



Afficheur touchMATRIX[®] DX350 / DX355

Fréquencemètre, tachymètre et compte-tours avec écran tactile et affichage graphique

Caractéristiques du produit :

- Appareil multifonctions offrant des modes opératoires tels que compte-tours, compteur, afficheur de temps de passage, afficheur de position, minuteur pour temps de marche, chronomètre ou afficheur de position
- Entrées universelles (HTL/RS422) pour codeurs / capteurs avec caractéristique de commutation NPN / PNP ou NAMUR
- Affichage lumineux et contrasté, variantes de couleur en fonction des événements.
- Emulation d'un affichage 7 segments avec symboles et unités
- Paramétrage intuitif et aisé : texte en clair et écran tactile
- Sortie de tension auxiliaire 5 / 24 VDC pour codeurs
- Fréquence d'entrée jusqu'à 1 MHz
- Linéarisation avec 24 points d'appui
- Nombreuses fonctions telles que facteur d'échelle, filtre, inhibition au démarrage
- Boîtier à encastrer standard 96 x 48 mm, indice de protection IP65

Options disponibles :

DX350 : Appareil de base avec entrées HTL (A, B), 3 entrées de commande

DX355 : Appareil de base avec entrées HTL / RS422 (A, /A, B, /B), 3 entrées de commande

- Option **AC** : Alimentation de 115 ... 230 VAC
- Option **AO** : Sortie analogique 16 bits, 4 sorties de commande, interface RS232
- Option **AR** : Sortie analogique 16 bits, 4 sorties de commande, interface RS485
- Option **CO** : 4 sorties de commande, interface RS232
- Option **CR** : 4 sorties de commande, interface RS485
- Option **RL** : 2 sorties à relais

Les options peuvent se combiner

Version :	Description :
DX350_01a_oi/sn- tg/Sept-16	Première version / édition
DX350_01d_oi/cn/Okt-16	Première édition revue
DX350_02a_oi/cn/Nov-16	Deuxième édition
DX350_02b_oi/cn/Dez-16	Deuxième édition revue
DX350_02c_oi/cn/Jan-17	Edition revue
DX350_03a_oi/cn/Apr-17	Edition revue
DX350_04a_oi/cn/Nov-17	Supplément DX355, adaptation du logiciel
DX350_05a_oi/cn/Apr-17	Extension de l'interface sérielle avec le protocole Modbus
DX350_05b_oi/cn/Juin-18	Addendum à Modbus et précision
DX350_05c_oi/cn/Juliette-18	Avec description Modbus

Informations légales :
<p>L'ensemble des informations contenues dans la présente description d'appareil sont sujets aux droits d'utilisation et d'auteur de motrona GmbH. Toute duplication, modification, réutilisation et publication sur d'autres supports électroniques ou imprimés, ainsi que leur publication sur l'Internet, sont interdits sans l'autorisation écrite préalable de motrona GmbH.</p>

Sommaire

1	Sécurité et responsabilité	4
1.1	Consignes de sécurité générales	4
1.2	Utilisation conforme	4
1.3	Installation	5
1.4	Instructions de nettoyage, d'entretien et de maintenance	5
2	Généralités	6
2.1	Mode opératoire	6
2.2	Diagramme de fonctionnement	7
3	Raccordement électrique.....	8
3.1	Alimentation DC	8
3.2	Sortie de tension auxiliaire	8
3.3	DX350: Entrées incrémentales A, B	9
3.4	DX355: Entrées incrémentales A, /A, B, /B	10
3.5	Entrées de commande	11
3.6	Sortie analogique (Option AO/AR)	11
3.7	Interface série (Option AO/AR/CO/CR)	12
3.8	Sorties de commande (Option AO/AR/CO/CR)	12
3.9	Tension d'alimentation AC (Option AC)	13
3.10	Sorties à relais (Option RL).....	13
4	Utilisation / Ecran tactile	14
4.1	Représentation de l'affichage pour le paramétrage.....	14
4.2	Représentation de l'affichage pendant le fonctionnement.....	15
5	Présentation des paramètres / des menus	16
5.1	General Menu	18
5.2	Mode Speed	21
5.3	Mode Process Time	23
5.4	Mode Timer	25
5.5	Mode Counter	26
5.6	Mode Velocity.....	27
5.7	Preselection Values	29
5.8	Preselection 1 Menu	30
5.9	Preselection 2 Menu	32
5.10	Preselection 3 Menu	33
5.11	Preselection 4 Menu	34
5.12	Serial Menu	35
5.13	Analog Menu	37
5.14	Command Menu	38
5.15	Display Menu.....	40
5.16	Linearization Menu.....	41
6	Annexe.....	42
6.1	Lecture de données via l'interface série.....	42
6.2	Interface RTU Modbus	43
6.2.1	Réglage des paramètres.....	43
6.2.2	Communication Modbus.....	44
6.2.3	Diagnostic	45
6.3	Parameter / serial codes	46
6.4	Linéarisation	51
6.5	Dimensions	53
6.6	Caractéristiques techniques.....	54

1 Sécurité et responsabilité

1.1 Consignes de sécurité générales

La présente description fait partie intégrante de l'appareil ; elle contient des informations importantes sur son installation, sa fonction et son utilisation. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages aux installations ou porter atteinte à la sécurité des hommes et des installations.

Nous vous prions de lire attentivement cette description avant de mettre l'appareil en service et de vous conformer à l'ensemble des consignes de sécurité et avertissements ! Conservez cette description pour une utilisation ultérieure.

Cette description d'appareil ne peut être utilisée que par du personnel disposant d'une qualification appropriée. Cet appareil ne peut être installé, configuré, mis en service et entretenu que par un électricien formé à cet effet.

Exclusion de responsabilité : Le fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages corporels ou matériels dus à une installation, une mise en service, une utilisation et une maintenance non conformes, ainsi qu'à des interprétations erronées ou à des erreurs humaines dans la présente description d'appareil. Le fabricant se réserve par ailleurs le droit d'apporter à tout moment - même sans avis préalable - des modifications techniques à l'appareil ou à la description. D'éventuelles différences entre l'appareil et la description ne peuvent de ce fait pas être exclues.

La sécurité de l'installation ou du système complet dans lequel cet appareil est intégré, est de la responsabilité du constructeur de l'installation ou du système complet.

Lors de l'installation, du fonctionnement ou des travaux de maintenance, il convient de respecter l'ensemble des dispositions et normes de sécurité spécifiques au pays et à l'utilisation de l'appareil.

Si l'appareil est mis en œuvre pour des process où une défaillance ou une erreur de manipulation peut entraîner des dommages à l'installation ou des accidents pour les opérateurs, il faut prendre les mesures appropriées pour éviter sûrement ces risques.

1.2 Utilisation conforme

Cet appareil est destiné exclusivement à une utilisation dans des machines et installations industrielles. Toute autre utilisation sera considérée comme non conforme et sera de la responsabilité exclusive de l'utilisateur. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non conforme. Cet appareil ne doit être utilisé que s'il a été installé dans les règles de l'art et s'il est techniquement en parfait état, conformément aux caractéristiques techniques. L'appareil ne convient pas pour des zones présentant des risques d'explosion, ni pour les domaines d'utilisation exclus par la norme EN 61010-1.

1.3 Installation

L'appareil ne peut être installé et utilisé que dans un environnement correspondant à la plage de températures admissible. Il faut assurer une ventilation suffisante et éviter le contact direct de l'appareil avec des gaz ou des liquides chauds ou agressifs.

Avant l'installation ou avant tout travail de maintenance, isoler l'unité de toutes les sources électriques. Veiller également à ce qu'un contact avec les sources électriques coupées ne présente plus aucun risque.

Les appareils alimentés en courant alternatif ne peuvent être reliés au réseau basse tension que par l'intermédiaire d'un interrupteur ou d'un interrupteur de puissance. Cet interrupteur doit être disposé à proximité de l'appareil et être repéré comme dispositif de sectionnement.

Les lignes basse tension entrantes et sortantes doivent être séparées des lignes dangereuses sous tension par une isolation double ou renforcée (circuits SELV).

L'ensemble des conducteurs, ainsi que leur isolation, doivent être choisis de sorte à correspondre aux plages de tension et de température prévues. Il faut en outre se conformer aux normes spécifiques à l'appareil et au pays s'appliquant à la structure, à la forme et à la qualité des conducteurs. Les informations sur les sections de conducteur admissibles pour les bornes à visser peuvent être trouvées dans les caractéristiques techniques.

Avant la mise en service, s'assurer du bon serrage de tous les raccordements, ainsi que des conducteurs dans les bornes à visser. Toutes les bornes à visser (y compris celles qui ne sont pas utilisées) doivent être vissées vers la droite jusqu'en butée et ainsi solidement fixées, afin d'éviter leur desserrage en cas de secousses ou de vibrations.

Les surtensions aux bornes de l'appareil doivent être limitées à la valeur de la catégorie de surtension II.

Les normes générales de la construction d'armoires électriques de l'industrie mécanique, ainsi que les prescriptions de protection spéciales du constructeur, s'appliquent à la position de montage, au câblage, aux conditions environnementales, ainsi qu'au blindage et à la mise à la terre des câbles d'alimentation. Vous trouverez ces

normes à l'adresse www.motrona.com/download.html --> [Prescriptions CEM générales pour le câblage, le blindage, la mise à la terre].

1.4 Instructions de nettoyage, d'entretien et de maintenance

Pour le nettoyage de la face avant utiliser exclusivement un chiffon doux légèrement humide. Aucun travail de nettoyage n'est prévu ou nécessaire pour la face arrière de l'appareil. Les nettoyages non planifiés sont de la responsabilité du personnel d'entretien en charge ou du monteur.

Aucune mesure de maintenance n'est nécessaire sur l'appareil en fonctionnement normal. En cas de problèmes, de défauts ou de dysfonctionnements, l'appareil doit être retourné à motrona GmbH pour vérification et éventuellement réparation. Une ouverture et une remise en état non autorisées peuvent affecter, voire entraîner la défaillance des mesures de sécurité supportées par l'appareil.

2 Généralités

Cet appareil a été conçu comme un afficheur pour impulsions HTL à encastrer. Son utilisation intuitive, ses fonctions complètes et ses nombreuses options en font un appareil universel.

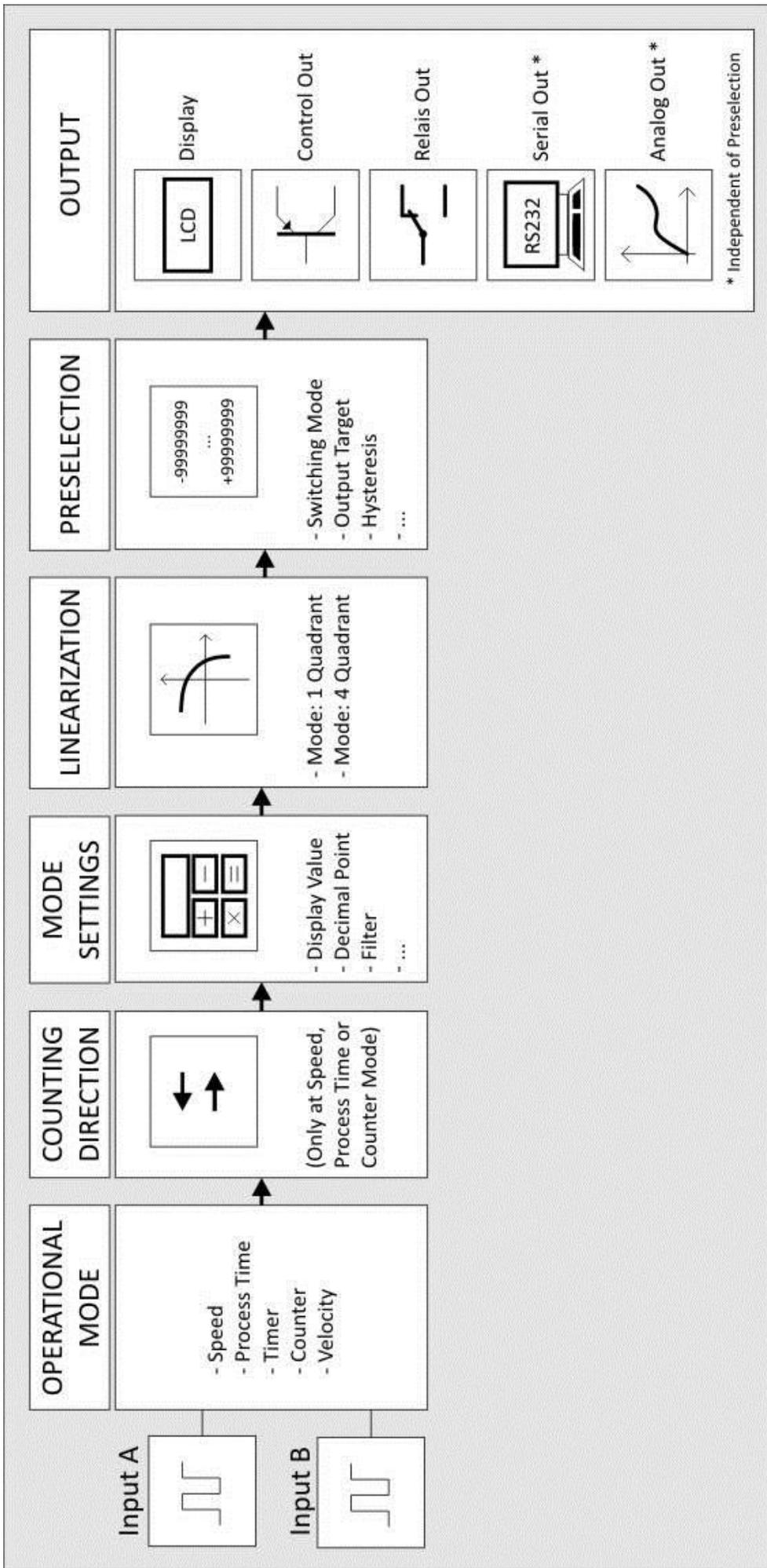
2.1 Mode opératoire

Par principe, toutes les fonctions se paramètrent dans le menu paramètres.

Cet appareil peut s'utiliser dans les modes opératoires suivants :

- Speed :
 - Compte-tours (trs/min), tachymètre ou fréquencemètre.
 - En fonction du paramétrage, seule l'entrée A ou les entrées A et B seront actives.
- Process Time :
 - Fonctionnement comme afficheur du temps de cuisson ou de passage (vitesse de rotation réciproque).
 - Seule l'entrée A est active.
- Timer :
 - Fonctionnement comme chronomètre. Fonctions de marche / d'arrêt librement paramétrables.
 - En fonction du paramétrage, seule l'entrée A ou les entrées A et B seront actives.
- Counter :
 - Fonctionnement comme afficheur de position, comme compteur d'impulsions, totalisateur, différentiel, additionnant ou soustrayant.
 - Les entrées A et B sont actives.
- Velocity :
 - Affichage de la vitesse à partir du temps de fonctionnement.
 - L'entrée A sert d'entrée de marche, l'entrée B d'entrée d'arrêt.

2.2 Diagramme de fonctionnement

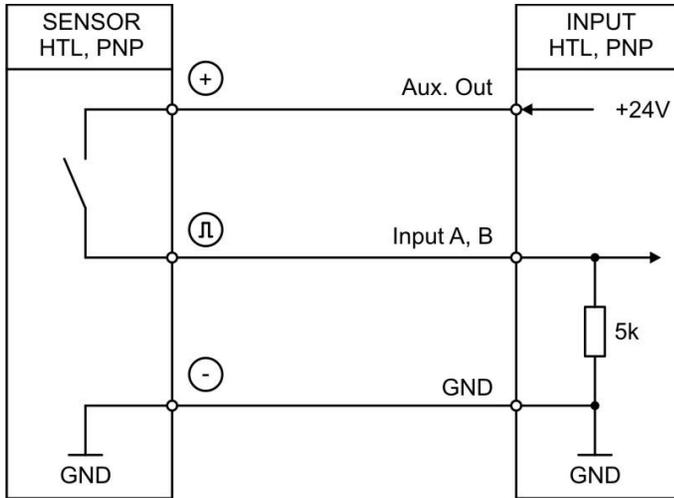


3.3 DX350: Entrées incrémentales A, B

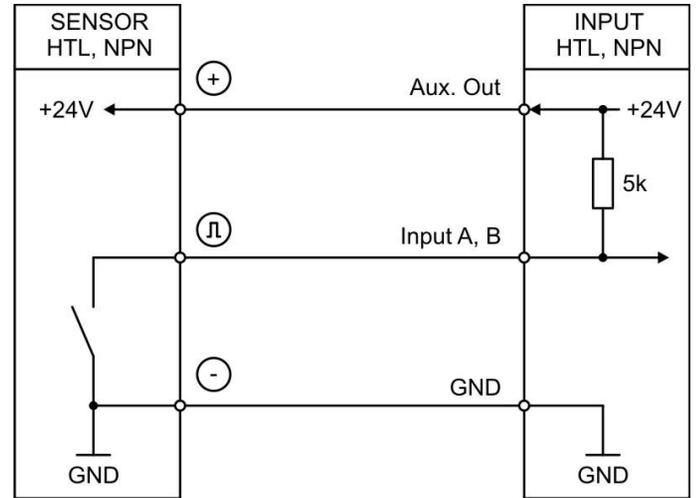
Les bornes 5 et 7 offrent deux entrées d'impulsions pour signaux HTL. La caractéristique (PNP, NPN, Namur ou Tri-State) des entrées incrémentales peut se définir dans le menu GENERAL MENU.

Raccordement des entrées incrémentales :

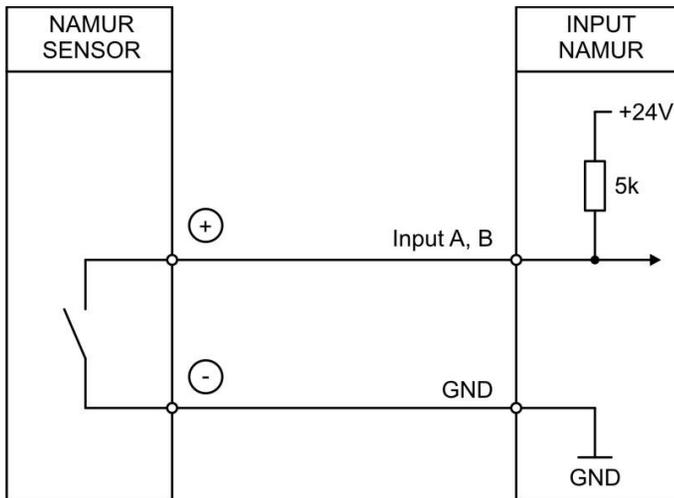
PNP



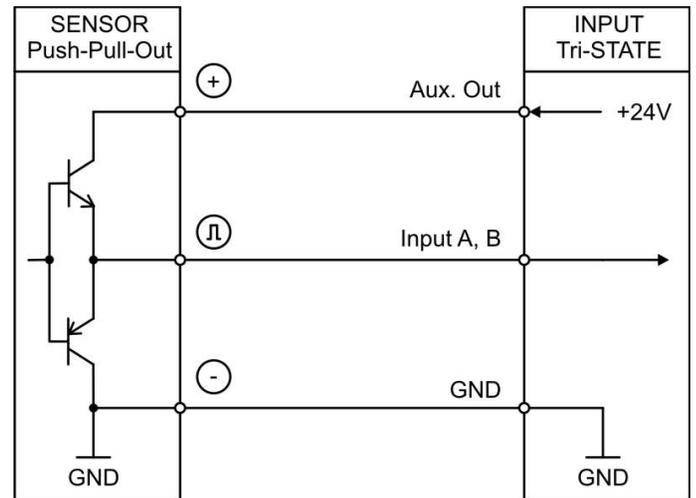
NPN



Namur



Tri-State



Par principe, toutes les entrées ouvertes PNP sont à l'état "LOW", les entrées ouvertes NPN sont à l'état "HIGH".

Les niveaux d'entrée sont définis pour des générateurs d'impulsions électroniques.

Remarque pour les contacts de commutation mécaniques :

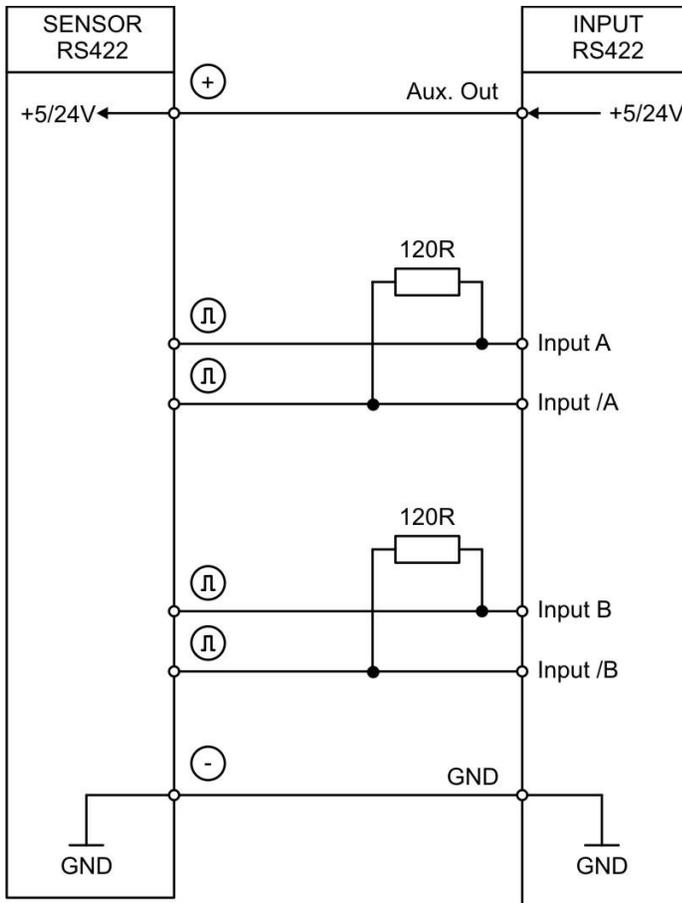
Si, exceptionnellement, des contacts mécaniques font office de source d'impulsion, il faut placer un condensateur du commerce d'environ 10 µf sur les bornes, entre GND (-) et l'entrée correspondante (+). Ceci atténue la fréquence d'entrée maximale à environ 20 kHz, supprimant les rebonds.

3.4 DX355: Entrées incrémentales A, /A, B, /B

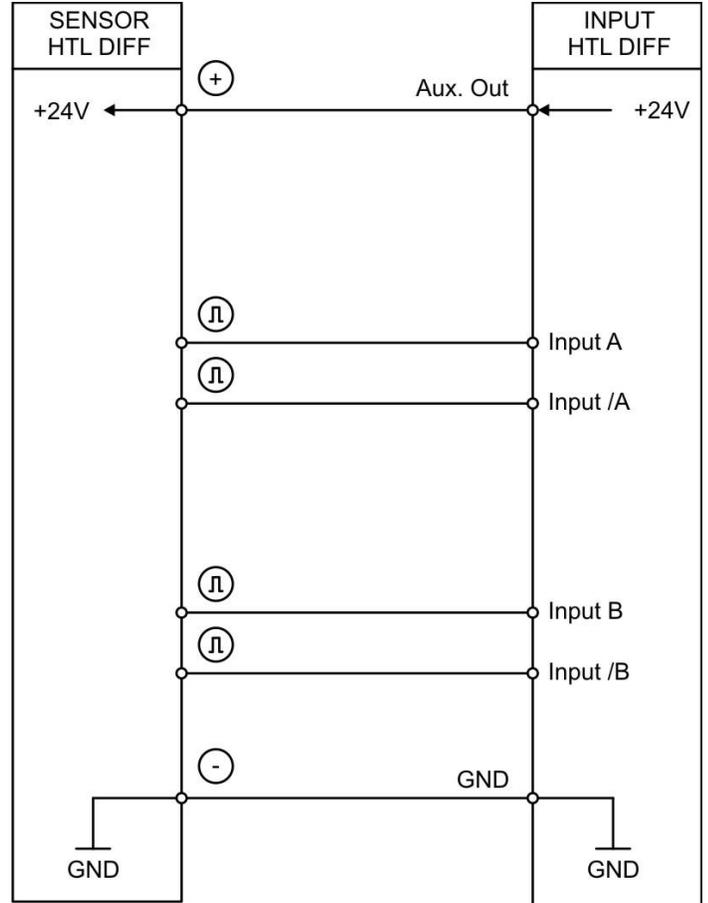
Les bornes 5, 6, 7 et 8 offrent deux entrées d'impulsions pour signaux HTL/TTL/RS422. La caractéristique des entrées incrémentales peut se définir dans le menu GENERAL MENU.

Raccordement des entrées incrémentales :

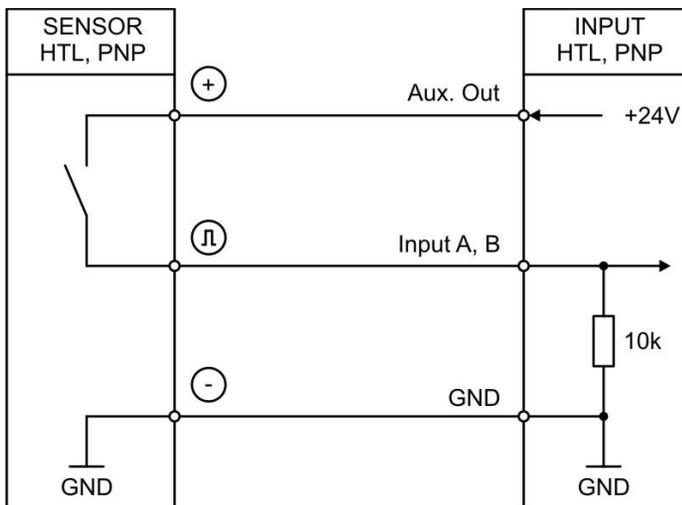
RS422



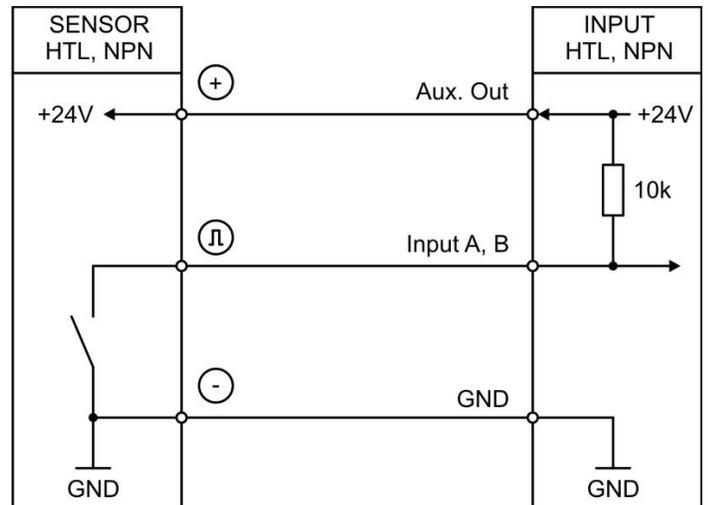
HTL DIFFERENTIEL



HTL PNP



HPN



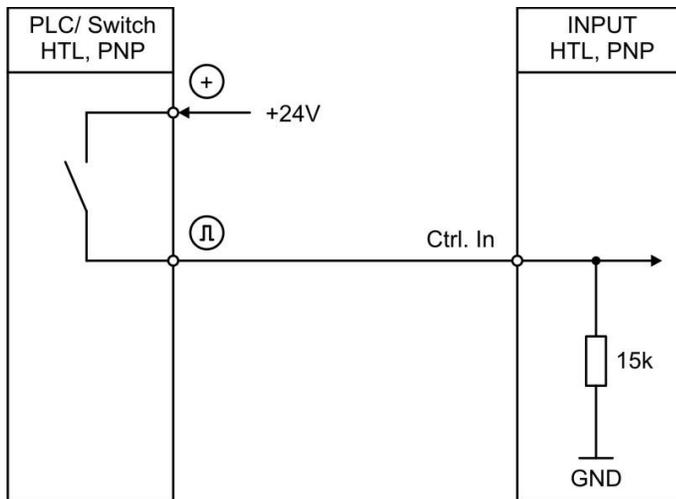
Par principe, toutes les entrées ouvertes PNP sont à l'état "LOW", les entrées ouvertes NPN sont à l'état "HIGH".

Les niveaux d'entrée sont définis pour des générateurs d'impulsions électroniques.

3.5 Entrées de commande

Les bornes 10, 11 et 12 offrent trois entrées de commande avec la caractéristique HTL PNP. Ces entrées peuvent se configurer dans le menu COMMAND MENU et sont utilisés pour des fonctions commandées depuis l'extérieur comme p. ex. la réinitialisation de la valeur affichée, la commutation de l'affichage, le verrouillage des touches de l'écran tactile ou l'annulation de l'auto-maintien des sorties de commande et des sorties à relais.

Raccordement des entrées de commande :



Par principe, les entrées de commande ouvertes sont à l'état "LOW". Les niveaux d'entrée sont définis pour des signaux de commande électroniques.

Remarque pour les contacts de commutation mécaniques :

Si, exceptionnellement, des contacts mécaniques font office de source d'impulsion, il faut placer un condensateur du commerce d'environ 10 µf sur les bornes, entre GND (-) et l'entrée correspondante (+). Ceci atténue la fréquence d'entrée maximale à environ 20 kHz, supprimant les rebonds.

3.6 Sortie analogique (Option AO/AR))

Les bornes 13 et 14 / 15 offrent une sortie analogique à 16 bits. Cette sortie, ainsi que son facteur d'échelle, peuvent se configurer dans le menu ANALOG MENU.

Les configurations suivantes sont possibles :

- Sortie en tension : - 10 ... +10 V
- Sortie en courant : 0 ... 20 mA
- Sortie en courant : 4 ... 20 mA

La sortie analogique est proportionnelle à la valeur affichée et se rapporte au potentiel AGND. AGND et le GND de l'appareil sont reliés les uns aux autres en interne.



Important : Un fonctionnement en parallèle de la sortie en tension et de la sortie en courant n'est pas permis !

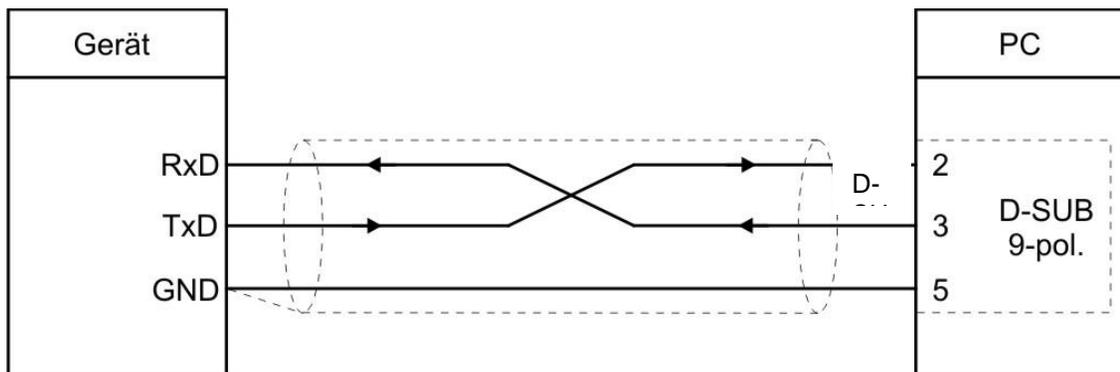
3.7 Interface série (Option AO/AR/CO/CR)

Les bornes 16, 17 et 18 offrent une interface série (RS232 ou RS485). Cette interface peut se configurer dans le menu SERIAL MENU. L'interface RS232 ou RS485 peut s'utiliser de la manière suivante :

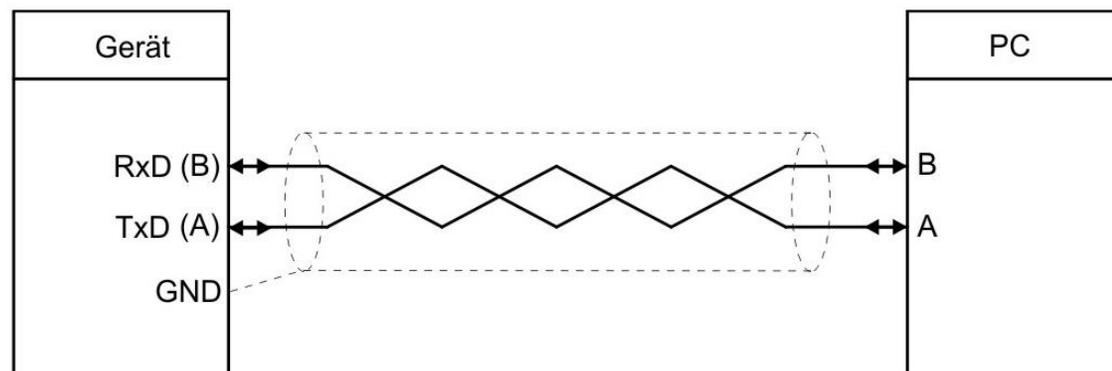
- Pour le paramétrage de l'appareil lors de la mise en service
- Pour la modification de paramètres pendant le fonctionnement
- Pour la lecture de valeurs réelles via un API ou un PC

L'illustration ci-dessous représente le raccordement à un PC avec un connecteur standard (D-SUB 9 broches):

Connexion de l'interface RS232:



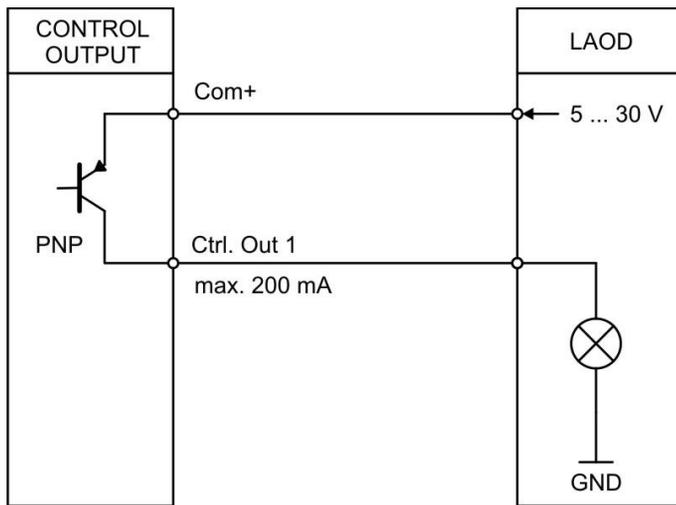
Connexion de l'interface RS485:



3.8 Sorties de commande (Option AO/AR/CO/CR)

Les bornes 20, 21, 22 et 23 offrent quatre sorties de commande. Les conditions de commutation peuvent se définir dans le menu PRESELECTION MENU. Les sorties Ctrl. Out 1 – 4 sont des sorties PNP rapides avec une capacité de commutation de 5 ... 30 volts et 200 mA par canal. L'état de commutation est représenté comme C1 ... C4 (Affichage avec unité et ligne d'état). La tension de commutation est déterminée par la tension appliquée à la borne 19 (COM+). Des mesures d'atténuation externes sont préconisées pour la commutation de charges inductives.

Raccordement des sorties de commande :



3.9 Tension d'alimentation AC (Option AC)

Les bornes 24 et 25 permettent d'alimenter l'appareil avec une tension alternative entre 115 et 230 VAC. La consommation dépend entre autres de la valeur de la tension d'alimentation et du réglage ; il est d'environ 3VA, auxquels s'ajoute le courant codeur prélevé par celui-ci à la sortie de tension auxiliaire. Les appareils équipés de l'option AC permettent en outre l'alimentation par une tension continue de 18 VDC à 30 VDC via les bornes 1 et 2.

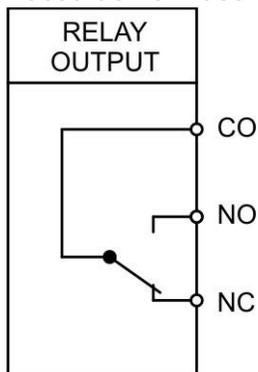
3.10 Sorties à relais (Option RL)

Les bornes 27, 28, 29, 30, 31, 32 offrent deux sorties à relais à contacts inverseurs sans potentiel. Les conditions de commutation peuvent se définir dans le menu PRESELECTION MENU. L'état de commutation est représenté comme K1 et K2 (Affichage avec unité et ligne d'état).

Capacité de commutation AC max 250 VAC/ max 3 A / max 750 VA

Capacité de commutation DC max 150 VDC(max 2 A / max. 50 W

Raccordement des sorties à relais :



4 Utilisation / Ecran tactile

4.1 Représentation de l'affichage pour le paramétrage

Les différents menus de paramètres et les paramètres correspondants sont décrits au chapitre 5.



Paramétrage de l'appareil :

Pour accéder au réglage des paramètres, presser l'écran tactile pendant 3 secondes.



Sélection du menu :

Les touches avec les flèches permettent de sélectionner le menu désiré. Confirmer ensuite avec "OK".

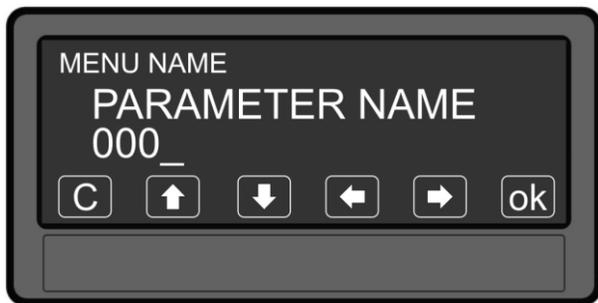
La touche "C" termine la sélection du menu.



Sélection du paramètre :

Les touches avec les flèches permettent de sélectionner le paramètre désiré. Confirmer ensuite avec "OK".

La touche "C" termine la sélection du paramètre.



Edition du paramètre :

Les touches avec les flèches permettent d'éditer le paramètre sélectionné. Le sauvegarder ensuite avec "OK".

La touche "C" termine l'édition.

Les modifications de paramètres ne sont prises en compte que lorsque la sélection du menu est quittée.

4.2 Représentation de l'affichage pendant le fonctionnement

Les affichages suivants sont disponibles pendant le fonctionnement. L'affichage dépend de la version de l'appareil et du mode opératoire choisi.



Affichage avec unité et ligne d'état

Pour passer à l'affichage suivant, il faut effleurer l'écran tactile.

L'état des commandes ou des relais n'est affiché que pour les options AO, CO et RL.



Batchcounter et compteur d'affichage

To switch to the next display, press the top of the screen.

This is only possible in operation mode COUNTER - BATCH MODE.



Affichage des commandes du clavier

Pour passer à l'affichage suivant, il faut effleurer la partie supérieure de l'écran tactile.

Uniquement pour les modes opératoires TIMER ou COUNTER.



Affichage avec fonction de démarrage rapide pour la saisie des valeurs de présélection (PRESELECT VALUES)

Pour passer à l'affichage suivant, il faut effleurer la partie supérieure de l'écran tactile ou "Skip".

Uniquement pour les options AO, CO et RL.



Affichage des valeurs mini / maxi

Pour passer à l'affichage suivant, il faut effleurer la partie supérieure de l'écran tactile ou "Skip".

5 Présentation des paramètres / des menus

Ce paragraphe présente les différents menus et leurs paramètres. Le nom du menu est inscrit en gras, les paramètres correspondants sont disposés directement sous le nom du menu. L'affichage des menus dépend de la version de l'appareil (options) et du mode opératoire choisi.

Menu / Paramètres
GENERAL MENU
OPERATIONAL MODE
ENCODER PROPERTIES
ENCODER SUPPLY
COUNTING DIRECTION
SCALE UNITS
LINEARIZATION MODE
PIN PRESELECTION
PIN PARAMETER
BACK UP MEMORY
FACTORY SETTINGS

Menu / Paramètres
MODE SPEED
DISPLAY VALUE
BASE FREQUENCY
DECIMAL POINT
SAMPLING TIME
WAIT TIME
STANDSTILL TIME
AVERAGE FILTER
FOR/REV DETECTION
MODE PROCESS TIME
DISPLAY FORMAT
DISPLAY VALUE
BASE FREQUENCY
SAMPLING TIME
WAIT TIME
STANDSTILL TIME
AVERAGE FILTER
MODE TIMER
TIME BASE
START / STOP
AUTO RESET
LATCH FUNCTION
SET VALUE
INC / DEC MODE
MODE COUNTER
COUNT MODE
FACTOR
SET VALUE
DECIMALPOINT
BATCH MODE
BATCH SET VALUE
MODE VELOCITY
START / STOP
DISPLAY VALUE
BASE TIME
DECIMALPOINT
WAIT TIME
STANDSTILL TIME

Menu / Paramètres
PRESELECTION VALUES
PRESELECTION 1 PRESELECTION 2 PRESELECTION 3 PRESELECTION 4
PRESELECTION 1 MENU
MODE 1 HYSTERESIS 1 PULSE TIME 1 OUTPUT TARGET 1 OUTPUT POLARITY 1 OUTPUT LOCK 1 START UP DELAY 1 EVENT COLOR 1
PRESELECTION 2 MENU
MODE 2 HYSTERESIS 2 PULSE TIME 2 OUTPUT TARGET 2 OUTPUT POLARITY 2 OUTPUT LOCK 2 START UP DELAY 2 EVENT COLOR 2
PRESELECTION 3 MENU
MODE 3 HYSTERESIS 3 PULSE TIME 3 OUTPUT TARGET 3 OUTPUT POLARITY 3 OUTPUT LOCK 3 START UP DELAY 3 EVENT COLOR 3
PRESELECTION 4 MENU
MODE 4 HYSTERESIS 4 PULSE TIME 4 OUTPUT TARGET 4 OUTPUT POLARITY 4 OUTPUT LOCK 4 START UP DELAY 4 EVENT COLOR 4

Menu / Paramètres
SERIAL MENU
UNIT NUMBER SERIAL BAUD RATE SERIAL FORMAT SERIAL INIT SERIAL PROTOCOL SERIAL TIMER SERIAL VALUE MODBUS
ANALOG MENU
ANALOG FORMAT ANALOG START ANALOG END ANALOG GAIN ANALOG OFFSET
COMMAND MENU
INPUT 1 ACTION INPUT 1 CONFIG INPUT 2 ACTION INPUT 2 CONFIG INPUT 3 ACTION INPUT 3 CONFIG
DISPLAY MENU
COLOR BRIGHTNESS CONTRAST SCREEN SAVER UP-DATE-TIME FONT
LINEARISATION MENU
P1(X) P1(Y) P2(X) P2(Y) P23(X) P23(Y) P24(X) P24(Y)

5.1 General Menu

OPERATIONAL MODE

Ce paramètre détermine la fonction de mesure (mode opératoire) à assurer par l'appareil.

0	SPEED		Compte-tours (trs/min), tachymètre ou fréquencemètre
1	PROCESS TIME		Fonctionnement comme afficheur du temps de cuisson ou de passage (vitesse de rotation réciproque)
2	TIMER		Chronomètre / compteur horaire
3	COUNTER		Fonctionnement au choix comme afficheur de position, compteur d'impulsions, totalisateur, différentiel, additionnant ou soustrayant
4	VELOCITY		Affichage de la vitesse à partir du temps de fonctionnement

ENCODER PROPERTIES (pour DX350)

Ce paramètre détermine la caractéristique des entrées d'impulsions pour DX350.

0	PNP		PNP (commutation à +)
1	NPN		NPN (commutation à -)
2	NAMUR		Relier le (-) du capteur à GND et le (+) du capteur à l'entrée (A, B)
3	TRI-STATE		Tri-State pour les encodeurs push pull / capteurs

ENCODER PROPERTIES (pour DX355)

Ce paramètre détermine la caractéristique des entrées d'impulsions pour DX350.

0	RS422	Norme RS422
1	HTL DIFFERENTIAL	HTL différentiel
2	HTL PNP	PNP (commutation à +)
3	HTL NPN	NPN (commutation à -)

ENCODER SUPPLY (uniquement pour les DX355 disponibles)

Dieser Parameter definiert die Ausgangsspannung des Hilfsspannungs-Ausgangs (Aux Out).

0	24VDC SUPPLY	24 VDC Alimentation codeur
1	5VDC SUPPLY	5 VDC Alimentation codeur

COUNTING DIRECTION

Ce paramètre permet d'inverser le sens de rotation de l'entrée d'impulsions (mode COUNTER uniquement).

0	FORWARD	En avant
1	REVERSE	En arrière

"General menu" suite :

SCALE UNITS

Ce paramètre définit l'unité affichée ; il n'a aucune influence sur la valeur affichée. Le point décimal déterminant le nombre de décimales se définit dans le paramètre DECIMAL POINT.

0	Hz	Default																																																																																																
1	kHz																																																																																																	
2	m/s																																																																																																	
3	m/min																																																																																																	
4	km/h																																																																																																	
5	mph																																																																																																	
6	1/min																																																																																																	
7	RPM																																																																																																	
8	1/sec																																																																																																	
9	RPS																																																																																																	
10	Stk/h																																																																																																	
11	pcs/h																																																																																																	
12	mm																																																																																																	
13	m																																																																																																	
14	inch																																																																																																	
15	feet																																																																																																	
16	Stueck																																																																																																	
17	pcs																																																																																																	
18	sec																																																																																																	
19	min																																																																																																	
20	Min:Sec																																																																																																	
21	H:M:S																																																																																																	
22	%																																																																																																	
23	l/min																																																																																																	
24	gal/min																																																																																																	
25	ml/min																																																																																																	
26	gr/min																																																																																																	
27	inch/min																																																																																																	
28	H:M																																																																																																	
29	Edit Unit	<p>Ce paramètre permet l'introduction d'une unité de mesure selon spécification client, se composant de 16 caractères max.</p> <p>La touche « OK » ouvre le menu « Edit Unit ».</p> <p>Sélection des caractères à l'aide des flèches (actionnement persistante d'une flèche produit un défilement rapide des caractères). La touche « OK » mémorise la sélection et la touche « C » termine le menu « Edit Unit »</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>!</td> <td>"</td> <td>#</td> <td>\$</td> <td>%</td> <td>&</td> <td>'</td> <td>(</td> <td>)</td> <td>*</td> <td>+</td> <td>,</td> <td>-</td> <td>.</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>:</td> <td>;</td> <td><</td> <td>=</td> <td>></td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>@</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> <td>G</td> <td>H</td> <td>I</td> <td>J</td> <td>K</td> <td>L</td> <td>M</td> <td>N</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>Q</td> <td>R</td> <td>S</td> <td>T</td> <td>U</td> <td>V</td> <td>W</td> <td>X</td> <td>Y</td> <td>Z</td> <td>[</td> <td>\</td> <td>]</td> <td>^</td> <td>_</td> </tr> <tr> <td>`</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> <td>d</td> <td>e</td> <td>f</td> <td>g</td> <td>h</td> <td>i</td> <td>j</td> <td>k</td> <td>l</td> <td>m</td> <td>n</td> <td>o</td> </tr> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>r</td> <td>s</td> <td>t</td> <td>u</td> <td>v</td> <td>w</td> <td>x</td> <td>y</td> <td>z</td> <td>{</td> <td> </td> <td>}</td> <td>~</td> <td></td> </tr> </table>		!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/																																																																																			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?																																																																																			
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O																																																																																			
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_																																																																																			
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o																																																																																			
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~																																																																																				

"General menu" suite :

LINEARIZATION MODE

Ce paramètre définit la fonction de linéarisation. Se référer aux indications du chapitre 6.1.

0	OFF	Pas de linéarisation
1	1 QUADRANT	Linéarisation dans le 1er quadrant
2	4 QUADRANT	Linéarisation dans tous les 4 quadrants

PIN PRESELECTION

Ce paramètre définit le code PIN pour l'interdiction d'accès à la fonction de démarrage rapide pour la saisie des valeurs de présélection dans le menu PRESELECTION VALUES (PIN en cas d'urgence 6079).

Une interdiction accès au démarrage rapide n'a de sens qu'en combinaison avec l'interdiction d'accès à l'ensemble des paramètres.

	0000	Pas d'interdiction d'accès
	...	
	9999	Accès après saisie du code PIN 9999

PIN PARAMETER

Ce paramètre définit le code PIN pour l'interdiction d'accès à l'ensemble des paramètres (PIN en cas d'urgence 6079).

	0000	Pas d'interdiction d'accès
	...	
	9999	Le paramétrage de l'appareil n'est possible qu'après la saisie du code PIN 9999.

BACK UP MEMORY

0	NO	No zéro tension fusible
1	YES	Zéro tension fusible est actif, la valeur est sauvegardé cas de panne de courant.

FACTORY SETTINGS

0	NO	Les réglages d'usine ne sont pas chargés
1	YES	Les réglages d'usine sont chargés (valeurs par défaut sur fond gris)

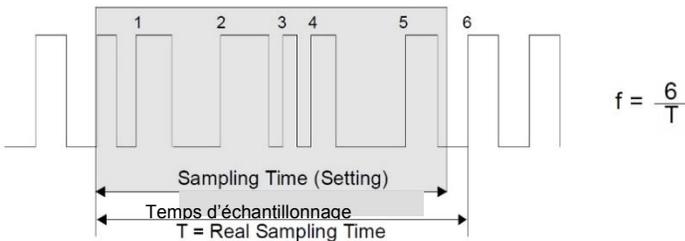
5.2 Mode Speed

Ce menu définit le fonctionnement comme compte-tours (RPM), tachymètre ou fréquencemètre. Dans ce mode opératoire, seule l'entrée A est active, ou les entrées A et B sont actives en cas de signaux A/B déphasés par 90° pour détection du sens de rotation. Ce menu ne s'affiche que si le OPERATIONAL MODE correspondant a été sélectionné dans le menu GENERAL MENU.

DISPLAY VALUE		
Réglage de la valeur d'affichage désirée qui doit s'afficher pour la fréquence de référence ci-dessous.		
	1	Valeur minimale
	1000	Valeur par défaut
	9999999	Valeur maximale

BASE FREQUENCY (HZ)		
Réglage de la fréquence de référence en Hz pour la valeur d'affichage ci-dessus.		
	1	Valeur minimale
	100	Valeur par défaut
	500000	Valeur maximale

DECIMAL POINT		
Réglage de la position du point décimal.		
0	NO	Pas de point décimal
1	0000000.0	Point décimal à l'emplacement indiqué
2	000000.00	Point décimal à l'emplacement indiqué
3	00000.000	Point décimal à l'emplacement indiqué
4	0000.0000	Point décimal à l'emplacement indiqué
5	000.00000	Point décimal à l'emplacement indiqué
6	00.000000	Point décimal à l'emplacement indiqué
7	0.0000000	Point décimal à l'emplacement indiqué

SAMPLING TIME (S)		
Cette valeur correspond au temps de mesure minimal en secondes. Le Sampling Time fait office de filtre en cas de fréquences irrégulières. Ce paramètre a une influence directe sur le temps de réaction de l'appareil.		
	0,005	Temps de mesure minimal en secondes
	0,1	Valeur par défaut
	9,999	Temps de mesure maximal en secondes
		

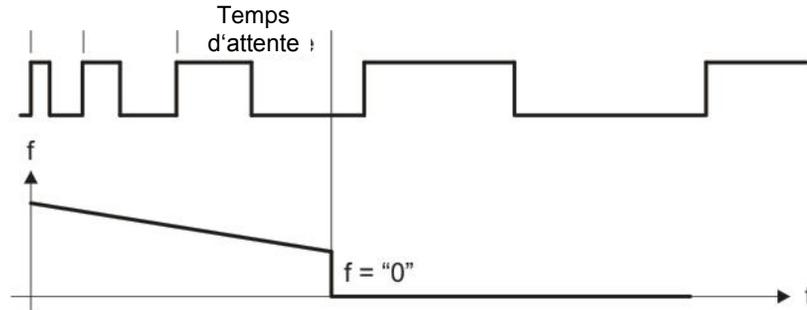
T = Temps d'échantillonnage réel

"Mode Speed" suite :

WAIT TIME (S)

Cette valeur correspond au temps de remise à zéro. Ce paramètre définit la durée de période de la fréquence la plus basse ou le temps d'attente entre deux flancs montants avant que l'appareil ne détecte la fréquence de 0 Hz. Les fréquences dont la durée de période est supérieure au WAIT TIME défini sont interprétées comme une fréquence de 0 Hz.

0,01	Fréquence = 0 Hz pour des fréquences inférieures à 100 Hz
1,00	Valeur par défaut
99,99	Fréquence = 0 Hz pour des fréquences inférieures à 0,01 Hz



STANDSTILL TIME (S)

Ce paramètre définit le temps avant la détection de l'immobilité. En cas de détection de la fréquence = 0 Hz, l'immobilité est signalée après xx,xx secondes, et l'inhibition au démarrage est réactivée.

Une surveillance de l'immobilité peut être définie dans le menu PRESELECT MENU.

0,00	Temporisation la plus courte en secondes
...	
99,99	Temporisation la plus longue en secondes

AVERAGE FILTER

Calcul de la valeur moyenne ou fonction filtre activable pour éviter les fluctuations d'affichage en cas de fréquences instables. Pour les réglages du filtre de 5 ... 8 l'appareil utilise une fonction exponentielle.

La constante de temps T (63 %) correspond au nombre de cycles d'échantillonnage.

p. ex. SAMPLING TIME = 0,1 s et AVERAGE FILTER = filtre exponentiel, T (63 %) = 2 x Sampling Time.

ce qui signifie que 63% de la hauteur du bond sont atteints après 0,2 s.

0	Pas de calcul de la valeur moyenne
1	Calcul de la valeur moyenne sur 2 cycles
2	Calcul de la valeur moyenne sur 4 cycles
3	Calcul de la valeur moyenne sur 8 cycles
4	Calcul de la valeur moyenne sur 16 cycles
5	Filtre exponentiel, T (63 %) = 2x SAMPLING TIME
6	Filtre exponentiel, T (63 %) = 4x SAMPLING TIME
7	Filtre exponentiel, T (63 %) = 8x SAMPLING TIME
8	Filtre exponentiel, T (63 %) = 13x SAMPLING TIME

„Mode Speed“ suite:

FOR/REV DETECTION		
Ce paramètre permet l'activation de la détection du sens de rotation		
0	OFF	Détection du sens de rotation hors désactivée
1	ON	Détection du sens de rotation activée

5.3 Mode Process Time

Dans ce menu, l'appareil affiche le temps de cuisson et le temps de passage (vitesse de rotation réciproque) Seule l'entrée A est active. Ce menu ne s'affiche que si le OPERATIONAL MODE correspondant a été sélectionné dans le menu GENERAL MENU.

DISPLAY FORMAT		
Ce paramètre permet de sélectionner le format d'affichage désiré. Le point décimal s'obtient automatiquement par la sélection du format.		
0	SECONDS	Affichage en secondes
1	MINUTES	Affichage en minutes
2	MIN:SEC	Affichage en minutes : secondes
3	MIN.00	Affichage en minutes et en 1/100 de minute
4	H :M :S	Affichage en heures : minutes : secondes

DISPLAY VALUE		
Réglage de la valeur d'affichage désirée qui doit s'afficher pour la fréquence de référence ci-dessous.		
1	Valeur minimale	
1000	Valeur par défaut	
99999999	Valeur maximale	

BASE FREQUENCY (HZ)		
Réglage de la fréquence de référence en Hz pour la valeur d'affichage ci-dessus.		
1	Valeur minimale	
100	Valeur par défaut	
500000	Valeur maximale	

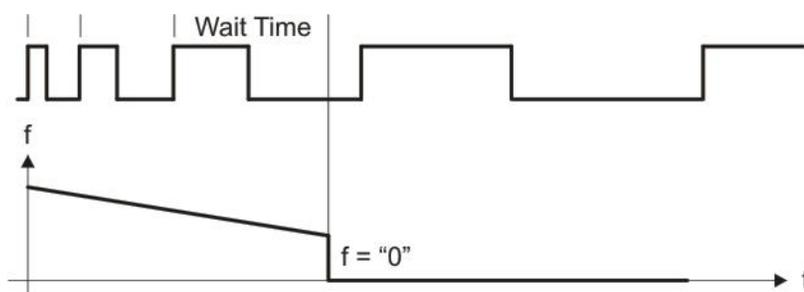
SAMPLING TIME (S)		
Cette valeur correspond au temps de mesure minimal en secondes. Le Sampling Time fait office de filtre pour les fréquences irrégulières. Ce paramètre a une influence directe sur le temps de réaction de l'appareil.		
0,005	Temps de mesure minimal en secondes	
0,1	Valeur par défaut	
9,999	Temps de mesure maximal en secondes	

"Mode Process Time" suite :

WAIT TIME (S)

Cette valeur correspond au temps de remise à zéro. Ce paramètre définit la durée de période de la fréquence la plus basse, ou le temps d'attente entre deux flancs montants, avant que l'appareil ne détecte la fréquence de 0 Hz. Les fréquences dont la durée de période est supérieure au WAIT TIME défini sont interprétées comme une fréquence de 0 Hz.

0,01	Fréquence = 0 Hz pour des fréquences inférieures à 100 Hz
1,00	Valeur par défaut
99,99	Fréquence = 0 Hz pour des fréquences inférieures à 0,01 Hz



STANDSTILL TIME (S)

Ce paramètre définit le temps pour la détection de l'immobilité. En cas de détection de la fréquence = 0 Hz, l'immobilité est signalée après xx,xx secondes, et l'inhibition au démarrage est réactivée. Une surveillance de l'immobilité peut être définie dans le menu PRESELECT MENU.

0,00	Temporisation la plus courte
...	
99,99	Temporisation la plus longue

AVERAGE FILTER

Calcul de la valeur moyenne ou fonction filtre activable pour éviter les fluctuations d'affichage en cas de fréquences instables. Pour les réglages du filtre de 5 ... 8 l'appareil utilise une fonction exponentielle. La constante de temps T (63 %) correspond au nombre de cycles d'échantillonnage.

p. ex. SAMPLING TIME = 0,1 s et AVERAGE FILTER = filtre exponentiel, T (63 %) = 2 x Sampling Time. ce qui signifie que 63% de la hauteur du bond sont atteints après 0,2 s.

0	Pas de calcul de la valeur moyenne
1	Calcul de la valeur moyenne sur 2 cycles
2	Calcul de la valeur moyenne sur 4 cycles
3	Calcul de la valeur moyenne sur 8 cycles
4	Calcul de la valeur moyenne sur 16 cycles
5	Filtre exponentiel, T(63 %) = 2 x Sampling Time
6	Filtre exponentiel, T(63 %) = 4 x Sampling Time
7	Filtre exponentiel, T(63 %) = 8 x Sampling Time
8	Filtre exponentiel, T(63 %) = 16 x Sampling Time

5.4 Mode Timer

Ce menu définit le fonctionnement compteur horaire / chronomètre.

En fonction du paramétrage, seule l'entrée A ou les entrées A et B seront actives. Ce menu ne s'affiche que si le OPERATIONAL MODE correspondant a été sélectionné dans le menu GENERAL MENU.

TIME BASE		
Sélection de la base de temps ou résolution désirée pour la mesure.		
0	1/1000 SEC	Millisecondes
1	1/100 SEC	1/100 de seconde
2	1/10 SEC	1/10 de seconde
3	SECONDS	Secondes
4	MIN.00	Minutes et 1/100 de minute
5	MIN.0	Minutes et 1/10 de minute
6	H:M:S	Heures : Minutes : Secondes (9999:59:59)
7	H:M	Heures : Minutes (999999:59)

START / STOP		
Définition du mode de mise en marche et d'arrêt de la mesure du temps		
0	COUNT AT A HIGH	Mesure tant que l'entrée A est à l'état "HIGH"
1	COUNT AT A LOW	Mesure tant que l'entrée A est à l'état "LOW"
2	START A / STOP B	Mise en marche de la mesure par flanc montant sur l'entrée A, arrêt de la mesure par flanc montant sur l'entrée B.
3	PERIODE AT A	Mesure par durée de période : Affiche de manière cyclique la durée entre deux flancs montants sur l'entrée A.

AUTO SET / RESET		
0	NO	Le comptage du temps fonctionne de manière ascendante ou descendante, sans Set/Reset automatique en cas de démarrage. Réglage de la condition initiale par Set/Reset.
1	YES	Tout démarrage déclenche un cycle de comptage nouveau, en commençant par la valeur du paramètre « SET VALUE ».

LATCH-FUNCTION		
0	NO	Affichage en temps réel, la valeur de comptage est visible.
1	YES	L'affichage indique le résultat de la dernière mesure. Le temps compte en arrière-plan.

SET VALUE.		
Lors d'une instruction SET ou RESET (via le clavier, une entrée de commande ou l'interface utilisateur d'un PC), le compteur est positionné à SET VALUE.		
	0	Valeur minimale (Reset)
	...	
	99999999	Valeur maximale

INC / DEC MODE		
Dès que paramètre START/STOP soit réglé à la mesure du temps de période, le comptage de temps ce fait toujours de manière ascendante.		
0	INCREMENT MODE	Comptage de temps de manière ascendante
1	DECREMENT MODE	Comptage de temps de manière descendante

5.5 Mode Counter

Ce menu définit le fonctionnement comme afficheur de position, compteur d'impulsions, totalisateur, différentiel, additionnant ou soustrayant. Les entrées A et B sont actives. Ce menu ne s'affiche que si le OPERATIONAL MODE correspondant a été sélectionné dans le menu GENERAL MENU.

COUNT MODE		
Sélection de la configuration du compteur.		
0	A SINGLE	L'entrée A fait office d'entrée de comptage L'entrée B définit le sens de comptage : "LOW" = en avant, "HIGH" = en arrière
1	A+B	Somme : compte les impulsions A + les impulsions B
2	A-B	Différence : compte les impulsions A – les impulsions B
3	A/B 90 x1	Compteur/décompteur pour impulsions déphasées de 2x90° (exploitation simple des flancs x 1)
4	A/B 90 x2	Compteur/décompteur pour impulsions déphasées de 2x90° (exploitation double des flancs x 2)
5	A/B 90 x4	Compteur/décompteur pour impulsions déphasées de 2x90° (exploitation quadruple des flancs x 4)

FACTOR		
Facteur d'évaluation des impulsions effet en additionnant (A+B) et soustrayant (A-B) uniquement à canal A.		
p. ex. avec un réglage 1,23456, l'appareil affiche la valeur 123456 après lecture de 100000 impulsions en entrée.		
	0,00001	Valeur minimale
	1	Valeur par défaut
	9,99999	Valeur maximale

SET VALUE		
Lors d'une instruction de réinitialisation (via le clavier, une entrée de commande ou l'interface utilisateur d'un PC), le compteur est positionné à la valeur définie ici.		
	-99999999	Valeur minimale
	0	Valeur par défaut
	+99999999	Valeur maximale

DECIMAL POINT		
Réglage de la position du point décimal.		
0	NO	Pas de point décimal
1	0000000.0	Point décimal à l'emplacement indiqué
2	000000.00	Point décimal à l'emplacement indiqué
3	00000.000	Point décimal à l'emplacement indiqué
4	0000.0000	Point décimal à l'emplacement indiqué
5	000.00000	Point décimal à l'emplacement indiqué
6	00.000000	Point décimal à l'emplacement indiqué
7	0.0000000	Point décimal à l'emplacement indiqué

"Mode Counter" suite :

BATCH MODE

Réglage du compteur par lots (comptage du nombre de pièces).

Le fonctionnement de comptage par lots en fonction d'une valeur de présélection (PRESELECTION = 1 ... 3) suppose l'activation de la caractéristique AUTO RESET (RESULT >= PRES -> 0) ou AUTO SET (RESULT <= 0 -> SET).

Le BATCH MODE utilise paramètre PRESELECTION 4 pour présélection du compteur par lots.

Exemple : pour incrémenter le compteur par lots chaque fois après 1000 impulsions d'entrée, il faut régler les paramètres PRESELECTION 1 à 1000, la condition de commutation MODE 1 à „RESULT >= PRES -> 0” et BATCH MODE à INCREMENT BATCH.

Si en plus un signal de sortie soit désiré après 33 lots, il faut en outre régler PRESELECTION 4 à une valeur de 33 et paramètre MODE 4 à supérieur/égal (RESULT >= PRES).

0	OFF	Aucun compteur de lots
1	INCREMENT BATCH	incrémenter le compteur de lots
2	DECREMENT BATCH	décrémenter le compteur de lots
3	USE INPUTS ONLY	incrémenter / décrémenter compteur lot uniquement par des externes commandes at (voir menu de commande)

BATCH SET VALUE

Lors d'une instruction de réinitialisation (via le clavier, une entrée de commande ou l'interface utilisateur d'un PC), le compteur est positionné à BATCH SET VALUE. Le paramètre n'est visible que lorsque le MODE BATCH est actif...

0	Valeur minimale
...	
99999999	Valeur maximale

5.6 Mode Velocity

Ce menu permet de définir l'affichage de la vitesse à partir de la mesure du temps de fonctionnement. L'entrée A sert d'entrée de marche, l'entrée B d'entrée d'arrêt. Ce menu ne s'affiche que si le OPERATIONAL MODE correspondant a été sélectionné dans le menu GENERAL MENU.

START / STOP

Définition de la condition de démarrage et d'arrêt.

RISE TO RISE	Start = flanc montant sur l'entrée A Stop = flanc montant sur l'entrée A
FALL TO FALL	Start = flanc descendant sur l'entrée A Stop = flanc descendant sur l'entrée B
RISE TO FALL	Start = flanc montant sur l'entrée A Stop = flanc descendant sur l'entrée B
FALL TO RISE	Start = flanc descendant sur l'entrée A Stop = flanc montant sur l'entrée B

DISPLAY VALUE

Réglage de la valeur d'affichage désirée qui doit s'afficher pour le temps de fonctionnement de référence ci-dessous.

1	Valeur minimale
1000	Valeur par défaut
999999	Valeur maximale

"Mode Velocity" suite :

BASE TIME (S)		
Réglage du temps de fonctionnement de référence (en secondes) pour la valeur d'affichage ci-dessus.		
	0,001	Valeur minimale
	1	Valeur par défaut
	999,999	Valeur maximale

DECIMAL POINT		
Réglage de la position du point décimal.		
0	NO	Pas de point décimal
1	0000000.0	Point décimal à l'emplacement indiqué
2	000000.00	Point décimal à l'emplacement indiqué
3	00000.000	Point décimal à l'emplacement indiqué
4	0000.0000	Point décimal à l'emplacement indiqué
5	000.00000	Point décimal à l'emplacement indiqué
6	00.000000	Point décimal à l'emplacement indiqué
7	0.0000000	Point décimal à l'emplacement indiqué

WAIT TIME (S)		
Cette valeur correspond au temps de remise à zéro. Ce paramètre définit la durée de période de la fréquence la plus basse, ou le temps d'attente, entre deux flancs montants avant que l'appareil ne détecte la fréquence de 0 Hz. Les fréquences dont la durée de période est supérieure au WAIT TIME défini sont interprétées comme une fréquence de 0 Hz.		
	0,00	Pas de temps de remise à zéro : La valeur reste affichée jusqu'à ce qu'une nouvelle valeur d'affichage soit définie.
	0,01	Fréquence = 0 Hz pour des fréquences inférieures à 100 Hz
	...	
	99,99	Fréquence = 0 Hz pour des fréquences inférieures à 0,01 Hz

STANDSTILL TIME (S)		
Ce paramètre définit le temps pour la détection de l'immobilité. En cas de détection de la fréquence = 0 Hz, l'immobilité est signalée après xx,xx secondes, et l'inhibition au démarrage est réactivée. Une surveillance de l'immobilité peut être définie dans le menu PRESELECT MENU. STANDSTILL TIME n'a de sens que si WAIT TIME est différent de 0,000.		
	0,00	Temporisation la plus courte
	...	
	99,99	Temporisation la plus longue

5.7 Preselection Values

Ce menu permet le réglage des valeurs de présélection et des points de commutation.

Les valeurs de présélection / les points de commutation se rapportent toujours à la valeur affichée.

Cette fonction n'est disponible que pour les appareils disposant des options CO, AO ou RL.

PRESELECTION 1		
Présélection / point de commutation 1		
	-99999999	Valeur de présélection minimale
	1000	Valeur par défaut
	+99999999	Valeur de présélection maximale

PRESELECTION 2		
Présélection / point de commutation 2		
	-99999999	Valeur de présélection minimale
	2000	Valeur par défaut
	+99999999	Valeur de présélection maximale

PRESELECTION 3		
Présélection / point de commutation 3		
	-99999999	Valeur de présélection minimale
	3000	Valeur par défaut
	+99999999	Valeur de présélection maximale

PRESELECTION 4		
Présélection / point de commutation 4		
Si le BATCH MODE est activé, le compteur du lot est comparé à la valeur de présélection 4		
	-99999999	Valeur de présélection minimale
	4000	Valeur par défaut
	+99999999	Valeur de présélection maximale

5.8 Preselection 1 Menu

Cette fonction n'est disponible que pour les appareils disposant des options CO, AO ou RL.

MODE 1		
Condition de commutation pour la présélection 1 La sortie / le relais / l'affichage commute pour la condition suivante :		
0	$ \text{RESULT} \geq \text{PRES} $	Valeur affichée égale ou supérieure à la valeur de PRESELECTION 1 La condition de commutation suivante s'obtient avec HYSTERESIS 1 différent de 0 : Valeur affichée \geq PRESELECTION 1 \rightarrow ON, Valeur affichée $<$ PRESELECTION 1 – HYSTERESIS 1 \rightarrow OFF
1	$ \text{RESULT} \leq \text{PRES} $	Valeur affichée inférieure ou égale à la valeur de PRESELECTION 1 (nous préconisons l'inhibition au démarrage START UP DELAY) La condition de commutation suivante s'obtient avec HYSTERESIS 1 différent de 0 : Valeur affichée \leq PRESELECTION 1 \rightarrow ON, Valeur affichée $>$ PRESELECTION 1 + HYSTERESIS 1 \rightarrow OFF
2	$ \text{RESULT} = \text{PRES} $	Valeur affichée égale à la valeur de PRESELECTION 1 En utilisant l'hystérèse, il est possible de définir et de surveiller une bande de fréquences (Preselection +/- ½ Hysteresis). La condition de commutation suivante s'obtient avec HYSTERESIS 1 différent de 0 : Valeur affichée $>$ PRESELECTION 1 + ½ HYSTERESIS 1 \rightarrow OFF, Valeur affichée $<$ PRESELECTION 1 – ½ HYSTERESIS 1 \rightarrow OFF
3	$\text{RESULT} \geq \text{PRES}$	Valeur affichée égale ou supérieure à Preselection 1, p. ex. vitesse de rotation excessive La condition de commutation suivante s'obtient avec HYSTERESIS 1 différent de 0 : Valeur affichée \geq PRESELECTION 1 \rightarrow ON, Valeur affichée $<$ PRESELECTION 1 – HYSTERESIS 1 \rightarrow OFF
4	$\text{RESULT} \leq \text{PRES}$	Valeur affichée inférieure ou égale à Preselection 1, p. ex. vitesse de rotation insuffisante (nous préconisons l'inhibition au démarrage START UP DELAY) La condition de commutation suivante s'obtient avec HYSTERESIS 1 différent de 0 : Valeur affichée \leq PRESELECTION 1 \rightarrow ON, Valeur affichée $>$ PRESELECTION 1 + HYSTERESIS 1 \rightarrow OFF
5	$\text{RESULT} = \text{PRES}$	Valeur affichée égale à PRESELECTION 1. En utilisant HYSTERESIS 1, il est possible de définir et de surveiller une bande de fréquences (Preselection +/- ½ Hysteresis). La condition de commutation suivante s'obtient avec HYSTERESIS 1 différent de 0 : Valeur affichée $>$ PRESELECTION 1 + ½ HYSTERESIS 1 \rightarrow OFF, Valeur affichée $<$ PRESELECTION 1 – ½ HYSTERESIS 1 \rightarrow OFF
6	$\text{RESULT} = 0$	Valeur affichée égale à 0 (immobilité après écoulement du temps de détection de l'immobilité STANDSTILL TIME (s)), p. ex. surveillance de l'immobilité. (Mode SPEED et PROCESS TIME uniquement).
7	$\text{RESULT} \geq \text{PRES} \rightarrow 0$	Mise à zéro de PRESELECTION 1: (Uniquement pour les modes opératoires TIMER ou COUNTER) Si la valeur affichée est égale ou supérieure à PRESELECTION 1, elle est remise à zéro. (Uniquement pour les modes opératoires TIMER ou COUNTER) Si le BACH MODE est active, le lot compteur s'incrémente ou décrémente lorsque la valeur d'affichage est définie à zéro.
8	$\text{RESULT} \leq 0 \rightarrow \text{SET}$	Positionnement de l'affichage à la valeur de PRESELECTION 1: (Uniquement pour le mode opératoire TIMER ou COUNTER) Si la valeur affichée est inférieure ou égale à zéro, elle est mise à la valeur de Preselection 1. (Uniquement pour le mode opératoire COUNTER) Si le BACH MODE est active, le lot compteur s'incrémente ou décrémente lorsque la valeur d'affichage est définie à PRESELECTION 1.
9	$\text{RES} \geq \text{PRES} - \text{TRAIL}$	Présélection relative 1 : Valeur affichée égale ou supérieure à PRESELECTION 2 – PRESELECTION 1 PRESELECTION 1 est la présélection relative de PRESELECTION 2

"Preselection 1 Menu" suite :

HYSTERESIS 1		
Hystérèse pour la définition du point de désactivation de la condition de commutation de la présélection 1.		
	0	Pas d'hystérèse de commutation
	...	
	9999	Hystérèse de commutation de 99999

PULSE TIME 1 (S)		
Durée de l'impulsion fugitive pour la condition de commutation de la présélection 1.		
	0,000	Pas d'impulsion fugitive (signal statique)
	...	
	60,000	Durée d'impulsion de 60 secondes

OUTPUT TARGET 1		
Affectation d'une sortie ou d'un relais pour la condition de commutation de la présélection 1. Si plusieurs conditions de commutation sont affectées à une seule sortie / à un seul relais, cette sortie ou ce relais s'active dès que l'une des conditions est remplie.		
	0 NO	Pas d'affectation
	1 CTRL OUT 1	Affectation de la condition de sortie à Ctrl. Out 1
	2 CTRL OUT 2	Affectation de la condition de sortie à Ctrl. Out 2
	3 CTRL OUT 3	Affectation de la condition de sortie à Ctrl. Out 3
	4 CTRL OUT 4	Affectation de la condition de sortie à Ctrl. Out 4
	5 RELAY 1	Affectation de la condition de sortie au relais 1
	6 RELAY 2	Affectation de la condition de sortie au relais 2

OUTPUT POLARITY 1		
Etat de commutation pour la condition de commutation de la présélection 1.		
	0 ACTIVE HIGH	"HIGH" si actif
	1 ACTIVE LOW	"LOW" si actif

OUTPUT LOCK 1		
Auto-maintien pour la condition de commutation de la présélection 1.		
	0 NO	Pas d'auto-maintien
	1 YES	Auto-maintien

START UP DELAY 1 (S)		
Inhibition au démarrage pour la condition de commutation de la présélection 1. Fenêtre de temps jusqu'à ce que la fonction de surveillance soit prête. Ce réglage ne s'applique qu'aux conditions de commutation $ \text{RESULT} \leq \text{PRES} $ ou $\text{RESULT} \leq \text{PRES}$ et uniquement pour les modes SPEED et PROCESS TIME. (Start Up Delay 3 et 4 ont une inhibition au démarrage automatique).		
	0 000	Pas d'inhibition au démarrage
	...	
	60 000	Inhibition au démarrage en secondes

"Preselection 1 Menu" suite :

EVENT COLOR 1		
Changement de couleur de l'affichage en fonction de l'événement pour la condition de commutation de la présélection 1. EVENT COLOR 1 a la priorité la plus basse. EVENT COLOR 2 ... 4 peuvent écraser ce changement de couleur.		
0	NO CHANGE	Pas de changement de couleur
1	CHANGE TO RED	Couleur rouge
2	CHANGE TO GREEN	Couleur verte
3	CHANGE TO YELLOW	Couleur jaune

5.9 Preselection 2 Menu

MODE 2		
Condition de commutation de la présélection 2, voir le menu PRESELECTION 1 MENU (à l'exception de la présélection relative).		
		Voir le menu PRESELECTION 1 MENU
9	RES>=PRES-TRAIL	Présélection relative 2 : Valeur affichée égale ou supérieure à PRESELECTION 1 – PRESELECTION 2 PRESELECTION 2 est la présélection relative de PRESELECTION 1

HYSTERESIS 2		
Hystérèse de commutation pour la condition de commutation de la présélection 2, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

PULSE TIME 2 (S)		
Durée de l'impulsion fugitive pour la condition de commutation de la présélection 2, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

OUTPUT TARGET 2		
Affectation d'une sortie pour la condition de commutation de la présélection 2, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

OUTPUT POLARITY 2		
Etat de commutation pour la condition de commutation de la présélection 2, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

OUTPUT LOCK 2		
Auto-maintien pour la condition de commutation de la présélection 2, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

START UP DELAY 2 (S)		
Inhibition au démarrage pour la condition de commutation de la présélection 2, voir le menu PRESELECTION 1 MENU. (Start Up Delay 3 et 4 ont une inhibition au démarrage automatique).		

EVENT COLOR 2		
Changement de couleur de l'affichage en fonction de l'événement pour la condition de commutation de la présélection 2, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

5.10 Preselection 3 Menu

MODE 3

Condition de commutation de la présélection 3, voir le menu PRESELECTION 1 MENU (à l'exception de la présélection relative).

		Voir le menu PRESELECTION 1 MENU
9	RES>=PRES-TRAIL	Présélection relative 3 : Valeur affichée égale ou supérieure à PRESELECTION 4 – PRESELECTION 3 PRESELECTION 3 est la présélection relative de PRESELECTION 4

HYSTERESIS 3

Hystérèse de commutation pour la condition de commutation de la présélection 3, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.

PULSE TIME 3 (S)

Durée de l'impulsion fugitive pour la condition de commutation de la présélection 3, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.

OUTPUT TARGET 3

Affectation d'une sortie pour la condition de commutation de la présélection 3, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.

OUTPUT POLARITY 3

Etat de commutation pour la condition de commutation de la présélection 3, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.

OUTPUT LOCK 3

Auto-maintien pour la condition de commutation de la présélection 3, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.

START UP DELAY 3

Inhibition au démarrage pour la condition de commutation de la présélection 3.

Fenêtre de temps jusqu'à ce que la fonction de surveillance soit prête.

Ce réglage ne s'applique qu'aux conditions de commutation $|\text{RESULT}| \leq |\text{PRES}|$ ou $\text{RESULT} \leq \text{PRES}$ et uniquement pour les modes SPEED et PROCESS TIME.

0	OFF	Pas d'inhibition au démarrage
1	AUTO	Inhibition au démarrage automatique jusqu'au premier dépassement de la valeur de présélection / du point de commutation.

EVENT COLOR 3

Changement de couleur de l'affichage en fonction de l'événement pour la condition de commutation de la présélection 3, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.

5.11 Preselection 4 Menu

Si le BATCH MODE est activé, le compteur du lot est comparé à la valeur de présélection 4.

MODE 4		
Condition de commutation de la présélection 4, voir le menu PRESELECTION 1 MENU (à l'exception de la présélection relative).		
		Voir le menu PRESELECTION 1 MENU.
9	RES>=PRES-TRAIL	Présélection relative 4 : Valeur affichée égale ou supérieure à PRESELECTION 3 – PRESELECTION 4 PRESELECTION 4 est la présélection relative de PRESELECTION 3

HYSTERESIS 4		
Hystérèse de commutation pour la condition de commutation de la présélection 4, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

PULSE TIME 4 (S)		
Durée de l'impulsion fugitive pour la condition de commutation de la présélection 4, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

OUTPUT TARGET 4		
Affectation d'une sortie pour la condition de commutation de la présélection 4, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

OUTPUT POLARITY 4		
Etat de commutation pour la condition de commutation de la présélection 4, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

OUTPUT LOCK 4		
Auto-maintien pour la condition de commutation de la présélection 4, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

START UP DELAY 4		
Inhibition au démarrage pour la condition de commutation de la présélection 4, voir le menu PRESELECTION 3 MENU. (Start Up Delay 1 et 2 ont une inhibition au démarrage dépendant du temps).		
0	OFF	Aucune suppression de démarrage
1	AUTO	Automatique suppression de démarrage, Jusqu'au point de commutation est dépassé pour la première fois.

EVENT COLOR 4		
Changement de couleur de l'affichage en fonction de l'événement pour la condition de commutation de la présélection 4, voir le menu PRESELECTION 1 MENU.		

5.12 Serial Menu

Ce menu permet la définition des réglages de base de l'interface série.

Cette fonction n'est disponible que pour les appareils disposant des options CO ou AO.

UNIT NUMBER

Ce paramètre permet le réglage des adresses des appareils série. Ces appareils peuvent avoir des adresses entre 11 et 99. Les adresses comportant un "0" ne sont pas permises, celles-ci étant utilisées pour des adresses de groupe ou collectives.

	11	Plus petite adresse sans zéro.
	...	
	99	Plus grande adresse sans zéro.

SERIAL BAUD RATE

Ce paramètre permet de régler la vitesse de transmission série.

	0	9600	9600 bauds
	1	19200	19200 bauds
	2	38400	38400 bauds

SERIAL FORMAT

Ce paramètre permet de régler le format des données.

	0	7-EVEN-1	7 bits de données	Parité paire	1 bit d'arrêt
	1	7-EVEN-2	7 bits de données	Parité paire	2 bits d'arrêt
	2	7-ODD-1	7 bits de données	Parité impaire	1 bit d'arrêt
	3	7-ODD-2	7 bits de données	Parité impaire	2 bits d'arrêt
	4	7-NONE-1	7 bits de données	Sans parité	1 bit d'arrêt
	5	7-NONE-2	7 bits de données	Sans parité	2 bits d'arrêt
	6	8-EVEN-1	8 bits de données	Parité paire	1 bit d'arrêt
	7	8-ODD-1	8 bits de données	Parité impaire	1 bit d'arrêt
	8	8-NONE-1	8 bits de données	Sans parité	1 bit d'arrêt
	9	8-NONE-2	8 bits de données	Sans parité	2 bits d'arrêt

SERIAL INIT

Ce paramètre définit la vitesse de transmission des valeurs d'initialisation à l'interface utilisateur du PC. Des réglages supérieurs à 9600 bauds permettent ainsi de raccourcir la durée de l'initialisation.

	0	NO	Transmission des valeurs d'initialisation à 9600 bauds. L'appareil fonctionne ensuite de nouveau avec la valeur définie par l'utilisateur.
	1	YES	Transmission des valeurs d'initialisation à la vitesse de transmission définie par l'utilisateur. L'appareil continue ensuite de fonctionner avec la valeur définie par l'utilisateur.

"Serial menu" suite :

SERIAL PROTOCOL

Détermine la séquence de caractères pour les transmissions contrôlées par des commandes ou par le temps. (xxxxxx = valeur SERIAL VALUE).

Si le réglage est à 1, le n° d'unité n'est pas nécessaire et la transmission commence directement par la valeur mesurée, ce qui permet un cycle de transmission plus rapide.

0	Protocole d'émission = N° d'unité, +/-, Données, LF, CR <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>+/-</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>LF</td><td>CR</td> </tr> </table>	1	1	+/-	X	X	X	X	X	X	X	LF	CR
1	1	+/-	X	X	X	X	X	X	X	LF	CR		
1	Protocole d'émission = +/-, Données, LF, CR <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>+/-</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>LF</td><td>CR</td> </tr> </table>	+/-	X	X	X	X	X	X	X	X	LF	CR	
+/-	X	X	X	X	X	X	X	X	LF	CR			

SERIAL TIMER (S)

Cycle de temps réglable en secondes pour la transmission automatique (cyclique) de SERIAL VALUE via l'interface série.

Dans le cas d'une requête par un protocole de requête, la transmission cyclique est interrompue pendant 20 secondes.

0,000	La transmission cyclique est désactivée et l'appareil n'émet que s'il reçoit la commande SERIAL PRINT sur une entrée de commande ou une requête par l'intermédiaire d'un protocole de requête.
...	
60,000	Temps de cycle en secondes.

SERIAL VALUE

Ce paramètre détermine quelle valeur sera transmise.

Réglage	Code	Signification
0	:0	Résultat de la mesure
1	:1	Valeur de la vitesse
2	:2	Résultat de temps
3	:3	Compteur
4	:4	Vitesse
5	:5	Compteur de lots
6	:6	Valeur minimale
7	:7	Valeur maximale
8	:8	N.A.
9	:9	N.A.

MODBUS

Ce paramètre active le protocole Modbus et détermine l'adresse Modbus.

Pour plus de détails sur la communication Modbus, veuillez consulter le manuel supplémentaire MB350

0	Modbus désactivé Interface série utilise le protocole LecomL (Motrona standard)
1 ... 247	Modbus enabled: interface série utilise le protocole Modbus RTU La valeur réglée est l'adresse Modbus de l'appareil

5.13 Analog Menu

Ce menu permet la définition des réglages de base de la sortie analogique.

Cette fonction n'est disponible que pour les appareils disposant de l'option AO.

ANALOG FORMAT

Ce paramètre définit la caractéristique de sortie. Pour le format de sortie (-10 ... +10 V), la polarité de la sortie est affichée après le signe (mode opératoire COUNTER uniquement).

La sortie analogique est proportionnelle à la valeur affichée.

0	-10...10V	-10 ... +10 V
1	0...20MA	0 ... 20 mA
2	4...20MA	4 ... 20 mA

ANALOG START

Ce paramètre permet de définir la valeur de départ du niveau de sortie analogique. La valeur de départ indique la valeur affichée pour laquelle la sortie analogique émet 0 V ou 0/4 mA.

-99999999	Valeur de départ minimale
0	Valeur par défaut
+99999999	Valeur de départ maximale

ANALOG END

Ce paramètre permet de définir la valeur de fin du niveau de sortie analogique. La valeur de fin indique la valeur affichée pour laquelle la sortie analogique émet sa valeur maximale, (+/-) 10 V ou 20 mA.

-99999999	Valeur de fin minimale
10000	Valeur par défaut
+99999999	Valeur de fin maximale

ANALOG GAIN (%)

Ce paramètre permet de régler le niveau de sortie maximal. ANALOG GAIN indique le niveau de sortie maximal de la sortie analogique en % de (+/-) 10 V ou 20 mA.

p. ex. 102,00 correspond à un niveau de sortie de 10,2 V / 20,4 mA, lorsque la valeur ANALOG END est atteinte.

p. ex. 95,00 correspond à un niveau de sortie de 9,5 V / 18 mA, lorsque la valeur ANALOG END est atteinte.

0,00	Niveau de sortie minimal
100,00	Valeur par défaut
110,00	Niveau de sortie maximal

ANALOG OFFSET (%)

Ce paramètre permet de régler le décalage du point zéro de la sortie.

p. ex. 0,20 correspond à un niveau de sortie de 0,02 V / 0,04 mA, lorsque la valeur ANALOG START est atteinte.

-99,99	Décalage minimal du point zéro
0	Valeur par défaut
+99,00	Décalage maximal du point zéro

5.14 Command Menu

INPUT 1 ACTION_(fonction Input 1)			
Ce paramètre détermine la fonction de commande de l'entrée "Ctrl. In 1"			
0	NO	Aucune fonction	
1	RESET/SET VALUE	Mode Timer: Remise du compteur à zéro. Mode Counter: Mise du compteur à la valeur „SET VALUE“. Mode Velocity: Remise du compteur à zéro.	(d) (s)
2	FREEZE	Figeage de la valeur affichée	(s)
3	KEY LOCK	Verrouillage des touches de l'écran tactile	(s)
4	LOCK RELEASE	Désactivation de l'auto-maintien de toutes les sorties / relais	(d)
5	RESET MIN/MAX	Réinitialisation des valeurs mini et maxi	(d) (s)
6	SERIAL PRINT	Emission des données série, voir SERIAL VALUE	(d)
7	TEACH PRESEL. 1	Valeur d'affichage actuelle est stockée comme PRESELECTION 1	(d)
8	TEACH PRESEL. 2	Valeur d'affichage actuelle est stockée comme PRESELECTION 2	(d)
9	TEACH PRESEL. 3	Valeur d'affichage actuelle est stockée comme PRESELECTION 3	(d)
10	TEACH PRESEL. 4	Valeur d'affichage actuelle est stockée comme PRESELECTION 4	(d)
11	SCROLL DISPLAY	Affichage de commutation (voir affichage en mode de fonctionnement)	(d)
12	CLEAR LOOP TIME	Déclenchement de toutes les conditions de commutation programmées.	
13	START PRESELECT	N.A.	
14	ACTIVATE	N.A.	
15	STORE DATA	N.A.	
16	TESTPROGRAM	N.A.	
17	SET RED COLOR	L'affichage est allumé en rouge. La couleur peut changer relative aux événements selon le réglage du changement de couleur aux menus PRESELECTION 1 ... 4.	(d)
18	SET GREEN COLOR	L'affichage est allumé en vert. La couleur peut changer relative aux événements selon le réglage du changement de couleur aux menus PRESELECTION 1 ... 4.	(d)
19	SET YELLOW COLOR	L'affichage est allumé en jaune. La couleur peut changer relative aux événements selon le réglage du changement de couleur aux menus PRESELECTION 1 ... 4.	(d)
20	INCREMENT BATCH	Incrémenter le compteur de lots (voir le mode counter)	(d)
21	DECREMENT BATCH	Décrémenter le compteur de lots (voir le mode counter)	(d)
22	RESET/SET BATCH	Réinitialisation du lot counter (voir le mode counter)	(d)

- (s) = static switching (level evaluation)
 INPUT CONFIG must be set to active LOW / HIGH
- (d) = dynamic switching (edge evaluation)
 INPUT CONFIG must be set to RISING/FALLING EDGE

"Command Menu" suite :

INPUT 1 CONFIG

Ce paramètre détermine le comportement de commutation pour "Ctrl. In 1"

0	ACTIVE LOW	Activation si "LOW" (statique)
1	ACTIVE HIGH	Activation si "HIGH" (statique)
2	RISING EDGE	Activation pour flanc montant
3	FALLING EDGE	Activation pour flanc descendant

INPUT 2 ACTION

Ce paramètre détermine la fonction de commande de l'entrée "Ctrl. In 2"

Voir le paramètre INPUT 1 ACTION pour l'affectation de la fonction

INPUT 2 CONFIG

Ce paramètre détermine le comportement de commutation pour "Ctrl. In 2"

Voir le paramètre INPUT 1 CONFIG pour l'affectation de l'activation

INPUT 3 ACTION

Ce paramètre détermine la fonction de commande de l'entrée "Ctrl. In 3"

Voir le paramètre INPUT 1 ACTION pour l'affectation de la fonction

INPUT 3 CONFIG

Ce paramètre détermine le comportement de commutation pour "Ctrl. In 3"

Voir INPUT 1 CONFIG pour l'affectation de l'activation du paramètre

5.15 Display Menu

Les modifications de paramètres ne sont prises en compte que lorsque la sélection du menu est quittée.

COLOR

Ce paramètre détermine la couleur de l'affichage.

La couleur peut être modifiée par la commutation de couleur dépendant des événements dans le menu PRESELECTION 1 ... 4 MENU. Le changement de couleur dépendant des événements n'est possible qu'avec les options CO, AO ou RL.

	0	RED	Affichage rouge
	1	GREEN	Affichage vert
	2	YELLOW	Affichage jaune

BRIGHTNESS (%)

Ce paramètre détermine la luminosité de l'affichage en %.

	10	Luminosité minimale
	90	Valeur par défaut
	100	Luminosité maximale

CONTRAST

Ce paramètre définit l'angle de vision sur l'afficheur.

	0	Angle de vision du haut
	1	Angle de vision de l'avant
	2	Angle de vision du bas

SCREEN SAVER (%)

Ce paramètre définit le temps en secondes après lequel l'afficheur s'assombrit.

	0	Pas d'assombrissement de l'afficheur
	...	
	99,99	Temps maximal avant l'assombrissement de l'afficheur.

UP-DATE-TIME (S)

Ce paramètre détermine le temps d'actualisation de l'affichage.

	0,005	Temps d'actualisation minimal en secondes
	0,1	Valeur par défaut 0,1 secondes
	9,999	Temps d'actualisation maximal en secondes

FONT

Ce paramètre permet la sélection de la police de caractères des messages en texte clair.

	0	Standard
	1	Police 1

5.16 Linearization Menu

Ce menu permet de définir les points de linéarisation. La linéarisation n'est possible qu'avec les modes opératoires SPEED, PROCESS TIME ou COUNTER. Ce menu ne s'affiche que si le LINEARIZATION MODE correspondant a été sélectionné dans le menu GENERAL MENU.

Voir en annexe la description et des exemples de la fonction de linéarisation.

P1(X) ... P24(X) Coordonnée X du point de linéarisation. Valeur affichée générée par l'appareil sans linéarisation, en fonction du signal d'entrée.		
	-99999999	Valeur minimale
	0	Valeur par défaut
	+99999999	Valeur maximale

P1(Y) ... P24(Y) Coordonnée Y du point de linéarisation. Valeur affichée que l'appareil doit générer <u>à la place</u> de la coordonnée X. p. ex. P2(X) est remplacé par P2(Y).		
	-99999999	Valeur minimale
	0	Valeur par défaut
	+99999999	Valeur maximale

6 Annexe

6.1 Lecture de données via l'interface série

Les positions de code (SERIAL VALUE) définies dans le MENU SERIAL peuvent être lues à tout moment de façon sérielle par un PC ou un API. La communication des appareils motrona se base sur le protocole Drivecom selon ISO 1745 ou le protocole Modbus. Vous trouverez davantage d'informations à ce sujet dans notre description SERPRO (Drivecom), voir www.motrona.de et dans le chapitre " Interface Modbus RTU" dans ce manuel.

Chaîne de requête de lecture de données :

EOT	AD1	AD2	C1	C2	ENQ
-----	-----	-----	----	----	-----

EOT = Caractère de contrôle (Hex 04)

AD1 = Adresse d'appareil, octet haut

AD2 = Adresse d'appareil, octet bas

C1 = Position de code à lire, octet haut

C1 = Position de code à lire, octet bas

ENQ = Caractère de contrôle (Hex 05)

Exemple : chaîne de requête détaillée pour la lecture de la valeur affichée courante (Code = :1) d'un appareil dont l'adresse est 11 :

Code ASCII :	EOT	1	1	:	1	ENQ
Hexadécimal :	04	31	31	3A	31	05
Binaire :	0000 0100	0011 0001	0011 0001	0011 1010	0011 0001	0000 0101

Si la requête est correcte, l'appareil répond par :

STX	C1	C2	xxxxx	ETX	BCC
-----	----	----	-------	-----	-----

STX = Caractère de contrôle (Hex 02)

C1 = Position de code à lire, octet haut

C1 = Position de code à lire, octet bas

xxxxx = Données à lire

ETX = Caractère de contrôle (Hex 03)

BCC = Block check character

6.2 Interface RTU Modbus

L'interface Modbus de la série touchMatrix est un esclave Modbus RTU standard et offre les fonctions Modbus suivantes:

- Read Coils
- Write Single Coil
- Read Holding Registers
- Write Multiple Registers
- Diagnostic

Une connaissance de base de la communication Modbus RTU est requise pour le fonctionnement du module d'interface et la compréhension de ce manuel.

6.2.1 Réglage des paramètres

Réglage des paramètres requis dans "Serial menu ":

UNIT NUMMER

Non valide pour la communication Modbus
(pour définir l'adresse Modbus voir paramètre "MODBUS ")

SERIAL BAUD RATE

Ce paramètre permet de régler la vitesse de transmission série.

0	9600	9600 bauds
1	19200	19200 bauds
2	38400	38400 bauds

SERIAL FORMAT

Ce paramètre permet de régler le format des données.

0	7-EVEN-1	Pas être utilisé avec le protocole Modbus.		
1	7-EVEN-2			
2	7-ODD-1			
3	7-ODD-2			
4	7-NONE-1			
5	7-NONE-2			
6	8-EVEN-1	8 bits de données	Parité paire	1 bit d'arrêt
7	8-ODD-1	8 bits de données	Parité impaire	1 bit d'arrêt
8	8-NONE-1	Pas être utilisé avec le protocole Modbus.		
9	8-NONE-2	8 bits de données	Sans parité	2 bits d'arrêt

« Réglage des paramètres » suite :

SERIAL INIT

Non valide pour la communication Modbus

SERIAL PROTOCOL

Non valide pour la communication Modbus

SERIAL TIMER (S)

Non valide pour la communication Modbus

SERIAL VALUE

Non valide pour la communication Modbus

MODBUS

Ce paramètre active le protocole Modbus et détermine l'adresse Modbus.

0	Ne pas utiliser avec le protocole Modbus (Modbus est désactivé)
1 ... 247	Modbus activé: l'interface série utilise le protocole Modbus RTU Le nombre défini ici détermine l'adresse de noeud Modbus.

6.2.2 Communication Modbus

Les fonctions Modbus suivantes sont disponibles :

6.2.2.1 Read Holding Registers et Write Multiple Registers

Les fonctions "Read Holding Registers" et "Write Multiple Register" peuvent être utilisées pour accéder à tous les registres d'appareil.

Tous les variables (valeurs réelles) et les registres d'état sont assignés aux registres Modbus Hold.

Tous les registres d'appareil sont des registres de 32 bits, les registres Modbus Hold sont des registres de 16 bits, par conséquent, chaque registre d'appareil nécessite deux registres Modbus Hold. (Pour cette raison, l'utilisation de la fonction "Write Single Register" n'est pas possible.)

Pour chaque opération de lecture ou d'écriture, il est seulement possible d'accéder à un seul registre de la touchMATRIX série, de sorte que la "quantité (ou nombre) de registres" dans Modbus-Request doit toujours être 2.

Accès aux paramètres

Holding Register 0x2000/0x2001 hex et les suivantes permettent l'accès aux paramètres d'appareil

Les numéros de registre en maintien pour un paramètre particulier peuvent être calculés en utilisant le paramètre # qui peut être trouvé dans le tableau des paramètres mentionné dans le manuel de touchMATRIX série

Holding Register low = (paramètre #) x 2

Holding Register high = (paramètre #) x 2 + 1

Exemple:

Accès au paramètre # 51 "PRESELECTION 1" avec Holding Register 0x0066 et 0x0067 hex.

Accès aux valeurs réelles

Holding Register 0x1000/0x1001 hex et les suivantes permettent l'accès aux variables d'appareil (registres des valeurs réelles):

Holding Register 0x1000 / 0x1001 hex → Valeurs réelles avec le code de série ":0"
(Valeur d'affichage)

Holding Register 0x1002 / 0x1003 hex → Valeurs réelles avec le code de série ":1"

Holding Register 0x1004 / 0x1005 hex → Valeurs réelles avec le code de série ":2"

Holding Register 0x1006 / 0x1007 hex → Valeurs réelles avec le code de série ":3"

etc.

Accès à partir du registre de statut

Holding Register 0x2000/0x2001 hex et les suivantes permettent l'accès aux registres d'état d'appareil:

Holding Register 0x2000 / 0x2001 hex → L'état de la sortie (Ctrl. Out status, en lecture seule)

Holding Register 0x2002 / 0x2003 hex → Commandes sérielles

Holding Register 0x2004 / 0x2005 hex → Commande externe (Ctrl. In Status, en lecture seule)

Holding Register 0x2006 / 0x2007 hex → Toutes les commandes (en lecture seule)

6.2.2.2 Read Coils et Write Single Coil

Les fonctions "Read Coils" und "Write Single Coil" peuvent être utilisées pour lire et définir/réinitialiser les commandes individuelles:

Numéro de Coil	Code de série de la commande	Commande	
0	54	Reset / Set	Réinitialiser/définir la valeur
1	55	Freeze Display	Figeage de la valeur affichée
2	56	Touch Disable	Verrouillage des touches de l'écran tactile
3	57	Clear Lock	Supprimer le verrou
4	58	Clear Min/Max	Réinitialisation des valeurs mini et maxi
5	59	Serial Print (do not use with Modbus)	Emission des données série
6	60	Teach Preset 1	Valeur d'affichage actuelle est stockée comme PRESELECTION 1
7	61	Teach Preset 2	Valeur d'affichage actuelle est stockée comme PRESELECTION 2
8	62	Teach Preset 3	Valeur d'affichage actuelle est stockée comme PRESELECTION 3
9	63	Teach Preset 4	Valeur d'affichage actuelle est stockée comme PRESELECTION 4
10	64	Scroll Display	Affichage de commutation (voir affichage en mode de fonctionnement)
11	65	Clear Loop Time	Déclenchement de toutes les conditions de commutation programmées.
12	66	Start Preselection	Démarrer la pré-sélection
13	67	Activate Data (not required with Modbus)	Activer les données (non requis avec Modbus)
14	68	Store to EEPROM	Enregistrer à EEPROM
15	69	Testprogram (do not use with Modbus)	Programme de test (ne pas utiliser Modbus)

6.2.3 Diagnostic

L'appareil prend en charge la sous-fonction de diagnostic 00 "Return Query Data". D'autres fonctions de diagnostic ne sont pas disponibles.

6.3 Parameter / serial codes

#	Menu	Nom	Code de série	Valeur	Min	Max	défaut
0	GENERAL MENU	OPERATIONAL MODE	0	3	0	4	0
1	GENERAL MENU	ENCODER PROPERTIES	1	0	0	3	0
2	GENERAL MENU	ENCODER SUPPLY	2	0	0	1	0
3	GENERAL MENU	COUNTING DIRECTION	3	0	0	1	0
4	GENERAL MENU	SCALE UNITS	4	28	0	28	0
5	GENERAL MENU	LINIARIZATION MODE	5	0	0	2	0
6	GENERAL MENU	PIN PRESELECTION	6	0	0	9999	0
7	GENERAL MENU	PIN PARAMETER	7	0	0	9999	0
8	GENERAL MENU	BACK UP MEMORY	8	1	0	1	1
9	GENERAL MENU	FACTORY SETTINGS	9	0	0	1	0
10	GENERAL MENU	-	10	0	0	0	0
11	GENERAL MENU	-	11	0	0	0	0
12	MODE SPEED	DISPLAY VALUE	12	1000	1	99999999	1000
13	MODE SPEED	BASE FREQUENCY (HZ)	13	100	1	500000	100
14	MODE SPEED	DECMIAL POINT	14	1	0	7	1
15	MODE SPEED	SAMPLING TIME (S)	15	100	5	9999	100
16	MODE SPEED	WAIT TIME (S)	16	100	1	9999	100
17	MODE SPEED	STANDSTILL TIME (S)	17	0	0	9999	0
18	MODE SPEED	AVERAGE FILTER	18	0	0	8	0
19	MODE SPEED	-	19	0	0	0	0
20	MODE SPEED	-	20	0	0	0	0
21	MODE PROCESS TIME	DISPLAY FORMAT	21	0	0	3	0
22	MODE PROCESS TIME	DISPLAY VALUE	22	1000	1	99999999	1000
23	MODE PROCESS TIME	BASE FREQUENCY (HZ)	23	100	1	500000	100
24	MODE PROCESS TIME	SAMPLING TIME (S)	24	100	5	9999	100
25	MODE PROCESS TIME	WAIT TIME (S)	25	100	1	9999	100
26	MODE PROCESS TIME	STANDSTILL TIME (S)	26	0	0	9999	0
27	MODE PROCESS TIME	AVERAGE FILTER	27	0	0	8	0
28	MODE PROCESS TIME	-	28	0	0	0	0
29	MODE PROCESS TIME	-	29	0	0	0	0
30	MODE TIMER	TIME BASE	30	7	0	7	0
31	MODE TIMER	START / STOP	31	2	0	3	2
32	MODE TIMER	AUTO RESET	32	0	0	1	0
33	MODE TIMER	LATCH FUNCTION	33	0	0	1	0
34	MODE TIMER	SET VALUE	34	0	0	99999999	0
35	MODE TIMER	INC / DEC MODE	35	0	0	1	0
36	MODE COUNTER	COUNT MODE	36	3	0	5	3
37	MODE COUNTER	FACTOR	37	1000	1	9999999	100000
38	MODE COUNTER	SET VALUE	38	0	-99999999	99999999	0
39	MODE COUNTER	DECIMALPOINT	39	0	0	7	0
40	MODE COUNTER	BATCH MODE	40	1	0	3	0
41	MODE COUNTER	BATCH SET VALUE	41	0	0	99999999	0
42	MODE COUNTER	-	42	0	0	0	0

„Paramete “ suite:

#	Menu	Nom	Code de série	Valeur	Min	Max	défaut
43	MODE VELOCITY	START / STOP	A0	0	0	3	0
44	MODE VELOCITY	DISPLAY VALUE	A1	1000	1	99999999	1000
45	MODE VELOCITY	BASE TIME (S)	A2	1000	1	999999	1000
46	MODE VELOCITY	DECIMALPOINT	A3	0	0	7	0
47	MODE VELOCITY	WAIT TIME (S)	A4	0	0	9999	0
48	MODE VELOCITY	STANDSTILL TIME (S)	A5	0	0	9999	0
49	MODE VELOCITY	-	A6	0	0	0	0
50	MODE VELOCITY	-	A7	0	0	0	0
51	PRESELECTION VALUES	PRESELECTION 1	A8	1000	-99999999	99999999	1000
52	PRESELECTION VALUES	PRESELECTION 2	A9	2000	-99999999	99999999	2000
53	PRESELECTION VALUES	PRESELECTION 3	B0	3000	-99999999	99999999	3000
54	PRESELECTION VALUES	PRESELECTION 4	B1	4000	-99999999	99999999	4000
55	PRESELECTION 1 MENU	MODE 1	B2	7	0	9	0
56	PRESELECTION 1 MENU	HYSTERESIS 1	B3	0	0	99999	0
57	PRESELECTION 1 MENU	PULSE TIME 1 (S)	B4	500	0	60000	0
58	PRESELECTION 1 MENU	OUTPUT TARGET 1	B5	1	0	6	1
59	PRESELECTION 1 MENU	OUTPUT POLARITY 1	B6	0	0	1	0
60	PRESELECTION 1 MENU	OUTPUT LOCK 1	B7	0	0	1	0
61	PRESELECTION 1 MENU	START UP DELAY 1 (S)	B8	0	0	60000	0
62	PRESELECTION 1 MENU	EVENT COLOR 1	B9	0	0	3	0
63	PRESELECTION 2 MENU	MODE 2	C0	0	0	9	0
64	PRESELECTION 2 MENU	HYSTERESIS 2	C1	0	0	99999	0
65	PRESELECTION 2 MENU	PULSE TIME 2 (S)	C2	0	0	60000	0
66	PRESELECTION 2 MENU	OUTPUT TARGET 2	C3	2	0	6	2
67	PRESELECTION 2 MENU	OUTPUT POLARITY 2	C4	0	0	1	0
68	PRESELECTION 2 MENU	OUTPUT LOCK 2	C5	0	0	1	0
69	PRESELECTION 2 MENU	START UP DELAY 2 (S)	C6	0	0	60000	0
70	PRESELECTION 2 MENU	EVENT COLOR 2	C7	0	0	3	0
71	PRESELECTION 3 MENU	MODE 3	C8	0	0	9	0
72	PRESELECTION 3 MENU	HYSTERESIS 3	C9	0	0	99999	0
73	PRESELECTION 3 MENU	PULSE TIME 3 (S)	D0	0	0	60000	0
74	PRESELECTION 3 MENU	OUTPUT TARGET 3	D1	3	0	6	3
75	PRESELECTION 3 MENU	OUTPUT POLARITY 3	D2	0	0	1	0
76	PRESELECTION 3 MENU	OUTPUT LOCK 3	D3	0	0	1	0
77	PRESELECTION 3 MENU	START UP DELAY 3	D4	0	0	1	0
78	PRESELECTION 3 MENU	EVENT COLOR 3	D5	0	0	3	0
79	PRESELECTION 4 MENU	MODE 4	D6	0	0	9	0
80	PRESELECTION 4 MENU	HYSTERESIS 4	D7	0	0	99999	0
81	PRESELECTION 4 MENU	PULSE TIME 4 (S)	D8	0	0	60000	0
82	PRESELECTION 4 MENU	OUTPUT TARGET 4	D9	4	0	6	4
83	PRESELECTION 4 MENU	OUTPUT POLARITY 4	E0	0	0	1	0
84	PRESELECTION 4 MENU	OUTPUT LOCK 4	E1	0	0	1	0
85	PRESELECTION 4 MENU	START UP DELAY 4	E2	0	0	1	0
86	PRESELECTION 4 MENU	EVENT COLOR 4	E3	0	0	3	0

„Paramete “ suite:

#	Menu	Nom	Code de série	Valeur	Min	Max	défaut
87	SERIAL MENU	UNIT NUMBER	90	11	11	99	11
88	SERIAL MENU	SERIAL BAUD RATE	91	0	0	2	0
89	SERIAL MENU	SERIAL FORMAT	92	0	0	9	0
90	SERIAL MENU	SERIAL INIT	9~	0	0	1	0
91	SERIAL MENU	SERIAL PROTOCOL	E4	0	0	1	0
92	SERIAL MENU	SERIAL TIMER (S)	E5	0	0	60000	0
93	SERIAL MENU	SERIAL VALUE	E6	0	0	9	0
94	SERIAL MENU	MODBUS	E7	0	0	247	0
95	ANALOG MENU	ANALOG FORMAT	E8	0	0	2	0
96	ANALOG MENU	ANALOG START	E9	0	-99999999	99999999	0
97	ANALOG MENU	ANALOG END	F0	10000	-99999999	99999999	10000
98	ANALOG MENU	ANALOG GAIN %	F1	10000	0	11000	10000
99	ANALOG MENU	ANALOG OFFSET %	F2	0	-9999	9999	0
100	ANALOG MENU	-	F3	0	0	0	0
101	ANALOG MENU	-	F4	0	0	0	0
102	COMMAND MENU	INPUT 1 ACTION	F5	20	0	22	0
103	COMMAND MENU	INPUT 1 CONFIG.	F6	2	0	3	2
104	COMMAND MENU	INPUT 2 ACTION	F7	21	0	22	0
105	COMMAND MENU	INPUT 2 CONFIG.	F8	2	0	3	2
106	COMMAND MENU	INPUT 3 ACTION	F9	22	0	22	0
107	COMMAND MENU	INPUT 3 CONFIG.	G0	2	0	3	2
108	COMMAND MENU	-	G1	0	0	0	0
109	COMMAND MENU	-	G2	0	0	0	0
110	COMMAND MENU	-	G3	0	0	0	0
111	COMMAND MENU	-	G4	0	0	0	0
112	COMMAND MENU	-	G5	0	0	0	0
113	DISPLAY MENU	COLOR	G6	0	0	2	0
114	DISPLAY MENU	BRIGHTNESS %	G7	90	10	100	90
115	DISPLAY MENU	CONTRAST	G8	1	0	2	1
116	DISPLAY MENU	SCREEN SAVER (S)	G9	0	0	9999	0
117	DISPLAY MENU	UP-DATE-TIME (S)	H0	100	5	9999	100
118	DISPLAY MENU	FONT	H1	0	0	1	0
119	DISPLAY MENU	-	H2	0	0	0	0
120	DISPLAY MENU	-	H3	0	0	0	0
121	DISPLAY MENU	-	H4	0	0	0	0
122	LINEARIZATION MENU	P1(X)	H5	0	-99999999	99999999	0
123	LINEARIZATION MENU	P1(Y)	H6	0	-99999999	99999999	0
124	LINEARIZATION MENU	P2(X)	H7	0	-99999999	99999999	0
125	LINEARIZATION MENU	P2(Y)	H8	0	-99999999	99999999	0
126	LINEARIZATION MENU	P3(X)	H9	0	-99999999	99999999	0
127	LINEARIZATION MENU	P3(Y)	I0	0	-99999999	99999999	0
128	LINEARIZATION MENU	P4(X)	I1	0	-99999999	99999999	0
129	LINEARIZATION MENU	P4(Y)	I2	0	-99999999	99999999	0
130	LINEARIZATION MENU	P5(X)	I3	0	-99999999	99999999	0
131	LINEARIZATION MENU	P5(Y)	I4	0	-99999999	99999999	0
132	LINEARIZATION MENU	P6(X)	I5	0	-99999999	99999999	0
133	LINEARIZATION MENU	P6(Y)	I6	0	-99999999	99999999	0
134	LINEARIZATION MENU	P7(X)	I7	0	-99999999	99999999	0
135	LINEARIZATION MENU	P7(Y)	I8	0	-99999999	99999999	0

„Paramete “ suite:

#	Menu	Nom	Code de série	Valeur	Min	Max	défaut
136	LINEARIZATION MENU	P8(X)	I9	0	-99999999	99999999	0
137	LINEARIZATION MENU	P8(Y)	J0	0	-99999999	99999999	0
138	LINEARIZATION MENU	P9(X)	J1	0	-99999999	99999999	0
139	LINEARIZATION MENU	P9(Y)	J2	0	-99999999	99999999	0
140	LINEARIZATION MENU	P10(X)	J3	0	-99999999	99999999	0
141	LINEARIZATION MENU	P10(Y)	J4	0	-99999999	99999999	0
142	LINEARIZATION MENU	P11(X)	J5	0	-99999999	99999999	0
143	LINEARIZATION MENU	P11(Y)	J6	0	-99999999	99999999	0
144	LINEARIZATION MENU	P12(X)	J7	0	-99999999	99999999	0
145	LINEARIZATION MENU	P12(Y)	J8	0	-99999999	99999999	0
146	LINEARIZATION MENU	P13(X)	J9	0	-99999999	99999999	0
147	LINEARIZATION MENU	P13(Y)	K0	0	-99999999	99999999	0
148	LINEARIZATION MENU	P14(X)	K1	0	-99999999	99999999	0
149	LINEARIZATION MENU	P14(Y)	K2	0	-99999999	99999999	0
150	LINEARIZATION MENU	P15(X)	K3	0	-99999999	99999999	0
151	LINEARIZATION MENU	P15(Y)	K4	0	-99999999	99999999	0
152	LINEARIZATION MENU	P16(X)	K5	0	-99999999	99999999	0
153	LINEARIZATION MENU	P16(Y)	K6	0	-99999999	99999999	0
154	LINEARIZATION MENU	P17(X)	K7	0	-99999999	99999999	0
155	LINEARIZATION MENU	P17(Y)	K8	0	-99999999	99999999	0
156	LINEARIZATION MENU	P18(X)	K9	0	-99999999	99999999	0
157	LINEARIZATION MENU	P18(Y)	L0	0	-99999999	99999999	0
158	LINEARIZATION MENU	P19(X)	L1	0	-99999999	99999999	0
159	LINEARIZATION MENU	P19(Y)	L2	0	-99999999	99999999	0
160	LINEARIZATION MENU	P20(X)	L3	0	-99999999	99999999	0
161	LINEARIZATION MENU	P20(Y)	L4	0	-99999999	99999999	0
162	LINEARIZATION MENU	P21(X)	L5	0	-99999999	99999999	0
163	LINEARIZATION MENU	P21(Y)	L6	0	-99999999	99999999	0
164	LINEARIZATION MENU	P22(X)	L7	0	-99999999	99999999	0
165	LINEARIZATION MENU	P22(Y)	L8	0	-99999999	99999999	0
166	LINEARIZATION MENU	P23(X)	L9	0	-99999999	99999999	0
167	LINEARIZATION MENU	P23(Y)	M0	0	-99999999	99999999	0
168	LINEARIZATION MENU	P24(X)	M1	0	-99999999	99999999	0
169	LINEARIZATION MENU	P24(Y)	M2	0	-99999999	99999999	0

"

Codes en série des commandes:

Serial code	Command
54	RESET/SET
55	FREEZE DISPLAY
56	TOUCH DISABLE
57	CLR LOCK
58	CLR MIN MAX
59	SERIAL PRINT
60	TEACH PRES 1
61	TEACH PRES 2
62	TEACH PRES 3
63	TEACH PRES 4
64	SCROLL_DISPLAY
65	CLEAR LOOP TIME
66	START PRESELCTION
67	ACTIVATE DATA
68	STORE EEPROM
69	TESTPROGRAMM

6.4 Linéarisation

Cette fonction permet de convertir un signal d'entrée linéaire en une représentation non linéaire (ou vice-versa). Jusqu'à 24 points de linéarisation sont disponibles, pouvant être répartis à volonté sur l'ensemble de la plage à linéariser.

L'appareil effectuera automatiquement une interpolation linéaire entre deux points de linéarisation.

Il est recommandé de placer autant de points que possible aux endroits présentant des courbures importantes, un minimum de points étant suffisant aux endroits où la courbure est faible.

Afin de pouvoir définir une courbe de linéarisation, il faut régler le paramètre LINEARIZATION MODE à 1 QUADRANT ou à 4 QUADRANT (voir l'illustration ci-dessous).

Les paramètres P1(X) à P24(X) permettent la saisie de jusqu'à 24 coordonnées X.

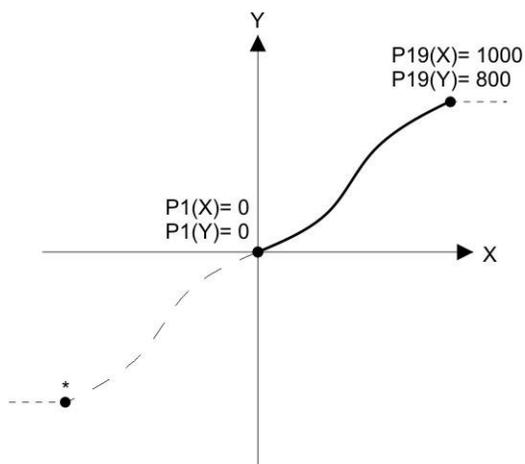
Ceux-ci correspondent aux valeurs affichées sans linéarisation.

Les paramètres P1(Y) à P24(Y) permettent la saisie des valeurs qui devront être affichées à la place des valeurs X.

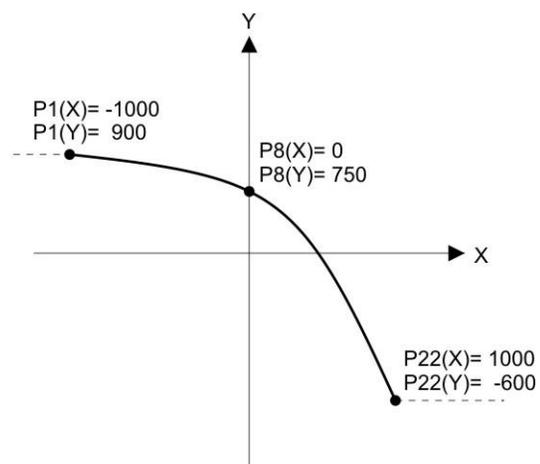
Ainsi, par exemple, la valeur P5(X) sera remplacée par la valeur P5(Y).

Les coordonnées X doivent avoir des valeurs continuellement croissantes.

Donc, P1(X) aura la valeur la plus petite, chaque valeur suivante devant être plus grande que la précédente. En cas de valeurs supérieures à la dernière valeur X définie, la valeur Y correspondante est affichée en permanence.



Exemple : mode de linéarisation : 1 Quadrant
* Linéarisation symétrique par rapport au point 0



Exemple : mode de linéarisation : 4 Quadrant

Mode : 1 Quadrant :

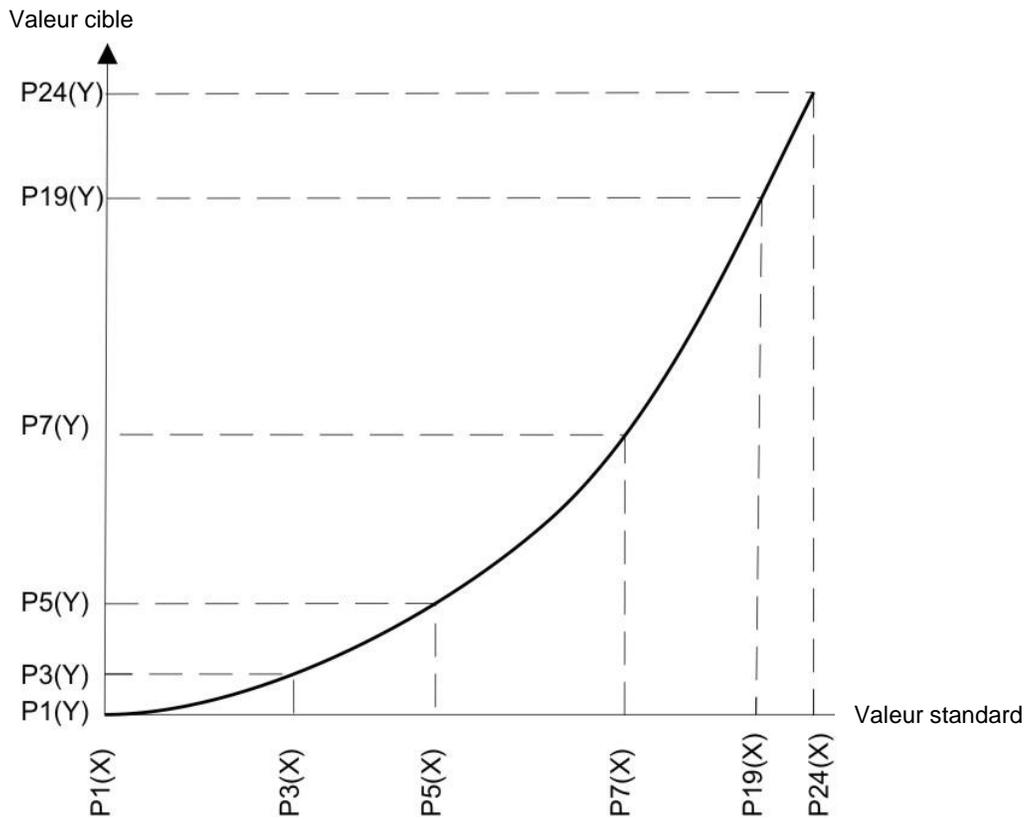
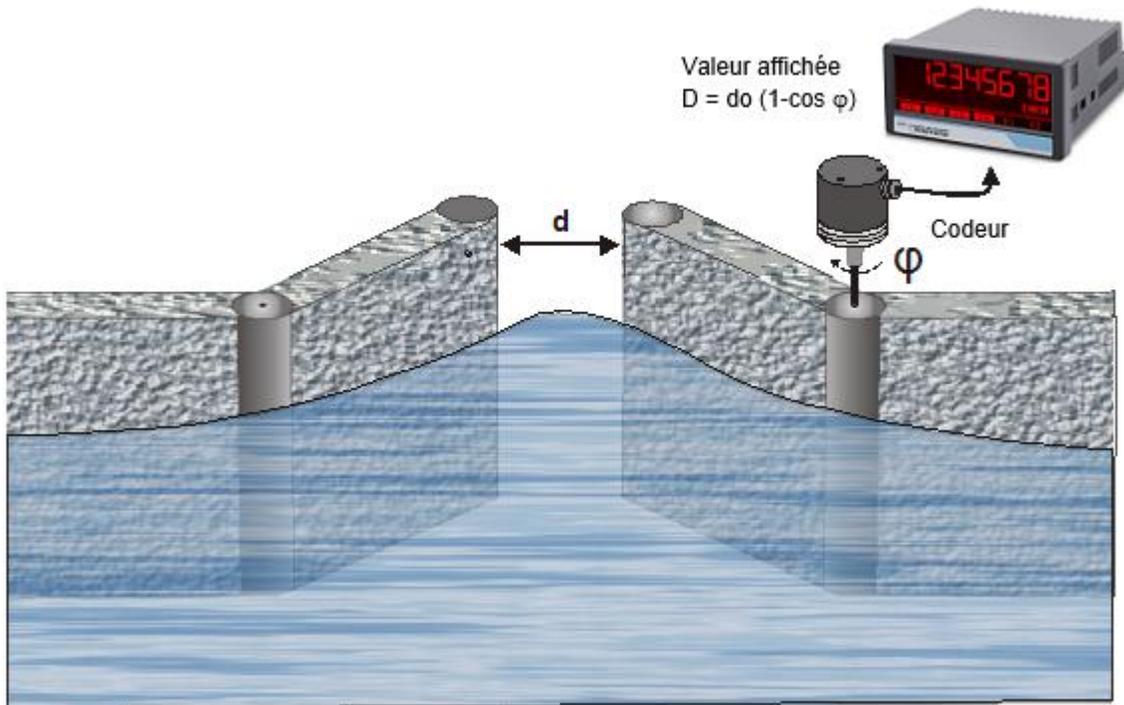
P1(X) doit être réglé à 0. La linéarisation n'est définie que dans la plage des valeurs positives. Dans le cas de valeurs mesurées négatives, la courbe est dupliquée symétriquement par rapport au point zéro.

Mode : 4 Quadrant :

P1(X) peut aussi être réglé à des valeurs négatives. Dans le cas de valeurs mesurées inférieures à P1(X), la valeur P1(Y) est affichée en permanence.

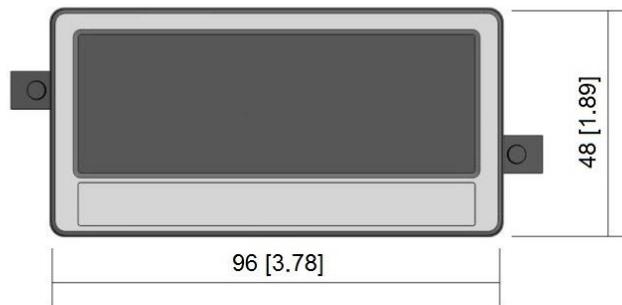
Exemple d'application de la linéarisation :

L'illustration ci-dessous représente une écluse dont l'ouverture est mesurée par un codeur incrémental et doit être affichée. Dans cette disposition, le codeur génère un signal proportionnel à l'angle de rotation φ ; l'affichage direct de la taille "d" de l'ouverture est recherché.

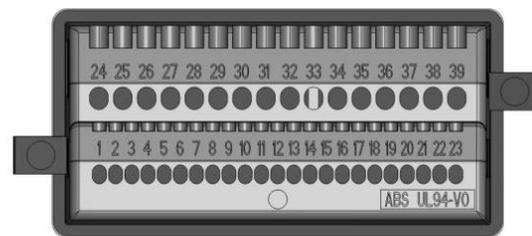


6.5 Dimensions

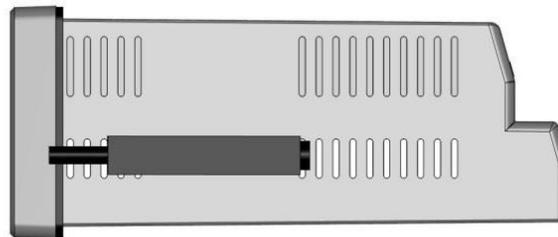
Vue de l'avant



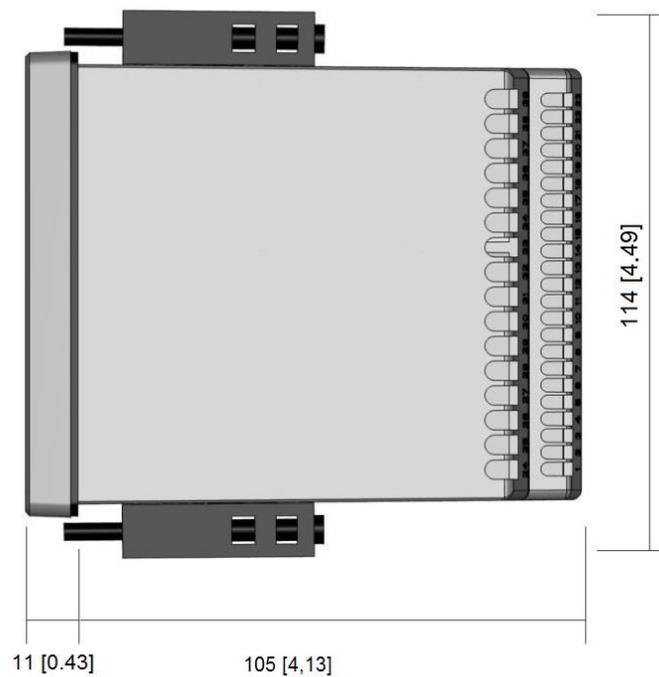
Vue de l'arrière



Vue de côté



Vue de dessus



6.6 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques :		
Connexions :	Type de raccordement:	bornes à visser, 1,5 mm ² / AWG 16
Alimentation DC :	Tension d'entrée :	18 ... 30 VDC
	Circuit de protection :	protection contre l'inversion de la polarité
	Consommation :	env. 100 mA (sans charge)
	Protection par fusible :	externe : T 0,5 A
Alimentation AC : (Option AC)	Tension d'entrée :	115 ... 230 VAC, 50 ... 60 Hz
	Consommation :	env. 3 VA (sans charge)
	Protection par fusible :	externe: T 0,1 A
Alimentation codeur :	Version DC	24 VDC (inférieur d'env. 1 V à la tension d'entrée), max. 250 mA
	Version AC	24 VDC (± 15%), (max 150 mA jusqu'à 45°C / 80 mA à partir de 45°C)
Alimentation codeur : (DX355)	Version DC	24 VDC (inférieur d'env. 1 V à la tension d'entrée), max 250 mA ou 5 VDC (± 15%), max. 250 mA
	Version AC	24 VDC (± 15%) (max 150 mA jusqu'à 45°C / 80 mA à partir de 45°C) ou 5 VDC (± 15%), max. 250 mA)
Entrées incrémentales : (DX350)	Nombre (canaux):	2 (A, B)
	Configuration :	NPN, PNP, NAMUR ou Tri-State
	Format :	HTL (Low 0 ... 3 V, High 9 ... 30 V)
	Fréquence :	max. 250 kHz
	Charge :	max. 6 mA / Ri > 5 kohms / 470 pF
Entrées incrémentales : (DX355)	Nombre (canaux) :	4 (A, /A, B, /B)
	Configuration:	RS422, HTL différentiel, HTL PNP or HTL NPN
	RS422:	max. 1 MHz (RS422 signal différentiel > 0,5 V)
	HTL differenzial:	max. 500 kHz (HTL signal différentiel > 2 V)
	HTL PNP / NPN:	
	Format différentiel :	max. 250 kHz (Low 0 ... 3 V, High 9 ... 30 V)
	Charge :	max. 3 mA / Ri > 10 kOhm / 47 pF
Précision:	Mesure :	+/- 50 ppm, +/- 1 Digit
Entrées de commande :	Nombre :	3
	Format / Niveau:	HTL, PNP (Low 0 ... 3 V, High 9 ... 30 V)
	Fréquence :	max. 10 kHz
	Charge :	max. 2 mA / Ri > 15 kOhm / 470 pF
Sortie analogique : (Option AO/AR)	Configuration :	sortie en courant ou en tension
	Tension :	-10...+10 V (max. 2 mA)
	Courant :	0/4 ... 20 mA (charge max. 270 ohms)
	Résolution :	16 bits
	Précision :	± 0,1 %
	Temps de résonse :	< 150 ms
Sorties de commande : (Option AO/AR/CO/CR)	Nombre de sorties :	4
	Format :	5 ... 30 V (en fonction de la tension sur COM+), PNP
	Courant de sortie :	max. 200 mA
	Temps de réponse :	< 1 ms

„Caractéristiques techniques“ suite:

Sorties à relais : (Option RL)	Nombre de sorties : 2 Configuration : inverseur (sans potentiel) Puissance de commutation AC: max. 250 VAC / 3 A / 750 VA Puissance de commutation DC: max. 150 VDC / 2 A / 50 W Temps de réponse : < 20 ms
Interface série : (Option AO/AR/CO/CR)	Format (Option AO/CO): RS232 Format (Option AO/CO): RS485 Baud : 9600, 19200 ou 38400 bauds
Affichage :	Type : LCD graphique rétroéclairé Plage d'affichage : 8 digits plus signe (-99999999 ... 99999999) Hauteur des chiffres : 13 mm Couleur : rouge / vert / jaune (commutable) Opération : écran tactile (résistif)
Boîtier :	Matière : ABS, UL 94 V-0 Montage : encastré Dimension extérieure (l x h x p): 96 x 48 x 116 mm Découpe (l x h) : 91 x 43 mm Type de protection : IP65 en face avant, IP20 sur l'arrière Poids : env. 200 g
Température ambiante :	Opération : -20°C ... +60°C Stockage : -25°C ... +70°C
Conformité et normes :	CEM 2004/108/CE : EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 NS 2006/95/CE : EN 61010-1 RoHS 2011/65/CE: EN 50581