



Istruzioni per l'uso

Instructions for use

Mode d'emploi

Gebrauchsanweisungen

Instrucciones de uso

WBC/S-2.0

Unità di controllo winch

Winch control unit

Unité de contrôle du winch

Winde-Steuereinheit

Unidad de control winch

WBC/S-2.0

WBC/S-2.0

DESCRIZIONE:

Il "WBC/S-2.0" è un dispositivo di controllo corrente motore per winch a due velocità di azionamento (alta e bassa) che consente di arrestare il winch al raggiungimento di una soglia di corrente impostabile tramite un commutatore rotativo.

Calibrando il valore della corrente di intervento è possibile avere un controllo ottimale del livello di tiro della fune avvolta dal winch.

E' inoltre possibile impostare il tempo di superamento della corrente di soglia (delay) raggiunto il quale il winch deve essere fermato.

L'unità di controllo viene azionata da due pulsanti normalmente aperti indicati con "Comando H" (alta velocità) e "Comando L" (bassa velocità).

ELENCO COMPONENTI:

WBC/S-2.0

- 1 unità di controllo in contenitore plastico IP68 completamente resinato, dimensioni 65x56x33mm.
- 1 Manuale istruzioni

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione da 10 a 32VDC, consumo senza relè 32mA
- Potenza motore controllabile: fino a 1500W a 12 VDC
fino a 2000W a 24 VDC
- Utilizzabile con qualsiasi tipo di motore in corrente continua: 2/3/4 fili.
- Portata massima sensore corrente 250 Amp
- Impostazione set corrente con commutatore rotativo a 16 posizioni
- Valore minimo impostabile in posizione "0" 75 Amp con incrementi di 10 Amp a step.
Valore massimo in posizione "F" 225 Amp
- Impostazione ritardo intervento con trimmer rotativo
- Ritardo minimo 1sec. ritardo massimo 5,2sec
- Protetto contro l'inversione di polarità per errato collegamento della batteria



ATTENZIONE:

SCOLLEGARE LA BATTERIA PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE!

INSTALLAZIONE (VEDERE SCHEMA IN FONDO AL MANUALE)

- 1) Il dispositivo può essere montato in qualsiasi posizione utilizzando le asole di fissaggio;
- 2) Fare passare il cavo positivo o negativo del motore nel foro centrale da 22mm. Rispettare il senso del flusso della corrente come indicato sull'etichetta adesiva a lato del dispositivo;
- 3) Collegare il filo rosso al terminale positivo della batteria interponendo un fusibile da 4A per proteggere l'impianto in caso di malfunzionamento. Collegare il cavo nero a quello negativo. Collegare il filo bianco all'interruttore "alta velocità" e il filo blu all'interruttore "bassa velocità". Gli altri due fili degli interruttori vanno collegati al positivo.
- 4) Collegamento control box: il comune al negativo, il filo arancio alla bobina bassa velocità, il filo grigio alla bobina alta velocità.
- 5) Qualora la velocità alta o bassa non coincidesse con l'interruttore premuto scambiare i collegamenti dei fili arancio e grigio del control box.

IMPOSTAZIONI DI DEFAULT:

Il prodotto viene fornito con le seguenti impostazioni di default:

- Livello della corrente di intervento: 75Amp commutatore in pos. "0"
- Ritardo di intervento: 1,0 sec. trimmer ruotato tutto antiorario.

Prima di utilizzare l'apparecchio verificare se i dati di default sono idonei per il motore del winch installato.

Per modificare i valori fare riferimento alle caratteristiche del motore fornite dal costruttore del winch.



ATTENZIONE

INIZIARE LE PROCEDURE DI SET CON IL WINCH FERMO E CON I PULSANTI "H" e "L" NON PREMUTI

PROCEDURA di SET MASSIMA CORRENTE:

- Consultare il manuale del costruttore winch e in base al modello installato individuare il valore massimo di corrente indicato per il massimo tiro del winch.
- Se il valore non coincide con la scala disponibile scegliere il più vicino.
- Ruotare il commutatore fino a leggere il numero o lettera corrispondente:

0	75A
1	85A
2	95A
3	105A
4	115A
5	125A
6	135A
7	145A

8	155A
9	165A
A	175A
B	185A
C	195A
D	205A
E	215A
F	225A

PROCEDURA di SET RITARDO INTERVENTO:

- Il trimmer RV1 è normalmente ruotato tutto antiorario, valore minimo 1sec.
- Ruotare il trimmer RV1 in senso orario per aumentare il ritardo di intervento; il ritardo può essere regolato da un valore minimo di 1sec fino ad un massimo di 5sec circa;

FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO:

All'accensione si accende il led DL1 di colore rosso per 0,5sec poi si spegne e rimane acceso fisso di colore verde, il dispositivo è quindi pronto all'utilizzo.

Il superamento del valore di SET da parte della corrente è segnalato dal led DL1 che da verde diventa rosso.

Premendo l'Alta velocità all'intervento della max corrente si arresta il motore e il comando Alta velocità rimane inibito per 10s. la Bassa velocità disponibile, nel funzionamento in Bassa velocità all'intervento della max corrente si arresta il motore e i comandi Alta e Bassa velocità sono inibiti per 10s, il led DL1 lampeggia Rosso

Partendo subito in Bassa velocità l'intervento max corrente inibisce per 10s i comandi come sopra.

Al termine dei 10s e al rilascio dei pulsanti il led DL1 ritorna verde fisso e il dispositivo è pronto come all'accensione.



ERRATO FLUSSO CORRENTE

Se non viene rispettato il senso corretto del flusso della corrente motore al primo comando il dispositivo si arresta e segnala l'errato flusso con un lampeggio continuo del led Verde. Occorre togliere tensione e invertire il senso del flusso.

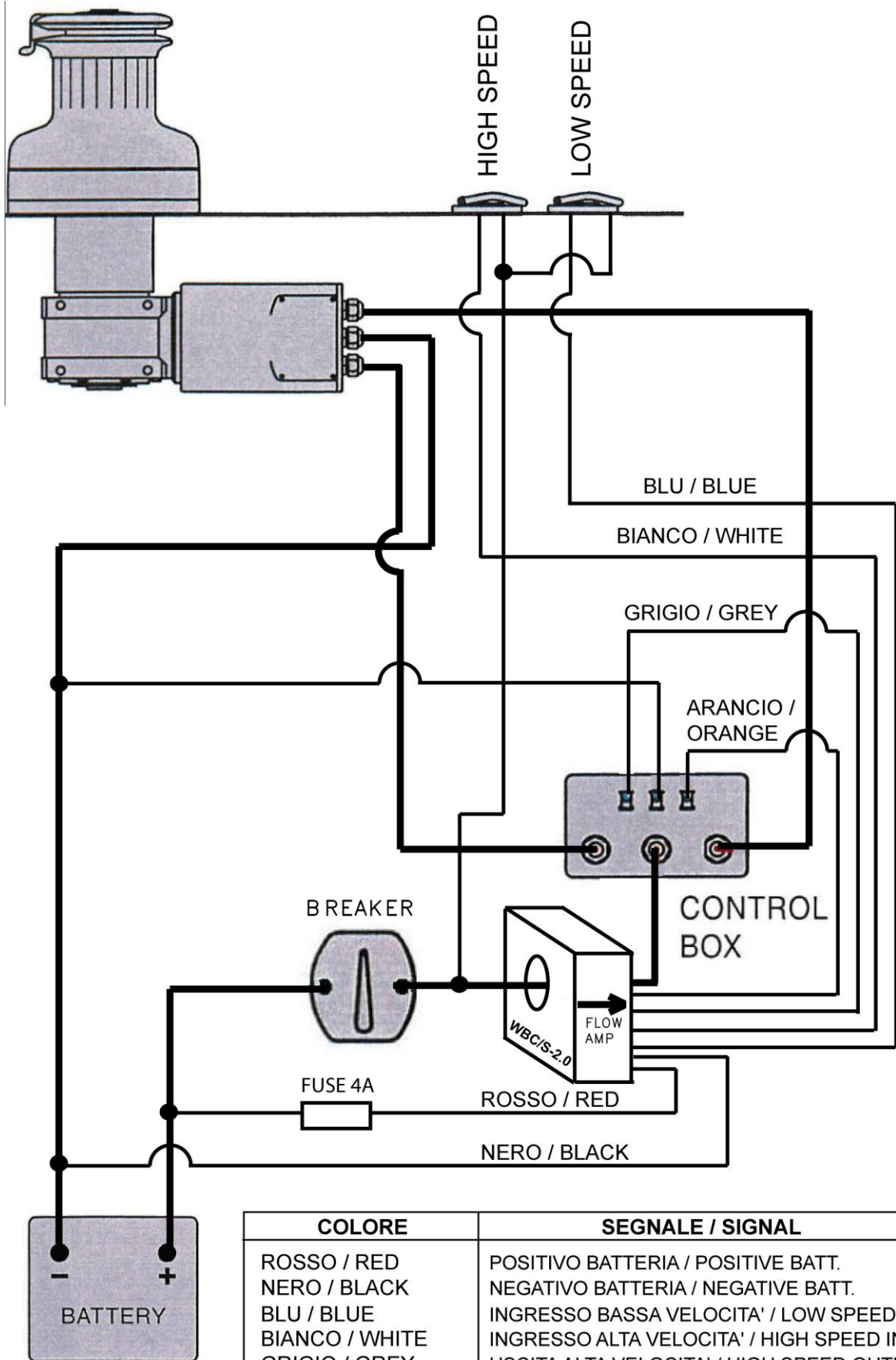
PROTEZIONE AGGIUNTIVA FUNZIONAMENTO MOTORE:

Quando viene impostato un valore della massima corrente, SET1 il software crea un secondo valore SET2 che interviene sul funzionamento motore come descritto di seguito.

SET1 è il valore intervento max. corrente in funzionamento normale

SET2 = SET1-12,5%

se il motore lavora **continuamente** con un assorbimento compreso tra SET1 e SET2 viene arrestato dopo 128 sec, in qualsiasi velocità si trovi



WBC/S-2.0

DESCRIPTION:

“Winch Breaker Control” is a winch control device supplied with two operation speeds (high and low) which allows winch stop whenever you reach a threshold current, which is settable by means of a control panel.

Setting the value of threshold current, its is possible to have an optimum control of pulling force of the rope winded by the winch.

It is moreover possible to set the threshold current delay, when the winch has to be stopped.

Control unit is activated by two buttons normally opened, indicated with “Control H” (high speed) and “Control L” (low speed).

COMPONENTS:

WBC/S-2.0

1 control unit inside an IP68 plastic box, size 65x56x33mm

1 Manual handbook

TECHNICAL FEATURES

- Power supply from 10 to 32VDC (absorbed current without load = 32mA)
- Settable motor power : up to 1500W 12VDC
up to 2000W 24VDC
- They can be employed with any 2/3/4 wires motors
- Maximum current of current sensor 250 Amp
- Current settable value by means of 16 positions rotating switch
- Minimum settable value in position “0” 75 Amp.with 10 Amp. Increase steps. Maximum value in position “F” 225 Amp.
- Minimum delay 1 sec., maximum delay 5,2 sec.
- Protected against polarity inversion due to wrong battery connection



PAY ATTENTION: DISCONNECT THE BATTERY BEFORE INSTALLING THE DEVICE!

INSTALLATION (SEE WIRING DIAGRAM AT THE END OF THE MANUAL)

- 1) The device can be mounted in any position using the fastening slots.
- 2) Pass the positive or negative cable of the motor through the 22mm hole. Respect the current flow as indicated in the adhesive label on the device;

- 3) Connect the red wire to the positive terminal of the battery by inserting a 4A fuse on the line in order to protect the electric plant in case of failure. Connect the black wire to the negative one. Connect the white cable to the “high speed” switch and the blue cable to the “low speed” switch. Both switches shall be connected to the control box, which controls the motor (see wiring diagram)
- 4) Control box connection: the common terminal must be connected to the negative contact, the orange wire to the low speed coil, the grey wire to the high speed coil.
- 5) Whenever high or low speed do not correspond to control “H” or “L” exchange the wirings of the orange and the grey wires.

DEFAULT SETTING:

The device is supplied with this default setting:

- Threshold current intervention: 75Amp switch in pos. “0”
- Intervention delay: 1,0 sec. trimmer turned all anticlockwise

Before employing the device, verify if default settings are suitable for the motor winch, which is installed.

In order to change the values, please refer to motor features given by the winch supplier.



PAY ATTENTION
START SETTING WHEN THE WINCH IS NOT WORKING AND “H” AND “L” THAT ARE NOT PRESSED

MAXIMUM CURRENT SET PROCEDURE:

- Read the winch constructor manual and according to the model installed, find maximum current value indicated for the maximum pull of the winch.
- If the value doesn't meet with the available values, chose the nearest one.
- Turn the rotary encoder, until you read the corresponding number or letter:

0	75A
1	85A
2	95A
3	105A
4	115A
5	125A
6	135A
7	145A

8	155A
9	165A
A	175A
B	185A
C	195A
D	205A
E	215A
F	225A

INTERVENTION DELAY SETTING PROCEDURE:

- RV1 trimmer is normally turned anticlockwise, minimum value 1 sec.
- Turn the RV1 trimmer clockwise in order to increase the delay of intervention; delay can be regulated with a minimum value of 1 sec. Up to maximum delay of 5 seconds;

FUNCTIONING:

When the products is turned on a red led turns on for 0,5sec, then it turns off and a green led turns stay fixed, the product is ready to be used. In this phase, you can just control the line "High speed" keeping pressed the button connected to the grey wire.

The winch can operate until maximum current intervenes.

Current overtaking of the SET value is indicated by DL1 led which becomes red.

When the threshold current is reached, voltage doesn't reach the grey wire anylonger, DL1 led becomes green and high speed stop intervenes for 10sec: during this delay, it is not possible to control the winch in high speed mode.

1,5sec after current intervention has been reached, the blue wire is activated in order to control the winch in low speed mode.

The winch can be used until the current measured reaches the threshold current for the second time.

The overtaking of SET threshold current is indicated by led DL1 which turns red. When the protection intervenes for the second time the grey and the blue wire are deactivated for 10 sec e during this delay the DL1 led is red and blinks.

After 10 seconds DL1 led comes back to green and it is steady. The product is now ready as when you turn it on.



WRONG CURRENT FLOW

If the current of the motor flows in the wrong direction when the high-speed button or the low-speed button is pressed the device automatically stops the motor and the green led DL1 blinks. In order to restore the correct functioning please turn off the device and insert the motor wire on the other side of the device. (see the arrow on the label applied on the case).

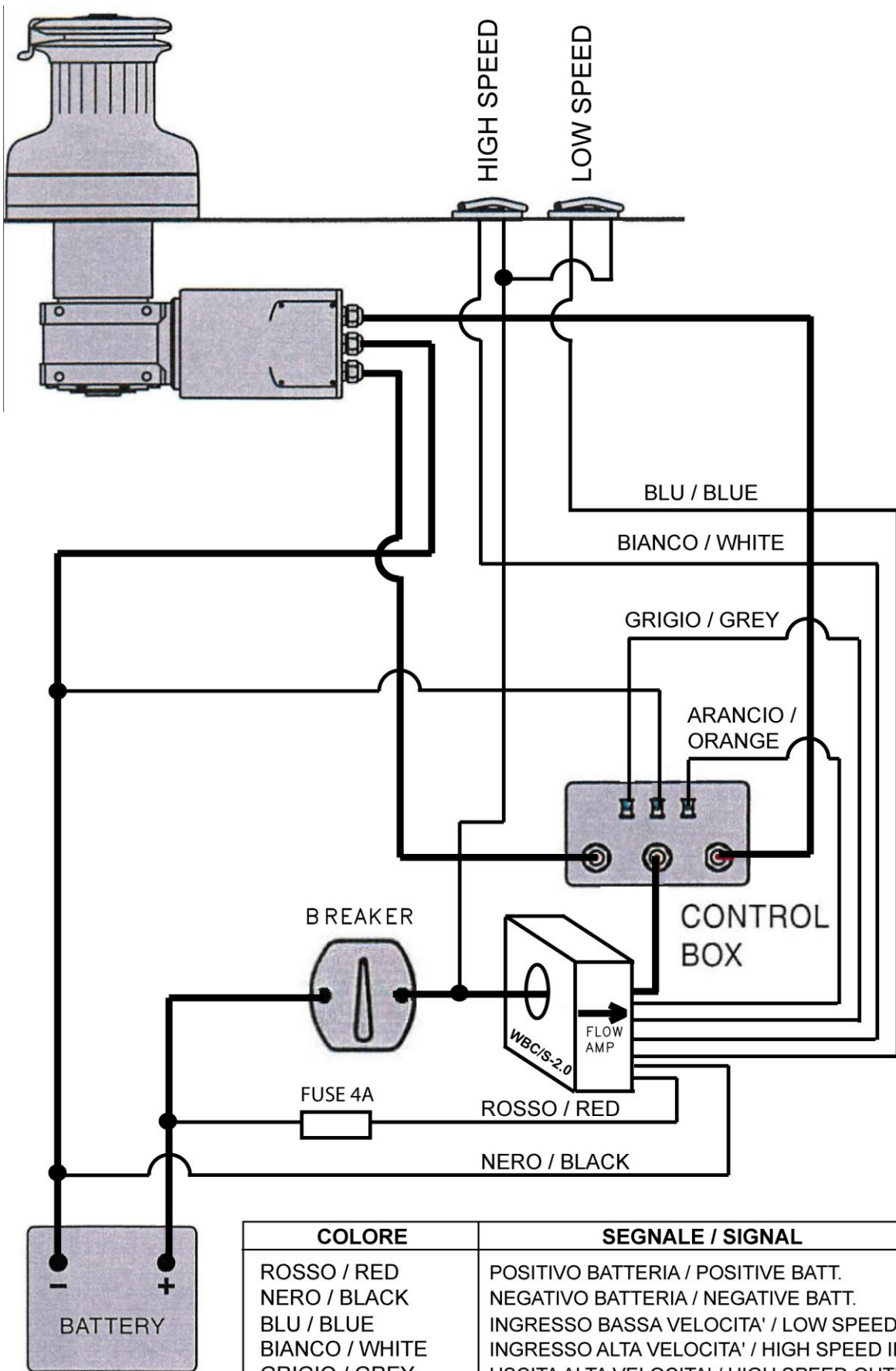
ADDITIONAL PROTECTION OF THE MOTOR

When a threshold current value SET1 is set , the software creates a second value SET2 which intervenes on the motor functioning as described below.

SET1 is the threshold current with normal functioning

SET2 = SET1-12,5%

If the motor works **continuously** with an absorption between SET1 and SET2 it is stopped after 128 sec, no matter the speed he is using.



COLORE	SEGNALE / SIGNAL
ROSSO / RED	POSITIVO BATTERIA / POSITIVE BATT.
NERO / BLACK	NEGATIVO BATTERIA / NEGATIVE BATT.
BLU / BLUE	INGRESSO BASSA VELOCITA' / LOW SPEED INPUT
BIANCO / WHITE	INGRESSO ALTA VELOCITA' / HIGH SPEED INPUT
GRIGIO / GREY	USCITA ALTA VELOCITA' / HIGH SPEED OUTPUT
ARANCIO / ORANGE	USCITA BASSA VELOCITA' / LOW SPEED OUTPUT

WBC/S-2.0

DESCRIPTION:

“WBC/S-2.0” est un dispositif de contrôle de courant du moteur du winch à deux vitesses d'actionnement (grande et petite), qui permet d'arrêter le winch au moment où il rejoint le seuil de courant réglable par un commutateur rotatif.

En calibrant la valeur du courant d'intervention, il est possible d'avoir un contrôle optimal du niveau de trait du câble enroulé par le winch.

Il est en outre possible de régler le temps de dépassement du seuil de courant (délai) au-delà duquel le winch doit être arrêté.

L'unité de contrôle est actionnée par deux boutons normalement ouverts indiqués par “Commande H” (grande vitesse) et “Commande L” (petite vitesse).

COMPOSANTS:

WBC/S-2.0

- 1 unité de contrôle en boîte en plastique IP68 complètement résiné, dimensions 65x56x33mm.
- 1 Manuel

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation de 10 à 32VDC, consommation sans relais 32mA
- Puissance moteur contrôlable : jusqu'à 1500W à 12 VDC
Jusqu'à 2000W à 24 VDC
- Employable avec n'importe quel type de moteur en courant continu : 2/3/4 câbles.
- Débit maximum du capteur du courant 250 Amp
- Affichage set courant avec commutateur rotatif à 16 positions
- Valeur minimum affichable en position “0” 75 Amp avec incréments de 10 Amp à la fois. Valeur maximale en position “F” 225 Amp
- Affichage retard intervention par trimmer rotatif
- Retard minimum 1sec. Retard maximum 5,2sec
- Protégé contre l'inversion de polarité due à branchement de la batterie incorrect.



ATTENTION:
DECONNECTER LA BATTERIE AVANT DE PROCEDER A L'INSTALLATION!

INSTALLATION (VOIR SCHEMA AU FOND DU MANUEL)

- 1) Le dispositif peut être installé dans n'importe quelle position à l'aide des fentes de fixation.

- 2) Insérer le câble positif ou négatif du moteur dans le trou central de 22mm. Respecter le sens du flux du courant selon les indications sur l'étiquette à côté du produit ;
- 3) Connectez le fil rouge à la borne positive de la batterie en insérant un fusible de 4A sur la ligne afin de protéger l'installation électrique en cas de panne. Connectez le fil noir au fil négatif.
- 4) Branchement du relai : le contact commun au négatif, le câble orange à la bobine petite vitesse, le câble gris à la bobine grande vitesse.
- 5) Dans le cas où la grande vitesse ou la petite vitesse ne correspondent pas avec l'interrupteur appuyé, inverser les branchements des câbles orange et gris du control box.

AFFICHAGE EN DEFAULT:

Le produit est fourni avec les affichages suivantes en default :

- Niveau du courant d'intervention : 75Amp commutateur en pos. "0"
- Retard d'intervention : 1,0 sec. trimmer tourné à l'inverse des aiguilles d'une montre.

Avant d'employer le produit, vérifier si les données en default sont correctes pour le moteur du winch installé.

Pour modifier les valeurs, faire référence aux caractéristiques du moteur données par le fabricant du winch.



ATTENTION
COMMENCER LES PROCEDURES DE SET AVEC LE WINCH ARRETE ET LES BOUTONS "H" et "L" PAS APPUYES

PROCEDURE de SET COURANT MAXIMUM:

- Consulter le manuel du constructeur du winch et selon le modèle installé, déterminer la valeur maximale de courant indiquée pour le trait maximum du winch.
- Si la valeur ne correspond pas avec les valeurs disponibles, choisir la valeur la plus proche.
- Tourner le commutateur jusqu'à lire le numéro ou la lettre correspondante :

0	75A
1	85A
2	95A
3	105A
4	115A
5	125A
6	135A
7	145A

8	155A
9	165A
A	175A
B	185A
C	195A
D	205A
E	215A
F	225A

PROCEDURE d' AFFICHAGE RETARD D'INTERVENTION:

- Le trimmer RV1 est normalement tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, valeur minimale 1sec.
- Tourner le trimmer RV1 dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le retard d'intervention ; le retard peut être réglé d'une valeur minimum 1 sec jusqu'à un maximum de 5sec à peu près ;

FONCTIONNEMENT DU PRODUIT:

A l'allumage le led DL1 de couleur rouge s'allume pour 0,5 sec. puis il s'éteint et il reste allumé de couleur vert, le produit est donc prêt à l'emploi.

Le dépassement de la valeur SET est indiqué par le led DL1 qui change de vert à rouge.

En appuyant sur la grande vitesse à l'intervention du courant maximum, le moteur s'arrête et la commande grande vitesse reste interdit pendant 10s., tandis que la petite vitesse reste disponible. Dans le fonctionnement à la petite vitesse, à l'intervention du courant maximum le moteur s'arrête et les commandes grandes et petite vitesse sont interdits pendant 10 sec., le led DL1 clignote rouge.

En partant tout de suite à la petite vitesse, intervention max courant interdit les commandes pendant 10sec. comme ci-dessus.

Après 10s en relâchant les boutons, le led DL1 redevient vert fixe et le produit est prêt à l'emploi comme à l'allumage.

**FLUX COURANT INCORRECT**

Si le sens du flux du courant du moteur n'est pas respecté, le produit s'arrête à la première commande et il indique le flux courant incorrect, par un clignotement continu du led vert. Il faudra couper la tension et inverser le sens du flux.

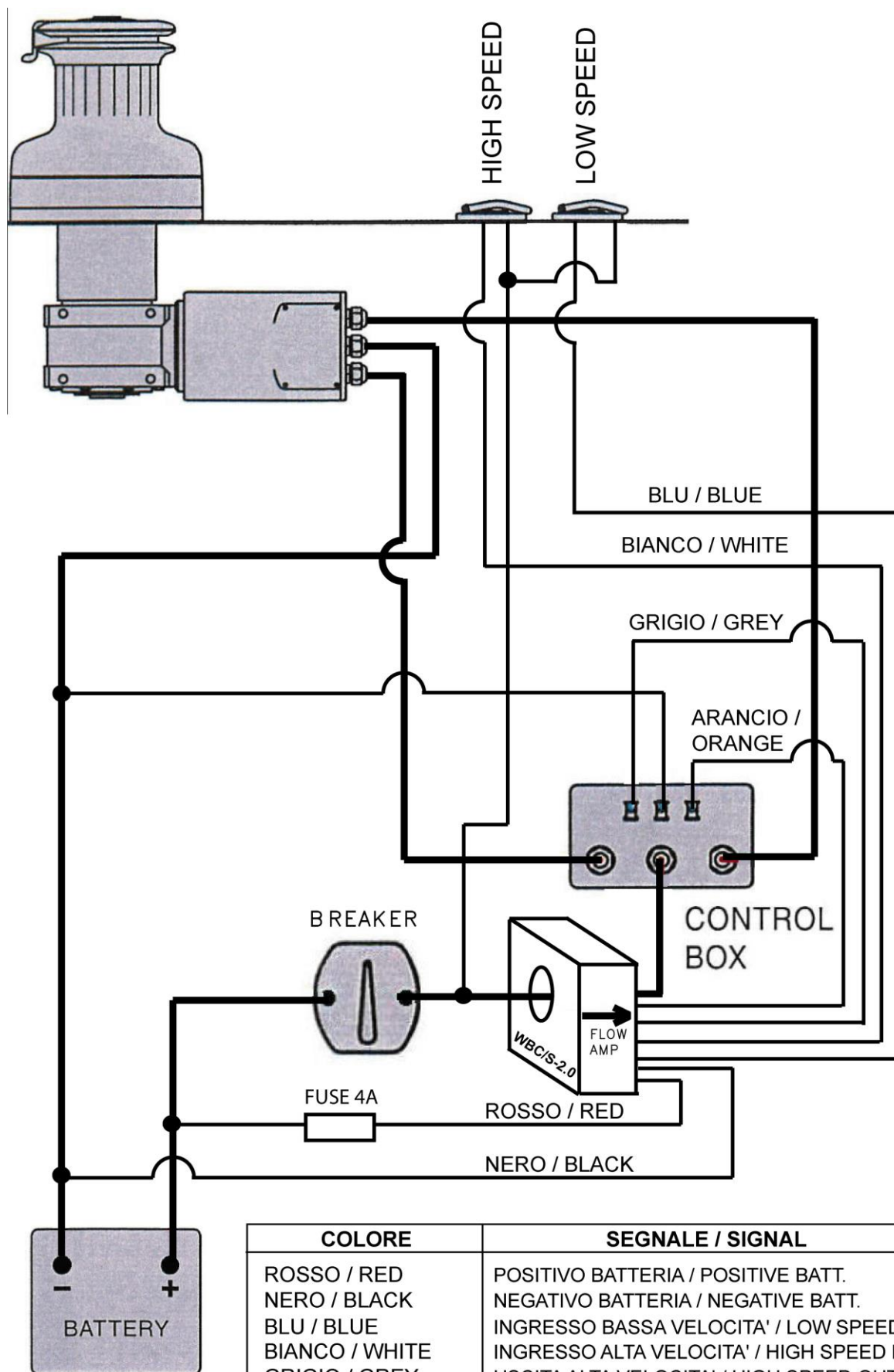
PROTECTION SUPPLEMENTAIRE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR :

Quand une valeur du courant maximal SET1 est affichée, le software crée une deuxième valeur SET2 qui intervient sur le fonctionnement du moteur comme décrit ci-dessous.

SET1 est la valeur d'intervention maximale en fonctionnement normal

SET2 = SET1-12,5%

Si le moteur travaille **continument** avec absorption entre SET1 et SET2, il est arrêté après 128 sec., à n'importe quelle vitesse il travaille.



COLORE	SEGNALE / SIGNAL
ROSSO / RED	POSITIVO BATTERIA / POSITIVE BATT.
NERO / BLACK	NEGATIVO BATTERIA / NEGATIVE BATT.
BLU / BLUE	INGRESSO BASSA VELOCITA' / LOW SPEED INPUT
BIANCO / WHITE	INGRESSO ALTA VELOCITA' / HIGH SPEED INPUT
GRIGIO / GREY	USCITA ALTA VELOCITA' / HIGH SPEED OUTPUT
ARANCIO / ORANGE	USCITA BASSA VELOCITA' / LOW SPEED OUTPUT



MZ ELECTRONIC S.R.L.

www.mzelectronic.it
info@mzelectronic.it