



Documentation originale de câblage à l'intention du Labo/radio

Version mise à jour le 25/01/08 10:00

Feuille de présentation.....	page 1
Sommaire.....	page 2
Numérotation des fils_0 (câblage moteur).....	page 3
Numérotation des fils_1 (câblage cellule).....	page 4
Numérotation des fils_2.....	page 5
Numérotation des fils_3.....	page 6
Numérotation des fils_4.....	page 7
Numérotation des fils_5 (options).....	page 8
Relais de batterie.....	page 9
Démarrreur.....	page 10
Poignée de manche.....	page 11
Trim de profondeur.....	page 12
Trim d'aileron.....	page 13
Synoptique volets.....	page 14
Boîtier de présélection volets.....	page 15
Volets avec boîtier de présélection.....	page 16
Voyants du tableau de bord.....	page 17
Indicateurs tableau de bord.....	page 18
Prise EMS.....	page 19
Prise EFIS.....	page 20
Prise radio.....	page 21
Synoptique EFIS.....	page 22
Prise EMS câblage dynon D180.....	page 23
Prise EFIS câblage dynon D180.....	page 24
Notice de montage mat'n'lock.....	page 25
Présentation prise DB.....	page 26
Lexique des symboles_0.....	page 27
Lexique des symboles_1.....	page 28

CABLAGE MOTEUR

Repérage	Caractéristiques des fils		Fonction	Connexion côté moteur	Remarque
	type de fils	longueur (en mètre)			
0	AWG 12	0.9	Masse Cloison par Feu	Cosses jaune Ø4 sur CPF	
6	AWG 18	2	Relais démarreur (envoi de +12V)	Faston Isolée Rouge sur relais	
7	AWG 18	2,2	Allumage A (magnéto)	Connecteur Rotax	
8	AWG 18	2,2	Allumage B (magnéto)	Connecteur Rotax	
25	AWG 22	2.8	Capteur Voyant Basse Pression Huile	Cosse rouge Ø4 sur capteur	
27	AWG 22	2,7	Capteur Indicateur Pression Huile	Cosse rouge Ø4 sur capteur	
28	AWG 22	2,7	Capteur Indicateur Température Huile	Faston rouge sur capteur	
29	AWG 22	2,4	Capteur Indicateur Température Eau	Faston rouge sur capteur	
30	AWG 22	2,1	Capteur Indicateur Compte Tour	Connecteur Rotax + masse	
32	AWG 16	2,5	Pompe à Essence (envoi de +12V)	Connecteur mâle femelle rouge	
50	AWG 12	2,3	Alternateur au Régulateur	Connecteur mâle femelle bleu	
50	AWG 12	2,3	Alternateur au Régulateur	Connecteur mâle femelle bleu	

CABLAGE CELLULE

Batterie

Repérage	Caractéristiques des fils		Fonction	Connexion sur batterie	Remarque
	type de fils	longueur (en mètre)			
0	AWG 12	2,4	Masse venant du tableau	Cosse jaune Ø5	
0	AWG 12	0,4	Masse venant du régulateur		
22	AWG 12	0,5	Départ +12V, vers contact de puissance relais de batterie	Cosse jaune Ø5	
44	AWG 18	0,5	Départ +12V , vers bobine relais de batterie		

Relais de batterie

Repérage	Caractéristiques des fils		Fonction	Connexion sur relais batterie	Remarque
	type de fils	longueur (en mètre)			
2	AWG 12	2	Sortie +12V alimentant la barre Bus tableau « Contact puissance »	Cosse bleue Ø5 sur vis	
22	AWG 12	0,5	Entrée +12V venant de la batterie "Contact puissance" gros fils [de batterie]	Cosse bleue Ø5 sur vis	
4	AWG 18	2,6	Commande de la bobine relais (mise à la masse pas inter batterie) du tableau	FIR	
44	AWG 18	0,5	Arrivée +12V venant de la batterie, alimentation bobine [de batterie]	FIR	

Régulateur de tension

Repérage	Caractéristiques des fils		Fonction	Connexion sur le régulateur	Remarque
	type de fils	longueur (en mètre)			
0	AWG 12	0.5	Masse Régulateur venant de la batterie	Fixation régulateur cosse Bleu Ø5	
1	AWG 12	2	Sortie +12V Régulé (charge) vers disjoncteur charge (25A) [du tableau]	Connecteur régulateur borne R	
3	AWG 16	2,6	Excitation du Régulateur [Breaker Rouge du tableau]	Connecteur régulateur borne C	
50	AWG 12	2,3	Arrivé de l'alternateur	Connecteur régulateur borne G	
50	AWG 12	2,3	Arrivé de l'alternateur	Connecteur régulateur borne G	

Démarreur & sélecteur magnéto

Repérage	Caractéristiques des fils		Fonction	Connexion sur le sélecteur	Remarque
	type de fils	longueur (en mètre)			
0	AWG 18	0,5	Masse (0V)	Cosse rouge Ø4	
5	AWG 18	1	Alimentation (+12V) démarreur	Cosse rouge Ø4	
6	AWG 18	1,7	Sortie sélecteur vers démarreur	Cosse rouge Ø4	
7	AWG 18	2,2	Allumage A	Cosse rouge Ø4	
8	AWG 18	2,2	Allumage B	Cosse rouge Ø4	

Trim de profondeur

Repérage	Caractéristiques des fils		Fonction	Connexion sur le relais du TRIM	Remarque
	type de fils	longueur (en mètre)			
0	AWG 16	0,5	Masse (0V)	2 cosses	
16	AWG 16	1,2	Alimentation (+12V) venant du breaker TRIM (2A)	4 cosses FIB	
17	AWG 16	4,6	Alimentation du moteur	FIR	
18	AWG 16	4,6	Alimentation du moteur	FIR	
351 et 361	AWG 24	2,5	Commande du Trim de profondeur (pilote)	Blue sur FIR	
	Blindé triple		Commande du Trim de profondeur (copilote)	Orange sur FIR	
PRISE PTT			White du 351 (PTT pilote) White du 361 (PTT copilote) Ground 351 et 361	Sur broche 1 MTL, 3, M Sur broche 2 MTL, 3, M Sur broche 3 MTL, 3, M	

Trim d'aile

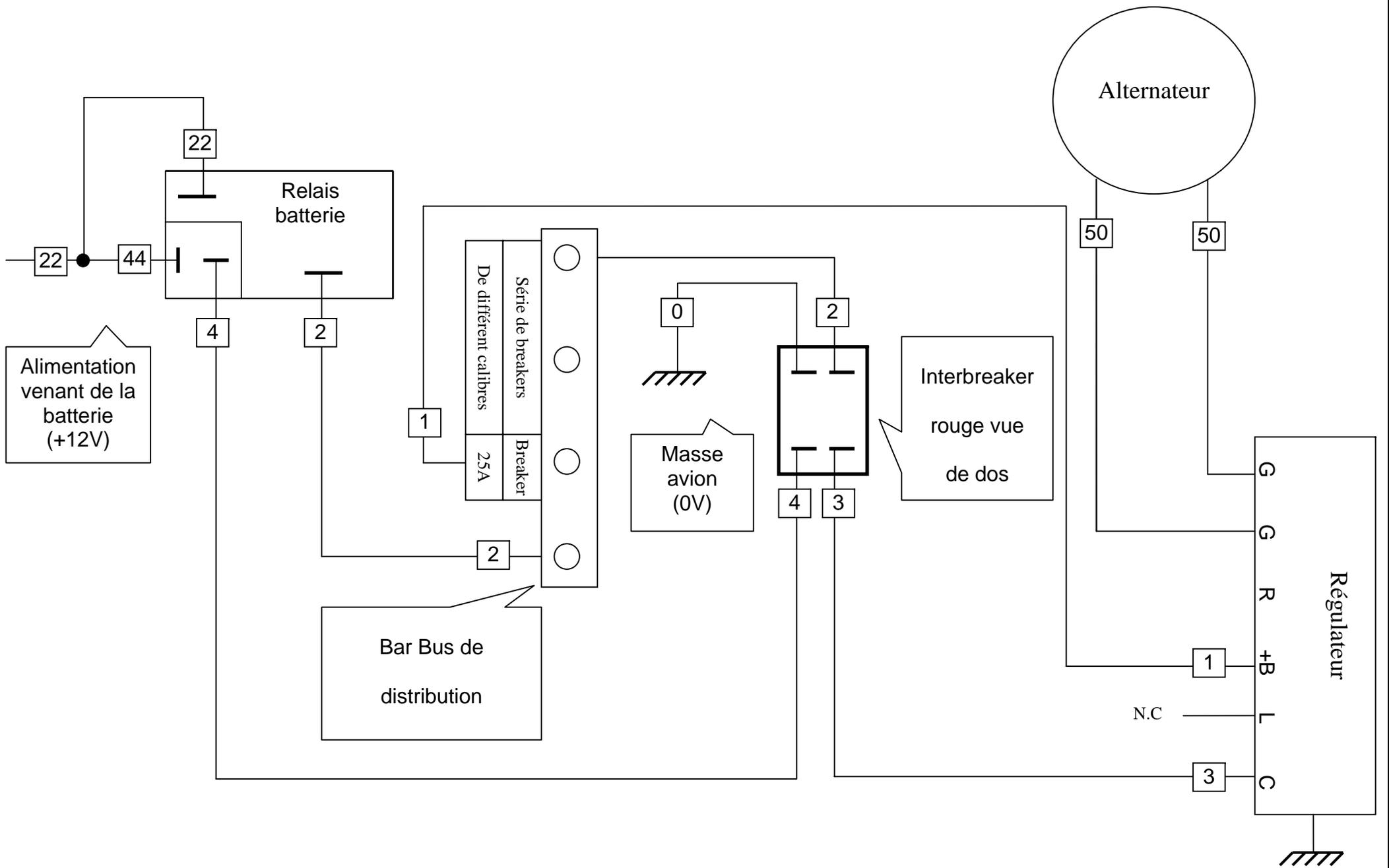
Repérage	Caractéristiques des fils		Fonction	Connexion sur le relais du TRIM	Remarque
	type de fils	longueur (en mètre)			
0	AWG 20	0,5	Masse (0V)	Cosse jaune Ø4	
16	AWG 20	1	Alimentation (+12V) venant du breaker TRIM (2A)	Cosse bleu Ø4	
55	AWG 22 Blindé triple	4,5	Commande servo moteur, via une prise départ voilure MTL3	Soudure sur servo moteur	
352 et 362	AWG 24 Blindé triple	2,8	Orange, commande TRIM à droite Bleu, commande TRIM à gauche Masse, commune dans poignée de manche	Soudure sur les plots de la poignée de manche	

Commande des volets

Repérage	Caractéristiques des fils		Fonction	Connexion sur les relais volets	Remarque
	type de fils	longueur (en mètre)			
0	AWG 16	0,5	Masse (0V)	4 cosses FIB	
9	AWG 16	1,2	Alimentation (+12V) venant du breaker 15A	2 cosses FIB	
10	AWG 16	4,5	Alimentation des moteurs	FIR	
11	AWG 16	4,5	Alimentation des moteurs	FIR	
51	AWG 24 Blindé triple	4,5	Blue, Fin de course avant Black, Fin de course arrière Yellow, Information de sorties des volets White, Information de sorties des volets	FIR	
				FIR	
PRISE FC				Sur broche 1 MTL, 2, M	
				Sur broche 2 MTL, 2, M	
53	AWG 24 Blindé triple	4,5	Informations potentiomètre Volets vers boîtier	 Yellow White Blue	Sur broche 1 MTL, 3, M
					Sur broche 2 MTL, 2, M
					Sur broche 3 MTL, 2, M

OPTIONS

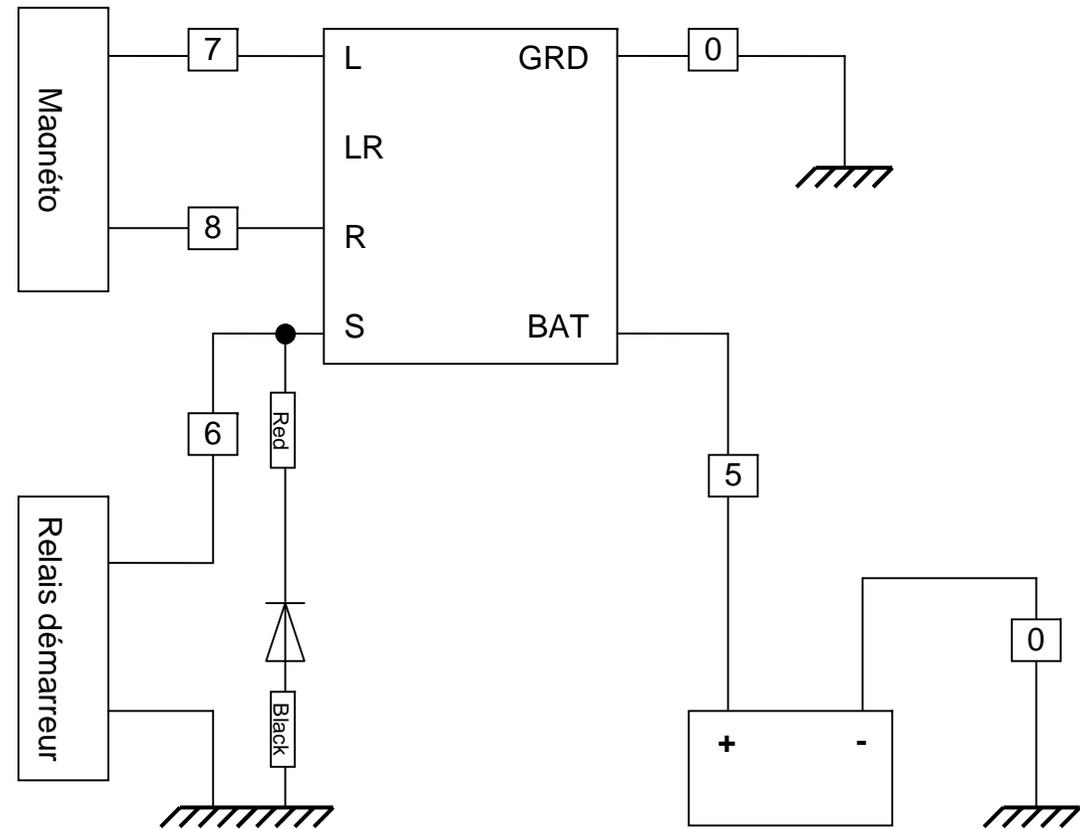
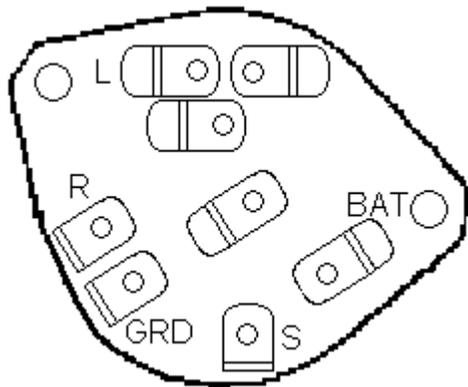
Repérage	Caractéristiques des fils		Fonction	Connexion	Remarque
	type de fils	longueur (en mètre)			
37	AWG 16 Blindé	4,5	Feux de navigation, via une prise départ voile et arrière	2 cosses FIR sur barrette de raccordement cellule	
38	AWG 16 Blindé	4,7	Alimentation boîte FLASH (située à l'arrière de la cellule)	MTL, 2, F	
39	2*AWG 16	2*0,8	Alimentation (+12V) venant du breaker AC (3A), vers prise AC et condensateur	2 cosses FIR sur prise AC 2 cosses R Ø5 sur condo	
40	AWG 16 Blindé	4,5	Alimentation (+12V) phare ATT, via une prise départ voile	MTL, 2, F	
41	AWG 16 Blindé	4,5	Alimentation (+12V) venant du breaker Démarreur (5A), vers avertisseur de décrochage (STALL) voile côté pilote	MTL, 2, F départ voile	



Vue d'ensemble du démarreur



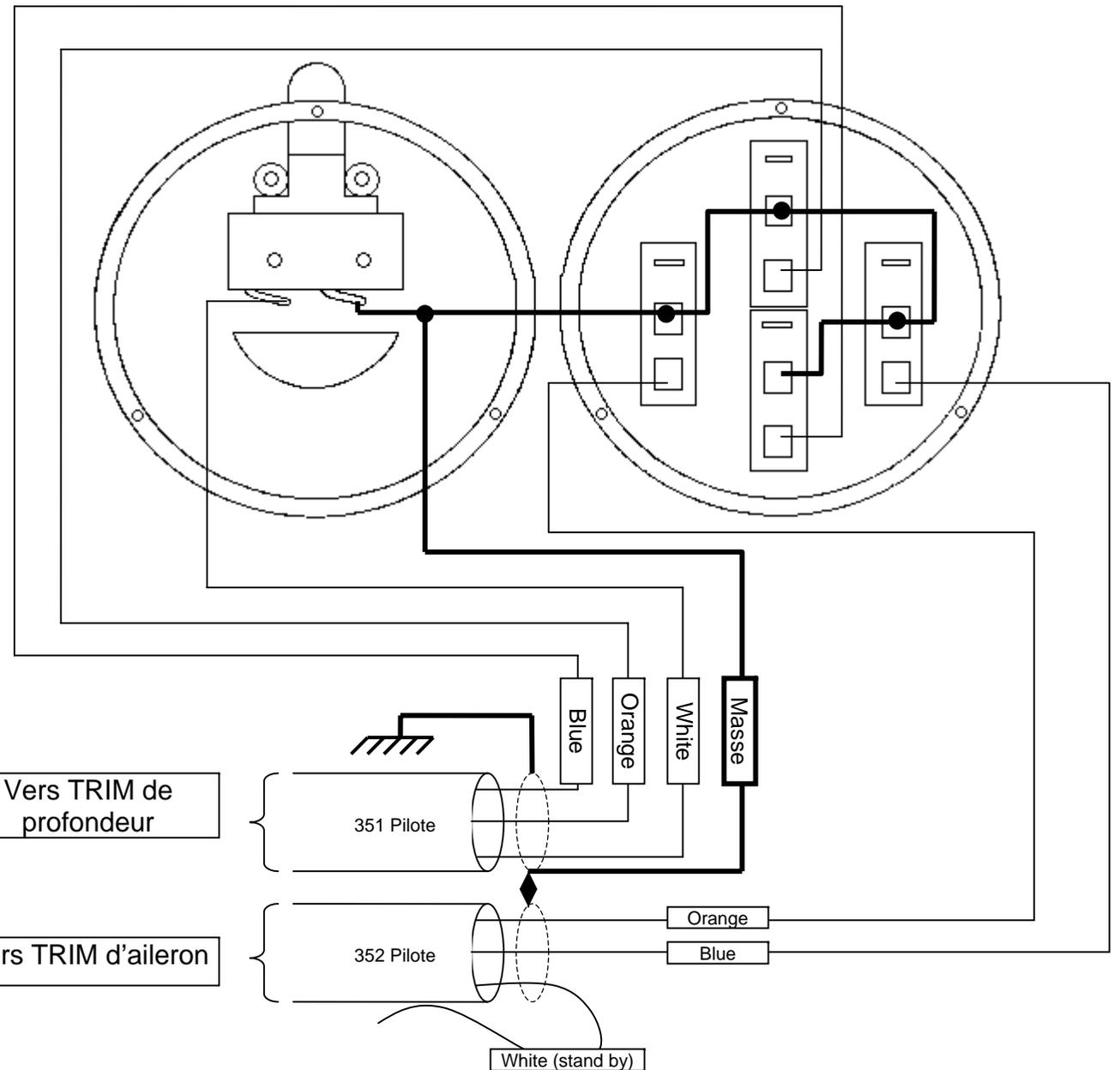
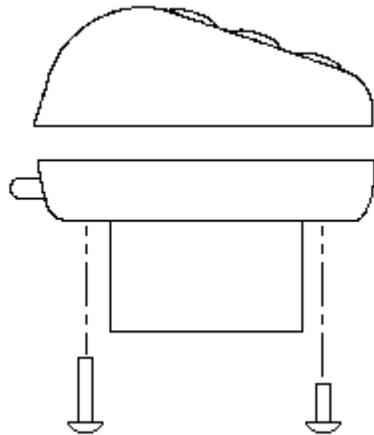
Vue de derrière du démarreur



Vue d'ensemble d'une poignée de manche type G205



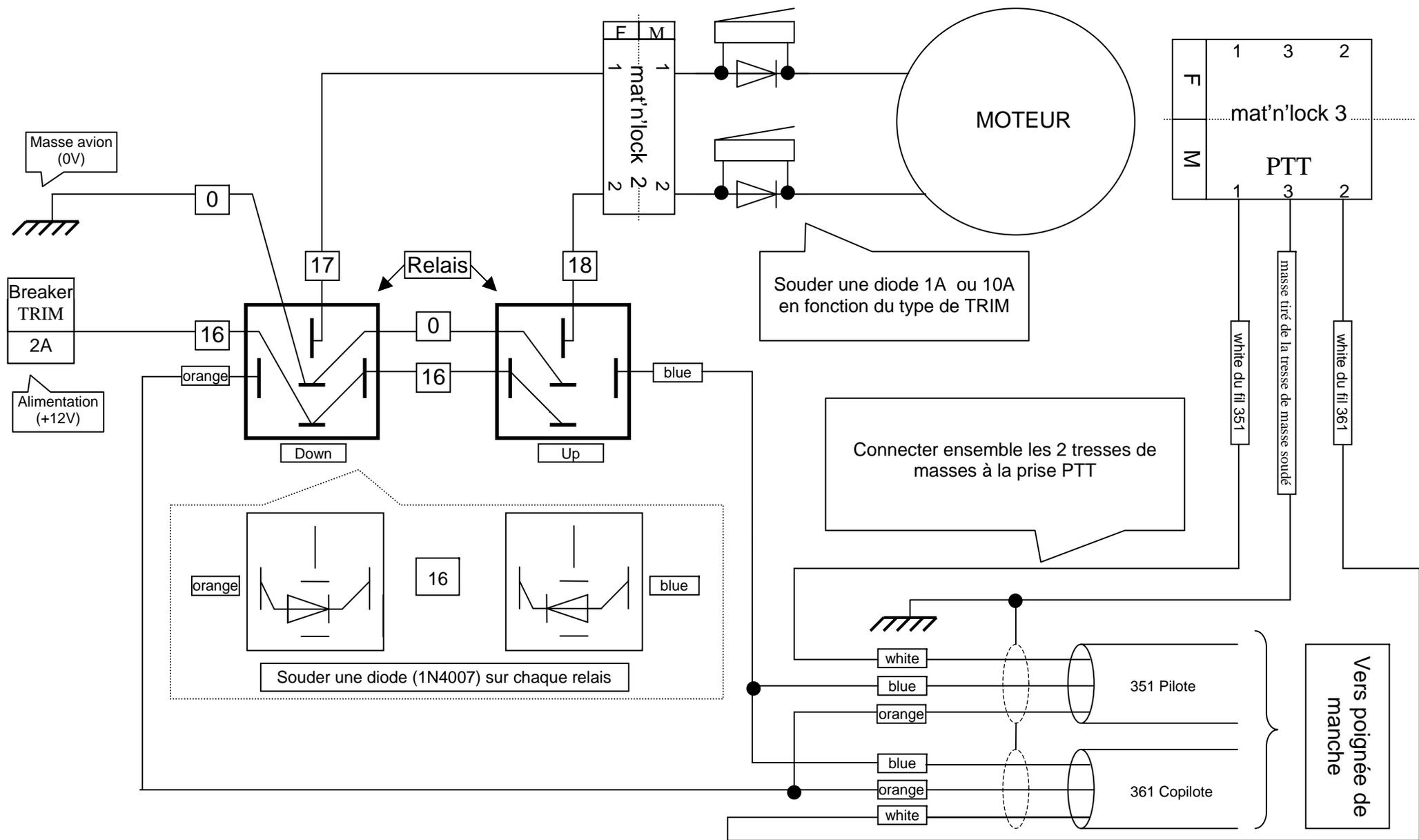
Vue de face de la poignée de manche (pour montage)

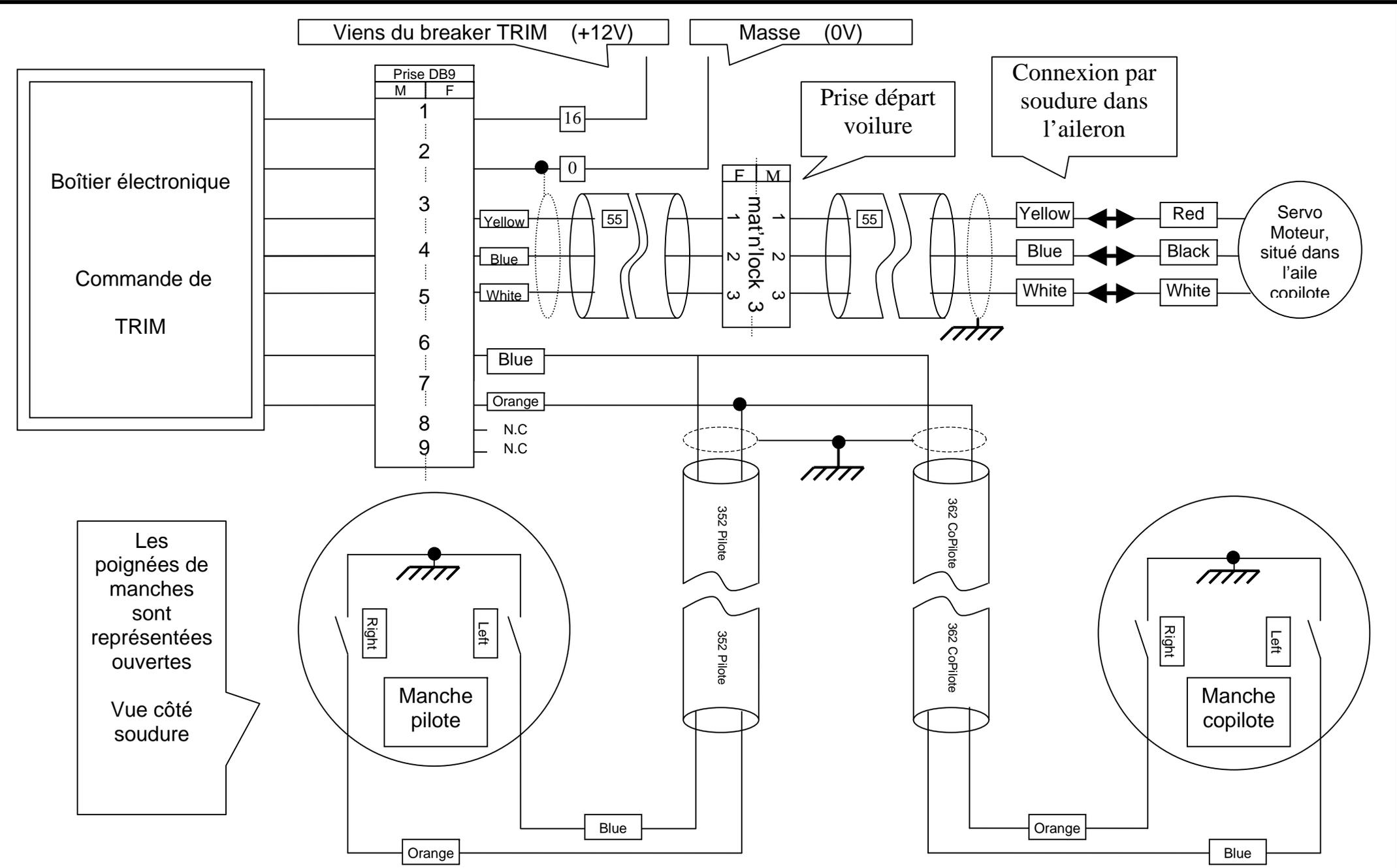


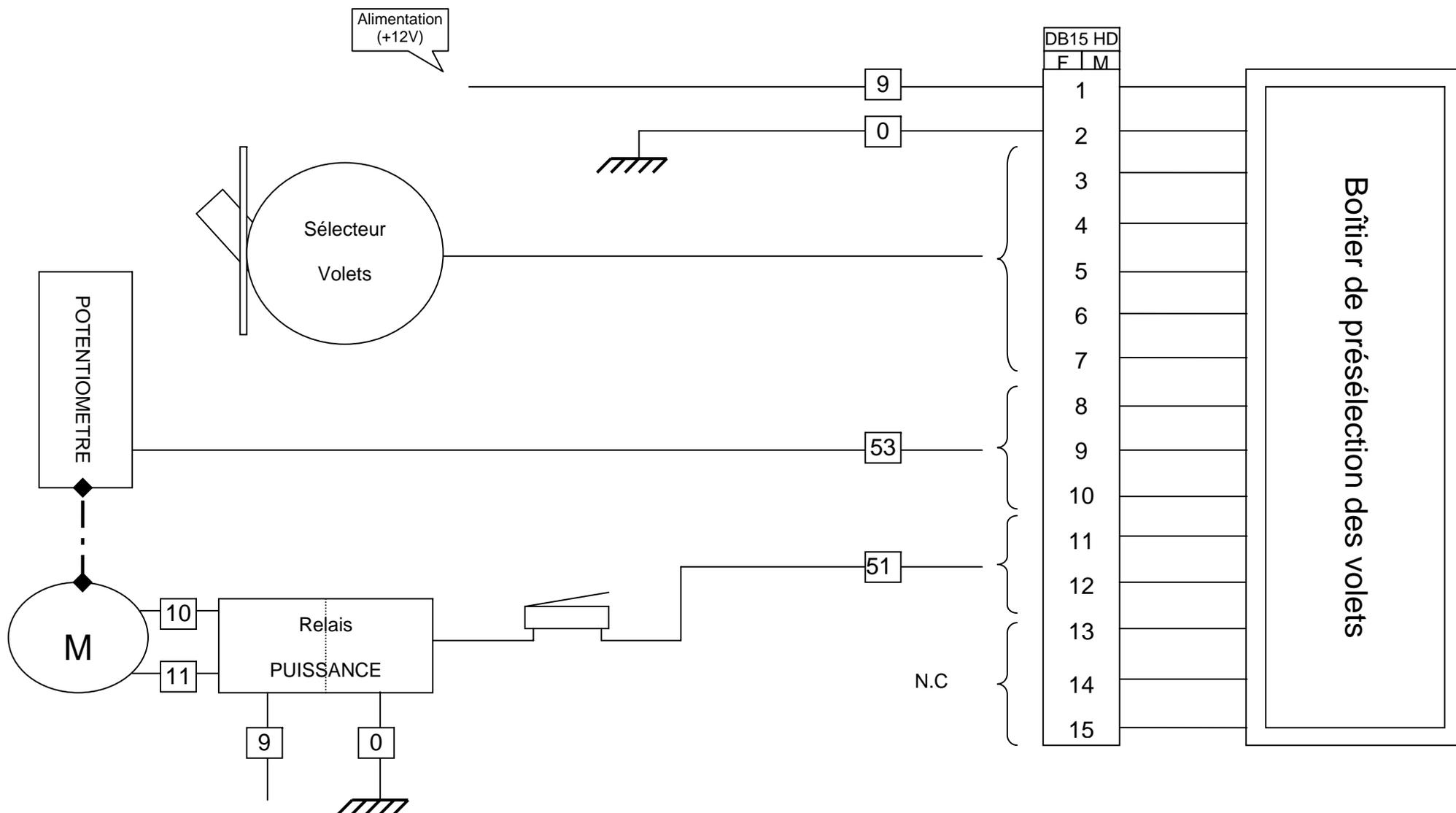
Vers TRIM de profondeur

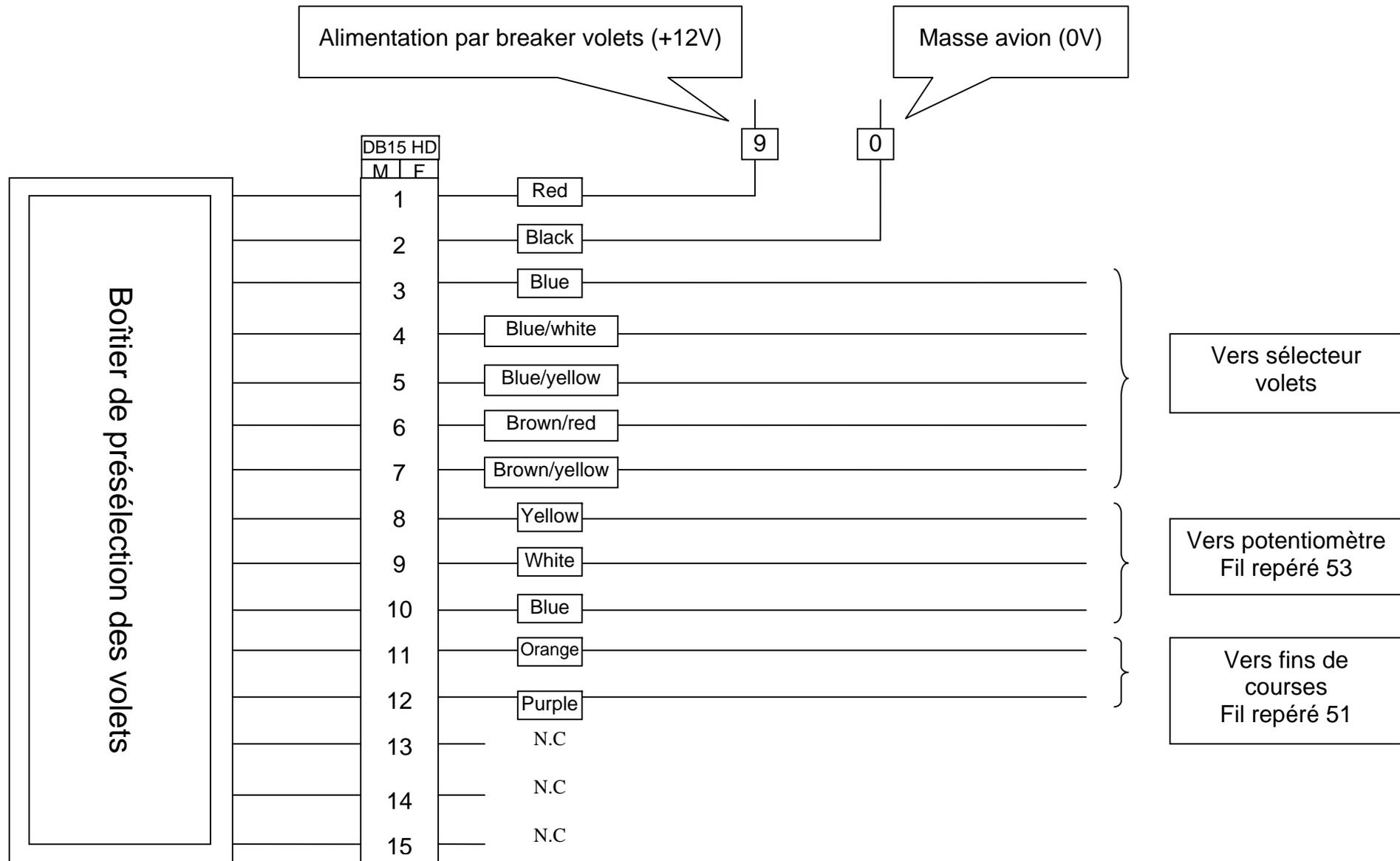
Vers TRIM d'aileron

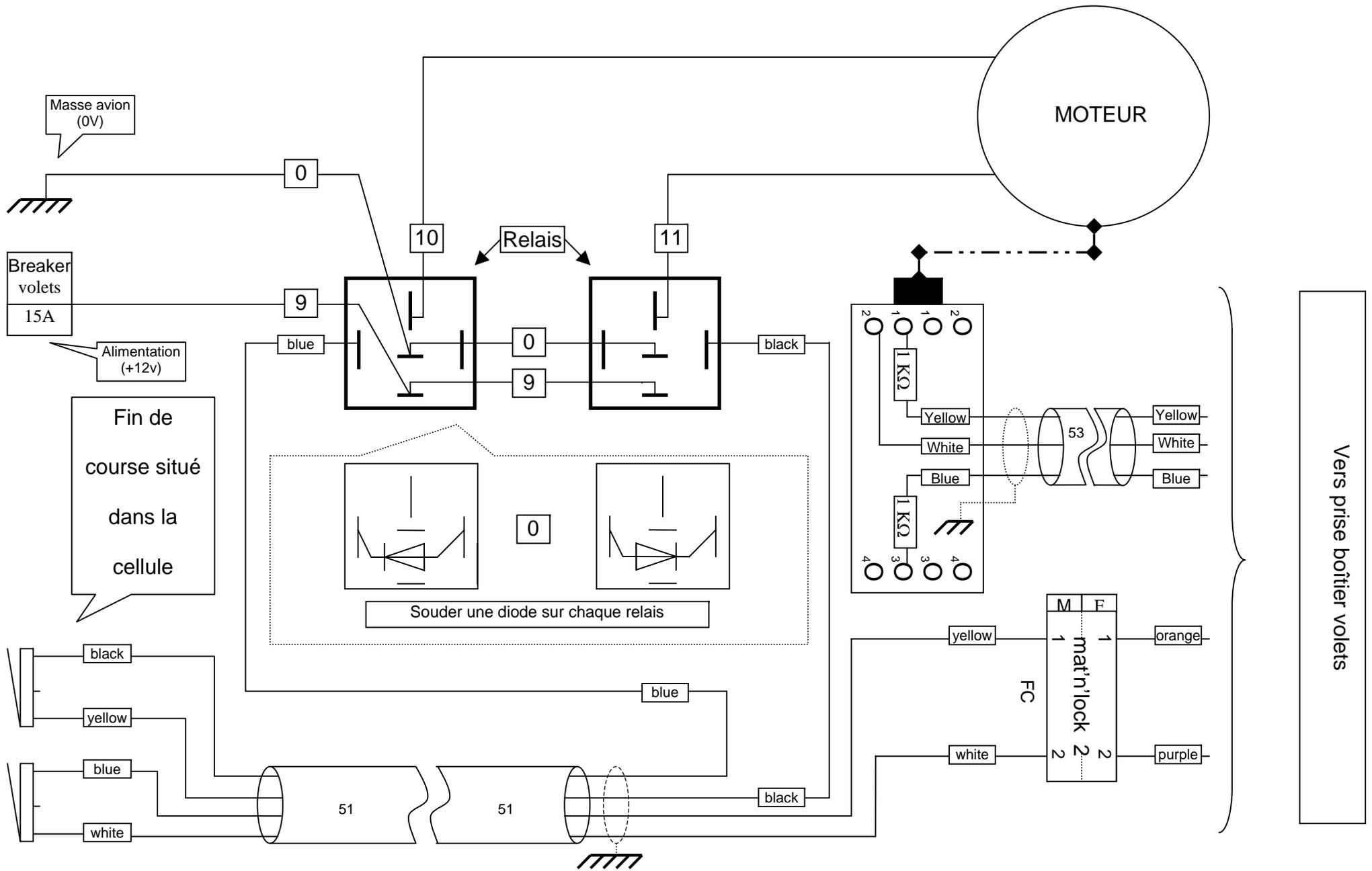
Note : Souder les fils sur les plots de la poignée



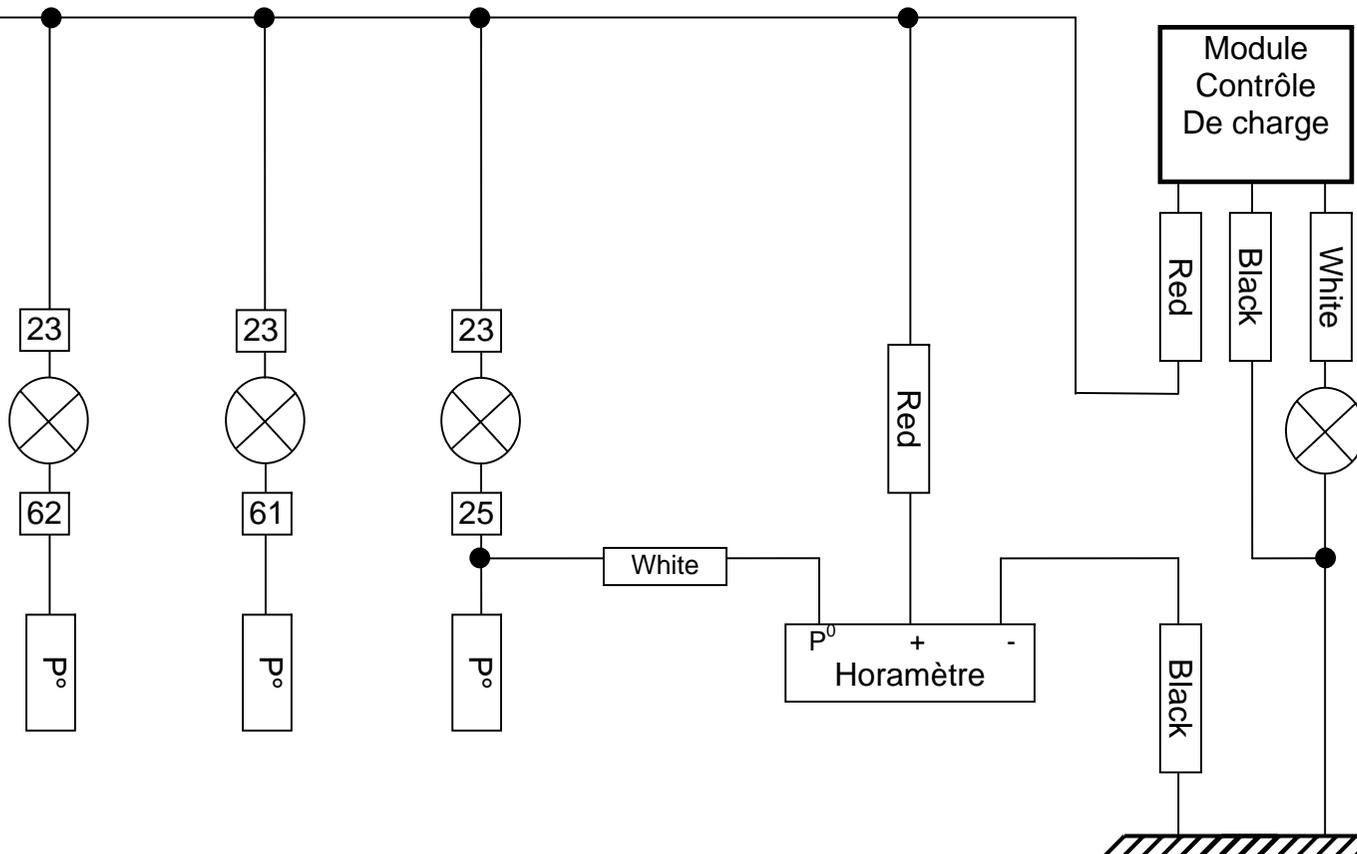








Breaker
voyant
2A

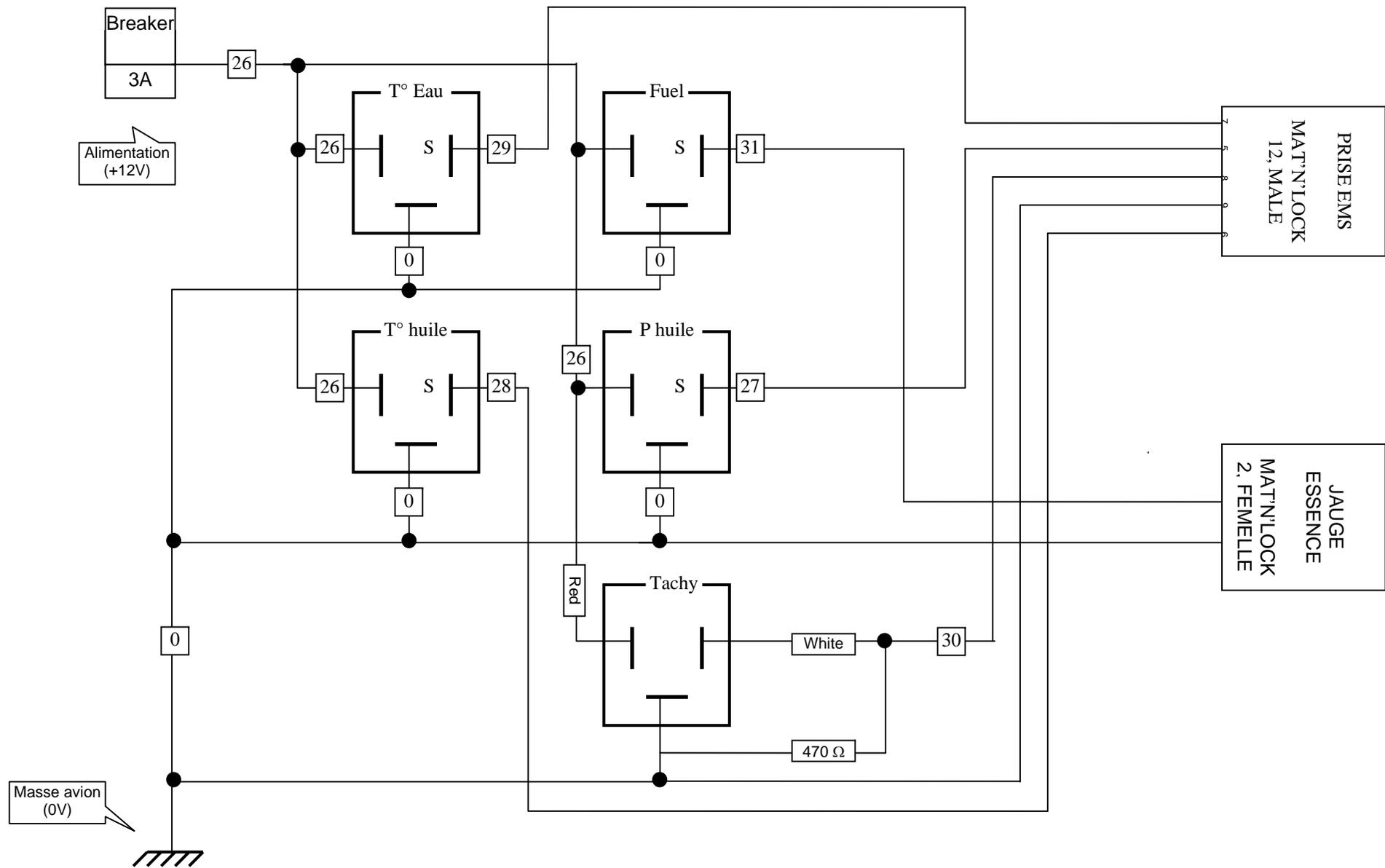


Bas niveau côté
copilote - orange

Bas niveau côté
pilote - orange

Voyant de pression
d'huile - rouge

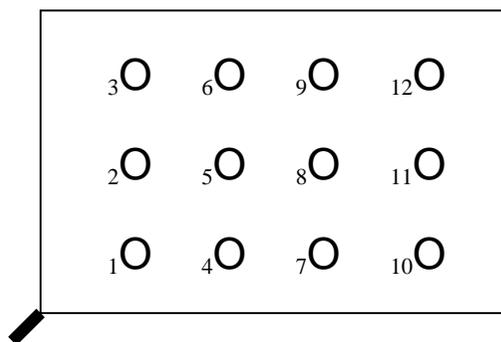
Voyant de charge de la
batterie - orange



Brochage de la prise repéré EMS (MAT'N'LOCK 12, femelle)

N° sur Broche (Mat'n'lock 15 femelle)	Caractéristiques des fils		Repérage des fils	Fonction	Connexion
	type de fils	Longueur (en mètre)			
1					
2	AWG 22	2,5	27	Oil pressure	Capteur P° Oil / Ø4 rouge
3	AWG 22	2,5	28	Oil temperature	Capteur T° Oil / faston rouge
4	AWG 22	2,1	29	Water temperature	Capteur T° water / faston rouge
5	AWG 22	2,1	30	RPM	Connexion rotax RPM
6	AWG 22	0,9		Intercom audio alert	Entrée intercom micro3
7	AWG 24 Blindé triple	1,6	Orange	Fuel flow power (+14V)	Capteur fuel flow / mat'n'lock 3 femelle (Coté moteur)
8			White	Fuel flow input data	
9			Blue + masse	Fuel flow ground + tresse de masse	
10	AWG 22	0,9		Fuel level (option 4S)	Jauge fuel / mat'n'lock 2, F
11	AWG 22	0,9	31	Fuel level	Jauge fuel / mat'n'lock 2, F
12	AWG 22	0,9	0	Ground (0V)	Ø4 jaune

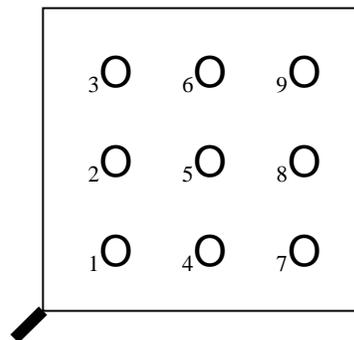
Prise EMS femelle vue de l'entrée des fils



Brochage de la prise repéré EFIS (MAT'N'LOCK 9, femelle)

N° sur Broche (Mat'n'lock 9 femelle)	Caractéristiques des fils		Repérage des fils	Fonction	Connexion
	type de fils	Longueur (en mètre)			
1	AWG 18	0,9	05	Power EFIS (+12V)	Breaker EFIS / Ø4 rouge
2	AWG 18	0,9	0	Ground EFIS (0V)	Masse du tableau de bord / Ø4 jaune
3	AWG 22 Blindé triple	4,5	Yellow	Compas power	Départ voilure pilote / Mat'n'lock 5 femelle
4			White	Compas TX	
5			Blue	Compas RX	
6			Tresse de masse	Compas ground	
7					
8					
9					

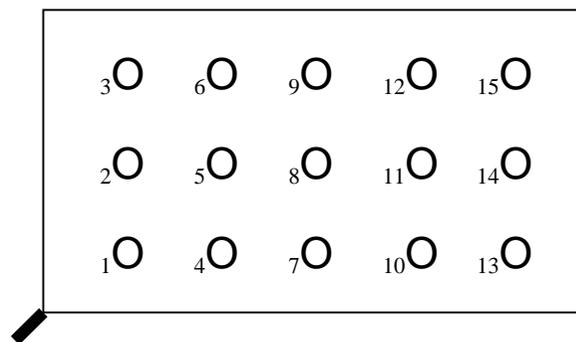
Prise EFIS femelle vue de l'entrée des fils

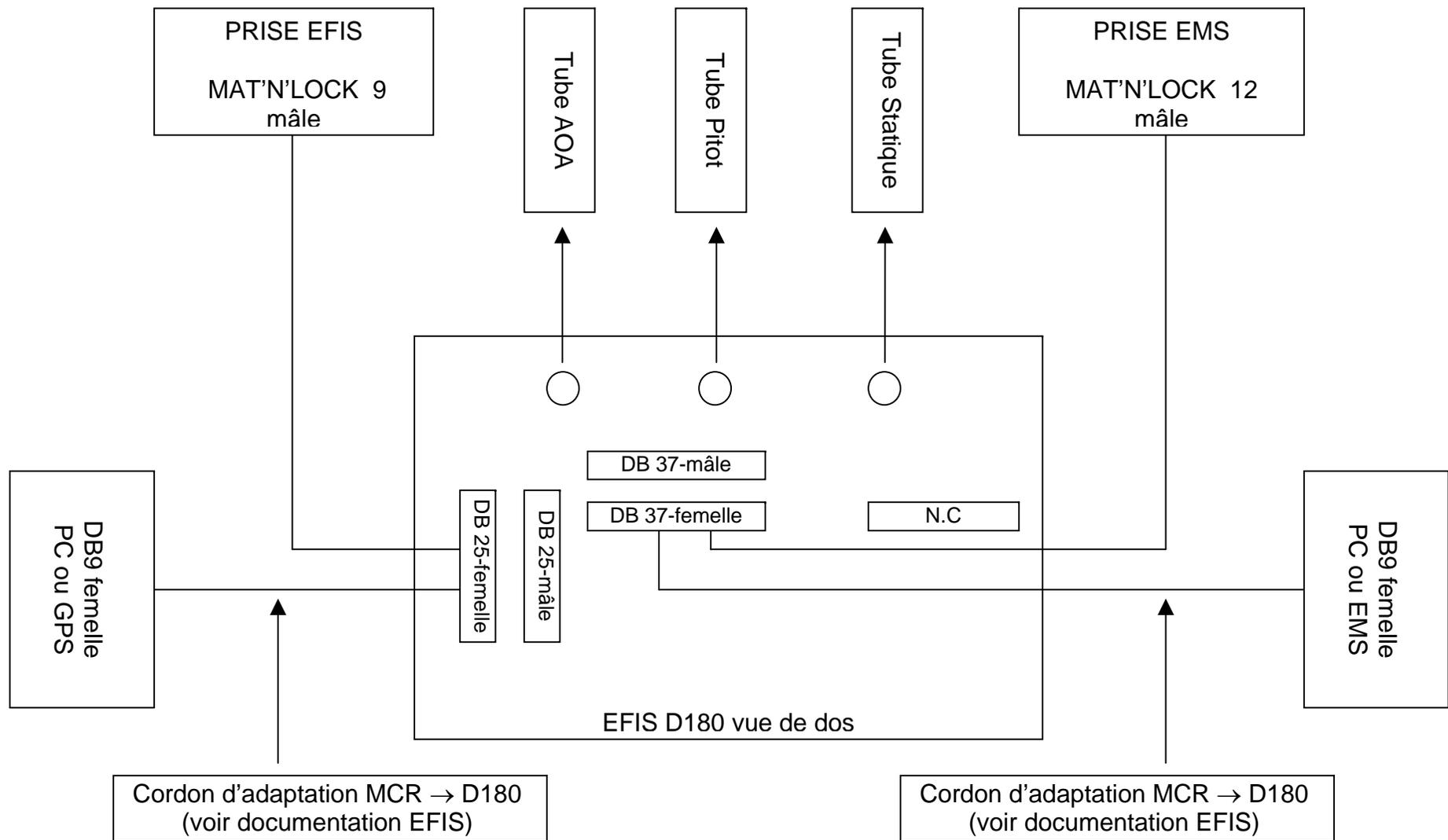


Brochage de la prise repéré RADIO (MAT'N'LOCK 15, femelle)

N° sur Broche (Mat'n'lock 15 femelle)	Caractéristiques des fils		Repérage des fils	Fonction	Connexion
	type de fils	Longueur (en mètre)			
1	AWG 18	0,9	01	Alimentation RADIO (+12V)	Breaker RADIO / Ø4 rouge
2	AWG 18	0,9	02	Alimentation transpondeur (ATC) (+12V)	Breaker transpondeur / Ø4 rouge
3	AWG 18	0,9	03	Alimentation intercom (IC) (+12V)	Breaker intercom / Ø4 rouge
4	AWG 18	0,9	04	Alimentation GPS (+12V)	Breaker GPS / Ø4 rouge
5	AWG 18	0,9	0	Masse RADIO (0V) + tresse de masse du fil 44 et 441	Masse du tableau de bord / Ø4 jaune
6	AWG 18	0,9	0	Masse transpondeur (0V)	
7	AWG 18	0,9	0	Masse intercom (0V)	
8	AWG 18	0,9	0	Masse GPS (0V)	
9	AWG 22 Blindé triple	3,5	Yellow du fil 44	Micro pilote	Jacks radio
10			White du fil 44	Micro copilote	
11			Blue des fils 44 et 441 (4S)	Ecoute casques	
12	AWG 20	0,8	35	Alternat PTT du manche pilote	Sur prise PTT (Mat'n'lock 3 femelle)
13	AWG 20	0,8	36	Alternat PTT du manche copilote	
14 (option 4S)	AWG 22	4	Yellow du fil 441	Micro passager 1 (4S)	Jacks radio (option 4S)
15 (option 4S)	Blindé triple		White du fil 441	Micro passager 2 (4S)	

Prise RADIO femelle vue de l'entrée des fils





Note : Les prises DB 25 et 37 (femelle) situées en extrémité des cordons d'adaptations sont à connecter sur les prises DB 25 et 37 (mâle) situées au dos de l'EFIS

Brochage de la prise DB-37 (femelle connector, cordon d'adaptation MCR → D180)

N° sur broche	Longueur (en mètre)	Repérage des fils	Fonction	Connexion
1	0,25			
2	0,25			
3	0,25	Black	Ground (0V)	Broche 12 Mat'n'lock (12, mâle, repéré EMS)
4	0,25	Purple/blue	GP1	
5	0,25	Black	Ground (0V)	Broche 12 Mat'n'lock (12, M, EMS)
6	0,25	White/yellow	Oil pressure	Broche 2 Mat'n'lock (12, M, EMS)
7	0,25	White/brown	Oil temperature	Broche 3 Mat'n'lock (12, M, EMS)
8	0,25	Brown	Fuel pressure	
9	0,25	Brown/blue	Contact 1	
10	0,25	Brown/yellow	Contact 2	
11	0,25	Orange	RS232 A transmit to	DB-9 femelle
12	0,25	Yellow	RS232 A receive from	DB-9 femelle
13	0,25	Black	Fuel flow ground	Broche 9 Mat'n'lock (12, M, EMS)
14	0,25	Yellow	Fuel flow data input	Broche 8 Mat'n'lock (12, M, EMS)
15	0,25	Red	Fuel flow power (+14V)	Broche 7 Mat'n'lock (12, M, EMS)
16	0,25	Black	Ground (0V)	Broche 12 Mat'n'lock (12, M, EMS)
17	0,25	Black	Ground (0V)	Prise Pression d'Admission (orange) pinoche A
18	0,25	White/red	5V excitation circuit	Prise PA (orange) pinoche C
19	0,25	White/black	RS232 B receive	
20	0,25	Orange/brown	Fuel level 1	Broche 11 Mat'n'lock (12, M, EMS)
21	0,25	Orange/blue	Fuel level 2 (option 4S)	Broche 10 Mat'n'lock (12, M, EMS)
22	0,25	Purple/yellow	GP2	Broche 4 Mat'n'lock (12, M, EMS)
23	0,25	Purple/green	GP3	
24	0,25	Orange/green	Amps +	
25	0,25	Orange/purple	Amps -	
26	0,25	Green/red	Manifold pressure	Prise PA (orange) pinoche B
27	0,25		GPthermocouple (K-type)	
28	0,25		Gpthermocouple (K-type)	
29	0,25	Yellow/green	External warning light	
30	0,25	Black	RS232 ground (PC)	DB-9 femelle
31	0,25	White/orange	Intercom audio alert	Broche 6 Mat'n'lock (12, M, EMS)
32	0,25	White/green	RPM left	Broche 5 Mat'n'lock (12, M, EMS)
33	0,25	White/blue	RPM right	
34	0,25			
35	0,25			
36	0,25			
37	0,25			

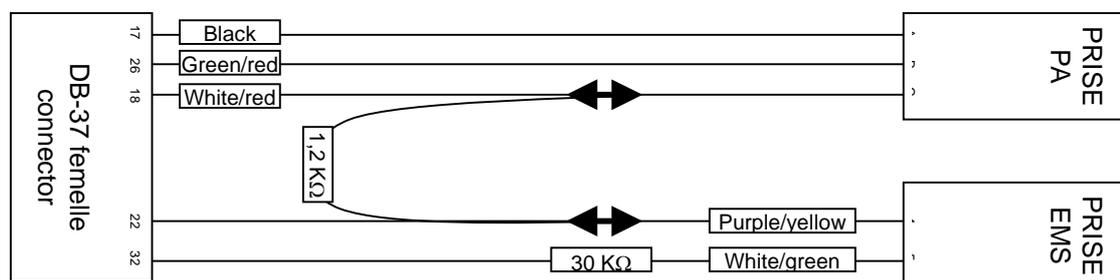
DELOIX Florian

Créé le 25/01/08 10:00

PRISE EMS CABLAGE DYNON D180

D:\Mes documents\Schema2\Prise EMS câblage dynon D180 mise à jour 2008.doc

Résistances à souder sur le cordon d'adaptation et à recouvrir d'isolant



Page 23

Brochage de la prise DB-25 (femelle connector, cordon d'adaptation MCR → D180)

N° sur broche	Longueur (en mètre)	Repérage des fils	Fonction	Connexion
1	0,25	Aucun	Power EFIS (+12V)	Broche 1 Mat'n'lock (9, male, repéré EFIS)
2	0,25	Aucun	Power	
3	0,25	Black	Ground EFIS (0V)	Broche 2 Mat'n'lock (9, M, EFIS)
4	0,25	Purple/blue	DSAB-A	
5	0,25	Black	DSAB-B	
6	0,25	Aucun	N.C	
7	0,25	Aucun	N.C	
8	0,25	Aucun	N.C	
9	0,25	Blue	Ground EFIS PC	Broche 5 prise DB9 femelle
10	0,25	White	TX EFIS PC	Broche 2 prise DB9 femelle
11	0,25	Orange	TX compas	Broche 4 Mat'n'lock (9, M, EFIS)
12	0,25	Yellow	Power compas	Broche 3 Mat'n'lock (9, M, EFIS)
13	0,25		TX-serial2	
14	0,25	Aucun	N.C	
15	0,25		Power	
16	0,25		DSAB-Ground	
17	0,25	Aucun	N.C	
18	0,25		Audio out	
19	0,25	Aucun	N.C	
20	0,25	Aucun	N.C	
21	0,25		Ground-serial2	
22	0,25	Orange	RX EFIS PC	Broche 3 prise DB9 femelle
23	0,25	Bleu	RX compas	Broche 5 Mat'n'lock (9, M, EFIS)
24	0,25	Tresse de masse	Ground compas	Broche 6 Mat'n'lock (9, M, EFIS)
25	0,25	Aucun	N.C	

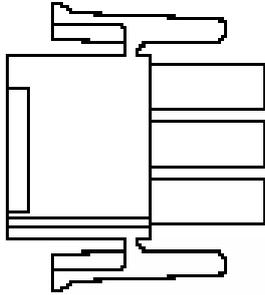
Etape 1 : Préparer les pinoches et les prise correspondante



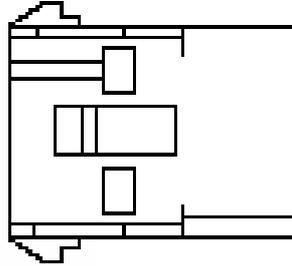
Pinoche mâle



Pinoche femelle

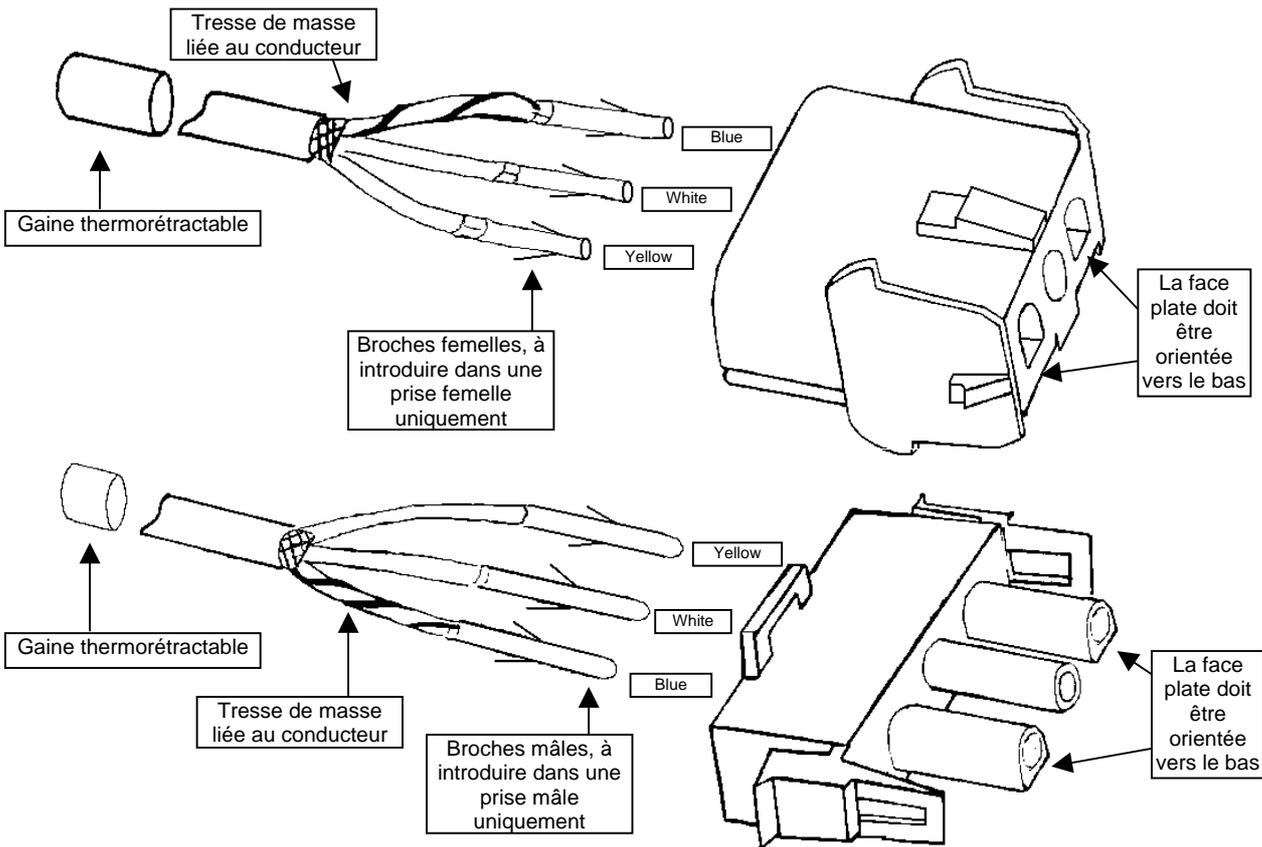


Mat'n'lock mâle



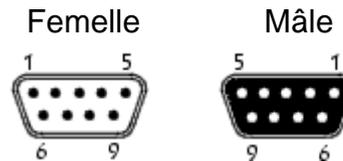
Mat'n'lock femelle

Etape 2 : Sertir puis insérer les pinoches dans la prise

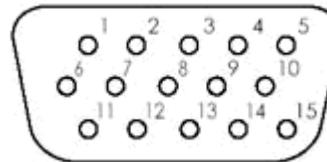


Note : Avant de monter le boîtier, enfiler une petite longueur de gaine thermorétractable sur le câble. Celle-ci devra être poussée au maximum contre le boîtier avant de la rétracter

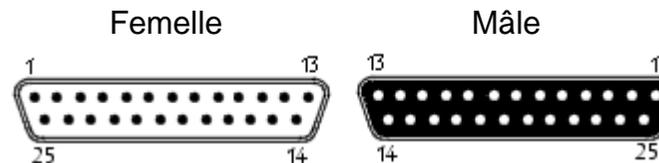
PRISE DB-9, VU COTE SOUDURE



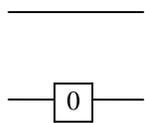
PRISE DB-15 (Présentation), VU COTE SOUDURE



PRISE DB-25, VU COTE SOUDURE

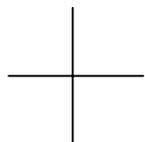


Note : Pour connecter une prise DB, il est important de souder le conducteur dénudé sur la prise en respectant le brochage. Il est aussi important de recouvrir la soudure de gaine thermorétractable.

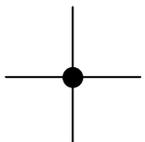


Fil simple conducteur

Fil repéré 0



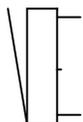
Croisement sans connexion de 2
fils simple conducteur



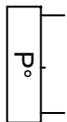
Croisement avec connexion
(appelé nœud) de 2 fils simple
conducteur



Masse de l'avion affecté au
potentiel (0V)



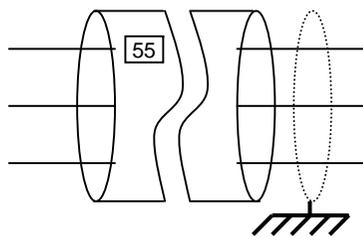
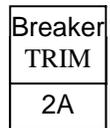
Capteur fin de course (mécanique)



Capteur de pression (pressostat)

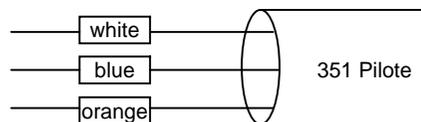


Liaison mécanique

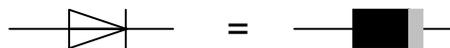


Disjoncteur (breaker) 2A,
alimentant le circuit TRIM en
l'affectant au potentiel (+12V)

Fil multi conducteur, repéré 55 et la
tresse de masse du fil est relié à la
masse



Fil multi conducteur, repéré 351
dont les fils simples conducteurs
sont de couleurs blanc, bleue et
orange



Diode



Voyant de signalisation



Soudure à recouvrir d'isolant



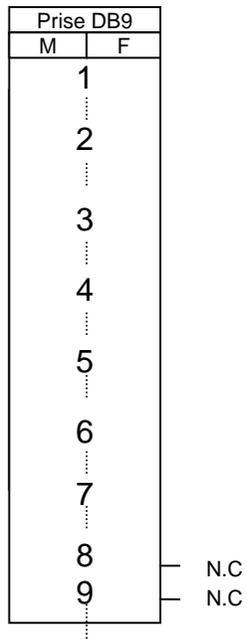
Prise mat'n'lock à 2 contacts
(voir documentation mat'n'lock)



Contact électrique (sec)
Normalement . Ouvert

N.C

Annotation indiquant que la broche
d'une prise n'est pas connectée



Prise DB de 9 broches avec les
broches 8 et 9 qui ne sont pas
connectés
(voir documentation prise DB)