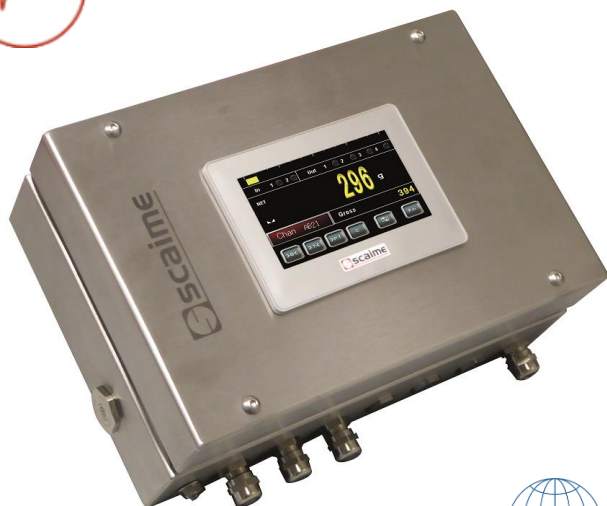



AGT Absolute
Gauge
Technologies™

 Presented by: Absolute Gauge Technologies
 sales@absolute-gauge.com; www.absolute-gauge.com,
 Toronto: 416 754 3168, Montreal: 514 695 5147, Toll Free: 1 888 754 7008

eNod4-T BOX

1600 mes./s ... ±500 000 pts


CANopen

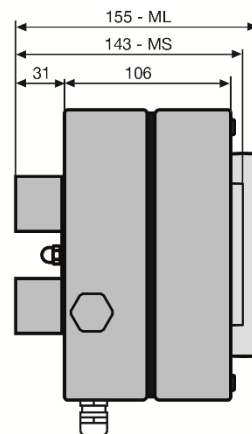
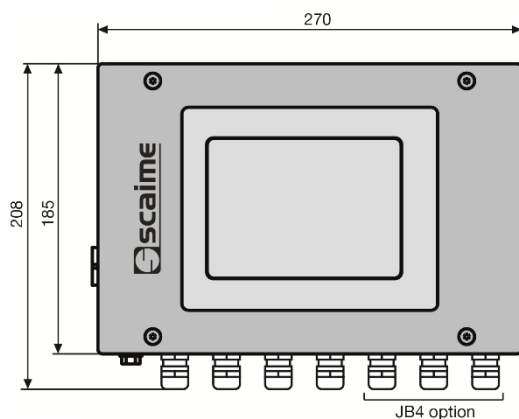


EtherNet/IP™

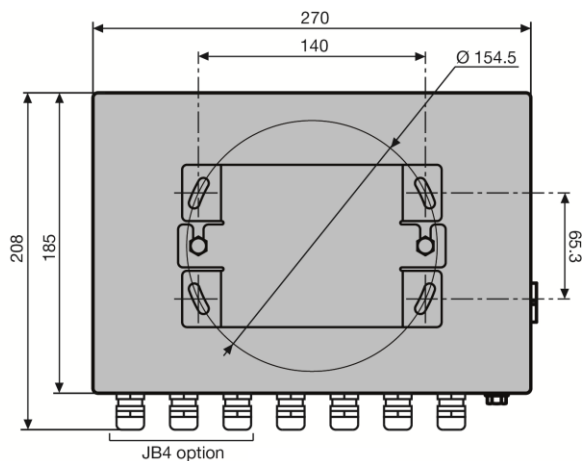
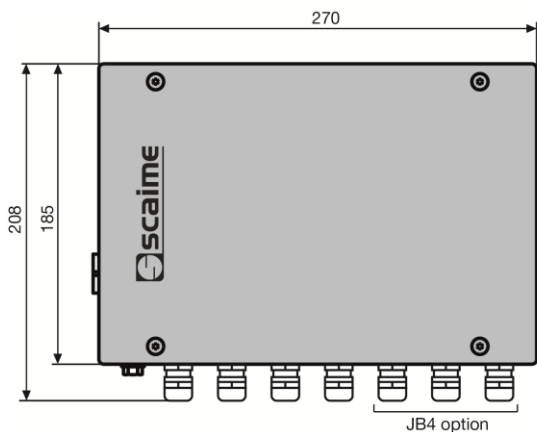


- Boîtier inox étanche IP65
 - Jusqu'à 8 capteurs à jauges de contrainte (4/6 fils)
 - Certification selon OIML R76
 - Filtrage numérique paramétrable
 - 2 entrées (4 en version IO+) et 4 sorties logiques
 - Sortie analogique 0-10 V ou 4-20 mA (version IO+)
 - Liaison PLC CANopen, Profibus-DP, Modbus-RTU ou Ethernet Modbus-TCP, EtherNet/IP, Profinet, EtherCAT
 - Liaison USB pour PC et RS485 pour IHM eNodTouch
- IP65 Stainless steel housing
 - Up to 8 strain gage load cells (4/6 wires)
 - Certification according to OIML R76
 - Programmable digital filters
 - 2 digital inputs (4 with IO+ version) and 4 outputs
 - Analog output 0-10 V or 4-20 mA (IO+ version)
 - PLC link CANopen, Profibus-DP, Modbus-RTU or Ethernet Modbus-TCP, EtherNet/IP, Profinet, EtherCAT
 - USB link for PC and RS485 link for HMI eNodTouch

Version avec IHM eNodTouch-MS/ML
Version with HMI eNodTouch-MS/ML



Version sans IHM
Version without HMI



Toutes dimensions en mm – All dimensions in mm

eNod4-T BOX

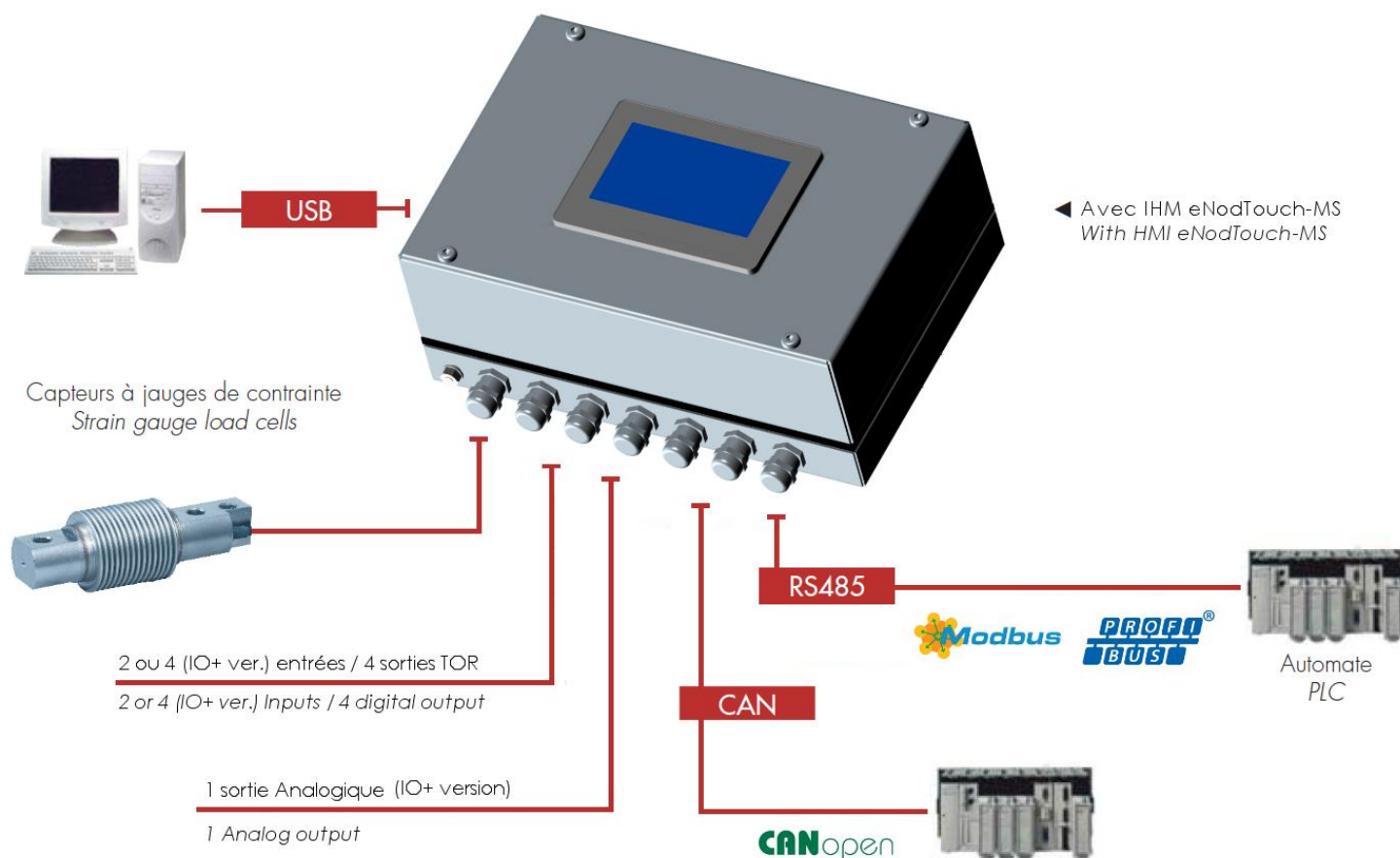
1600 mes./s ... $\pm 500\,000$ pts

Présentation – Presentation

- **Mesure rapide, précise et fiable**
 - Max. 1 600 mes./s., $\pm 500\,000$ points
 - Détection de rupture de câble capteur
 - Diagnostic de la chaîne de mesure pilotable par l'API
 - **Connectivité API version CAN / RS485**
 - 1 sortie automate MODBUS-RTU ou CANopen
 - **Connectivité API version Profibus**
 - 1 sortie PROFIBUS-DPV1
 - **Connectivité API version Ethernet**
 - Connexion automate sur double port Ethernet en Modbus-TCP, EtherNet/IP, PROFINET ou EtherCAT
 - Serveur web intégré
 - **Entrées /sorties intégrées pour le contrôle du processus**
 - Jusqu'à 4 entrées et 4 sorties logiques paramétrable : Seuil, Alarme, état commandé par API.
 - Sortie analogique (version IO+) paramétrable : Brut, Net, valeur commandée par API.
 - **Port USB pour la connexion à un PC avec eNodView**
 - **Options eNod4 boîtier inox**
 - IHM eNodTouch-MS ou ML intégrée
 - Carte de raccordement et équilibrage 4 capteurs
 - Bloc adaptateur secteur 110-240VAC interne
- **High speed, Accurate and reliable measurement**
 - Max. 1 600 meas./s., $\pm 500\,000$ points
 - Detection of cable break
 - Diagnosis of the measuring chain triggerable by PLC
 - **PLC connectivity - version CAN / RS485**
 - 1 PLC MODBUS-RTU or CANopen
 - **PLC connectivity - version Profibus**
 - 1 PROFIBUS-DPV1 output
 - **PLC connectivity - version Ethernet**
 - PLC connection on dual-port Ethernet with Modbus-TCP, EtherNet/IP, PROFINET or EtherCAT protocols
 - Integrated web server
 - **In-built Inputs/Outputs for process control**
 - Up to 4 digital inputs and 4 outputs fully configurable: Threshold, Alarm, PLC remote state.
 - Analog output (IO+ version) configurable: Gross, Net, PLC remote value.
 - **USB port for PC connection with eNodView**
 - **Options eNod4 stainless steel housing**
 - Integrated HMI eNodTouch-MS or ML
 - Board for connection and equalization of 4 load cells
 - Internal power adaptor 110-240VAC

Schéma des interfaces – Interfaces diagram

Versions CAN/RS485/Profibus – CAN/RS485/Profibus versions



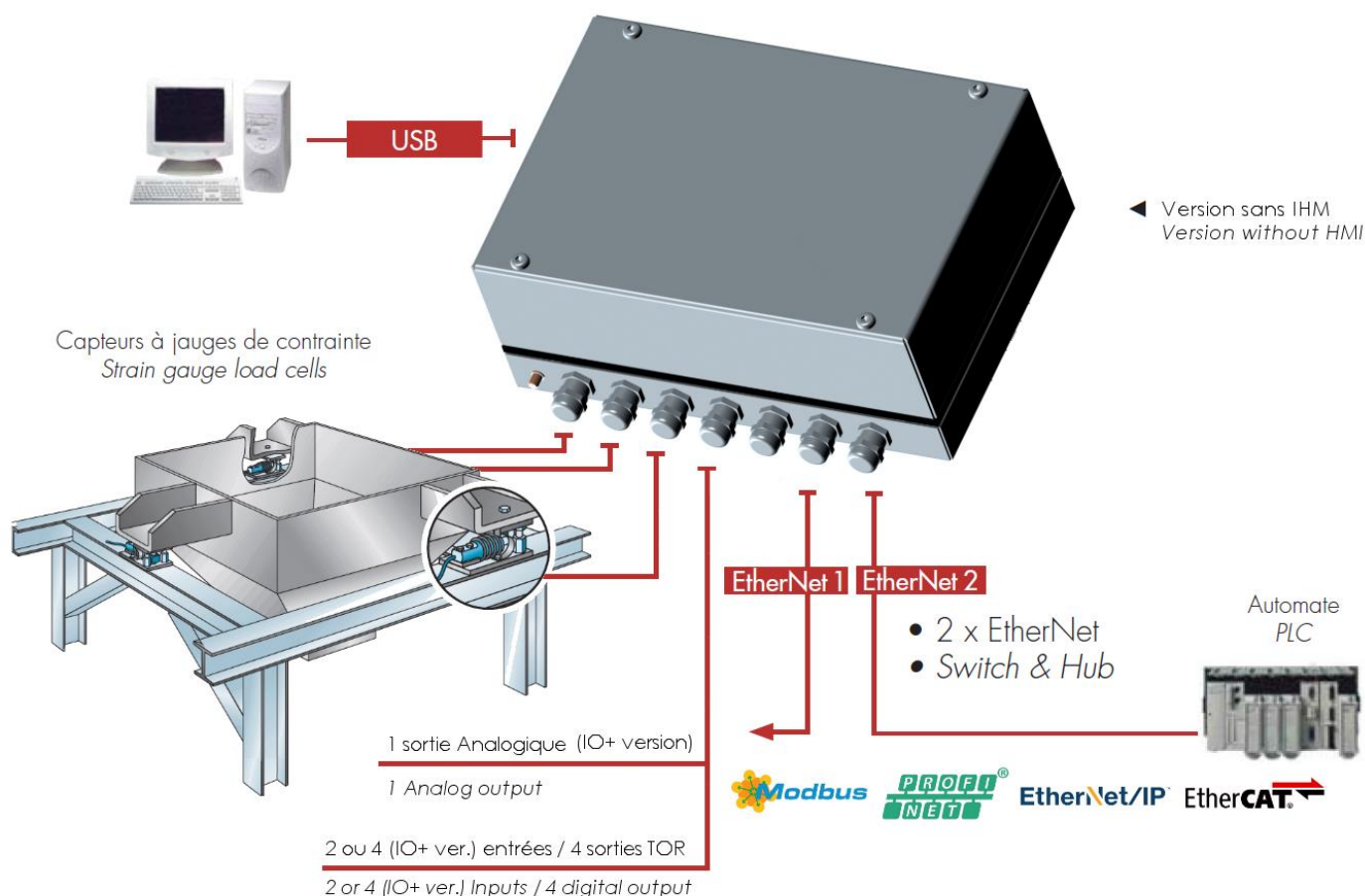
SCAIME – FT-eNod4-T-BOX-FE-0318P – 2/6

eNod4-T BOX

1600 mes./s ... $\pm 500\,000$ pts

Schéma des interfaces – Interfaces diagram

Versions Ethernet – Ethernet versions



Fonctionnalités générales – General functionalities

- **Etalonnage**
 - Pré-étalonnage en usine (500 000 d pour 2 mV/V)
 - Etalonnage physique ou théorique
 - 3 segments de linéarisation
 - Mise à l'échelle de la mesure
 - Gestion de l'unité de mesure et du point décimal
 - Gestion de la correction de gravité
- **Filtrage numérique**
 - Gestion de 4 niveaux de filtrage numérique permettant d'obtenir une mesure rapide et stable dans des environnements perturbés
 - Filtre passe-bas du convertisseur A/N
 - Filtre numérique passe-bas, fréquence de coupure et ordre paramétrable
 - Filtre coupe bande avec plage de fréquence paramétrable
 - Filtre auto-adaptatif pour le pesage statique
- **Fonctions métrologiques**
 - Zéro, Zéro à la mise sous tension, Zéro suiveur, Tare semi-automatique, Contrôle de stabilité de la mesure
- **Calibration**
 - Factory pre-calibration (500 000 d at 2 mV/V)
 - Physical or theoretical calibration
 - 3 linearization segments
 - Measurement scaling
 - Measurement unit and decimal point management
 - Gravity correction management
- **Digital filtering**
 - Management of 4 digital filtering levels allowing to always reach a quick and stable measurement in noisy environments
 - A/D converter low-pass filter
 - Additional low-pass filter with adjustable order and cut-off frequency
 - Notch filter with adjustable frequency band
 - Self-adaptive filter designed for static weighing
- **Functions**
 - Zero, Zero at start-up, Zero tracking, Tare, Measurement stability control

eNod4-T BOX

1600 mes./s ... $\pm 500\,000$ pts

Option eNodTouch-MS / ML – Optional eNodTouch-MS /ML

Interface Homme-Machine avec écran LCD tactile couleur 4,3'' (MS) ou 5,7'' (ML)

- Visualisation de la mesure, statut et résultats.
- Clavier de fonctions : Zero, Tare et fonctions liées à l'application
- Réglage complet des paramètres
- Etalonnage physique ou théorique



Human-machine interface with LCD color Touchscreen 4.3'' (MS) or 5.7'' (ML)

- Displaying measurement, status and results
- Function keyboard: Zero, Tare and functions related to the application.
- Full configuration of parameters
- Physical or theoretical calibration

Logiciel PC eNodView – eNodView PC freeware

- Paramétrage, contrôle et étalonnage eNod4
- Visualisation des mesures, résultats et des E/S
- Optimisation du filtrage numérique par analyse FFT et simulation de l'effet des filtres

- Setting, calibration and eNod4 control
- Display of measurements, results and I/Os
- Digital filters optimization by FFT analysis and filter effect simulation



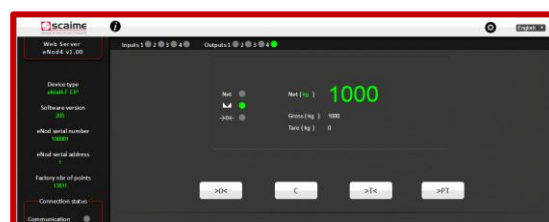
Filtrage numérique par eNod4 et visualisation avec le logiciel eNodView

Digital filtering by eNod4 and display with eNodView software

Serveur Web eNod4 Ethernet – eNod4 Ethernet Web server

- Lecture / écriture des paramètres
- Visualisation des mesures, résultats et E/S
- Contrôle d'eNod4 à distance
- Etalonnage de la chaîne de mesure

- Read / write configuration parameters
- Measurements, results and I/O display
- eNod4 remote control
- Weighing chain calibration



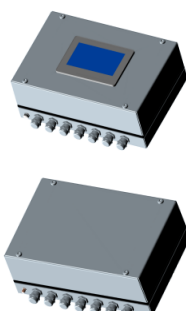
Métrologie légale – Legal for trade

• Certification OIML R76, pour les applications IPFNA.

- eNod4 avec eNodTouch - Certificat de partie indicateur
- eNod4 sans eNodTouch - Certificat de partie unité de traitement de donnée analogiques

• OIML R76 certification, for NAWI applications.

- eNod4 with eNodTouch – Part certificate indicator
- eNod4 without eNodTouch – Part certificate analog data processing unit



eNod4-T BOX

1600 mes./s ... $\pm 500\,000$ pts

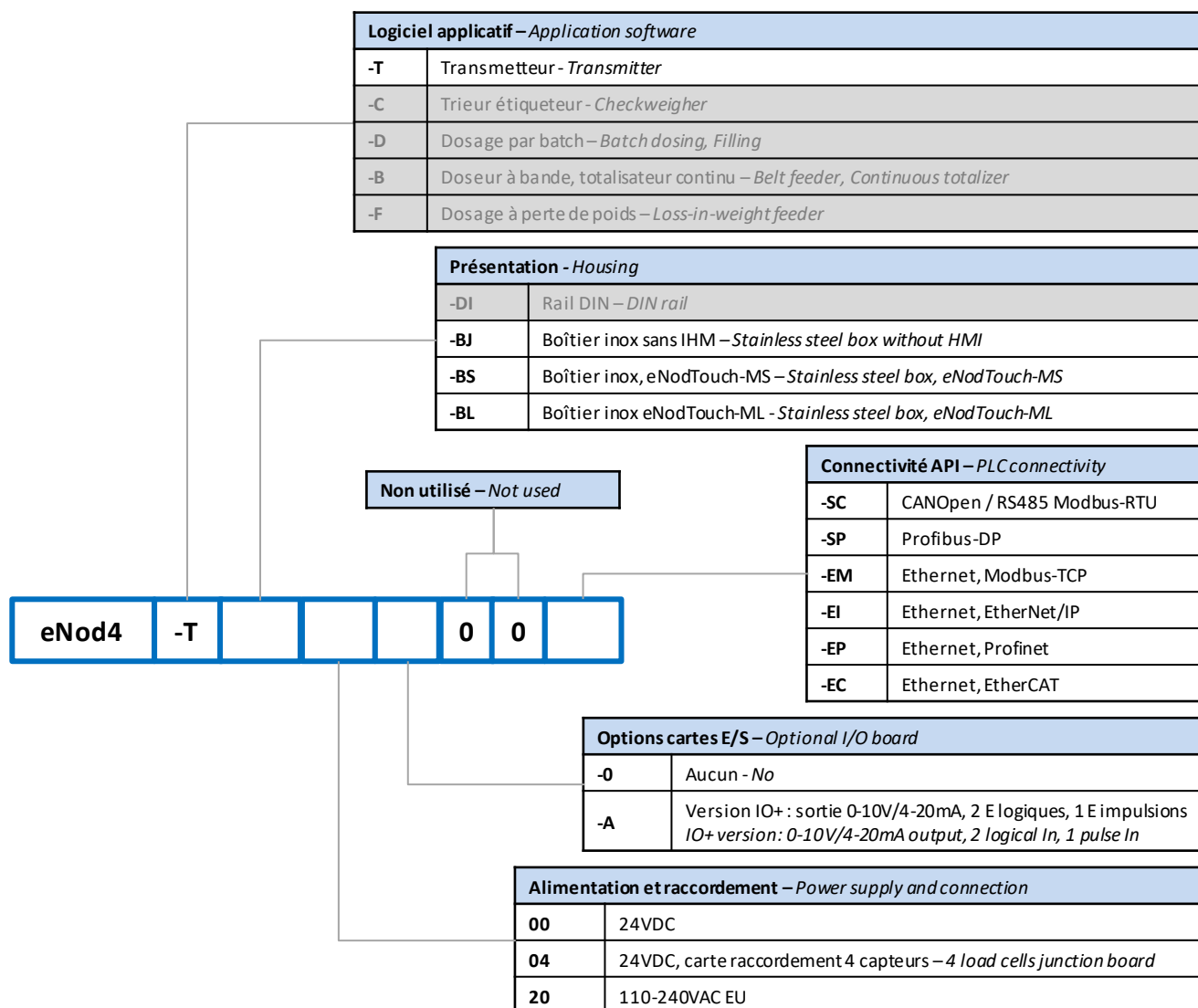
Caractéristiques – Specifications

GENERALES		GENERAL			
Alimentation électrique	Power supply	10..28 VDC / 110 ... 240 VAC (option 1)			
Consommation max.	Max. consumption	2.2 CAN/ 3.4 Profibus/ 4.4 Ethernet			W
		+3 IO+/ +7.7 eNodTouch-MS/ +6.8 ML			
Alimentation des capteurs	Bridge excitation voltage	5			VDC
Calibre d'entrée capteur min./max.	Input sensor range min./max.	±7.8			mV/V
Impédance min. entrée capteur Min.	Input sensor resistance	43			Ω
Signal min. par division	Min. signal by division	0.02			µV
Raccordement capteur	Load cell connection	4/6 fils-wires			
Boîtier / Niveau de Protection	Housing / Protection level	Inox - Stainless steel / IP65			
Nb de presse-étoupes	Cable gland qty	4 / 7 (option 2)			
Plage de température nominale	Nominal temperature range	-10 ... +40			°C
METROLOGIQUES		METROLOGICAL			
Classe de précision	Accuracy class	±0.005			% F.S.
Dérive thermique de Zéro /pente	Thermal zero/span shift	±0.00015 / ±0.0002 typ.			%/°C
Résolution interne / formatée	Internal / Scaled resolution	24 bits / ±500 000 pts			
Vitesse de conversion	Conversion rate	6 ... 1 600			Conv./s
METROLOGIE LEGALE OIML		LEGAL METROLOGY OIML			
Certificats OIML - Classe	OIML certificates, - Class	OIML R76 – III, IIII			
Nb max. étendues x échelons	Nb max. range x Intervals	1 x 6000 d			
Signal min. par échelon de vérif.	Min. signal by verif. interval	0.5			µV
Mémoire Alibi	Data storage device	>100 000			
ENTREES/SORTIES LOGIQUES		DIGITAL INPUTS/OUTPUT	STD	IO+	
Entrées logiques	Digital inputs	2	2	Class 3: 11 ... 30 VDC / 12.6 mA	
Sorties logiques (relais statiques)	Digital outputs (static relays)	4	-	53VDC / 37VAC max. / 400 mA max.	
Sortie analogique	Analog output	-	1	16 bit	
- Type	- Type	-		0-5 /0-10 V, 4-20/0-20/0- 24 mA	
Isolation galvanique	Galvanic isolation	-	•	1000 V	
Communication		Communication			
1 RS485 (Auxiliaire)	1 RS485 (Auxiliary)	Half Duplex, 9 600 ... 115 200			
1 USB	1 USB	2.0			
Fréquence Max. de mise à jour des Données (mesures) sur le bus	Max. update frequency of data (measurement) on the bus	CAN 1000/s	RS485 / USB 200/s	Ethernet 100/s	
Version CAN / RS485		CAN/RS485 version			
1 RS485 (API)	1 RS485 (PLC)	Half Duplex, 9 600 ... 115 200			
- Protocoles	- Protocols	Modbus-RTU			
Sortie CANbus / CANopen®	CANbus output / CANopen®	CAN 2.0A			
Version Profibus		Profibus version			
Sortie PROFIBUS DP V1	Sortie PROFIBUS DP V1	9.6 ... 12 000 Mbps			
Version Ethernet		Ethernet version			
Double port Ethernet	Ethernet Dual-Port	100 base-TX			
- Protocoles	- Protocols	EtherNet/IP, Modbus-TCP, PROFINET, EtherCAT			
EtherNet/IP	EtherNet/IP	CLASS 1 cyclic, CLASS 3 Acyclic DLR (Device level Ring)			
PROFINET	PROFINET	PROFINET IO Slave MRP (Media redundant Protocol)			
EtherCAT	EtherCAT	Explicit Device / Data word indentification			

eNod4-T BOX

1600 mes./s ... $\pm 500\ 000$ pts

Références de commande – Ordering references



Options – Options

Ecran tactile eNodTouch-MS - Ecran	Touchscreen eNodTouch-MS - Screen	4,3" LCD TFT / resistive film 95 x 54 mm / 480 x 272 pixels / 65535 colors
Ecran tactile eNodTouch-ML - Ecran	Touchscreen eNodTouch-ML - Screen	5,7" LCD TFT / resistive film 115x 86.5 mm / 320 x 240 pixels / 65535 colors
(1) Adaptateur secteur interne	(1) Internal power adaptor	110-240 VAC
(2) Carte de raccordement capteurs	(2) Board for load cells connection	4 load cells

Accessoires – Accessories



Support orientable

Adjustable bracket