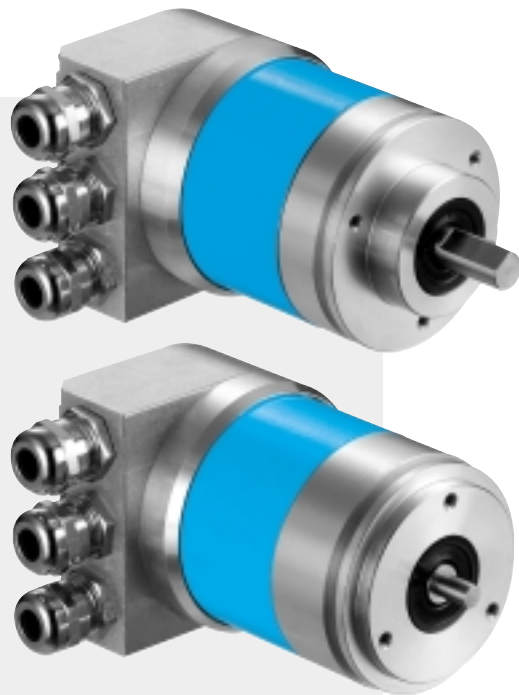
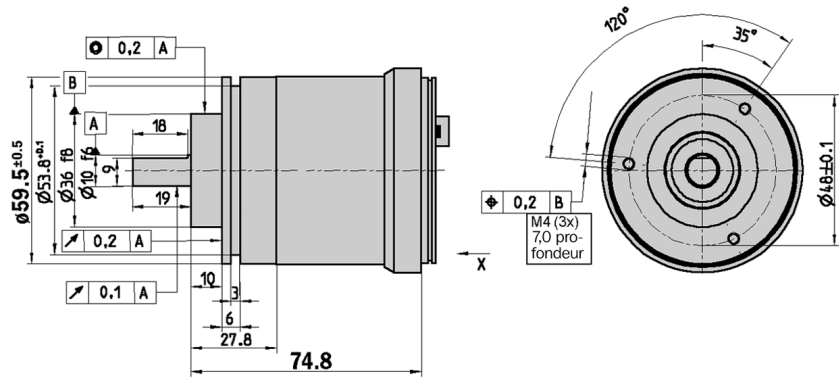


Résolution jusqu'à 26 Bit
Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus CAN-High speed
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

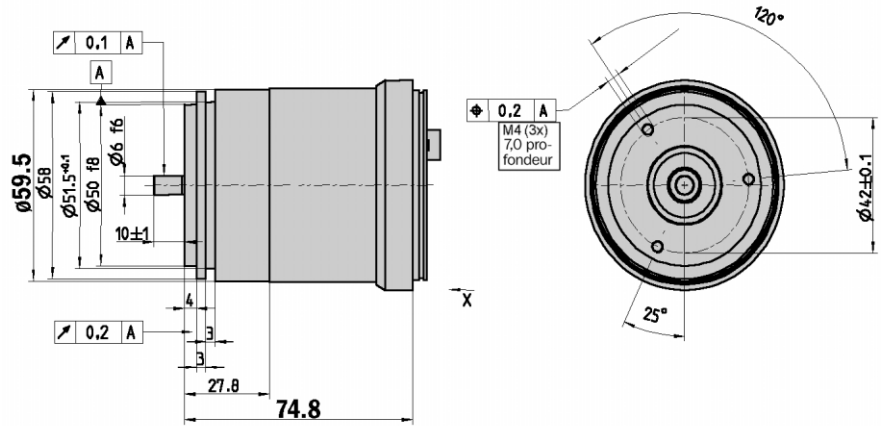


Plan technique bride de serrage



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

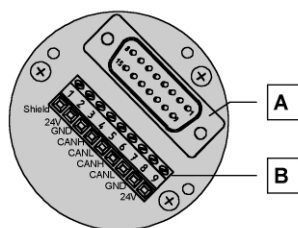
Plan technique bride synchro



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

1 Répartition des bornes et des câbles pour connecteur

Bornier	Signal	Explication
1	Shield	Blindage
2	Us (24 V)	Tension d'alimentation 10 ... 32 V
3	GND (COM)	0V (Gnd)
4	CAN _H	CAN Bus Signal high
5	CAN _L	CAN Bus Signal low
6	CAN _H	CAN Bus Signal high
7	CAN _L	CAN Bus Signal low
8	GND (COM)	0V (Gnd)
9	Us (24 V)	Tension d'alimentation 10 ... 32 V



A Raccordement par connecteur interne au codeur
B Raccordement externe au B

1 Les codeurs avec connecteur CANbus sont équipés de borniers à vis (pas métriques /PG) permettant les raccordements bus et l'alimentation. Pour le raccordement des câbles, il faut dévisser le connecteur Bus de l'appareil complet. Le plan ci-contre montre le raccordement électrique au sein du connecteur Bus.



Accessoires

Connecteurs
Principe de fixation

Caractéristiques techniques		ATM 60 CANopen		Type de bride									
		serrage	synchro										
Arbre saillant	10 mm												
	6 mm												
Masse	env. 0,59 kg												
Moment d'inertie du rotor	35 gcm ²												
Pas de mesure	0,043 °												
Nombre de pas max. par tour	8192												
Nombre de tours max.	8192												
Limite d'erreurs	± 0,25°												
Répétabilité	0,1°												
Vitesse nominale	6000 min ⁻¹												
Temps de constitution de la valeur de position	0,25 ms												
Accélération angulaire max.	5 x 10 ⁵ rad/s ²												
Couple résistant nominal													
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	1,8 Ncm												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ¹⁾	0,3 Ncm												
Couple de démarrage													
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	2,5 Ncm												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ¹⁾	0,5 Ncm												
Charge max. admissible sur l'arbre													
radiale	300 N												
axiale	50 N												
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours												
Plage de température de travail	- 20° ... + 80° C												
Plage de température de stockage	- 40° ... + 125° C												
Humidité relative de l'air tolérée	98 %												
CEM ²⁾													
Tenue													
aux chocs ³⁾	100 / 6 g/ms												
aux vibrations ⁴⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz												
Degré de protection selon IEC 60529													
avec bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 67												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁵⁾	IP 43												
sans bague d'étanchéité sur l'arbre ⁶⁾	IP 66												
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V												
Consommation max.	2,0 W												
Temps d'initialisation ⁷⁾	1250 ms												
Bus Interface CANopen													
Interface électrique ⁸⁾	ISO-DIS 11898												
Protocole	Profils communication DS 301 V4.0												
	Profils Device DSP 406 V2.0												
Réglage d'adresse (NODE ID)	0 ... 63 (commutateur DIP ou protocole)												
Taux de transmission de données (Baud)	{10, 20, 50, 125, 250, 500} kB, 1MB (commutateur DIP ou protocole)												
Ajustage électronique (N° SET)	par commutateur PRESET ou protocole												
Information status	LED pour CAN Controller Status à 2 couleurs												
Clôture du Bus ⁹⁾	par commutateur DIP												
Raccordement électrique	Vissage avec PG-9 pour câble												

¹⁾ Lorsque le client retire la bague d'étanchéité sur l'arbre

²⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

³⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁵⁾ Flasquage non étanchéifié

⁶⁾ Flasquage étanchéifié

⁷⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁸⁾ (CAN High Speed) et spécification CAN 2.0 B, séparation galvanique

⁹⁾ Connexion sur dernier codeur uniquement

Indications à la commande

ATM 60 CANopen bride de serrage et bride synchro arbre saillant; Us 10...32 Volt

Type	N° de commande	Description
ATM60-C4H13X13	1 030 024	Bride de serrage arbre plein Ø 10 mm
ATM60-C1H13X13	1 030 025	Bride synchro arbre plein Ø 6 mm

Attention: le connecteur CANbus est à commander séparément (voir page 26).

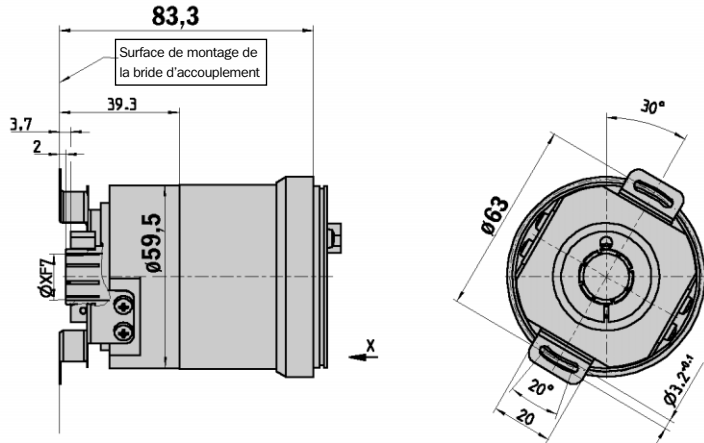


**Résolution
jusqu'à 26 Bit**

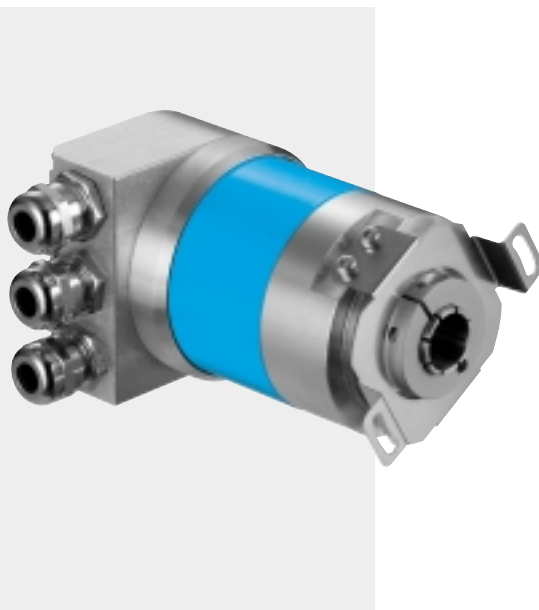
Codeur absolu multi-tours

- Extrêmement robuste
- Couplage Bus CAN-High speed
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique arbre creux non-traversant

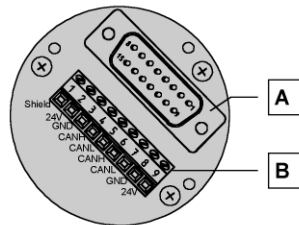


Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk



1 Répartition des bornes et des câbles pour connecteur

Bornier	Signal	Explication
1	Shield	Blindage
2	Us (24 V)	Tension d'alimentation 10 ... 32V
3	GND (COM)	0V (Gnd)
4	CAN _H	CAN Bus Signal high
5	CAN _L	CAN Bus Signal low
6	CAN _H	CAN Bus Signal high
7	CAN _L	CAN Bus Signal low
8	GND (COM)	0V (Gnd)
9	Us (24 V)	Tension d'alimentation 10 ... 32V



- A** Raccordement par connecteur interne au codeur
B Raccordement externe au B

- 1** Les codeurs avec connecteur CANbus sont équipés de borniers à vis (pas métriques / PG) permettant les raccordements bus et l'alimentation. Pour le raccordement des câbles, il faut dévisser le connecteur Bus de l'appareil complet. Le plan ci-contre montre le raccordement électrique au sein du connecteur Bus.

CE

Accessoires

Connecteurs

Manchons

Caractéristiques techniques		ATM 60 CANopen	Type de bride
			non-trav. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1 Arbre creux non-traversant	6, 8, 10, 12, 15 mm, 1/4", 3/8", 1/2"		
Masse	env. 0,59 kg		
Moment d'inertie du rotor	55 gcm ²		
Pas de mesure	0,043 °		
Nombre de pas max. par tour	8192		
Nombre de tours max.	8192		
Limite d'erreurs	± 0,25°		
Répétabilité	0,1°		
Vitesse nominale	3000 min ⁻¹		
Temps de constitution de la valeur de position	0,25 ms		
Max. angular acceleration	5 x 10 ⁵ rad/s ²		
Couple résistant nominal ¹⁾	0,8 Ncm		
Couple de démarrage ¹⁾	1,2 Ncm		
Jeux mécaniques admissibles			
sur l'arbre machine			
radial statique /dynamique	± 0,3 / ± 0,1 mm		
axial statique /dynamique	± 0,5 / ± 0,2 mm		
Durée de vie des roulements	3,6 x 10 ⁹ tours		
Plage de température de travail	- 20° ... + 80° C		
Plage de température de stockage	- 40° ... + 125° C		
Humidité relative de l'air tolérée	98 %		
CEM ²⁾			
Tenue			
aux chocs ³⁾	100 / 6 g/ms		
aux vibrations ⁴⁾	20 / 10 ... 2000 g/Hz		
Degré de protection selon IEC 60529	IP 67 ¹⁾		
sans bague d'étanchéité sur l'arbre	IP 43 ⁵⁾		
Plage de tension d'alimentation (Us)	10 ... 32 V		
Consommation max.	2,0 W		
Temps d'initialisation ⁶⁾	1250 ms		
Bus Interface CANopen			
Interface électrique ⁷⁾	ISO-DIS 11898		
Protocole	Profils communication DS 301 V4.0 Profils Device DSP 406 V2.0		
Réglage d'adresse (NODE ID)	0 ... 63 (commutateur DIP ou protocole)		
Taux de transmission de données (Baud)	{10, 20, 50, 125, 250, 500} kB, 1MB (commutateur DIP ou protocole)		
Ajustage électronique (N° SET)	par commutateur PRESET ou protocole		
Information status	LED pour CAN Controller Status à 2 couleurs		
Clôture du Bus ⁸⁾	par commutateur DIP		
Raccordement électrique	Vissage avec PG-9 pour câble		

¹⁾ Avec bague d'étanchéité sur l'arbre

²⁾ Selon DIN EN 61000-6-4 et DIN EN 61000-6-1

³⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-27

⁴⁾ Selon DIN IEC 68 parties 2-6

⁵⁾ Flasquage non étanchéifié

⁶⁾ C'est le temps nécessaire à la lecture correcte de la valeur de position après application de la tension d'alimentation

⁷⁾ (CAN High Speed) et spécification CAN 2.0 B, séparation galvanique

⁸⁾ Connexion sur dernier codeur uniquement

Indications à la commande

ATM 60 CANopen arbre creux non-traversant; Us 10...32 Volt

Type	N° de commande	Description
ATM60-CAH13X13	1 030 026	Arbre creux non-traversant

Attention: le connecteur CANbus est à commander séparément (voir page 26).

1 Attention: manchon avec Ø souhaité à commander séparément.

Type	N° de commande	Diamètre de l'arbre
SPZ-006-AD-A	2 029 174	6 mm
SPZ-1E4-AD-A	2 029 175	1/4"
SPZ-008-AD-A	2 029 176	8 mm
SPZ-3E8-AD-A	2 029 177	3/8"
SPZ-010-AD-A	2 029 178	10 mm
SPZ-012-AD-A	2 029 179	12 mm
SPZ-1E2-AD-A	2 029 180	1/2"

Pour un diamètre de 15 mm, le manchon n'est pas nécessaire

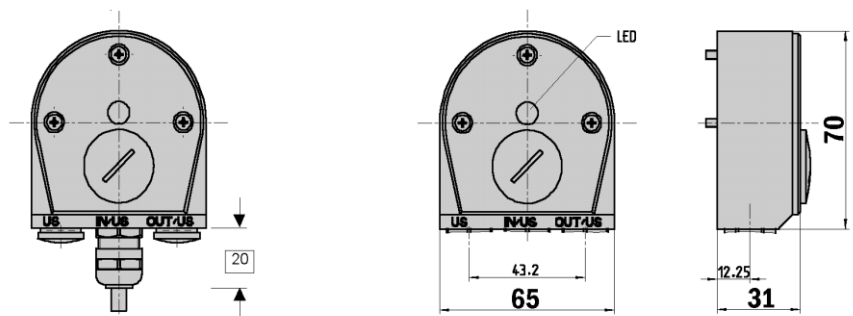


**Résolution
jusqu'à 26 Bit**

Codeur absolu multi-tours

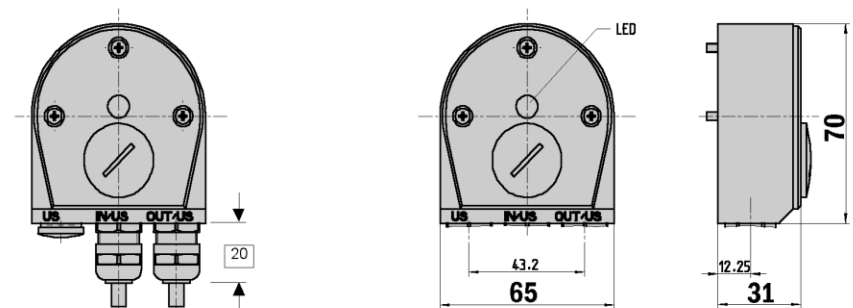
- Extrêmement robuste
- Couplage Bus CAN-High speed
- Ajustage électronique, résolution paramétrable
- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- Degré de protection jusqu'à IP 67

Plan technique connecteur CANopen KR1



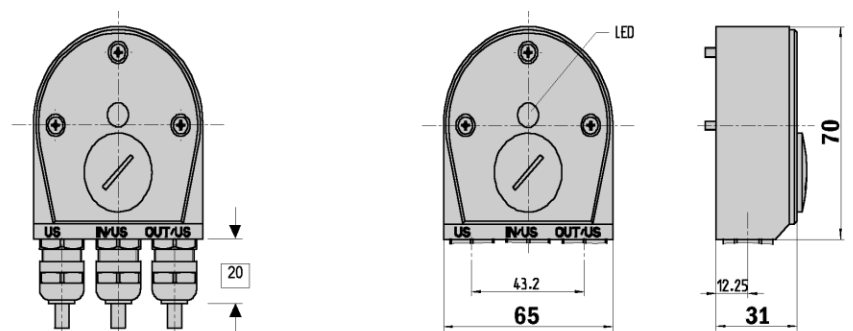
Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique connecteur CANopen KR2

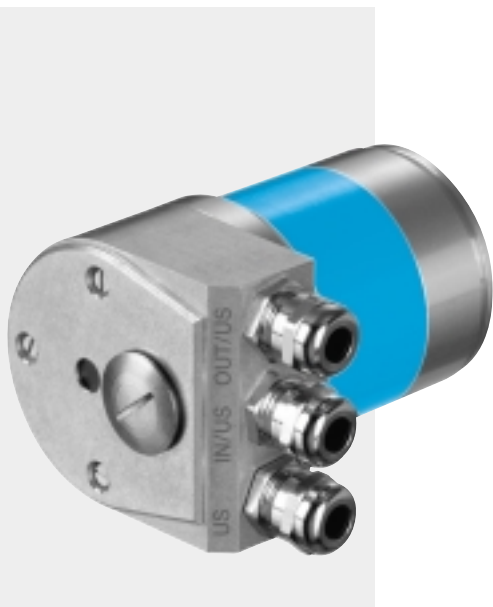


Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

Plan technique connecteur CANopen KR3



Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mk

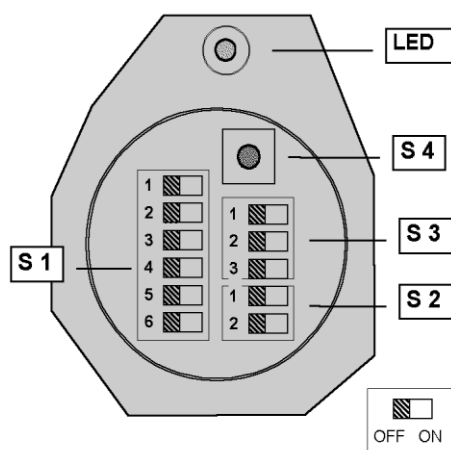


Indications à la commande

Connecteurs ATM 60 CANopen

Type	N° de commande	Description
AD-ATM60-KR1CO	2 029 230	Connecteur KR1, 1 x PG
AD-ATM60-KR2CO	2 029 231	Connecteur KR2, 2 x PG
AD-ATM60-KR3CO	2 029 232	Connecteur KR3, 3 x PG

Réglages du commutateur



Réglages du commutateur

L'accès aux commutateurs DIP se fait par un raccordement à vis situé à l'arrière du connecteur Bus

S 1	Configuration de l'adresse (Node ID)
S 2	Clôture du Bus
S 3	Baud (Data Rate)
S 4	Position Preset (N° SET)

Information statuts via LEDs

LED	2 couleurs rouge / vert
	CAN Controller Status

Implémentation

Fonctions CANopen

Set de connexion prédéfini

- Sync Object
- Emergency Object
- Object gestion réseau (Error Control services, Boot-Up service).
- One Service Data Object (SDO)
- Two Process Data Object (PDO)

I/O-Mode de service

- Synchrone: -- dépend de Sync-Objekt.
- Asynchrone: -- déclenchement par impulsions se fait de manière cyclique ou en modifiant la position (COS).
- Demande Remote (RTR).

Paramétrage du codeur

selon Profil codeur:

- Sens de comptage (CW, CCW)
- Fonction facteur d'échelle (ON, OFF)
- Valeur PRESET
- Nombre de pas par rotation (SpU) - 1...8192.
- Résolution générale (GA) -- 1...67.108.864 steps, with TR = $2^n \times$ SpU. -- ($n = 0 \dots 13$)
- Limites plage de travail
- Temps de cycle pour Asynchrone PDOs.
- 8 cames programmables avec seuil de commutation max. et min. et hystérésis pour les points d'enclenchement
- Paramètres de diagnostic généraux (valeur offset, alarmes, avertissements, version).

Profil spécifique fabricant:

- Réglage d'adresse --source et valeurs pour Node-ID et Baud .
- Hystérésis pour modifications de position en mode de service A PDOs avec COS.
- Valeurs limites et formats pour vitesse et accélération.
- Limits and display format for the speed and acceleration values.

PDO Data Mapping

Réglage jusqu'à quatre objets de données pour chacun des deux PDOs. La longueur d'un PDO est limitée à 8 octets.

- (1) Objet 1 / Pos W¹⁾ I-1
 (n) Objet 2 ... Objet 4 I-1 à I-7

Objets de données Input

I-1	Valeur de position [PosW]	4 octets
I-2	Statut des cames	1 octet
I-3	Statut de la plage de travail	1 octet
I-4	Alarmes	1 octet
I-5	Avertissements	1 octet
I-6	Vitesse	4 octet
I-7	Accélération	4 octets

Réglage: - Adresse (Node ID)

0 à 63 par interrupteur DIP ou par logiciel (mémoire dans EEPROM).

Réglage: - Baud

10k, 20k, 50k, 125k, 250k, 500k, 1 MB par interrupteur DIP ou par logiciel (mémoire dans EEPROM).

Réglage: - Clôture du Bus

L'interrupteur DIP 2 pôles permet de raccorder ou de déconnecter une clôture du Bus interne (ON/OFF).

Lorsque le Bus est défini sur le mode externe, l'interrupteur DIP doit être positionné sur OFF.

Réglage: - Valeur PRESET

La fonction PRESET permet de mettre en service et d'attribuer une valeur de position définie au réglage de l'angle physique Les réglages suivants sont possibles:

- par Hardware (position PRESET).
- par logiciel (protocole CANopen).

Configuration de l'appareil

Le fichier EDS (Electronic Data Sheet) est un outil de programmation servant à la mise en service d'un codeur. Il intègre toutes les caractéristiques de l'appareil.

¹⁾ Le réglage ne peut être modifié