Pojemność: 45 Ah  Prąd rozładowania: 400A  Biegunowość: Prawy+ | 3 szt. |  |
| 19. | **Samochodowy próbnik napięcia**  Samochodowy próbnik wskaźnik napięcia wyposażony w diodę LED. Zakres pomiarowy od 6V do 24V. Długość kabla 90cm zakończony krokodylkiem. | 12 szt. |  |