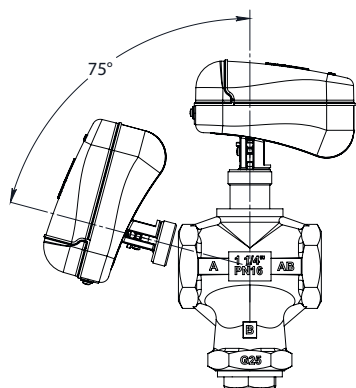
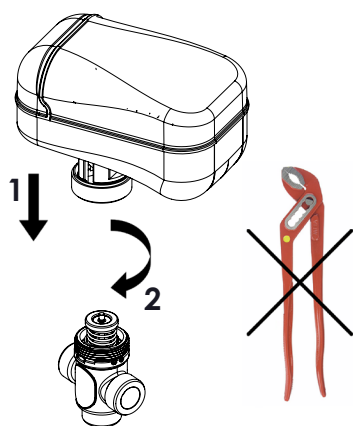
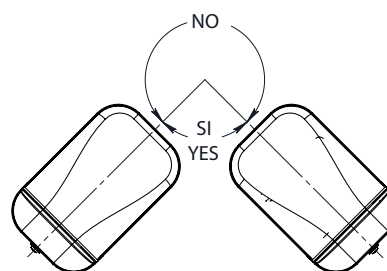


INSTRUCTIONS DE MONTAGE / MOUNTING INSTRUCTIONS

INSTALLATION / INSTALLATION



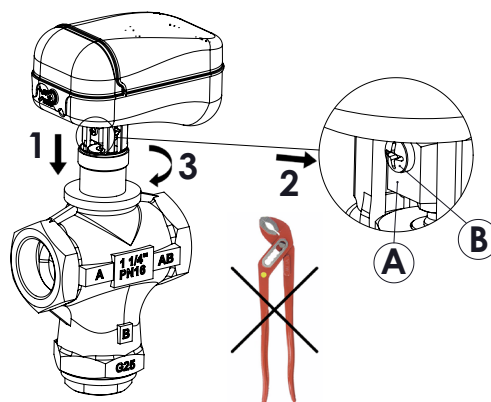
N'utilisez pas l'actionneur s'il n'est pas couplé à la vanne
Do not use the actuator if not coupled with the valve



Libra, V.XT, VSXT.PBP, VSBT.-VMBT.

Amener le poussoir de l'actionneur en position rétractée

Set the actuator spindle in the retract position



VSB.T-VMB.T, 2-3TGB.B, 2-3TBB.T, 2TGA.BT

Alignez le trou du poussoir de l'actionneur avec le trou de l'écrou (A), serrez la vis (B) à travers le trou non fileté de la référence (A)

Align actuator spindle slot with the hole in locknut (A), secure with bolt (B) through non threaded hole in locknut (A)

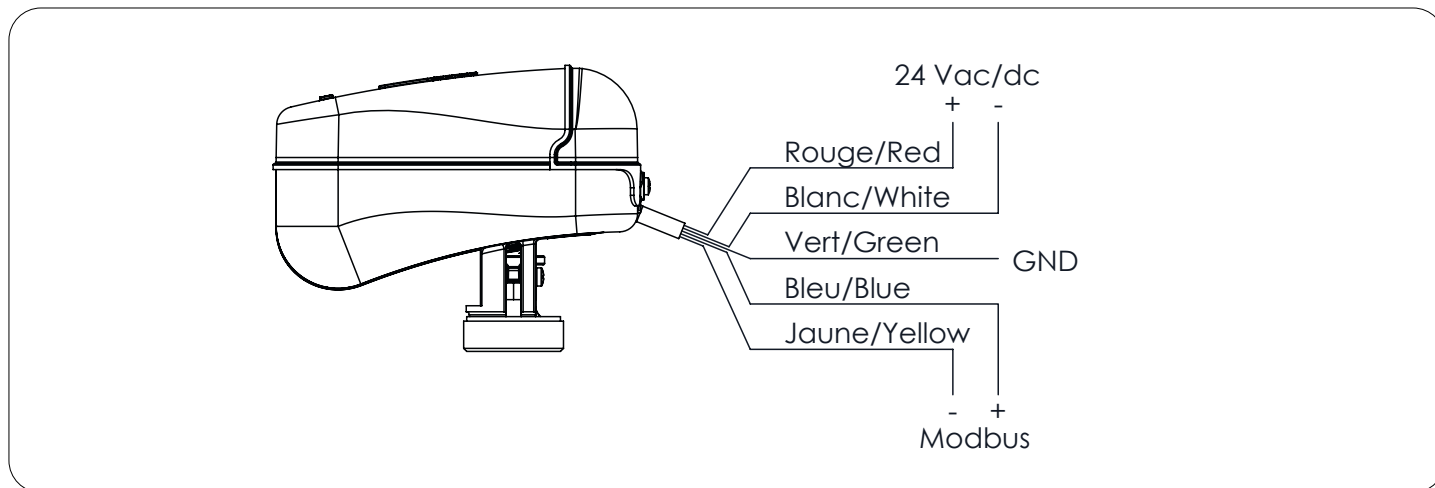
AVERTISSEMENTS En cas de couplage de MVC sur une vanne produite avant septembre 2019 pour remplacer un MVT, le kit 55061 doit être utilisé.

WARNING In case of MVC coupling on a valve produced before September 2019 to replace an MVT, must be used the 55061 kit.

VANNE (PRODUCTION PRÉCÉDENTE SEPTEMBRE 2019) / VALVE (PRODUCTION PREVIOUS SEPTEMBER 2019)	ACTIONNEUR À REMPLACER / ACTUATOR TO BE REPLACED	KIT DE REMPLACEMENT / REPLACEMENT KIT
VSB.T-VMB.T	MVT203 MVT403 MVT503	55061
2-3TBB.T		
2-3TGB.B		

MODELE / MODEL	VALVES SANS RESSORT / VALVES WITHOUT SPRING					VANNES AVEC RESSORT/ VALVES WITH SPRING				
	VSB.T-VMB.T 3/4" .. 2" COURSE/STROKE 5,5 mm	2-3TGB.B 1/2" COURSE/STROKE 11,5 mm	2-3TBB.T 1/2" .. 2" COURSE/STROKE 12 mm	2TGA.BT 3/4" .. 2" COURSE/STROKE 8,5 mm	VANNES D'AUTRES FABRICANTS / VALVES OF OTHER MANUFACTURERS COURSE/STROKE max 12 mm	VLX-VLX.P 3/4" .. 1 1/4" COURSE/STROKE 4 mm	VSXT-VMXT-VTXT 1/2" .. 3/4" COURSE/STROKE 5,5 mm	VSXT.PBP 1 1/2" COURSE/STROKE 5,5 mm	VSB.T.-VMB.T. 3/4" .. 2" COURSE/STROKE 8,5 mm	
MVC503R-NET	●	● AG74-03	●	●	●	●	● AG74-03	●	●	

DIAGRAMMES DE CONNEXION / WIRING DIAGRAMS

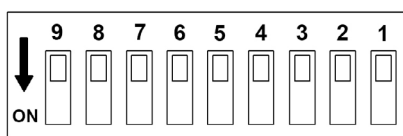


SÉLECTION DES COMMUTATEURS DIP / DIP SWITCHES SELECTION

Les réglages de l'actionneur doivent être effectués via Modbus. La base de données Modbus dans laquelle tous les registres disponibles sont décrits est fournie à la page. 5. Les réglages d'usine sont détaillés dans le même tableau. Le paramètre d'usine par défaut de l'adresse Modbus est 1, pour le modifier, suivez ces instructions:



1. Retirez le couvercle et le connecteur (voir image).
2. Modifiez les commutateurs DIP comme indiqué dans le tableau DIP SWITCHES.
3. Les nouveaux paramètres seront actifs à la prochaine mise hors / sous tension.



Actuator settings has to be done via Modbus. The Modbus Database where all the available registers are described is provided at pag. 5. Factory settings are detailed in the table it self.

The default factory setting of the Modbus address is 1, to modify it follow these instructions:

1. Remove the cover and the connector (look at the following picture).
2. Change the DIP switches as indicated in the DIP SWITCHES table.
3. The new settings will be active on the next power off/on cycle.

MODBUS - RS485 CONNEXION

Le réseau RS485 est implémenté avec un câble à 3 conducteurs, qui sera par la suite identifié comme «+», «-» et «GND». Belden®, modèle 8762 est recommandé pour le câblage. Pour les zones «perturbées», nous recommandons un Belden®, modèle 3106A qui utilise la paire torsadée pour connecter «+» et «-», le fil de référence pour la connexion à «GND» et le blindage pour la connexion à la terre .

Alternativement, un câble avec les composants électriques et les caractéristiques mécaniques suivants peut être utilisé:

- AWG 20/22;
- impédance caractéristique de 120Ω;
- fil de cuivre, type "tresse", torsadé;
- blindé tressé et isolé.
- Le blindage doit être connecté au contrôleur GND.
- Le réseau doit être câblé uniquement selon le principe montré ici, appelé «daisy chain» (l'appareil est constitué d'un seul port RS485). Les connexions en étoile ne sont pas autorisées.

MODBUS - RS485 CONNECTION

The RS485 network is implemented with a 3-conductor cable, which will be later identified as "+", "-" and "GND".

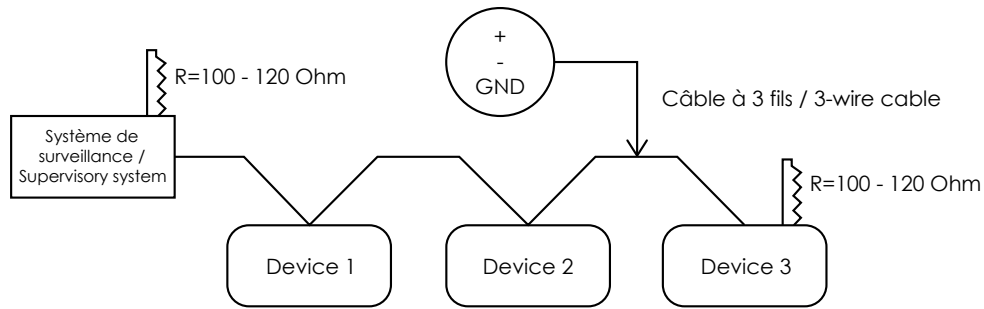
For wiring is suggested Belden®, model 8762. For "disturbed" areas is suggested a Belden®, model 3106A using the twisted pair to connect the "+" and "-", the reference wire to connect to "GND" and the shield to connect to ground.

Alternatively you can use a cable with the following electrical and mechanical characteristics:

- AWG 20/22;
- characteristic impedance of 120Ω;
- copper wire, "plait" type, twisted;
- shielded braided and insulated.

The shield must be connected to controller GND.

The network must be wired only in accordance with the principle shown here, called "daisy chain" (the device is composed by a single RS485 port). Star connections are not allowed.



Pour un câblage réseau correct, il est recommandé de prendre les précautions suivantes:

1. Ne pas utiliser différents types de câbles pour atteindre le même réseau, mais toujours utiliser le même type de câble;
2. Le câble d'alimentation émet des signaux de tension de sécurité (SELV) et ne doivent pas être câblés avec des signaux de tension dangereux (par exemple 230Vac) ou par des courants élevés, en particulier en cas de courant alternatif. Évitez également des chemins parallèles à ces câbles d'alimentation;
3. Raccorder le câble plat, en évitant les plis, le pliage et l'enroulement serré rayons inutiles dans des bobines ou des bobines;
4. Ne pas tordre le câble autour des conducteurs électriques et, si elles doivent traverser, envisager une intersection de 90° entre le câble et ces conducteurs;
5. Conserver à l'écart de toute source de champ électromagnétique, en particulier de gros moteurs, armoires électriques, les ballasts au néon, tous les types d'antennes;
6. Ne tirez pas sur le cordon d'alimentation de plus de 110 N (11,3 kg) pour éviter le repassage;
7. Évaluer le chemin à l'avance afin qu'il soit aussi court que possible et notez les adresses des instruments connectés avec une référence particulière à sa position dans la séquence ordonnée. Cela peut être très utile dans l'entretien; il est conseillé d'écrire l'adresse Modbus sur l'étiquette du produit.
8. Ne pas inverser la polarité « + » et « - » des bornes de connexion;
9. Éviter de courtes longueurs de terminaison de câble dans les outils de connexion pour l'entretien sans déchirement ou conduits de fumée;
10. Identifier et commencer à les résiliations de fin et éviter les coupures « ouvertes ».

For proper network cabling is recommended to take the following precautions:

1. Do not use different types of cable to achieve the same network, but always use only the same type of cable;
2. The network cable carries out safety voltage signals (SELV) and must not be wired together with dangerous voltage signals (e.g., 230Vac) or carriers of high currents, especially if in alternating current. Also avoid parallel paths to these power cables;
3. Wire the cable lying avoiding kinks, narrow bending radii and unnecessary wrapping in hanks or skeins;
4. Do not twist the cable cord around the power conductors and, if they should cross, consider an intersection at 90° between the cable and these conductors;
5. Keep away from sources of electromagnetic field in particular by large motors, electrical cabinet, reactors for neon, all types of antennas;
6. Do not pull the power cable exceeds 110N (11.3kg) to prevent ironing;
7. Assess in advance the route so that it will be as short as possible and note addresses of connected instruments with particular reference to its location in the orderly sequence. This can be very useful in maintenance; we recommend to note the Modbus Address on the product label.
8. Do not reverse the polarity "+" and "-" of the connection terminals;
9. Avoid short lengths of cable terminations in connection tools to make a maintenance without tearing or flues of the cables possible;
10. Identify start and ending terminations and avoid cuts "open";

RECHARGE DE SUPERCAPACITEUR

Lorsque l'actionneur est alimenté, la phase de charge du super condensateur démarre automatiquement.

- pendant la phase de charge, les LED DL1 (rouge), DL2 (verte), DL3 (jaune) et DL5 (rouge) sont allumées (fixes);
- la phase de charge sera terminée après environ 40 s lorsque les LED DL1 (rouge), DL2 (verte), DL3 (jaune) et DL6 (verte) sont allumées;
- l'actionneur est prêt à fonctionner lorsque les interrupteurs DL1 (rouge), DL2 (vert), DL3 (jaune) s'éteignent et DL6 (vert) est activé.

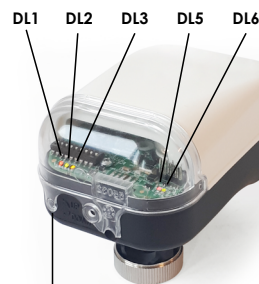
Pendant la phase de charge du supercondensateur, la communication Modbus n'est pas possible.

RECHARGE SUPERCAPACITORS

When the actuator is powered on the supercapacitors charging phase start automatically.

- during the charging phase DL1 (red), DL2 (green), DL3 (yellow) and DL5 (red) are ON (solid);
- charging phase will be completed after about 40 s when DL1 (red), DL2 (green), DL3 (yellow) and DL6 (green) are ON;
- the actuator is ready for operation when DL1 (red), DL2 (green), DL3 (yellow) are OFF and DL6 (green) is ON.

During the supercapacitors recharge phase, Modbus communication is not possible.



TROU DE COMMANDE MANUELLE ACCESSIBLE UNIQUEMENT EN RETIRANT LE COUVERCLE
TRANSPARENT MANUAL CONTROL HOLE ACCESSIBLE ONLY REMOVING THE TRANSPARENT LID

CONTRÔLE DE POSITION

La position de l'actionneur peut être définie par le BMS via un paramètre Modbus dédié entre 0% et 100%, où 0% indique le servo complètement rétracté (action directe) et 100% indique le servo complètement étendu (action inverse). Si l'action inverse est activée, 0% indique un servo complètement étendu et 100% indique un servo complètement rétracté.

APPRENTISSAGE DE COURSE

Cette fonction permet de détecter la course maximale de la vanne, de sorte que l'actionneur puisse positionner correctement la vanne suite au signal de commande. Si l'actionneur est activé, cette action peut être répétée à chaque fois que le DIP 9 passe de OFF à ON (pour les vannes à course automatique).
Course d'étalonnage maximale valide 12 mm.

CALBRAGE AUTOMATIQUE DE COURSE / COURSE FIXE

Via Modbus, il est possible de choisir (sur la base de la vanne couplée) si la course doit être fixe ou étalonnée automatiquement. La course de la vanne peut être réglée via Modbus sur n'importe quelle valeur comprise entre 2,5 mm et 12 mm.
L'actionneur peut être couplé à des vannes sans ressort au moyen de l'étalonnage automatique de la course ou à des vannes avec rappel par ressort au moyen du mode de course fixe.

ACTION DIRECTE ET INVERSE

L'actionneur est livré sans course prédéfinie. L'étalonnage automatique est effectué au premier démarrage (fonction Plug and play).

L'action directe / inverse peut être réglée via Modbus. En action directe, l'actionneur est complètement rétracté lorsque la position de commande est à 0% et que le retour de position de la vanne est de 0%. Avec l'action inverse, l'actionneur est complètement déployé lorsque la position de commande est à 0% et le retour de position de la vanne est à 0%.

POSITIONNEMENT INITIAL

Elle est effectuée à chaque mise sous tension de l'actionneur et après la phase d'étalonnage. Cette opération permet au servo de démarrer à partir d'une position fixe puis de suivre le signal de commande. Cette position dépend de la sélection de l'action directe ou inverse.

FONCTION DE STALLAGE INATTENDU

Si un arrêt inattendu se produit pendant l'exécution, cette fonction se charge de le faire disparaître. Le servo sera commandé dans la direction opposée puis tentera à nouveau d'atteindre la position. S'il ne se déverrouille pas dans les 3 premières tentatives, après une pause d'une minute, 3 tentatives supplémentaires sont effectuées.

RETOUR SUR LA POSITION DE LA VANNE

Le retour d'information de la position actuelle de la vanne est rendu disponible par des paramètres Modbus spécifiques allant de 0% à 100%. Pendant la fonction «Calibrage automatique de la course» et «Positionnement initial», il est réglé sur 120%. Pendant la fonction de positionnement d'urgence, le paramètre de retour est réglé sur 110%.

CONTRÔLE MANUEL

Pour faire fonctionner la commande manuelle, retirez l'alimentation électrique, retirez le couvercle transparent et insérez une clé hexagonale de 3 mm dans le trou avant et tournez la clé jusqu'à ce que la position souhaitée soit atteinte.

BRANCHEZ & JOUEZ

L'étalonnage automatique est effectué au premier démarrage.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DES SERVO

La vitesse de l'actionneur peut être réglée via Modbus entre 5 s / mm (réglage d'usine) et 3 s / mm.

LINÉAIRE / ÉQUIPERCENTUEL

La caractéristique de position de l'actionneur est normalement linéaire, mais le MVC503R-MB permet à une vanne linéaire de fonctionner comme une vanne équipercentrale..

CONTROL POSITION

The position of the actuator can be defined by the BMS through a dedicated Modbus parameter ranging between 0% and 100% where 0% means actuator fully retracted (direct action) and 100% means actuator fully extended (direct action). If reverse action is enabled 0% means actuator fully extended and 100% means actuator fully retracted.

CALIBRATION

This function allows to detect the maximum valve stroke, so that the actuator can drive the valve correctly following the control signal. If the actuator is powered on, this action can be repeated any time DIP 9 goes from OFF to ON or by setting a specific Modbus parameter. Maximum valid stroke 12 mm.

AUTO STROKE CALIBRATION / FIXED STROKE

Through Modbus the user can choose (on the basis of the coupled valve) if the stroke must be fixed or automatically calibrated. Valve stroke can be set via Modbus at any values ranging from 2,5 mm and 12 mm.

The actuator can be coupled with valves without spring using auto stroke calibration or to valves with spring return using fixed stroke mode.

DIRECT/REVERSE ACTION

The actuator is supplied without default stroke. Automatic calibration is performed at first power up (Plug and play function).

Direct/reverse action can be set via Modbus. In direct action the actuator is fully retracted when control position is 0% and valve position feedback is 0%. With reverse action the actuator is fully extended when control position is 0% and valve position feedback is 0%.

INITIAL POSITIONING

It is executed every time the actuator is powered and after the calibration phase. This operation allows the actuator to start from a known position and then follow the command signal. This position depends on the selection of direct or reverse action.

UNEXPECTED STALL CONDITION

If an unexpected stop during the stroke occurs, this function has the aim to make it disappear. The actuator will be driven in the opposite direction and then it will try again to reach the position.

If it was not unlocked after the first 3 attempts, after a 1 minute pause, 3 more attempts are made.

VALVE POSITION FEEDBACK

The feedback of the current valve position is made available by a specific Modbus parameters ranging from 0% to 100%. During the "automatic stroke calibration" and "Initial positioning" function it is set at 120%. During the emergency positioning function the feedback parameter is set to 110%.

MANUAL OVERRIDE

To activate the manual override, remove the power supply, remove the transparent cover and insert a 3 mm hexagonal key into the front hole and turn the key until the desired position is reached.

PLUG & PLAY

Automatic calibration is performed at the very first power up.

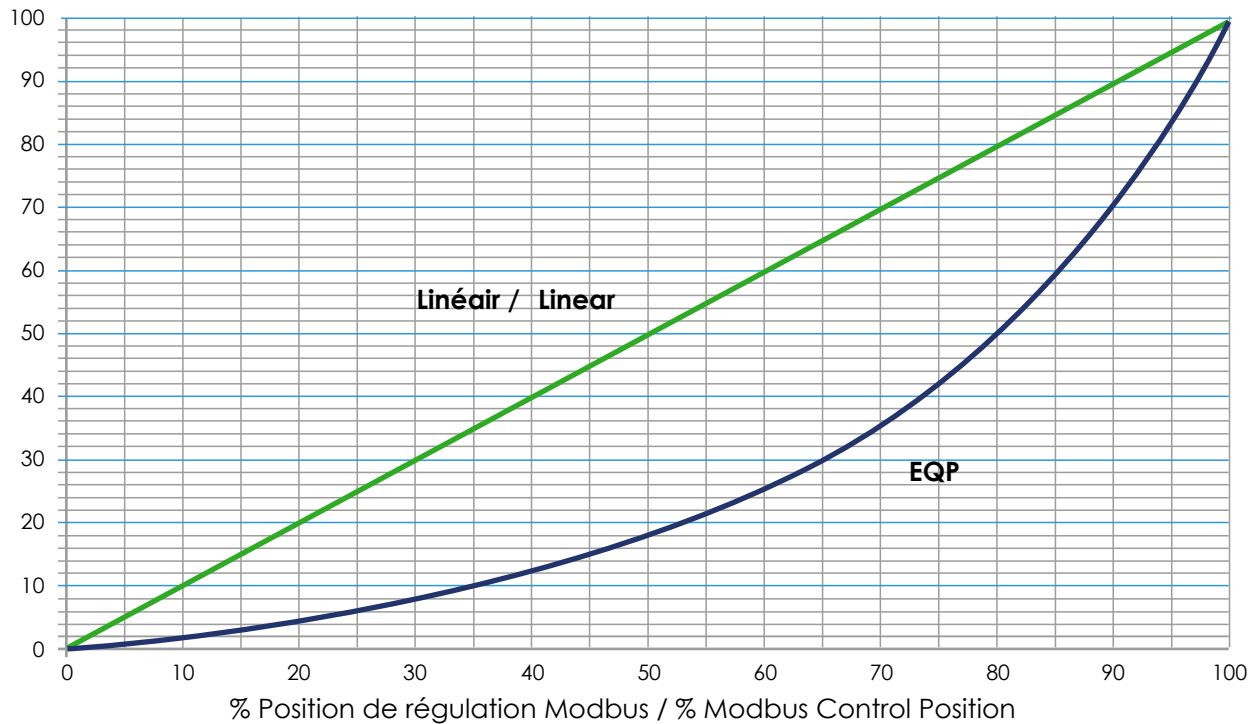
ACTUATOR SPEED SETTING

The speed of the actuator can be set via Modbus from 5 s/mm (default value) to 3 s/mm.

LINEAR/EQUIPERCENTAGE

Actuator position characteristic is normally linear, but MVC503R-MB allow to set an equipercantage behaviour allowing to make a linear valve working like an equipercantage valve.

% Position de l'actionneur / de la vanne
% Actuator/Valve Position



FONCTIONS DE DIAGNOSTIC

MVC503R-MB propose une série de fonctions de diagnostic configurables via Modbus:

- «État de la servocommande» (similaire au comportement des LED);
- «Nombre d'ouvertures» indique combien de fois l'actionneur a été complètement rétracté;
- «Nombre de fermetures» indique combien de fois l'actionneur a été complètement déployé;
- «Premier démarrage» indique si l'actionneur a été alimenté pour la première fois ou non;
- «Anomalie basse tension» indique combien de fois la tension d'alimentation a été inférieure à la plage spécifiée (comprend également la basse tension due au retour d'urgence);
- «Anomalie haute tension» indique combien de fois la tension d'alimentation a été supérieure à la plage spécifiée;
- «Blocage inattendu» indique le nombre de fois où l'actionneur a détecté des blocages inattendus pendant les opérations;
- "Course supplémentaire" indique combien de fois la servocommande a détecté une course supérieure à la dernière course calibrée;
- "Erreur de calibrage" indique combien de fois le calibrage de la course a échoué parce que la course de l'actionneur est en dehors de la plage autorisée.

DIAGNOSTIC FUNCTIONS

MVC503R-MB offer a number of diagnostic functions made available through Modbus:

- "Actuator Status" (similar to LED behaviour);
- "No. of Openings" showing how many times the actuator has been fully retracted;
- "No. of Closing" showing how many times the actuator has been fully extended;
- "First Power up" showing if the actuator has been powered for the first time or not;
- "Low voltage anomaly" showing how many times the power supply voltage has been lower than the specified range (also includes low voltage due to emergency return);
- "High voltage anomaly" showing how many times the power supply voltage has been higher than the specified range;
- "Unexpected stalls" showing how many times the actuator detected unexpected stalls during operations;
- "Extra-stroke" showing how many times the actuators detected a stroke higher than the last calibrated stroke;
- "Calibration Error" showing how many times the calibrated stroke failed because the actuator stroke is outside the allowed range.

FONCTIONNEMENT LED

Description / Description	DL1 (rouge/red)	DL2 (vert/green)	DL3 (Jaune/yellow)
Phase d'apprentissage / Calibration	Alterner 5 Hz / Alternate blinking 5 Hz		ON
Positionnement initial / Initial positioning	Alterner 1 Hz / Alternate blinking 1 Hz		ON
Positionnement UP / Running UP	OFF	Clignotant 1 Hz / Blinking 1 Hz	ON
Interrupteur de fin de course UP / End of stroke UP	OFF	ON	ON
Position BAS / Running DOWN	Lampeggiante 1 Hz / Blinking 1 Hz	OFF	ON
Interrupteur de fin de course DOWN / End of stroke DOWN	ON	OFF	ON
Commande servo arrêtée / Holding	OFF	OFF	ON
Décrochage inattendu / Unexpected stall	Clignotant 5 Hz / Blinking 5 Hz		ON
Tension d'alimentation basse / Low voltage power supply	OFF	OFF	Clignotant 1 Hz / Blinking 1 Hz
Tension d'alimentation élevée/ High voltage power supply	OFF	OFF	Clignotant 5 Hz / Blinking 5 Hz
Course étalonnée inférieur au minimum / Calibrated stroke lower than minimum	Clignotant 1 Hz / Blinking 1 Hz	ON	ON
Course au-dessus du maximum/ Calibrated stroke higher than max	ON	Clignotant 1 Hz / Blinking 1 Hz	ON
Course supplémentaire / Extra stroke	Clignotant 5 Hz / Blinking 5 Hz	OFF	ON
Commande servo désactivée / Actuator OFF	OFF	OFF	OFF
Retour en urgence / Emergency positioning	Clignotant 1 Hz / Blinking 1 Hz		OFF
Phase de charge du supercap / Super-capacitor charging phase	ON	ON	ON

Description / Description	DL5 (rouge/red)	DL6 (vert/green)
Phase de retour d'urgence / phase de recharge du supercondensateur Emergency return phase / Supercapacitor charging phase	ON	OFF
Phase de charge du supercondensateur terminée Supercapacitor charging phase completed	OFF	ON

PARAMÈTRES MODBUS

Indicateur	Registre Modbus	Description	Gamme	Default	RD/WR	Persistance
6679 6680 6681	Version du firmware	"Version du micrologiciel (se compose de 3 octets): 1er octet: version principale 2e octet: version mineure 3e octet: version de révision "	0-FFFFFF	0xFFFFFFFF	RD	SI
6682	Premier départ	Représente le premier événement d'allumage	Valeur 0xCF	0xFF	RD	SI
6683	Erreur dans la phase d'apprentissage	Représente le nombre de fois qu'une erreur d'exécution s'est produite en dessous du minimum autorisé	0-FE	0xFF	RD	SI
6684	Erreur dans la phase d'apprentissage	Représente le nombre de fois qu'une erreur de déplacement s'est produite au-dessus du maximum autorisé	0-FE	0xFF	RD	SI
6685	Anomalie basse tension	Représente le nombre de fois qu'un événement de basse tension s'est produit	0-FE	0xFF	RD	SI
6686	Anomalie haute tension	Représente le nombre de fois qu'un événement de basse tension s'est produit	0-FE	0xFF	RD	SI
6687	Des calages inattendus dans la course	Représente le nombre de fois qu'un blocage s'est produit pendant l'analyse	0-FE	0xFF	RD	SI
6688	Surcourse en fonctionnement normal	Représente le nombre de fois qu'une erreur de dépassement de course s'est produite par rapport à celle calculée pendant la phase d'apprentissage (course hors plage)	0-FE	0xFF	RD	SI
6689	Course servo	"Identifie la valeur lue par l'actionneur après la phase d'apprentissage. Il est possible de régler la valeur de course mais il est nécessaire de redémarrer l'actionneur. La valeur est stockée multipliée par 10. "	20-120 (2 mm-12 mm)	FF (il n'est pas nécessaire d'initialiser la valeur)	RD/WR	SI
6690	Configuration de l'actionneur	Réglage de l'action directe / inverse	0-15	Action directe (bit0=1)	RD/WR	SI
		Phase d'apprentissage forcé		L'apprentissage n'est pas activé (bit1=1)		
		Sélection de la direction du retour d'urgence (rétractée ou étendue)		Rétracté (bit2=1)		
		Course fixe		Course fixe non activée (bit3=1)		
6691	Vitesse du servo	Vous permet de régler la vitesse de la servocommande	207 (5 s/mm) o 119 (3 s/mm)	"207 (5 s/mm)"	RD/WR	SI
6692	Configuration du type de vanne LIBRA	En sélectionnant le type de vanne PICV LIBRA, la valeur de course est automatiquement réglée sur 4 mm et action inverse	0-1	0 (non sélectionné)	RD/WR	SI
6693	Configuration de vanne caractéristique(β)	Représente la caractéristique de la vanne (β = 0 vanne linéaire, β = 1 égal pourcentage)	0-1	0	RD/WR	SI
6694	Vitesse de transmission	Représente la vitesse de communication du protocole Modbus (9600, 19200)	0-2	0x00	RD/WR	SI
6695	Bit de parité et bit d'arrêt	2 bits les moins significatifs (bits 0 et 1): bit de parité (0 = aucun, 1 = pair, 2 = impair) bit 4: bit d'arrêt (0 = 1 bit d'arrêt, 1 = 2 bits d'arrêt)	0-16	16	RD/WR	SI
6147	Manœuvres d'ouverture	C'est le nombre de fois que l'actionneur a été en phase d'ouverture totale	0-65279	0xFFFF	RD	SI
6148	Manœuvres en fermeture	C'est le nombre de fois que l'actionneur a été en phase de fermeture totale	0-65279	0xFFFF	RD	SI
8841	Commande servo	Représente le pourcentage de commande de l'actionneur (le réglage d'une valeur entre 0 et 100% vous permet d'entraîner le moteur dans n'importe quelle position)	0-100%	0	RD/WR	NO
8842	État de fonctionnement du servo	Représente l'état de fonctionnement actuel de l'actionneur (basé sur l'état des leds)	0-16	0xFF	RD	NO
8289	Position de la vanne (rétroaction)	Représente la position du servo	0-100%	FF (il n'est pas nécessaire d'initialiser la valeur)	RD	NO
8290	Débit de la vanne	Dans le cas de la sélection du PICV, il représente la valeur du débit en pourcentage (la valeur de retour enregistrée n'est pas disponible)	0-100%	FF (il n'est pas nécessaire d'initialiser la valeur)	RD	NO

MODBUS PARAMETERS

Ad- dress	Modbus Register	Description	Range	Default	RD/WR	Persis- tence
6679 6680 6681	Firmware version	"Firmware version (composed of 3 bytes): 1 st byte: major version 2 nd byte: minor version 3 rd byte: revision version"	0-FFFFFF	0xFFFFFFFF	RD	YES
6682	First power up	Represents the first power up event	0xCF value	0xFF	RD	YES
6683	Calibration error	Represents the number of times a stroke error has occurred down the minimum allowed	0-FE	0xFF	RD	YES
6684	Calibration error	Represents the number of times a stroke error has occurred up the maximum allowed	0-FE	0xFF	RD	YES
6685	Low voltage anomaly	Represents the number of times a low voltage event has occurred	0-FE	0xFF	RD	YES
6686	High voltage anomaly	Represents the number of times a high voltage event has occurred	0-FE	0xFF	RD	YES
6687	Unexpected stalls within the race	Represents the number of times a stall has occurred within the run	0-FE	0xFF	RD	YES
6688	Extra stroke in normal operation	Represents the number of times that an extra stroke error has occurred compared to that calculated during the calibration phase (stroke out of range)	0-FE	0xFF	RD	YES
6689	Actuator stroke	"Identifies the value read by the actuator after the calibration phase. It is possible to set the stroke value but requires restarting the actuator. The value must be stored multiplied by 10."	20-120 (2 mm-12 mm)	FF (there is no need to initialize the value)	RD/WR	YES
6690	Actuator setting	Direct/reverse action setting	0-15	Direct action (bit0=1)	RD/WR	YES
		Forcing calibration phase		Calibration not enabled (bit1=1)		
		Emergency return direction selection (up or down)		Up (bit2=1)		
		Fixed stroke		Fixed stroke not enabled (bit3=1)		
6691	Actuator speed	Allows you to set the speed of the actuator	207 (5 s/mm) or 119 (3 s/mm)	"207 (5 s/mm)"	RD/WR	YES
6692	LIBRA valve type configuration	By selecting the type of PICV LIBRA valve, the stroke value is automatically set to 4 mm and reverse action	0-1	0 (NO PICV)	RD/WR	YES
6693	Characteristic configuration of the valve (β)	It represents the characteristic of the valve ($\beta=0$ linear valve, $\beta=1$ equal percentage valve)	0-1	0	RD/WR	YES
6694	Baud rate	Represents the communication speed of the Modbus protocol (9600, 19200)	0-2	0x00	RD/WR	YES
6695	Parity bit and stop bit	2 least significant bits (bits 0 and 1): parity bit (0 = none, 1 = even, 2 = odd) bit 4: stop bit (0 = 1 stop bit, 1 = 2 stop bit)	0-16	16	RD/WR	YES
6147	Opening phase	It is the number of times the actuator has been in the total opening position	0-65279	0xFFFF	RD	YES
6148	Closing phase	It is the number of times the actuator has been in the total closing position	0-65279	0xFFFF	RD	YES
8841	Actuator control	Represents the percentage of control of the actuator (by setting a value between 0 and 100% it allows to drive the motor in any position)	0-100%	0	RD/WR	NO
8842	Actuator operating status	Represents the current operating status of the actuator (based on the status of the LEDs)	0-16	0xFF	RD	NO
8289	Valve position (feedback)	Represents the position of the actuator	0-100%	FF (there is no need to initialize the value)	RD	NO
8290	Valve flow rate	In the case of selection of the PICV, it represents the percentage flow rate value (the value of the feedback register is not available)	0-100%	FF (there is no need to initialize the value)	RD	NO

DIP8	DIP7	DIP6	DIP5	DIP4	DIP3	DIP2	DIP1	ADRESSE MODBUS / MODBUS ADDRESS
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Paramètres d'usine (adresse par défaut 1)/ Factory setting (default address 1)
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	1
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	2
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	3
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	4
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	5
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	6
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	7
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	8
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	9
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	10
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	11
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	12
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	13
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	14
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	15
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	16
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	17
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	18
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	19
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	20
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	21
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	22
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	23
OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	24
OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	25
OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	26
OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	27
OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	28
OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	29
OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	30
OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	31
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	32
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	33
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	34
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	35
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	36
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	37
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	38
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	39
OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	40
OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	41
OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	42
OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	43
OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	44
OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	45
OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	46
OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	47
OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	48
OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	49
OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	50
OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	51
OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	52
OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	53
OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	54
OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	55
OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	56
OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	57
OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	58
OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	59

DIP8	DIP7	DIP6	DIP5	DIP4	DIP3	DIP2	DIP1	ADRESSE MODBUS / MODBUS ADDRESS
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	60
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	61
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	62
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	63
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	64
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	65
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	66
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	67
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	68
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	69
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	70
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	71
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	72
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	73
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	74
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	75
OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	76
OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	77
OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	78
OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	79
OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	80
OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	81
OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	82
OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	83
OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	84
OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	85
OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	86
OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	87
OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	88
OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	89
OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	90
OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	91
OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	92
OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	93
OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	94
OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	95
OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	96
OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	97
OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	98
OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	99
OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	100
OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	101
OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	102
OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	103
OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	104
OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	105
OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	106
OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	107
OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	108
OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	109
OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	110
OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	111
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	112
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	113
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	114
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	115
OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	116
OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	117
OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	118
OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	119
OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	120
OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	121
OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	122
OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	123

DIP8	DIP7	DIP6	DIP5	DIP4	DIP3	DIP2	DIP1	ADRESSE MODBUS / MODBUS ADDRESS
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	124
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	125
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	126
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	127
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	128
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	129
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	130
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	131
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	132
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	133
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	134
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	135
ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	136
ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	137
ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	138
ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	139
ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	140
ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	141
ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	142
ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	143
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	144
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	145
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	146
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	147
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	148
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	149
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	150
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	151
ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	152
ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	153
ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	154
ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	155
ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	156
ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	157
ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	158
ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	159
ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	160
ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	161
ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	162
ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	163
ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	164
ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	165
ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	166
ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	167
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	168
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	169
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	170
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	171
ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	172
ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	173
ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	174
ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	175
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	176
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	177
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	178
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	179
ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	180
ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	181
ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	182
ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	183
ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	184
ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	185
ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	186
ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	187

DIP8	DIP7	DIP6	DIP5	DIP4	DIP3	DIP2	DIP1	ADRESSE MODBUS / MODBUS ADDRESS
ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	188
ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	189
ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	190
ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	191
ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	192
ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	193
ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	194
ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	195
ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	196
ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	197
ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	198
ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	199
ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	200
ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	201
ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	202
ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	203
ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	204
ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	205
ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	206
ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	207
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	208
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	209
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	210
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	211
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	212
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	213
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	214
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	215
ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	216
ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	217
ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	218
ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	219
ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	220
ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	221
ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	222
ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	223
ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	224
ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	225
ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	226
ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	227
ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	228
ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	229
ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	230
ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	231
ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	232
ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	233
ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	234
ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	235
ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	236
ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	237
ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	238
ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	239
ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	240
ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	241
ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	242
ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	243
ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	244
ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	245
ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	246
ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	247
ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	248
ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	249
ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	250
ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	251

DIP8	DIP7	DIP6	DIP5	DIP4	DIP3	DIP2	DIP1	ADRESSE MODBUS / MODBUS ADDRESS
ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	252
ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	253
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	254
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	255

DIP9	FONCTION / FUNCTION
ON	Calibrage automatique de la course / Auto stroke calibration

ATTENTION: lorsque l'étalonnage automatique de la course démarre, réglez DIP9 sur OFF. Avec la course automatique DIP9 effectue le positionnement initial et l'apprentissage, avec la course fixe, il effectue uniquement le positionnement initial.

ATTENTION: When auto stroke calibration start move DIP9 to OFF. With auto stroke DIP9 carries out initial positioning and calibration, with fixed stroke it only carries out initial positioning.

DIMENSIONS/DIMENSIONS [mm]

