

MEIRI ME520 Version

MANUEL UTILISATEUR



TABLE DES MATIERES

1	Avertissements	3
2	Introduction	4
3	Présentation	4
3.1	Dimensions	4
3.2	Synoptique	5
4	Principe de fonctionnement	5
5	Caractéristiques	6
6	Fonctions	9
7	Mise en service	12
7.1	Précautions	12
7.2	Branchements et organes de réglages	13
7.3	Raccordement des capteurs	19
8	Réglages et paramétrages	29
9	Exemples de réglage	31
10	Entretien	42
11	Aide au dépannage	42
12	Options	43
12.1	Option ISO	43
12.2	Option filtre	43
12.3	Option « SLAVE » pour ME520 LVDT	44
13	Note d'application	45
14	Référence de commande	48

1 Avertissements

PRECAUTIONS PRELIMINAIRES

- ⚠ Veuillez à toujours observer les précautions élémentaires, les règles de sécurité et les instructions énumérées dans le présent document pour garantir de la sécurité des personnes et éviter des dommages à l'appareil ou aux instruments qui lui sont connectés. Il est également essentiel de se conformer aux exigences légales et de sécurité pour l'application concernée pendant l'utilisation.

Pour des raisons de sécurité l'appareil doit être utilisé uniquement par un personnel habilité. L'appareil doit servir exclusivement aux tâches pour lesquelles il est destiné et dans ses limites d'application spécifiées. Il ne doit être ouvert que dans la limite des opérations énumérées dans ce document. Ne tentez pas d'en démonter les éléments internes ou de les modifier de quelque façon que ce soit.

L'appareil est un maillon de la chaîne de mesure. Les installateurs d'équipements et les opérateurs doivent planifier, mettre en œuvre et répondre aux exigences de sécurité liées à l'appareil, aux instruments qui lui sont raccordés et à la technologie de la mesure.

PRECAUTIONS D'INSTALLATION

- ⚠ Utilisez seulement la tension requise par l'appareil de mesure. Assurez-vous que les instruments ou le réseau fournissant la tension à l'appareil s'identifie à celle qui est inscrite sur l'appareil.

La sécurité électrique de cet appareil n'est assurée que si ce dernier est correctement raccordé à une installation de mise à la terre conformément aux normes de sécurité électrique. Il est indispensable de vérifier si cette condition fondamentale de sécurité est bien remplie. Lors de l'installation, il faut prévoir un interrupteur bipolaire ayant au moins 3 mm d'ouverture entre les contacts.

Protéger l'appareil de tout contact direct avec l'eau et respecter les températures ambiantes maximales admissibles. L'utilisation de l'appareil en plein soleil, dans des endroits très chauds ou très humides, sales ou fort poussiéreux, des endroits soumis à de fortes vibrations ou à proximité de champs magnétiques, peut entraîner le mauvais fonctionnement.

Ne placez pas d'objet devant les bouches d'aération de l'appareil de mesure, ce qui gênerait la bonne ventilation des éléments internes et entraînerait une surchauffe.

Si l'appareil de mesure donne des signes de mauvais fonctionnement, si vous décelez une odeur insolite, voire de la fumée, mettez-le immédiatement hors tension et donnez-le à réviser à un technicien qualifié MEIRI.

GARANTIE

Les appareils de mesure MEIRI sont garantis 1 an pièces et main d'œuvre, retour usine, sauf dispositions particulières.

La garantie ne jouera pas principalement dans les cas suivants :

Si l'appareil a été mis en service sur un voltage autre que celui indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil. Si l'utilisateur emploie d'une manière anormale ou abusive l'appareil qui lui a été livré ou s'il y apporte des modifications. Si l'utilisateur cause des avaries par négligence, insuffisance d'entretien, inexpérience ou usage de produits nocifs.

Les échanges ou réparations effectués au titre de la garantie entraînant une immobilisation du matériel inférieure à sept jours ne peuvent pas en prolonger la durée. Pour l'application de celle-ci l'utilisateur doit obligatoirement s'adresser au distributeur MEIRI qui lui a vendu l'appareil. Les réparations sous garantie s'effectuent dans nos laboratoires, l'appareil doit être retourné dans un emballage assurant sa sécurité pendant son transport. L'utilisateur prend en charge les frais de port et d'emballage pour le retour de l'appareil en usine. MEIRI ou son distributeur prend en charge les frais de port et d'emballage pour la restitution de l'appareil après réparation en France métropolitaine seulement. Aucune indemnité n'est due en cas d'immobilisation de l'appareil pour réparation dans le cadre de la garantie.

2 Introduction

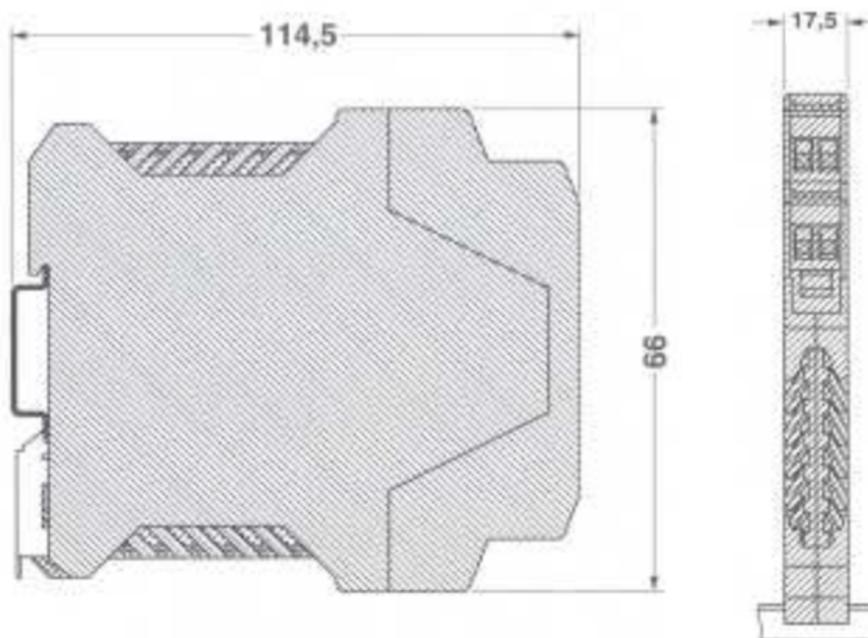
Nous vous remercions d'avoir choisi une électronique de conditionnement de la gamme MEIRI. Lisez attentivement ce document et conservez ce manuel dans un endroit sûr afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement, notre garantie s'appliquera uniquement si les produits sont installés et utilisés selon les instructions données.

3 Présentation

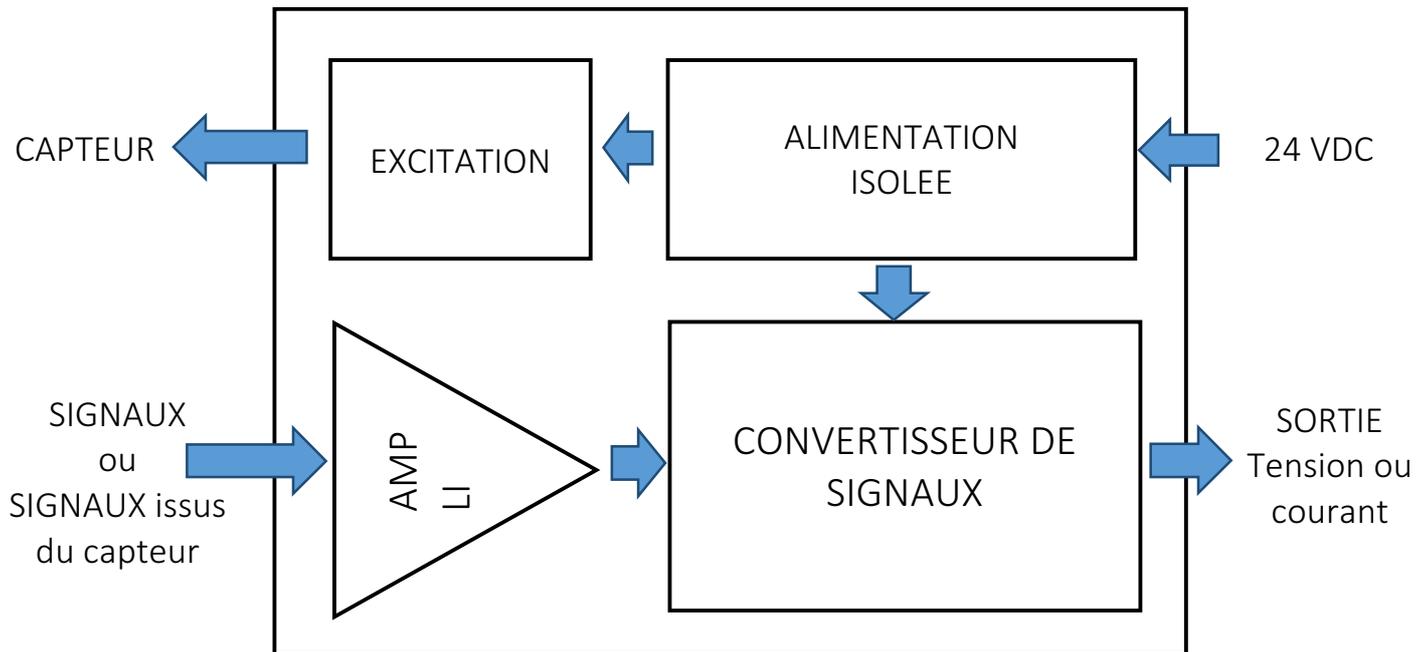
Le ME520 est un amplificateur conditionneur analogique en module pour RAIL-DIN. Il est principalement destiné à la mesure de signaux et au conditionnement de capteurs pour fournir une sortie analogique exploitable par un système d'acquisition ou un automate.

Décliné en plusieurs gammes adaptées aux différentes grandeurs électriques et physiques (force, couple, pesée, pression, déplacement, accélération, vitesse, inclinaison...), le ME520 est entièrement configurable par l'utilisateur à l'aide d'un jeu de cavaliers internes, de potentiomètres de réglage et d'un bouton poussoir de calibration disponible en face avant.

3.1 Dimensions



3.2 Synoptique



4 Principe de fonctionnement

Le ME520 conditionne les capteurs en fournissant une alimentation de grande stabilité. Puis, il convertit et amplifie les signaux issus de ces derniers pour fournir une sortie analogique standardisée ($\pm 10V$, 4-20mA, etc.).

La configuration interne à l'aide d'un jeu de cavalier ou de micro-switches, prédétermine la gamme de gain, le décalage de zéro fixe et le type de sortie. Les potentiomètres de zéro et de gain accessibles en face avant permettent de finaliser le réglage de la sortie.

Le bouton poussoir de calibration simule par contre tension un signal émis par un capteur. Il sert ainsi de référence pour régler précisément la sortie du ME520 sans appliquer une grandeur physique connue au capteur.

5 Caractéristiques

CARACTERISTIQUES GENERALES ME520

Dimensions boîtier	H*L*P	99*17.5*112mm
Profondeur fond de Rail-DIN		114.5 mm
Poids	Peut varier suivant modèle	110 grammes
Fixation	Selon norme EN50022	Rail-DIN
Raccordement	Bornier à vis débrochables	4*3 bornes
<hr/>		
Alimentation générale		18-36 VDC
Isolation de l'alimentation	Entre 0V et GND (60 sec maxi)	1000 VDC
	Entre 0V et terre	400 VDC
	Entre GND et terre	400 VDC
Consommation typique	Hors sortie et hors consommation capteur	55mA
Sensibilité d'entrée	En 5 gammes	Suivant modèle
Gain ajustable	Recouvrement des gammes de sensibilité par potentiomètre	
Décalage de zéro ajustable	Par potentiomètre en % de la valeur du poussoir de calibration	±50 %
Décalage de zéro fixe	4 gammes en % de la valeur du poussoir de calibration	±50 à ±100 %
Courant de sortie	Sortie tension U	±5 mA
Sortie tension	Dynamique maximum	±10 V
	Courant de court-circuit	±20 mA
Sortie courant	Dynamique maximum	±20 mA
	Réserve de tension sur la charge	±10 V
Impédance de sortie		0.2 Ω
Filtre passe bas	Fréquence de coupure typique à -3dB	2 kHz ou 20 kHz
	Bande passante maxi en gamme 1	15 kHz
Bruit vue de la sortie	Typique, gamme 3 ; BP 2kHz	3.5 mV RMS
Réjection de la tension d'alimentation	Typique	120 dB
<hr/>		
Indice de protection		IP20
Température d'utilisation	Sauf mention contraire	-10 à +70°C
Température de stockage		-20 à +85°C

CARACTERISTIQUES ME520 AJ

Entrée capteur	Pont complet de jauges classiques ou semi-conductrices	4 ou 6 fils
Impédance d'entrée	Typique	15 M Ω
Impédance du pont		120 Ω à 10 k Ω
Excitation du pont	Courant maxi 60mA	5 ou 10 VDC
Réjection de longueur de ligne	Pont 6 fils	2.10 ⁻⁵ / Ω
TRMC	Typique	110dB
Sensibilité d'entrée	En 5 gammes	0.1 à 30 mV/V
Linéarité	Typique	0.05 %

CARACTERISTIQUES ME520 ST350 OU ST120

Entrée capteur	Jauge ¼ de pont	3 fils
	½ pont	
	Pont complet	4 fils
Impédance d'entrée	Typique	15 M Ω
Impédance du pont		120 Ω à 10 k Ω
Excitation rapportée au pont	Courant maxi 60mA	5 ou 10 VDC
Sensibilité d'entrée	En 5 gammes	0.1 à 30 mV/V
Linéarité	Typique	0.05 %

CARACTERISTIQUES ME520 LVDT 698

Entrée capteur	LVDT pont complet ou demi-pont	3 ou 4 fils
Démodulation		A/B
Fréquence d'excitation capteur	En standard (autres sur demande)	5 kHz \pm 10%
Tension d'excitation capteur	En standard (autres sur demande)	3 VRMS \pm 10%
Impédance d'entrée	Entrée d'ampli	200 k Ω
Sensibilité d'entrée	En 5 gammes	10 à 3000 mV/V
Linéarité	Typique	0.05 %

CARACTERISTIQUES ME520 LVDT 598

Entrée capteur	LVDT	5 ou 6 fils
Démodulation		(A-B) / (A+B)
Fréquence d'excitation capteur	En standard (autres sur demande)	5 kHz \pm 10%
Tension d'excitation capteur	En standard (autres sur demande)	3 VRMS \pm 10%
Impédance d'entrée	Entrée ampli	200 k Ω
Sensibilité d'entrée	En 5 gammes	10 à 3000 mV/V
Linéarité	Typique	0.05 %

CARACTERISTIQUES ME520 U

Entrée	Tension différentielle	
Impédance d'entrée	Entre une entrée et la masse	1.3 M Ω
	Entre les deux entrées	2.6 M Ω
Tension de mode commun		40 VDC
Sensibilité d'entrée	En 5 gammes	0.1 à 30 VDC
Linéarité	Typique	0.05 %

CARACTERISTIQUES ME520 RMS

Entrée	Tension différentielle	
Impédance d'entrée	Entre une entrée et la masse	1 M Ω
	Entre les deux entrées	2 M Ω
Tension de mode commun		40 VDC
Bande passante	A -3dB	5Hz à 80kHz
Sensibilité d'entrée	En 5 gammes	0.07 à 21 VRMS
Linéarité	Typique	0.25 %

CARACTERISTIQUES ME520 FU-DSR

Entrée capteur	Codeur	
Tension d'entrée	Sinus, TTL ou HTL	0.5 à 24 VDC
Seuil de détection des entrées	En 4 gammes	0.5 à 2.5 VDC
Excitation capteur	Consommation 10mA max	5 VDC
Sensibilité d'entrée	En 5 gammes	0.03 Hz à 3 MHz
Résolution	16Bits	\pm 0.3 mV
Linéarité	Typique	0.01 %
Temps de réponse	Rafraichissement de la sortie	250 μ s
Temps de conversion	Pour les gammes \leq 3kHz	1 période de signal + 250 μ s
	Pour les gammes \geq 10kHz	500 μ s

CARACTERISTIQUES ME520 CO

Entrée capteur	Codeur	
Tension d'entrée	Sinus, TTL ou HTL	2.5 à 24 VDC
Excitation capteur	Consommation 10mA max	5 VDC
Sensibilité d'entrée	En 5 gammes	20 à 10 000 000
Résolution	16Bits	±0.3 mV
Linéarité	Typique	0.01 %
Temps de réponse	Rafraichissement de la sortie	< 300 µs

6 Fonctions

FONCTIONS GENERALES ME520

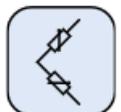
- Sortie tension ±10V ou sortie courant ±20mA / 4 – 20 mA
- Réglages du gain et du zéro par potentiomètres en façade
- Poussoir de calibration en plusieurs gammes
- Filtre passe bas configurable de 2 KHz ou 20 KHz

FONCTIONS ME520 AJ



- Amplificateur Conditionneur pour capteur à jauges de contrainte
- Compatible capteur 4fils ou 6 fils
- Possibilité de brancher jusqu'à 4 capteurs en parallèle (60mA maxi)
- Alimentation du pont 10 V ou 5V
- Sensibilité ajustable de 0.1 mV/V à 30 mV/V

FONCTIONS ME520 ST350 OU ST120

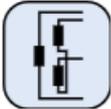


- Amplificateur Conditionneur pour jauge de contrainte (extensométrie)
- Jauge ¼ de pont 350Ω (120Ω sur demande)
- Jauges ½ pont



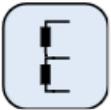
- Capteur pont complet 4 fils
- Alimentation du pont 10 V ou 5V
- Sensibilité ajustable de 0.1 mV/V à 30 mV/V (200 à 60 000 $\mu\Delta\text{L/L}$ pour $K = 2$)

FONCTIONS ME520 LVDT698



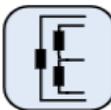
- Amplificateur Conditionneur pour capteur LVDT

- Démodulation A/B



- Compatible demi-pont 3fils
- Fréquence et tension d'excitation à la demande
- Sensibilité ajustable de 10 mV/V à 3000 mV/V

FONCTIONS ME520 LVDT598



- Amplificateur Conditionneur pour capteur LVDT 5 ou 6 fils

- Démodulation $(A-B)/(A+B)$
- Fréquence et tension d'excitation à la demande
- Sensibilité ajustable de 10 mV/V à 3000 mV/V

FONCTIONS ME520 U



- Amplificateur de tension différentielle
- Sensibilité ajustable de 100 mV à 30 V

FONCTIONS ME520 FU-DSR



- Amplificateur Convertisseur rapide fréquence / tension ou courant
- Conversion de signaux monophasés



- Conversion de signaux à deux phases (codeur ou règle incrémentale)

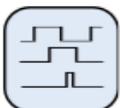


- Convertisseur de vitesse codeur avec détection du sens de rotation
- Alimentation capteur 5Vdc (10mA)
- Sensibilité ajustable de de 0.03Hz à 3MHz

FONCTIONS ME520 CO



- Amplificateur Convertisseur pour codeur ou règle incrémentale



- Comptage en quadrature
- Entrée TOP TOUR
- Remise à zéro par bouton poussoir ou par commande externe
- Alimentation capteur 5Vdc (10mA)
- Sensibilité de 20 à 10 000 000 points

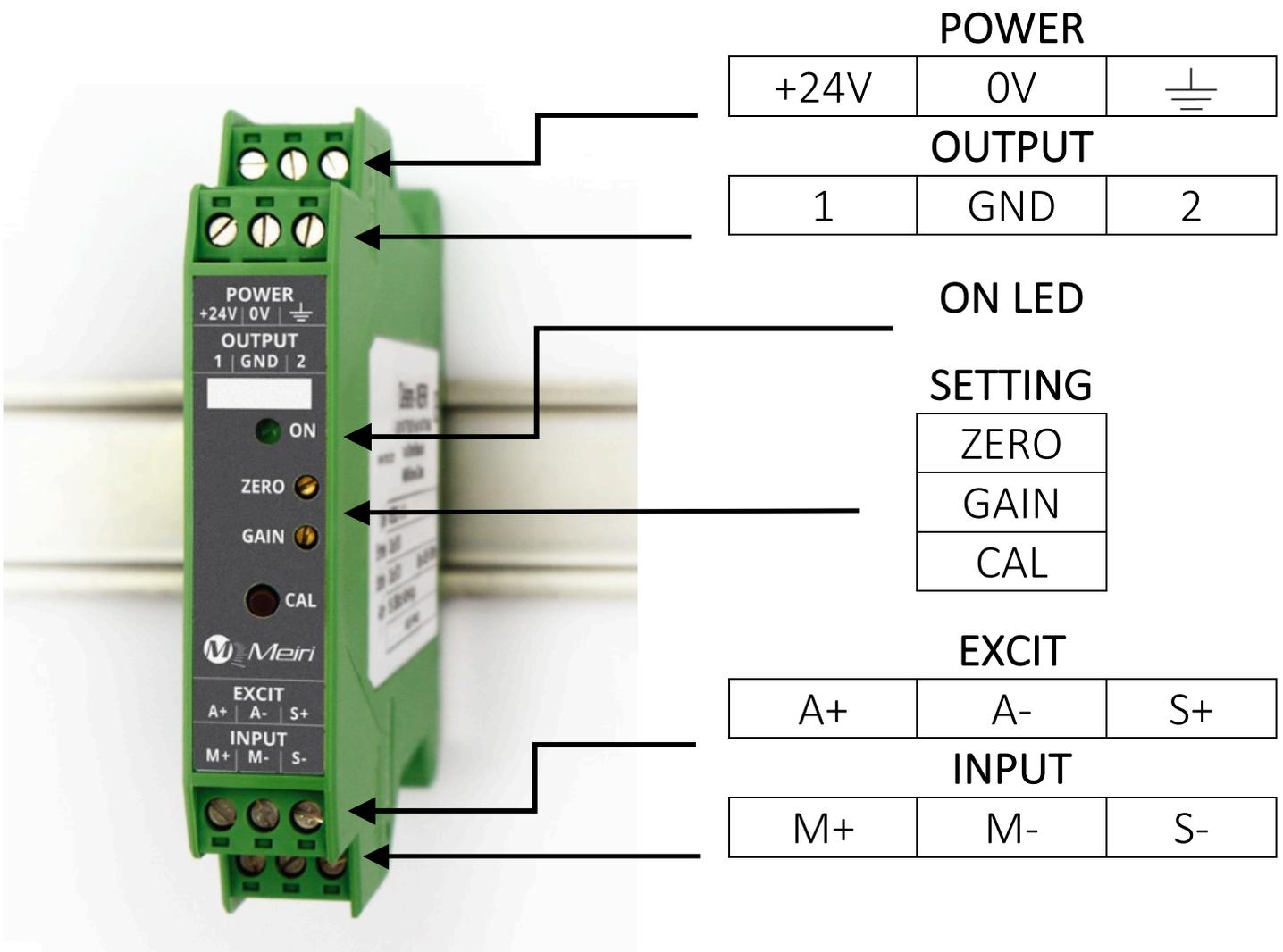
7 Mise en service

7.1 Précautions

Avant de raccorder ou de séparer l'appareil de mesure à d'autres éléments électroniques, mettez ces derniers hors tension. Débrancher tous les câbles avant de démonter ou de déplacer l'appareil. Ne manipulez pas trop brutalement les organes de réglages.

Nota : les borniers à vis débrochables et détrompés permettent une déconnexion - reconnexion simple et rapide.

7.2 Branchements et organes de réglages



POWER

+24V	0V	
------	----	---

OUTPUT

1	GND	2
---	-----	---

ON LED

SETTING

ZERO
GAIN
CAL

EXCIT

A+	A-	S+
----	----	----

INPUT

M+	M-	S-
----	----	----

POWER

+24V	Alimentation générale
0V	0V alimentation générale
	Terre

EXCIT

A+	(+) Alimentation capteur
A-	(-) Alimentation capteur et/ou masse d'entrée
S+	(+) Sense <u>ou</u> Complément de pont <u>ou</u> Top tour

OUTPUT

1	Sortie analogique
GND	Masse de sortie
2	NC <u>ou</u> RAZ codeur

INPUT

M+	(+) Entrée mesure
M-	(-) Entrée mesure
S-	(-) Sense <u>ou</u> Complément ¼ de pont <u>ou</u> masse d'entrée reliée à A-

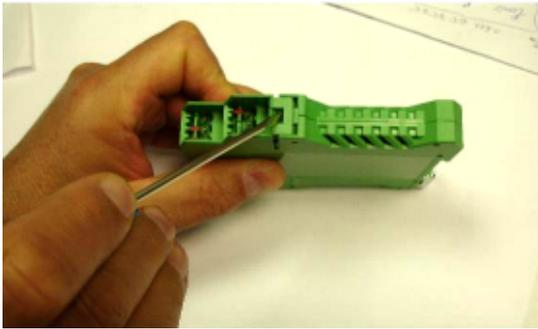
ON LED

Voyant d'alimentation

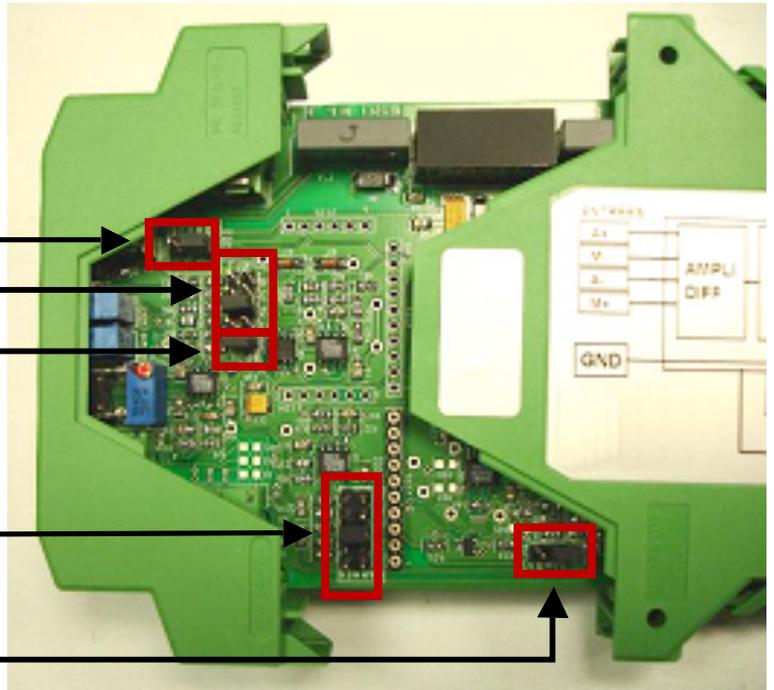
SETTING

ZERO	Potentiomètre de réglage de zéro
GAIN	Potentiomètre de réglage de gain
CAL	Bouton poussoir de calibration

Cavaliers internes de configuration :



Ouverture du boîtier



SORTIE U ou I

DZ 1 à 4
BP 2k

GAMMES 1 à 5⁽¹⁾

Up5V⁽²⁾

SORTIE U ou I	CONFIGURATION	POSITION DU CAVALIER
	Sortie en Tension	Cavalier « SORTIE » sur U
Sortie en Courant	Cavalier « SORTIE » sur i	

DZ 1 à 4	CONFIGURATION	POSITION DU CAVALIER
	Décalage de zéro +100%	Cavalier en DZ 1
	Décalage de zéro +50%	Cavalier en DZ 2
	Décalage de zéro -50%	Cavalier en DZ 3
Décalage de zéro -100%	Cavalier en DZ 4	

BP 2k	CONFIGURATION	POSITION DU CAVALIER
	Sortie filtrée à 2KHz	cavalier « BP2K » JP24
Sortie filtrée à 20KHz	Pas de cavalier en « BP2K »	

(1) Configurations différentes suivant le modèle de ME520. Pour les ME520 CO et ME520 FU-DSR les gammes se configurent via micro switches.

GAMMES & EXCITATION CAPTEUR ME520 AJ & ME520 AJ/ST

GAMMES

Tableau de configuration du cavalier GAMMES en fonction de la sensibilité capteur à mesurer :

CONFIGURATION		POSITION DU CAVALIER	
Sensibilité (mV/V) pour $U_{pont} = 10V$	Sensibilité (mV/V) pour $U_{pont} = 5V$		Cran de cal associée (mV/V)
0.1 à 0.3	0.2 à 0.6	GAMME 1	0.1
0.3 à 1	0.6 à 2	GAMME 2	0.3
1 à 3	2 à 6	GAMME 3	1
3 à 10	6 à 20	GAMME 4	3
10 à 30	20 à 60	GAMME 5	10

EXCITATION CAPTEUR

Tableau de configuration du cavalier U_{p5V} en fonction de la tension d'excitation choisie pour le capteur à mesurer :

U_{p5V}	CONFIGURATION	POSITION DU CAVALIER
	Alimentation capteur 5V	Cavalier « U_{p5V} »
Alimentation capteur 10V	Pas de cavalier en « U_{p5V} »	

GAMMES ME520 LVDT

Tableau de configuration du cavalier GAMMES en fonction de la sensibilité capteur à mesurer :

CONFIGURATION Sensibilité (mV/V)	POSITION DU CAVALIER	Cran de cal associée (mV/V)
10 à 30	GAMME 1	10
30 à 100	GAMME 2	30
100 à 300	GAMME 3	100
300 à 1000	GAMME 4	300
1000 à 3000	GAMME 5	1000

GAMMES ME520 U

Tableau de configuration du cavalier GAMMES en fonction de la sensibilité à mesurer :

CONFIGURATION Sensibilité (V)	POSITION DU CAVALIER	Cran de cal associée (V)
0.1 à 0.3	GAMME 1	0.1
0.3 à 1	GAMME 2	0.3
1 à 3	GAMME 3	1
3 à 10	GAMME 4	3
10 à 30	GAMME 5	10

GAMMES ME520 RMS

Tableau de configuration du cavalier GAMMES en fonction de la tension d'entrée à mesurer :

CONFIGURATION Sensibilité (VRMS)	POSITION DU CAVALIER	Cran de cal associée (VRMS)
0.071 à 0.212	GAMME 1	0.071
0.212 à 0.707	GAMME 2	0.212
0.707 à 2.121	GAMME 3	0.707
2.12 à 7.07	GAMME 4	2.121
7.07 à 21.21	GAMME 5	7.070

GAMMES ME520 CO & ME520 FU-DSR

Les gammes de sensibilité des modules ME520 CO et ME520 FU-DSR se configurent à l'aide de micro switches à l'intérieur de l'appareil.

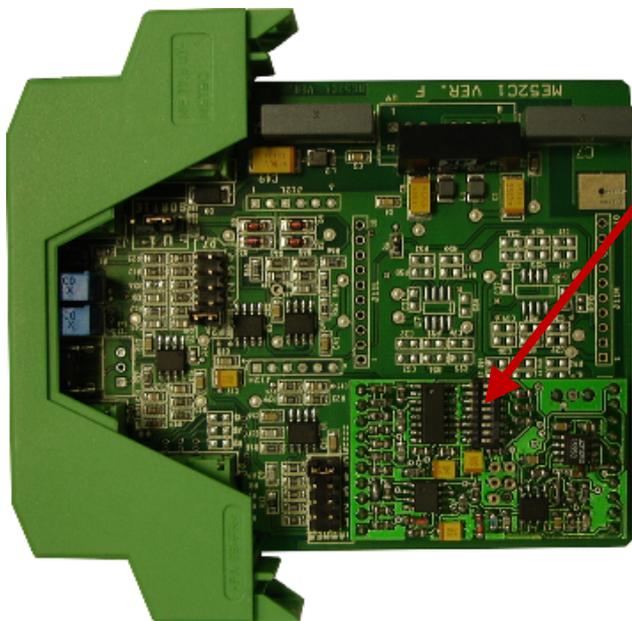
Le cavalier de GAMMES doit rester inchangé en position 5.

REPERAGE DES SWITCHES DANS LE BOITIER

Sortir la carte intégralement du boîtier.

Les micro-Switch sont fragiles et doivent être manipulés avec précaution.

ME520 CO & FU-DSR



	OFF (0)	ON (1)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

TABLEAU DE CONFIGURATION DES SWITCHES ME520 CO

1	2	3	4	5	Capacité de comptage	6	7	CAL = Capacité/x	8	Sortie
0	0	0	0	0	± 20	0	0	CAL inhibée	0	± 5V
1	0	0	0	0	± 50	0	1	capacité/4	1	± 10V
0	1	0	0	0	± 60	1	0	capacité/2		
1	1	0	0	0	± 100	1	1	capacité/1		
0	0	1	0	0	± 125					
1	0	1	0	0	± 250					
0	1	1	0	0	± 360					
1	1	1	0	0	± 500					
0	0	0	1	0	± 1000					
1	0	0	1	0	± 1024					

0	1	0	1	0	±	1500
1	1	0	1	0	±	2000
0	0	1	1	0	±	2500
1	0	1	1	0	±	3600
0	1	1	1	0	±	5000
1	1	1	1	0	±	10000
0	0	0	0	1	±	20000
1	0	0	0	1	±	30000
0	1	0	0	1	±	40000
1	1	0	0	1	±	50000
0	0	1	0	1	±	100000
1	0	1	0	1	±	200000
0	1	1	0	1	±	400000
1	1	1	0	1	±	800000
0	0	0	1	1	±	1000000
1	0	0	1	1	±	2000000
0	1	0	1	1	±	3000000
1	1	0	1	1	±	4000000
0	0	1	1	1	±	5000000
1	0	1	1	1	±	6000000
0	1	1	1	1	±	8000000
1	1	1	1	1	±	10000000

Un appui court sur le bouton poussoir de calibration provoque la remise à zéro du compteur interne.

Un appui long (2 secondes) génère en sortie la valeur du cran de CAL, soit la capacité de comptage divisée par 1, 2, 4 ou inhibée

TABLEAU DE CONFIGURATION DES SWITCHES ME520 FU-DSR

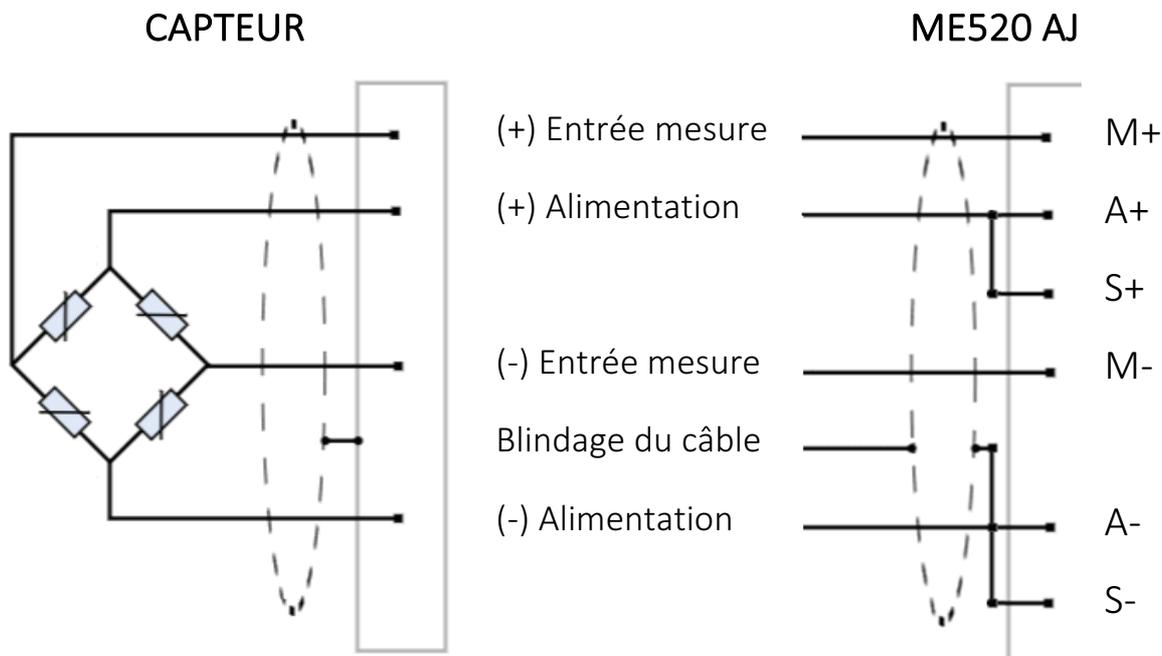
1	2	Seuil de tension des entrées	3	Polarité de la sortie analogique	4	Type d'entrée
0	0	± 0,25V	0	Sortie +10 à -10V	0	Bidirectionnelle, entrée type codeur 2 phases
0	1	± 0,5V	1	Sortie -10 à +10V	1	Unidirectionnelle, entrée simple
1	0	± 1V				
1	1	± 2,5V				

5	6	7	8	Gamme d'entrée	Cran de CAL associé
0	0	0	0	0.03 à 0.1 Hz	0.03 Hz
0	0	0	1	0.1 à 0.3 Hz	0.1 Hz
0	0	1	0	0.3 à 1 Hz	0.3 Hz
0	0	1	1	1 à 3 Hz	1 Hz
0	1	0	0	3 à 10 Hz	3 Hz
0	1	0	1	10 à 30 Hz	10 Hz
0	1	1	0	30 à 100 Hz	30 Hz
0	1	1	1	100 à 300 Hz	100 Hz
1	0	0	0	300 Hz à 1 KHz	300 Hz
1	0	0	1	1KHz à 3 KHz	1 KHz
1	0	1	0	3KHz à 10 KHz	3 KHz
1	0	1	1	10KHz à 30 KHz	10 KHz
1	1	0	0	30 KHz à 100 KHz	30 KHz
1	1	0	1	100 KHz à 300 KHz	100 KHz
1	1	1	0	300 KHz à 1 MHz	300 KHz
1	1	1	1	1 MHz à 3 MHz	1 MHz

7.3 Raccordement des capteurs

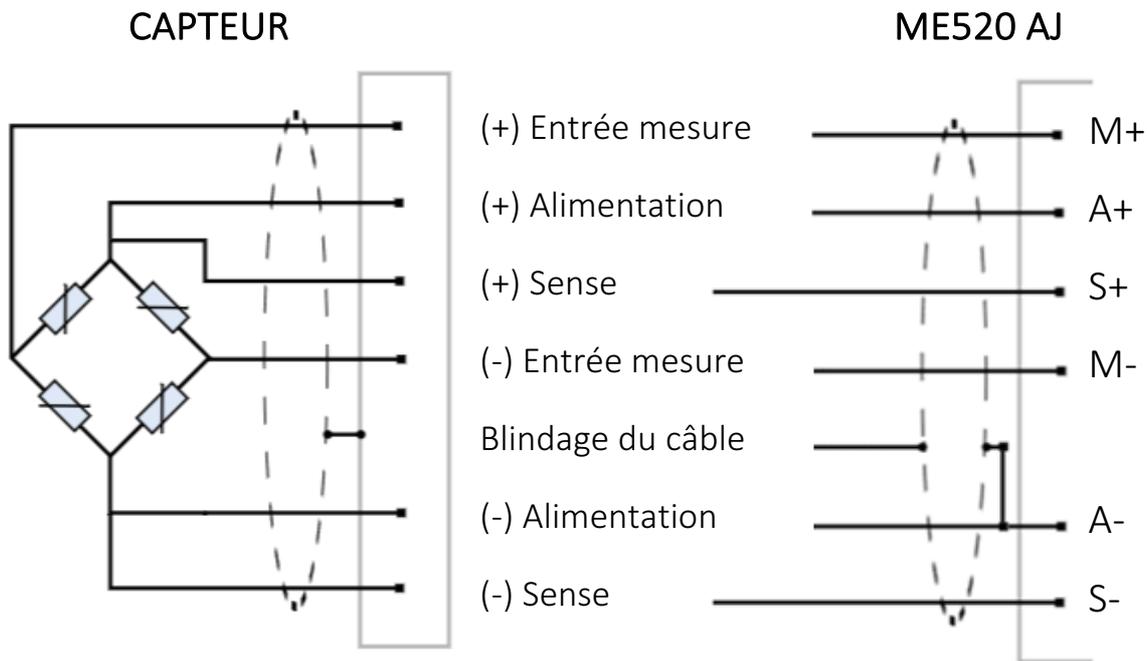
RACCORDEMENT ME520 AJ

RACCORDEMENT CAPTEUR PONT DE JAUGES 4 FILS



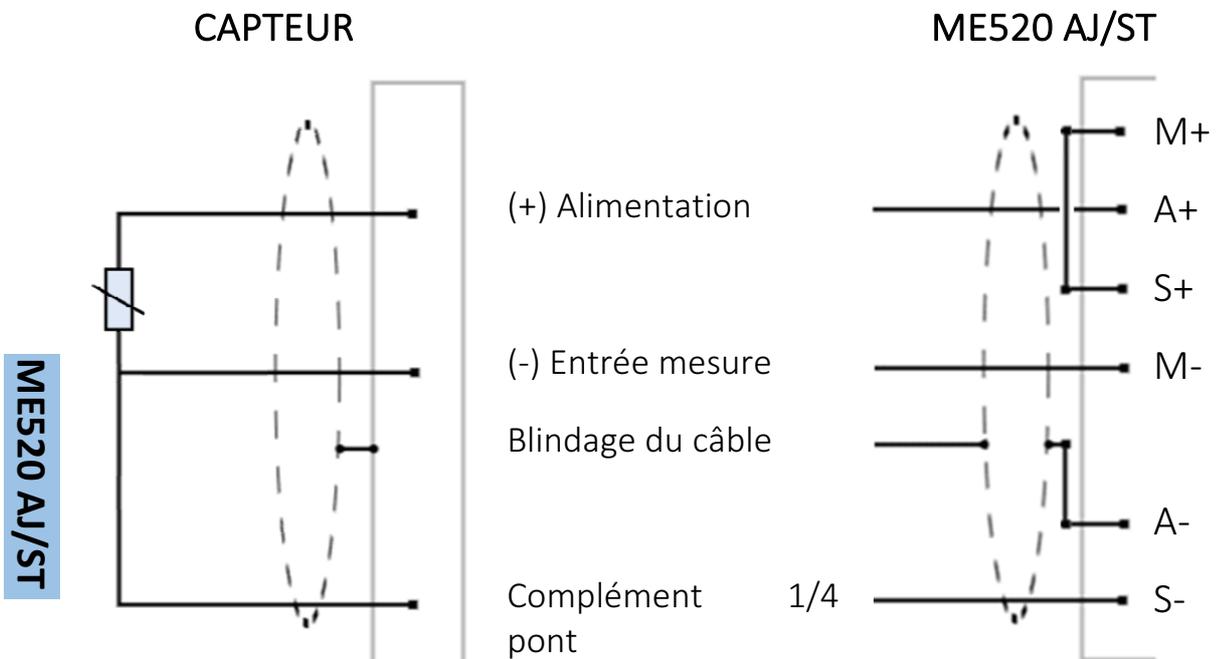
Attention : S+ doit être relié à A+ et S- doit être relié à A- au niveau du module

RACCORDEMENT CAPTEUR PONT DE JAUGES 6 FILS



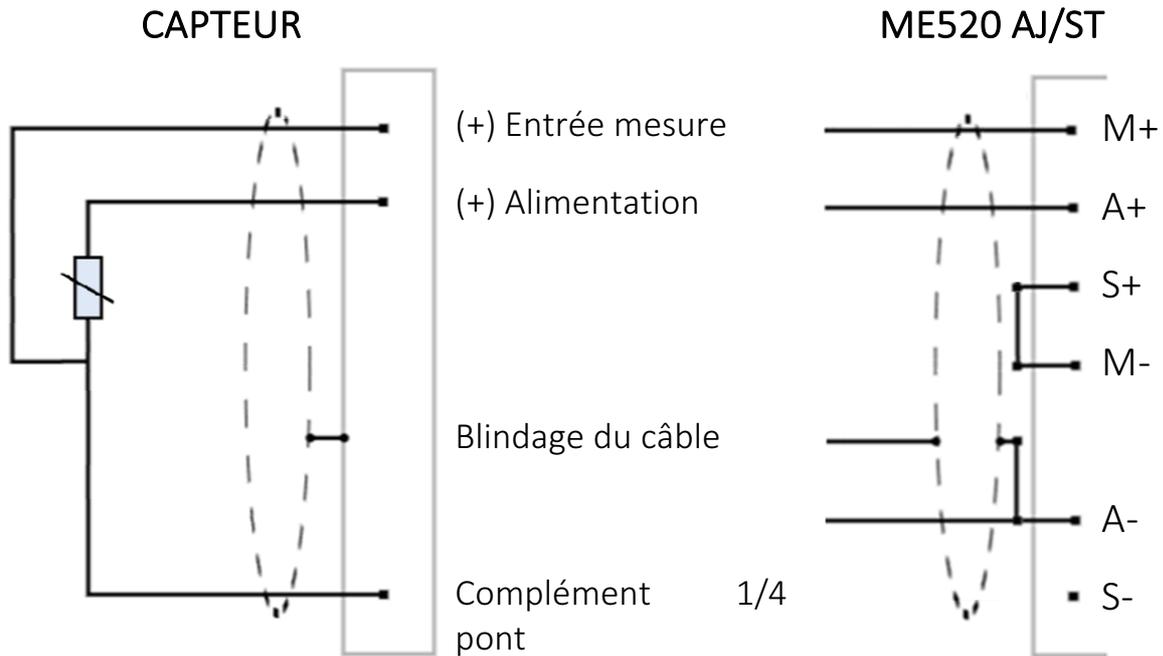
RACCORDEMENT ME520 ST350 OU ST120

RACCORDEMENT JAUGE ¼ DE PONT

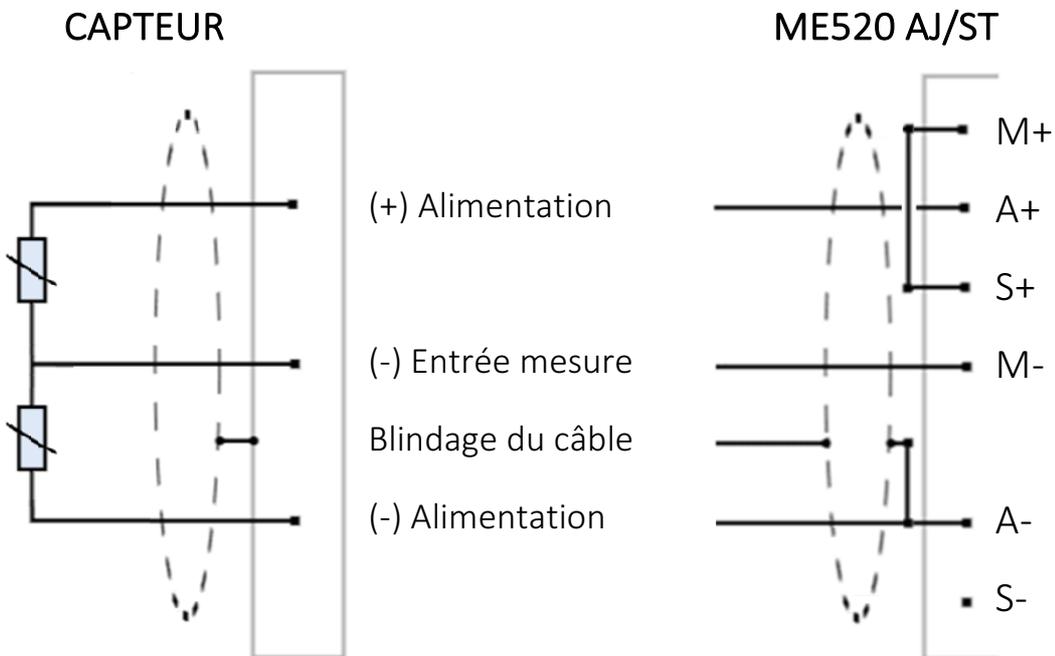


Attention : S+ et M+ doivent être reliés au niveau du module

La polarité d'entrée peut être inversée en croisant M+ et M- :

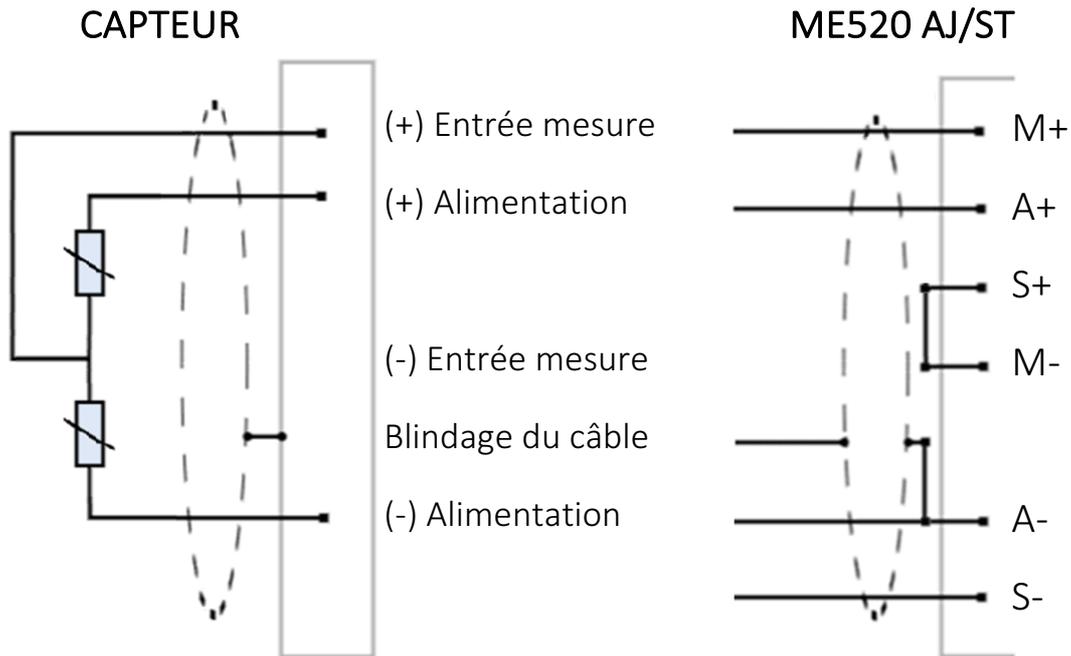


RACCORDEMENT JAUGE ½ DE PONT

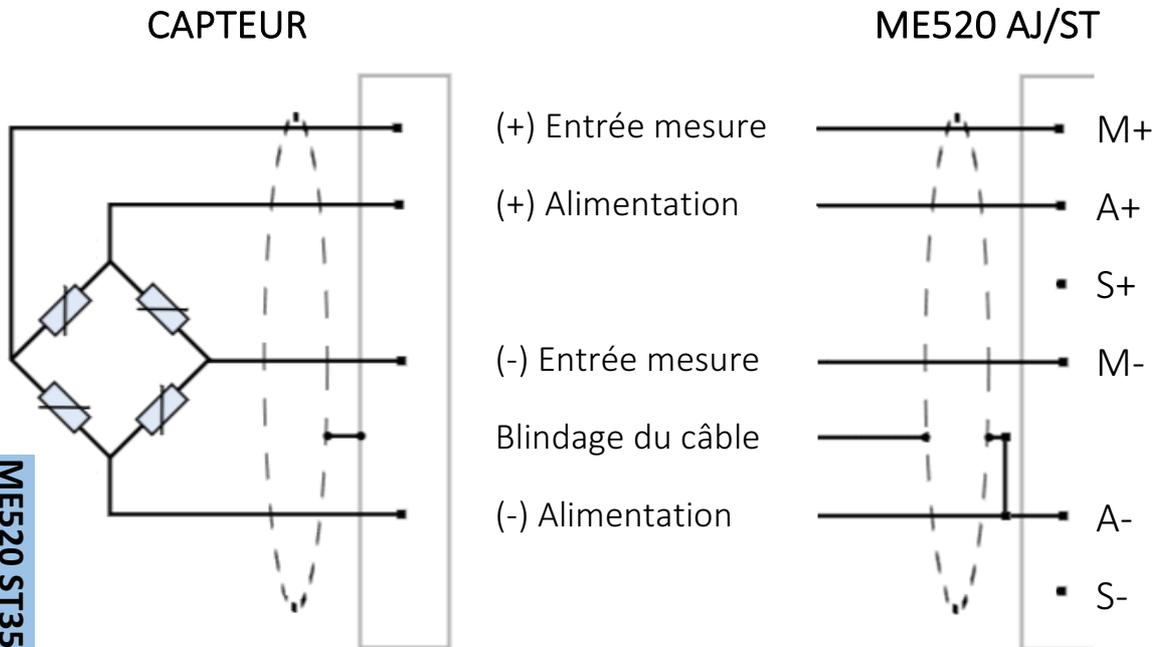


Attention : S+ et M+ doivent être reliés au niveau du module

La polarité d'entrée peut être inversée en croisant M+ et M- :



RACCORDEMENT CAPTEUR PONT DE JAUGES 4 FILS



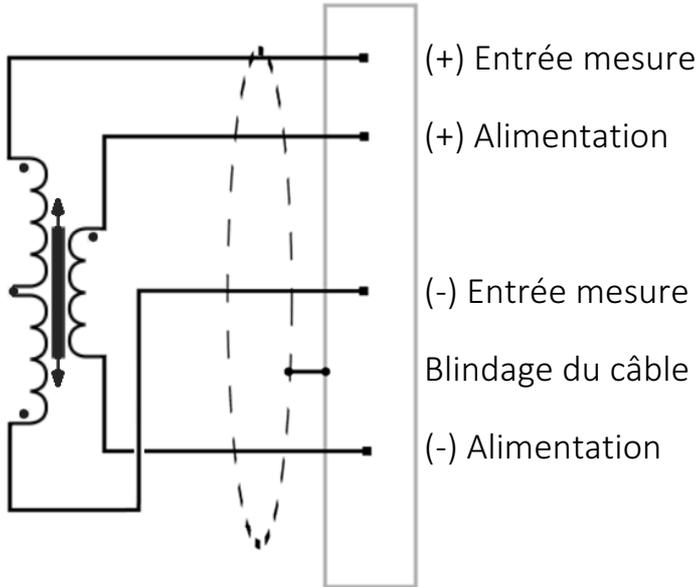
ME520 ST350 OU ST120

E520 RACCORDEMENT ME520 LVDT698

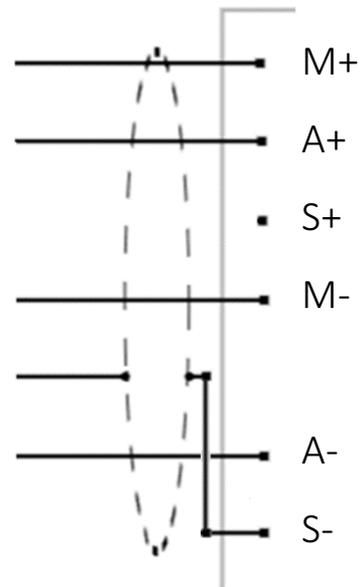
RACCORDEMENT CAPTEUR INDUCTIF PONT COMPLET 4 FILS

ME520 LVDT698

CAPTEUR LVDT

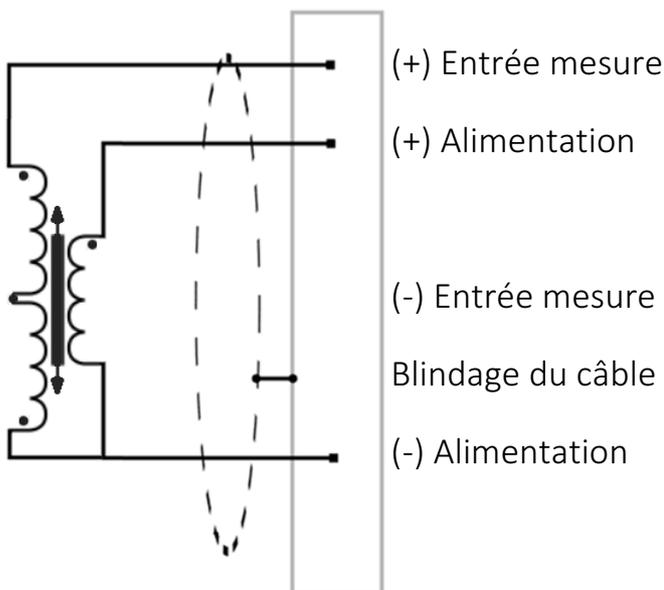


ME520 LVDT698

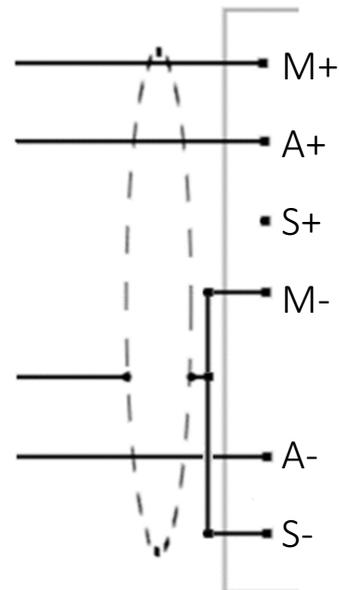


RACCORDEMENT CAPTEUR INDUCTIF PONT COMPLET 3 FILS

CAPTEUR LVDT



ME520 LVDT698

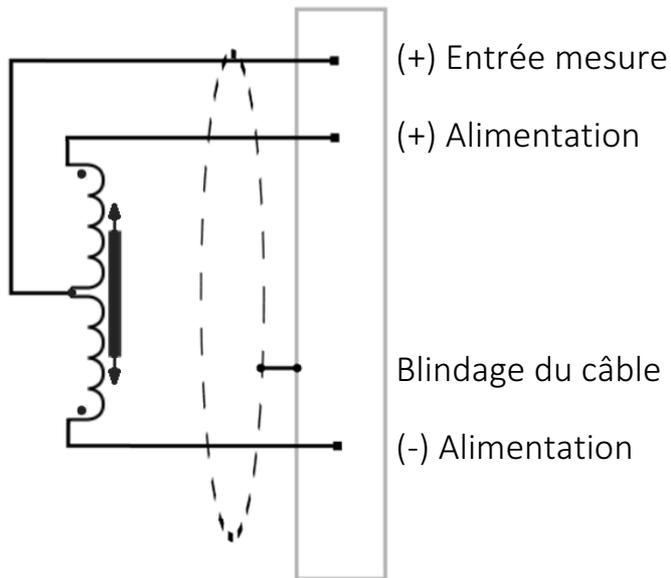


ME520 LVDT698

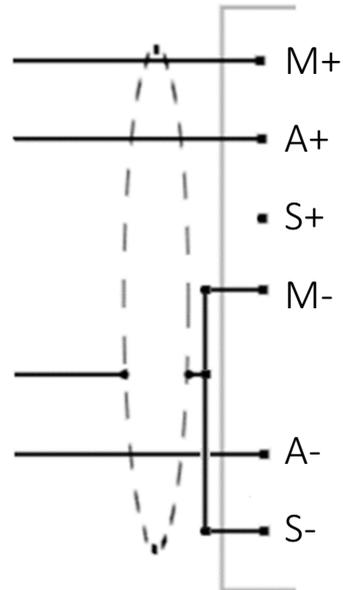
Attention : M- doit être relié à S-

RACCORDEMENT CAPTEUR INDUCTIF DEMI PONT 3 FILS

CAPTEUR LVDT



ME520 LVDT698

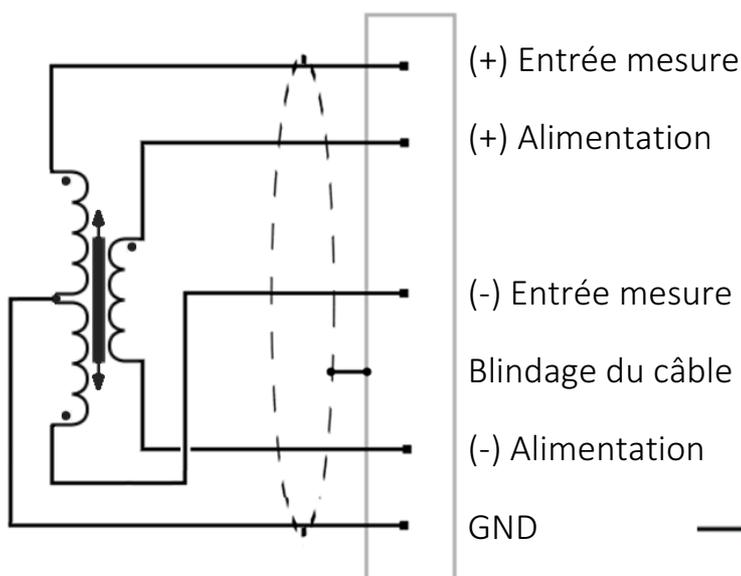


Attention : M- doit être relié à S-

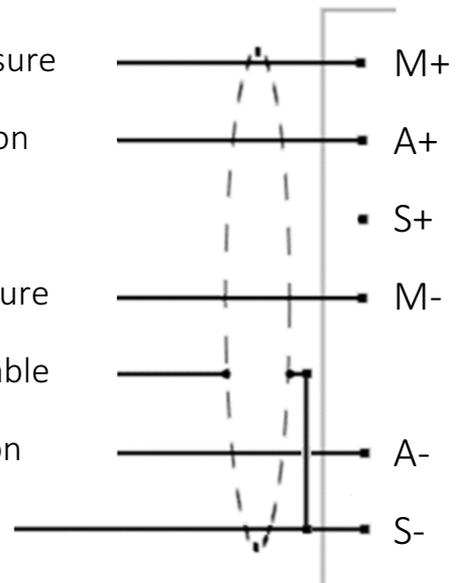
RACCORDEMENT ME520 LVDT598

RACCORDEMENT CAPTEUR INDUCTIF 5 FILS

CAPTEUR LVDT

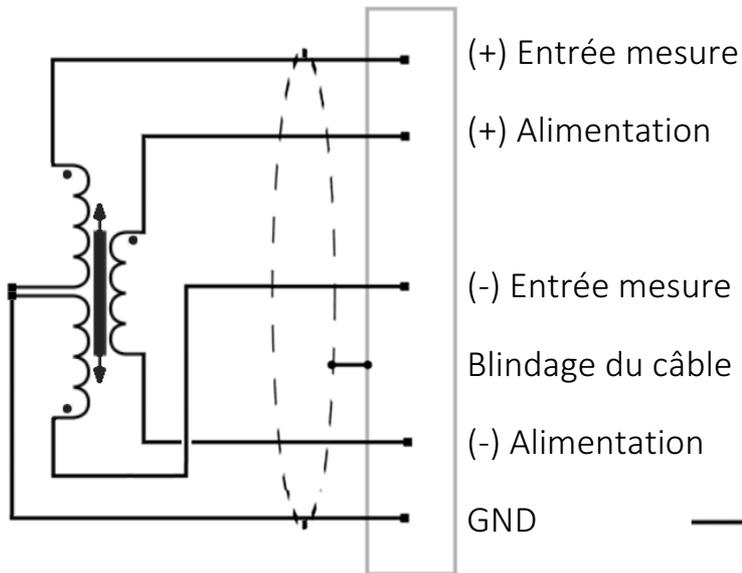


ME520 LVDT598

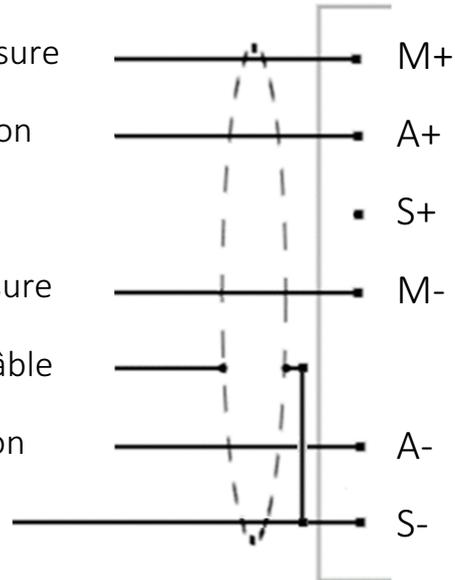


RACCORDEMENT CAPTEUR INDUCTIF 6 FILS

CAPTEUR LVDT



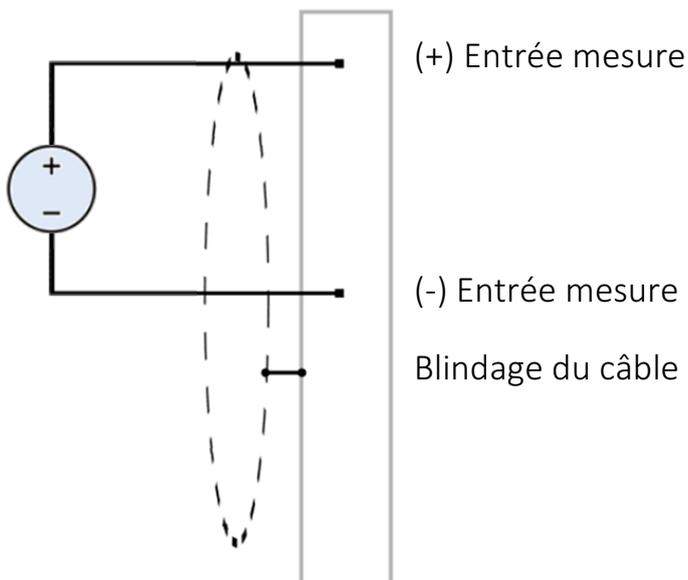
ME520 LVDT598



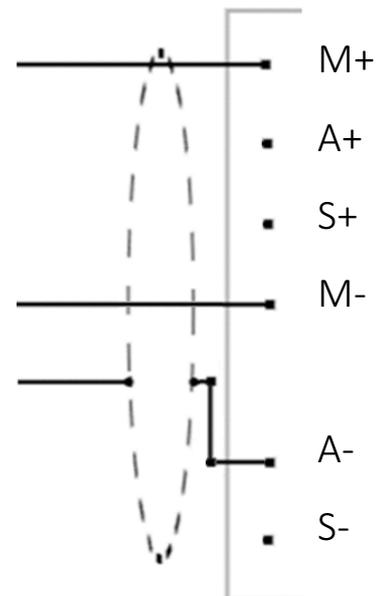
RACCORDEMENT ME520 U ou ME520RMS

TENSION DIFFERENTIELLE

ME520 U & RMS



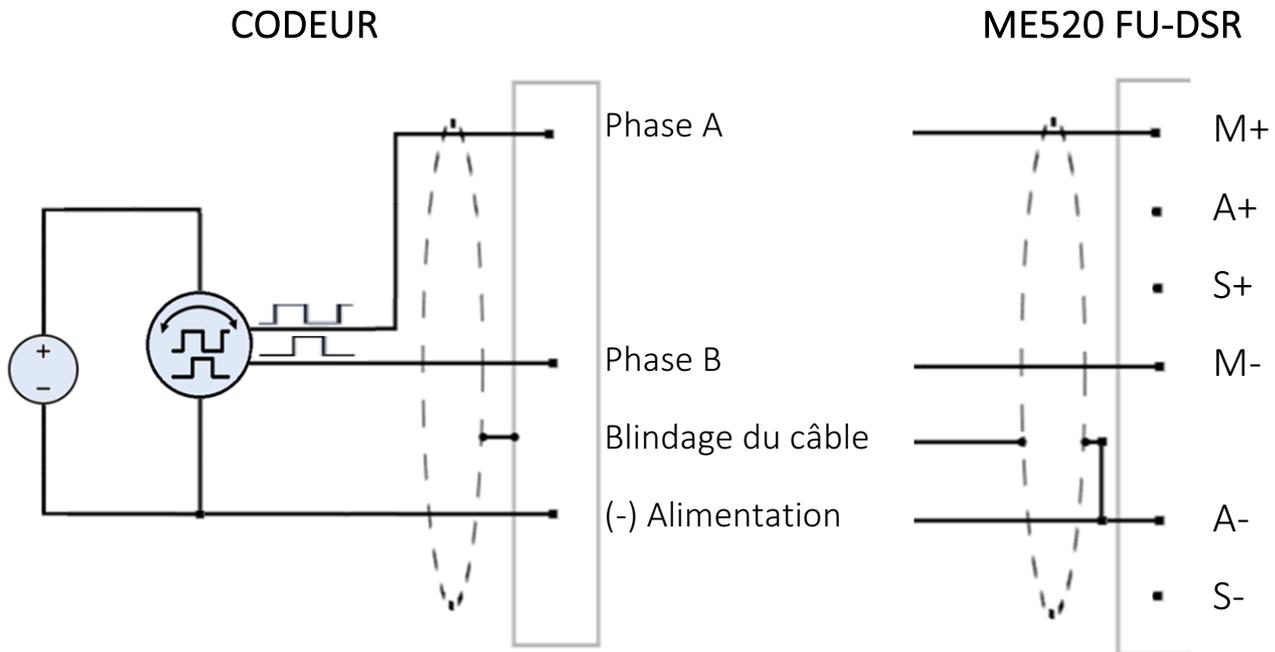
ME520 U



En cas de mesure non différentielle, relier A- et M- au niveau du ME520

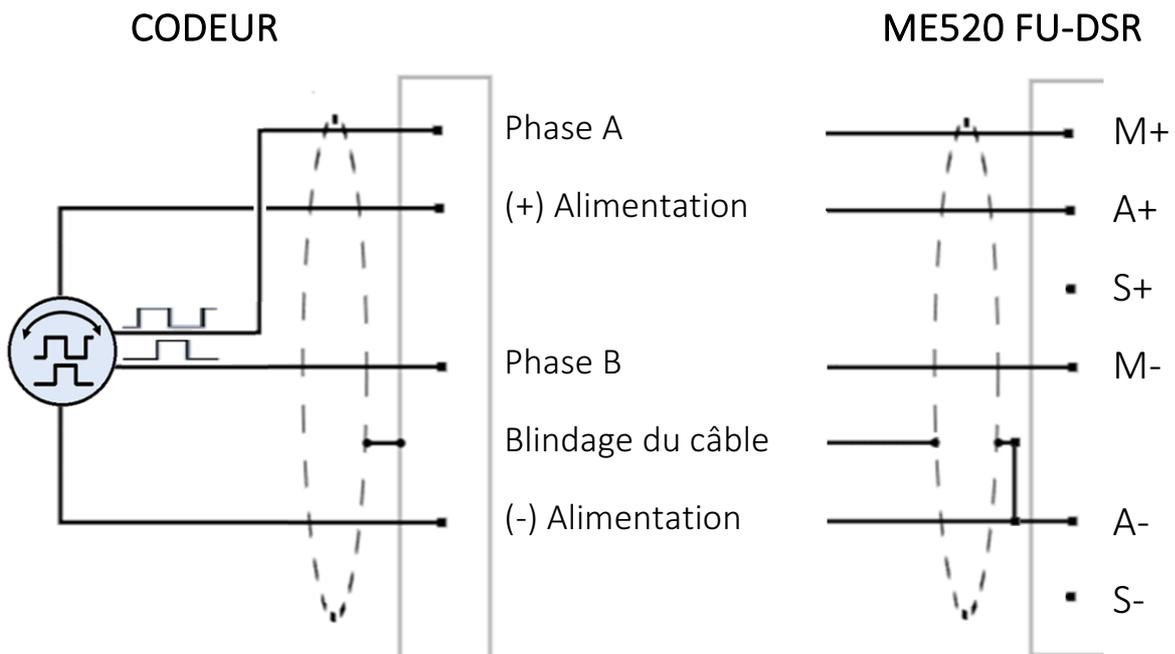
RACCORDEMENT ME520 FU-DSR

RACCORDEMENT CAPTEUR ALIMENTE VIA SOURCE EXTERNE



ME520 FU-DSR

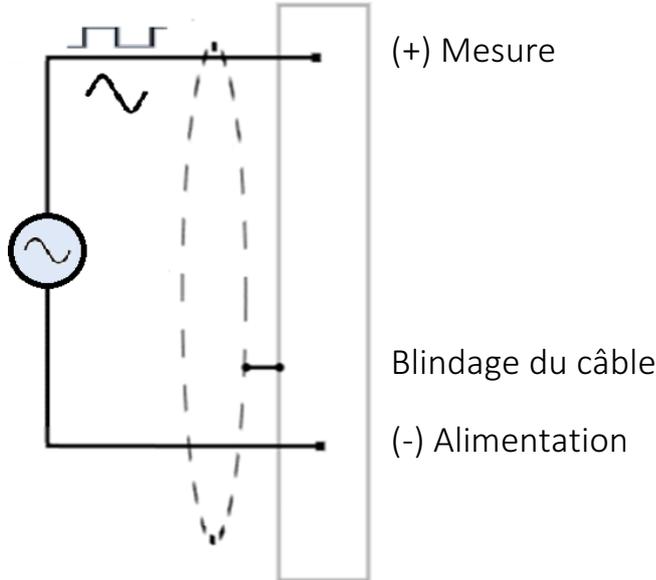
RACCORDEMENT CAPTEUR ALIMENTE PAR LE ME520



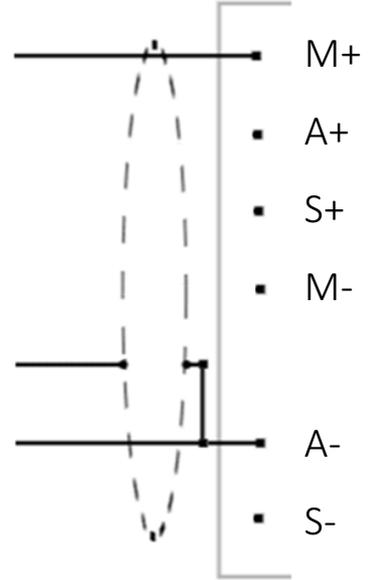
RACCORDEMENT SOURCE MONOPHASEE

ME520 FU-DSR

SIGNAL PERIODIQUE



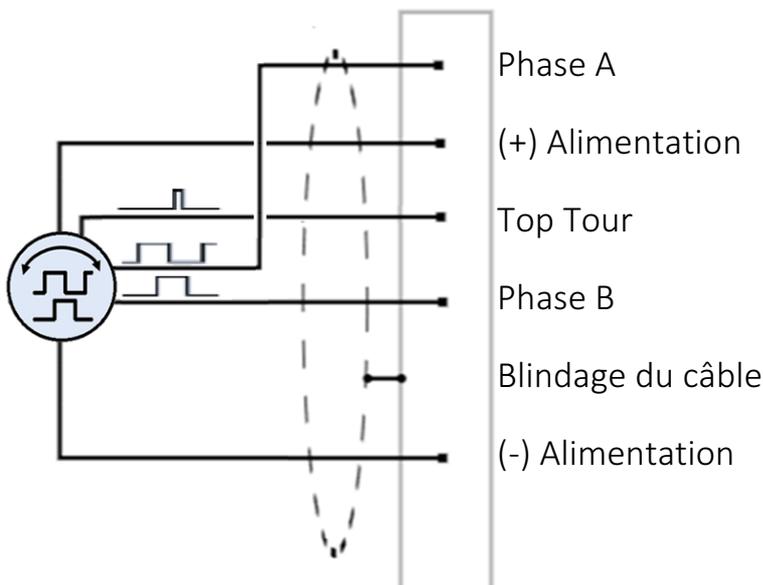
ME520 FU-DSR



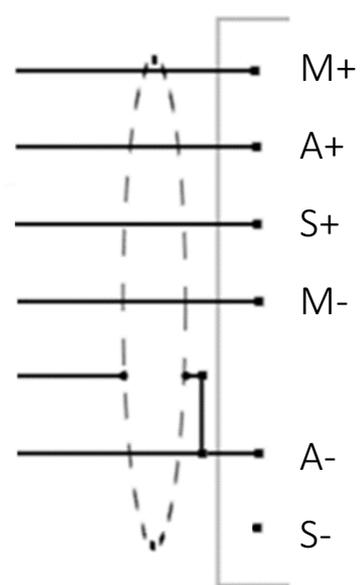
RACCORDEMENT ME520 CO

RACCORDEMENT CODEUR ALIMENTE PAR LE ME520

CODEUR

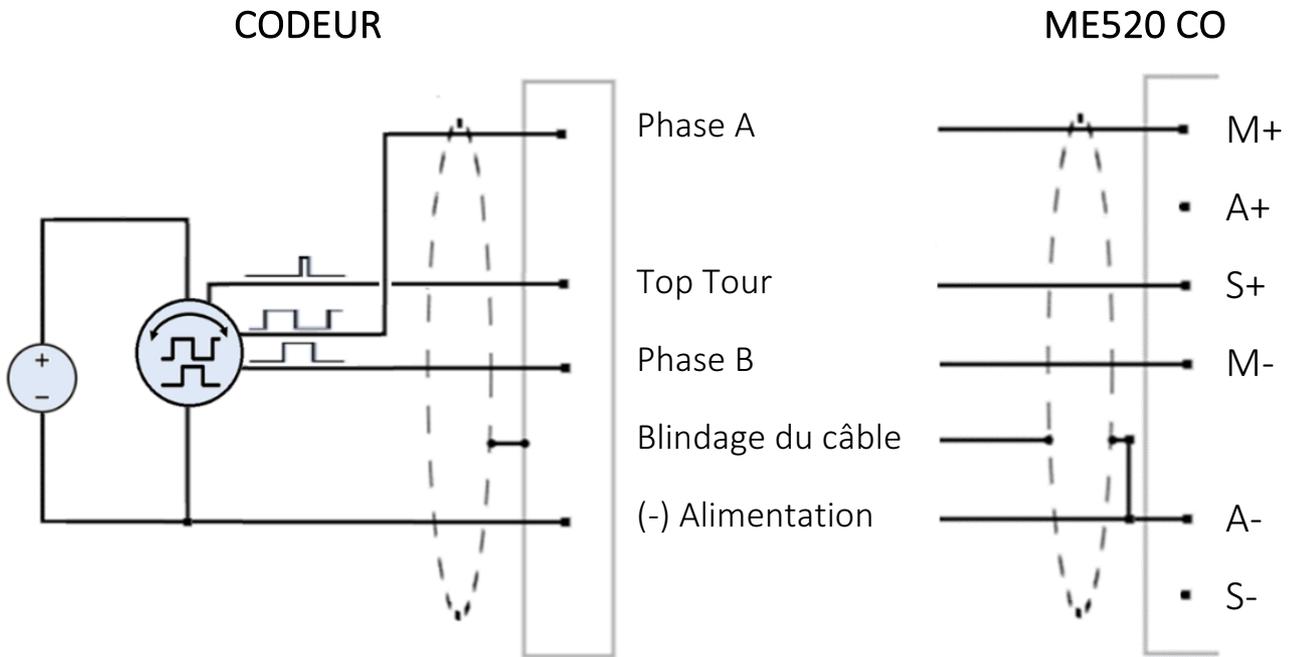


ME520 CO

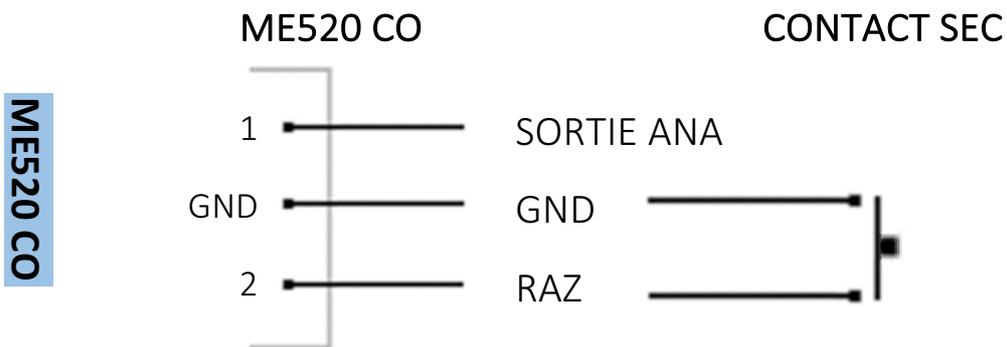


ME520 CO

RACCORDEMENT CODEUR ALIMENTE VIA SOURCE EXTERNE



RACCORDEMENT DE LA RAZ EXTERNE



8 Réglages et paramétrages

Le module ME520 se configure à l'aide de cavaliers (et de micro switches pour les ME520 CO et FU-DSR) à l'intérieur de l'appareil et se règle à l'aide des potentiomètres de gain et de zéro, et du bouton poussoir de la face avant.

PARAMETRES CONFIGURABLES

- La gamme de sensibilité, cavalier du groupe « GAMES de 1 à 5 » ou micro switches de 1 à 8.
- Le décalage de zéro fixe, cavalier du groupe « DZ 1 à 4 ».
- La bande passante de sortie l'amplificateur, cavalier « BP2K ».
- Le choix de la sortie analogique en tension ou en courant, cavalier « SORTIE sur U ou i ».

M520 AJ et ME520 AJ/ ST seulement :

- La tension d'excitation du capteur, cavalier « Up5V ».

CRAN DE CALIBRAGE

Le cran de calibrage est une tension (ou un courant) générée en sortie du ME520 pour servir de référence au réglage. Plusieurs crans de calibrage sont possibles, ils dépendent de la gamme de sensibilité choisie (voir les différents tableaux de configuration).

Pour activer le cran de calibrage il faut maintenir appuyé le bouton poussoir de la face avant.

REGLAGE DU ZERO

Vérifier qu'aucune grandeur physique n'est appliquée au capteur à l'exception de l'infrastructure dont on souhaite annuler la tare. Ajuster le zéro de la sortie analogique avec le potentiomètre de ZERO.

Lorsque que l'on souhaite appliquer un OFFSET volontaire en sortie (4mA ou 12mA pour une sortie 4-20mA par exemple), un cavalier en DZ peut être utilisé. Il est recommandé d'effectuer cette configuration après le réglage du gain.

REGLAGE DU GAIN

En connaissant la sensibilité du capteur ou la grandeur électrique du signal à mesurer, il est possible de calibrer le module sans avoir à appliquer une grandeur physique connue au capteur.

La tension (ou le courant) de calibrage dépend de la sensibilité du capteur, de la valeur du cran de calibrage (CAL) et de la tension (ou du courant) de sortie souhaitée.

Appuyer sur le bouton poussoir et le maintenir pendant le réglage du potentiomètre de gain pour obtenir :

VALEUR A REGLER POUR CALIBRER LE SYSTEME :

$(\text{Cran de CAL} / \text{sensibilité du capteur}) * \text{tension ou courant de sortie souhaité}$

Le cran de calibrage est généré par contre tension. Il est important de contrôler le zéro avant de l'actionner afin de ne pas régler une valeur erronée.

ETALONNAGE

Il est possible de régler le ME520 en appliquant une grandeur physique connue au capteur, comme lors d'un étalonnage par exemple.

Au préalable la configuration des cavaliers internes est nécessaire pour éviter de multiplier les manipulations.

Le réglage de zéro s'effectue comme précédemment expliqué.

Le réglage de gain se fait par le seul potentiomètre de gain, le bouton poussoir n'est pas utile dans ce cas. Après avoir appliqué une grandeur physique connue au capteur, régler le gain pour obtenir la tension (ou le courant) souhaitée en sortie.

Toujours recontrôler le zéro ou la valeur souhaitée pour la position initiale.

Si le décalage de zéro initial est important, plusieurs itérations seront peut-être nécessaires pour que le réglage zéro et gain soit juste.

9 Exemples de réglage

EXEMPLE DE REGLAGE ME520 AJ

Sortie analogique $\pm 10V$ pour \pm pleine échelle du capteur :

Capteur de sensibilité 1.26mV/V pour 100 Kg (la valeur pleine échelle du capteur n'intervient pas dans les calculs). L'excitation recommandée pour le capteur est de 10V.

Tension de sortie souhaitée : **10V** pour 100Kg (donc pour **1.26mV/V**)

Cavalier de sortie en position U.

Cavalier Up5v non actif.

Gamme de sensibilité choisie par cavalier, 1 à 3 mV/V, gamme n°3

Avec la gamme N°3 le cran de calibrage est de **1mV/V**.

$$\text{Tension de calibrage} = (1 \text{ mV/V} / 1.26 \text{ mV/V}) \times 10V = 7.936V$$

ME520 AJ

Sans charge appliquée au capteur à l'exception de l'infrastructure dont on souhaite annuler la tare, régler le potentiomètre de zéro de manière à obtenir 0V en sortie.

Après avoir réglé le zéro, maintenir le bouton poussoir en face avant et régler le potentiomètre de gain pour avoir 7.936 V à la sortie analogique.

Relâcher le bouton poussoir, contrôler le zéro et retoucher si nécessaire.

Sortie analogique 4-20mA pour \pm pleine échelle du capteur :

Capteur de sensibilité $\pm 2\text{mV/V}$ pour ± 500 daN

Courant de sortie souhaité : 4 - 20mA pour -500 à +500 daN (donc 12mA pour 0daN)

La variation totale de sensibilité sur toute l'étendue de mesure est de **4 mV/V** pour une variation du courant de sortie de **16mA**.

Cavalier de sortie en position I.

Cavalier Up5v non actif.

Gamme de sensibilité choisie par cavalier, 3 à 10 mV/V, gamme N°4

Prévoir un décalage de zéro Dz.

Avec la gamme N°4 le cran de calibrage est de **3mV/V**.

$$\text{Courant de calibration} = (3\text{mV/V} / 4\text{mV/V}) \times 16\text{mA} = 12.000 \text{ mA}$$

Après avoir réglé le **zéro à 0 mA sans cavalier Dz**, maintenir le bouton poussoir de calibration en face avant et régler le gain pour obtenir **12.000mA** à la sortie analogique.

Mettre hors tension et ouvrir le module pour mettre le cavalier en **DZ1**. Après remise en route, régler le potentiomètre de **zéro** pour obtenir **12 mA** en sortie. A titre indicatif, en appuyant sur le bouton poussoir de calibration en face avant on doit avoir 24mA (12 + 12 mA) en sortie (attention la sortie sature à 25mA environ).

Note :

. S'il est impossible d'atteindre la valeur souhaitée, changer de gamme de gain. Attention la valeur du cran de calibration change aussi.

. Pour augmenter le décalage du zéro, il est possible de placer plusieurs cavaliers simultanément en DZ.

. En cas d'alimentation capteur à 5VDC, les gammes de sensibilités d'entrée changent, se référer aux tableaux de gamme au chapitre 7.2.

EXEMPLE DE REGLAGE ME520 ST350 OU ST120

Le ME520 AJ/ST se règle comme un ME520 AJ en considérant la jauge ¼ de pont ou ½ pont intégrées dans un pont complet, avec une sensibilité rapportée en mV/V.

Pour convertir les $\mu\Delta L/L$ en mV/V, on se sert des formules suivantes :

$$\Delta R/R = K \Delta L/L \quad \& \quad 1\text{mV/V} = 4000 \mu\Delta R/R$$

Donc :

$$1\text{mV/V} = 4000 \mu\Delta R/R = 4000/K \mu\Delta L/L$$

Soit :

$$1 \mu\Delta L/L = K/4000 \text{ mV/V}$$

Avec K = coefficient de jauge

Sortie analogique $\pm 10V$ pour $\pm 8000 \mu\Delta L/L$ d'une jauge $\frac{1}{4}$ pont :

Jauges de déformation 350Ω de coefficient $K = 2$.

Conversion de la déformation en une sensibilité rapportée au pont :
 $8000 \mu\Delta L/L * K/4000 = 4 \text{ mV/V}$

Tension de sortie souhaitée : **10V** pour $8000 \mu\Delta L/L$ (donc pour **4mV/V**)

Cavalier de sortie en position U.

Tension d'excitation du pont 5VDC (soit 2.5VDC aux bornes de la jauge).

Cavalier Up5V actif.

Gamme de sensibilité choisie par cavalier, 3 à 10 mV/V, gamme n°4

Avec la gamme N°4 le cran de calibration est de **3mV/V**.

$$\text{Tension de calibration} = (1 \text{ mV/V} / 4 \text{ mV/V}) \times 10V = 2.500V$$

Sans déformation appliquée à la jauge à l'exception de l'infrastructure dont on souhaite annuler la tare, régler le potentiomètre de zéro de manière à obtenir 0V en sortie.

Après avoir réglé le zéro, maintenir le bouton poussoir en face avant et régler le potentiomètre de gain pour avoir 2.500 V à la sortie analogique.

Relâcher le bouton poussoir, contrôler le zéro et retoucher si nécessaire.

Note :

. S'il est impossible d'atteindre la valeur souhaitée, changer de gamme de gain. Attention la valeur du cran de calibration change aussi.

. Pour augmenter le décalage du zéro, il est possible de placer plusieurs cavaliers simultanément en DZ.

. En cas d'alimentation du pont à 5VDC (donc 2.5VDC aux bornes d'une jauge $\frac{1}{4}$ de pont), les gammes de sensibilités d'entrée changent, se référer aux tableaux de gamme au chapitre 7.2.

EXEMPLE DE REGLAGE ME520 LVDT

Sortie analogique $\pm 10V$ pour \pm pleine échelle du capteur :

Palpeur LVDT de sensibilité $\pm 126mV/V$ pour $\pm 5mm$ (la valeur pleine échelle du capteur n'intervient pas dans les calculs)

Tension de sortie souhaitée : **10V** pour 5mm (donc pour **126mV/V**)

Cavalier de sortie en position U.

Gamme de sensibilité choisie par cavalier, 100 à 300 mV/V, gamme n°3

Avec la gamme N°3 le cran de calibration est de **100mV/V**.

$$\text{Tension de calibration} = (100mV/V / 126 mV/V) \times 10V = 7.936V$$

Mettre le capteur dans sa position 0, soit typiquement la mi-course du capteur, à l'exception de l'infrastructure dont on souhaite annuler la tare, régler le potentiomètre de zéro de manière à obtenir 0V en sortie.

Après avoir réglé le zéro, maintenir le bouton poussoir en face avant et régler le potentiomètre de gain pour avoir 7.936 V à la sortie analogique.

Relâcher le bouton poussoir, contrôler le zéro et retoucher si nécessaire.

Sortie analogique 4-20mA pour \pm pleine échelle du capteur :

Capteur de sensibilité $\pm 200mV/V$ pour $\pm 10mm$

Courant de sortie souhaité : 4 - 20mA pour -10 à +10 mm (donc 12mA pour 0mm)

La variation totale de sensibilité sur toute l'étendue de mesure est de **400 mV/V** pour une variation du courant de sortie de **16mA**.

Cavalier de sortie en position I.

Gamme de sensibilité choisie par cavalier, 300 à 1000 mV/V, gamme N°4

Prévoir un décalage de zéro Dz.

Avec la gamme N°4 le cran de calibration est de **300mV/V**.

$$\text{Courant de calibration} = (300mV/V / 400mV/V) \times 16mA = 12.000 mA$$

Après avoir réglé le zéro à 0 mA sans cavalier Dz, maintenir le bouton poussoir de calibration en face avant et régler le gain pour obtenir **12.000mA** à la sortie analogique.

Mettre hors tension et ouvrir le module pour mettre le cavalier en **DZ1**. Après remise en route, régler le potentiomètre de **zéro** pour obtenir **12 mA** en sortie. A titre indicatif, en appuyant sur le bouton poussoir de calibration en face avant on doit avoir 24mA (12 + 12 mA) en sortie (attention la sortie courant sature à 25mA environ).

Note :

. S'il est impossible d'atteindre la valeur souhaitée, changer de gamme de gain. Attention la valeur du cran de calibration change aussi.

. Pour augmenter le décalage du zéro, il est possible de placer plusieurs cavaliers simultanément en DZ.

. Les valeurs de tension et de fréquence d'excitation du capteur n'entre pas dans les calculs de réglage.

EXEMPLE DE REGLAGE ME520 U

Sortie analogique $\pm 10V$ pour $\pm 500mV$ en entrée (amplification gain 20) :

Sensibilité d'entrée $\pm 500mV$.

Tension de sortie souhaitée : $\pm 10V$ pour $\pm 500mV$

Gamme de sensibilité choisie par cavalier, 0.300 à 1 V, gamme n°2

Avec la gamme N°2 le cran de calibration est de **0.300V**

$$\text{Tension de calibration} = (0.3V / 0.5V) \times 10V = 6.000V$$

Mettre à zéro la tension d'entrée (ou faire un shunt), et régler le potentiomètre de zéro de manière à obtenir 0V en sortie.

Après avoir réglé le zéro, maintenir le bouton poussoir en face avant et régler le potentiomètre de gain pour avoir 6.000 V à la sortie analogique.

Relâcher le bouton poussoir, contrôler le zéro et retoucher si nécessaire.

Sortie analogique 4-20mA pour ±10V en entrée :

Signal d'entrée : ±10V

Courant de sortie souhaité : 4 - 20mA pour -10 à +10V (donc 12 mA pour 0V)

La variation totale de sensibilité sur toute l'étendue de mesure est de **20 V** pour une variation du courant de sortie de **16mA**.

Gamme de sensibilité choisie par cavalier, 10 à 30 V, gamme N°5

Prévoir un décalage de zéro Dz.

Avec la gamme N°5 le cran de calibrage est de **10V**.

$$\text{Courant de calibrage} = (10V / 20V) \times 16mA = 8.000 \text{ mA}$$

Après avoir réglé le **zéro à 0 mA sans cavalier Dz**, maintenir le bouton poussoir de calibrage en face avant et régler le gain pour obtenir **8.000mA** à la sortie analogique.

Mettre hors tension et ouvrir le module pour mettre le cavalier en **DZ1**. Après remise en route, régler le potentiomètre de **zéro** pour obtenir **12 mA** en sortie.

A titre indicatif, en appuyant sur le bouton poussoir de calibrage en face avant on doit avoir 20mA (12 + 8 mA) en sortie.

Note :

. S'il est impossible d'atteindre la valeur souhaitée, changer de gamme de gain. Attention la valeur du cran de calibrage change aussi.

. Pour augmenter le décalage du zéro, il est possible de placer plusieurs cavaliers simultanément en DZ.

EXEMPLE DE REGLAGE ME520 RMS

Sortie analogique 0-10VDC pour 0-10VRMS:

Tensions d'entrée de **10VRMS** maxi.

Tension de sortie souhaitée : **10V**

Gamme de sensibilité choisie par cavalier, 7.070 à 21.21 VRMS, gamme n°5

Avec la gamme N°5 le cran de calibrage est de **7.070VRMS**.

$$\text{Tension de calibrage} = (7.07VRMS / 10VRMS) \times 10V = 7.070V$$

Mettre à zéro la tension d'entrée (ou faire un shunt), et régler le potentiomètre de zéro de manière à obtenir 0V en sortie.

Après avoir réglé le zéro, maintenir le bouton poussoir en face avant et régler le potentiomètre de gain pour avoir 7.070 V à la sortie analogique.

Relâcher le bouton poussoir, contrôler le zéro et retoucher si nécessaire.

Sortie analogique 4-20mA pour 0 à pleine échelle du capteur :

Tension d'entrée évoluant jusqu'à 5VRMS.

Courant de sortie souhaité : 4 - 20mA pour 0 à +5VRMS (donc 12mA pour +2.5VRMS)

La variation totale de tension d'entrée sur toute l'étendue de mesure est de +5VRMS pour une variation du courant de sortie de 16mA.

Gamme de sensibilité choisie par cavalier, 2.121 à 7.070 VRMS, gamme N°4

Avec la gamme N°4 le cran de calibration est de 2.121VRMS.

$$\text{Courant de calibration} = (2.121\text{VRMS} / 5\text{VRMS}) \times 16\text{mA} = 6.787 \text{ mA}$$

Après avoir réglé le **zéro à 0 mA**, maintenir le bouton poussoir de calibration en face avant et régler le gain pour obtenir **6.787mA** à la sortie analogique.

Relâcher le bouton poussoir et régler le potentiomètre de **zéro** pour obtenir **4 mA** en sortie (si le réglage est trop juste, un cavalier en DZ2 sera nécessaire).

A titre indicatif, en appuyant sur le bouton poussoir de calibration en face avant on doit avoir 10.787mA (4 + 6.787 mA).

Note :

. S'il est impossible d'atteindre la valeur souhaitée, changer de gamme de gain. Attention la valeur du cran de calibration change aussi.

. Pour augmenter le décalage du zéro, il est possible de placer plusieurs cavaliers simultanément en DZ.

EXEMPLE DE REGLAGE ME520 FU-DSR

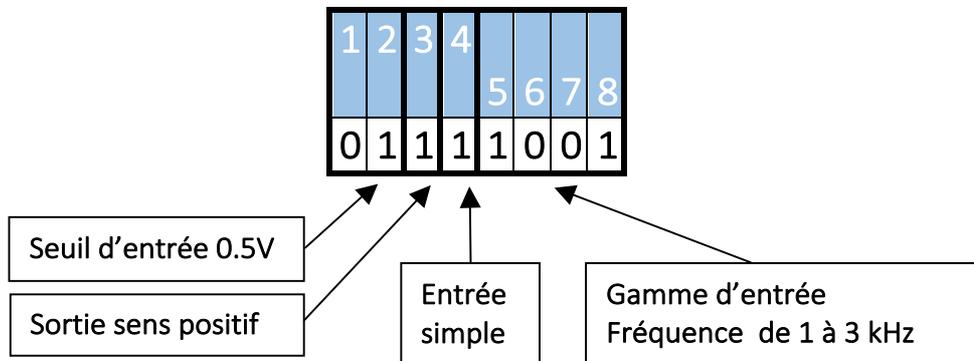
Mesure d'un signal alternatif :

Signal à mesurer : sinusoïdal d'amplitude 1VRMS.

Tension de sortie du module souhaitée : **10V** pour **1,5kHz**.

La gamme de mesure choisie est de 1 à 3KHz et par conséquent le cran de calibration sera de **1KHz**.

Codes de configuration des switches:



ME520 FU-DSR

$$\text{Tension de calibration} = (1 \text{ kHz} / 1.5\text{kHz}) \times 10\text{V} = 6.667\text{V}$$

Mettre à zéro la tension d'entrée (ou faire un shunt), et régler le potentiomètre de zéro de manière à obtenir 0V en sortie.

Après avoir réglé le zéro, maintenir le bouton poussoir en face avant et régler le potentiomètre de gain pour avoir 6.667 volts à la sortie analogique.

Relâcher le bouton poussoir, contrôler le zéro et retoucher si nécessaire.

Mesure de la vitesse de rotation d'un codeur :

Codeur 5000 points / tour, sortie signaux incrémentaux TTL, vitesse de rotation maximum de 3600 tour / min.

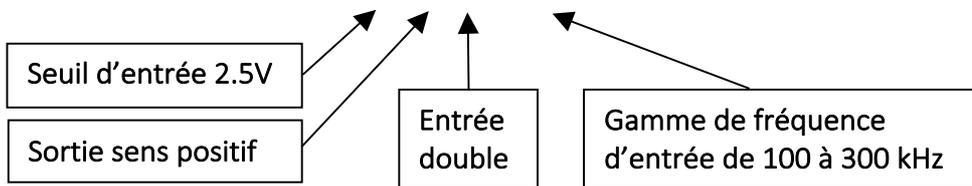
Fréquence max choisie = $(5000 \text{ point} \times 3600 \text{ tr}) / 60 \text{ s} = 300\text{KHz}$

La gamme de mesure choisie est de 100 à 300KHz et par conséquent le cran de calibration sera de **100KHz**.

Tension de sortie +10V pour 3600tr/min en sens de rotation position et -10V pour 3600 tr/min en sens de rotation négatif.

Codes de configuration des switches:

1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	0	1	1	0	1



$$\text{Tension de calibrage} = (100\text{kHz} / 300\text{kHz}) \times 10\text{V} = 3.333\text{V}$$

Assurer vous que le codeur est à l'arrêt et régler le potentiomètre de zéro de manière à obtenir 0V en sortie.

Après avoir réglé le zéro, maintenir le bouton poussoir pendant plusieurs secondes en face avant et régler le potentiomètre de gain pour avoir 3.333V volts à la sortie analogique.

Relâcher le bouton poussoir, contrôler le zéro et retoucher si nécessaire.

EXEMPLE DE REGLAGE ME520 CO

Mesure de la position angulaire d'un codeur :

Codeur 5000 points / tour.

Angle à mesurer 0 à 90° pour une sortie analogique de 0 à 10V

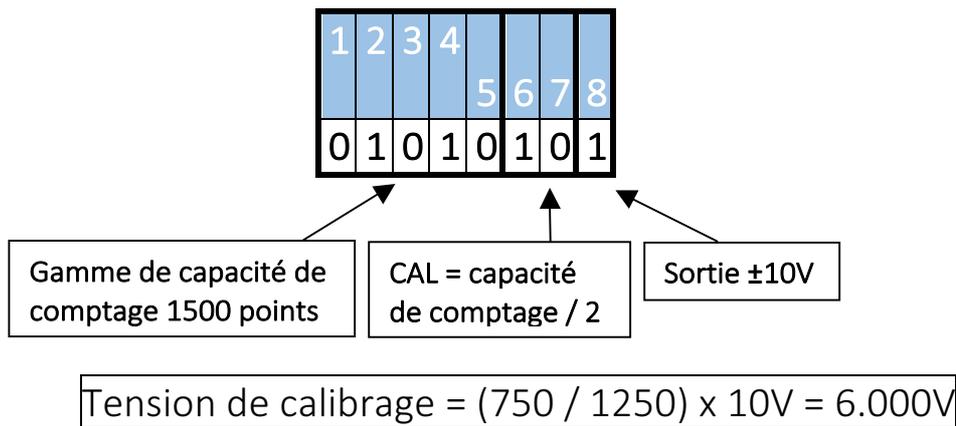
Nombre de point total pour 90° = $5000\text{pts} / (360^\circ / 90^\circ) = 1250$ points.

Capacité de comptage choisie = $\pm 1500\text{pts}$

Cran de calibrage choisi = capacité/2 soit 750 points.

Tension de sortie $\pm 10\text{V}$

Codes de configuration des switches:


ME520 CO

Mettre le codeur à sa position initiale souhaitée. Effectuer un appui bref sur le bouton poussoir de la face avant pour effectuer une remise à zéro du comptage interne. Régler le potentiomètre de zéro de manière à obtenir 0V en sortie. Après avoir réglé le zéro, maintenir pendant plusieurs secondes le bouton poussoir en face avant et régler le potentiomètre de gain pour avoir 6.000 volts à la sortie analogique.

Relâcher le bouton poussoir, contrôler le zéro et retoucher si nécessaire.

Sortie 4-20mA pour le déplacement d'un câble entraînée par une poulie :

Codeur 3600 p/tr monté sur une poulie entraînant un câble.

Un tour du codeur correspond à un déplacement de 1,5m de câble.

Longueur totale du câble : 150m.

Signal de sortie désiré : 4 – 20 mA pour 0 à 150 m.

Nombres de points total : 3600pts/tr * 150m/1.5m = **360 000** puls total

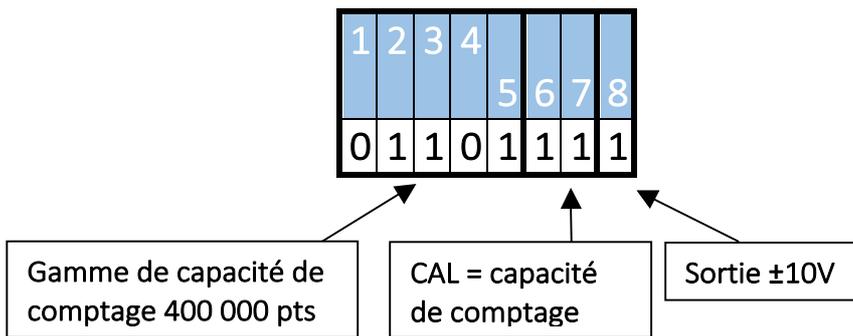
Capacité de comptage choisie : ±400 000

Cran de calibration choisi : 1/1 soit **400 000**

Cavalier de sortie sur I.

Pour 4-20mA, le delta de gain est de **16mA**.

Codes de configuration des switches:



$$\text{Courant de calibration} = (400\,000 / 360\,000) \times 16\text{mA} = 17.778\text{mA}$$

Après avoir réglé le **zéro à 0 mA**, maintenir le bouton poussoir de calibration en face avant et régler le gain pour obtenir **17.778mA** à la sortie analogique.

Relâcher le bouton poussoir et régler le potentiomètre de **zéro** pour obtenir **4 mA** en sortie (si le réglage est trop juste, un cavalier en DZ2 sera nécessaire).

A titre indicatif, en appuyant sur le bouton poussoir de calibration en face avant on doit avoir 21.778mA (4 + 17.778 mA).

ME520 CO

Note :

. S'il est impossible d'atteindre la valeur souhaitée, changer de gamme de capacité de comptage (attention la valeur du cran de calibration change aussi) ou changer la valeur de CAL.

. Pour augmenter le décalage du zéro, il est possible de placer plusieurs cavaliers simultanément en DZ.

10 Entretien

Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, déconnectez l'appareil en débranchant la fiche ou en éteignant l'interrupteur de l'installation électrique. Lorsque l'appareil de mesure se salit, nettoyez-le avec un chiffon propre et sec. Ne vous servez pas d'agents de nettoyage liquides tels que du benzène ou du diluant, voire des produits inflammables. N'utilisez jamais de diluants de peinture, solvants, produits d'entretien ou tampons de nettoyage imprégnés de produits chimiques. MEIRI n'est pas responsable des détériorations causées par une utilisation impropre de l'appareil de mesure ou par des modifications apportées par l'utilisateur, pas plus qu'il ne peut couvrir les données perdues ou détruite.

11 Aide au dépannage

Avant de retourner votre ME520 au service après-vente, assurez-vous du bon câblage de ce dernier, aussi bien au capteur qu'à l'installation à laquelle il est raccordé. Assurez-vous également de la bonne adéquation entre l'utilisation de l'appareil et votre application.

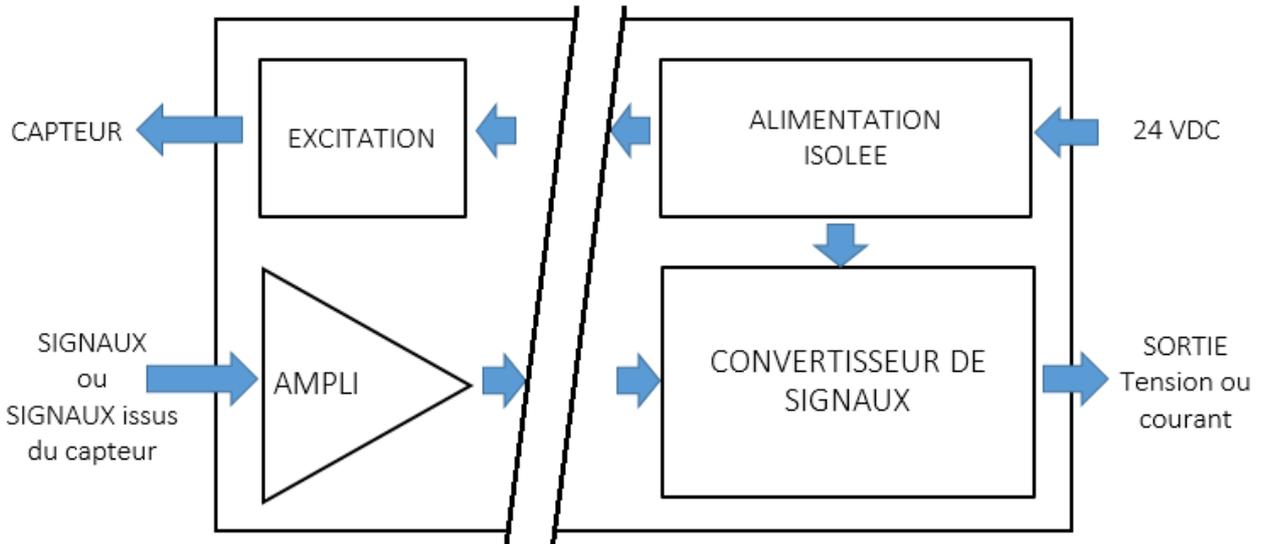
Le tableau ci-dessous offre quelques éléments d'aide au dépannage :

SYMPTOME	SOLUTION POSSIBLE
La sortie reste toujours à -14V environ.	<ul style="list-style-type: none">- Vérifier que le cavalier de sortie est bien en position U.
La mesure semble saturer ou est fausse.	<ul style="list-style-type: none">- Si vous utilisez un ME520AJ et un capteur en 4 fils, vérifier que les pôles A+ et S+ ainsi que A- et S- sont bien reliés au niveau du ME520.- Il y a peut-être une erreur de gain dans votre configuration, contrôler celle-ci.
La mesure fluctue ou n'est pas stable.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliser des câbles blindés pour raccorder les capteurs, raccordez le blindage à la masse d'entrée au niveau du module (A-).- Attention aux boucles de terre. Raccorder celle-ci à la masse de mesure qu'à un seul point de votre chaîne de mesure.
Impossible de régler le zéro en shuntant les entrées.	<ul style="list-style-type: none">- Les différents ME520 ont parfois une haute impédance d'entrée, shunter M+ et M- ne suffit pas pour ramener l'entrée à 0. Vous devez également raccorder le pôle de masse d'entrée (A-) aux pôles de mesure.

12 Options

12.1 Option ISO

Chaque modèle de la gamme ME520 est disponible en version isolée 3 ports.



CARACTERISTIQUES DE LA VERSION ISO

Isolation de l'alimentation	Entre 0V et GND (60 sec maxi)	1000 VDC
	Entre 0V et terre	400 VDC
	Entre GND et terre	400 VDC
Isolation entrée / sortie	Entre masse d'entrée et GND de sortie	400 VDC

Note : il n'y a pas d'évolution possible d'un module non isolé, vers un isolé.

12.2 Option filtre

Une option filtre est disponible pour chaque modèle de la gamme ME520. La valeur du filtre est fixe et peut être déterminée de 10 Hz à 20kHz à la demande.

CARACTERISTIQUES DE L'OPTION FILTRE

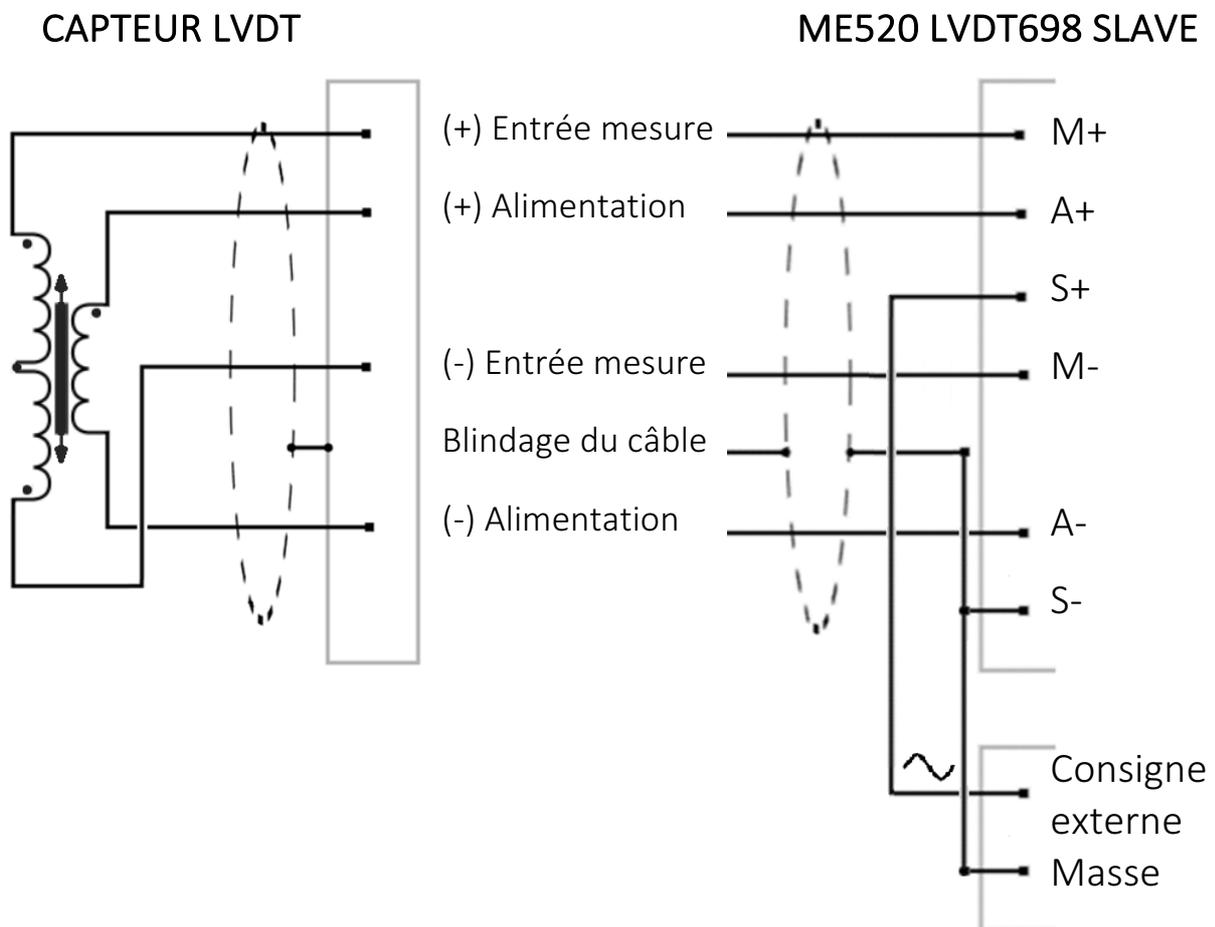
Type	Passé bas Butterworth	6 ^{ème} ordre
Fréquence de coupure	A la demande	10 Hz à 20 kHz
Précision	De la fréquence de coupure à -3dB	±10 %

Note : cette option annihile la fonction du cavalier « PB2k »

12.3 Option « SLAVE » pour ME520 LVDT

Les modules ME520 LVDT698 et ME520 LVDT598 sont disponibles en version « SLAVE ».

L'excitation capteur fournie par le ME520 LVDT SLAVE est une copie d'un signal de pilotage en provenance d'une source externe ou d'un ME520 LVDT standard par exemple. Cela permet la maîtrise par l'utilisateur de la tension et de la fréquence d'excitation capteur et / ou l'alimentation synchrone de plusieurs capteurs.



13 Note d'application

ME520

Liaison des masses (GND).

Il est recommandé de relier le blindage du câble capteur à la masse d'entrée. La masse d'entrée des ME520 est en pôle A- (sauf pour les modèles LVDT). Celui-ci est relié en interne au GND de sortie (sauf pour les versions ISO). Le pôle S- est souvent relié à A- en interne, ce qui permet d'avoir une réserve pour les raccordements à cette masse d'entrée ou de simplifier le câblage.

Version ME520	Pôle masse d'entrée	Relié à S- en interne
ME520 AJ	A-	NON
ME520 AJ/ST		
ME520 LVDT	S-	--
ME520 ICP	A-	OUI
ME520 ACE/INC		
ME520 U		
ME520 DP		
ME520 FU-DSR		
ME520 CO		
ME520 RMS		

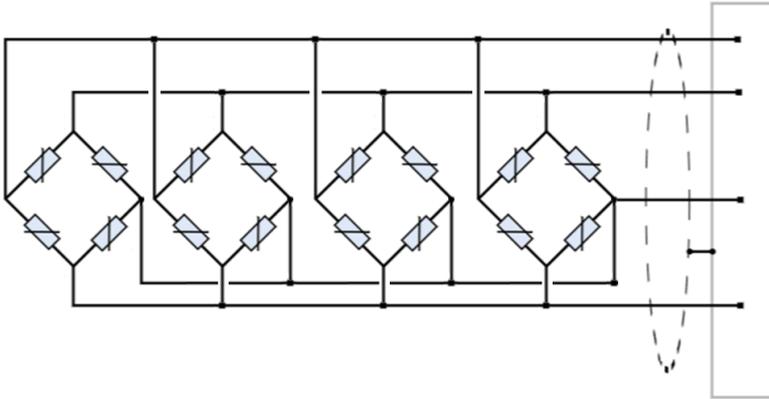
Utilisation de plusieurs ME520 pour un même capteur.

Les capteurs possèdent parfois plusieurs sorties de mesures différentes. Par exemple, certains couplemètres peuvent délivrer une sortie tension image du couple et une sortie TTL représentative de la vitesse de rotation. On peut associer plusieurs types de ME520 afin d'en assurer le conditionnement.

Dans cet exemple un ME520 U doit être utilisé pour conditionner la partie couple et un ME520 FU-DSR pour la partie vitesse de rotation. Attention à toujours relier les masses d'entrée de chaque ME520 entre elles.

ME520 AJ

Il est possible de raccorder jusqu'à quatre capteurs en parallèle sur le même ME520 AJ, pour des applications de pesage par exemple.

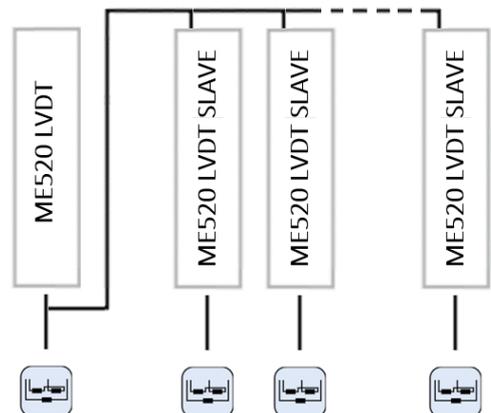


Pour une meilleure précision et une plus grande facilité de mise au point, les capteurs doivent avoir la même sensibilité.

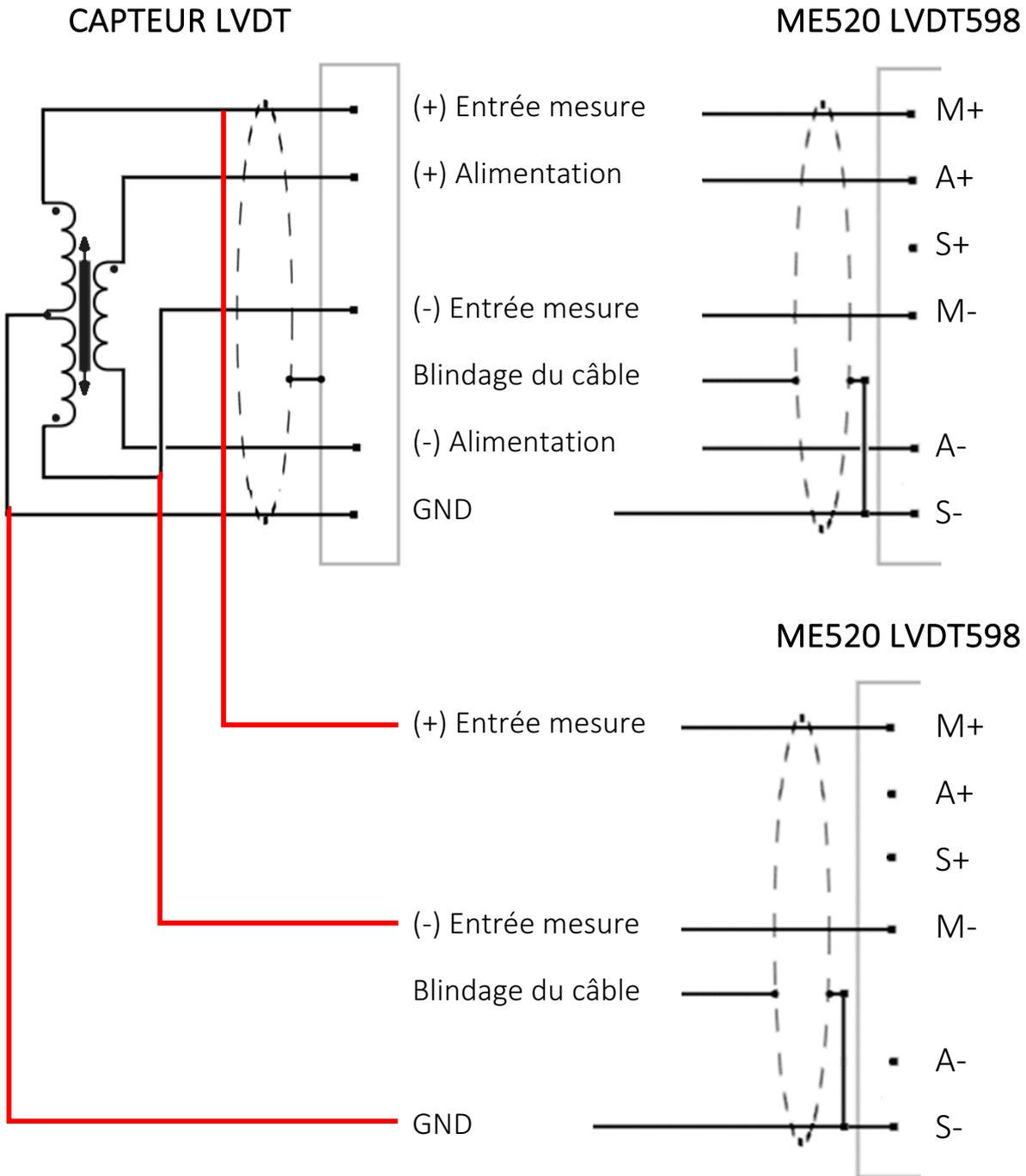
Pour respecter les spécifications en courant d'alimentation capteur (60mA max), en cas de 4 ponts en parallèle, l'alimentation capteur doit être configurée à 5VDC et l'impédance des ponts doit être d'au moins 350Ω.

ME520 LVDT SLAVE

Il est possible de piloter la tension et fréquence d'excitation de plusieurs ME520 LVDT SLAVE avec un ME520 LVDT standard en guise de maître. Ceci permet d'alimenter plusieurs capteurs inductifs avec la même consigne, et éviter ainsi les interférences entre capteur.



Le ME520 LVDT598 peut être utilisé en *monitoring* d'une mesure d'un capteur déjà conditionnée par un autre ME520 LVDT598 ou un autre système. Pour ce type d'application, la démodulation $(a-b)/(a+b)$ est indispensable (modèle LVDT598).



14 Référence de commande

CREER VOTRE REFERENCE

Modèle

ME520 -

Type

ISO si option isolée

FLT xxHz si option filtre

EXEMPLES

ME520 – AJ

ME520 – LVDT698

ME520 – RMS ISO

FIN DU DOCUMENT