



GAMME MULTISWITCH MSU

Multiswitches Universels
(Autonome ou Cascadable)

MULTISWITCHES MSU SERIES

Universal multiswitches (standalone or cascadable)

Notice d'utilisation

End user manual

CAHORS

CS 60022 - 46003 Cahors cedex 9 - France

Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 Fax + 33 (0)5 65 35 82 52

www.groupe-cahors.com



Consignes de sécurité

Afin d'éviter tout risque de court-circuit ou de choc électrique, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité,

Installer le produit dans un lieu sec, sans infiltration ni condensation d'eau.

Si un liquide tombe accidentellement dans le boîtier, débrancher l'alimentation.

Ne pas exposer le produit à une source de chaleur (soleil, chauffage).

Ne brancher la prise de courant qu'après avoir réalisé le raccordement de tous les câbles.

Afin d'éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir le boîtier.

Réparation : toute intervention ou réparation doit être effectuée par un personnel qualifié.

La gamme MSU permet un fonctionnement en mode **Cascade** ou **Autonome**.

Définition du mode Autonome :

Multiswitch utilisé seul ou en fin de cascade. Ce mode charge les sorties de passage du Multiswitch avec des terminaisons 75 Ohms.

En utilisation Autonome, rajouter l'alimentation 12V/3A (réf.0145233R13)



Sorties de passage

Définition du mode Cascadable :

Mode permettant l'ajout de multiswitchs en mode cascadable.

Les sorties de passage ne sont pas chargées.

Calculer la consommation globale de l'installation pour définir le nombre d'alimentations nécessaires (multiple de 3A).

Amplification avant injection dans le multiswitch / la colonne

Les multiswitchs (commutateurs) acceptent de forts niveaux d'entrée. Si les signaux Satellite en sortie d'un LNB QUATTRO ou Terrestre en sortie d'une antenne ou d'une station de filtrage ne sont pas suffisants, il faudra les amplifier.

En Terrestre actif pour tous les multiswitch: Niveau d'entrée max de **105dB μ V**

En Satellite pour tous les multiswitch: Niveau d'entrée max de **100dB μ V**

Alimentation de la colonne, télé-alimentation terrestre

Le passage DC de boîtier en boîtier et pour l'alimentation LNB se fait par n'importe quelle sortie cascadable satellite du switch (trunk satellite).

L'alimentation seulement par un récepteur ne permet pas de téléalimenter le multiswitch ni les têtes, ni un pré-amplificateur de mât par l'entrée Terrestre.

Il faut obligatoirement une alimentation externe 12 V.

La télé-alimentation ne remonte pas par le trunk terrestre.

Elle remonte uniquement par le trunk satellite

Performances du système

- Le système peut fonctionner en mode actif ou passif pour le terrestre.
(se reporter en dernière page pour connaître le détail des pertes)
- Les pertes de passage (trunk) sont à prendre en compte lors de l'utilisation de plus d'un multiswitch spécifiquement dans des colonnes.
- Les multiswitchs peuvent fonctionner **sans alimentation*** dans ce cas, **toutes les LEDS sont éteintes.**

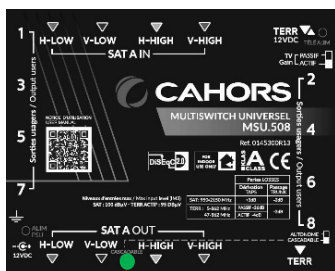
*Si les signaux satellites et terrestres sont disponibles et alimentés par ailleurs.

CAHORS

CS 60022 - 46003 Cahors cedex 9 - France
Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 Fax + 33 (0)5 65 35 82 52
www.groupe-cahors.com



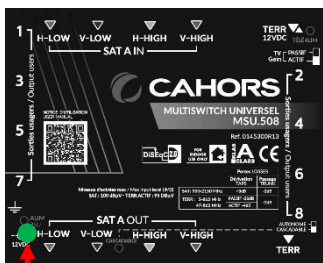
Fonctionnement des multiswitchs



Le bouton **Autonome/Cascadable** permet les actions suivantes:

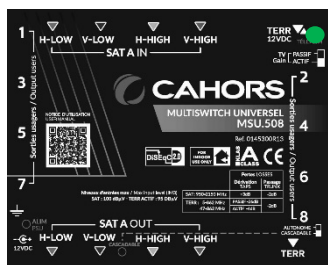
- Mode autonome: A activer lorsque vous disposez d'un seul multiswitch. Il est également à activer sur le dernier switch d'une colonne.
- Mode Cascadable: A activer lorsque plusieurs multiswitchs sont mis en cascade.

La LED s'allume lorsque le mode cascadable est active.



Le Multiswitch peut être **alimenté** soit par une alimentation 12V-3A externe, soit par les trunks satellites.

La Led "ALIM PSU" signifie que le multiswitch est correctement alimenté.



Led de presence de la **télé-alimentation** antenne 12V.

L'entrée Terrestre dispose d'une télé-alimentation automatique pour alimenter en 12V un pré-amplificateur de mât ou une antenne TNT active.

La LED doit être éclairée: Celà signifie un fonctionnement normal du multiswitch.

Si LED éteint: Il y a un **court-circuit sur l'entrée Terrestre.**

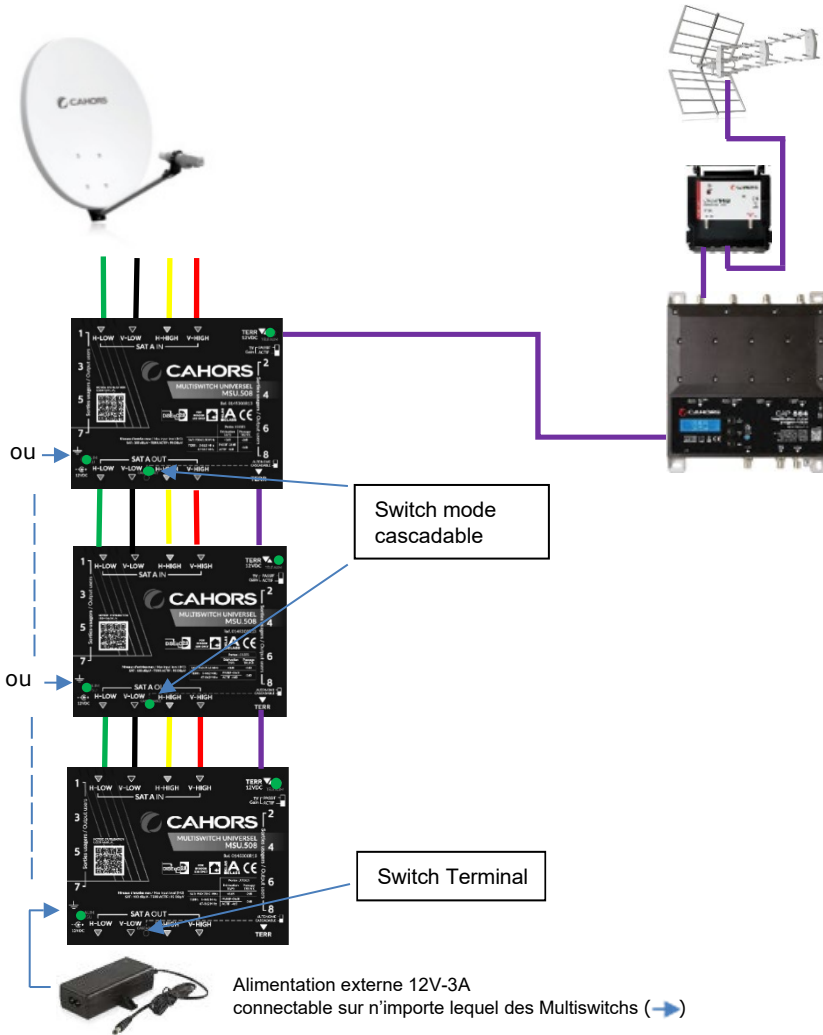
Nota: Possibilité d'activer le mode **ACTIF** ou **PASSIF** (commutateur sur le côté).

CAHORS

CS 60022 - 46003 Cahors cedex 9 - France
Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 Fax + 33 (0)5 65 35 82 52
www.groupe-cahors.com



Exemple de montage



CAHORS

CS 60022 - 46003 Cahors cedex 9 - France
Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 Fax + 33 (0)5 65 35 82 52
www.groupe-cahors.com



Safety instructions

To avoid any risk of short circuit or electric shock, do not expose this unit to rain or moisture,

Install the product in a dry place, without infiltration or condensation of water.

If a liquid accidentally falls into the case, unplug the power supply.

Do not expose the product to a source of heat (sun, heating).

Do not connect the socket until after making the connection of all the cables.

To avoid any risk of electric shock, do not open the case.

Repair: any work or repairs must be carried out by qualified personnel

CAHORS

CS 60022 - 46003 Cahors cedex 9 - France
Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 Fax + 33 (0)5 65 35 82 52
www.groupe-cahors.com



The MSU range allows cascade or standalone operation.

Definition of standalone mode:

Multiswitch used alone or at the end of the cascade.
This mode loads the trunks of the Multiswitch with 75-ohm terminations.
In standalone mode, add the power supply 12V / 3A ref.0145233R13



↑
Trunks

Definition of cascading mode:

Mode allowing the addition of multiswitches in cascading mode.
The trunks are not loaded.

Calculate the overall consumption of the installation to define the number of necessary power supplies (multiple of 3A).

Amplification before injection in the multiswitch / column

Multiswitches (switches) accept high input levels. If the Satellite signals output from a QUATTRO or Terrestrial LNB at the output of an antenna or a filtering station are not sufficient, they will have to be amplified.

Active Terrestrial for all multiswitches: Maximum input level of 105 dB μ V

Satellite for all multiswitches: Maximum input level of 100 dB μ V

Column feed, remote power supply

The DC case and LNB power supply is via any satellite cascading output from the switch (main satellite).

The power supply without receiver does not make it possible to remote power the multiswitch nor the heads, nor a preamplifier of reception by terrestrial input. It is obligatorily a 12 V external power supply.

The remote feeding does not go up by the terrestrial trunk.
It goes back only by the satellite trunk

System performance

- The system can operate in active or passive mode for the terrestrial. See last page for details of losses
- The trunk losses are to be taken into account when using more than one multi-switch in the columns.
- The multiswitches can operate without power* in this case, **all the LEDs are off.**

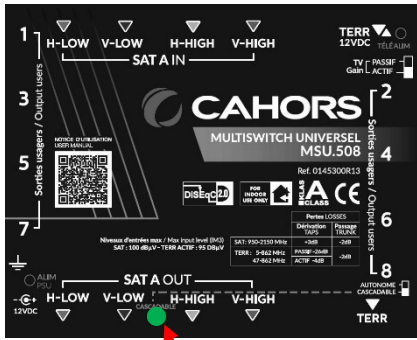
* If satellite and terrestrial signals are available and powered from elsewhere.

CAHORS

CS 60022 - 46003 Cahors cedex 9 - France
Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 Fax + 33 (0)5 65 35 82 52
www.groupe-cahors.com



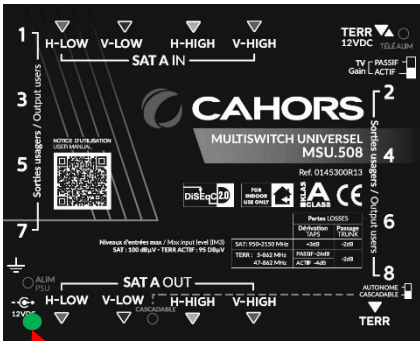
Switch Operation



The Autonomous / Cascadable button allows the following actions:

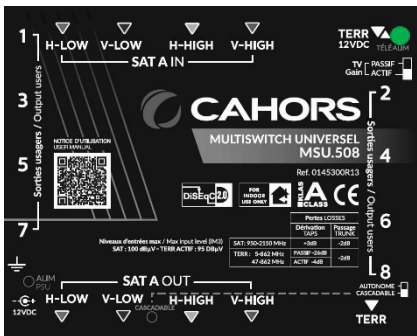
- Autonomous mode to activate when you have a single switch. It is to be activated also on the last switch of a column

The LED lights up when cascading mode is enabled.



The Multiswitch can be powered by either an external 12V-3A power supply or satellite trunks.

The led "ALIM PSU" means that the multiswitch is correctly powered.



Led of presence of the remote-feeding 12V antenna.

The Terrestrial input has an automatic remote power supply to supply a mast pre-amplifier or an active TNT antenna at 12V.

The LED must be illuminated: This means normal operation of the multiswitch.

If LED off: There is a **short circuit on the Terrestrial input.**

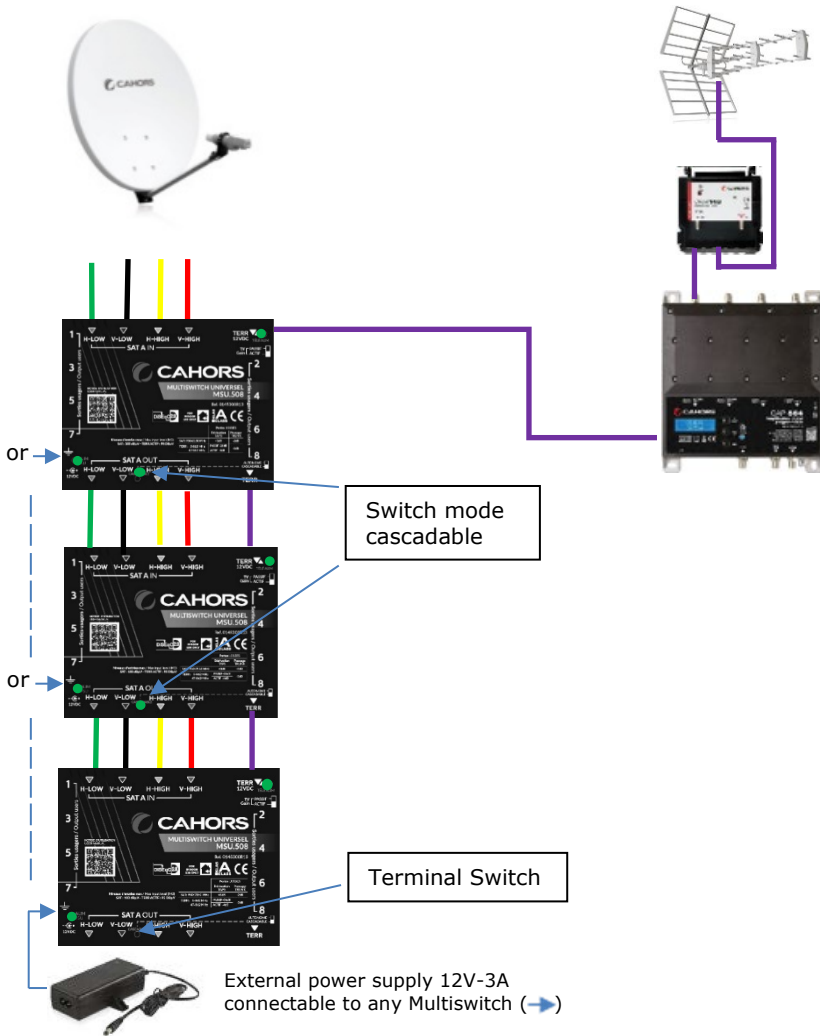
Note: Possibility to activate ACTIVE or PASSIVE mode (switch on the side)

CAHORS

CS 60022 - 46003 Cahors cedex 9 - France
Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 Fax +33 (0)5 65 35 82 52
www.groupe-cahors.com



Installation example



CAHORS

CS 60022 - 46003 Cahors cedex 9 - France
Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 Fax + 33 (0)5 65 35 82 52
www.groupe-cahors.com



Technical features

Inputs		MSU SERIES 4 SAT+1 Terr					MSU SERIES 8 SAT+1 Terr					MSU SERIES 16 SAT+1 Terr				
Tap Number		8	12	16	24	32	8	12	16	24	32	8	12	16	24	32
Passage/Trunk Loss (± 1dB)		-2	-3	-4	-5	-2	-3	-4	-5	-2	-3	-4	-5			
Sorties/Tap Gain/Loss (± 1dB)	SAT 950...2150MHz	+3	+2	0	-1	+2	+1	-1	-2	0	-1	-3	-4			
Pente/Tilt (dB)		4					4					4				
Passage/Trunk (± 1dB)	Terr 5...862MHz	-2		-2,5	-3	-2		-2,5	-3	-2		-2,5	-3			
Sorties/Tap Loss (± 2dB) TER. ACTIF	Terr 47...862MHz	-4	-8	-9	-10	-5	-9	-10	-11	-6	-10	-11	-12			
Tap Loss (± 2dB) TER. PASSIF	Terr 5...862MHz	-26	-29	-33	-34	-27	-30	-34	-35	-28	-31	-35	-36			
Niveau d'entrée max/Max input level	SAT (IM3)	100 dBµV														
	TER. ACTIF (IM3)	105 dBµV														
TERRESTRE Consumption from the Power Supply	@12V Power Supply	Cascadable PASSIF = 0mA / ACTIF = 135mA					Terminal PASSIF = 55mA / ACTIF = 175mA									
SATELLITE Consumption from the receiver							40 mA									

References	MSU Model	Input/Output numbers	Dimensions (L x l) H=4 cm
0145300R13	MSU 508	5 inputs/8 outputs	11 X 13 cm
0145301R13	MSU 512	5 inputs/12 outputs	17 X 13 cm
0145302R13	MSU 516	5 inputs/16 outputs	17 X 13 cm
0145303R13	MSU 524	5 inputs/24 outputs	23 X 13 cm
0145304R13	MSU 532	5 inputs/32 outputs	30 X 13 cm
0145305R13	MSU 908	9 inputs/8 outputs	11 X 19 cm
0145306R13	MSU 912	9 inputs/12 outputs	17 X 19 cm
0145307R13	MSU 916	9 inputs/16 outputs	17 X 19 cm
0145308R13	MSU 924	9 inputs/24 outputs	23 X 19 cm
0145309R13	MSU 932	9 inputs/32 outputs	30 X 19 cm
0145310R13	MSU 1708	17 inputs/8 outputs	12 X 31 cm
0145311R13	MSU 1712	17 inputs/12 outputs	19 X 31 cm
0145312R13	MSU 1716	17 inputs/16 outputs	19 X 31 cm
0145313R13	MSU 1724	17 inputs/24 outputs	26 X 31 cm
0145314R13	MSU 1732	17 inputs/32 outputs	31 X 31 cm

CAHORS

CS 60022 - 46003 Cahors cedex 9 - France
 Tél. +33 (0)5 65 35 82 20 Fax + 33 (0)5 65 35 82 52
www.groupe-cahors.com

