

INFOPRODUKT

RTV
SPRZĘT

AUDIO WIDEO MULTIMEDIA

Numer 2/2024 kwiecień-maj

ISSN 2719-7298 Cena: 7,99 PLN (cena zawiera 8% VAT)

R e k l a m a



**POBIERZ
NUMER!**

SHARP

Be Original.

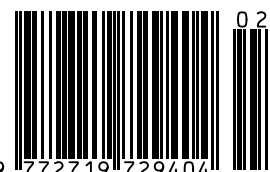


Temat numeru!

Telewizory do 55 cali

Nowości w DVB-T2

Ładowarki i powerbanki



9 772719 729404

Salony Plusa
i Polsat Box
w nowej odsłonie

TCL z pozycją
Top 2 w rankingu
Omdii

Sieć Sferis RTV AGD
na przysłowiowe
110 procent!

Projekt
ASEKOL
Everest Expedition

SPIS TREŚCI

W NASTĘPNYM NUMERZE



Fot. Sharp

Serwis informacyjny

Branżowe informacje z Polski i ze świata.

Telewizory do 55 cali

Telewizor w naszych domach jest standardem, a wiele gospodarstw domowych ma drugi odbiornik o przekątnej do 55 cali.

Nowości produktowe

Urządzenia audio, video, IT i telekom.

Nowości w DVB-T2

- 4 Kupno odbiornika DVB-T2/HEVC to najtańszy sposób na odbieranie telewizji naziemnej bez zmiany telewizora. **22**

Zasilanie urządzeń mobilnych

- 14 Powszechność złącza USB-C bardzo ułatwiła zasilanie urządzeń mobilnych. **26**

Prezenty komunijne

- 20 Sezon komunijny to okres wzmożonego zainteresowania elektroniką konsumencką, która może być znakomitą prezentem z tej okazji. **36**

Małe

pojazdy elektryczne

Coraz częściej na ulicach miast i miejscowości widzimy pojazdy elektryczne jak hulajnogi rowery czy deskorolki. To dobra alternatywa dla auta czy transportu zbiorowego.

Słuchawki i głośniki

beprzewodowe

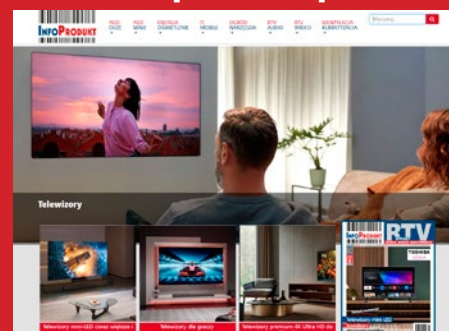
Przy wielogodzinnym treningu czas umili muzyka ze słuchawek lub głośnika Bluetooth.

Telewizory

do sportu

Duże imprezy sportowe jak Euro 2024 czy Letnie Igrzyska Olimpijskie w Paryżu mogą być dobrą okazją do zmiany telewizora na lepszy.

WIĘCEJ NA infoprodukt.pl



Struktura dystrybucji magazynu InfoProdukt RTV*



- Zwizualizowane sieci sklepów AGD, RTV, IT, media
- Niezależne sklepy AGD, RTV, IT, media
- Firmy przedstawicielskie i kadra zarządzająca
- Zwizualizowane sieci sklepów elektrycznych i oświetleniowych
- Hipermarkety, supermarkety, dyskonty
- Kanał internetowy, sklepy i witryny poradnikowe
- Kanał specjalistyczny audio video, instalatorzy

*Szczegółowy wykaz odbiorców znajduje się na stronie: www.infoprodukt.pl

Magazyn w wersji cyfrowej

Lokalna strona WWW

Globalna strona WWW

Wyślij e-mail

Ściągnij plik

Wyświetl film

Akcja, promocja

Wydawca:

InfoMarket Sp. z o.o.
ul. Modlińska 199A/31, 03-122 Warszawa

Redaktor naczelny:

Piotr Krakowiak

Miejsce i data wydania:

Warszawa, kwiecień-maj 2024

Druk:

Fundacja Źródła Życia

Konfekcjonowanie:

ADK Dariusz Krakowiak

Znak informacyjny:

ISSN: 2719-7298

Numer wydania:

Nr 2, kwiecień-maj 2024

Niniejsza publikacja jest zastrzeżona patentowo i w całości chroniona prawem autorskim. Wszelkie komercyjne przytaczanie całości bądź wybranych fragmentów opracowania wymaga zgody Wydawcy. Materiały InfoMarket Sp. z o.o. zabezpieczone zostały specjalnym kodem. W przypadku naruszenia dóbr intelektualnych bądź materialnych InfoMarket Sp. z o.o., poniesione straty będą egzekwowane prawnie.

CANAL+

OFERTA DLA NOWYCH KLIENTÓW

NIEPOSIADAJĄCYCH ANTENY
SATELITARNEJ



3x0 zł

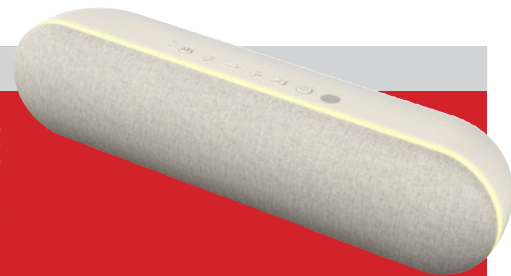
ANTENA • AKTYWACJA • INSTALACJA

Oferta dostępna w Punktach Sprzedaży CANAL+ w ramach dedykowanych ofert na Pakiet Extra+ lub Extra+ z CANAL+. Umowa na 24 miesiące. Szczegóły w Warunkach Promocji dostępnych w Punktach Sprzedaży. Stan informacji na dzień 20.03.2024. Usługa instalacji anteny jest usługą własną Autoryzowanego Przedstawiciela CANAL+ i nie jest świadczona przez CANAL+ Polska S.A.

LG

Globalna premiera głośnika StanbyME

LG Electronics ogłasza globalną premierę LG StanbyME (model XT7S) – najnowszego przenośnego głośnika firmy, który działa w połączeniu z ekranem lifestyle'owym LG StanbyME lub jako samodzielne urządzenie, które można wszędzie ze sobą zabrać.



Głośnik LG StanbyME został stworzony, by uatrakcyjnić rozrywkę zarówno w domu, jak i na zewnątrz. Może współpracować też z ekranem StanbyME. Oferuje bardzo dobrą jakość dźwięku i wszech-

stronność, która uwzględnia różnorodne style życia i preferencje użytkowników. Jest idealny dla osób ceniących design, które lubią oglądać treści i słuchać muzyki w domu lub w podróży. Dzięki specjalnemu uchwytowi głośnik można łatwo zamocować do LG StanbyME, co pozwala użytkownikom na umieszczenie go w idealnej pozycji dla uzyskania lepszego dźwięku. Głośnik łączy się z ekranem StanbyME bezprzewodowo (Bluetooth), a obsługuje się go pilotem do ekranu LG StanbyME, ma również specjalny widżet z wygodnym kompleksowym centrum sterowania, wskazującym także status głośnika. Aby jeszcze zwiększyć przyjemność z oglądania i słuchania, funkcja WOW Or-

chestra w głośniku LG StanbyME łączy się z wbudowanym systemem audio ekranu StanbyME. Razem tworzą zintegrowany zestaw audio zapewniający bardzo dobre wrażenia dźwiękowe. Co więcej, procesor (Alpha) 7 Gen 6 AI w LG StanbyME optymalizuje dźwięk odpowiednio do rodzaju treści, a podwójne głośniki wysokotonowe o średnicy 20 mm w głośniku StanbyME zapewniają czysty dźwięk stereo. Ponadto ten przenośny głośnik ma stopień ochrony IPX5, a bateria pozwala na odtwarzanie dźwięku nawet przez 16 godzin, dzięki czemu zapewnia jego bardzo dobrą jakość w dowolnym miejscu. Głośnik jest kompaktowy i lekki (wysokość 78 mm, szerokość 326 mm, grubość 87 mm, masa 0,9 kg), można go więc bardzo łatwo przemieszczać. Funkcja podświetlenia krawędzi tworzy przyjemne dla oka efekty świetlne, które w subtelny, ale atrakcyjny sposób poprawiają nastrój i atmosferę. Głośnik LG StanbyME jest obecnie dostępny na stronie LG.com w Korei i w USA, a następnie ma być wprowadzony na inne duże rynki na całym świecie.

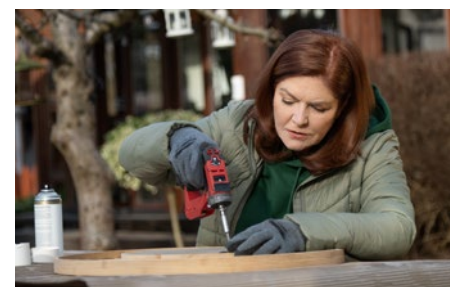
Canal+ Polska

W kanale Domo Canal+ wystartowała nowa seria poradnikowa „Dowborowa od nowa”.

Widzowie stacji Canal+ Domo i platformy Canal+ online będą mogli zobaczyć ponownie na ekranie Katarzynę Dowbor. Tym razem oprowadzi nas po swojej posiadłości – wyremontuje dom, zadba o nieco zarośnięty ogród i zaaranżuje na nowo niefunkcjonalny taras.

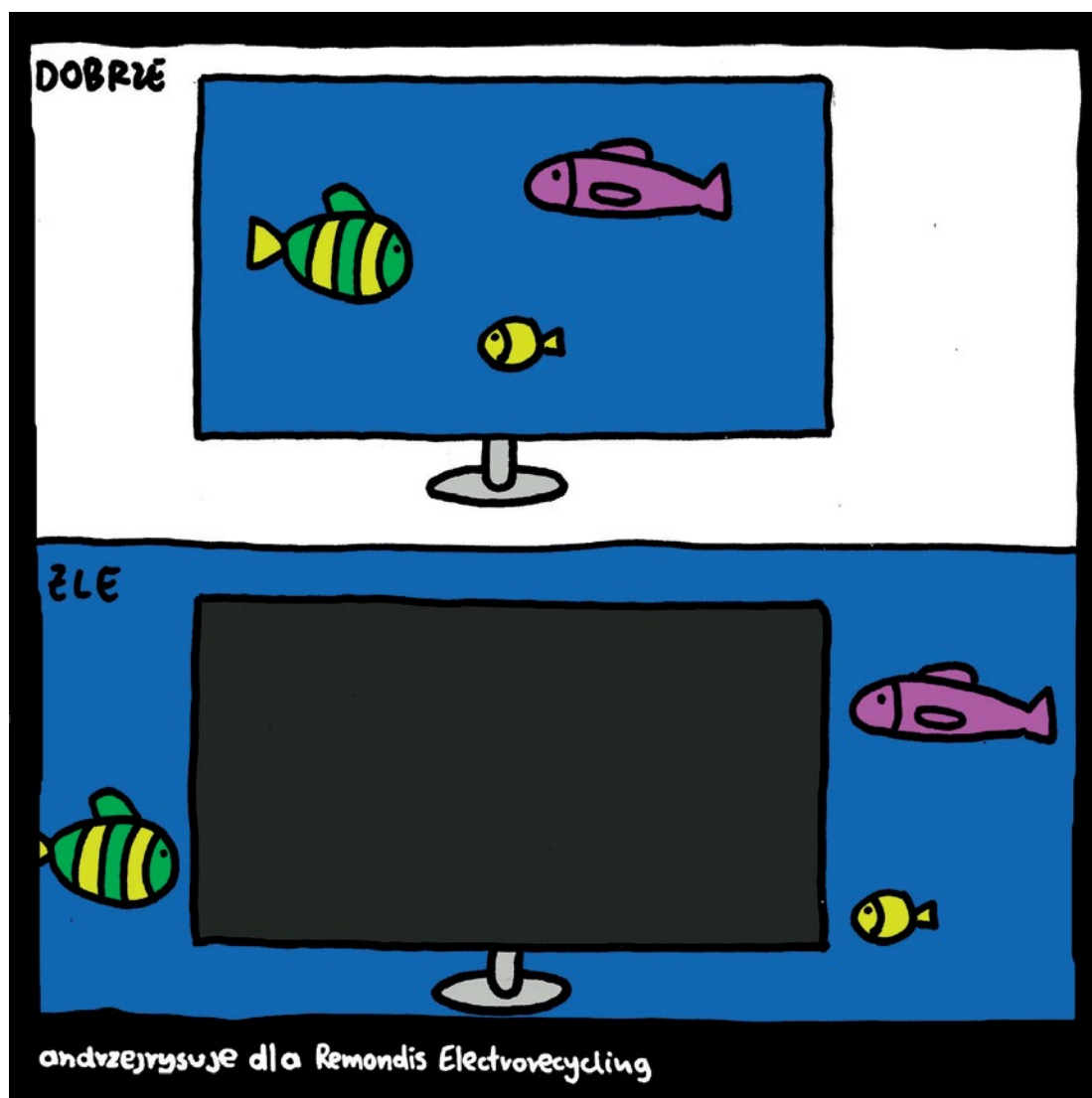
Katarzyna Dowbor przez 40 lat pracy zawodowej związana była z największymi stacjami telewizyjnymi i rozgłośniami radiowymi. Przez ostatnie 10 lat jako dugospodyni programu „Nasz nowy dom” wspierała uczestników w spektakularnych remontach ich domów. Teraz przyszedł czas na metamorfozę jej własnych czterech kątów. W nowej produkcji Canal+ Domo widzowie będą towarzyszyć Katarzynie Dowbor podczas prac remontowych w poszczególnych częściach jej domu. Dziennikarka podzieli się z nami praktycznymi poradami dotyczącymi modernizacji domu, wystroju i aranżacji wnętrza, a także pielęgnacji ogrodu. Po-

każe, jak w krótkim czasie i niewielkim koszcie odnowić nadzarpnięte zębem czasu pomieszczenia, meble i elementy drewniane. Dowiemy się, jak uniknąć dłu-



gotrwałych i męczących remontów oraz jak przywrócić do użytku ukochane, lecz zniszczone przedmioty. Miłośnikom aranżacji i dekoracji Katarzyna Dowbor zdradzi tajemnice swojego świetnego zmysłu urządzania. Jak zainwestować w dom i latami czerpać przyjemność z użytkowania? Jak niedrogo udekorować swoje ukochane miejsce, żeby móc czuć się w nim wyjątkowo? Wszystkie tajemniki metamorfozy Katarzyna Dowbor przekaze widzom podczas odnawiania swojego wyjątkowego domostwa. Pierwszy sezon będzie miał 8 odcinków. Serial poradnikowy „Dowborowa od Nowa” można oglądać w każdą sobotę o godz. 17.30.

Twój partner w recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego



ELECTRO - SYSTEM Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego

- realizacja ustawowych obowiązków producentów i importerów sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- autoryzowany przedstawiciel w zakresie ZSEE/WEEE
- ponad 10 lat doświadczenia na polskim rynku
- ponad 1000 obsługiwanych podmiotów
- edukacja ekologiczna
- jakość potwierdzona certyfikatami ISO 9001 i 14001

www.electro-system.pl

REMONDIS Electrorecycling

- lider w branży recyklingu ZSEE/WEEE i zużytych baterii
- dwa zakłady przetwarzania ZSEE w Polsce
- 15-letnie doświadczenie na rynku polskim
- odbiór odpadów na terenie całego kraju
- podmiot pośredniczący dla wprowadzających baterie i akumulatory
- wsparcie wybranych działań edukacyjnych oraz doradztwo w zakresie gospodarki odpadami
- jakość potwierdzona certyfikatami ISO 9001, 14001 i 50001

www.remondis-electro.pl

Canal+ Polska

GE Ekstra Liga i Metalkas 2. w Canal+ i Canal+ online

Canal+ Polska nabył prawa telewizyjne do transmisji spotkań PGE Ekstraligi na lata 2026 – 2028 oraz do Metalkas 2. Ekstraligi na lata 2025 – 2027. Tym samym rozgrywki obu polskich zawodowych lig żużlowych będzie można nadal oglądać na sportowych kanałach nadawcy oraz w serwisie streamingowym Canal+ online.

W ramach zawartej umowy nadawca będzie miał prawo do transmisji wszystkich spotkań lig żużlowych oraz publikacji materiałów, takich jak internetowy magazyn skrótów, programy z zapowiedziami i podsumowaniami spotkań, relacje zza kulis meczów, a także z Gali PGE Ekstraligi. Canal+ zapewni najwyższy możliwy standard techniczny produkcji wszystkich spotkań, korzystając z najnowocześniejszego sprzętu.

– Cieszymy się, że będziemy kontynuować naszą współpracę i pozostaniemy dla kibiców „domem żużla” na kolejne lata. Jestem przekonana, że nasza dalsza współpraca przyniesie wiele korzyści dla całego środowiska żu-



lowego i pozwoli dalej budować silną pozycję tej dyscypliny w Polsce. Tak jak do tej pory będziemy dostarczać kibicom wielu sportowych emocji – nie tylko dzięki transmisjom spotkań, ale również pracy całej redakcji Canal+, któ-

ra będzie dbała o dostarczanie unikalnych programów o tematyce żużlowej, w tym dokumentów sportowych – powiedziała Edyta Sadowska, prezes zarządu i dyrektor generalna Canal+ Polska.

Przypomnijmy, że w latach 2024 i 2025 mecze najlepszej żużlowej ligi świata będzie można oglądać na sportowych antenach Canal+, w serwisie Canal+ online i Eleven Sports, który jest sublicencjobiorcą praw telewizyjnych. W każdej rundzie rozgrywek PGE Ekstraligi dwa piątkowe mecze będą transmitowane przez Eleven Sports, a dwa niedzielne przez Canal+ oraz Canal+ online. Mecze Metalkas 2.

Ekstraligi w sezonie 2024 będą odbywać się w soboty oraz niedziele.

Start nowego sezonu PGE Ekstraligi zaplanowano na 12 kwietnia. Dzień później wystartuje Metalkas 2. Ekstraliga.

TCL

Kolejny rok z rzędu z tytułem Top 2 w rankingu Omdii

TCL Electronics, czołowy producent elektroniki użytkowej, po raz kolejny został uznany przez firmę zajmującą się badaniami rynku – Omdia za jedną z najlepszych marek w branży telewizorów na świecie.



Według raportu „Omdia Global TV Sets Report 2023” firma TCL utrzymała drugą pozycję na globalnym rynku telewizorów drugi rok z rzędu z łączną liczbą 25,26 mln sztuk dostarczonych telewizorów, co stanowi 12,5 proc. udziału w rynku. Taki wynik był możliwy również dzięki wprowadzonym

do oferty w 2023 roku telewizorom premium mini-LED. Ten segment produktów odnotował w ostatnich latach szybki wzrost i cieszy się wciąż rosnącym zainteresowaniem rynku.

TCL po raz pierwszy wprowadził na rynek telewizor mini-LED w 2019 r. Jest również pierwszą firmą produkującą telewizory mini-LED na skalę masową. Dzięki zastosowaniu innowacyjnej technologii podświetlenia mini-LED oraz wykorzystaniu potężnych możliwości algorytmów przetwarzania sygnału wideo TCL gwarantuje niezrównaną jakość obrazu.

W ubiegłym roku firma TCL wypuściła także na rynek serię telewizorów mini-LED o przekątnej 98 cali, a na-

wet większej! Warto wspomnieć, że największy na świecie – 115-calowy telewizor QD-Mini LED z 20 000 strefami lokalnego wygaszania i szczytową jasnością na poziomie 5000 nt zaprezentowano niedawno podczas targów CES 2024 w Ameryce Północnej.

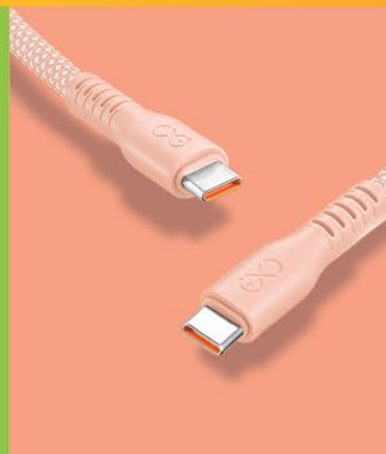
W 2024 r. TCL wciąż będzie rozwijał i udoskonalał technikę mini-LED, jak również przez swoje innowacje niezmiennie inspirował i motywował do działania użytkowników na całym świecie.





dajemy radość

EXCITUJĄCE AKCESORIA DO TELEFONÓW



Praktyczny prezent
na Komunię



W zestawie:
- ładowarka sieciowa
- kabel USB
- stojak na telefon



www.eXcmobile.eu



PROMOCJA

polsat box

Salony

Plusa i Polsat Box

w nowej odsłonie

plus

Salony Plusa i Polsat Box w całej Polsce przechodzą zmianę wizualizacji. Już przeszło 170 punktów sprzedaży zyskało nowy design i stało się showroomami obu marek.



ka forma ekspozycji pozwala na zapoznanie się z aktualnymi nowościami i promocjami w błyskawiczny sposób. Wszystko to sprawia, że klient doświadcza efektu immersji – od wejścia zanurza się w świecie oferty Plusa i Polsat Box, od telekomunikacji, przez content, rozrywkę, aż po nowości sprzętowe. Dzięki temu odwiedzający z łatwością „wybiera swoje wszystko” i dopasowuje ofertę do swoich potrzeb.

Salony w zgodzie z ekotrendami

Wnętra punktów w nowej odsłonie zostały zaprojektowane i dopasowane do postępującego procesu cyfryzacji. E-podpisy w miejsce tych standardowych, a także ulotki i katalogi, które można pobrać na telefon dzięki kodom QR. Docelowo nie będzie wykorzystywany papier w dokumentacji czy materiałach reklamowych. Ponadto jednym z głównych kryteriów wyboru form ekspozycji jest energooszczędność wykorzystanych elementów aranżacji.

Na ścieżce zrównoważonego rozwoju

Wprowadzenie tego typu cyfrowych i energooszczędnych rozwiązań w salonach wpisuje się w długofalową strategię zrównoważonego rozwoju grupy. Warto także pamiętać, że w każdym z punktów sprzedaży Plusa, również w tych nowych, można skorzystać z ekologicznej usługi Plus Odkup. Dzięki niej smartfony, które są nadal funkcjonalne, zyskują „drugie życie”, podczas gdy te, które nie nadają się do dalszego użytku, są

użytkowane w odpowiedni sposób.

To pierwszy etap zmian wizualizacji salonów Plusa i Polsat Box, które w 2024 r. obejmą kolejne punkty sprzedaży w całej Polsce.

Dzięki zastosowanym nowoczesnym udogodnieniom klienci mogą wejść do świata produktów i usług Plusa oraz Polsat Box. Nowe cyfrowe rozwiązania towarzyszące procesowi sprzedaży przekładają się także na większą dbałość o środowisko.

Nowoczesna aranżacja wnętrza

Plus i Polsat Box otwierają swoje salony w nowej, nowoczesnej aranżacji. Do wejścia zaprasza jasna i ciepła kolorystyka wnętrza, odpowiadająca współczesnym trendom. W salonie znajdziemy wyraźny podział na strefy i linie produktowe. Klienci mogą przetestować sprzęt i zapoznać się z hitami sprzedażowymi, smartfonami, akcesoriami, słuchawkami, zegarkami, ofertą internetu,



Na dużych ekranach wyświetlane są multimedialne prezentacje oferty Plusa i rozrywki w Polsat Box.

telewizji, SmartDOM i na kartę oraz produktami Apple (w wybranych lokalizacjach).

Zanurz się w świecie Plusa i Polsat Box

W każdym salonie znalazły się ścianki prezentujące bestsellery, gdzie można przetestować najnowsze propozycje sprzętowe, takie jak telefony, słuchawki czy zegarki. W centralnym punkcie wybranych salonów pojawiły się dodatkowo stoły prezentujące najnowsze sprzętowe hity. Ta-



Umowy można podpisywać e-podpisem, a kod QR umożliwi pobieranie ulotek i katalogów na smartfon.



W salonie można przetestować np. smartfony i zegarki.

Podaruj

1,5% podatku

Mikołajowi



W formularzu PIT wpisz numer:

KRS 0000037904

W rubryce „Informacje uzupełniające
– cel szczegółowy 1,5%” podaj:

43789 Niewiński Mikołaj

Prosimy o zaznaczenie w zeznaniu podatkowym pola „Wyrażam zgodę”.

Szanowni Państwo!

Nasz syn Mikołaj urodził się z zespołem Downa. Zapewnienie mu jak najlepszych warunków do rozwoju wymaga m.in. fizjoterapii, uczestnictwa w turnusach rehabilitacyjnych czy opieki lekarzy specjalistów.

Mikołaj wciąż robi imponujące postępy, dlatego nie ustajemy w wysiłkach, aby dać mu możliwość terapii na jak najwcześniejszym etapie życia.

Możecie Państwo wesprzeć go przekazując 1,5% swojego podatku lub darowiznę na subkonto w Fundacji Dzieciom „Zdążyć z Pomocą”.
Bardzo dziękujemy za okazaną pomoc.

Marta i Gabriel Niewińscy
rodzice Mikołaja



Wpłaty prosimy kierować na konto:
Fundacja Dzieciom „Zdążyć z Pomocą”
Alior Bank S.A.

42 2490 0005 0000 4600 7549 3994

Tytułem:

43789 Niewiński Mikołaj

darowizna na pomoc i ochronę zdrowia



Action

Sieć Sferis RTV AGD na przystępowiowe 110 procent!

Grupa Kapitałowa ACTION SA konsekwentnie realizuje swoją strategię opartą na dywersyfikacji oferty dostawców i odbiorców i z powodzeniem rozwija swoje projekty zarówno w kanale hurtowym, jak i detalicznym.

Dzięki budowie silnej, nowoczesnej struktury biznesowej, tzw. e-commerce hub, oraz wykorzystywaniu synergii płynącej ze wzrostu biznesów B2B i B2C, spółka odnotowuje dynamiczne wzros-

sty obrotów i szybko rozwija swoją sieć detaliczną Sferis RTV AGD.

Choć wspomniana sieć sklepów detalicznych Sferis RTV AGD funkcjonuje niespełna dwa lata, osiągnęła już liczbę 110 punktów handlowych. Wypracowana trzycyfrowa dynamika wzrostu przychodów oraz przekroczenie liczby 100 punktów sklepów stacjonarnych w tak krótkim czasie daje mocną podstawę do dalszego rozwoju sieci. Jest to o tyle imponujący wynik, bowiem zarówno plany firmy jak i sytuacja na obecnym rynku AGD-RTV, nie prognozowały tak udanego ekonomicznie zakończenia roku 2023 oraz początku obecnego.

– *Wszystko to sprawia, że patrzymy z ogromnym optymizmem w kolejne kwartały. Oczywiście jesteśmy świadomi obecnej, złożonej i niestabilnej sytuacji na rynku. Mimo to w naszych planach są już następne akwizycje i nowe sklepy oraz pojawienie się w portfolio, kolejnych znanych i cenionych marek* – podkreśla Bogusław Wojtas, zastępca dyrektora ds. rozwoju sieci w Action SA.



Warto dodać, że już wkrótce pod hasłem „Przyszłość zaczyna się tu i teraz!”, odbędą się drugie targi sieci Sferis RTV AGD, zorganizowane przez Action SA. Planowanym miejscem wiosennych targów jest Łódź, a swój udział w imprezie zapowiedziały wszystkie niemal czolowe marki i firmy współpracujące ze Sferis RTV AGD. Już dziś w imieniu organizatorów serdecznie na nie zapraszamy!



ASEKOL PL

Projekt ASEKOL Everest Expedition

Organizacja odzysku ASEKOL PL została sponsorem tytularnym wyprawy ASEKOL Everest Expedition. To wyjątkowy projekt, który w niekonwencjonalny sposób zwraca uwagę na problematykę ekologii oraz przetwarzania odpadów.



cy ASEKOL PL oraz Izabela Pakuła – kierowniczka zakładu przetwarzania elektroodpadów Enviropol PL. Wyprawa już się rozpoczęła i składa się z trzech etapów. Pierwszy z nich to jazda rowerem 1200 km przez Indie, kolejny to 80 km pieszej wędrowki przez Himalaje, a finał stanowi 3484 m wspinaczki na Mount Everest. Swoją podróż miała w Zatoce Bengalskiej nad Oceanem Indyjskim.

– *Lubimy realizować ciekawe, niekonwencjonalne projekty, które łączą edukację ekologiczną z innego typu wydarzeniami. Tym razem chcemy dotrzeć do osób, które interesują się podróżami. Projekt ASEKOL Everest Expedition ma dwie warstwy. Pierwsza to ta, w której koncentrujemy się na edukacji w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami sprzętu elektrycznego i elektronicznego, bateriami i opakowaniami. Wspólnie z Mateuszem organizujemy tzw. #PiątkiZasekol, które służą przekazywaniu wiedzy w tym zakresie poprzez media społecznościowe. Drugą warstwą to sama wyprawa, w czasie której będziemy zwracać uwagę na wpływ turysty-*



ki masowej na środowisko i na nasze najbliższe otoczenie. Doświadczenia i zdjęcia zebrane w jej trakcie zostaną opublikowane w książce – podkreśla Mirosław Baściuk, dyrektor zarządzający ASEKOL PL.

Mateusz Waligóra to znany podróżnik i specjalista od wypraw ekstremalnych. Za sobą ma już samotną wędrowkę przez mongolską część pustyni Gobi, podczas której pokonał dystans 1758 km. Odbył także pieszą wędrowkę wzdłuż Wisły i tym samym wytyczył pieszy szlak łączący góry z morzem.

W trakcie wyprawy do wytrawnego podróżnika Mateusza Waligóry dołączą przedstawiciele organizacji – Mirosław Baściuk – dyrektor zarządzający

Jak prawidłowo pozbyć się ELEKTROODPADÓW?



WWW.ELEKTROSEGREGACJA.PL

Wybierz jedno z wielu dostępnych rozwiązań:

- Czerwone Kontenery
- Bezpłatny odbiór dużych urządzeń bezpośrednio z domu
- Odbiory z firm
- Konkurs dla szkół
- Posprzątaj ROD
- E-boxy
- Kocham Recykling z ASEKOL PL



Maxcom

Bilet do Energylandii za zakup smartwatcha

Dla młodych fanów dobrej zabawy i nowych technologii Maxcom stworzył Smartwatch FW59 Kiddo. Teraz przy jego zakupie w sklepie internetowym sieci x-kom w prezencie otrzymamy bilet do Energylandii.



Maxcom proponuje młodym użytkownikom wraz ze smartwatchem fantastyczny dzień pełny niezapomnianych chwil w miejscu, które kojarzy się wyłącznie z dobrą zabawą. Energylandia mieści dziesiątki zjeżdżalni, karuzel, kolejek, rollercoaste-

rów, basenów i obiektów gastronomicznych. Każdy bez względu na wiek znajdzie tu coś dla siebie. Bilet jest jednoosobowy, do wykorzystania w sezonie wysokim od 6 kwietnia do 27 października 2024 r. Promocja zaczęła się 13 marca 2024 i trwa do 21 kwietnia 2024 r. lub do wyczerpania zapasów. Wycieczka do parku atrakcji to świetna okazja dla dziecka i rodziców do przetestowania funkcji nowego smartwatcha FW59 Kiddo 4G. Dzięki oryginalnym, wyrazistym kolorom i bajkowym grafikom dziecko z przyjemnością będzie go zakładać na rękę i – co najważniejsze – będzie pamiętać o nim przy wychodzeniu z domu. Żeby chciało go nosić, ważny jest też rozmiar urządzenia, dopa-



sowane do ręki dziecka. Dlatego FW59 Kiddo 4G ma lekką i smukłą konstrukcję o grubości zaledwie 12,7 mm oraz pasek dopasowany do drobnego dziecięcego nadgarstka. Gwarantuje to pełny komfort codziennego noszenia smartwatcha. Obsługa zegarka z przyciskiem obrotowym jest wygodna, szybka i wyjątkowo intuicyjna, a więc dostosowana do najmłodszych użytkowników. Obdarowanego malucha z pewnością ucieszą też wbudowane w smartwatch gry.

Zestaw jest dostępny w sklepie internetowym sieci x-kom w cenie 399 zł. W tej kwocie otrzymamy smartwatch oraz bilet do Energylandii o wartości 199 zł w prezencie.

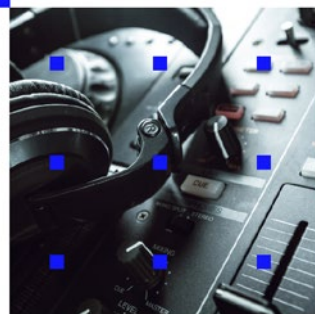
Związek Cyfrowa Polska

Branża cyfrowa wesprze cyfryzację telewizji i radia

Eksperti związku Cyfrowa Polska pracują nad przyspieszeniem cyfryzacji mediów w Polsce. W ramach powołanego przez organizację Komitetu Audio Video toczą się prace nad działaniami, które wesprą cyfryzację radia w kraju oraz zwiększą dostępność usług audiowizualnych.

Jak wyjaśnia prezes Cyfrowej Polski, Michał Kanownik, Komitet Audio Video, który działa w strukturach organizacji branżowej, powstał po to, żeby opiniować aktualne działania w sprawie cyfryzacji radia i telewizji w Polsce, a także rekomendować niezbędne działania, które warto w tym zakresie podjąć. – Podobnie jak wszystkie inne obszary związane z technologią, tak i sektor audiowizualny dynamicznie rozwija się w ostatnich latach – podkreśla Michał Kanownik, prezes związku Cyfrowa Polska. – Warto podać przykład transmisji Mistrzostw Świata w Piłce Nożnej 2022. Polski nadawca zaoferował wówczas kibicom możliwość wyboru komentarza w języku polskim, angielskim lub z audiodeskrypcją, dostosowaną do potrzeb osób niedowidzących. Już wkrótce może się to stać standardem. – Dzisiaj polskie stacje telewizyjne włączają dalsze plany rozwo-

ju właśnie z coraz szerszym wprowadzaniem opcji Personalized Audio. A to wcale nie jedyna innowacja, jaka czeka polski rynek medialny. Niektóre z nich dostrzegą widzowie i słuchacze, inne natomiast pozostaną w sferze czysto technicznej. My, jako branża cyfrowa, musimy natomiast trzymać rękę na pulsie i dlatego nasi eksperci w ramach Komitetu Audio Video podejmują pra-



Nowy Komitet w Cyfrowej Polsce

Komitet Audio Video wesprze cyfryzację mediów

ce na rzecz wsparcia i przyspieszenia cyfryzacji tego obszaru w naszym kraju – dodaje prezes Cyfrowej Polski. W działania komitetu włączeni są najwięksi producenci rozwiązań audiowizualnych, m.in. LG, Panasonic, Philips, Sony i Samsung.

– Komitet Audio Video skupia się na nowych funkcjonalnościach i wymaganiach w obszarach technicznym, biznesowym i prawnym dla produktów audiowizualnych. Ale niezwykle istotna jest także świadomość użytkowników – mówi Jakub Skwarski, ekspert firmy Samsung, kierujący działaniami komitetu. – Dlatego chcemy informować oraz edukować opinię publiczną w zakresie nowych możliwości elektroniki użytkowej, tak by nie pozostały one ukryte, tylko dla garstki wtajemniczonych specjalistów. Planujemy także w najbliższym okresie budować relację z partnerami w całym łańcuchu dostarczenia treści audiowizualnych: od produkcji przez dystrybucję po odbiór na osobistych urządzeniach końcowych. Nie możemy także zapomnieć o nowych regulacjach audiowizualnych, mających swoje źródło w unijnych aktach prawnych budujących ujednoczony rynek. Dostosowanie się do tych wymagań to kolejny punkt stojący przed komitetem powołanym w ramach działalności związku Cyfrowa Polska – zaznacza ekspert.



**Wszystko
już
gra.**

**Szykowny
i praktyczny
głośnik
outdoorowy.**



690,- *

DIGITRADIO BT 2

DIGITRADIO BT 2 łączy w sobie cyfrowy odbiór radia DAB+ z minimalistycznym wyglądem i doskonałym dźwiękiem głośnika Bluetooth. Dzięki zintegrowanemu akumulatorowi i wodoodpornej obudowie (IPX5) radio działa zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz.

www.technisat.com

*sugerowana cena detaliczna brutto.

TechniSat



Telewizory

do 55 cali

w różnych zastosowaniach

Temat numeru!

TELEWIZORY

R e k l a m a



Fot. TechniSat

Telewizor w naszych domach jest standardem, a wiele gospodarstw domowych posiada drugi odbiornik o przekątnej do 55 cali. Są one najchętniej kupowane do mniejszych pokoi czy do domków letniskowych, ale także jako wyposażenie pokoi hotelowych.

Z danych GfK wynika, że w 2022 r. najpopularniejsze były telewizory, które pozwalają na oglądanie treści w jakości 4K Ultra HD – kupiło je 71 proc. klientów, 19,9 proc. konsumentów wybrało sprzęty HD Ready. Wzrost sprzedaży spowodowany był zmianą standardu nadawania na DVB-T2/HEVC. Mniejszą popularnością cieszyły się Full HD – tylko 9 proc. Ze względu na przekątną najpopularniejsze były modele 55-calowe – wybrało je 24 proc. konsumentów, modele o przekątnej od 40 do 43 cali – 22 proc., 32-calowe – 20 proc., a 65-calowe – 14 proc. W większości są to telewizory smart TV (z dostę-

102 cm) i 42-calowe (ok. 107 cm), tylko Full HD (nie ma już modeli HD Ready). Znacznie większa jest oferta 43-calowych. To najmniejsze telewizory oferowane z podstawowym ekranem 4K Ultra HD (3840 × 2160 px), w najlepszej wersji z matrycą QLED. Znajdziemy je w ofercie takich marek jak Samsung, Sony, Philips, TCL, JVC, Toshiba, Sharp, Hisense, Telefunken. Najlepsze nadają się do kina i gier dzięki odświeżaniu obrazu 120 Hz i złączu HDMI 2.1, umożliwiającemu podłączenie konsoli do gier 4K.

Telewizory hotelowe

Telewizory o przekątnych do 55 cali są chętnie instalowane w hotelach i domach wczasowych. Mają one funkcje ułatwiające konfigurowanie kilkudziesięciu telewizorów i możliwość dodania atrakcyjnych funkcji dla gości hotelowych. W zależności od modelu tryb hotelowy umożliwia ustawienie optymalnych parametrów obrazu, maksymalnej głośności, zablokowanie dostępu do niektórych kanałów lub włączenie na stałe trybu oszczędzania energii. Funkcja klonowania

przez USB umożliwia zapisanie ustawień dla jednego telewizora w pamięci, a następnie na szybkie kopiowanie ich do pozostałych telewizorów. Blokada dostępu do menu telewizora daje pewność, że ustawienia są bezpieczne, a żeby je edytować, trzeba wpisać specjalny kod. Kiedy telewizory działają w sieci inter-



LG OLED48C31LA

netowej, dostępne są usługi informacyjne, takie jak ekran powitalny, usługi hotelowe (np. pralnia), prognoza pogody, międzynarodowy zegar, wiadomości, kursy walut, punkty orientacyjne, miejscowe atrakcje, informacje o lotach i inne.

Kupujemy telewizor 4K Ultra HD

Wybór telewizora 4K Ultra HD jest bardziej skomplikowany niż Full HD, a to ze względu na zróżnicowanie konstrukcji wyświetlaczy. Do wyboru mamy już trzy rodzaje wyświetlaczy 4K Ultra HD:

- zwykłe wyświetlacze LCD LED z podstawowymi układami przetwarzania obrazu;
- ze zwiększoną dynamiką obrazu HDR;



TCL 50P638

do internetu przewodowego lub Wi-Fi). W wielu zastosowaniach w zupełności wystarczy telewizor od 22 (55 cm) do 24 cali (60 cm) w o rozdzielczości ekranu HD Ready (1280 × 720 px), np. do kuchni, na działkę czy do mniejszego pokoju lub sypialni. Poszukiwane są też proste i tanie modele 32-calowe (80 cm) HD Ready i droższe Full HD (1980 × 1080 px), mieszczące się w regale czy na niewielkim stoliku. Zdecydowanie większy ekran, powyżej 1 m, mają mało popularne modele o przekątnej 40 cali



SHARP 32FH2EW

Telewizory Sharp 55FQ8EG i 50FQ8EG dla graczy i do kina

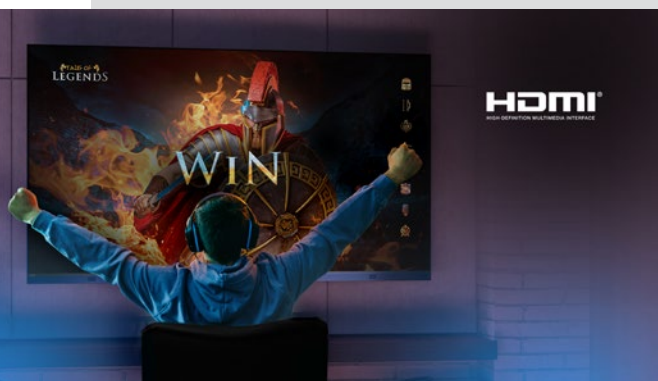
Telewizory z serii FQ to najlepiej wyposażone modele marki Sharp. Wyświetlacz QLED z jasnością 450 – 500 nt gwarantuje bardzo dobre kolory (ok. 90 proc. DCI-P3). Do przetwarzania obrazu wykorzystano algorytmy sztucznej inteligencji AI PQ (Adaptive Picture Quality), które zapewniają naturalne kolory i szczegółowość obrazu w takich scenach jak twarze, niebo, krajobrazy, architektu-

ra. Kinomani będą mogli oglądać filmy w najlepszej jakości HDR Dolby Vision IQ (12-bitowa głębia kolorów). Dodatkowo czujnik światła otoczenia dostosowuje podświetlenie i jasność panelu, żeby przy odtwarzaniu filmów szczegółowość obrazu była optymalna. Można odtwarzać też filmy HDR 10 i HLG.

Kinomani i gracze docenią płynność ruchu w dynamicznych scenach dzięki odświeżaniu obrazu 120 i 144 Hz (gry). Funkcja Aquos Smooth Motion 144 (z interpolacją klatek obrazu) wraz z funkcjami złącza HDMI 2.1 ALLM i VRR po dołączeniu konsoli do gier 4K czy komputera zapewni najlepszą jakość obrazu. Hybrydowy system dźwiękowy Harman/Kardon ma unikalną konfigurację przetworników – głośniki wysokotonowe (z jedwabną kopułką) skierowane są do przodu, a niskotonowe w dół. Moc zestawu głośnikowego wynosi 2 × 15 W. Te-



lewizory dekodują dźwięk w standardach Dolby Atmos oraz DTS:X i DTS Virtual:X. System operacyjny Google TV ułatwi wyszukiwanie filmów i gier w Internecie. Funkcja Chromecast umożliwia przesyłanie obrazu z urządzeń mobilnych, a łącze Bluetooth korzystanie ze słuchawek. Bezramkowy ekran w obudowie wykonanej z eleganckiego stopu aluminium będzie wyróżniał się w salonie.



HDMI
HIGH SPEED HDM 2.1 WITH VRR



TECHNISAT TechniVision UHD43A

- ze zwiększoną dynamiką obrazu HDR i poszerzonym zakresem kolorów (Wide Color Gamut).

Podstawowe wyświetlacze

LCD LED

W telewizorach klasy podstawowej ze zwykłymi wyświetlaczami 4K Ultra HD najczęściej są stosowane dwa rodzaje matryc: VA i IPS. Według testów matryce VA mają lepszy kontrast, poziom czerni, ostrość. Na zakup telewizora z matrycą VA powinny decydować się osoby, które lubią oglądać telewizję tak jak w kinie, w mocno zaciemnionym pokoju. Matryca VA jest polecana oglądającym transmisje sportowe i filmy akcji oraz graczom.



LG 50NANO763QA

Zdecydowane większe kąty odtwarzania obrazu bez pogorszenia kontrastu, jasności i barw mają matryce IPS. Najlepsze telewizory IPS z podświetleniem Direct LED (z miejscowym wygaszaniem) będą miały kontrast porównywalny z matrycami VA. W praktyce oznacza to, że warto kupować taki telewizor, jeżeli oglądamy telewizję całą rodziną. Matryce IPS w wersji S-IPS (Super In Plane Switching) oprócz największych kątów patrzenia i równomiernego podświetlenia zapewniają bardzo dobre odwzorowanie barw.

QLED i NanoCell

najlepsze kolory

Jeśli poszukujemy najlepszego niedużego wyświetlacza LCD, do wyboru mamy ekrany QLED lub NanoCell (tylko LG) z kropkami kwantowymi. Najmniejsze ekrany QLED produkowane są już od 32 cali Full HD, np. marki Samsung. Bardziej szczegółowy obraz znajdziemy w modelach 43-calowych 4K Ultra HD QLED takich marek jak Samsung, TCL, Toshiba, Telefunken, JVC, Hisense, Finlux, Gogen i mniej znanej chińskiej marki CHiQ. Zdecydowanie najwięcej modeli oferowanych jest z dużym ekranem: 50 – 55 cali. LG z matrycami NanoCell oferuje telewizory 4K Ultra HD o przekątnych 43, 50 i 55 cali.

Czym się różni QLED

od NanoCell?

W telewizorach do 55 cali ekrany QLED odtwarzają szerszą paletę barw (lepsza czerwień i zieleń) ze zwiększoną jasnością i kontrastem obrazu. Uzyskuje się to na dwa sposoby – stosując podświetlenie ze specjalną warstwą z kropkami kwantowymi (Quantum Dot), stosowaną w wyświetlaczach QLED lub LED-y ze specjalnymi luminoforami o większym zakresie kolorów.



TOSHIBA 50QV2363DG

Telewizory z wyświetlaczem NanoCell wykorzystują filtry kolorów z kropkami kwantowymi. Zadaniem nanokryształów (o wielkości 1 nm) jest filtrowanie kolorów podstawowych: R (czerwonego), G (zielonego), B (niebieskiego), w wyniku którego uzyskuje się czyste, żywe, nasycone barwy.



Sharp 40FH7EA Full HD Android TV z asystentem Google, Bluetooth i funkcją Chromecast.

Mini-LED – najlepsze

telewizory LCD

Telewizory mini-LED to wyświetlacze LCD 4K Ultra HD o zmodyfikowanej konstrukcji, w których zastosowano warstwę podświetlenia mini-LED. Dzięki sterowaniu wieloma strefami podświetlenia i matrycy QLED osią-



JVC LT-50VAQ330P

gają jakość obrazu porównywalną z OLED. To technika stosowana w telewizorach 55-calowych i większych, nawet do 100 cali. Promują ją głównie marki: TCL, Samsung, Hisense i LG. Pojedyncze egzemplarze oferują marki Philips i Panasonic.

OLED – najlepsza czerń

W telewizorach OLED matryce są wykonywane tylko w rozdzielczości 4K Ultra HD. Główna oferta mniejszych przekątnych to modele 50- i 55-calowe, ale są też ekrany 42- i 48-calowe, dobrze wyposażone – w odświeżanie obrazu 120 Hz, funkcje gamingowe i kinowe Dolby Vision. Oferowane są głównie przez markę LG, ale konkurują z nim telewizory marek: Philips, Sony, Panasonic, Hisense, Metz z matrycami LG, ale z „elektroniką” danego producenta.

Oferowane są dwa rodzaje matryc: WOLED i QD-OLED, które różnią się sposobem generowania kolorów. Matryce WOLED, które są produkowane przez LG Display, używają białych diod organicznych OLED z filtrami barwnymi RGB. Każdy piksel składa się z czterech subpikseli WRGB. Najnowszej generacji matryce QD-OLED są produkowane przez Samsung Display i używają niebieskich diod OLED o większej jasności, które pobudzają nanocząsteczki kwantowe do świecenia światłem czerwone i zielone. Każdy piksel matrycy QLED ma trzy subpiksele – czerwonego, zielonego i niebieskiego koloru.



Wyświetlacz QLED i funkcje: Google TV, Game Master 2.0, Dolby Atmos zastosowano w telewizorach TCL 55, 50 i 43C645 QLED.



TCL 55C745

HDR w mniejszych przekątnych

Funkcja zwiększenia dynamiki obrazu HDR (High Dynamic Range) poprawia szczegółowość przy odtwarzaniu obrazu filmów realizowanych tą techniką. Przy realizacji filmów kinowych wykorzystywane są standardy HDR: HDR10/10+ i Dolby Vision, natomiast w transmisjach telewizyjnych – HLG.

Jakość obrazu HDR zależy od klasy telewizora. Im większa jasność, tym dynamiczne zmiany jasności będą tworzyć obraz bardziej realistyczny i szczegółowy. W systemie HDR zakres luminancji jest zróżnicowany. Im większy, tym jakość efektów jest bardziej widoczna. Najtańsze telewizory bez funkcji HDR mają luminancję obrazu 250 – 350 nt. Zauważalne efekty HDR są widoczne w wypadku zakresu wartości 350 – 500 nt. Telewizory mini-LED



JVC LT-32VAH3300

są w stanie zapewnić największą jasność HDR – ponad 1000 nt, co przekłada się na najlepsze wrażenia. W dynamicznych scenach rozświetlających punktowo obraz, np. wybuchach, źródłach światła, zobaczymy świetne efekty. W najmniejszych telewizorach o przekątnych 32 i 42 cale HD Ready i Full HD mogą być dostępne HDR10 i HLG,



Fot. TCL

w większych ekranach 4K Ultra HD HDR10/HDR 10+, HLG i najlepszy Dolby Vision.

Odświeżanie obrazu 50/60 Hz lub 100/120 Hz

Szybkość odtwarzania filmu ma zasadniczy wpływ na rozdzielczość dynamiczną obrazu, która jest znacznie mniejsza niż statyczna, np. przy odtwarzaniu zdjęcia. O jej wartości decyduje szybkość odtwarzania klat-



LG 43UR81003LJ

tek. Im jest większa, tym obraz jest bardziej szczegółowy, co można zauważyć w dynamicznych scenach. Oferowane są telewizory o częstotliwości odświeżania obrazu 50/60 Hz lub 100/120 Hz w modelach 42 i 48 cali oraz większych.

Procesory w telewizorach

Każdy wyświetlacz jest wyposażony w procesor obrazu, jednak tylko najlepsze procesory przetwarzają sygnały wideo tak, by mogły zachować wszystkie niuanse i detale zawarte w materiale źródłowym, żeby obraz był najlepszej jakości. Ze względu na technikę 4K Ultra HD i funkcje smart TV zwiększają się wymagania dotyczące mocy obliczeniowej procesorów. Liczba rdzeni jest zależna od liczby zadań, jakie mają wykonywać. Procesory mają z tego powodu dwa, cztery, a nawet osiem rdzeni. Procesor obrazu przetwarza także wszystkie sygnały wideo do nominalnej rozdzielczości wyświetlacza (skalowanie obrazu), realizuje funkcje poprawiające jakość obrazu, usuwa zniekształcenia spowodowane konwersją i przesyłaniem sygnału wideo, odpowiada za technikę 3D. Każda z firm ma własne układy przetwarzania sygnału na obraz i poprawy jego jakości, coraz częściej przy wykorzystaniu algorytmów sztucznej inteligencji.

Telewizja na żywo – dekodery TV

Mniejsze telewizory są kupowane przez starsze osoby, które przeważnie oglądają telewizję na żywo. Największą liczbę kanałów dostarczają tunery DVB-S2. Warto korzystać z telewizji platformy Canal+ lub Polsat Box dzięki możliwości zainstalowania modułów CAM do ich dekodowania, z ofertą kanałów HD i 4K Ultra HD. Bardzo popularna jest też telewizja nadawana z nadajników naziemnych. Ważne jest, żeby wybrać telewizor z dekoderm DVB-T2/HEVC, który to standard obowiązuje od 2022 r.

Telewizor TCL 43P735 LED 4K z Google TV, Dolby Atmos i Dolby Vision oraz HDMI 2.1.



TOSHIBA 32LV2E63DG

Funkcje dla graczy

Zalety większych ekranów w telewizorze niż monitorze docenią gracze, ponieważ wyposażone są w wiele funkcji, które miały dotychczas monitory dla graczy. Do najważniejszych funkcji należą:

- **złącze HDMI 2.1**, które umożliwia przesyłanie materiału wideo 4K z szybkością 120 kl./s. Funkcja ALLM (Automatic Low Latency Mode) automatycznie przełącza telewizor w tryb gry z najmniejszym opóźnieniem, a VRR (Variable Refresh Rate) obsługuje zmienną częstotliwość odświeżania obrazu;
- **synchronizacja obrazu** – rozwiązania najlepszych producentów kart graficznych: Nvidia i AMD uży-



TCL 50C805

wanych w monitorach gamingowych, które eliminują zjawisko zacięć (stuttering) albo dzielenia obrazu (tearing);

- **HGIG (HDR Gaming Interest Group)** – to odpowiednik HDR dla obrazu gier. Dzięki zaawansowanej grafice obraz będzie zawierał więcej szczegółów w ciemnych i jasnych scenach oraz wiele odcieni kolorów, które nie były osiągalne w wypadku zwykłych ekranów do gier.

Systemy dźwiękowe w telewizorach

Duże znaczenie dla odtwarzanego obrazu ma dźwięk, który wyzwała w widzach dodatkowe emocje. W najtańszych rozwiązaniach do jego odtwarzania służą dwa



SHARP 50GP6265E

niewielkie głośniki, które są umieszczone tak, by nie kłócały wyglądu obudowy. W droższych modelach jest instalowany głośnik niskotonowy, a w najlepszych – systemy głośnikowe opracowane przez znane firmy, takie jak Harman Kardon, Onkyo.

Menu telewizora – różne w zależności od producenta Klienci, którzy mniejszą wagę przywiązują do szczegółów w obrazie, a chcą korzystać z funkcji smart TV, powinni zwrócić uwagę na interfejs użytkownika. Dostęp do wielu mediów znacznie skomplikował obsługę telewizora. Znając swoje preferencje dotyczące korzystania z różnych mediów, warto sprawdzić, jak wygląda interfejs użytkownika i zarządzanie nim w telewizorze: jak szybko pojawia się ob-



JVC LT-43VA3300

raz na ekranie telewizora i następuje przełączanie pilotem kanałów TV oraz źródeł zewnętrznych multimedialnych. Ważny jest też czas uruchamiania aplikacji i reakcji na komendy głosowe. Warto zwrócić uwagę, czy dostępne są polskie platformy VoD, jak Canal+, Polsat Box, cda.pl i inne. Interfejs użytkownika tworzy się w oparciu o system operacyjny, nazywany także platformą. Najbardziej znane to Tizen (Samsung) i webOS (LG). Coraz więcej marek stosuje systemy operacyjne Android TV, Google TV oraz VIDAA, udostępniane na podstawie licencji. Niektóre marki stosują różne systemy operacyjne w zależności od serii telewizora, np. Philips w tańszych modelach stosuje autorski system Saphi, a w droższych Android TV i Google TV. Marki Toshiba i JVC, które preferowały Android TV, wprowadzają w najnowszych seriach telewizorów systemem operacyjny VIDAA.

Android TV, Google TV i VIDAA w telewizorach

Popularność zyskują platformy Android TV i Google TV – następcą Android TV, stosowana w najlepszych telewizorach z powodu największej oferty aplikacji w sklepie Google TV i łatwości wyszukiwania treści VoD. Android TV stał się najpopularniejszym systemem operacyjnym. Wybrały go takie marki jak Sony, Philips, TCL, JVC, Toshiba, Sharp, Hitachi, Telefunken. Najwięcej modeli z Google TV znajdziemy



Telewizor TechniSat TechniVision HD24B HD Ready o przekątnej 24 cali z HDR10, HLG, Bluetooth i Wlan.

pod markami: Sony, TCL, Philips, Panasonic. We wszystkich telewizorach są dostępne te same aplikacje w sklepie Google, np. największe polskie i zagraniczne serwisy VoD. Popularność zyskuje także system operacyjny VIDAA, który uważany jest za intuicyjny i szybki w obsłudze. Postawiły na niego takie marki jak Hisense, Toshiba, JVC, Loewe, Nordmende.

Tablet lub smartfon jako pilot

Ułatwieniem dla obsługującego telewizor są aplikacje na tablety i smartfony do jego obsługi zastępujące pilota. Po instalacji wystarczy wybrać telewizor z listy dostępnych urządzeń i nawiązać połączenie. Komunikacja między telewizorem i smartfonem pozwala także na wyświetlenie listy programów, jak również grupy ulubionych stacji.

Sterowanie głosowe – pilot lub aplikacja

Za pomocą sterowania głosowego przez mikrofon pilota można łatwo włączyć lub wyłączyć odbiornik, zmienić kanał, zwiększyć lub zmniejszyć głośność, włączyć wybraną aplikację lub przeszukiwać sieć internetową, zmienić kanał lub poziom głośności, przewinąć stro-

nę internetową oraz nawigować po interfejsie telewizora. Popularność zyskują asystenci głosowe: Google Asystent i Amazon. Obsługa głosowa staje się coraz lepsza, a to z powodu stosowania sztucznej inteligencji. Wyszukiwanie informacji staje się coraz skuteczniejsze, ponieważ asystent ma zdolność uczenia się i rozumie kontekst słów. Im więcej wydajemy poleceń, tym jest on „mądrzejszy”,



TOSHIBA 43LV2E63DG

a jego odpowiedzi są bardziej prawidłowe. W tym celu w pilota do telewizora wbudowano mikrofon do komunikacji z odbiornikiem. Po włączeniu przycisku aktywującego mikrofon można wypowiadać hasła do wyszukiwania treści w Internecie lub komendy do obsługi telewizora. W domu można w ten sposób kontrolować pracę wielu urządzeń, co pomaga domownikom w ich obsłudze. Rozwiązania sztucznej inteligencji spowodowały, że asystent rozumie kontekst kierowanych do niego wypowiedzi i potrafi odpowiadać głosowo.

Wprowadzane jest też sterowanie głosowe przy pomocy aplikacji na smartfon. Przykładowo aplikacja VIDAA wykorzystuje mikrofon smartfona do wyszukiwania treści czy obsługi funkcji telewizora jak w pilocie.



Najnowsza seria telewizorów Toshiba QV2363DG VIDAA QLED o przekątnych 43, 50 i 55 cali oferuje ponad 200 aplikacji, oraz asystenta głosowego VIDAA.

Fot. Toshiba

Fot. TechniSat

TELEFUNKEN. Telewizor HD Ready 24HG7451

Platforma Smart TV Powered by TiVo

Telewizor Telefunken 24HG7451 smart TV bardzo dobrze sprawdzi w mniejszych pokojach, kuchni czy w domku letniskowym. Wyposażony jest w nową platformę do obsługi – TiVo.

Odbiornik wyposażono w 24-calowy panel DLED HD Ready (1366 × 768 px). Nad jakością obrazu czuwa układ Micro Dimming, zwiększający kontrast i szczegółowość w jasnych i ciemnych scenach z dowolnego źródła. Obsługiwane są standardy HDR 10 i HLG, a więc filmy i transmisje sportowe nadawane na żywo będą znacznie lepszej jakości. Sys-

tem dźwiękowy o mocy 2 × 2,5 W dekoduje fone standardów Dolby Digital Plus (DD+) i Dolby Audio. Można skorzystać z equalizera, aby optymalnie ustawić poziom niskich i wysokich tonów. Efekty dźwięku otaczającego uzyskamy, korzystając z funkcji Surround Sound. Telewizor odbiera kanały telewizyjne DVB-S2, DVB-T2/HEVC oraz kablo-

we DVB-C. Funkcja PVR Ready umożliwia nagrywanie niekodowanych kanałów telewizyjnych na nośniku danych USB.

Na uwagę zasługuje nowa platforma Smart TV Powered by TiVo z łatwym wyszukiwaniem treści i spersonalizowanymi rekomendacjami. Przyjazne dla użytkownika menu zapewnia prostą konfigurację i intuicyjną obsługę telewizora, także przy pomocy głosowego wyszukiwania. Możliwe jest strumieniowanie filmów z takich serwisów VoD jak Netflix, Amazon Prime Video, YouTube.

Odtwarzacz multimedialny odtwarza pliki wideo, zdjęcia i muzykę w popularnych formatach. Z łatwością podłączymy telewizor do Internetu – przez Wi-Fi lub przewodowo. Przy pomocy funkcji Miracast obejrzymy filmy i zdjęcia ze smartfona na dużym ekranie. Z tyłu obudowy znajdziemy następujące złącza: HDMI (× 2) z funkcjami ARC i CEC, USB (× 1), wyjście cyfrowe audio koaksjalne, wyjście słuchawkowe, wejście kompozytowe AV, wejście Ethernet (RJ-45) i gniazdo CI+.



LG. Monitory MyView smart 4K 32SQ700S-W i 32SR83U-W

Monitory z platformą webOS

Monitory z linii LG MyView Smart – 32SQ700S-W oraz 32SR83U-W wyróżniają się nie tylko ekranami LCD o rozdzielczości 4K, ale także atrakcyjnymi funkcjami do pracy i oglądania filmów bez konieczności podłączania komputera.

Monitory z linii LG MyView Smart charakteryzują się przede wszystkim takimi możliwościami jak ułatwienie codziennej pracy, zarządzanie „inteligentnym” domem, granie w gry w chmurze oraz oglądanie filmów (HDR10) i seriali bez konieczności podłączania komputera. Powyższe udogodnienia możliwe są dzięki platformie webOS, która gwarantuje dostęp do wielu serwisów VoD i aplikacji. Oba modele monitorów LG MyView Smart – 32SQ700S-W oraz 32SR83U-W – wyposażone zostały w ekrany LCD IPS 4K (3840 × 2160 px), a także dwa głośniki stereo o mocy 5 W. Urządzenia można połączyć z Internetem za pomocą Wi-Fi, a dodatkowe akcesoria (takie jak myszka czy klawia-

tura) przez Bluetooth. Monitory obsługują standardy Apple AirPlay2 oraz ScreenShare do bezprzewodowego przesyłania obrazu ze smartfona. W przypadku modelu LG MyView Smart 32SR83U możliwe jest podłączenie kamery internetowej pozwalającej na udział w wideokonfe-

rencjach lub granie w gry interaktywne (Game optimizer). Za pomocą pilota Magic Remote możliwa jest obsługa głosowa funkcji (trzeba dokupić). Do monitorów można także podłączyć laptop lub komputer za pośrednictwem portu HDMI oraz USB-C. Druga opcja umożliwia natomiast przesyłanie obrazu oraz zasilanie laptopa (do 65 W) za pomocą jednego przewodu. Aby wyświetlacze pasowały do każdego wnętrza, obudowy praktycznie zostały pozbawione ramek z trzech stron. Monitory różnią się jasnością obrazu i paletą kolorów: 32SR83U – 400 nt (DCI-P3 95 proc.), a 32SQ700S – 250 nt (DCI-P3 90 proc.).



Telewizor z szybkim systemem operacyjnym VIDAA

VIDAA

W redakcji testowaliśmy 43-calowy telewizor Ultra HD 4K Toshiba 43UV2363DG z systemem operacyjnym VIDAA, który po raz pierwszy został zainstalowany w odbiornikach marki Toshiba. To model polecany do mniejszych pokoi.

Niewielki, 43-calowy telewizor Toshiba 43UV2363DG o masie 7,2 kg, szybko uruchomimy sami. Jedynie montujemy dwie nóżki za pomocą 4 wkrętów. Do jego postawienia wymagana będzie półka w regale lub stolik o szerokości minimum 24 cm. Można go powiesić też na ścianie. Pod ekranem znajduje się miniaturowy przycisk wielofunkcyjny, umożliwiający włączenie zasilania, zmianę kanałów i regulację głośności, jeśli będą problemy z pilotem. Z tyłu obudowy z boku rozmieszczono gniazda **1**, w tym najważniejsze trzy HDMI 2.1, dzięki którym można dołączyć np. konsolę do gier 4K. Dwa złącza USB obsługują pendrive z plikami wideo, zdjęć i muzycznymi oraz twardy dysk do nagrywania programów i filmów telewizyjnej nazwemnej. Na pochwałę zasługuje pilot z dużymi opisami funkcji, ułatwiającymi obsługę widzom mającym problemy ze wzrokiem. Przyciski przeznaczone do korzystania z najpopularniejszej

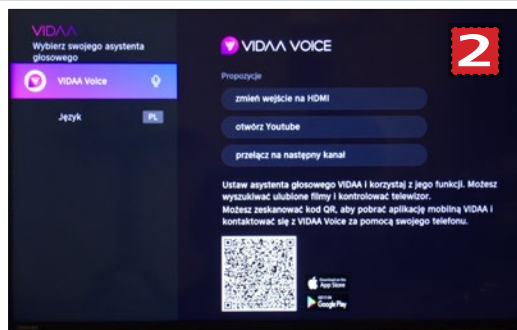
**SPRAWDZILIŚMY
POLECAMY!**



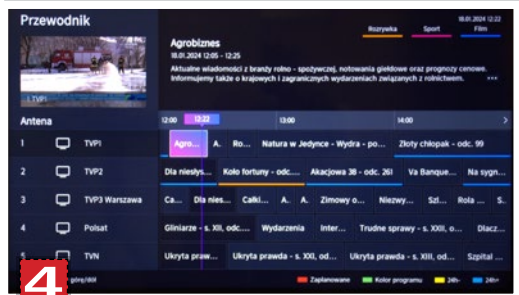
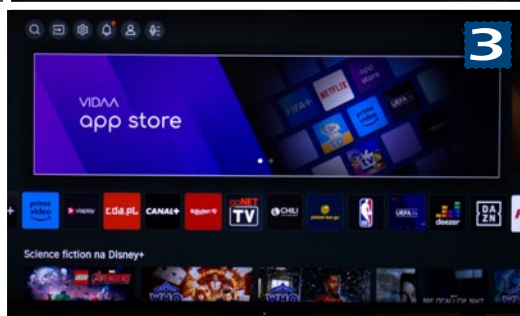
TOSHIBA 43UV2363DG

aplikacje z różnych kategorii **3**. Internet TV, Gry, Sport, Lifestyle, w tym kilku polskich: cda.pl, Canal+, Polsat Box Go, TVP VOD.

Telewizor jest polecany do obsługi telewizji DVB-T2/HEVC, w tym z możliwością korzystania z HbbTV w wersji 2.02 oraz nagrywania z timerem i funkcją Time Shift. Po zainstalowaniu anteny satelitarnej dostępna będzie telewizja DVB-S2 (najlepiej z modułem CAM przez wejście CI+, np. platformy Canal+). Do przeszukiwania programów kanałów telewizyjnych można korzystać z funkcji EPG **4**. Z funkcji smart TV na uwagę zasługuje mirroring, czyli odtwarzanie filmów, muzyki czy zdjęć z urządzenia mobilnego. Nowinką przy wylączeniu telewizora jest zanikanie obrazu w postaci kurtyny. Mimo że telewizor nie jest wyposażony w wyrafinowane układy poprawy jakości obrazu, można korzystać z zalet materiałów wideo w formatach HDR 10 i HLG (ważne przy transmisjach 4K HDR w DVB-T2/HEVC czy filmach z aplikacją VoD). Dzięki pane-



lucznych serwisów VoD: Netflix, YouTube, Amazon Prime Video, Disney+, Rakuten+ uruchamiają wybraną aplikację już w trybie czuwania telewizora. Dodatkowo do „wolnego” przycisku można dodać dowolną aplikację, np. Polsat Box Go. Pilot można zastąpić aplikacją VIDAA Voice **2** na smartfonie (kod QR w telewizorze lub pobranie w sklepie Google Play). Mamy wtedy możliwość obsługi głosowej podstawowych funkcji telewizora: wylączenia, ściszenia, wyboru wejść czy aplikacji. Przy nauce obsługi telewizora pomocna jest wbudowana instrukcja. Zalety systemu operacyjnego VIDAA 6.0 widać przy szybkości przełączania kanałów telewizyjnych, instalacji i uruchamianiu aplikacji. Także intuicyjne w obsłudze jest menu z aplikacjami z interesującą ofertą filmową z rekomendacjami w postaci ikon z grafikami i tytułami filmów. Ze sklepu App Store możemy pobierać



lowi Direct Back Light (DLED) i rozdzielczości obrazu 4K przy odtwarzaniu materiałów, np. wideo z YouTube, widać różnicę w szczegółowości obrazu Full HD i Ultra HD 4K. W ocenie jakości obrazu pomocna może być funkcja VIDAA Art **5** ze zdjęciami o różnej tematyce: Fotografia, Sceneria, Szuka cyfrowa. Warto korzystać z ustawień fabrycznych obrazu i dźwięku szczególnie przy odtwarzaniu filmów. Podsumowując, model ten można polecić osobom, które preferują intuicyjną, szybką obsługę telewizora z atrakcyjnymi funkcjami smart TV. W sklepach seria telewizorów UV23 marki Toshiba jest dostępna w większych przekątnych 50, 55 i 65 cali.



Fot. TechniSat

Co nowego w telewizji DVB-T2/HEVC?

Kupno odbiornika DVB-T2/HEVC to najtańszy sposób na odbieranie telewizji naziemnej bez zmiany telewizora. Dzięki niewielkiemu set top boksowi starszy telewizor może posłużyć przez wiele lat jako drugi w domu czy na działce.

Na przełomie 2023 i 2024 r. został zakończony ostatni etap przejścia telewizji naziemnej na DVB-T2/HEVC. Zmiana dotychczasowego systemu nadawania z DVB-T/MPEG-4 na DVB-T2/HEVC była związana z projektem reformatingu, tj. uwolnienia częstotliwości 700 MHz na potrzeby sieci telefonii komórkowej 5G.

Zalety DVB-T2/HEVC

Dużą zaletą kodeka HEVC jest bardzo dobra rozdzielczość dekodowanego obrazu dzięki nadawaniu w formacie 1080p (Full HD 1920 × 1080 px), co jest optymalną rozdzielczością dla telewizorów o przekątnej 40 – 50 cali. Wszystkie programy telewizyjne w multiplexach MUX-1, MUX-2, MUX-3, MUX-4 i MUX-6 mają obraz Full HD, jedynie w MUX-8 obraz jest nadawany z mniejszą rozdzielczością – SD (720 × 576 px, kodek MPEG-4) i dotyczy to programów: Metro, Zoom, Nowa TV i WP.

Nowe programy TV w telewizji naziemnej

W niektórych regionach kraju działają multiplexy o zasięgu lokalnym. Na przykład w Gdańsku, Warszawie i Wrocławiu spół-

ka BCAST (większościowym udziałowcem jest Cyfrowy Polsat z grupy Polsat Plus) oferuje nowe i znane stacje telewizyjne, jak 4fun Kids, EWTN Polska HD, Polsat HD, Stars.TV HD, TV okazje HD, TV regionalna.pl i Republika (dwie ostatnie w jakości SD). Od stycznia 2024 rozpoczął nadawanie program Pol-sat News Polityka (MUX-4).

W marcu zadebiutował program TVMN spółki Telewizja Media Narodowe, który dostępny jest w ramach multiplexów lokalnych: MUX L1 w Jeleniej Górze, MUX L3 w Częstochowie i Tomaszowie Mazowieckim oraz MUX L4 we Wrocławiu i Świdnicy. Pod koniec marca rozpoczął nadawanie kanał CTV9 (Red Carpet TV) o zasięgu ogólnopolskim. Program ma być adresowany do widzów od 30. do 80. roku życia i prezentować filmy fabularne, dokumentalne i seriale.

Czy będzie telewizja 4K?

Wykorzystanie znacznie efektywniejszego standardu kompresji kodeka HEVC/H.265 pozwala na przesyłanie większej liczby kanałów telewizyjnych i nadawanie nawet w rozdzielczości 4K Ultra HD. W ubiegłych latach odbywały się takie transmisje sportowe, np. Euro 2020 czy mundialu w Katarze w 2022 r. Telewizja Polska planowała wstępnie transmitować w tym standardzie Letnie Igrzyska Olimpijskie w Paryżu, ale tak się nie stanie ze względu na koszty (dane: Wirtualne Media). Niestety, mecze Euro 2024 nie będą pro-



TECHNISAT Terrabox T3

dukowane w natywnym Ultra 4K, a Full HD z możliwością upscalowania do 4K.

HbbTV – dodatkowa rozrywka w DVB-T2

Telewizja hybrydowa HbbTV (Hybrid Broadband Broadcast Television) to połączenie tradycyjnej telewizji z Internetem. Aby móc korzystać z większej oferty kanałów i funkcji, np. Time Shift, należy posiadać telewizor lub odbiornik z dekoderm DVB-T2/HEVC podłączony do sieci internetowej. W ustawieniach trzeba

STRONG SRT 8208



FERGUSON Ariva HbbTV T8001





OPTICUM AX Lion 5 Air

aktywować funkcję HbbTV. Na przykład na MUX-8 dostępne są takie serwisy VoD i programy TV jak CDA Premium, EmiRadio, EmiTv, EWTN GO, Legia TV, UA Perszuj. Na MUX-3 Telewizja Polska udostępnia platformę TVP Go z programami TVP World, TVP ABC 2, TVP Kultura 2, TVP Historia 2, a grupa Polsat Plus udostępnia na MUX-4 platformę Polsat HbbTV z zapowiedziami programowymi kanałów Polsat Box, Super Polsat, TV4, TV6, Fokus TV, Eska TV, Polo TV, Nowa TV.



FERGUSON Ariva T40

Jak połączyć odbiornik DVB-T2/HEVC z telewizorem?

Wszystkie starsze telewizory będą współpracować z zewnętrznym odbiornikiem DVB-T2/HEVC, nazywanym set top boksem, dekodery, tunerem. Może być on dostarczany z przewodem HDMI (niektóre modele odbiorników mają SCART). Aby go uruchomić, należy antenę telewizyjną przyłączyć do odbiornika DVB-T2/HEVC, a następnie z wybranego wyjścia (HDMI lub SCART) sygnał wideo doprowadzić kablem do odpowiedniego złącza w telewizorze.

Wyświetlacz – źródło informacji
Odbiorniki DVB-T2/HEVC różnią się wyświetlaczem. Typowy wyświetlacz zawiera cztery moduły 10-segmentowe LED do wyświetlania numerów kanałów i prostych komunikatów. W stanie czuwania wyświetlacz może pełnić funkcję zegara. Najprostsze dekodery go nie mają, tylko jest dioda sygnalizacyjna stanu pracy.

Aplikacja „Mapy zasięgów – EmiMaps” określa możliwości odbioru sygnału w zadanym miejscu na terenie kraju, a także ułatwia dobór anteny.

EPG – elektroniczny przewodnik po kanałach
Każdy odbiornik powinien wyświetlać elektroniczny przewodnik po kanałach telewizyjnych (Electronic Program Guide) z wyprzedzeniem tygodniowym. Grafika pozwala na szybkie zorientowanie się, co jest do obejrzenia na dowolnym kanale o dowolnej porze. W zależności od dostawcy sygnału EPG może mieć szereg funkcji dodatkowych, m.in. opcję ustawienia przypomnienia o programie nadawanym w przyszłości, wyświetlania poszerzonego opisu nadawanych programów.

Nagrywanie DVR ready
Popularną funkcją w odbiornikach DVB-T2/HEVC jest nagrywanie na zewnętrzny twardego dysku do wyjścia USB. Oprócz szybkiego uruchomienia nagrywania za pomocą funkcji Rec na pilocie odbiornik ma możliwość zaprogramowania nagrywania za pomocą timera (przycisk na pilocie). Nagrywanie można zaprogramować także bezpośrednio z EPG – wystarczy zaznaczyć program, który zostanie automatycznie dodany do listy nagrań.

Odtwarzacz multimedialny
Standardem w odbiornikach DVB-T2/HEVC jest odtwarzacz plików multimedialnych. Zwykły telewizor staje się dzięki niemu bardziej funkcjonalny. Możliwe jest odtwarzanie filmów ze ścieżką wielokanałową, zdjęć czy muzyki z zewnętrznego nośnika. Do złącza USB 2.0 można dołączyć pendrive lub twardego dysku (do 1 TB) z różnymi plikami. Rodzaj i formaty plików wideo, audio, zdjęć są określone w specyfikacji odbiornika.



OPTICUM AX Lion NS

Jaka antena do odbiorników DVB-T2/HEVC?

Multiplexy MUX-1, MUX-2, MUX-3, MUX-4 i MUX-6 odbierają anteny na pasmo UHF, natomiast MUX-8 – VHF. Anteny na pasmo UHF są niewielkie, w zależności od odległości od nadajnika stosuje się pokojowe, siatkowe, kierunkowe. Jeżeli chcemy odbierać też MUX-8, trzeba zastosować antenę szerokopasmową obejmującą oba pasma: UHF i VHF. Antena VHF może odbierać także sygnały radiowe: cyfrowy DAB+ i analogowy UKF. Profesjonalne rozwiązanie obejmuje zastosowanie dwóch anten – na pasmo VHF i UHF połączonych za pomocą sumatora.



THOMSON THT82

emitel
ZNAJDŹ I SPRAWDŹ NADAJNIKI
lub wybierz punkt na mapie
Zegre, gmina Ślesów, powiat legiowski, wojew. Łódzkie

WYBIERZ MULTIPLEKS
DVB-T2 MUX 1 DVB-T2 MUX 2
DVB-T MUX 8 DVB-T2 MUX 8
DVB-T2 MUX 3

Lista programów:
polsat, superpolsat, tvn, 4, 6, pils, pub

Lista dostępnych emisji:
Kanał 29 [Sugerowany]
Obiekt nadawczy: Warszawa / PKiN
Kanał nadawczy: 29 (538 MHz)
Moc ERP: 3 kW
Polarizacja: pozioma
Wys. anteny: 226 m (n.p.t.)
Odległość od nadajnika: 26 km
Azymut od nadajnika: 183

Sugerowana antena odbiorcza:
Duża odległość do nadajnika powoduje, że niezbędne będzie zastosowanie anteny kierunkowej o dużym zysku, prawdopodobnie z dodatkowym wzmacniaczem. Więcej informacji znajduje się na tej stronie.

Przekrój terenu nadajnik <-> antena odbiorcza
400
300
200
100

TAGA HARMONY. Kolumny podstawkowe Diamond B-60 v.3

Nowatorska zakrzywiona obudowa

Diamond to flagowa seria podstawkowych kolumn głośnikowych marki TAGA Harmony z innowacyjnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi, mającymi wpływ na jakość dźwięku.



Kolumna podstawkowa Diamond B-60 v.3 to dwudrożna konstrukcja z charakterystycznym owalnym kształtem obudowy. To następca kolumn Diamond B-60, uznanych i cenionych na rynku. W wersji v.3 wprowadzono wiele ulepszeń odpowiedzialnych za jakość dźwięku.

W obudowie 2. generacji STLIE-I (Super Taga Low Interference Enclosures) zastosowano sztywniejszą konstrukcję oraz grubsze ścianki z płyty MDF (do 30 mm), która wraz zakrzywionym kształtem

ogranicza niepożądane rezonanse, wszelkie wibracje i zniekształcenia, negatywnie wpływające na jakość dźwięku. Cała obudowa jest lekko odchylona do tyłu, aby zapewnić wyrównanie czasowe dla wszystkich głośników, dzięki czemu przetwornik wysokotonowy jest cały czas ustawiony w najlepszej pozycji. Głośniki chronione są magnetycznie montowaną maskownicą. Otwór bass-reflex z tyłu obudowy znacznie poprawia odtwarzanie niskich tonów. Trwale, eleganckie wykończenia z forniru drewnianego są malowane lakierem bezbarwnym w połysku lub matce.

Głośnik wysokotonowy z lekką tytanową kopułką 36 mm (1,42 cala) O-TPTTD-I (Oversized Taga Pure Titanium Tweeter Dome) 2. generacji z ferrofluidowym chłodzeniem zapewnia przenoszenie większej mocy oraz dokładniejszy, bardziej szczegółowy dźwięk. Natomiast duży przetwornik niskotonowy 165 mm (6,5 cala) TNPPCD-I (Taga Non-pressed Paper Cone Driver) 2. generacji z membraną z nietłoczonego papieru jest wyposażony w dwa duże magnesy i aluminiową obudowę.

Do terminali głośnikowych można dołączyć kabel o przekroju do 10 AWG oraz większość popularnych typów złączy. Umożliwiają one tworzenie połączenia bi-wiring oraz bi-amping. Do kolumny Diamond B-60 v.3 o mocy – 25 – 50 W zalecany jest wzmacniacz o mocy 150 W RMS. Pasma przenoszenia wynosi 36 Hz – 33 kHz (±3 dB), a masa 11,3 kg.



TECHNISAT. Przenośny odtwarzacz z BT i CD Viola CD-1

Stereo boombox z radiem UKF, odtwarzaczem CD i Bluetooth

Viola CD-1 to kompaktowy odtwarzacz CD o uniwersalnym zastosowaniu. Dzięki zasilaniu baterijnemu i sieciowemu można zabrać go na wycieczkę czy imprezę. Jego możliwości zwiększa także Bluetooth.

Viola CD-1 łączy się bezprzewodowo (wersja Bluetooth 5.1) ze smartfonem lub innym urządzeniem mobilnym, by odtwarzać muzykę, audiobooki, podcasty i inne pliki audio. Przy parowaniu urządzeń Bluetooth na wyświetlaczu odtwarzacza widzimy urządzenie BT w zasięgu do 8 m. Do wyboru są też złącza:

śluchawkowe (minijack 3,5 mm) i Aux in do podłączenia smartfona kablem audio w wtykiem minijack. Ten nowoczesny boombox odtwarza również płyty CD z muzyką MP3. Można szybko przełączać się między folderami z muzyką dzięki praktycznemu przyciskowi „Album” na obudowie. Dostępne są rów-



niez tryby odtwarzania: Powtarzaj tytuł, Powtarzaj wszystko, Losowe odtwarzanie. Zintegrowane radio UKF (FM) z anteną teleskopową umożliwia słuchanie radia. W pamięci można zapisać do 20 stacji radiowych. Stereofoniczne głośniki o mocy 2 × 1 W zapewniają bardzo dobrą jakość odtwarzania muzyki. Ten stereofoniczny boombox jest bardzo intuicyjny w obsłudze. Duże i przejrzyste rozmieszczone przyciski sprawiają, że szybko odnajdziemy poszukiwaną funkcję. Zasilanie bateryjne (6 baterii R14) i wygodny uchwyt zapewnią bezproblemowe odtwarzanie w terenie. Viola CD-1 jest dostępna w różnych wariantach kolorystycznych: niebieskim, czerwonym, a także w czerni lub bieli. Obudowa ma wymiary ok. 21,2 (szer.) × 22 (gł.) × 10 (wys.) cm, a masa wynosi ok. 844 g (bez baterii).



TAGA
HARMONY

DIAMOND

FUZJA ELEGANCJI Z BEZKOMPROMISOWĄ JAKOŚCIĄ DŹWIĘKU



www.Tagaharmony.com



ŁADOWARKI



**Zasilanie
urządzeń
mobilnych**

ŁADOWARKI

Powszechność złącza USB-C bardzo ułatwiła zasilanie urządzeń mobilnych. W zeszłym roku port ten zawitał nawet do smartfonów marki Apple, które dość długo wzbraniało się przed wykorzystaniem rynkowego standardu. Taką reakcję wymusiły oczywiście regulacje wprowadzone przez UE. Dzięki temu wybór ładowarki, przewodu zasilającego czy powerbanku jest znacznie łatwiejszy.

Jest kilka ważnych cech, na które powinniśmy zwrócić uwagę, kupując ładowarkę czy powerbank. Są to przede wszystkim liczba i rodzaj dostępnych złączy, moc ładowania oraz kompatybilność ze standardami szybkiego zasilania. War-



EXC Light

to pamiętać, że wybór produktów renomowanych marek i pochodzących z oficjalnej dystrybucji ma swoje uzasadnienie. Przede wszystkim dlatego, że stosowane są w nich dobrej jakości komponenty, zapewniające stałą wydajność oraz zabezpieczenia chroniące nasze urządzenia elektroniczne, np. przed przepięciami.

Moc ładowania

Funkcja szybkiego ładowania w największym stopniu dotyczy smartfonów, choć producenci laptopów również coraz częściej przywiązują wagę do jej obecności. Najpowszechniejszym standardem, który można wykorzystać do szybkiego ładowania większości urządzeń z portem



SAMSUNG EP-T4510

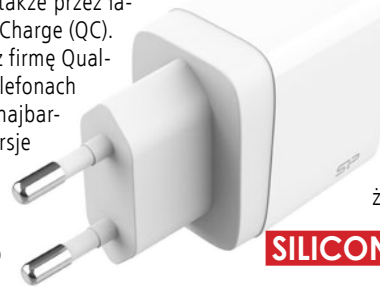
USB-C, jest USB PD (Power Delivery). Jego specyfikacja przewidyuje obsługę napięcia nawet 48 V, co przekłada się na możliwość uzyskania mocy na poziomie 240 W, co ma odpowiadać potrzebom laptopów gamingowych czy stacji roboczych. W praktyce osiągi zależą, oczywiście, od konkretnej ładowarki i jej specyfikacji. Obecnie najwydajniejsze ładowarki i powerbanki na pojedynczym wyjściu USB-C oferują moc nawet 140 W i zaspokoją apetyt większości komputerów przenośnych. Tryb pracy, czyli napięcie i natężenie prądu, jest dostosowywany automatycznie do ładowanego urządzenia, tak żeby zapewnić maksymalną bezpieczną szybkość ładowania. Oczywiście, ładowarki wykorzystujące ten standard są nieco większe niż standardowe dołączone do smartfonów. Jeśli zależy nam na uniwersalności, warto wybrać ładowarkę z kilkoma złączami USB, co umożliwi szybkie ładowanie wielu urządzeń. Kolejnym z popularnych standardów szybkiego ładowania, obsługiwanym także przez ładowarki USB PD, jest Quick Charge (QC). Został on opracowany przez firmę Qualcomm i jest stosowany w telefonach z jej procesorami. Obecnie najbardziej rozpowszechnione wersje tego standardu to QC 3.0 oraz 4.0+. Ta ostatnia jest zgodna ze standardem USB PD i zapewnia moc nawet do

ZTE 65W GaN

100 W w przypadku napięcia 20 V i natężenia prądu wynoszącego 5 A. W praktyce, wybierając smartfon lub ładowarkę, powinniśmy zwrócić uwagę, które standardy szybkiego ładowania obsługują urządzenia i jaka jest ich maksymalna moc, żebyśmy mogli w pełni wykorzystać możliwości sprzętu. Niektórzy producenci telefonów stosują autorskie rozwiązania, np. Huawei SuperCharge czy Oppo VOOC. Jeśli chcemy z nich skorzystać, to ładowarka czy powerbank powinny być z nimi kompatybilne – obsługa samego protokołu Power Delivery o określonej mocy nie wystarczy.

Pojemność powerbanku

Pojemność akumulatora to istotny punkt w specyfikacji powerbanku. Im jest większa, tym więcej urządzeń lub więcej razy będziemy mogli naładować. Standardowa jednostka pojemności to miliamperogodzina [mAh]. Duża pojemność akumulatora osiągnąć można w prosty sposób – przez zwiększenie liczby ogniw lub stosowanie takich o zwiększonej pojemności. Obecnie dostępne są powerbanki o pojemności nawet ponad 20 000 mAh. Trzeba jednak liczyć się z tym, że większa liczba ogniw to rów-



SILICON POWER QM10

Duża moc i małe wymiary – eXc Cube

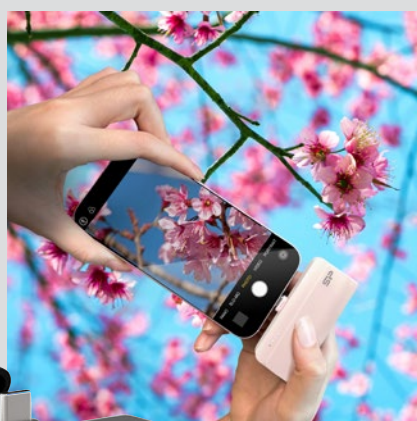


Wykorzystująca nowoczesne tranzystory GaN ładowarka eXc Cube mimo niewielkich rozmiarów oferuje dużą moc ładowania. Urządzenie zostało wyposażone w dwa złącza – USB-A kompatybilne ze standardem Quick Charge 3.0 oraz USB-C wykorzystujące standard Power Delivery i oferujące moc nawet 33 W. Dzięki temu ten niewielki gadżet poradzi sobie z zasilaniem nawet laptopów czy konsol do gier. Ładowarki eXc Cube dostępne są w atrakcyjnych wariantach kolorystycznych.



Fot. eXc

Podręczne zasilanie – Silicon Power QD50



Czasem nad pojemność powerbanku przedkładamy jego kompaktowość. Jeśli małe wymiary mają szczególne znaczenie, to znakomitą wyborem jest Silicon Power QD50. Wytrzymała i kompaktowa obudowa oraz zintegrowany port USB-C sprawiają, że to kompletne źródło zasilania dla telefonu czy innych gadżetów. Korzystając z niego, iPhone 15 Pro lub Galaxy S23 Ultra osiąga 50 proc. naładowania w zaledwie 30 minut dzięki zaawansowanej technice szybkiego ładowania Power Delivery o mocy 20 W. Przenośna miniładowarka QD50 jest idealna do użytku w podróży. Jej kompaktowa



wa konstrukcja pozwala bez wysiłku wsunąć ją do kieszeni lub torebki. Urządzenie ma akumulator o pojemności 5000 mAh, która zapewnia pełne naładowanie iPhone'a 15 Pro lub Galaxy S23 Ultra. Telefon można ładować za pomocą kabla lub bez niego, korzystając ze zintegrowanego portu USB-C. System bezpieczeństwa smartSHIELD chroni przed potencjalnymi zagrożeniami związanymi z powerbankami. Jego priorytetem jest bezpieczeństwo użytkowników i urządzeń – QD50 jest chroniony przed zagrożeniami, takimi jak przeladowanie, przegrzanie, pożary i eksplozje.

Fot. Silicon Power

niez większa masa i większe rozmiary sprzętu, nie każdemu więc będzie to odpowiadać. Możemy wyróżnić trzy kategorie powerbanków – o pojemności do 10 000 mAh, od 10 000 do 20 000 mAh oraz o pojemności większej niż 20 000 mAh. Pierwsza kategoria urządzeń jest przewidziana dla najmniej wymagających użytkowników, którym zależy przede wszystkim na niewielkich rozmiarach ich awaryjnego zasilania. Druga kategoria to urządzenia najpopularniejsze, dostępne w przystępnych cenach oraz relatywnie kompaktowe, dobrze sprawdzające się nawet podczas ładowania kilku urządzeń i oferujące dużą moc. Modele, których ogniwa mają pojemność nawet ponad 20 000 mAh,



SILICON POWER QX55

polecamy każdemu, kto po prostu oczekuje jak największej wydajności i komu zdarza się, że jego urządzenia elektroniczne przez długi czas nie mają dostępu do gniazdka.

Ładowanie powerbanku

Należy pamiętać, że powerbank również należy zasilić, w tym wypadku długość ładowania pro-

ducent zazwyczaj podaje w specyfikacji. Pomijając zależność od mocy ładowania, wpływ na długość procesu ma oczywiście pojemność akumulatora w powerbanku. Im jest ona większa, tym więcej jest ogniw, które magazynują energię i które trzeba zasilić. Obecnie powerbank o pojemności np. 20 000 mAh przy wykorzystaniu szybkiego ładowania o mocy 18 W ładuje się ok. 6,5 godziny. W wypadku użycia standardo-



Ładowarka z kilkoma złączami USB sprawdzi się, gdy chcemy jednocześnie ładować wiele urządzeń.

TECHNISAT Viola 0000/7650

wej ładowarki czas ten wydłuży się nawet ponad dwukrotnie.

Liczba złączy i podział mocy

Z praktycznych zalet nowoczesnych ładowarek i powerbanków możemy wyróżnić także większą liczbę złączy. Nierzadko dysponują one dwoma, a nawet czterema wyjściami. To duży atut zwłaszcza dla osób, które często podróżują, ponieważ zamiast zabierać kilka ładowarek na wyjazd, mogą wziąć jedną, przy pomocy której będą ładować nawet kilka urządzeń jednocześnie. W tym miejscu warto jednak pamiętać, że ładowarka lub powerbank dysponujące mocą np. 100 W po podłączeniu kilku urządzeń rozdziela ją między nie. Na przykład może być wyposażony w dwa gniazda USB-A oraz dwa USB-C. Ładowanie z pełną mocą 100 W jest dostępne tylko przy wykorzystaniu jednego portu USB-C. Kiedy podłączymy sprzęt do dwóch gniazd USB-C, jedno będzie pracowało z mo-



SAMSUNG EP-P5400

cią np. 65, a drugie 30 W. Analogicznie zajmowanie kolejnych gniazd doprowadzi do dalszego zmniejszenia mocy na pojedynczym porcie. Warto wziąć to pod uwagę i porównać z wymaganiami najczęściej ładowanych urządzeń. Dokładnie moc ładowania poszczególnych złączy w różnych konfiguracjach połączeniowych

Fot. eXc

jest zazwyczaj opisana w specyfikacji urządzenia, na pudełku lub jego obudowie.

Tranzystory GaN

Tym, co zaskakuje w nowoczesnych ładowarkach, jest duża moc przy stosunkowo niewielkich wymiarach. Zasilacz o mocy 100 W lub większej może być naprawdę kompaktowy, a jest to zasługą tranzystorów GaN. Najpowszechniej stosowanym materiałem do budowy półprzewodników jest krzem. Jednak w ładowarkach może on być zastąpiony przez azotek galu (GaN). W porównaniu z urządzeniami o tej samej mocy wykorzystującymi krzem są one mniejsze oraz osiągają niższe temperatury. Dzięki temu tranzystory wykonane z azotku galu idealnie nadają się do stosowania w szybkich ładowarkach.



SILICON POWER QP77

Tego typu ładowarki są bardzo dobrym wyborem, jeśli zależy nam na kompaktowym zasilaczu, który może ładować jednocześnie kilka urządzeń, np. telefon i notebook.

Kable zasilające

Do skorzystania z szybkiego ładowania niezbędna jest nie tylko odpowiednia ładowarka, ale również dobrej jakości przewód. Oczywiście, wymagania te będzie spełniał kabel dołączony do urządzenia. Jeśli jednak

potrzebujemy więcej przewodów, należy wybierać takie o dobrej jakości ze stosownymi oznaczeniami. Przewody do urządzeń Apple ze złączem Lightning powinny być oznaczone certyfikatem „Made for iPod/iPad/iPhone”. Wybór przewodu USB-C może za to nastęrczyć więcej problemów. Z pozoru taki sam wtyk w zależności od kabla może oferować różne funkcje – transfer danych, zasilanie, a nawet

przesyłanie sygnału AV zgodnie ze specyfikacją standardu Display Port. Obecnie wtyk ten może oferować zasilanie z mocą nawet 240 W czy transfer danych na poziomie do 40 Gbit/s. Jednak nie każdy kabel na to pozwoli, dlatego warto wiedzieć, jak rozpoznać możliwości przewodu. Teoretycznie bardzo praktycznym rozwiązaniem są stosowne certyfikaty, których logotypy umieszczają

EXC Shine



Fot. Silicon Power

Powerbanki o dużej pojemności są większe, jednak mogą naładować telefon nawet kilkakrotnie.

na opakowaniu informują o maksymalnej przepustowości danych czy mocy zasilania. W praktyce certyfikacja to dla producentów koszt, więc wielu jej nie stosuje. Za to każdy renomowany producent umieszcza informacje o specyfikacji kabla na jego opakowaniu. Znajdziemy tam takie dane jak maksymalna moc zasilania, przepustowość transferu danych oraz rozdzielczość i częstotliwość przesyłania sygnału AV, jeśli sprzęt takowy obsługuje. Choć przewody dobrej jakości mogą wydawać się drogie, to warto w nie zainwestować, tym bardziej w obecnej sytuacji, gdy jednym kablem możemy zasilić kilka urządzeń. Dobrej jakości akcesoria to gwarancja szybkiego ładowania czy stabilnego transferu danych.

Ładowanie bez kabla

Obok tradycyjnego ładowania przewodowego coraz większą popularnością cieszy się szybkie ładowanie bezprzewodowe. Jego zaletą jest wygoda – wystarczy odłożyć smartfon na odpowiednie miejsce, np. na biurku, by mieć pewność, że będzie zawsze gotowy do pracy. Ładowanie bezprzewodowe jest również popularne we wszelkich akcesoriach, takich jak smartwatche czy

SILICON POWER QP58

słuchawki. Nowe, wydajne standardy sprawiają, że szybkość ładowania w zasadzie niewiele ustępuje tradycyjnemu ładowaniu przewodowemu. Prezentowano już rozwiązania pozwalające na ładowanie bezprzewodowe z mocą nawet 65 W. Oczywiście, aby w pełni wykorzystać te możliwości, niezbędne są odpowiednia ładowarka, którą należy dokupić, i kompatybilny smartfon. Obecnie większość urządzeń wykorzystuje raczej mniejszą moc, np. 15 W. Bezprzewodowe ładowanie sprawdza się także w samochodzie. Coraz więcej aut jest w nie wyposażonych, dostępne są również specjalne uchwyty ładujące. Jeśli mamy więcej gadżetów wykorzystujących ładowanie bezprzewodowe, np. także słuchawki czy zegarki, to są dostępne ładowarki z dwoma, a nawet trzema miejscami do ładowania.



ADLER. Przenośne radio AD 1198

Muzyka w każdym miejscu

Klasyczny przenośny radioodbiornik zapewni dostęp do muzyki w niemal każdych warunkach, np. pod namiotem czy na plaży, a doskonałym uzupełnieniem możliwości może być funkcja Bluetooth.

Przenośny radioodbiornik Adler AD 1198 to idealny towarzysz podróży, pikników oraz codziennego życia w domu. Dzięki pasmu FM 87,5 – 108 MHz i funkcji RDS urządzenie pozwala na odbiór szerokiego zakresu stacji radiowych z dodatkowymi informacjami o audycji i artyście. Radio wyposażone jest w Bluetooth 5.0, dzięki czemu bez problemów łączy się ze smartfonami, tabletami i innymi urządzeniami, by umożliwić strumieniowanie muzyki bezprzewodowo. Jasny i czytelny ekran wyświetla wszystkie ważne informacje, ułatwiając obsługę radia. Wbudowana antena teleskopowa gwarantuje doskonały odbiór nawet w trudnych warunkach. Urządzenie możemy wygodnie ładować za pomocą dołączonego kabla USB. Sprzęt ma wbudowany akumulator o pojemności

1200 mAh. Wielojęzyczne menu to duża zaleta urządzenia. Dostępne języki to: polski, angielski,



niemiecki, francuski i wiele innych, co czyni radio przyjaznym dla użytkowników w różnych regionach. Możemy dostosować wygląd radia do swoich preferencji dzięki trzem poziomom podświetlenia i dwóm stylom zegara. Dostępna jest również opcja budzika wraz z harmonogramami tygodniowymi, a brzmienie dostosujemy za pomocą korektora dźwięku z predefiniowanymi trybami. Dzięki компактowym wymiarom, mocnemu głośnikowi i wielu funkcjom radioodbiornik Adler AD 1198 jest idealnym wyborem dla każdego, kto szuka uniwersalnego i przenośnego urządzenia audio.

TAGA HARMONY. Wzmacniacz instalacyjny TA-900MULTI

Cztery niezależne strefy

Propozycja marki Taga Harmony – wzmacniacz instalacyjny TA-900MULTI jest atrakcyjnym wyborem do systemów domowego hi-fi i instalacji komercyjnych w restauracjach, pubach, sklepach, salach konferencyjnych, klubach fitness, zarówno w zastosowaniu do odtwarzania muzyki w tle, jak i nadawania komunikatów głosowych lub w systemach karaoke.



Urządzenie pozwala zbudować przystępny cenowo system multiroom i odtwarzać różną muzykę w każdej z 4 stref (z 3 wejść) z niezależnie regulowanym poziomem głośności oraz przesyłać dźwięk z mikrofonu do wybranych stref w tym samym czasie. Wzmacniacz może być używany jako część rozszerzalnego systemu audio, umożliwiając użytkownikom dodawanie dodatkowych wzmacniaczy, aktywnych subwooferów i zestawów głośni-



kowych dla obsługi większych domów lub dodatkowych pomieszczeń. Dzięki dużej mocy dostarczonej przez 700-watowy toroidalny transformator jest zdolny doysterowania czterech par kolumn głośnikowych (od 4 do 16 Ω) oraz zapewnia dźwięk w wielu pomieszczeniach. Każda strefa dysponuje niezależnym wyborem wejść audio (z 3 dostępnych), regulacjami poziomu głośności oraz wysokich i niskich tonów, aby odtwarzać muzykę na różnych poziomach głośności z indywidualnymi ustawieniami w różnych pomieszczeniach. Wbudowane wejście mikrofonowe z regulacją mikśowania i pogłosu jest doskonałym rozwiązaniem do odtwarzania głosu. Wejście USB pozwala na szybkie i łatwe odtwarzanie muzyki z przenośnych pamięci USB (obsługa formatów APE, FLAC, MP3 i WAV). Gniazdo 3,5 mm stereo, umieszczone na przednim panelu, pozwala łatwo dołączyć smartfon, tablet lub laptop. Wejście RCA stereo na tylnym panelu służy do podłączenia dodatkowego sprzętu, takiego jak odtwarzacz CD, tuner radiowy lub inne urządzenia analogowe.

MIO. Kamera samochodowa MiVue 595W

Trasa pod kontrolą

Dzięki użyciu standardu HDR, a także wbudowanemu sensorowi Sony Starvis i obiektywowi z przysłoną F1.8 mamy pewność, że nagranie zarejestrowane przez Mio MiVue 595W będzie szczegółowe, a tablice rejestracyjne odpowiednio czytelne.

Zastosowanie HDR sprawia, że zdjęcia i nagrania są bardziej realistyczne, a detale lepiej widoczne zarówno w jasnych, jak i ciemnych obszarach obrazu. Ma to szczególne znaczenie podczas nagrywania w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy. Wideorejestrator Mio MiVue 595W może być osobistym centrum monitoringu auta. Jeśli kamera w czasie działania trybu parkingowego zarejestruje zdarzenie, automatycznie nagra film, który pokaże, kto był sprawcą. Później, po włączeniu zasilania, poinformuje o tym kierowcę komunikatem na ekranie i umożliwi szybkie wyświetlenie nagrania. Żeby w pełni korzystać z takiej metody zabezpieczenia samochodu przed tzw. szkodą parkingową, warto podłączyć adapter stałego zasilania MiVue Smartbox III. Kamera dzięki obsłudze funkcji ACC przejdzie w stan czuwa-

nia po wyłączeniu zasilania. Czas nagrywania zależy od kondycji akumulatora, ale przeciętnie wystarcza na 24 godziny. Mio MiVue 595W została wyposażona w zintegrowany moduł GPS, umożliwia-



jącej precyzyjne określenie lokalizacji pojazdu, oraz dodaje znaczniki czasu i daty do każdego nagrania. Dodatkowo kamera ma funkcję asystenta przejazdu przez odcinkowy pomiar prędkości oraz informuje o fotoradarach. Funkcja AVG (Emergency Backup Battery) zapewnia bezpieczne przechowywanie nagrań w przypadku awaryjnych sytuacji, zaś możliwość łatwego katalogowania nagranych materiałów ułatwia ich szybkie odnalezienie i przeglądanie. Wbudowane Wi-Fi pozwala na łatwe przesyłanie nagrań, np. na telefon czy tablet, oraz aktualizowanie urządzenia. Sugerowana cena detaliczna kamery Mio MiVue 595W to 399 zł.

EXC. Przewody Immortal i słuchawki Cool

Kolorowe akcesoria

Marka eXc na nowo definiuje sposób postrzegania dodatków elektronicznych. Kolorowe kable, ładowarki, słuchawki bezprzewodowe i powerbanki eXc różnią się od tradycyjnych akcesoriów dostępnych na rynku.

Z myślą o osobach, które cenią niebanalny styl i „życie bez kabli”, powstały słuchawki bezprzewodowe eXc Cool. Dzięki swojej minimalistycznej formie i bogatej paletce barw szybko powiększają grono swoich zwolenników. Użytkownicy docenią je także za neutralne brzmienie i lekko podkreślony bas, który płynie z 13-milimetrowych przetworników o mocy 0,5 W każdy. Za łączność z urządzeniami odpowia-

da certyfikowany moduł Bluetooth 5.0+EDR, który zapewnia najlepszej jakości transmisję aż do 10 m. Słuchawki douszne eXc Cool współgrają z systemami iOS i Android oraz radzą sobie z obsługą Siri i Asystenta Google. Ich obsługa jest intuicyjnie prosta. Z poziomu słuchawek można dotykowo sterować głośnością, odtwarzaczem muzyki oraz połączeniami telefonicznymi.

Kolorowe kable eXc Immortal stanowią oryginalny sposób, żeby podkreślić swoją indywidualność i wyrazić swój styl. Mają aż 3 mm średnicy, są bardzo wytrzymałe oraz elastyczne. Trwałość takich akcesoriów to dla wielu najważniejsza cecha, dlatego silikonowy pancerz pokrywa dodatkowo nylonowy opłot, który sprawia, że przewód jest praktycznie niezniszczalny. Atut stanowi też duża wydajność. Wariant USB-C do USB-C poradzi sobie z mocą ładowania aż 100 W, co oznacza, że można go używać nawet do zasilania laptopa. Kable eXc Immortal są dostępne w 2 wersjach: 90 cm – idealnie spiszą się w aucie oraz 200 cm – to lepsze rozwiązanie do domu czy biura.



Wydajność w kompaktowej formie

Coraz częściej decydujemy się na przenośne dyski SSD, chcąc korzystać z ich wydajności w każdych warunkach. W ofercie marki Silicon Power dostępne są kompaktowe nośniki z serii PX10, które mieliśmy okazję przetestować w wersjach o pojemności 1 oraz 2 TB.

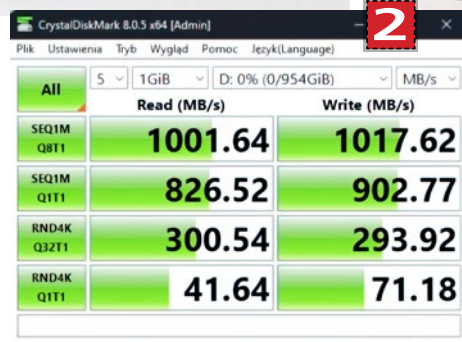


Dyski Silicon Power PX10 dostarczane są w niewielkim opakowaniu, w którym znajdziemy kabel o długości 30 cm obustronnie zakończony wtykami USB-C oraz instrukcję obsługi w kilku językach, w tym po polsku **1**. Nie jest jednak ona potrzebna, ponieważ urządzenie nie wymaga sterowników, wystarczy podłączyć je np. do komputera. Do komunikacji służy interfejs USB 3.2 Gen 2, a deklarowana przez producenta prędkość zapisu i odczytu sekwencyjnego to 1050 MB/s.

Wydajność dysków sprawdziliśmy w programie Crystal Disk Mark 8.0.5 **2**. Testy zostały wykonane przy pustym dysku oraz 90 proc. zapelnienia. Jako że przenośne dyski SSD to wprost wymarzone narzędzie dla twórców sprawdziliśmy również czas kopiowania plików. Za próbki posłużyły plik archiwum zajmujący 18,5 GB oraz folder ze zdjęciami w formatach RAW i JPEG. Znalazło się w nim 1245 plików zajmujących 19,9 GB. Za platformę testową posłużył komputer z procesorem AMD Ryzen 5 7600, płytą główną ASRock B650M Pro RS, dyskiem SSD Kingston KC3000 1 TB oraz 2 × 16 GB RAM DDR5 5600 MHz CL40.

Wyniki dokonanych pomiarów prezentujemy w tabeli. Jak widać, oba dyski osiągnęły prędkości zapisu i odczytu bliskie deklarowanym. W przypadku zapelnienia okazały się one oczywiście mniejsze, jednak w dalszym ciągu satysfakcjonujące. Kopiowanie danych również nie trwało długo, dzięki czemu nośniki świetnie sprawdzają się jako magazyny danych, a także nadają się do bieżącej pracy z plikami i zapewniają komfort porównywalny do korzystania z dysku wbudowanego.

Aluminiowa obudowa dysku pełni funkcję radiatora. W tym miejscu warto wspomnieć, że dyski Silicon Power PX10 mają certyfikat MIL-STD-810H 516.8 Procedure IV



	Read (MB/s)	Write (MB/s)
SEQ1M QBT1	1001.64	1017.62
SEQ1M Q1T1	826.52	902.77
RND4K Q32T1	300.54	293.92
RND4K Q1T1	41.64	71.18

**SPRAWDZILIŚMY
POLECAMY!**

PRZENOŚNE DYSKI SSD PX10



i sprawdzają się nawet w trudnych warunkach, a masa obudowy to 33 g. Są więc naprawdę kompaktowe.

Poza wspomnianymi testami sprawdziliśmy również, jak dysk działa z innymi urządzeniami. Bez problemu współpracował ze smartfonem Samsung Galaxy S22 czy konsolą Steam Deck **3**, a zainstalowane na nim gry działały tak samo płynnie jak te zapisane na pamięci wewnętrznej. Dysk działał również z konsolami PS5 oraz Xbox Series S|X, należy jednak pamiętać, że jako nośnik zewnętrzny może uruchamiać jedynie tytuły w ramach kompatybilności wstecznej, np. z PS4 oraz Xbox One. Po podłączeniu do telefonu iPhone 15 Pro lub Pro Max na dysk można również nagrywać pliki wideo w formacie ProRes. Poza tym może być wykorzystywany jako nośnik z kompatybilnymi kamerami czy aparatami obsługującymi nagrywanie na pamięci USB-C.

Kompaktowy dysk Silicon Power PX10 to dobry wybór zarówno dla użytkowników profesjonalnych, jak i domowych. Nie sprawia problemów pod względem kompatybilności i oferuje dużą wydajność. Sprawdzi się zarówno w przypadku przechowywania danych, jak i bieżącej pracy z plikami.

Model dysku	Zapis/odczyt sekwencyjny [MB/s]	Zapis/odczyt losowy 4K [MB/s]	Czas kopiowania folderu [s]	Czas kopiowania pliku [s]
PX10 1 TB	1017/1001	294/301	29	24
PX10 2 TB	952/1002	289/308	30	26
PX10* 1 TB	1015/969	292/300	31	25
PX10* 2 TB	926/1001	285/301	32	28

* – dysk zapelniony w 90 proc.



SP

Silicon Power

Power Bank
QD50
5,000 mAh



QSI5
20,000 mAh



Power banki

Ładowarki

POWER to Do MORE



NE-STOP POWER BOOST

【 PD Power Bank 】 QP55 / QS55 / QX55
10,000mAh 20,000mAh 30,000mAh



Ładuj swoje urządzenia przenośne w każdym zakątku świata

QM25

Q.C3.0+PD/Type-C,
Type-A/
30W

One for All
Android
iOS

FAST
Charging



QM12

PD/Type-C/20W

Mały rozmiar,
Pełna moc



QP55
20,000 mAh

QS55
10,000 mAh

Silicon Power Europe - www.silicon-power.com

PODRÓŻUJ ZE STYLEM



BK-RS08-EB i BK-RS08-ES

Dzięki **rowerowi elektrycznemu SHARP** można podróżować wygodnie i stylowo. Zaawansowana technologicznie, demontowalna rama i napęd za pomocą karbonowego paska gwarantują niezawodność. Silnik o mocy 250 W pomoże pokonywać duże odległości w ekonomiczny i ekologiczny sposób.



Dowiedz się więcej na sharpconsumer.pl

*Dostępność maj 2024 r.

CIESZ SIĘ JAZDĄ



SHARP

Be Original.

EM-KS3 i EM-KS4

Hulajnoga elektryczna SHARP to wygodny i przyjazny dla środowiska sposób podróżowania po mieście. Łatwy system składania i niewielka masa sprawiają, że ten pojazd jest niezwykle funkcjonalny.



10" | 254mm



6-8 hours



Dowiedz się więcej na sharpconsumer.pl

*Funkcjonalności różnią się w zależności od modelu



PREZENTY



**Popularne
prezenty
komunijne**

Sezon komunijny to okres wzmożonego zainteresowania elektroniką konsumencką, która może być znakomitą prezentem z tej okazji. Kilka lat temu popularne były rowery, aparaty czy zegarki. Dziś coraz częściej wybieramy takie prezenty jak hulajnogi elektryczne, smartwatche czy telefony.

Urządzenia te są bardzo atrakcyjnym wyborem i z pewnością sprawią wiele radości. Warto jednak pamiętać o tym, na co należy zwrócić uwagę przed zakupem, żeby sprzęt służył wiele lat i w możliwie kreatywny sposób rozwijał umiejętności dziecka. Niezależnie od planowanego zakupu wybór prezentu warto skonsultować z rodzicami dziecka, zwłaszcza jeśli ci ograniczają mu np. dostęp do urządzeń elektronicznych.

Komunijny tablet

Bardzo popularnym wyborem jest tablet na komunię. Oferta urządzeń jest duża i bez trudu znajdziemy sprzęt odpowiedni dla najmłodszych. To uniwersalne narzędzie multimedialne, mogące posłużyć nie tylko do zabawy, ale i nauki. Szczególnie polecane są modele z dobrej jakości rysikiem w zestawie, który świetnie sprawdzi się w kreatywnych aplikacjach, np. do pracy z grafiką, ale także w tworzeniu notatek czy rysowaniu. Dostępne na tablet programy mogą być bardzo zaawansowane i rozwijać np. zdolności plastyczne. Należy pamiętać, że rysiki dołączone do tabletów, stanowiące ich integralne wyposażenie, są znacznie dokładniejsze niż akcesoria firm trzecich.

Wybierając urządzenie, warto zwrócić uwagę na rozmiar ekranu i jego rodzaj. Dobrym kompromisem są tablety 10-calowe, relatywnie kompaktowe, a jednak na tyle duże, że pozwalają wygodnie korzystać z aplikacji do nauki czy gier. W przyszłej grupie cenowej możemy zdecydować się na model z ekranem typu IPS, jednak jeśli budżet na prezent jest nieco większy, warto wybrać tablet wyposażony w panel typu OLED lub AMOLED. Tego typu ekrany oferują najlepszą jakość obrazu. Znaczenie ma także pojemność wbudowanej pamięci. Zalecane minimum to 64 GB, jednak warto rozważyć mo-

Fot. Sharp



SHARP
EM-KS2CEU-B

SHARP
EM-KS4CEU-B



ASUS
ROG Ally RC71L-NH001W

del z przynajmniej 128 GB, który zapewni więcej pamięci na aplikacje, gry i multimedia.

Konsola w prezencie

Doskonałym prezentem będzie oczywiście konsola do gier. Z obecnie dostępnych modeli stacjonarnych warte uwagi są oczywiście PS5 oraz Xbox Series S|X. Wybór konkretnego modelu zależy przede wszystkim od gier, które lubi dziecko. Obaj producenci oferują usługi abonamentowe, jak Xbox Game Pass Ultimate czy PlayStation Plus Premium, udostępniające bibliotekę gier i pozwalające pobrać je na konsolę. Dostępność tytułów zmienia się w czasie. Oczywiście, gry dostępne są również na płytach, jednak należy pamiętać, że modele Xbox Series S oraz PS5 Digital mogą korzystać tylko z gier z cyfrowej dystrybucji. Oczywiście, popularnością cieszą się również konsole przenośne. Jeszcze do niedawna w segmencie tym królowało przede wszystkim Nintendo Switch. Dziś jednak

nie brakuje alternatyw, jak Steam Deck, Asus ROG Ally czy Lenovo Legion Go. W praktyce są to „pecety” w formie przenośnej konsoli. Są kompatybilne ze wszystkimi grami dostępnymi na wybrane systemy operacyjne. Co więcej, takie urządzenie można podłączyć do stacji dokującej, a następnie np. monitora i klawiatury oraz myszy

i korzystać z niego jak z tradycyjnego komputera.

Smartfon

w prezencie

Kolejnym ciekawym prezentem na komunię może być smartfon. Wybierając urządzenie, warto myśleć przyszłościowo i zdecydować się na model z łącznością 5G. Zapewni ona dostęp do szerokopasmowego szybkiego internetu mobilnego. Warto zwrócić uwagę na zastosowane podzespoły, np. procesor i pamięć RAM, Niektórzy producenci tworzą specjalne smartfony gamingowe, wyróżniające się bardzo wydajnymi komponentami oraz zastosowaniem wydajnych systemów chłodzenia. Dzięki nim płynnie radzą sobie z uruchamianiem najbardziej wymagających aplikacji.



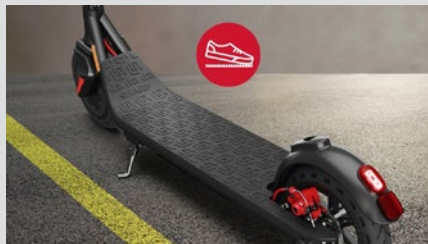
ZTE
Blade V41 Vita 5G

PREZENTY

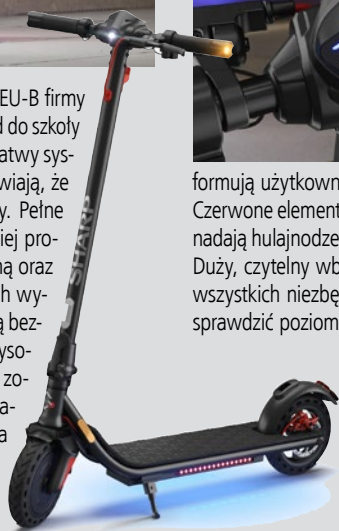
Wygodna i bezpieczna jazda – Sharp EM-KS3CEU-B



Hulajnoga elektryczna EM-KS3CEU-B firmy Sharp to świetny sposób na dojazd do szkoły lub na spotkanie z przyjaciółmi. Łatwy system składania i mała masa sprawiają, że pojazd jest wyjątkowo wygodny. Pełne 8,5-calowe koła zapewniają mniej problemów z przedziurawioną oponą oraz łatwiejsze pokonywanie miejskich wybojów. Koła tego typu zapewniają bezpieczną jazdę, bez względu na wysokość krawężnika. Szeroki podest został pokryty antypoślizgowym materiałem, dzięki któremu zapewnia komfort i bezpieczeństwo jazdy, nawet jeśli musimy gwałtownie skręcić lub zahamować. Pojemność baterii wynosi 7,5 Ah, co umożliwia przejazd na dystansie do 25 km. Pełne naładowanie zajmuje do 5 godzin. Czytelny wyświetlacz hulajnogi i aplikacja w pełni in-



formują użytkownika o stanie naładowania baterii. Czerwone elementy, jak linka hamulca i tylny zaczep, nadają hulajnodge naprawdę dynamiczny charakter. Duży, czytelny wbudowany wyświetlacz dostarcza wszystkich niezbędnych informacji. Możemy łatwo sprawdzić poziom naładowania baterii na wskaźniku słupkowym, a także monitorować prędkość, wybrany bieg i przebyty dystans od startu hulajnogi lub podczas podróży. Dzięki aplikacji Sharp Life wszystkie potrzebne informacje dotyczące podróży dostępne są w telefonie użytkownika. Wygodny interfejs USB umożliwia ładowanie telefonu podczas jazdy. W ofercie marki Sharp znajdziemy również wygodny uchwyt na telefon PH1AEUB.



CONCEPT SC2500 Crossrader

Atut stanowi także wszechstronny aparat. Najmłodszy wprost uwielbia ją robić zdjęcia i nagrywać filmy. Standardem jest obecnie kombinacja obiektywu szerokokątnego i ultraszerokokątnego. Bardzo dużą popularnością cieszą się matryce oferujące rozdzielczość 48, 64 lub nawet 108 Mpx we flagowych smartfonach. Rejestrowany przez matrycę obraz jest zazwyczaj sprowadzany do mniejszej rozdzielczości, np. 12 Mpx. Przy matrycy o rozdzielczości 48 Mpx oznacza to, że informacje z czterech pikseli służą do uzyskania jednego piksela obrazu. Dzięki temu możliwe jest osiągnięcie lepszej jakości zdjęć, np. rozpiętości tonalnej czy mniejszych szumów przy fotografii nocnej. Oczywiście, niektórzy pro-



Fot. Sharp

TCL Tab 10 Gen 2

ducenci dają również możliwość rejestrowania obrazu w pełnej rozdzielczości matrycy, warto jednak z niej korzystać przy dobrych warunkach oświetleniowych lub z dodatkową stabilizacją, np. małym statywem. Kolejnym z coraz powszechniejszych dodatków jest teleobiektyw. W porównaniu do obiektywu standardowego – szerokokątnego oferuje on zazwyczaj przynajmniej dwukrotne zbliżenie optyczne. W praktyce, oczywiście, zależy to od konkretnego modelu telefonu, ponieważ zastosowanie obiektywów peryskopowych pozwala na osiągnięcie nawet 5-krotnego zbliżenia. Przede wszystkim spisze się dobrze przy fotografowaniu detali. Oprócz tego może być pożądanym przez miłośników mediów spo-

Fot. TCL

SAMSUNG Galaxy S24



Tablet z dołączonym rysikiem to kreatywne narzędzie twórcze, także dla najmłodszych.

TCL 40 NXTPAPER 5G

tecznościowych, ponieważ umożliwia generowanie efektowanego rozmycia w portretach.

Hulajnogi elektryczne

Do najpopularniejszych i zarazem najbardziej praktycznych pojazdów należą hulajnogi elektryczne. Elektryczna hulajnoga jest wyposażona w sterowanie prędkością w kierownicy. Wychylając przełącznik, regulujemy odpowiednio prędkość, za pomocą drugiego przełącznika możemy skorzystać z elektrycznej hamulca hulajnogi. Oprócz tego jest fizyczny hamulec w błotniku tylnego koła. Obok znajdziemy najczęściej wyświetlacz, który wskazuje np. osiąganą prędkość czy stan naładowania akumulatorów. Niewielkie wymiary i duża wydajność akumulatorów w połączeniu z komfortem podróży sprawiają, że jest to pojazd znakomity do codziennego użytkowania. Kierownica hulajnogi składa się, więc pojazd możemy bez problemu przechowywać nawet na małej przestrzeni. Oprócz tego są dostępne w relatywnie przystępnych cenach. W zależności od modelu hulajnogi za napęd odpowiada tylne lub przednie koło. Bezpośrednio w nim umieszczony jest silnik elektryczny.

Wybierając hulajnogę elektryczną, warto zwrócić uwagę na kilka czynników. Są to oświetlenie, hamulce, typ opon oraz zawieszenie. Standardem na rynku są koła w rozmiarze 8 oraz 7,5 cala. Dobrze radzą sobie w ruchu miejskim i na równych terenach. Niektóre hulajnogi mogą mieć większe koła, np. 10-calowe. Zazwyczaj dotyczy to modeli o większej masie, które mają zapewniać bardziej komfortową jazdę. Zawieszenie hulajnogi może być sztywne lub wyposażone w amortyzację. To pierwsze lepiej sprawdzi się w środowisku miejskim, z kolei amortyzacja zwiększa komfort podróży w terenie. W hulajnogach zazwyczaj stosuje się dwa typy opon – pełne bezdętkowe oraz z dętkami. W oponach bezdętkowych ryzyko przebiccia czy uszkodzenia jest zredukowane do minimum, jednak gorzej tłumią wibracje. Producenci stale je jednak udoskonalają, stosując np. specjalne żelowe wypełnienia, których zdaniem jest zapewnienie większego komfortu jazdy na wyboistym terenie. Opony z dętkami powinny mieć kontrolowane ciśnienie oraz mogą zostać przebite, jednak lepiej tłumią wibracje. Wymiana uszkodzonego koła, niestety, nie jest łatwa i zawsze może zaskoczyć nas w trasie. Do-

CONCEPT SC4010 Crossrader



SHARP EM-KS1CEU-B



datkowo oznacza też konieczność poniesienia kosztów. Wybór powinniśmy więc uzależnić od preferencji oraz terenu, po jakim poruszamy się, trzeba jednak jasno przyznać, że opony pełne są zdecydowanie mniej problematyczne. Niektóre modele hulajnóg można wyposażyć w dodatkową baterię. Jest ona niewielka, a nawet dwukrotnie zwiększa zasięg sprzętu.

Parametry hulajnogi

W większości hulajnóg elektrycznych znajdziemy sil-

niki o mocy do 350 W, co jest wartością w zupełności wystarczającą nie tylko dla dziecka, ale i osoby dorosłej. Typowe hulajnogi dziecięce mogą być wyposażone w silniki o mniejszej mocy – od 100 do 250 W. Wybór konkretnego modelu warto rozważyć pod kątem przydatności w dłuższym terminie. Z małej hulajnogi dziecko może szybko wyrosnąć. Modele z silnikami 250 W to dobry kompromis między rozmiarami a okresem użytkowania. Zasięg zależy od pojemności i wydajności zastosowanych akumulatorów. Większość pojazdów oferuje zasięg kilkunastu kilometrów. Około 20 km na jednym cyklu ładowania można uznać już za całkiem dobry wynik. Niektórzy producenci pozwalają dokupić dodatkowy akumulator lub w standardzie oferują bardzo duży zasięg, nawet więcej niż 60 km. Prędkość hulajnogi jest ograniczona

elektronicznie do 20 km/h ze względu na przepisy. Warto zwrócić uwagę, czy hulajnoga jest wyposażona w dobrej jakości oświetlenie. Znacząco zwiększy ono bezpieczeństwo w trudnych warunkach. Producenci zazwyczaj montują lampy zarówno z przodu i z tyłu hulajnogi. Pod hulajnogą najczęściej znajdziemy dekoracyjne oświetlenie LED, którego kolorami można sterować w aplikacji lub zupełnie je wyłączyć. Coraz częściej spotykamy i przydatnym dodatkiem są też światła hamowania. Ewentualnie oświetlenie można dokupić, jednak będzie ono wymagało niezależnego zasilania, co jest mniej wygodne.

Bezpieczna jazda

Być może kask i ochraniacze nie stanowią ostatniego krzyku mody, warto jednak rozważyć ich użycie, aby uniknąć urazów. W praktyce kask, tak jak w wypadku roweru, jest niezbędny. Na rynku znajdziemy kaski miejskie oraz wyczynowe, większość z nich jest wykonana z tworzyw sztucznych. Warto zwrócić uwagę na obecność otworów wentylacyjnych oraz jakość tworzywa sztucznego, które powinno być trwałe. Wnętrze kasku jest wyłożone specjalnymi pian-

kami, które dopasowują się do kształtu głowy. W niektórych kaskach znajdziemy tzw. system MIPS (Multi-directional Impact Protection System). To dodatkowa warstwa przylegająca bezpośrednio do głowy, redukująca energię podczas uderzenia, dzięki czemu jest ono mniej odczuwalne. Niektóre modele mogą być pokryte dodatkowymi materiałami, np. tkaninami. Wpływa to oczywiście przede wszystkim na wygląd. Kask powinien chronić całą głowę, w tym potylicę. Rozmiar dopasujemy do obwodu głowy mierzonego na wysokości czoła. Na rynku znajdziemy także kaski multimedialne, wyposażone np. w głośniki Bluetooth.



CONCEPT SC4500 Crossrader 4.5



Fot. Concept

Zasięg hulajnogi zależy od pojemności zastosowanych w niej baterii.

Urządzenia

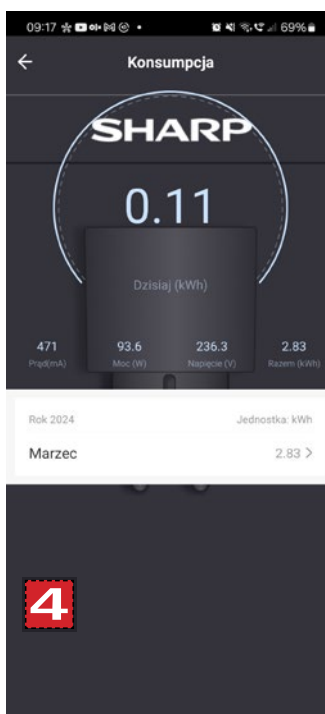
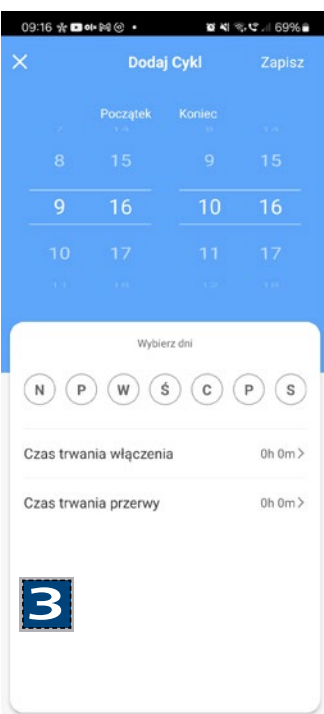
domowe

pod kontrolą

■ Chcąc spróbować „inteligentnych” funkcji w domowych urządzeniach, warto zacząć od stosunkowo prostych produktów, jak testowane przez nas „smart” gniazdo zasilające Sharp PH01EW1P.

Dzięki niemu możemy w prosty sposób kontrolować tradycyjne domowe sprzęty i wzbogacić je o nieco przydatnych funkcji smart. Wtyczka jest niewielkich rozmiarów i współpracuje z sieciami Wi-Fi działającymi na częstotliwości 2,4 GHz, maksymalna moc kompatybilnych urządzeń to 3680 W. Na obudowie umieszczony jest fizyczny włącznik z niebieskim podświetleniem **1** sygnalizującym pracę urządzenia. Do obsługi gniazda smart Sharp PH01EW1P służy aplikacja Sharp Life, dostępna na urządzenia z Androidem i iOS, w języku polskim. Po założeniu w niej konta należy sparować z nią urządzenie. Za pomocą aplikacji można korzystać również z innych urządzeń smart marki Sharp, np. hulajnóg elektrycznych. Po krótkiej konfiguracji możemy przystąpić do użytkowania wtyczki i zapoznania się z jej możliwościami.

Podstawową opcją jest zdalne wyłączenie lub włączenie zasilania **2**. Z dowolnego miejsca na świecie, jeśli tylko mamy dostęp do Internetu, możemy kontrolować dopływ zasilania do urządzenia podłączonego do gniazdka. Oznacza to, że np. w domu na działce możemy podłączyć do niego grzejnik i wracając np. ze spa-



SHARP

Be Original.

SPRAWDZILIŚMY
POLECAMY!



GNIAZDKO SMART PH01EW1P

ceru, zdalnie go włączymy kilka minut wcześniej, żeby w pomieszczeniu było już przyjemnie i ciepło. Innym przykładem jest użytkowanie gniazdka z lampką dziecięcą – możemy ją zdalnie wyłączyć, gdy pociecha zaśnie, bez ryzyka obudzenia jej hałasem. W praktyce możliwości są bardzo duże i zależą głównie od naszej kreatywności. Rozwinięciem opcji kontroli zasilania są możliwości tworzenia scenariuszy, harmonogramów oraz timer **3**. Za pomocą tego ostatniego możemy ustalić, po jakim czasie urządzenie ma się samoczynnie wyłączyć. Kontrola jest możliwa w zakresie do 23 godzin i 59 minut. Harmonogramy pozwalają zaprogramować, w jakich dniach i konkretnych godzinach zasilanie ma być zapewnione, a kiedy ma się wyłączyć, możliwe jest nawet ustalenie okresu przerwy w ciągu dnia. Wreszcie, korzystając ze scenariuszy, możemy ustalić, żeby zasilanie włączyło się np. po przekroczeniu określonej temperatury, np. żeby wentylator zaczął chłodzić pomieszczenie. Z kolei korzystając z danych o lokalizacji, wraz z nastaniem zmierzchu gniazdko może automatycznie włączyć podłączoną lampę.

Inną bardzo przydatną funkcją jest pomiar zużycia energii elektrycznej **4** przez podłączony sprzęt. Dzięki niej możemy się dowiedzieć np., ile energii pochłaniają w ciągu doby lodówka czy telewizor, i zdecydować, czy kupno nowego energooszczędniejszego sprzętu przyniesie realne oszczędności i w jakiej skali. Używając opcji blokady rodzicielskiej, zablokujemy możliwość wyłączenia zasilania przez przypadkowe skorzystanie z przycisku. Poza aplikacją możliwe jest również sterowanie za pomocą komend głosowych z Alexa lub Asystentem Google.

Kompaktowe gniazdko smart Sharp PH01EW1P to przydatne i proste w obsłudze urządzenie mogące realnie ułatwić nam korzystanie z domowych sprzętów. To świetny wstęp do świata „inteligentnych” urządzeń, pokazujący, jak wiele udogodnień one przynoszą.

concept

innowacje w Twoim życiu



Hulajnogi elektryczne

szybkość i styl

www.concept.pl | Obserwuj nas na   

AOC. Monitory OLED Agon Pro AG456UCZD

Wyjątkowa immersja i jakość obrazu

44,5-calowy monitor AOC Agon Pro AG456UCZD z mocno zakrzywioną matrycą typu OLED szczególnie dobrze sprawdzi się w grach symulacyjnych. Wyświetla on obraz o proporcjach 21:9 i rozdzielczości 3440 × 1440 px.



Mimo przekątnej 44,5 cala i ultrapanoramycznej proporcji matryca AG456UCZD jest łatwa do objęcia wzrokiem nawet z bliskiej odległości. Jest to możliwe dzięki bardzo mocnemu zakrzywieniu, wynoszą-

cemu 800 R. Dodatkowo zwiększa to wrażenie zatopienia się w świecie gry. Panel w nowym modelu AOC jest w stanie wyświetlić 1,07 mld kolorów i w pełni pokrywa paletę barw sRGB. Ponadto technika OLED pozwala na uzyskanie bardzo dużego kontrastu. W obszarach, gdzie obraz ma być czarny, każdy piksel przestaje emitować światło, co umożliwia uzyskanie prawdziwej czerni. W zestawieniu ze szczytową jasnością na poziomie 1000 nt przekłada się to na wyrazisty, cieszący oko obraz. Kolejną zaletą panelu

OLED jest czas reakcji nieosiągalny w przypadku klasycznych wyświetlaczy. W nowym wyświetlaczu wynosi on 0,03 ms GtG, co daje odczucie dużej płynności wyświetlanego obrazu oraz respon-



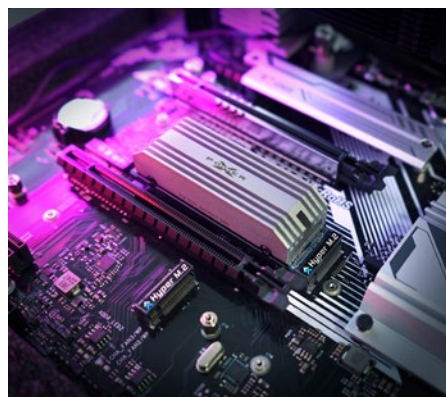
sywności w rozgrywce. Dodatkowo pomagają w tym odświeżanie na poziomie 240 Hz oraz wsparcie dla rozwiązania Nvidia G-Sync Compatible. Masywna stopa z regulacją wysokości umożliwia łatwe dostosowanie pozycji wyświetlacza. Wśród dodatkowych funkcji nie zabrakło złącza USB-C kompatybilnego ze standardem Power Delivery i zapewniającego zasilanie o mocy do 90 W. Sugerowana cena detaliczna to 5573 zł.



SILICON POWER. Dysk SSD XS80

Wybór profesjonalistów i graczy

Interfejs PCIe 5.0 w dyskach SSD pozwala na zaoferowanie nowego poziomu wydajności, co doskonale widać po flagowym produkcie marki Silicon Power – modelu XS80.



Nośnik został wyposażony w potężny radiator wykonany ze stopu aluminium. Zapewnia on efektywne odprowadzanie ciepła i umożliwia utrzymanie stałego poziomu wydajności, nawet podczas najbardziej wymagających prac. To sprawia, że Silicon Power XS80 jest jednoznacznie dyskiem przeznaczonym dla użytkowników o największych wymaganiach, np. profesjonalistów z branży kreatywnej, często pracujących

na dużych plikach, czy po prostu graczy. Obsługa protokołu NVME 2.0 oraz interfejs PCIe 5x4 w połączeniu z zastosowaniem 232-warstwowej pamięci flash 3D NAND pozwoliło na uzyskanie prędkości zapisu sekwencyjnego na poziomie do 9500 MB/s (8500 MB/s dla 1 TB) oraz odczytu do 10 000 MB/s. Tak duża wydajność znacznie przyspiesza instalowanie aplikacji czy ładowanie gier z rozbudowanym otwartym światem. Oczywiście dysk jest w pełni kompatybilny ze starszymi standardami, czyli PCIe 4.0 oraz PCIe



3.0. Producent udostępnia również oprogramowanie SP Toolbox, zapewniające możliwość bieżącej kontroli parametrów dysku, jego stanu, a także aktualizację oprogramowania układowego. Dyski dostępne są w wariantach o pojemności 1 oraz 2 TB. Producent obejmuje urządzenia pięcioletnią gwarancją, ograniczoną współczynnikiem TBW na poziomie 700 oraz 1400 TB, odpowiednio dla każdego z wariantów.



ZBIERAJ ELEKTROŚMIECI I ODBIERAJ NAGRODY

Nie bierzesz udziału w programie?

Przeznacz punkty za odbiór elektrośmieci na rzecz wybranego uczestnika

Co wyróżnia nasz program?



Najbardziej
ugruntowany program
na polskim rynku



Projekt o zasięgu
ogólnopolskim dla
instytucji i organizacji



Autorski Fundusz
Oświatowy zasilany
ze zbiórek elektrośmieci



Bezpłatne materiały
edukacyjne oraz
do promocji zbiórek





SHARP

Be Original.

Odkryj pełnię kinowych wrażeń z telewizorem Sharp FQ i systemem audio **AQUOS Wireless Surround**

Poznaj system AQUOS Wireless Surround do dedykowanych telewizorów Sharp, który pozwoli Ci przekształcić salon w prawdziwe kino domowe.

Skomponuj bezprzewodowy system audio dopasowany do swoich potrzeb.

Wybierz spośród trzech dostępnych opcji:

subwoofer AWS0101, głośniki tylne AWS2001 lub cały zestaw
i ciesz się przestrzennym dźwiękiem w swoim domu.

