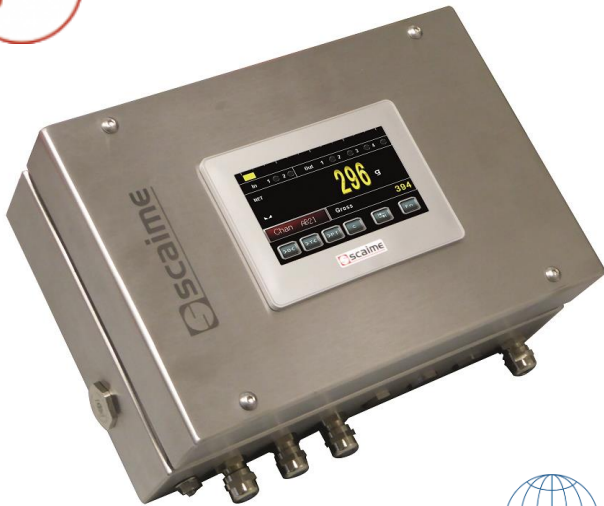


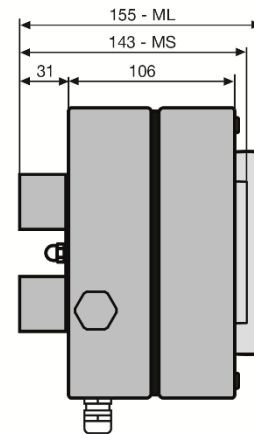
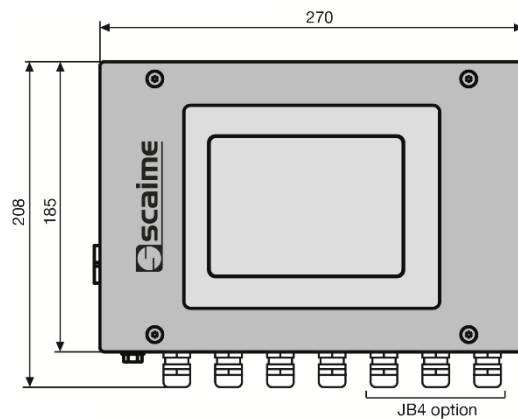
eNod4-T BOX

1600 mes./s ... ±500 000 pts

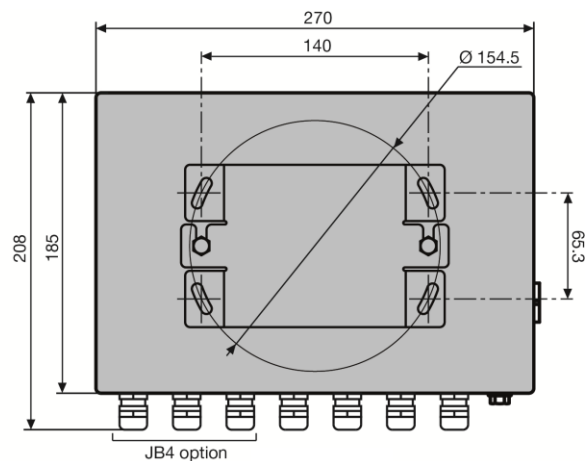
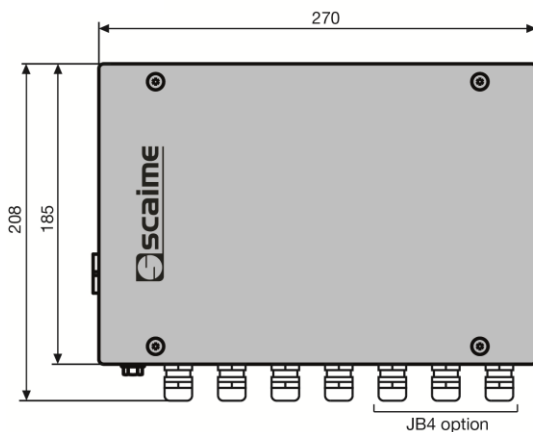


- Boîtier inox étanche IP65
 - Jusqu'à 8 capteurs à jauges de contrainte (4/6 fils)
 - Certification selon OIML R76
 - Filtrés numériques paramétrables
 - 2 entrées (4 en version IO+) et 4 sorties logiques
 - Sortie analogique 0-10 V ou 4-20 mA (version IO+)
 - Liaison PLC CANopen, Profibus-DP, Modbus-RTU 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

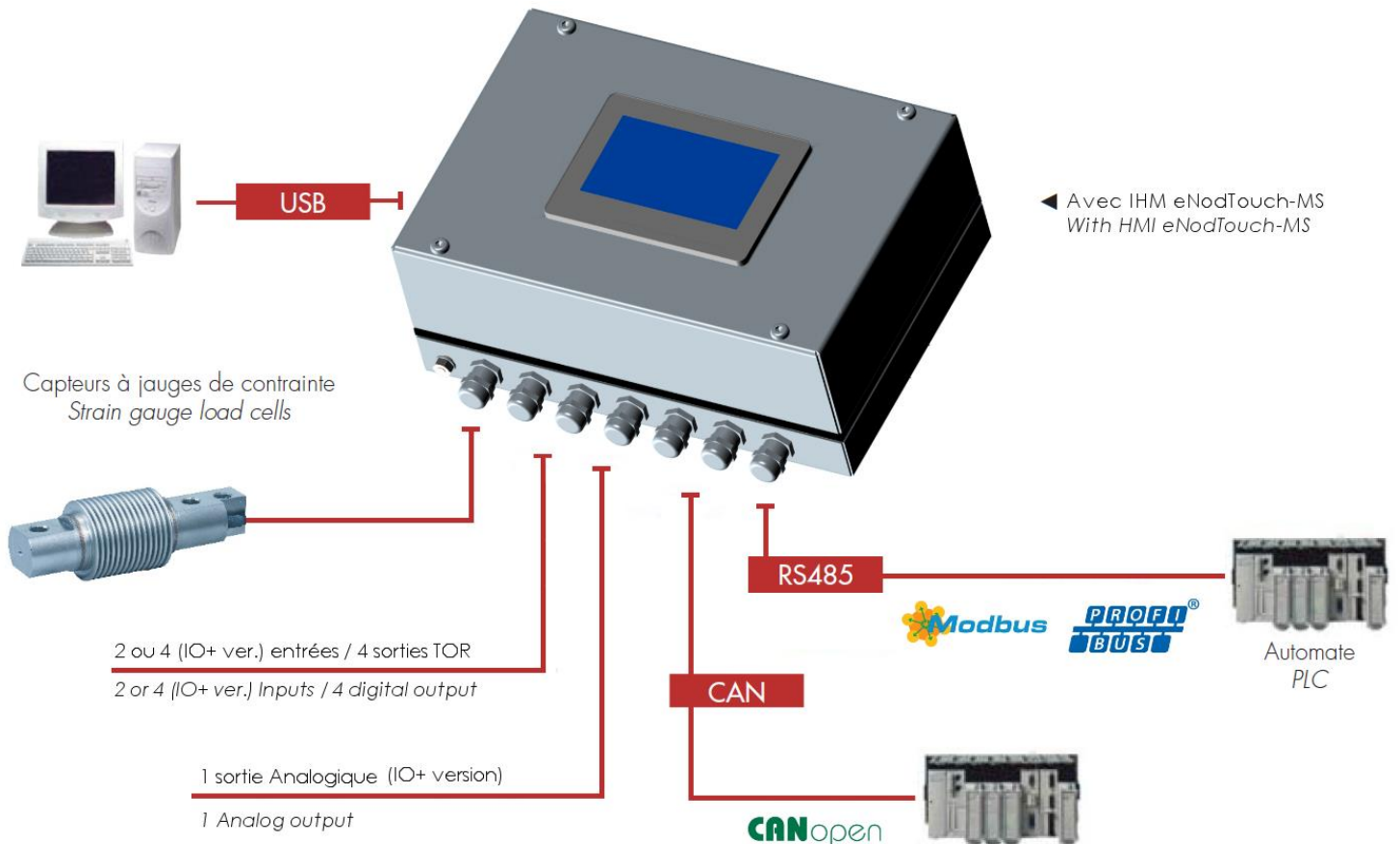
1600 mes./s ... ±500 000 pts

Présentation – Présentation

- **Mesure rapide, précise et fiable**
 - Max. 1 600 mes./s., ± 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., ± 500 000 points
 - Detection of cable break
 - Diagnosis of the measuring chair 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

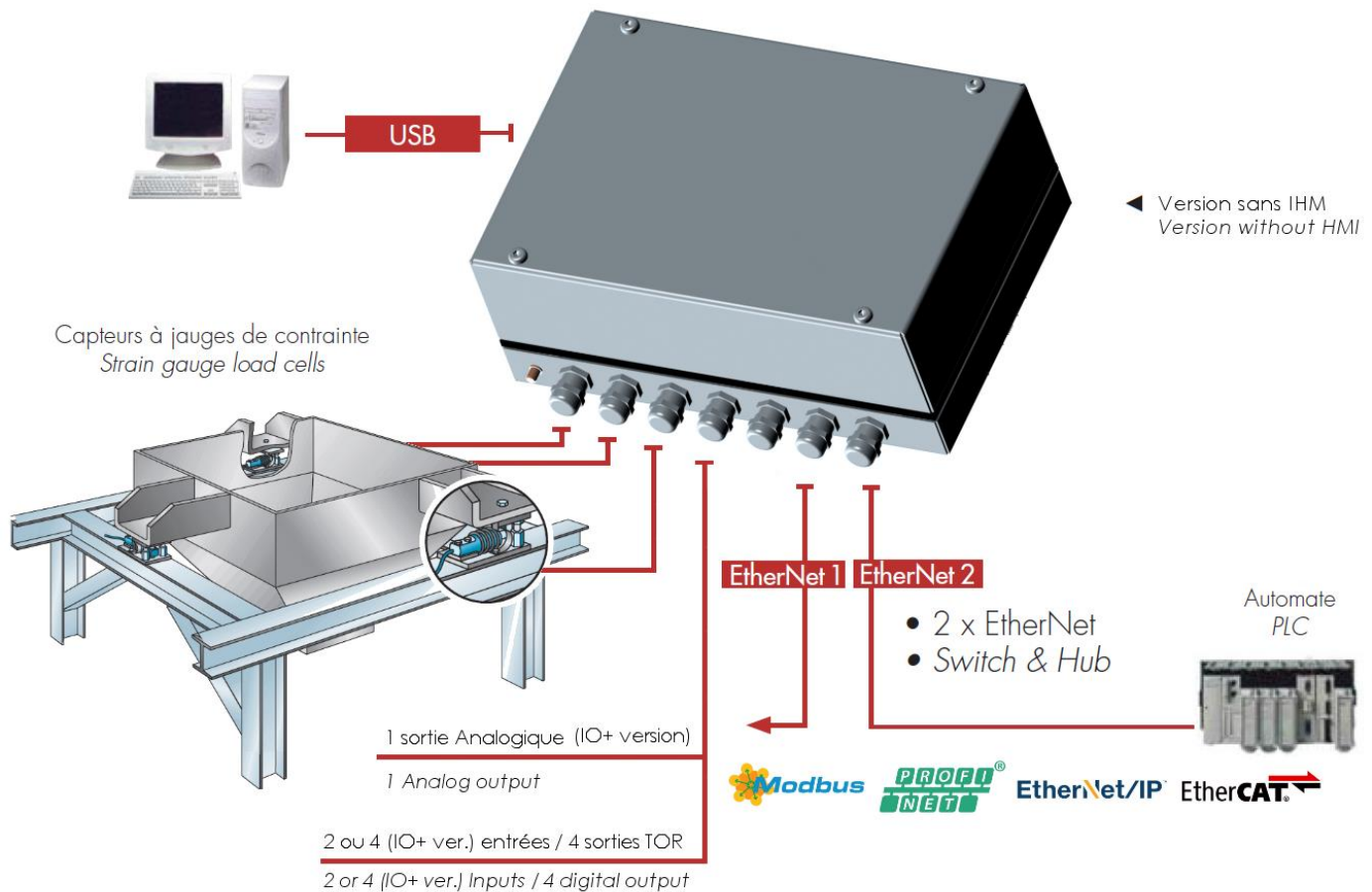


eNod4-T BOX

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



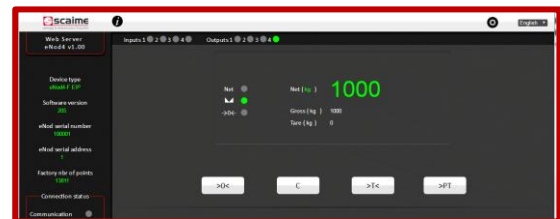
◀ Filtrage numérique par eNod4 et visualisation avec le logiciel eNodView

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



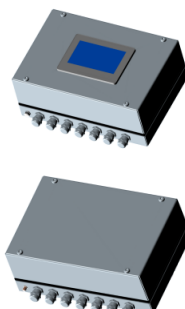
Métrieologie légale – Legal for trade

• Certification OIML R76, pour les applications IPFNA.

- eNod4 avec eNodTouch - Certificat de partie indicateur
- eNod4 sans eNodTouch - Certificat de partie unité de traitement de données 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

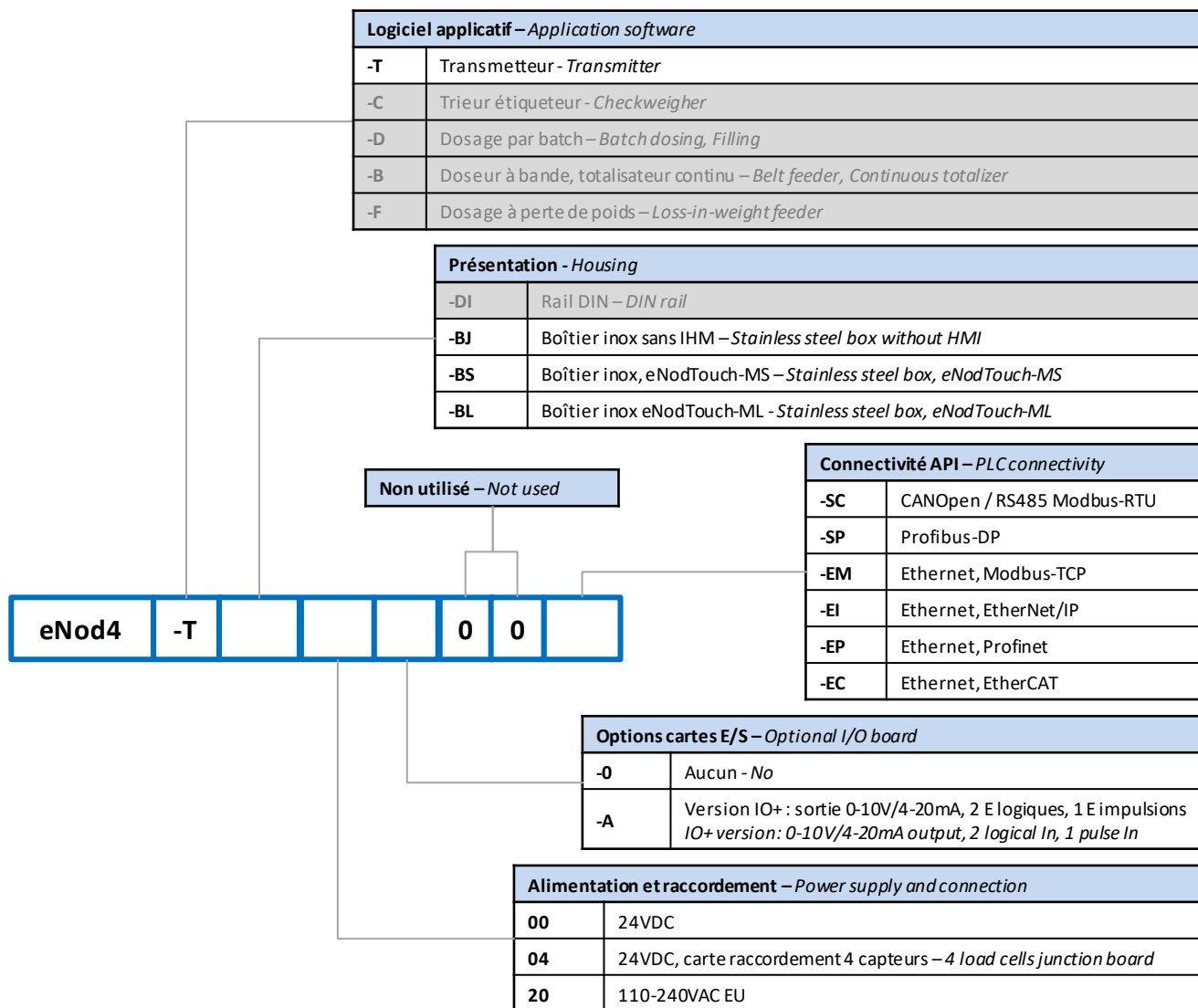
Caractéristiques – Specifications

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	μ V	
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	$^{\circ}$ 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.	%/ $^{\circ}$ C	
Résolution interne / formatée	Internal / Scaled resolution	24 bits / $\pm 500\ 000$ 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	μ V	
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 identification		

eNod4-T BOX

1600 mes./s ... ±500 000 pts

Références de commande – Ordering references



Options – Options

Écran tactile eNodTouch-MS - Ecran	Touchscreen eNodTouch-MS - Screen	4,3" LCD TFT / resistive film 95 x 54 mm / 480 x 272 pixels / 65535 colors
Écran 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



Siège Social - Headquarter : Technosite Altéa - 294, Rue Georges Charpak - F.74100 JUVIGNY
SCAIME SAS - 294, RUE GEORGES CHARPAK - CS 50501 - 74105 ANNEMASSE CEDEX
Tél. : +33 (0)4 50 87 78 64 - Fax : +33 (0)4 50 87 78 46 - info@scaime.com - www.scaime.com
Téléchargez tous nos documents sur notre site internet - Download all our documents on our website

