

Product description

Cascadable single cable wideband multiswitch SRM522 is intended for the distribution of satellite and terrestrial signals for up to 32 satellite tuners or receivers per output pair.

The multiswitch has 4 passive wideband SAT IF (for connecting 2 Wideband LNBs) and 1 Terrestrial TV passive trunk lines, 1 pair subscribers outputs (2 outputs) and 1 signal processor and 4 x DC power modes for convenient DC powering options (see chapter „**Installation instructions**“).

The device ensures an independent access for every subscriber to any SAT IF or Terrestrial TV trunk line.

This multiswitch automatically detects SCR/dSCR mode or legacy format from the receiver. The dSCR switch also feature fully automatic level control, negating the need for any gain or level adjustments in most installations. It's built into a zinc alloy die cast housing for extreme interference immunity. The housing of multiswitch meets more stringent screening requirements according to EN50083-2, class A.

Control according to EN50494/EN50607 (SCR/dSCR) as well as Legacy (+13 V/+18 V/22 kHz) commands.

Safety instructions

Installation of the multiswitch must be done according IEC60728-11 and national safety standards.

The multiswitch is powered from the stabilized power supply +20 V. This voltage is not dangerous to life.

External power supply must have a short circuit protection.

Any repairs must be made by skilled personnel.

To avoid damaging of the multiswitch do not connect the supply voltage until all cables have been connected correctly.

The device shall be mounted in vertical position with RF input connectors on the top side on a wall or other nonflammable surface.

The multiswitch must be fixed with steel screws \varnothing 4-4.5 mm. The screws are not included in a package.

Do not expose multiswitches to moisture or splashing water.

Avoid placing the multiswitch next to central heating components or direct sunlight and in areas of high humidity.

If the multiswitch has been kept in cold conditions for a long time, keep it in warm room no less than 2 hours before powering.

The ventilation should not be impeded by covering the multiswitch with items, such as newspapers, table-cloths, curtains.

The mains socket of external power supply must be easily accessible.

IMPORTANT WARNINGS!

Before connecting any products to a system, it is essential to make sure the **system power supply is switched off**. Avoid short-circuit or overload of any power supply. Never “HOT-SWAP” any system components as this may result in damage to the newly introduced or existing components.

The multiswitch is intended only for indoor installation or installation in a suitable weatherproof outdoor cabinet (in this case ensure good ventilation conditions). This multiswitch must not come into contact with moisture or be installed in areas of high humidity or heat.

Always mount the multiswitch securely to a wall or bulkhead panel so it cannot hang or swing on its coaxial cables as this may strain the internal circuit board and components.

Always connect all of the coaxial cables to the multiswitch before connecting the power. This unit is not designed to be “HOT-SWAPPED” or connected to a live system.

Always be sure that connecting cables shield and multiswitch functional grounding clamp have common potential before powering the system. Floating voltages can be created in an un-earthed system which may cause damage and can be dangerous.

Momentary short-circuit of any cables may be enough to damage the sensitive electronics within the multiswitch or the connected system.

Always allow plenty of ventilation around the multiswitch and do not allow it to be covered with materials such as loft insulation.

We recommend at least 5 cm of airspace around the multiswitch. Digital products can get hot to the touch and require a flow of air to avoid overheating.

SRM522 multiswitch is designed work with Ku band Wideband LNBs or Ku band Quattro LNBs (see chapter „**Configuration**“).

LNB's and other system equipment connected to the multiswitch H SAT A and H SAT B trunks inputs/outputs are powered from the same power supply as the multiswitch.



To avoid damage not covered by the manufacturer's warranty **DO NOT EXCEED MAX. CURRENTS**. See “**Technical characteristics**” for max. currents for external equipment.

Vers. 1.11



This product complies with the relevant clauses of the European Directive 2002/96/EC. The unit must be recycled or discarded according to applicable local and national regulations.



Equipment intended for indoor usage only.



Functional grounding. Connect to the main potential equalization.



This product is in accordance to following norms of EU: EMC norm EN50083-2, safety norm EN IEC62368-1, RoHS norm EN50581.



This product is in accordance with Custom Union Technical Regulations: “Electromagnetic compatibility of technical equipment” CU TR 020/2011, “On safety of low-voltage equipment” CU TR 004/2011.



This product is in accordance with safety standard AS/NZS 60065 and EMC standards of Australia.



User Manual

External view

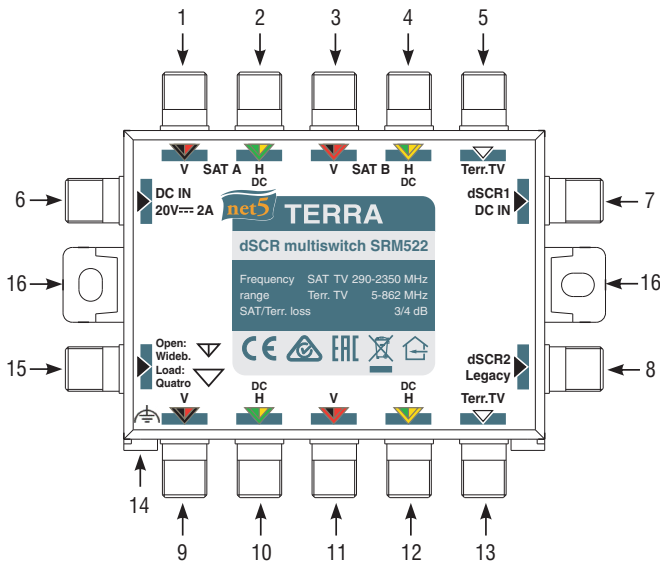


Figure 1. External view of the multiswitch

- 1 - V SAT A trunk input (SAT A V, Lo trunk input in Quattro LNB IF frequency range input mode)
- 2 - H SAT A trunk input (SAT A H, Lo trunk input in Quattro LNB IF frequency range input mode)
- 3 - V SAT B trunk input (SAT A V, Hi trunk input in Quattro LNB IF frequency range input mode)
- 4 - H SAT B trunk input (SAT A H, Hi trunk input in Quattro LNB IF frequency range input mode)
- 5 - Terrestrial TV trunk input
- 6 - DC 20 V power input
- 7 - dSCR1 output
- 8 - dSCR2 / Legacy output
- 9 - V SAT A trunk output (SAT A V, Lo trunk output in Quattro LNB IF frequency range input mode)
- 10 - H SAT A trunk output (SAT A H, Lo trunk output in Quattro LNB IF frequency range input mode)
- 11 - V SAT B trunk output (SAT A V, Hi trunk output in Quattro LNB IF frequency range input mode)
- 12 - H SAT B trunk output (SAT A H, Hi trunk output in Quattro LNB IF frequency range input mode)
- 13 - Terrestrial TV trunk output
- 14 - Functional grounding clamp
- 15 - Configuration input (see chapter "Configuration")
- 16 - Mounting supports


All sockets are "F" type.

Installation instructions

Read the safety instruction first.

Fit multiswitch on mounting place and connect it (pay attention to the multiswitch inputs and Wideband or Quattro LNBs outputs marking), connect the isolated 75 Ω loads to the unused RF output F sockets, power on multiswitch using one of 4 powering modes (see Table 1).

Table 1

Powering mode	 Warnings and notes
<p>1. Multiswitch is powered from local PSU (20 V) via DC input (see Figure 1, pos. 6) and pass DC to H trunk lines. (Recommended for use is PS202F 20V PSU).</p>	<p>Recommended as first choice. WARNING: Don't overload PSU via H trunk lines – check total system power consumption of multiswitch and from H trunk lines (including all other equipment connected). Check all other system equipment connected to H lines if it can accept 20V. SERIOUS DAMAGE OF IT CAN OCCUR! Note: All trunk lines have DC bypassing.</p>
<p>2. Multiswitch is powered from H trunk lines: - build new SCR/dSCR system (18 V -20 V) - upgrading old legacy systems (15 V - 18V)</p>	<p>WARNING: Don't exceed the current capability of system power supply. SERIOUS DAMAGE CAN OCCUR IF OVERLOADED!</p>
<p>3. Multiswitch is powered from dSCR1/DC IN or dSCR2/Legacy outputs (subscriber) (see Figure 1, pos. 7, 8). Multiswitch and equipment connected to H trunk lines powered directly from STB's.</p>	<p>WARNING: MULTISWITCH WILL DRAW CURRENT AND POWER FROM OUTPUT WITH HIGHEST VOLTAGE! STB's connected to tap outputs must ensure supply sufficient power for multiswitch and all equipment connected to H trunk lines. If not see below.</p>
<p>4. Multiswitch is powered from dSCR1/DC IN output via dSCR power inserter (see Figure 1, pos. 7). (Recommended for use is PI012).</p>	<p>This mode is similar to 1 mode. Multiswitch and equipment connected to H trunk lines powered via dSCR power inserter with 22 kHz bypass connected to any dSCR output. Use dSCR1 output if Legacy STB is connected to dSCR2/ Legacy output. WARNING: Don't exceed the current capability of power inserter and dSCR outputs (800 mA max.). SERIOUS DAMAGE CAN OCCUR IF OVERLOADED!</p>

Then switch on receiver(s). The multiswitch will begin the process of auto-detecting which type(s) of receiver connected. dSCR1 output is configured to connect only SCR/dSCR supported STBs. dSCR2/Legacy output is configured to connect legacy STB (supports +13 V/+18V/22 kHz signals), but it switches to dynamic mode SCR/dSCR if receives a DiSEqC command according EN50494/EN50607.

Set the highest frequency UB for STB located nearest to the multiswitch and lowest frequency for STB farthest to the multiswitch. If you install less than max. possible STB's use lowest frequencies first.

Disconnect RF cable or STB from dSCR2/Legacy output to reset to Legacy / **Start mode**.

PIN code

All User Bands (UB) are protected by PIN Code to prevent the set of UB from being used / disturbed by another user (see Table 2).

Default settings

- SAT IF inputs are configured to use two Ku-band wideband LNBS (SAT A/B, LNB LO=10.40 GHz / 10.41 GHz. See label on SRM522 multiswitch rear side and package).
- dSCR1 output are configured to connect only SCR/dSCR supported STBs. All user bands are turn off (**Start mode**). dSCR2/Legacy output is configured to connect legacy STB (supports +13 V/+18 V/22 kHz signals), but it switches to **Dynamic mode** SCR/dSCR if receives a DiSEqC command according EN50494/EN50607. Output User Bands (UB) are the same in both subscriber outputs (see Table 2).
- PIN Codes (see Table 2 and see chapter "**Configuration**").
- Only one UB plan is set depended of delivery region, if you need another plan (see chapter "**Configuration**" or contact TERRA UAB).

Table 2

User Band (UB)	PIN Code	Marking: v.0			Marking: v.1			Marking: v.2		
		Bandwidth, MHz	Central frequency, MHz		Bandwidth, MHz	Central frequency, MHz		Bandwidth, MHz	Central frequency, MHz	
			EN50494	EN50607		EN50494	EN50607		EN50494	EN50607
UB0								46	1210	1210
UB1	1	40	1210	1210	40	1210	no	46	1420	1420
UB2	2	40	1420	1420	40	1420	no	46	1680	1680
UB3	3	40	1680	1680	40	1680	no	46	2040	2040
UB4	4	40	2040	2040	40	2040	no	46	1006	1006
UB5	5	40	1284	1284	40	no	985	46	1057	1057
UB6	6	40	1516	1516	40	no	1050	46	1108	1108
UB7	7	40	1632	1632	40	no	1115	46	1159	1159
UB8	8	40	1748	1748	40	no	1275	46	no	1261
UB9	9	40	no	970	40	no	1340	46	no	1312
UB10	10	40	no	1010	40	no	1485	46	no	1363
UB11	11	40	no	1050	40	no	1550	46	no	1471
UB12	12	40	no	1090	40	no	1615	46	no	1522
UB13	13	40	no	1130	40	no	1745	46	no	1573
UB14	14	40	no	1170	40	no	1810	46	no	1624
UB15	15	40	no	1330	40	no	1875	46	no	1731
UB16	16	40	no	1370	40	no	1940			

Configuration

SRM522 configuration from Ku-band wideband LNB IF frequency range input mode to Ku band Quattro LNB IF frequency range input mode (SAT A, LNB LOlow=9750 MHz and LOhigh=10600 MHz) can be changed connecting supplied 75Ω load on configuration input (see Figure 1, pos. 15) before power turn on.

The other default settings of the device can be changed using dedicated programmer and software.

This multiswitch can be configured:

- Up to 32 User Bands (UB) per pair outputs for use with STB's supporting DiSEqC commands according to standards EN50494/EN50607 (SCR/dSCR) as well as Legacy (+13 V/+18 V/22 kHz) commands.
- Default settings **Dynamic mode** can be changed to **Static mode**.
- Default setting Satellite A/B can be changed to C/D
(see Application diagrams <http://www.terraelectronics.com/Pub/default.aspx?Page=products&PID=609>) for installation 4 wideband LNBS (SAT B in the case Quattro LNB IF frequency range input mode).

PC Windows software can be free downloaded from www.terraelectronics.com.

Output configuration must be the same per pair of outputs. Pay attention to the numbering of outputs.

Some possible outputs pair configurations shown in Table 3:

Table 3

Output 1	Output 2
8 SCR/dSCR UB + up to 24 dSCR UB + Terrestrial TV	Legacy + Terrestrial TV
8 SCR/dSCR UB + up to 24 dSCR UB, PIN protected + Terrestrial TV	Legacy + Terrestrial TV
Static mode (up to 32 converted transponders) + Terrestrial TV	Legacy + Terrestrial TV
8 SCR/dSCR UB + Static mode (24 converted transponders) + Terrestrial TV	Legacy + Terrestrial TV

See programmer user manual for more information.

Recommended accessories

1. Power supply PS202F
2. Power inserter PI012
3. Programmer PC102W

Technical characteristics

Frequency range	SAT IF input	wideband LNB LO= 10400 MHz*	300-2350 MHz	
		wideband LNB LO= 10410 MHz*	290-2340 MHz	
		Quattro LNB LLow=9750 MHz / LOhigh=10600 MHz	950-2150 MHz	
	SAT IF output		950-2150 MHz	
	Terr. TV		5-862 MHz	
Number of inputs & trunk outputs	SAT IF		4	
	Terr. TV		1	
Number of tap outputs			2	
Return loss / impedance			> 10 dB / 75 Ω	
Input level per channel	SAT IF		60-95 dBμV	
	Terr. TV		passive	
Tap output with combined DTT	user bands		32 max. per pair outputs, configurable	
	user band bandwidth		20-60 MHz, configurable	
	dSCR mode output level, AGC controlled		84 dBμV, configurable	
	legacy mode output level, AGC controlled, typical		78 dBμV	
	Terr.TV loss, typical		11 dB	
Trunk output loss	SAT IF		< 3 dB	
	Terr. TV		< 4 dB	
Decoupling	SAT IF inputs/SAT IF inputs		> 30 dB	
	SAT IF inputs/Tap outputs		> 30 dB	
	SAT IF / Terr. TV		> 25 dB	
DC pass through trunk lines	SAT IF		2 A max., 1 A max. through one line	
	Terr. TV		250 mA max.	
Current consumption**	from DC input		20 V 220 mA max.	
	from H trunk lines		15 V 280 mA max.; 18 V 230 mA max.; 20 V 210 mA max.	
	from STB	legacy mode		13 V 220 mA max., 18 V 190 mA max.
		dSCR mode		13 V 350 mA max.
	legacy + dSCR mode		13 V 350 mA max., 18 V 250 mA max.	
Current pass to H trunk lines	from DC input		20 V 1.78 A max.	
	from dSCR output		20 V 550 mA max.	
Operating temperature range			-20° ÷ + 50° C	
Dimensions/Weight (packed)			116.6x91x25.5 mm/0.28 kg	

* see label on SRM522 multiswitch rear side and package

** without external DC feeding

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Каскадируемый однокабельный широкополосный мультисвич SRM522 предназначен для распределения сигналов спутникового и эфирного телевидения на спутниковые тюнеры или приемники (до 32 на пару выходов).

Мультисвич имеет 4 пассивных широкополосных SAT IF (для подключения 2 широкополосных конвертеров) и 1 эфирного ТВ пассивные магистральные линии, 1 пару абонентских выходов (2 выхода) и 1 сигнальный процессор. Четыре режима питания постоянным током обеспечивают удобный выбор варианта питания (см. главу "Инструкция по установке").

Устройство обеспечивает каждому абоненту независимый доступ к любой магистрали SAT IF или эфирного ТВ.

Этот мультисвич автоматически определяет режим SCR/dSCR или унаследованный (Legacy) формат сигнала, поступающего от приемника. Кроме того, dSCR свич обеспечивает полностью автоматическое управление уровнем сигнала, что в большинстве случаев позволяет обойтись без регулировки усиления или уровня. Мультисвич встроено в корпус, изготовленный из цинкового сплава методом литья под давлением, который обеспечивает высокую помехозащищенность и соответствует повышенным требованиям по экранированию, указанным в EN50083-2, класс А.

Управление соответствует EN50494/EN50607 (SCR/dSCR), а также поддерживает Legacy команды (+13 V/+18 V/22 kHz).

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Установка мультисвича должна быть выполнена в соответствии с требованиями IEC60728-11 и национальных стандартов техники безопасности.

Питание мультисвича осуществляется от стабилизированного источника +20 V. Это напряжение не представляет опасности для жизни.

Внешний источник питания должен быть оснащен защитой от короткого замыкания.

Любые ремонтные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

Чтобы предотвратить повреждение мультисвича, не подключайте к нему напряжение питания, пока все кабели не будут подсоединены надлежащим образом.

Устройство необходимо установить в вертикальном положении входными RF-разъемами вверх на стене или другой невоспламеняющейся поверхности.

Мультисвич необходимо закрепить стальными винтами Ø 4-4.5 mm. Винты в комплект поставки не входят.

Необходимо исключить попадание влаги или брызг воды на мультисвич.

Не устанавливайте мультисвич вблизи батарей центрального отопления, на участках с высокой влажностью и в местах, где на него может воздействовать прямой солнечный свет.

Если мультисвич длительное время находился в условиях низкой температуры, его необходимо не менее 2 часов выдержать в теплом помещении перед тем, как подключать питание.

Сетевая розетка электропитания должна быть расположена в легкодоступном месте.

ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ!

Перед тем, как подключать к системе какие бы то ни было устройства, **важно убедиться в том, что источник питания системы выключен**. Необходимо исключить возможность короткого замыкания или перегрузки любого источника питания. Выполнять любые переключения элементов системы следует только при выключенном питании, чтобы предотвратить повреждение новых или уже подключенных компонентов.

Мультисвич предназначен для установки только внутри помещений или в соответствующем внешнем шкафу, защищающем от воздействия атмосферных факторов (в этом случае необходимо обеспечить надлежащие условия вентиляции). На мультисвич не должна попадать влага, и его не следует устанавливать на участках с высокой влажностью или температурой.

Во всех случаях необходимо прочно закреплять мультисвич на стене или перегородке, чтобы он не висел и не раскачивался на подключенных к нему коаксиальных кабелях, т.к. при этом внутренняя печатная плата и компоненты могут подвергаться действию механических нагрузок.

Никогда не подключайте к мультисвичу питание до подсоединения к нему всех коаксиальных кабелей. Это устройство можно подключать к системе только после отключения его и системы от источника питания.

Перед тем, как включить питание системы, необходимо во всех случаях убедиться в том, что экраны подсоединенных кабелей и специальная клемма заземления мультисвича имеют одинаковый потенциал. В незаземленной системе возможно образование плавающих потенциалов, которые могут привести к повреждению системы и представлять опасность.

Даже кратковременное короткое замыкание в каком-либо кабеле может привести к повреждению чувствительных электронных элементов мультисвича или подключенной системы.

Необходимо обязательно обеспечить свободное протекание воздуха вокруг мультисвича и не накрывать его какими бы то ни было материалами, в частности, теплоизолирующими.

Рекомендуется обеспечить вокруг мультисвича зазор для протекания воздуха шириной не менее 5 см. Цифровые устройства нагреваются, становясь горячими на ощупь, поэтому необходимо обеспечить свободное протекание воздуха вокруг них, чтобы избежать перегрева.

Мультисвич SRM522 предназначен для работы с широкополосными или Quattro конвертерами Ku-диапазона (см. главу "Конфигурация").

Для питания конвертеров и других компонентов системы, подключенных к входам/выходам магистральных линий H SAT A и H SAT B, используется тот же источник, от которого питается мультисвич.



Во избежание повреждений, на которые не распространяется гарантия изготовителя, **НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПРЕВЫШЕНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ТОКА**. Макс. значения тока для внешнего оборудования приведены в главе "Технические характеристики".



ВНЕШНИЙ ВИД

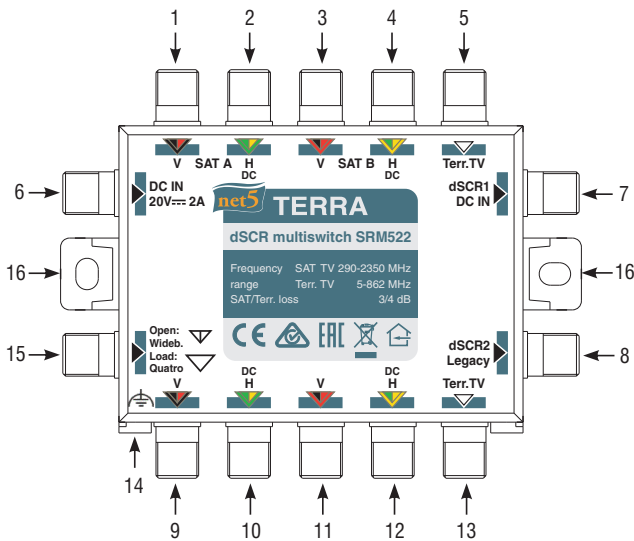


Рис. 1. Внешний вид мультисвича

- 1 - магистр. вход V SAT A (SAT A V, Lo магистр. вход во входном режиме Quattro спутникового конвертера)
- 2 - магистр. вход H SAT A (SAT A H, Lo магистр. вход во входном режиме Quattro спутникового конвертера)
- 3 - магистр. вход V SAT B (SAT A V, Hi магистр. вход во входном режиме Quattro спутникового конвертера)
- 4 - магистр. вход H SAT B (SAT A H, Hi магистр. вход во входном режиме Quattro спутникового конвертера)
- 5 - магистр. вход эфирного ТВ
- 6 - вход питания постоянного тока 20 V
- 7 - dSCR1 выход
- 8 - dSCR2 / Legacy выход
- 9 - магистр. выход V SAT A (SAT A V, Lo магистр. выход во входном режиме Quattro спутникового конвертера)
- 10 - магистр. выход H SAT A (SAT A H, Lo магистр. выход во входном режиме Quattro спутникового конвертера)
- 11 - магистр. выход V SAT B (SAT A V, Hi магистр. выход во входном режиме Quattro спутникового конвертера)
- 12 - магистр. выход H SAT B (SAT A H, Hi магистр. выход во входном режиме Quattro спутникового конвертера)
- 13 - магистр. выход эфирного ТВ
- 14 - клемма функционального заземления
- 15 - вход конфигурирования (см. раздел "Конфигурация")
- 16 - монтажные опоры

Все разъемы типа «F».

Инструкция по установке

Перед тем, как приступить к выполнению установки, ознакомьтесь с инструкцией по технике безопасности.

Закрепите мультисвич на месте монтажа и подключите его (обратите внимание на маркировку входов мультисвича и выходов широкополосных или Quattro конвертеров). Подключите изолированные 75 Ω нагрузки к неиспользуемым F разъемам RF-выходов, затем подключите питание к мультисвичу в соответствии с одним из 4 вариантов питания (см. Табл. 1).

Таблица 1

Вариант электропитания	 Предупреждения и примечания
<p>1. Мультисвич питается от местного источника (20 V) через входной разъем постоянного тока (см. Рис. 1, поз. 6) и передает постоянный ток в магистральные линии Н. (Рекомендуется использовать блок питания PS202F 20 V).</p>	<p>Рекомендуется в качестве первоочередного варианта. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При подключении магистральных линий Н не перегружайте источник питания. Проверьте общее потребление энергии системы мультисвича и от Н магистральных линий (включая все другое подключенное оборудование). Проверьте, является ли напряжение 20 V допустимым для всех остальных компонентов системы, подключенных к линиям Н. ЕСЛИ ЭТО НАПРЯЖЕНИЕ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДОПУСТИМЫМ, КОМПОНЕНТАМ МОЖЕТ БЫТЬ НАНЕСЕН ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ВРЕД! Примечание: Все магистральные линии оснащены пропусканием ПТ.</p>
<p>2. Мультисвич питается от магистральных линий Н. - при построении новой системы SCR/dSCR (18V-20V) - при обновлении существующей системы (15V-18V)</p>	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не превышайте допустимую нагрузку по току источника питания системы. ПЕРЕГРУЗКА ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЗНАЧИТЕЛЬНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ!</p>
<p>3. Мультисвич питается от dSCR1/DC IN или dSCR2/Legacy выходов (абонентских) (см. Рис. 1, поз. 7, 8). Мультисвич и оборудование, подключены к магистральным линиям Н, запитаны непосредственно от приемников.</p>	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: МУЛЬТИСВИЧ ПОТРЕБЛЯЕТ ТОК И ЭНЕРГИЮ ОТ ВЫХОДА С САМЫМ ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ! Подключенные к абонентским выходам приемники должны обеспечивать достаточную мощность питания мультисвича и всего оборудования, подключенного к магистральным линиям Н. В противном случае см. ниже.</p>
<p>4. Мультисвич питается от dSCR1/DC IN выхода через устройство подачи питания dSCR. (см. Рис. 1, поз. 7). (Рекомендуется использовать модель PI012)</p>	<p>Этот режим подобен режиму 1. Мультисвич и оборудование, подключенное к магистральным линиям Н, запитанным через устройство подачи питания dSCR с пропусканием 22 kHz, подключенным к любому выходу dSCR. Используйте выход dSCR1, если Legacy приемника подключен к выходу dSCR2/Legacy. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не превышайте допустимую нагрузку по току устройства ввода питания и выходов dSCR (не более 800 mA). ПЕРЕГРУЗКА ПО ТОКУ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЗНАЧИТЕЛЬНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ!</p>

Затем включите приемник(и). Мультисвич начнет выполнять процедуру автоматического определения типа(~ов) подключенных приемников.

Выход dSCR1 сконфигурирован только для подключения приемников, поддерживающих SCR/dSCR. Выход dSCR2/Legacy сконфигурирован для подключения унаследованных (Legacy) приемников (поддерживает сигналы +13 V/+18V/22 kHz), но при поступлении на него команды DiSEqC он, в соответствии с EN50494/EN50607, переключается в динамический режим.

Установите самую высокую частоту UB на приемнике, находящемся ближе всего к мультисвичу, а на приемнике, находящемся дальше всего от мультисвича – самую низкую частоту UB. Если количество приемников меньше максимального возможного, в первую очередь используйте самые низкие частоты.

Для возврата к режиму Legacy / **Режиму запуска** отключите ВЧ кабель или приемник от выхода.

PIN код

Все полосы пользователя (UB) защищены PIN кодом, чтобы предотвратить возможность использования / нарушения работы UB другим абонентом (см. Таблицу 2).

Значения параметров и настройки по умолчанию

1. Входы SAT IF сконфигурированы для использования двух широкополосных конвертеров Ku-диапазона (SAT A/B, LNB LO=10,40 GHz / 10,41 GHz. См. этикетку на задней стороне мультисвича SRM522 и упаковке).

2. Выход dSCR1 сконфигурирован только для подключения приемников, поддерживающих SCR/dSCR. Все полосы пользователя отключены (**Режим запуска**).

Выход dSCR2/Legacy сконфигурирован для подключения устаревшего приемника (поддерживает сигналы +13 V/+18 V/22 kHz), но при поступлении на него команды DiSEqC он, в соответствии с EN50494/EN50607, переключается в **Динамический режим** SCR/dSCR. Полосы пользователя (UB) одинаковы на обоих абонентских выходах (см. Таблицу 2).

3. PIN коды (см. Таблицу 2 и главу "Конфигурация").

4. Установлен только один план UB, соответствующий региону поставки, если необходим другой план см. главу "Конфигурация" или обратитесь в компанию TERRA UAB.

Таблица 2

Полоса пользователя (UB)	PIN код	Маркировка: v.0			Маркировка: v.1			Маркировка: v.2		
		Ширина полосы, MHz	Центральная частота, MHz		Ширина полосы, MHz	Центральная частота, MHz		Ширина полосы, MHz	Центральная частота, MHz	
			EN50494	EN50607		EN50494	EN50607		EN50494	EN50607
UB0								46	1210	1210
UB1	1	40	1210	1210	40	1210	no	46	1420	1420
UB2	2	40	1420	1420	40	1420	no	46	1680	1680
UB3	3	40	1680	1680	40	1680	no	46	2040	2040
UB4	4	40	2040	2040	40	2040	no	46	1006	1006
UB5	5	40	1284	1284	40	no	985	46	1057	1057
UB6	6	40	1516	1516	40	no	1050	46	1108	1108
UB7	7	40	1632	1632	40	no	1115	46	1159	1159
UB8	8	40	1748	1748	40	no	1275	46	no	1261
UB9	9	40	no	970	40	no	1340	46	no	1312
UB10	10	40	no	1010	40	no	1485	46	no	1363
UB11	11	40	no	1050	40	no	1550	46	no	1471
UB12	12	40	no	1090	40	no	1615	46	no	1522
UB13	13	40	no	1130	40	no	1745	46	no	1573
UB14	14	40	no	1170	40	no	1810	46	no	1624
UB15	15	40	no	1330	40	no	1875	46	no	1731
UB16	16	40	no	1370	40	no	1940			

Конфигурация

Конфигурацию мультисвича SRM522 можно изменить с входного режима IF широкополосного спутникового конвертера Ku-диапазона на входной режим IF Quattro спутникового конвертера Ku-диапазона (SAT A, LNB LOlow=9750 MHz и LOhigh=10600 MHz), подключив к конфигурируемому входу нагрузку 75 Ω до включения питания (см. Рис. 1, поз. 15).

Другие настройки мультисвича можно изменить, используя специальный программатор и программное обеспечение.

Конфигурация мультисвича:

1. Можно задать до 32 полос пользователя (UB) на пару выходов для использования с приемниками, поддерживающими команды DiSEqC в соответствии со стандартами EN50494/EN50607 (SCR/dSCR), а также команды Legacy (+13 V/+18 V/22 kHz).

2. Установленную по умолчанию настройку **Динамический режим** можно изменить на **Статический режим**.

3. Установленную по умолчанию настройку Спутник A/B можно изменить на C/D (см. диаграммы приложения <http://www.terraelectronics.com/Pub/default.aspx?Page=products&PID=609&I=RU>) для инсталляции 4 широкополосных конвертеров (SAT B при выборе входного режима Quattro спутникового конвертера).

Программное обеспечение для ПК, работающее в ОС Windows, можно бесплатно скачать с сайта www.terraelectronics.com.

Конфигурация выходов в паре должна быть одинаковой. Обратите внимание на нумерацию выходов.

Некоторые возможные конфигурации пар выходов приведены в Таблице 3:

Таблица 3

Выход 1	Выход 2
8 SCR/dSCR UB + до 24 dSCR UB + Наземное ТВ	Legacy + Наземное ТВ
8 SCR/dSCR UB + до 24 dSCR UB, защищенным PIN кодом + Наземное ТВ	Legacy + Наземное ТВ
Статический режим (до 32 конверт. транспондеров) + Наземное ТВ	Legacy + Наземное ТВ
8 SCR/dSCR UB + Статический режим (24 конверт. транспондеров) + Наземное ТВ	Legacy + Наземное ТВ

Смотрите инструкцию пользователя для получения дополнительной информации.







Рекомендуемые аксессуары: 1. Источник питания PS202F, 2. Втулка питания PI012, 3. Программатор PC102W

Технические характеристики

Частотный диапазон	SAT IF вход	LO=10400 MHz широкополосный LNB*	300-2350 MHz
		LO=10410 MHz широкополосный LNB*	290-2340 MHz
		Quattro LNB LLow=9750 MHz / LOhigh=10600 MHz	950-2150 MHz
	SAT IF выход	950-2150 MHz	
	Terr. TV	5-862 MHz	
Колич. магистральных входов и выходов	SAT IF	4	
	Terr. TV	1	
Количество абонентских выходов		2	
Возвратные потери / импеданс		> 10 dB / 75 Ω	
Выходной уровень канала	SAT IF	60-95 dBμV	
	Terr. TV	пассивный	
Выход абонентский + наземное ТВ	полосы пользователей		32 макс. на пару выходов, конфигурируемая
	ширина полосы пользователя		20-60 MHz, конфигурируемая
	выходной уровень контр. АРУ (режим dSCR)		84 dBμV, конфигурируемая
	выходной уровень контр. АРУ (режим legacy), тип.		78 dBμV
	Terr. TV отери, типич.		11 dB
Потери в магистрале	SAT IF	< 3 dB	
	Terr. TV	< 4 dB	
Развязка	SAT IF входы/SAT IF входы		> 30 dB
	SAT IF входы/выходы отвода		> 30 dB
	SAT IF / Terr. TV		> 25 dB
Проходной ток через магистральные линии	SAT IF	2 A макс., 1 A макс. через одну линию	
	Terr. TV	250 mA макс.	
Потребляемый ток**	от DC входа		20 V 220 mA макс.
	от N магистральных линий		15 V 280 mA макс.; 18 V 230 mA макс.; 20 V 210 mA макс.
	от STB	режим legacy	13 V 220 mA макс., 18 V 190 mA макс.
		режим dSCR	13 V 350 mA макс.
Проходной ток на N магистральные линии	от DC входа		20 V 1.78 A макс.
	от dSCR выхода		20 V 550 mA макс.
Диапазон рабочих температур			-20° ÷ + 50° C
Габариты/Вес (в упаковке)			116.6x91x25.5 mm/0.28 kg

* см. этикетку на задней панели и упаковке SRM522

** без внешней нагрузки по ПТ

-  Данный продукт соответствует требованиям Европейской Директивы 2002/96/ЕС. Устройство должно быть переработано или утилизировано в соответствии с местными и региональными правилами.
-  Оборудование предназначено работать в закрытых помещениях.
-  Функциональное заземление. Подключается к основной шине выравнивания потенциалов.
-  Данный продукт соответствует следующим нормам Европейского Союза: электромагнитной совместимости EN50083-2, безопасности EN IEC62368-1 и RoHS EN50581.
-  Данный продукт соответствует требованиям технических регламентов Таможенного Союза: "Электромагнитная совместимость технических средств" TP TC 020/2011, "О безопасности низковольтного оборудования" TP TC 004/2011.
-  Данный продукт соответствует нормам безопасности по стандарту AS/NZS 60065 и нормам электромагнитной совместимости по стандартам Австралии.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi multiswitch per impianti in cascata sono programmabili per fornire fino a 32 Frequenze (User Band) disponibili su una sola uscita, utilizzabili in impianti con decoder compatibili.

I multiswitch di questa serie hanno 4 ingressi SAT di tipo Wideband (per il collegamento di 2 LNB Wideband) e 1 ingresso DTT, 5 uscite passanti e 2 uscite programmabili in varie modalità (vedi configurazioni possibili).

I dispositivi consentono la connessione completamente indipendente a ciascun utente (a cui è assegnata una frequenza) per qualsiasi canale SAT o Digitale Terrestre distribuito (sia in modalità statica che dinamica).

Il multiswitch rileva automaticamente la modalità di funzionamento dCSS o Legacy a seconda dei comandi in arrivo dal decoder o TV. Lo stesso multiswitch fornisce inoltre una Potenza in uscita regolata automaticamente, in modo da evitare regolazioni o amplificazioni ulteriori.

La costruzione di questi multiswitch è fatta in pressofusione zincate per la massima immunità dalle interferenze. La scocca esterna è perfettamente conforme ai requisiti più stringenti delle normative relative a efficienza di schermatura, EN50083-2, classe A.

Il controllo del multiswitch è costituito dai comandi SCR/dCSS (norme EN50494/EN50607) e/o comandi Legacy (+13/+18V – 0/22kHz) quando lo switch lavora con un classico LNB HVHV Quattro.

I multiswitch sono in grado di fornire tensione DC sulle polarità H per alimentare l'LNB o altri dispositivi.

Il passaggio di corrente è consentito su tutte le linee. Si faccia riferimento alla tabella con le specifiche tecniche per quanto riguarda la corrente massima supportata.

I multiswitch sono progettati per essere installati SOLO in interni.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

L'installazione dei multiswitch deve essere eseguita conformemente agli standard di sicurezza nazionali IEC60728-11.

I multiswitch sono alimentati tramite sorgenti stabilizzate di tensione +20V. Questa tensione non costituisce pericolo di vita. L'alimentatore esterno deve essere dotato di protezione da corto circuito (Es. Alimentatore Terra PS202F).

Qualsiasi manutenzione o riparazione deve essere effettuata da personale qualificato.

Al fine di evitare danni al prodotto, non collegare sorgenti di tensione fino a che tutti i cavi non siano correttamente collegati.

Il prodotto va installato in posizione verticale con gli ingress RF rivolti verso l'alto, su una parete o altre superfici non infiammabili.

Il prodotto deve essere fissato con viti in acciaio Ø 4-4.5 mm. Viti non incluse nella confezione.

Non esporre il prodotto a umidità o acqua corrente.

Evitare di posizionare il prodotto vicino a componenti che emettono calore o alla luce diretta del sole o in aree con alto tasso di umidità.

Se il prodotto è stato tenuto al freddo per lungo tempo, lasciarlo per almeno 2 ore in ambiente a temperatura ambiente prima di accenderlo.

Non ostruire la naturale ventilazione coprendo il multiswitch con altri oggetti, come giornali, coperte o altro.

Se il prodotto viene installato in un armadio tecnico, assicurare una buona ventilazione per la dissipazione del calore.

Lasciare almeno 5 cm di spazio libero su tutti i lati del multiswitch.

IMPORTANTI PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE!

Prima di collegare il prodotto in un impianto, è importante assicurarsi che tutte le alimentazioni siano spente. Evitare qualsiasi corto circuito o sovratensione perché questo potrebbe danneggiare il prodotto installato o i componenti già presenti sull'impianto.

Il Multiswitch è progettato solo per uso interno o in cassette perfettamente stagne e impermeabili (assicurare in questo caso una ventilazione sufficiente). Il multiswitch non deve possibilmente entrare in contatto con umidità o fonti di calore.

Installare sempre il multiswitch in totale sicurezza a muro o su pannelli adatti in modo che non sia appeso ai cavi coassiali ma sia in grado di reggersi autonomamente.

Collegare tutti i cavi al multiswitch prima di alimentazione, poiché il prodotto non è progettato per essere collegato o scollegato "a caldo".

Assicurarsi sempre che i cavi di connessione siano schermati e i multiswitch collegati a terra, prima di collegare l'alimentazione. In un Sistema non collegato a terra si possono generare tensioni fluttuanti che possono essere dannose per il Sistema stesso.

Anche un corto circuito momentaneo su un cavo qualsiasi può essere dannoso per i componenti elettronici che compongono il multiswitch.

Si raccomanda di lasciare almeno 5 cm di spazio libero attorno al multiswitch, poiché i dispositivi digitali possono diventare molto caldi e quindi necessitano di aria per poter dissipare il calore sviluppato dai circuiti.

SRM522 può essere collegato a LNB operanti in banda Ku HVHV (4 polarità) o Wideband (2 polarità), vedi paragrafo "Configurazione".

L'LNB e gli altri componenti collegati agli ingressi/uscite H del multiswitch sono alimentati dallo stesso alimentatore usato per questo multiswitch.



Attenzione: **Non superare la corrente massima supportata**, gli eventuali danni al prodotto dovuti a sovracorrente invalidano la garanzia del produttore. Verificare nella sezione "Specifiche Tecniche".



Questo prodotto è conforme alla direttiva Europea 2002/96/EC. Il prodotto deve essere riciclato oppure va smaltito in accordo con il regolamento nazionale o locale.



Prodotto inteso per solo uso interno.



Collegamento a massa. Collegare alla barra equipotenziale principale.



Che questo prodotto è conforme alle normative europee EU: EMC EN50083-2 e alle normative di sicurezza EN IEC62368-1, RoHS EN50581.



Che questo prodotto è conforme alle Normative Tecniche Armonizzate "Compatibilità Elettromagnetica per apparecchiature elettriche" CU TR 020/2011 e "Sicurezza per apparecchiature a bassa tensione" CU TR 004/2011.



Che questo prodotto è conforme alla norma di sicurezza AS/NZS 60065 e EMC standard dell'Australia.



ASPETTO ESTERIORE

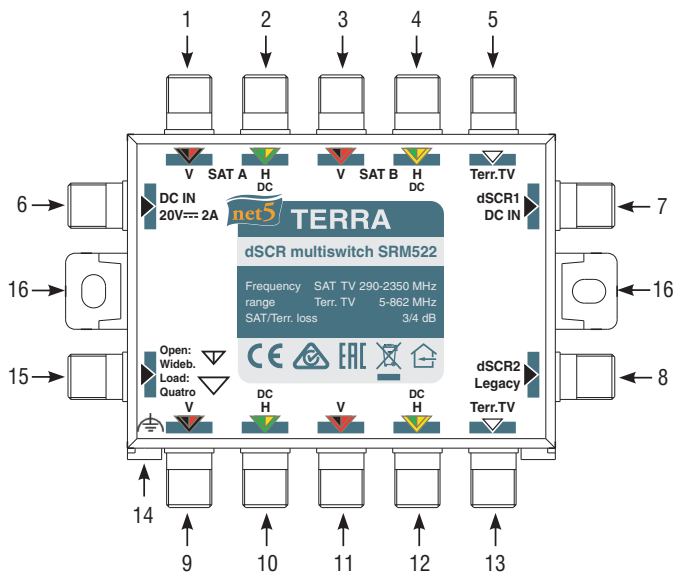


Figura 1. Vista esterna del multiswitch

- 1 - Ingresso polarità V SAT A (o polarità Vert. Bassa in modalità HVHV singolo SAT)
- 2 - Ingresso polarità H SAT A (o polarità Oriz. Bassa in modalità HVHV singolo SAT)
- 3 - Ingresso polarità V SAT B (o polarità Vert. Alta in modalità HVHV singolo SAT)
- 4 - Ingresso polarità H SAT B (o polarità Oriz. Alta in modalità HVHV singolo SAT)
- 5 - Ingresso Terrestre TV (DTT), passante
- 6 - Ingresso alimentazione DC 20 V
- 7 - Uscita dSCR1 (SCR/dCSS)
- 8 - Uscita dSCR2 (SCR/dCSS) / Legacy
- 9 - Uscita passante polarità V SAT A (o polarità Vert. Bassa in modalità HVHV singolo SAT)
- 10 - Uscita passante polarità H SAT A (o polarità Oriz. Bassa in modalità HVHV singolo SAT)
- 11 - Uscita passante polarità V SAT B (o polarità Vert. Alta in modalità HVHV singolo SAT)
- 12 - Uscita passante polarità H SAT B (o polarità Oriz. Alta in modalità HVHV singolo SAT)
- 13 - Uscita passante Terrestre TV (DTT)
- 14 - Morsetto collegamento di terra
- 15 - Ingresso per Configurazione LNB Ingresso (Wideband o HVHV) (vedi paragrafo "Configurazione")
- 16 - Supporti di montaggio


Tutti i connettori sono di tipo "F"

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Leggere attentamente le istruzioni di sicurezza.

Fissare il multiswitch in posizione ed effettuare i collegamenti, prestando attenzione agli ingressi e alle indicazioni per gli LNB Wideband e Quattro HVHV), collegare delle resistenze isolate da 75 Ω su tutti i connettori RF non utilizzati, ed alimentare il multiswitch secondo una delle 4 modalità illustrate nella tabella seguente.

Tabella 1

Modalità Alimentazione	 Avvertenze e Note
<p>1. Multiswitch alimentato da alimentatore diretto (20 V) tramite l'ingresso F dedicato DC input e passaggio DC attraverso le linee H. (Raccomandato uso alimentatore Terra TRPS202F 20 V).</p>	<p>Raccomandato come scelta principale. ATTENZIONE: Non superare la tensione nominale sulle linee H, verificare l'assorbimento totale del Sistema. Verificare che gli apparecchi collegati alle linee H supportino 20V per evitare danneggiamenti. Nota: Tutte le linee HV consentono il passaggio di corrente DC.</p>
<p>2. Multiswitch alimentato tramite linee H: - installazione nuovo impianto SCR/dCC (18-20 V) - aggiornamento vecchio Sistema legacy (15-18 V)</p>	<p>ATTENZIONE: Non superare la corrente massima supportata dal Sistema per evitare danneggiamenti.</p>
<p>3. Multiswitch alimentato tramite uscita SCR/dCSS 1/ DC IN o uscita Ibrida 2. Multiswitch e altri apparecchi alimentati direttamente dal decoder.</p>	<p>ATTENZIONE: il Multiswitch assorbirà corrente e tensione dall'uscita con tensione più alta. Il decoder connesso all'uscita deve assicurare alimentazione sufficiente per il multiswitch e le altre apparecchiature connesse alle linee H. Altrimenti vedere sotto.</p>
<p>4. Multiswitch alimentato tramite uscita dSCR/dCSS 1 / DC IN con inseritore di tensione dSCR. (Raccomandato uso inseritore Terra TRPI012).</p>	<p>Questa modalità è simile alla modalità 1. Il Multiswitch e la montante, lungo le linee H sono alimentate tramite l'inseritore con passaggio del comando 22kHz e collegato a una delle uscite SCR/dCSS. Se si usa un LNB HVHV utilizzare l'uscita 1, nel caso in cui all'uscita 2 è collegato un decoder di tipo legacy. ATTENZIONE: non superare la massima corrente supportata dall'inseritore (max 800 mA).</p>

E' possibile ora accendere I decoder. Il multiswitch inizierà il processo di auto-configurazione per determinare il tipo di decoder collegato.

L'uscita dSCR1 è configurata per collegare solo decoder in configurazione SCR/dSCR. L'uscita dSCR2/Legacy è configurata per collegare anche decoder in modalità universal standard (Legacy) ma automaticamente commuta in modalità dinamica SCR/dCSS non appena sente un comando proveniente dal decoder di tipo SCR/dCSS.

La modalità Legacy è attiva solo se si usa un impianto con LNB di tipo QUATTRO e il multiswitch è configurato con ingresso HVHV (vedi il paragrafo "**Configurazione**").

Assegnare la UB con frequenza più alta alla presa/decoder più vicino e la UB con frequenza più bassa al decoder più lontano. Se si installano meno del numero massimo di decoder installabili, utilizzare prima le UB con frequenze più basse.

Per resettare il multiswitch, basta semplicemente scollegare il cavo dall'uscita dSCR2/Legacy, la stessa uscita tornerà in modalità avvio in attesa di comandi dal decoder.

Codice PIN

Tutte le User Band (frequenze) sono protette da un codice PIN per evitare che una certa frequenza già usata da un utente venga utilizzata da un altro (vedi Tabella 2).

Default settings

- Ingresso SAT IF configurato per LNB di tipo WIDEBAND (SAT A/B, LNB LO=10.40 GHz / 10.41 GHz.).
- Uscita dSCR1 configurata come SCR/dCSS., User Band tutte disabilitate (**Start mode**).
Uscita dSCR2/Legacy (solo se lo switch è collegato a un LNB HVHV) configurata come Legacy STB (+13 V/+18 V/22 kHz signals), con commutazione automatica alla modalità SCR/dCSS se riceve un comando DiSEqC EN50494/EN50607. Le User Band SCR/dCSS sono le stesse in entrambe le uscite derivate (vedi Tabella 2).
- PIN Code (vedi Tabella 2 e paragrafo "**Configurazione**").

Tabella 2

		Etichetta: v.1 (ITALIA)		
User Band (UB)	PIN Code	Bandwidth, MHz	Central frequency, MHz	
			EN50494 (SCR)	EN50607 (dCSS)
UB0				
UB1	1	40	1210	no
UB2	2	40	1420	no
UB3	3	40	1680	no
UB4	4	40	2040	no
UB5	5	40	no	985
UB6	6	40	no	1050
UB7	7	40	no	1115
UB8	8	40	no	1275
UB9	9	40	no	1340
UB10	10	40	no	1485
UB11	11	40	no	1550
UB12	12	40	no	1615
UB13	13	40	no	1745
UB14	14	40	no	1810
UB15	15	40	no	1875
UB16	16	40	no	1940

CONFIGURAZIONE

Il Multiswitch SRM522 può essere configurato in vari modi (gestendo in ingresso LNB Wideband oppure LNB HVHV, uscite SCR/dCSS dinamiche o statiche IF-IF, user band SCR/dCSS con diverse tabelle).

INGRESSO LNB QUATTRO-HVHV o WIDEBAND: Il multiswitch è di fabbrica configurato per ingresso LNB Wideband (2 cavi per un satellite o 4 cavi per 2 satelliti). Per farlo funzionare in configurazione HVHV basta collegare la resistenza 75Ω fornita, all'ingresso "configuration" (vedi Figura 1, pos. 15) prima di accenderlo e il multiswitch **automaticamente** funzionerà come ingresso HVHV.

Gli altri parametri possono essere modificati utilizzando il software e il programmatore esterno dedicati.

Questo multiswitch può essere configurato con un massimo di 32 User Band attive per ogni coppia di uscite, per essere utilizzato con decoder che supportano gli standard SCR-EN50494 (massimo 4UB) o dCSS EN50607 così come decoder legacy. Le uscite possono anche essere modificate da SCR/dCSS dinamiche a IF-IF statiche (per distribuire fino a 32 transponder fissi in una rete monocavo).

Il software di configurazione può essere scaricato gratuitamente dal sito www.terraelectronics.com (area download, software "dSCR MASTER")

Di seguito si riportano alcuni esempi di configurazione per ogni coppia di uscite.

Tabella 3

Output 1	Output 2
(DEFAULT) 4 SCR + 12 dCSS + Terrestre	(DEFAULT) 4 SCR + 12 dCSS /Legacy+ Terrestre
16 SCR/dSCR UB + 16 dSCR UB + Terrestre	Legacy + Terrestre
8 SCR/dSCR UB + 24 dSCR UB, PIN protected + Terrestre	Legacy + Terrestre
Static mode (fino a 32 transponder monocavo passivi) + Terrestre	Legacy + Terrestre
8 SCR/dSCR UB + Static mode (24 transponder convertiti IF-IF) + Terrestre	Legacy + Terrestre

Consultare il manuale del programmatore per maggiori dettagli.

ACCESSORI CONSIGLIATI

1. Alimentatore PS202F (codice Auriga TRPS202F)
2. Inseritore di alimentazione PI012 (codice Auriga TRPI012)
3. Programmatore WiFi per multiswitch PC102W (codice Auriga TRPC102W)

CARATTERISTICHE TECNICHE

Range Frequenze	SAT IF input	wideband LNB LO=10400 MHz*	300-2350 MHz
		wideband LNB LO=10410 MHz*	290-2340 MHz
		Quattro LNB LOlow=9750 MHz/ LOhigh=10600 MHz	950-2150 MHz
	SAT IF output	950-2150 MHz	
	Terr. TV	5-862 MHz	
Ingressi/Uscite & uscite passanti	SAT IF	4	
	Terr. TV	1	
Uscite derivate		2	
Return loss / impedenza		> 10 dB / 75 Ω	
Livello ingresso	SAT IF	60-95 dBμV	
	Terr. TV	passivo	
Uscita derivata con mix TV DTT	user bands	32 max. per coppia, configurabile	
	larghezza di banda user band	20-60 MHz, configurabile	
	livello uscita modo dCSS, con AGC	84 dBμV, configurabile	
	livello uscita modo legacy, con AGC	78 dBμV	
	perdita di inserzione Terr.TV	11 dB	
Perdita di passaggio	SAT IF	< 3 dB	
	Terr. TV	< 4 dB	
Disaccoppiamento	SAT IF inputs/SAT IF inputs	> 30 dB	
	SAT IF inputs/Tap outputs	> 30 dB	
	SAT IF / Terr. TV	> 25 dB	
Passaggio DC linee montanti	SAT IF	2 A max., 1 A max. through one line	
	Terr. TV	250 mA max.	
Consumo corrente**	da ingresso DC	20 V 220 mA max.	
	da linee montanti H	15V 280 mA max.; 18V 230 mA max.; 20V 210 mA max.	
	da STB	legacy mode	13 V 220 mA max., 18 V 190 mA max.
		dSCR mode	13 V 350 mA max.
	legacy+ dSCR mode	13 V 350 mA max., 18 V 250 mA max.	
Passaggio corrente verso linee H	da ingresso DC	20 V 1.78 A max.	
	da uscite dSCR output	20 V 550 mA max.	
Temperature di esercizio		-20° ÷ + 50° C	
Dimensioni/Peso (con imballo)		116.6x91x25.5 mm/0.28 kg	

* verificare l'etichetta e la confezione

** senza assorbimenti DC esterni