



Dane aktualne na dzień: 25-02-2026 02:50

Link do produktu: <https://sklep.magnus-larsen.pl/winda-tv-ts-460-uchwyt-mb-460-podnosnik-elektryczny-do-telewizorow-plazmowych-lcd-i-led-p-59.html>



Winda TV TS 460 + uchwyt MB 460 - podnośnik elektryczny do telewizorów plazmowych, LCD i LED

Cena

2 046,00 zł

Opis produktu

Podnośnik TS 460 jest małą wszechstronną windą używaną w zabudowie wielu różnych produktów takich jak kuchnie, komody, łóżka, meble biurowe, jachty, łodzie motorowe, samochody kempingowe i wielu innych.

Podnośnik jest napędzany silnikiem z przekładnią firmy Bosch i może być sterowany za pomocą radiowego pilota zdalnego sterowania jak również przełącznika.

- Udźwig: 50 kg
- Skok: 460 mm
- Prędkość wysuwu: 25 mm/sek.
- Wysokość: 645-1105 mm
- Głębokość: 40 mm

Kliknij na opisy, aby uruchomić prezentację

Windy - porady i informacje

Jak to działa?

Podnośnik napędzany jest silnikiem prądu stałego z przekładnią ślimakową. W osi przekładni ślimakowej (ślismacznicy) jest zamocowane koło zębate, które zazębia się z pionowymi listwami zębatymi. Ruch windy powoduje obracanie się koła zębatego po listwie zębatej.



Co jest w kartonie?

Kompletny zestaw podnożnika zawiera:

- mechanizm wykonawczy,
- sterowanie - moduł R.F. , radiowy pilot zdalnego sterowania, przełącznik wysuwu góra / dół,
- zasilacz,
- uchwyt do monitora / telewizora.

Wyjątkiem są podnożniki typu TS460 – uchwyt monitora MB460 jest zamawiany osobno.

Czy do montażu podnożnika potrzebuję fachowca?

Umiejętności „Zrób to sam” na poziomie średnim w zupełności wystarczą do samodzielnego montażu podnożnika wraz z monitorem.

Jak dobrać właściwy podnożnik?

Gdy nie mam jeszcze telewizora.

Zastanów się jaka przekątna ekranu jest dla Ciebie najbardziej odpowiednia. Dobierz właściwy dla siebie telewizor. Jeżeli go jeszcze nie kupiłeś odszukaj w danych technicznych wysokość ekranu bez podstawy. Jest to najważniejszy parametr przy doborze właściwej windy.

Skok podnożnika powinien być równy lub większy od wysokości telewizora i jest uzależniony od rodzaju zabudowy. Zdecyduj jakiej dokonasz zabudowy podnożnika wraz z telewizorem. W następnych pytaniach znajdziesz odpowiedź jak poprawnie zabudować podnożnik.

Gdy mam już telewizor.

Zmierz miarką jak wysoko posiada Twój płaski telewizor. Pamiętaj aby zmierzyć wysokość telewizora bez podstawy. Jest to najważniejszy parametr przy doborze właściwej windy.



Skok podnożnika powinien być równy lub większy od wysokości telewizora i jest uzależniony od rodzaju zabudowy. Zdecyduj jakiej dokonasz zabudowy podnożnika wraz z telewizorem. W następnych pytaniach znajdziesz odpowiedź jak poprawnie zabudować podnożnik.

Z naszych doświadczeń wynikają następujące maksymalne przekątne ekranu do poszczególnych wind:

- TS460A – ekrany do 32"
- TS700A – ekrany 32-46"
- TS750 – ekrany 32-55"
- TS1000A – ekrany 32-70"

Pamiętaj, że najważniejszym parametrem przy doborze właściwego podnożnika jest wysokość odbiornika TV / monitora bez podstawy.

Czy możemy zamontować podnożnik „do góry nogami”?

Wszystkie podnożniki można zamontować odwrotnie, tak aby pierwszy ruch wysuwania odbywał się w dół a ruch chowania w górę.

Co zrobić aby podnożnik poprawnie działał w pozycji odwróconej („do góry nogami”)?

Należy skonfigurować moduł sterowania R.F. Zworkę "D" w module R.F. należy przestawić z położenia prawego na położenie lewe.

Czy możemy regulować wysokość podnoszenia windy?

Tak. W podnożnikach typu TS700A i TS1000A – można ustawić punkt górnego zatrzymania jak również punkt dolnego zatrzymania podnożnika indywidualnie.

Nie ma możliwości regulacji skoku w podnożnikach typu TS460A i TS750.



1. Radiowy pilot zdalnego sterowania.
Jednorazowe przyci?nięcie przycisku na pilocie powoduje wysuni?cie do górnego lub dolnego punktu zatrzymania.
2. Przycisk wysuwu góra / dół.
Naci?nięcie i przytrzymanie przycisku powoduje ruch wysuwani lub chowania. Zwolnienie przycisku powoduje powrót prze??cznika do pozycji 0 oraz natychmiastowe zatrzymanie urz?dzenia.

Tak - poprzez konfigurację modułu R.F. możliwe są różne funkcje pilota zdalnego sterowania. Domyślnie pilot jest ustawiony na jednorazowe przyciśnięcie przycisku i zrealizowanie całego ruchu wysuwania lub chowania automatycznie. Zmieniając to ustawienie, podnożnik będzie tak długo działał dopóki przycisk na pilocie będzie wciśnięty. Funkcja ta stosuje się przy konieczności zwiększenia bezpieczeństwa działania podnożnika.

wygenerowano w programie shopGold



Opcje ustawień funkcji podnożnika.

System zdalnego sterowania posiada 4 zworki w module odbiorczym R.F. Zworki są wyjmowane i mogą być ustawione w pozycji "Lewo" lub "Prawo" zależnie od wymaganych funkcji podnożnika.

Zworka A – Czas odcięcia zasilania

Domyślne ustawienie "Lewo" = 60 sekund. Jeżeli zworka zostanie przestawiona w pozycję prawo zasilanie podnożnika zostanie odcięte automatycznie po upływie 20 sekund pracy silnika.

Zworka B – Funkcja zdalnego sterowania z pilota

Domyślne ustawienie "Prawo" = przyciski pilota zdalnego sterowania wymagają pojedynczego przyciśnięcia do uaktywnienia ruchu. Jeżeli zworka zostanie przestawiona w pozycję lewo przyciski pilota zdalnego sterowania będą wymagały ciągłego przyciśnięcia dla zachowania ruchu.

Funkcje stosuje się np. w celu zwiększenia bezpieczeństwa podczas działania podnożnika.

Zworka C – Ustawienie czasu funkcji Auto-revers (tylko podnożniki typu A) Domyślne ustawienie "Prawo" = czas odwróconego zadziałania silnika 1 sekunda.

Jeżeli zworka zostanie ustawiona w pozycję lewo czas odwróconego zadziałania silnika zostaje zredukowany do 0.6 sekundy.

Zworka D – Montaż podnożnika w pozycji odwróconej - pierwszy ruch wysuwania w dół (tylko podnożniki typu A)

Domyślne ustawienie "Prawo" = pozycja w której pierwszy ruch wysuwania odbywa się w górę np. do podnoszenia i opuszczania odbiornika TV z komody stojącej na podłodze.



Jeżeli zworka zostanie ustawiona w pozycji lewej funkcja Auto-revers będzie działała a gdy podnośnik zostanie odwrócony przy montażu np. pierwszy ruch wysuwania to opuszczanie a następnie podnoszenie odbiornika TV przy odwróconym montażu na wyciągu.

Gdy funkcja Auto-revers nie jest wymagana należy usunąć zworkę.

Instrukcja konfiguracji poprzez ustawienia odpowiednich zwrotek jest zawarta w każdej instrukcji obsługi i użytkownika dla poszczególnych podnośników.

Czy konieczna jest konfiguracja modułu R.F. zaraz po zakupie podnośnika?

Nie ma potrzeby konfiguracji modułu R.F. Należy tylko podłączyć przewody z wtyczkami do modułu R.F. Dla ułatwienia wtyczki są o zróżnicowanych kształtach.

Domyślnie podnośnik jest ustawiony tak, aby pierwszy ruch wysuwania odbywał się w górę.

Jak skonfigurować przy montażu odwróconym gdy pierwszy ruch odbywa się w dół?

Należy skonfigurować moduł sterowania R.F.

Zworkę D w module R.F. należy przestawić z położenia prawego na położenie lewe.

Czy można zatrzymać podnośnik podczas ruchu?

Tak. W każdej chwili możliwe jest zatrzymanie ruchu podnośnika poprzez jednorazowe przyciśnięcie przycisku na pilocie zdalnego sterowania.

Czy jest możliwe zdalne sterowanie na podczerwieć?

Tak. Należy dokupić zestaw sterowania na podczerwieć. Istotnym elementem montażowym jest umiejscowienie czujnika podczerwieni na zewnątrz zabudowy w miejscu zasięgu działania pilota.

Jak duża musi być szafka / komoda?

Szafka lub komoda w środku powinna być równa lub większa od minimalnej wysokości podnośnika w zabudowie.



Wymiary montażowe podnożników w zabudowie podano w poszczególnych instrukcjach obsługi do danego modelu. Proszę odszukać rysunki techniczne dla danego modelu z wymiarami poniżej.

Jaka jest minimalna wysokość podnożników w zabudowie?

- TS460A – minimalna wysokość zabudowy 645,5mm.
- TS700A – minimalna wysokość zabudowy 600mm.
- TS750 – minimalna wysokość zabudowy 865mm.
- TS1000A – minimalna wysokość zabudowy 750mm.

Czy można zamontować windę do ściany?

Tak. Podnożnik można zamontować do ściany jak również do każdej pionowej płaskiej powierzchni wystarczająco wytrzymałej do utrzymania podnożnika wraz z odbiornikiem. Należy pamiętać aby używać grubość o właściwej wytrzymałości i zastosowaniu, w stosunku do materiału powierzchni mocujących.

Jak przymocować windę do szafki / ściany?

Ogólne zasady instalacji podnożnika:

1. Wyjmij całość zawartości opakowania i porównaj z listą części.
2. Umieść podnożnik np. w miejscu, które będzie umożliwiało pełny wysuw podnożnika w górę i w dół wraz z odbiornikiem TV.
3. Przykręć podnożnik bezpiecznie do szafki lub ściany. Śruby muszą być odpowiednie do materiału, który stanowi podstawę mocującą.
4. Podłącz wtyczki z podnożnika, zasilacza i przełącznika góra/dół do modułu R.F.
5. Zamocuj przełącznik góra/dół w wybranym miejscu poprzez wycięcie otworu $\varnothing 30$ i wciśnięcie przełącznika w przygotowane miejsce. Zabezpiecz nadmiar przewodu przed poruszającymi się elementami podnożnika.



6. Podłącz przewód zasilający do gniazda sieciowego, obciąż podnośnik min. 5 kg i przetestuj. Jeżeli podnośnik nie działa sprawdź wszystkie podłączenia i spróbuj ponownie.

Typowy zalecany montaż w szafce / komodzie:

A – wysokość odbiornika TV.

B – wysokość wysunięcia podnośnika.

C – minimalna wysokość zabudowy podnośnika w szafce / komodzie.

D – minimalna odległość krawędzi odbiornika od pionowej poziomej powierzchni dolnej (min. 10mm).



E – wymiar określający:

- minimalna odlegość krawędzi odbiornika od górnej poziomej powierzchni górnej (min. 10mm),
- grubość blatu (10-30mm),
- minimalna odlegość krawędzi dolnej odbiornika od powierzchni blatu (min. 10mm).

Zalecana minimalna odlegość krawędzi dolnej telewizora w środku szafki to 10mm. Ta sama zasada dotyczy odlegości górnej krawędzi telewizora od dolnej powierzchni blatu w środku szafki.

Po całkowitym wysunięciu telewizora zalecana minimalna przestrzeń pomiędzy górną krawędzią blatu a dolną krawędzią odbiornika to 10mm.

Poniżej przedstawiono kalkulację maksymalnej wysokości odbiornika dla przykładowego podnożnika TS700A.

$$A = B - E - D = 700\text{mm} - [10\text{mm} + 20\text{mm}(\text{grubość blatu}) + 10\text{mm}] - 10\text{mm} = 650\text{mm}$$

650mm jest to maksymalna wysokość odbiornika TV jaki można zbudować w przykładowej szafce / komodzie.

Zazwyczaj będzie to telewizor w rozmiarze do 46 cali. Zaznaczamy, że skok podnożnika może zostać zmniejszony.

Użyteczne wskazówki:

Zamontuj podnożnik i elementy elektroniczne do sklejk lub płyty i skrzyni z tyłu części szafki używając właściwej ilości śrub. Jeśli zajdzie taka konieczność będzie je można później zdemontować z szafki. Jeśli nie jest to możliwe, stwórz panel umożliwiający dostęp do elementów elektronicznych.

Typowy zalecany montaż podnożnika za sofą / meblem wypoczynkowym:



A – wysokość odbiornika TV.

B – wysokość wysunięcia podnożnika.

D – minimalna odlegość krawędzi odbiornika od poziomej powierzchni dolnej (min. 10mm).

F – minimalna odlegość dolnej krawędzi telewizora od górnej krawędzi sofy po wysunięciu.

Zalecana minimalna odlegość krawędzi dolnej telewizora od podłogi to 10mm.

Po całkowitym wysunięciu telewizora zalecana minimalna przestrzeń pomiędzy górną krawędzią sofy a dolną krawędzią odbiornika to 15mm.

Poniżej przedstawiono kalkulację maksymalnej wysokości odbiornika dla przykładowego podnożnika TS1000A.

$$A = B - D - F = 1000\text{mm} - 10\text{mm} - 15\text{mm} = 975\text{mm}$$

975mm jest to maksymalna wysokość odbiornika TV jaki można zamontować umieszczając zestaw za sofą.

Zazwyczaj będzie to telewizor w rozmiarze do 70 cali. Zaznaczamy, że skok podnożnika może zostać zmniejszony.

Należy zwrócić uwagę, że wysokość sofy najczęściej zawiera się w ok. 900mm. W związku z tym należy tak dobrać telewizor aby jego górna krawędź nie wystawała ponad sofę po całkowitym złożeniu.

Jak zamocować pokrywę górną w szafce / komodzie ukrywającej telewizor?

1. Unoszona pokrywa.

Pokrywa wyjeżdża wraz z telewizorem i jest zamocowana cały czas powyżej telewizora. Najczęściej montuje się pokrywę na dwóch kółkowych wspornikach przykręconych do uchwyty montażowego telewizora.

2. Odchylana pokrywa.

Na dwóch zawiasach zamontowanych w tylnej części pokrywy jest ona unoszona do tyłu. Pierwszym elementem unoszącym pokrywę do góry jest wspornik podnoszenia pokrywy. Zamocowanie pokrywy w taki sposób aby była pod lekkim kątem podczas poruszania się podnożnika pozwoli jej na swobodne grawitacyjne zamknięcie podczas ruchu windy w dół.

Jak zamontować telewizor do podnożnika?



Ka?dy podno?nik jest wyposa?ony w uchwyt monta?owy do telewizora lub monitora (dla podno?nika TS460A uchwyt jest zamawiany osobno). Uchwyty s? tak zaprojektowane aby pokrywa?y rozstaw otworów w standardzie VESA. W pierwszej kolejno?ci montujemy uchwyt do podno?nika, nast?pnie mocujemy telewizor do uchwyty. Dla niektórych modeli telewizorów konieczne b?dzie zastosowanie tulejek monta?owych dla zwi?kszenia dystansu pomi?dzy odbiornikiem a podno?nikiem

Regulacja dolnego i górnego punktu zatrzymania podno?nika.

Ustawienia wy??czników kra?cowych.

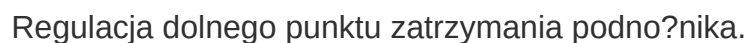
Regulacja górnego punktu zatrzymania podno?nika.

Górny punkt zatrzymania mo?e zosta? wyregulowany do preferowanej wysoko?ci np. w przypadku gdy nie jest konieczny ca?kowity ruch do po?o?enia górnego w zabudowie komody.

1. Porusz podno?nik do górnego punktu zatrzymania - tak aby górny cylinder zatrzymania sta? si? widoczny w otworze pomi?dzy nylonowymi szczotkami.
2. Poluzuj wkr?t dociskowy w górnym cylindrze zatrzymania oko?o 2 obroty. W tym celu u?yj klucza imbusowego 2,5mm.
3. Popchnij cylinder zatrzymania w dół i ustaw podno?nik do nowej maksymalnej pozycji ***.
4. Nast?pnie dokr?? wkr?t dociskowy znajduj?cy si? w górnym cylindrze kluczem imbusowym.

Przetestuj podno?nik podnosz?c go i opuszczaj?c. Sprawd? czy górne po?o?enie kra?cowe jest w pozycji jak? oczekujesz.

*** Cylinder zatrzymania mo?e nie opa?? swobodnie podczas poruszania podno?nika w dół. W takim wypadku porusz podno?nikiem ok. 10mm i zatrzymaj. Poprzez np. wkr?tak ustaw cylinder r?cznie do wymaganej nowej wysoko?ci podnoszenia. Nast?pnie przejd? do punktu 4.



1. Wysuń podnośnik nieznacznie ponad punkt, w którym chcesz aby podnośnik zatrzymywał się w dolnym położeniu krańcowym.
2. Zdejmij plastikową osłonę.
3. Poluzuj wkręt dociskowy w dolnym cylindrze zatrzymania około 2 obroty. W tym celu użyj klucza imbusowego 2,5mm.
4. Przesuń cylinder zatrzymania w dół po linie do nowej minimalnej pozycji i dokręć wkręt.
5. Załóż plastikową osłonę. Cylinder zatrzymania nie będzie już widoczny w tym oknie.
6. Przetestuj podnośnik podnosząc go i opuszczając. Sprawdź czy dolne położenie krańcowe jest w pozycji jak oczekujesz.



Co to jest standard VESA?

VESA (Video Electronics Standards Association) - konsorcjum dla standaryzacji.

W tym konkretnym przypadku standard dotyczy rozstawu otworów do montażu na tylnej obudowie płaskich ekranów monitorów i telewizorów. Rozstawy otworów mocujących dla każdego podnośnika podano w pytaniu poniżej.

Jakie rozstawy śrub pokrywają uchwyty w standardzie VESA?

TS460A - standard VESA dla uchwyty MB460 (zamawianego osobno):

50 x 50

75 x 75

100 x 100

200 x 100



200 x 200

TS700A - standard VESA uchwyty w komplecie:

400 x 300

400 x 200

400 x 100

300 x 300

200 x 200

200 x 100

100 x 100

TS750 - standard VESA uchwyty w komplecie:

400 x 100

400 x 400

600 x 200

600 x 400

TS1000A - standard VESA uchwyty w komplecie:

600 x 400

600 x 200

600 x 100

400 x 400

400 x 200

400 x 100

300 x 300

200 x 200

200 x 100

Jaka jest minimalna wysokość, głębokość w zabudowie podnośników i jaki jest ich wysuw?

Podnośnik	Minimalna wysokość zabudowy [mm]	Głębokość [mm]	Skok / wysuw [mm]
TS460A	645,5	40	460



TS700A	600	61,5	700
TS750	865	69	750
TS1000A	750	70	1000

Jak zamocować przewody przyłączeniowe i zasilające telewizor / monitor?

Najczęściej przewody spina się razem w wiązki. Wiązki z jednej strony mocuje się do uchwytu telewizora (dostarczonego z podnożnikiem) w okolicy gniazd przyłączeniowych do TV. Długość wiązki przewijanej trzeba określić doświadczalnie i będzie ona uzależniona od skoku (wysunięcia) odbiornika TV. Mocowanie wiązki z drugiej strony dokonuje się do pałeczki montażowej całego zestawu, w górnej okolicy podnożnika (jeżeli podnożnik będzie odwrócony tak aby pierwszy ruch wysuwania odbywał się w dół - będzie to dolna część podnożnika). Przewody muszą układać się w pełni podczas ruchu wysuwania i chowania podnożnika. Najlepiej aby nie dotykały ruchomych i stałych elementów.

W najbliższym czasie mamy w planach wprowadzenie osobnego produktu ułatwiającego montaż i przewijanie przewodów, tzw. prowadnik przewodów.

Co oznacza funkcja revers?

Podnożnik został wyposażony w funkcję bezpieczeństwa revers. Jeżeli poruszające się elementy podnożnika lub zamontowany na nim ekran napotkają na przeszkodę - podnożnik zatrzyma się i wykona ruch powrotny. Nacisk wywołany podczas zatrzymania jest równy ciężarowi ekranu zamontowanego na podnożniku.

Co to jest skok?

Skok to odlegość jaką przemierza podnożnik od dolnego do górnego punktu zatrzymania.

Liczba po symbolu TS oznacza skok / wysuw wyrażony w [mm].

Poniżej przedstawiono skoki dla poszczególnych typów podnożników:

- TS460A – skok 460mm;



- TS700A – skok 700mm;
- TS750 – skok 750mm;
-

Nasi Klienci o zaletach wind

Wystrój biura

-
-
-

"Trafiłem na projekty biurka, które ma wysuwany płaski monitor komputerowy podczas internetowych poszukiwań mebli do biura. Pomyślałem że takie cacko podniesie mój prestiż jako szefa, a kolegom aż szczęka opadnie. Nigdy nie zapomnę miny jednego ze znajomych, który podczas wizyty w moim nowym biurze czynił uszczypliwe uwagi odnośnie nowoczesności, i wypominał mi, że nawet nie mam tu komputera. Od niechcenia wcisnąłem przycisk pilota i kryjąc moje rozbawienie i dumę pokazałem mu kto tu jest nowoczesny."

Chowanie u stóp łóżka

-
-
-

"Zawsze marzyliśmy z żoną o telewizorze u stóp łóżka. Niestety takie rozwiązanie było w naszym przypadku bez sensu, bo telewizor byłby dokładnie na środku sypialni. Znajomy inżynier, którego prosiłem o poradę, przypomniał sobie że widział w Internecie atrapę skrzyni, która stojąc u stóp łóżka kryje w sobie wysuwany telewizor. Pomysł bardzo nam się spodobał i teraz nareszcie możemy oglądać sobie nasze ulubione programy nie ruszając się z łóżka."



Brak wpływu na wystrój wnętrza

-
-
-

"Do zaprojektowania wnętrza salonu wynajęłam profesjonalnego projektanta. Wszystko jest do siebie dopasowane zarówno kolorystycznie jak i pod względem stylu. Niestety telewizor, który kupił mąż nijak do tego nie pasował; właściwie szpecił cały wystrój. Na szczęście projektant polecił mi wykorzystanie obrazu z windą do telewizora. Teraz nic nie zakłóca harmonii zaprojektowanego wystroju, a telewizor pojawia się tylko gdy jest potrzebny."

Ochrona przed kradzieżą

-
-
-

"Kupiłem niewielki ekran do domku letniskowego. Niestety był on widoczny z ulicy i każdy kto przechodził nieopodal widział że wisi na ścianie w salonie. Myślałem że rozwiązaniem byłoby albo wożenie go ze sobą za każdym razem, albo nie otwieranie okiennic, albo zasadzenie żywopłotu. Dzięki tvlift - nawet podczas włamania, złodziej nie domyśli się że w salonie ukryty jest telewizor."

Ochrona przed promieniami słonecznymi

-
-
-



"Wzięliśmy z żoną telewizor na raty. Jeszcze nie był spłacony, a ja już się martwiłem o to czy promienie słońca nie zniszczą mi ekranu. Wisiął on w takim miejscu, że mimo że nikt z niego nie korzystał, strasznie się rozgrzewał przez dzień. Nie znam się na tym za bardzo, ale wydaje mi się że wpływ promieni słonecznych ma znaczenie dla żywotności ekranu takiego telewizora. Teraz, gdy ekran jest przez cały dzień schowany, a oglądamy telewizję wieczorem - już się o to nie martwię."

Ochrona przed dziećmi

-
-
-

"Plazma trochę kosztowała, a mam w domu małe dzieci i zawsze gdzieś w mojej świadomości była obawa że podczas zabaw mogłyby ją uszkodzić. Myśleliśmy z żoną o wprowadzeniu zakazu zabawy w pokoju gdzie jest telewizor, ale dla nas dzieci są jednak ważniejsze niż przedmioty. Po zamontowaniu szafki wyposażonej w podnośnik do telewizora problem rozwiązał się sam. Nie martwię się już o to, że podczas mojej nieobecności dzieciaki uszkodzą plazmę."

Zabezpieczenie przed brudem

-
-
-



"Od kiedy mam tvlift - podnoszony i opuszczany ekran - skończyły się moje kłopoty z utrzymywaniem w czystości telewizora i tych wszystkich kabli, które zawsze były na wierzchu i zbierały kurz. Już nie muszę tam zaglądać, bo wiem że wszystko jest w najlepszym porządku: zarówno za telewizorem, jak i sam odbiornik. Nie muszę też już tak często jak kiedyś przecierać ekranu, bo pozostaje on w zamknięciu przez dłuższy czas i się nie brudzi."