

## Multiswitch dCSS serie MSW5 W dCSS

### dCSS multiswitches MSW5 W dCSS series

- Multiswitch TV-SAT con 4 ingressi SAT H-V-H-V + 1 ingresso TV passanti
- Segnale terrestre in miscelazione passiva
- Modelli con 4, 6 o 8 uscite derivate Legacy/dCSS
- Compatibili con tutti i decoder Legacy e quelli che supportano gli standard SCR/Sky (vedi tabella Configurazione frequenze dCSS)
- Utilizzabili in abbinamento sia a LNB H-V-H-V che a LNB Wideband
- Per l'alimentazione necessaria al funzionamento del multiswitch e del LNB occorre un alimentatore esterno (art. 15-710 ALIM 3,25 A) da collegare sulla polarità V/L mediante insertore di tensione (art. 15-712 INSERITORE CC dCSS)

#### AVVERTENZE GENERALI

Si prega di leggere il presente manuale prima di installare, utilizzare e mantenere il multiswitch per ottenere le migliori performance del prodotto. Conservare il presente manuale per successive consultazioni. La garanzia non copre danni derivanti dall'utilizzo non corretto delle informazioni contenute nel presente manuale. L'installazione ed ogni eventuale intervento devono essere effettuati da personale specializzato.

In caso di manomissione OFFEL s.r.l. non risponde di eventuali malfunzionamenti del prodotto. Chiunque apporti ad un prodotto marcato CE modifiche che comportino la mancata conformità è soggetto alle sanzioni previste dall'art. 15 D.Lgs. 6 novembre 2007 n. 194 - aggiornato al D. Lgs. 18 maggio 2016 n. 80.

Le informazioni contenute nel presente manuale vengono fornite con riserva di errori e modifiche. Il presente documento si basa su informazioni disponibili al momento della sua pubblicazione. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza del contenuto, le informazioni contenute in esso non intendono descrivere tutti i dettagli o variazioni, né coprire ogni possibile eventualità riguardante installazione e manutenzione. Il manuale può descrivere funzioni che non sono presenti in ogni software / hardware. CARATTERISTICHE ED INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE SONO SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO.

#### RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

Tutte le avvertenze sul prodotto e le istruzioni d'uso devono essere rispettate fedelmente. Non utilizzare accessori diversi da quelli indicati dal produttore in quanto possono essere indice di pericolo.

Non collocare il prodotto su supporti instabili. Il prodotto potrebbe cadere, causando lesioni alle persone e gravi danni al prodotto stesso.

Installare il multiswitch in un luogo idoneo, con sufficiente aerazione, mantenendo una distanza di 15 cm min intorno ad esso per assicurare sufficiente ventilazione. Evitare l'installazione in prossimità di riserve d'acqua o in luoghi con alta concentrazione di umidità, soleggiati o particolarmente polverosi.

Il prodotto deve essere installato lontano da fonti di calore: l'eccessiva temperatura di esercizio riduce la vita del prodotto e può causare malfunzionamenti.

Per la corretta realizzazione dell'impianto consultare le prescrizioni di sicurezza contenute nella norma EN 60728-11 e nella guida CEI 100-7.

NON tentare di riparare il prodotto da soli.

Per l'assistenza rivolgersi solamente a personale qualificato.

#### ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- Installare il multiswitch rispettando le raccomandazioni di sicurezza;
- dopo avere installato la parabola ed averla puntata correttamente con l'ausilio di un misuratore di campo per la massima qualità dei segnali ricevibili, collegare i cavi delle quattro polarizzazioni provenienti dal LNB H-V-H-V ai rispettivi ingressi del primo multiswitch (per non commettere errori si consiglia di siglare i cavi V/H - H/H - V/L - H/L);
- collegare le uscite passanti del multiswitch in cascata con gli ingressi di quello successivo tramite cavo coassiale. E' fondamentale per il funzionamento del prodotto rispettare i collegamenti come riportato sulle etichette;
- le uscite passanti dell'ultimo multiswitch devono essere chiuse con resistenze di chiusura isolate (tappo F isolato, art. 17-760);
- una volta completato il cablaggio della dorsale, collegare ai multiswitch un numero di alimentatori sufficienti per la corretta alimentazione dell'impianto;
- collegare il misuratore di campo alle uscite derivate e verificare il corretto funzionamento;
- collegare le uscite derivate del multiswitch alle prese di utenza tramite cavo coassiale;
- per ogni decoder collegato all'uscita derivata del multiswitch impostare la modalità di ricezione Legacy o dCSS nell'apposito menù. Se in modalità dCSS, scegliere uno dei canali a disposizione (vedi tabella Configurazione frequenze dCSS).

1. Es.: ogni 4 multiswitch art. 15-754 MSW54W dCSS è necessario l'impiego di un alimentatore art. 15-710 ALIM 3,25 A.
2. Per poter eseguire le misure, il misuratore di campo deve essere dotato di protocollo SCR/dCSS.

**AVVERTENZA.** Nel caso in cui il multiswitch venga installato all'interno di un impianto esistente, prima di connetterlo accertarsi che lungo la dorsale vi sia un'alimentazione con amperaggio e tensione sufficienti al corretto funzionamento del multiswitch stesso.

Diversamente, prima di connettere il multiswitch all'impianto, si raccomanda di alimentarlo con l'ausilio dell'art. 15-710 ALIM 3,25 A.

- TV-SAT cascadable multiswitches with 4 H-V-H-V and 1 TV passing inputs
- The terrestrial signal is in passive mixing to avoid any intermodulation problem
- 4, 6 or 8 dCSS/Legacy tap outputs, depending on the models
- These multiswitches are compatible with all Legacy decoders and decoders which support SCR/Sky standard (see dCSS frequency configuration)
- Usable in combination with LNB H-V-H-V or with LNB Wideband.
- For the supply of the multiswitch and the LNB you need a power supply unit (cod. 15-710 ALIM 3,25 A) you can connect to V/L trunk connector using a DC inserter (cod. 15-712 INSERITORE CC dCSS)

#### GENERAL WARNINGS

Please read this manual before installing, using and maintaining the multiswitch to get the best product performance.

Keep this manual for future reference.

The warranty does not cover damage resulting from improper use of the information contained in this manual.

Installation and maintenance must be conducted by technical personnel only.

In case of non-authorized personnel have unduly opened the product, OFFEL s.r.l. does not guarantee the defects of it. Whoever will bring in modifications that result in a no product compliance shall be subject to the penalties prescribed in art. 15 D.Lgs. 194/2007 - updated to D.Lgs. 80/2016.

The information contained in this manual may be subject to errors and modifications. This document is based on information available at the time of its publication. Although every effort has been made to ensure the accuracy of the content, the information contained in the present document is not intended to describe all the details or changes, nor cover any possible eventualities concerning installation and maintenance.

The manual can describe functions not present in every software/hardware.

CHARACTERISTICS AND INFORMATION CONTAINED IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

#### SAFETY WARNINGS

All warnings and instructions for use have to be faithfully respected.

The use of accessories not recommended by the manufacturer can cause damage to the product.

Do not install the module on instable items. A fall can cause physical or material damage.

Place the product in a well airy location and keep a minimum distance of 15 cm around it for sufficient ventilation. The product needs to be installed in a safe place, far from water and splashes; do not install it under water reservoirs or similar. Avoid installation in humid, sunny or very dusty place.

In order to prevent overheating that may cause product malfunctions, heat producing items may not be placed upon or near the module.

In order to assure a system compliant with safety standards, please act according to EN 60728-11 and CEI 100-7.

Please, DO NOT try to fix the product.

For assistance, contact qualified personnel only.

#### INSTALLATION INSTRUCTIONS

- Install the multiswitch in compliance with safety recommendations;
- after installing the satellite dish and heading it correctly thanks to a field meter to obtain the maximum quality of signals, connect the four polarizations cables of LNB H-V-H-V to their respective inputs of the first multiswitch (to avoid mistakes it is advisable to mark the cables V/H - H/H - V/L - H/L);
- connect the cascadable multiswitch pass through outputs to the inputs of the next one using coaxial cables. For the perfect operating of the product, please respect the connections, as reported on the labels;
- the pass through outputs of the last multiswitch have to be closed by insulated resistances of closing (insulated F cap, cod. 17-760);
- after installing all the multiswitches, connect to multiswitches a sufficient number of power supply units to feed them;
- connect the field meter to each tap output to control the multiswitch right working;
- connect the tap outputs to the TV-SAT outlets using coaxial cable;
- for each decoder connected to the multiswitch tap output, select the Legacy or dCSS mode from Menu. If you select dCSS mode, choose one of the possible channels (see dCSS frequency configuration).

1. E.g. every 4 multiswitches cod. 15-754 MSW54W dCSS series it is necessary a power supply unit cod. 15-710 ALIM 3,25 A.
2. In order to perform the measurements, the field meter should be equipped with SCR/dCSS protocol.

**WARNING.** If this multiswitch will be installed in an already existing system, before connect it, be sure that along trunks there is a power supply with sufficient amperage and voltage for the right working of multiswitch.

Otherwise, before connect the multiswitch to the system, it is necessary to power it using cod. 15-710 ALIM 3,25 A.



#### CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO:

Prodotto per interno  
Frequenze di lavoro SAT: 290+2340 MHz  
88+862 MHz  
Frequenze di lavoro TV: art. 15-754 art. 15-756 e 15-758

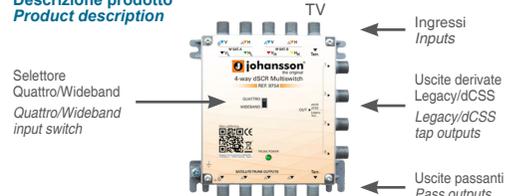
Guadagno di derivazione SAT: controllato tramite AGC  
Guadagno di derivazione TV (typ.): -19 dB  
Perdita di passaggio SAT (typ.): 2 dB  
Perdita di passaggio TV (typ.): 1,5 dB  
Livello di uscita derivata SAT (con AGC): 88 dBµV  
Consumo max: 10 W

Ricevitori indipendenti per uscita mod. dCSS: 16 Rx  
Larghezza di banda canali dCSS: 46 MHz  
Tensione di ingresso SAT minima: 62 (HVHV) / 67 (wideband) dBµV  
Tensione di ingresso SAT massima: 100 dBµV  
Tensione di alimentazione: 13+20 Vcc  
Comandi di commutazione Legacy: 13+18 V 0+22 KHz  
Comandi di commutazione dCSS: DiSEqC 1.0/ DiSEqC 2.0  
Return loss: -10 dB (max)  
Isolamento tra gli ingressi: >30 dB  
Isolamento tra le uscite: >20 dB  
Temperatura di funzionamento: -20 + +50 °C

I dati tecnici sono riferiti alla temperatura di 25 °C

Le caratteristiche tecniche di ogni singolo prodotto sono riportate sull'etichetta. Nel caso in cui si renda necessario per il miglioramento dei prodotti, i valori sopra indicati potrebbero essere soggetti a variazioni. Fanno fede i dati riportati sul singolo prodotto.

#### Descrizione prodotto Product description



**MODALITA' QUATTRO E WIDEBAND.** I connettori SAT di ingresso del multiswitch possono essere configurati in modalità "Quattro" o "Wideband".

**Modalità "Quattro":** quando viene utilizzato un LNB H-V-H-V, l'interruttore al centro del pannello frontale deve essere spostato in alto, su "QUATTRO". Il multiswitch è così in grado di ricevere su ciascuno dei quattro ingressi SAT un segnale satellitare compresso nel range 950+2150 MHz.

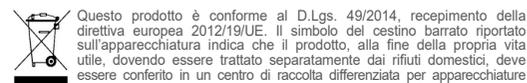
**Modalità "Wideband":** quando vengono impiegati LNB wideband, l'interruttore deve essere spostato in basso, su "WIDEBAND". In questo caso devono essere forniti in ingresso al multiswitch segnali satellitari compressi nel range 290+2340 MHz. In questa modalità possono essere collegati all'ingresso del multiswitch fino a 2 LNB wideband, consentendo così la ricezione di tutti i segnali di due satelliti. I due ingressi V-H a sinistra sono associati alla posizione DiSEqC "LNB A", mentre i due ingressi V-H a destra sono associati alla posizione DiSEqC "LNB B".

**Nota:** in modalità wideband, il multiswitch effettua in automatico la conversione delle frequenze SAT in ingresso (290+2340 MHz) in quelle disponibili in derivata (950+2150 MHz).

**MODALITA' LEGACY/dCSS.** Ogni uscita derivata può funzionare in modalità Legacy o dCSS. La modalità di default è quella Legacy. Quando un decoder SCR/dCSS viene collegato all'uscita derivata, questa commuta automaticamente in modalità dCSS alla ricezione del primo comando DiSEqC. Per tornare dalla modalità dCSS a quella Legacy, l'uscita deve essere prima spenta.

**Modalità dCSS:** quando viene collegato un decoder impostato in modalità SCR/dCSS possono essere generate fino a 16 User Bands, ognuna delle quali può sintonizzare, indipendentemente dalle altre, un transponder qualunque da una delle 4 polarità. Il decoder seleziona il transponder desiderato inviando al multiswitch dei comandi DiSEqC. Il multiswitch è compatibile con gli standard Sky, EN50607 e EN50494 CENELEC.

**Modalità Legacy:** quando ad una porta viene collegato un decoder Legacy (non-SCR compatibile), il multiswitch si comporta come un multiswitch standard: alla porta può essere collegato un solo tuner che utilizza i comandi di commutazione 13+18 V e 0+22 KHz.



Questo prodotto è conforme al D.Lgs. 49/2014, recepimento della direttiva europea 2012/19/UE. Il simbolo del cestino barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovrebbe essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche, oppure riconsegnato al venditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente. L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dimesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili rivolgersi al locale servizio di smaltimento rifiuti.

#### OPERATING CHARACTERISTICS:

Indoor item  
SAT frequencies: 290+2340 MHz  
88+862 MHz  
TV frequencies: art. 15-754 art. 15-756 e 15-758

SAT tap gain: AGC controlled  
TV tap gain (typ.): -19 dB  
SAT loopthrough loss (typ.): 2 dB  
TV loopthrough loss (typ.): 1,5 dB  
SAT tap level (with AGC): 88 dBµV  
Max consumption: 10 W

Independent receiver/tap in dCSS mode: 16 Rx  
dCSS channel bandwidth: 46 MHz  
Min SAT input level: 62 (HVHV) / 67 (wideband) dBµV  
Max SAT input level: 100 dBµV  
Power supply voltage: 13+20 Vdc  
Legacy commutation control: 13+18 V 0+22 KHz  
dCSS commutation control: DiSEqC 1.0/ DiSEqC 2.0  
Max return loss: -10 dB (max)  
Inputs isolation: >30 dB  
Outputs isolation: >20 dB  
Fit temperature: -20 + +50 °C

Technical data refer to a temperature of 25 °C

The technical characteristics of each product are shown on the label. In order to improve products characteristics, the data above could be modified. Please refer to the data printed on product label.

#### CONFIGURAZIONE FREQUENZE dCSS dCSS FREQUENCY CONFIGURATION

Canale Channel	Freq. (MHz)	Standard	Canale Channel	Freq. (MHz)	Standard
Ch. 1	1210	EN50494	Ch. 9	1340	EN50607
Ch. 2	1420	EN50494	Ch. 10	1485	EN50607
Ch. 3	1680	EN50494	Ch. 11	1550	EN50607
Ch. 4	2040	EN50494	Ch. 12	1615	EN50607
Ch. 5	985	EN50607	Ch. 13	1745	EN50607
Ch. 6	1050	EN50607	Ch. 14	1810	EN50607
Ch. 7	1115	EN50607	Ch. 15	1875	EN50607
Ch. 8	1275	EN50607	Ch. 16	1940	EN50607

**QUATTRO AND WIDEBAND MODES.** The input connections of the product can be configured in "Quattro mode" or in "Wideband mode".

**Quattro mode:** when using Quattro LNBs, the switch in the centre of multiswitch front panel should be set in the upper position (QUATTRO). The multiswitch will then expect to receive on each of the 4 inputs a satellite signal from 950 to 2150 MHz.

**Wideband mode:** when using wideband LNBs, the switch should be set in the lower position (WIDEBAND). In this case, wideband satellite signals from 290 to 2340 MHz should be used.

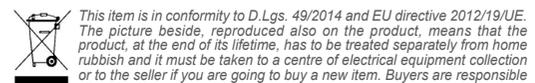
In this mode, up to 2 wideband LNBs can be connected, allowing to receive the complete signals from 2 orbital positions. The left wideband inputs V-H are the DiSEqC "LNB A" position, the right V-H inputs are the DiSEqC "LNB B" position.

**Note:** when using the product in wideband mode, the product will automatically make the translation between the incoming frequency and the outgoing frequency.

**LEGACY/dCSS MODES.** The multiswitch can work in two modes on each output independently: Legacy mode or dCSS mode. The default mode is Legacy Mode. The module will automatic switch from Legacy to dCSS mode upon the first DiSEqC command when a SCR/dCSS set top box is connected. If dCSS mode has been activated, that specific output needs to be powered-off to go back to Legacy Mode.

**dCSS mode:** when a compatible Set Top Box is connected and set in SCR/dCSS mode, up to 16 User Bands can be generated and can be tuned independent of each other to any LNB input and transponder. The set top box sends the desired data for the LNB input and frequency selected in DiSEqC commands. The multiswitch is compatible with the Sky, EN50607 and EN50494 CENELEC standard.

**Legacy mode:** when a Legacy Set Top Box (non-SCR compatible) is connected to any of the ports, the multiswitch works like a standard multiswitch: only one tuner can be connected to the output and can select a single band, polarity and frequency from the relevant transponder using 13+18 V and 0+22 KHz tone switching.



This item is in conformity to D.Lgs. 49/2014 and EU directive 2012/19/UE. The picture beside, reproduced also on the product, means that the product, at the end of its lifetime, has to be treated separately from home rubbish and it must be taken to a centre of electrical equipment collection or to the seller if you are going to buy a new item. Buyers are responsible of delivering item in a proper centre when it is not used anymore.

This responsible behaviour allows to avoid damages and negative effects on environment and health and supports the recycling of item materials.

To collect more information about available collecting system, contact the special office of your city.

