



PHONES

(044) 360-7-130
 (050) 336-0-130
 (063) 788-0-130
 (067) 233-0-130
 (068) 282-0-130

130

COM.UA

Internet store of autogoods



ICQ

294-0-130
 597-0-130

SKYPE
 km-130

CAR RECEIVERS — Receivers • Media receivers and stations • Native receivers • CD/DVD changers • FM-modulators/USB adapters • Flash memory • Facia plates and adapters • Antennas • Accessories |
 CAR AUDIO — Car audio speakers • Amplifiers • Subwoofers • Processors • Crossovers • Headphones • Accessories | TRIP COMPUTERS — Universal computers • Model computers • Accessories |
 GPS NAVIGATORS — Portable GPS • Built-in GPS • GPS modules • GPS trackers • Antennas for GPS navigators • Accessories | VIDEO — DVR • TV sets and monitors • Car TV tuners • Cameras • Videomodules • Transcoders • Car TV antennas • Accessories | SECURITY SYSTEMS — Car alarms • Bike alarms • Mechanical blockers • Immobilizers • Sensors • Accessories | OPTIC AND LIGHT — Xenon • Bixenon • Lamps • LED • Stroboscopes • Optic and Headlights • Washers • Light, rain sensors • Accessories | PARKTRONICS AND MIRRORS — Rear parktronic • Front parktronic • Combined parktronic • Rear-view mirrors • Accessories | HEATING AND COOLING — Seat heaters • Mirrors heaters • Screen-wipers heaters • Engine heaters • Auto-refrigerators • Air conditioning units • Accessories | TUNING — Vibro-isolation • Noise-isolation • Tint films • Accessories | ACCESSORIES — Radar-detectors • Handsfree, Bluetooth • Windowlifters • Compressors • Beeps, loudspeakers • Measuring instruments • Cleaners • Car seats • Miscellaneous | MOUNTING — Installation kits • Upholstery • Grilles • Tubes • Cable and wire • Tools • Miscellaneous | POWER — Batteries • Converters • Start-charging equipment • Capacitors • Accessories | MARINE AUDIO AND ELECTRONICS — Marine receivers • Marine audio speakers • Marine subwoofers • Marine amplifiers • Accessories | CAR CARE PRODUCTS — Additives • Washer fluid • Care accessories • Car polish • Flavors • Adhesives and sealants | LIQUID AND OIL — Motor oil • Transmission oil • Brake fluid • Antifreeze • Technical lubricant



In store "130" you can find and buy almost all necessary goods for your auto in Kyiv and other cities, delivery by ground and postal services. Our experienced consultants will provide you with exhaustive information and help you to choose the very particular thing. We are waiting for you at the address

<http://130.com.ua>

Electro - Acoustic parameters

	M 12 Unlimited*	M 15 Unlimited*
D mm	245	320
Xmax mm	10	10
Re ohm	2,1	2,1
Fs Hz	39	36
Le mH@1kHz	1,16	1,14
Le mH@10kHz	0,38	0,38
Vas l	21,70	61,00
Mms g	236,7	295,3
Cms mm/N	0,07	0,07
BL T-m	21,58	21,87
Qts	0,25	0,28
Qes	0,26	0,29
Qms	5,08	5,38
Spl dB	95	98

* Bobine in serie / Coils in series

Technology - Art & Sound
Manufactured by
elettromedia

SPL Monster

ADVANCED MANUAL

SPL MONSTER

08.0

Gentile Cliente,
complimenti per aver acquistato un prodotto **HERTZ SPL MONSTER**. La vostra soddisfazione è il primo requisito cui devono rispondere i nostri prodotti: la stessa soddisfazione di chiunque voglia vivere l'emozione del car audio.



I SUBWOOFER HERTZ SPL MONSTER SONO IN GRADO DI CREARE SISTEMI AUDIO AD ALTA POTENZA CHE POSSONO GENERARE ELEVATISSIME PRESSIONI SONORE INDISTORTE. RICORDATE CHE PROLUNGATE ESPOSIZIONI AD UN LIVELLO ECCESSIVO DI PRESSIONE ACUSTICA POSSONO PRODURRE DANNI AL VOSTRO UDITO; UTILIZZATE DUNQUE EQUILIBRIO E BUON SENSO NELL'ASCOLTO.

La sicurezza durante la marcia deve restare sempre al primo posto. In ogni situazione il volume d'ascolto deve avere un livello tale da non coprire i rumori provenienti dall'esterno; dovrete essere in condizione di udire anche quelli del Vostro veicolo per affrontare prontamente situazioni di emergenza.

Per ottenere il massimo delle prestazioni dal Vostro nuovo subwoofer Vi consigliamo di seguire attentamente le istruzioni del presente manuale. La realizzazione di un sistema hi-fi car di alto livello richiede una buona conoscenza delle problematiche meccaniche ed elettriche delle autovetture; qualora riteneste di non possedere gli attrezzi necessari o la conoscenza adeguata, non esitate a contattare un installatore specializzato. Un'installazione a regola d'arte Vi assicurerà prestazioni entusiasmanti e coinvolgenti, senza influire sulla sicurezza e l'affidabilità della Vostra autovettura.

Questo manuale è stato redatto per fornire le indicazioni principali e necessarie all'installazione e all'uso del sistema. La varietà delle applicazioni possibili è tuttavia molto ampia; per avere ulteriori informazioni non esitate a contattare il Vostro rivenditore HERTZ o l'assistenza ufficiale HERTZ via mail, scrivendo direttamente agli indirizzi:

Per l'Italia - supporto.tecnico@elettromedia.it

Per l'estero - support@elettromedia.it

SAFE SOUND

Dear Customer,
Congratulation for purchasing a product of the **HERTZ SPL MONSTER** line. Your satisfaction is the first requirement that our products must meet: the same satisfaction as that of those who long for the car audio emotion.

HERTZ SPL MONSTER SUBWOOFERS ARE DESIGNED FOR HIGH POWER AUDIO SYSTEMS WHICH CAN GENERATE VERY HIGH UNDISTORTED SOUND PRESSURE. PLEASE REMEMBER THAT LONG EXPOSURE TO AN EXCESSIVELY HIGH SOUND PRESSURE LEVEL MAY DAMAGE YOUR HEARING; THEREFORE , PLEASE USE COMMON SENSE AND PRACTICE SAFE SOUND.

Safety must be at the first place while driving. In every situation, the listening volume should not cover the noise coming from outside the car; You should also be able to hear the noise generated by Your car in order to promptly face any emergency.

In order get the best performance from Your new subwoofer we recommend to carefully follow the instructions herein. In order to make a top level car hi-fi system, You need to know the car mechanical and electrical issues very well; if You think You lack the required tools or the sufficient knowledge, please contact a specialty installer. A workmanlike installation will ensure You exciting, enthralling performance, without affecting Your car's safety and reliability.

This manual has been drawn to provide the main instructions required to install and use the system. However, the range of possible applications is very wide; in order to get further information, please contact Your HERTZ dealer or HERTZ authorized service by sending an e-mail directly to the following email address:

Italy - supporto.tecnico@elettromedia.it

Worldwide - support@elettromedia.it

INDICE / TABLE OF CONTENTS	
Safe Sound / Safe Sound	02
Indice / Table of contents	03
Connessioni / Connections	04
Esempi con bobine in parallelo /	
Examples with coils in parallel	06
Esempi con bobine in serie /	
Examples with coils in series	08
Installazione / Installation	10
Come fissare il sub / Fixing your Sub	12
RMA Gruppo Mobile sostituibile /	
RMA Removable Moving Assembly	13
Come sostituire il gruppo mobile RMA /	
Changing the RMA mobile group	14
Dimensionamento del cablaggio / Choosing your cables	16
Limiti di garanzia / Warranty restrictions	17
Technical specifications	18

■ Connessioni / Connections

I Subwoofer SPL Monster e i gruppi mobili RMA sono a doppia bobina.

Nelle pagine seguenti riportiamo degli esempi di collegamento che possono facilitarvi nelle connessioni. Facendo riferimento alla tabella sottostante, verificate l'impedenza minima accettata dall'amplificatore nei dati dichiarati dal costruttore. Non scendete mai sotto tale valore.

SPL Monster subwoofers and the RMA mobile groups are dual voice coil systems.

Various connection examples are listed in the following pages.

Referring to the table below, check the minimum impedance that your amplifier can accept based on the manufacturer recommendations. Never subject the amplifier to loads below this value.

Di seguito riportiamo anche le formule che permettono di calcolare l'impedenza per differenti tipologie di connessione.

Use these formulas to calculate the impedance for different types of connection.

Connessioni in serie / Connections in series:

Impedenza totale / Total impedance = $\Omega \text{ Sub1} + \Omega \text{ Sub 2} + \Omega \text{ Sub 3}...$

Connessioni in parallelo / Connections in parallel:

Impedenza totale / Total impedance = $\frac{1}{\frac{1}{\Omega \text{ Sub1}} + \frac{1}{\Omega \text{ Sub2}} + \frac{1}{\Omega \text{ Sub3}}}$...

dove "Ω Sub" è l'impedenza del Subwoofer numero 1 etc. ...
where "Ω Sub" is the impedance of Subwoofer number 1 etc. ...

FREE AIR DC RESISTANCE

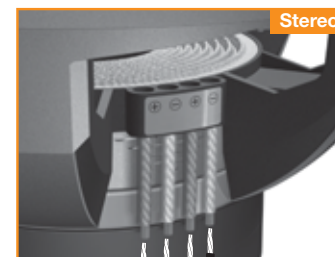
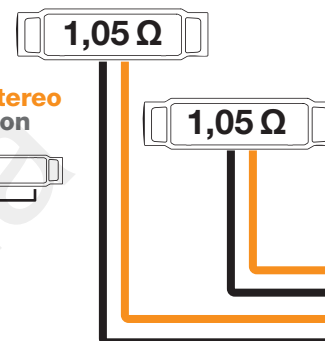
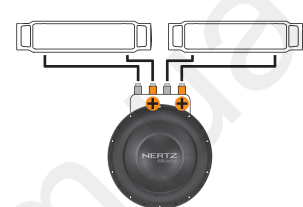
COMPONENTS	ITEMS	Stereo connection	Coils in Parallel	Coils in Series
Subwoofer	M 12 Unlimited	1,05+1,05	0,53	2,10
	MG 12 2x1.2s2-NPP*	1,05+1,05	0,53	2,10
RMA Mobile Groups	MG 12 2x1.0s2-KEV	0,95+0,95	0,48	1,90
	MG 12 2x1.0s4-KEV	0,95+0,95	0,48	1,90
	MG 12 2x1.5s2-KEV	1,40+1,40	0,70	2,80
	MG 12 2x1.5s4-KEV	1,40+1,40	0,70	2,80
Subwoofer	M 15 Unlimited	1,05+1,05	0,53	2,10
	MG 15 2x1.2s2-NPP*	1,05+1,05	0,53	2,10
RMA Mobile Groups	MG 15 2x1.0s2-KEV	0,95+0,95	0,48	1,90
	MG 15 2x1.0s4-KEV	0,95+0,95	0,48	1,90
	MG 15 2x1.5s2-KEV	1,40+1,40	0,70	2,80
	MG 15 2x1.5s4-KEV	1,40+1,40	0,70	2,80

Misure espresse in ohm / Measure in ohm

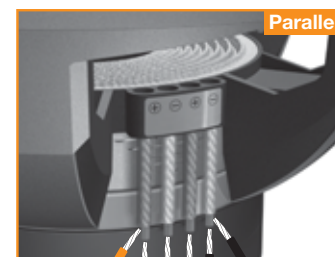
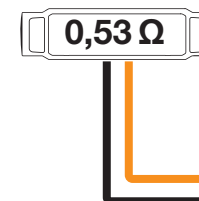
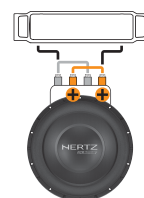
* Gruppo mobile montato di serie / Factory mobile group

Esempi di collegamento delle bobine del modello di serie Provided mobile group voice coil connection patterns

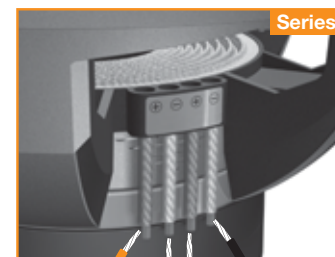
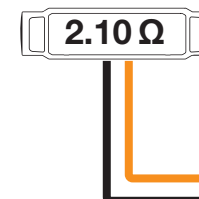
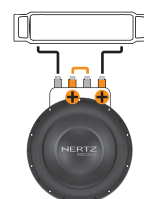
■ Collegamento stereo Stereo connection



■ Bobine in parallelo Coils in parallel



■ Bobine in serie Coils in series

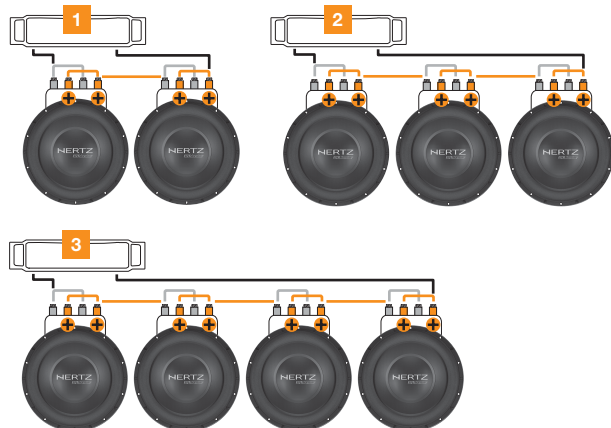


Esempi di collegamenti multipli mettendo in parallelo le bobine di ogni sub

Various connection examples with voice coils wired in parallel:

M 12 Unlimited
M 15 Unlimited

Sub in serie / Series



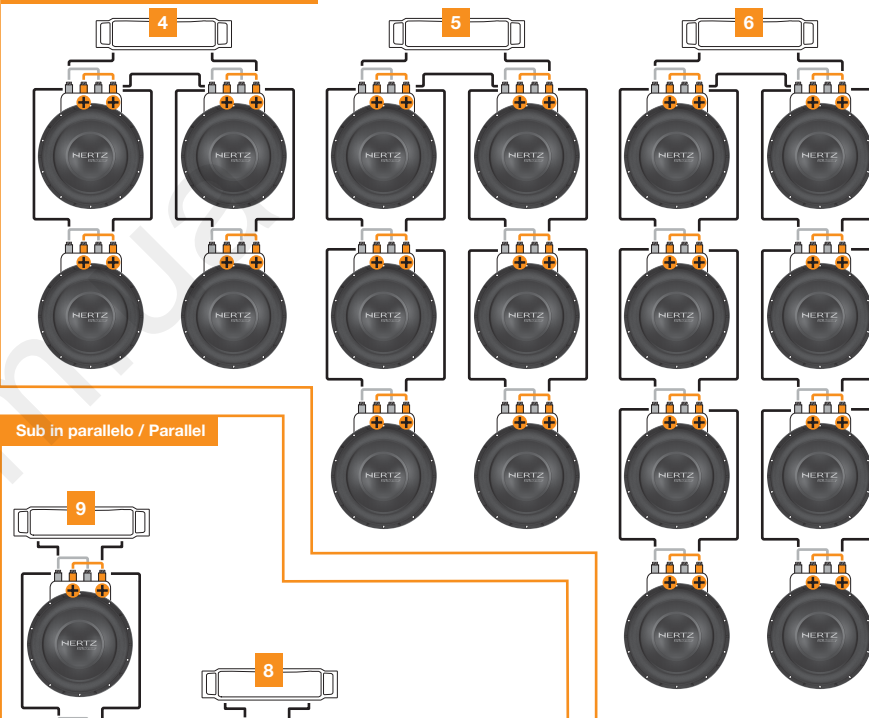
1 Speaker



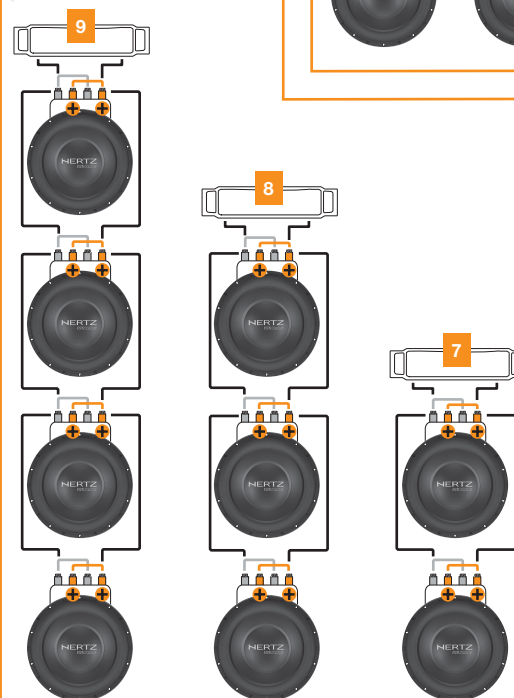
FREE AIR DC RESISTANCE	Sub in Series			Sub in Parallel			Mixed connection		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
M 12 Unlimited	1,05	1,58	2,10	0,26	0,18	0,13	0,53	0,35	0,26
MG 12x1.2s2-NPP	1,05	1,58	2,10	0,26	0,18	0,13	0,53	0,35	0,26
MG 12x1.0s2-KEV	0,95	1,43	1,90	0,24	0,16	0,12	0,48	0,32	0,24
MG 12x1.0s4-KEV	0,95	1,43	1,90	0,24	0,16	0,12	0,48	0,32	0,24
MG 12x1.5s2-KEV	1,40	2,10	2,80	0,35	0,23	0,18	0,70	0,47	0,35
MG 12x1.5s4-KEV	1,40	2,10	2,80	0,35	0,23	0,18	0,70	0,47	0,35
M 15 Unlimited	1,05	1,58	2,10	0,26	0,18	0,13	0,53	0,35	0,26
MG 15x1.2s2-NPP	1,05	1,58	2,10	0,26	0,18	0,13	0,53	0,35	0,26
MG 15x1.0s2-KEV	0,95	1,43	1,90	0,24	0,16	0,12	0,48	0,32	0,24
MG 15x1.0s4-KEV	0,95	1,43	1,90	0,24	0,16	0,12	0,48	0,32	0,24
MG 15x1.5s2-KEV	1,40	2,10	2,80	0,35	0,23	0,18	0,70	0,47	0,35
MG 15x1.5s4-KEV	1,40	2,10	2,80	0,35	0,23	0,18	0,70	0,47	0,35

Misure espresse in ohm / Measure in ohm

Collegamenti misti / Mixed connection



Sub in parallelo / Parallel

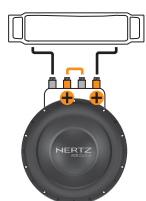


Esempi di collegamenti multipli mettendo in serie le bobine di ogni sub

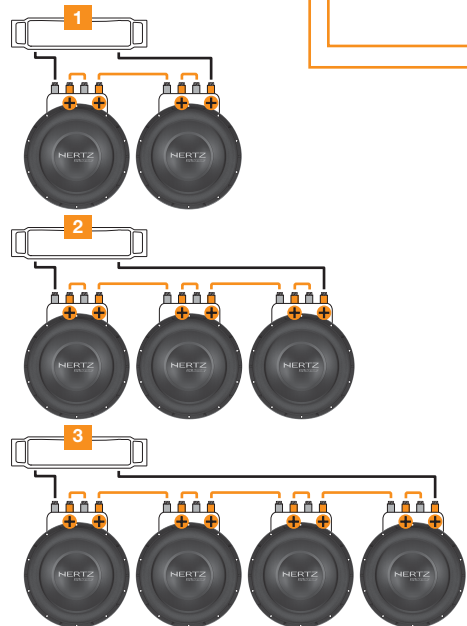
Various connection examples with voice coils wired in series

M 12 Unlimited
M 15 Unlimited

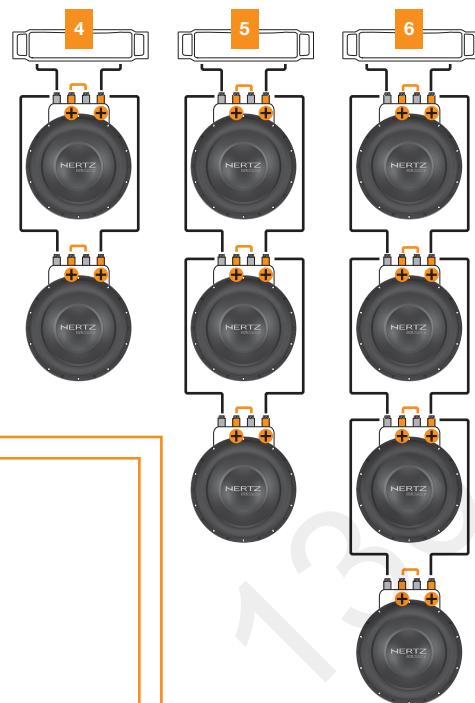
1 Speaker



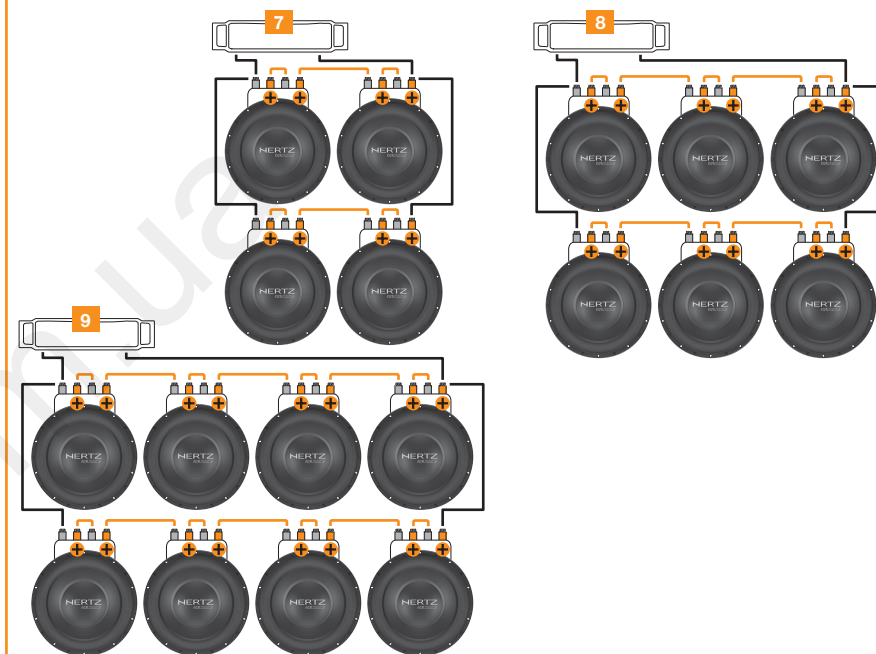
Sub in serie / Series



Sub in Parallelo / Parallel



Collegamenti misti / Mixed connection



FREE AIR DC
RESISTANCE

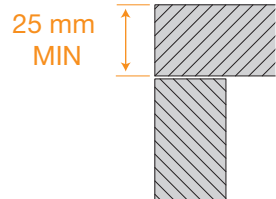
	Sub in Series			Sub in Parallel			Mixed connection		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
M 12 Unlimited	4,20	6,30	8,40	1,05	0,70	0,53	2,10	3,15	4,20
MG 12 2x1.2s2-NPP	4,20	6,30	8,40	1,05	0,70	0,53	2,10	3,15	4,20
MG 12 2x1.0s2-KEV	3,80	5,70	7,60	0,95	0,63	0,48	1,90	2,85	3,80
MG 12 2x1.0s4-KEV	3,80	5,70	7,60	0,95	0,63	0,48	1,90	2,85	3,80
MG 12 2x1.5s2-KEV	5,60	8,40	11,20	1,40	0,93	0,70	2,80	4,20	5,60
MG 12 2x1.5s4-KEV	5,60	8,40	11,20	1,40	0,93	0,70	2,80	4,20	5,60
M 15 Unlimited	4,20	6,30	8,40	1,05	0,70	0,53	2,10	3,15	4,20
MG 15 2x1.2s2-NPP	4,20	6,30	8,40	1,05	0,70	0,53	2,10	3,15	4,20
MG 15 2x1.0s2-KEV	3,80	5,70	7,60	0,95	0,63	0,48	1,90	2,85	3,80
MG 15 2x1.0s4-KEV	3,80	5,70	7,60	0,95	0,63	0,48	1,90	2,85	3,80
MG 15 2x1.5s2-KEV	5,60	8,40	11,20	1,40	0,93	0,70	2,80	4,20	5,60
MG 15 2x1.5s4-KEV	5,60	8,40	11,20	1,40	0,93	0,70	2,80	4,20	5,60

Misure espresse in ohm / Measure in ohm

■ Installazione / Installation

Se avete deciso di realizzare da soli la cassa armonica per il Vostro Sub seguite questi piccoli accorgimenti:

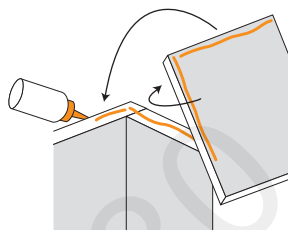
If You have decided to build your own Subwoofer enclosure, please refer to the following table:



- 1** Usate un materiale di buon spessore, molto compatto e meccanicamente inerte, come MDF o multistrato di legno ad alta densità.
Use a thick material as stiff and vibration-free as possible, such as MDF or high density multilayer wood.

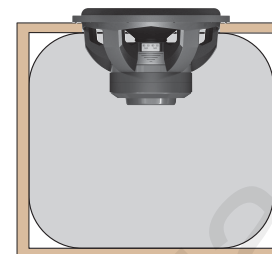
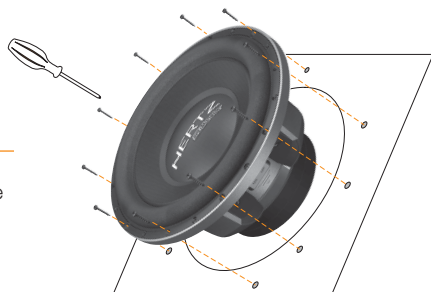
- 2** Incollate e sigillate tutte le pareti del box usando colla vinilica di buona qualità in abbondante quantità. Dopo l'incollaggio, ripassate tutte le giunzioni interne.

Glue and seal all the box walls using a sufficient amount of good quality vinyl glue. Put some more glue over all the internal joints.



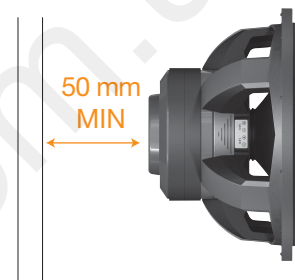
- 3** Non rimuovere la guarnizione di tenuta tra cestello e piano di battuta e serrate con decisione le viti seguendo un ordine a croce.

Do not remove the gasket between the basket and the mounting surface, and firmly fasten the screws in a criss-cross pattern until tight.



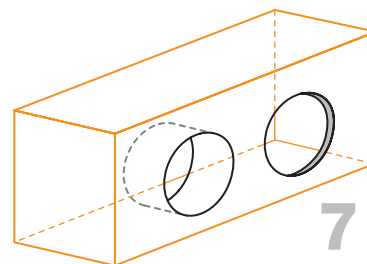
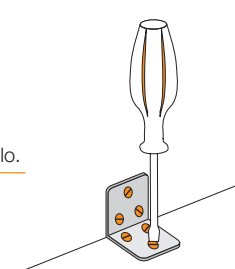
- 4** Cercate di arrotondare il più possibile gli angoli interni del box per minimizzare le turbolenze interne. Se possibile, resinare le pareti interne per migliorare la rigidità delle pareti e l'aerodinamica.

To reduce turbulence inside the enclosure, round off the internal corners of the structure as much as possible. If possible, coat the internal walls with resin to improve the rigidity and aerodynamics.



- 5** Lasciate almeno 50 mm tra il fondo del Subwoofer e la parete posteriore.
Leave at least 50 mm between the Subwoofer bottom and the back wall.

- 6** Fissate in maniera adeguata la cassa del sub alla struttura del veicolo.
Firmly fix the Sub box to the car chassis.



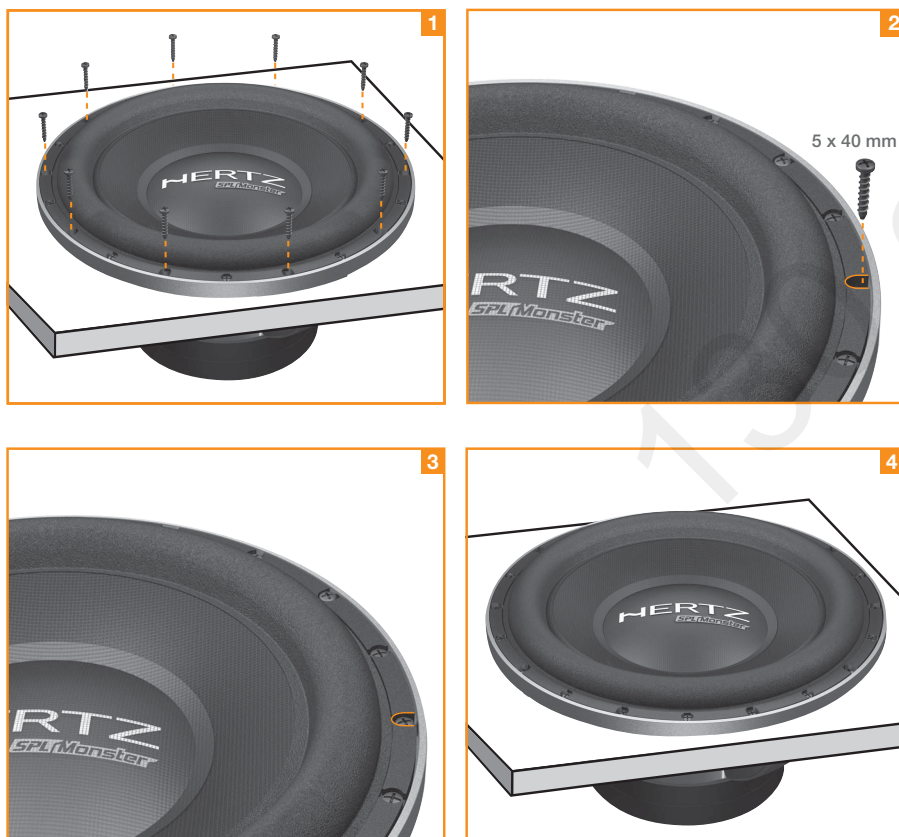
- 7** Utilizzate un condotto reflex di grandi dimensioni per favorire il flusso d'aria alle maggiori escursioni. Fate delle prove su quale lato del box metterete il condotto reflex, poiché i cambiamenti introdotti nella risposta del sistema, potrebbero essere determinanti.

To ease the air flow during major excursion situations, use a large size reflex vent. Conduct listening tests to choose the correct side of the box to locate the vent, as differences in the frequency response could be significant.

■ Come fissare il sub / Fixing your Sub

I sub SPL Monster devono essere fissati saldamente sulla superficie di montaggio. Utilizzate tutte e dieci le viti in dotazione serrandole con decisione e utilizzando le apposite sedi sul bordo del cestello. Lasciate la guarnizione anti-sfiato tra il cestello e il piano di fissaggio per evitare possibili perdite di compressione. Alternati ai fori di fissaggio ci sono le sedi per le viti che fissano il gruppo mobile RMA.

SPL Monster subwoofers must be solidly secured to the mounting surface. Use the 10 screws provided and fasten them firmly through the mounting holes on the rim of the basket. To avoid possible air leaks and reduced performance, use the provided gasket between the basket and the mounting surface. The screws securing the RMA mobile group alternate with the mounting hole positions.

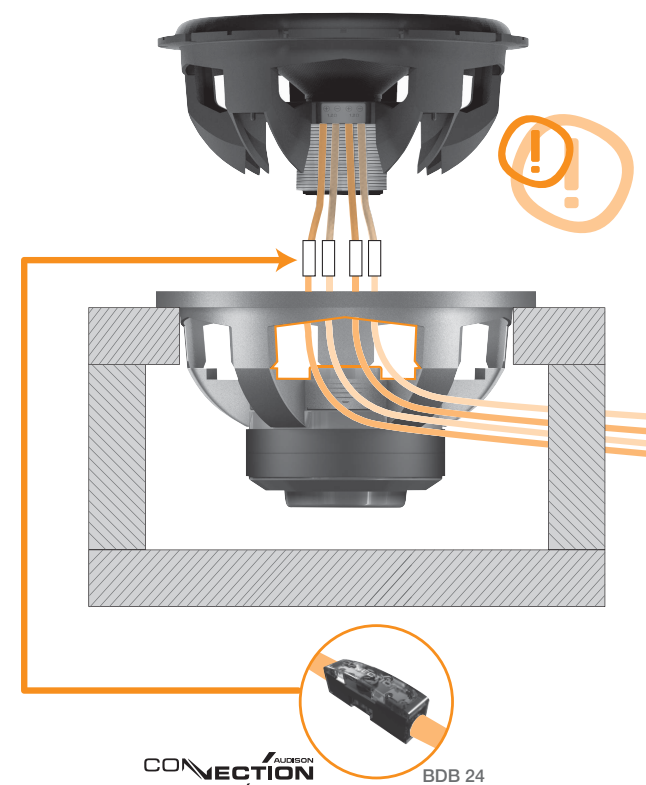


■ RMA Removable Moving Assembly

Così come nella Formula 1 i migliori Team dispongono di strumenti adeguati per ottenere in ogni circuito le massime prestazioni, i Monster SPL hanno la possibilità di sostituire il gruppo mobile scegliendo quello più adatto alla configurazione del sistema ed ottenere così il massimo punteggio nelle competizioni SPL.

L'innovativo sistema RMA (Removable Moving Assembly) permette la completa sostituzione del gruppo mobile in pochi secondi, senza dover rimuovere l'altoparlante dalla sede dell'installazione. Per ogni configurazione si può utilizzare il gruppo mobile più efficace, scegliendo fra modelli che si differenziano per tipologia di spider utilizzata, per materiale del cono o per impedenza delle bobine.

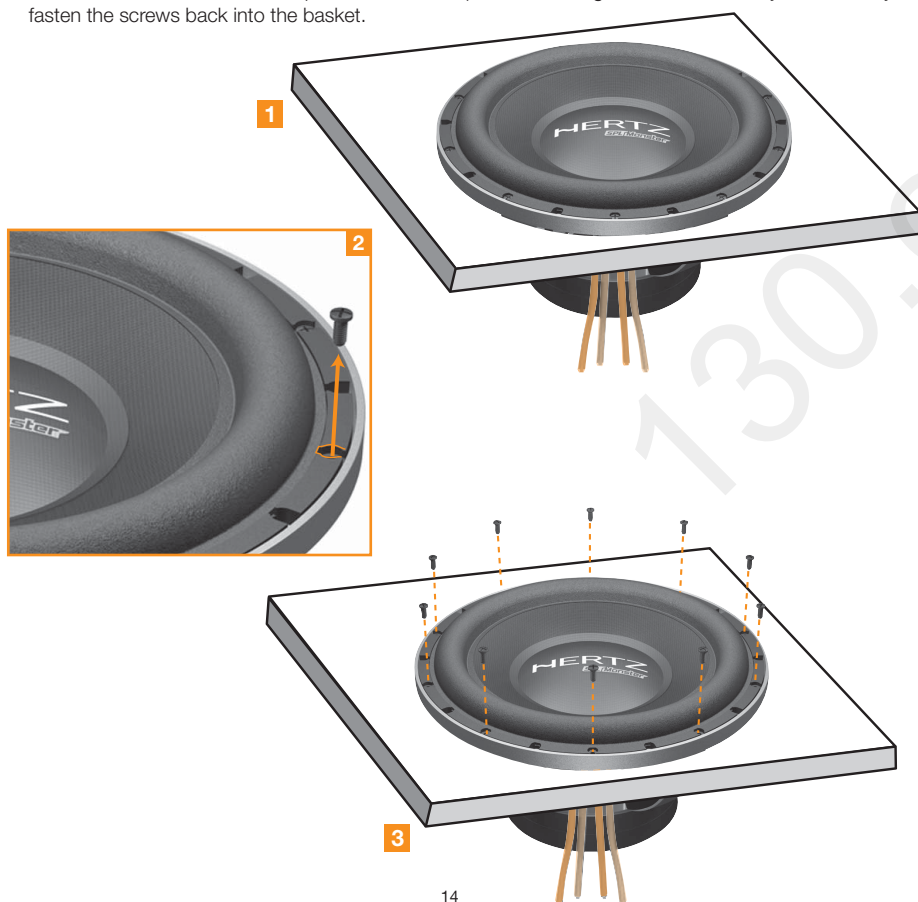
Just like in Formula 1, the best Teams have the appropriate tools available in order to achieve the highest performance at every circuit. SPL Monster subs offer the possibility to remove the mobile group of the subwoofer, and choose the one which is most suitable to the system configuration, thus obtaining the highest score in SPL competitions. The revolutionary RMA (Removable Moving Assembly) system provides the ability to replace the entire mobile group in just a few seconds, without removing the speaker from its installation. The user can then adopt the mobile group which is most effective for their configuration, choosing among the different models available according to the spider typology, cone material and the voice coil impedance required.



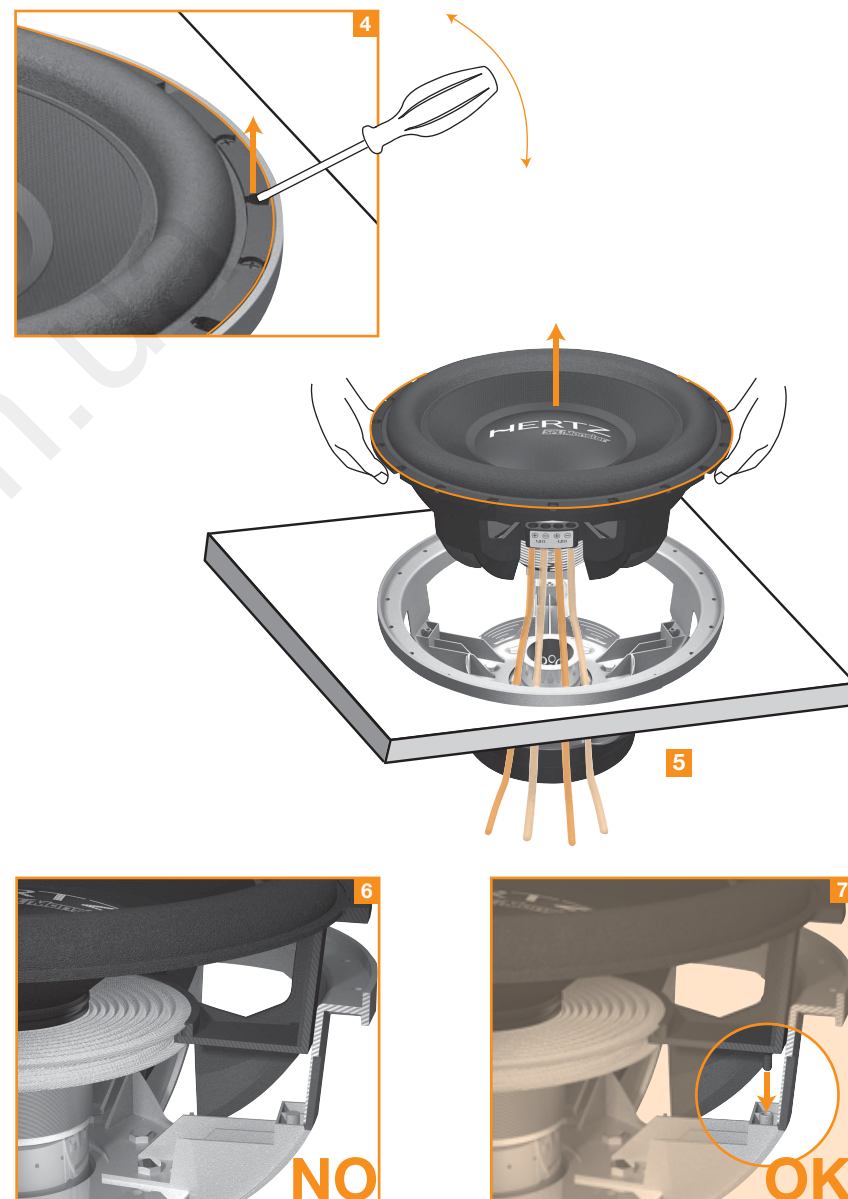
■ Come sostituire il gruppo mobile RMA / Changing the RMA mobile group

I subwoofer SPL Monster permettono la sostituzione del gruppo mobile senza dover smontare l'intero altoparlante dalla posizione in cui è installato. Rimuovere le dieci viti che bloccano il gruppo mobile sul cestello e, aiutandosi con un giravite a taglio, fare leva sui fori lasciati liberi fino a che il gruppo mobile non si sollevi dalla sede. Sollevare il gruppo mobile facendo attenzione ai cavi di collegamento dell'altoparlante. Per riposizionare correttamente il gruppo mobile sul cestello fate combaciare la razza con il perno nell'apposita sede. Al termine riavvitare accuratamente le viti nelle loro sedi.

SPL Monster subwoofers allow the replacement of the mobile group without removing the speaker from its mounting surface. Remove the 10 screws securing the mobile group onto the basket and carefully pry up with a slot screw driver until the mobile group lifts up from its seat. Remove the assembly paying special attention to the connecting cables. To properly place the mobile group back into the basket, make sure the spoke matches the pivot in the designated seat. Carefully and securely fasten the screws back into the basket.



14

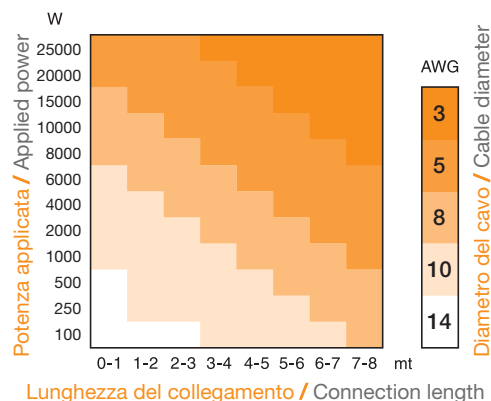


15

■ Dimensionamento del cablaggio / Choosing your cables

Il cablaggio di potenza riveste un ruolo importante poichè influenza direttamente il fattore di smorzamento del sistema e la qualità del suono; nella tabella allegata potete trovare una indicazione della sezione del cavo, consigliata in funzione della lunghezza e della potenza applicata.

Power cables are extremely important since they directly affect the system damping factor and sound quality; in the table below we show cable diameter, which we recommend according to length and applied power.



La tavola si riferisce alla potenza continua su un carico di 4 ohm. Qualora il carico scenda, si dovranno aumentare proporzionalmente le dimensioni del cavo.

The table refers to continuous power with 4 Ohm load. If load decreases, the cable size needs to be proportionally increased.

■ Limiti di garanzia / Warranty Restrictions

Vi preghiamo di leggere con cura i termini della garanzia e di conservare sia il libretto che la scatola originale, per qualsiasi evenienza.

Sui prodotti **HERTZ** Elettromedia offre una garanzia limitata alle seguenti condizioni:

Durata della garanzia: 2 anni.

Questa garanzia è applicabile solamente ai prodotti **HERTZ** venduti da rivenditori autorizzati **HERTZ**.

I prodotti che risulteranno difettosi durante il periodo della garanzia saranno riparati oppure sostituiti con un prodotto equivalente, a discrezione di Elettromedia.

Fuori Garanzia:

1. Danni cagionati da incidenti, abuso, funzionamento improprio, acqua, furto.
2. Assistenza tecnica eseguita da chiunque non sia autorizzato dall'Elettromedia.
3. Qualsiasi prodotto su cui il numero di serie sia stato deturpato, alterato o rimosso.
4. Danni cagionati da sovrappilottaggio o amplificazione in zona di funzionamento non lineare con eccessivo tasso di distorsione.

Elettromedia non risponde in alcun modo di eventuali danni generati dalla non osservanza delle raccomandazioni contenute in questo manuale.

Please read the warranty terms carefully and keep both the manual and the original box for all future reference.

Elettromedia provides a restricted warranty on the **HERTZ** products according to the following terms: Duration: 2 years.

This warranty is applicable only to the **HERTZ** products sold by **HERTZ** authorized dealers.

Products found to be defective during the warranty period will be repaired or replaced with an equivalent product, at Elettromedia's discretion.

Warranty is void:

1. For damage caused by accidents, abuse, improper operation, water, theft.
2. If after sale service is performed by anyone other than Elettromedia authorized service centers.
3. If serial number has been damaged, altered or removed from the product.
4. For damages caused by overdriving or amplification excessive distortion due to non-linear functioning of power supply.

Elettromedia accepts no liabilities for any damage resulting from neglecting the warnings provided.

■ Technical specifications

Component	Size	mm	peak	cont. program	Ω	Hz	* Sensitivity	mm	mm	mm
			Power handling (Watt)				dB/SPL	Outer diameter	Mounting hole diameter	Magnet size
								A	B	
M 12 Unlimited	SPL Subwoofer	250 (10")	8000	2000	1.2+1.2	32 - 1000	95	324	280	230
M 15 Unlimited	SPL Subwoofer	300 (12")	8000	2000	1.2+1.2	28 - 700	98	399	350	230

RMA - Removable Moving Assembly	Cone	DSS	Nominal Impedance	X-mech	D	Xmax	Re
			Ω	mm	mm	mm	Ω

■ M 12 Unlimited

MG 12 2x1.2s2-NPP*	Non-pressed Paper Cone	2 spiders	1.2 + 1.2	28	245	10	2,1
---------------------------	------------------------	-----------	-----------	----	-----	----	-----

MG 12 2x1.0s2-KEV	Kevlar sandwich	2 spiders	1.0 + 1.0	25,5	245	7,5	1,9
--------------------------	-----------------	-----------	-----------	------	-----	-----	-----

MG 12 2x1.0s4-KEV	Kevlar sandwich	4 spiders	1.0 + 1.0	25,5	245	7,5	1,9
--------------------------	-----------------	-----------	-----------	------	-----	-----	-----

MG 12 2x1.5s2-KEV	Kevlar sandwich	2 spiders	1.5 + 1.5	26,5	245	8,5	2,8
--------------------------	-----------------	-----------	-----------	------	-----	-----	-----

MG 12 2x1.5s4-KEV	Kevlar sandwich	4 spiders	1.5 + 1.5	26,5	245	8,5	2,8
--------------------------	-----------------	-----------	-----------	------	-----	-----	-----

■ M 15 Unlimited

MG 15 2x1.2s2-NPP*	Non-pressed Paper Cone	2 spiders	1.2 + 1.2	28	320	10	2,1
---------------------------	------------------------	-----------	-----------	----	-----	----	-----

MG 15 2x1.0s2-KEV	Kevlar sandwich	2 spiders	1.0 + 1.0	25,5	320	7,5	1,9
--------------------------	-----------------	-----------	-----------	------	-----	-----	-----

MG 15 2x1.0s4-KEV	Kevlar sandwich	4 spiders	1.0 + 1.0	25,5	320	7,5	1,9
--------------------------	-----------------	-----------	-----------	------	-----	-----	-----

MG 15 2x1.5s2-KEV	Kevlar sandwich	2 spiders	1.5 + 1.5	26,5	320	8,5	2,8
--------------------------	-----------------	-----------	-----------	------	-----	-----	-----

MG 15 2x1.5s4-KEV	Kevlar sandwich	4 spiders	1.5 + 1.5	26,5	320	8,5	2,8
--------------------------	-----------------	-----------	-----------	------	-----	-----	-----

*Gruppo mobile montato di serie / Factory mobile group

* Il dato di sensibilità non è indicativo della pressione acustica generata in abitacolo e non deve essere utilizzato per confronti con altri subwoofer.

* The stated sensitivity is not directly connected with the acoustic pressure generated inside the car interior and should not be used as the sole comparison to other subwoofers.

** Xmech: massima escursione meccanica, indica il range di movimento in zona di funzionamento lineare dell'altoparlante, in entrambi i sensi.

** Xmech: maximum mechanic excursion: indicates the linear motion range of the speaker in both directions.

Total depth	Mounting depth	Weight of one component	Voice coil diameter	Total driver displacement	Magnet	Cone / Dome	** X-mech
C	D	kg	mm	l			
229	192	19,8	75	7,1	Dual Coil, Double Magnet High density flux ferrite	Non-pressed paper cone	28
246	209	22,9	75	9,2	Dual Coil, Double Magnet High density flux ferrite	Non-pressed paper cone	28

Fs	Le	Le	Vas	Mms	Cms	BL	Qts	Qes	Qms	Spl
Hz	mH@1kHz	mH@10kHz	l	g	mm/N	T-m				dB

39	1,16	0,38	21,70	236,7	0,07	21,58	0,25	0,26	5,08	95
----	------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------	----

44	1,00	0,33	16,90	246,2	0,05	19,71	0,30	0,32	5,16	95
----	------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------	----

62	1,00	0,33	8,30	261,6	0,03	20,39	0,44	0,48	6,80	94,5
----	------	------	------	-------	------	-------	------	------	------	------

43	1,30	0,42	19,40	237,8	0,06	23,38	0,30	0,32	5,00	93,5
----	------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------	------

63	1,30	0,42	7,90	262,0	0,02	23,81	0,49	0,52	6,75	92,5
----	------	------	------	-------	------	-------	------	------	------	------

36	1,14	0,38	61,00	295,3	0,07	21,87	0,28	0,29	5,38	98
----	------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------	----

42	1,00	0,33	48,10	268,8	0,05	19,95	0,32	0,35	5,61	98,5
----	------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------	------

61	1,00	0,33	20,00	309,7	0,02	20,68	0,49	0,53	6,85	97,5
----	------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------	------

43	1,30	0,42	47,10	265,7	0,05	23,36	0,34	0,36	5,23	97
----	------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------	----

60	1,30	0,42	21,20	304,7	0,02	24,37	0,49	0,54	6,50	96
----	------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------	----

*Bobine in serie / Coils in series

