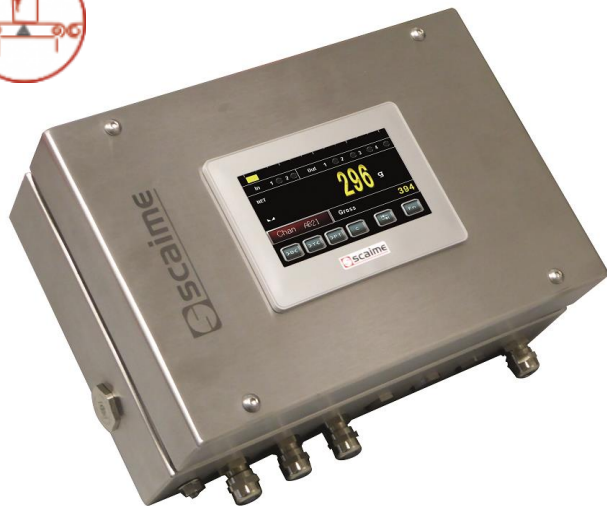


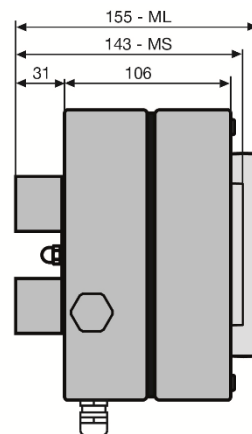
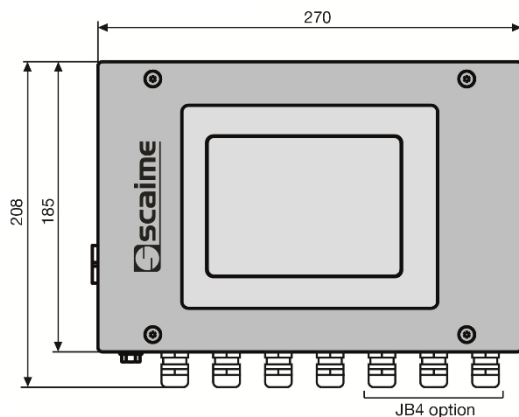
eNod4-C BOX

Contrôle pondéral - Checkweighing

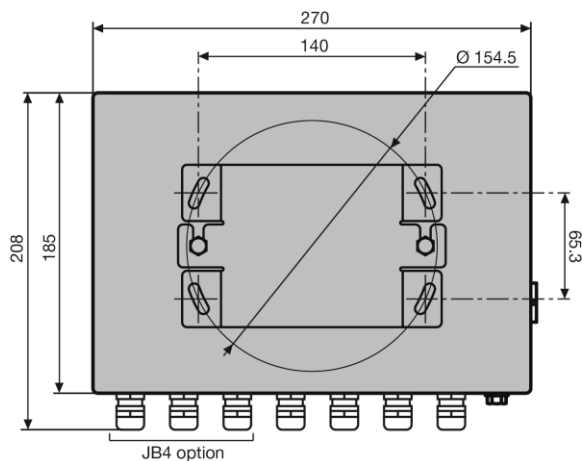
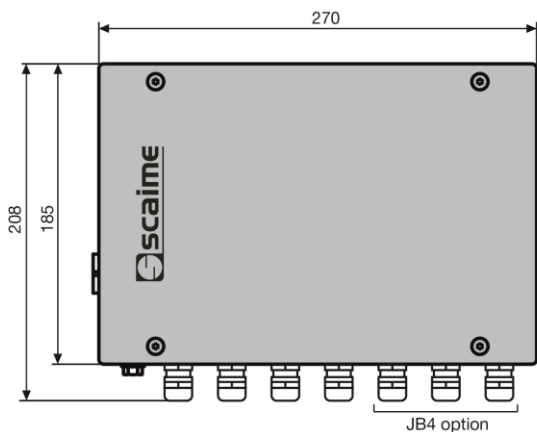


- Boîtier inox étanche IP65
 - Jusqu'à 8 capteurs à jauges de contrainte (4/6 fils)
 - Fonction : pesage à la volée, checkweigher
 - Certification selon OIML R76, R51
 - 2 entrées (4 en version IO+) et 4 sorties logiques
 - Sortie analogique 0-10 V ou 4-20 mA (version IO+)
 - Liaison PLC CANopen, Profibus-DP, 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, R51
 - Function: Static or dynamic checkweighing
 - 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-C BOX

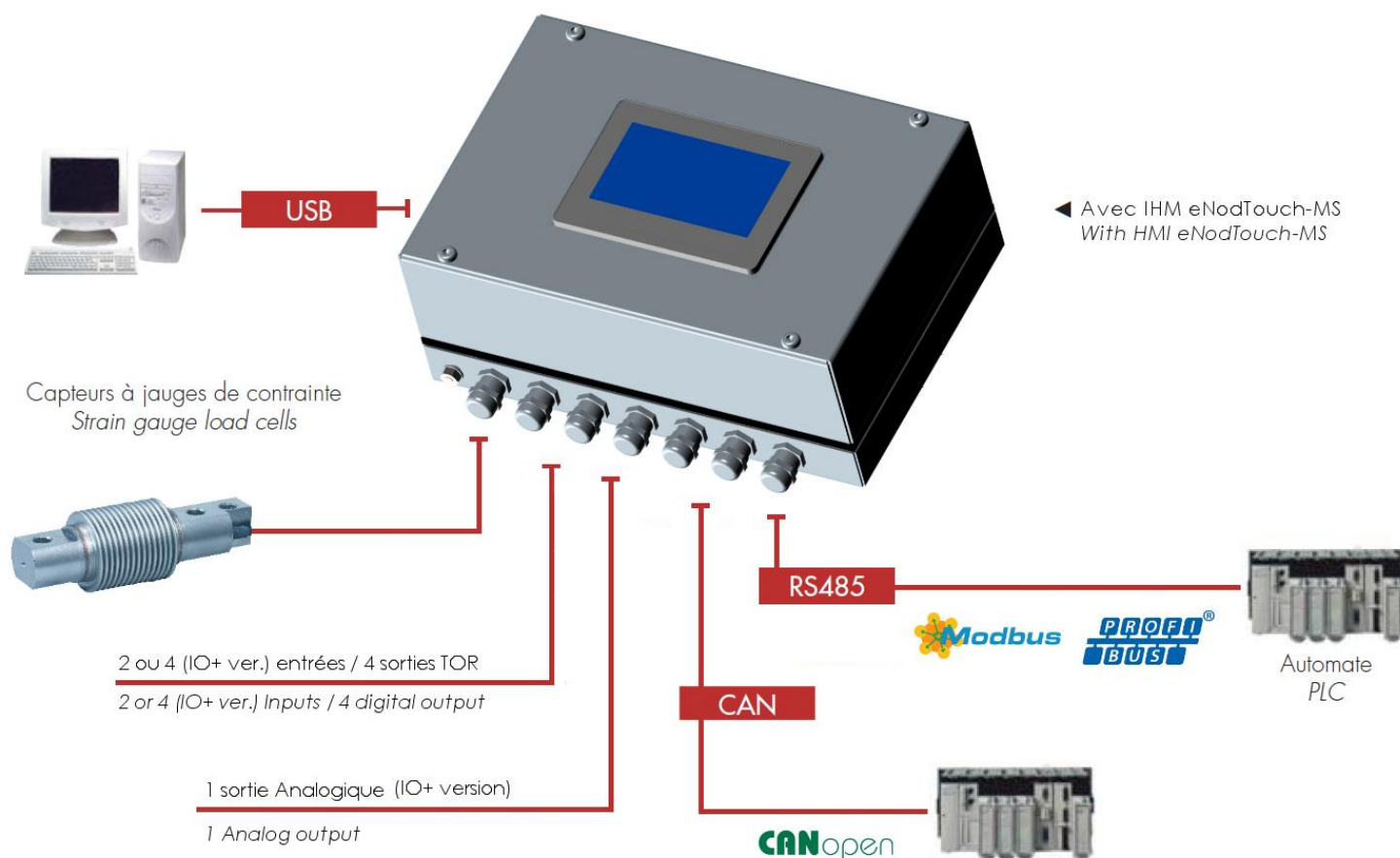
Contrôle pondéral - Checkweighing

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

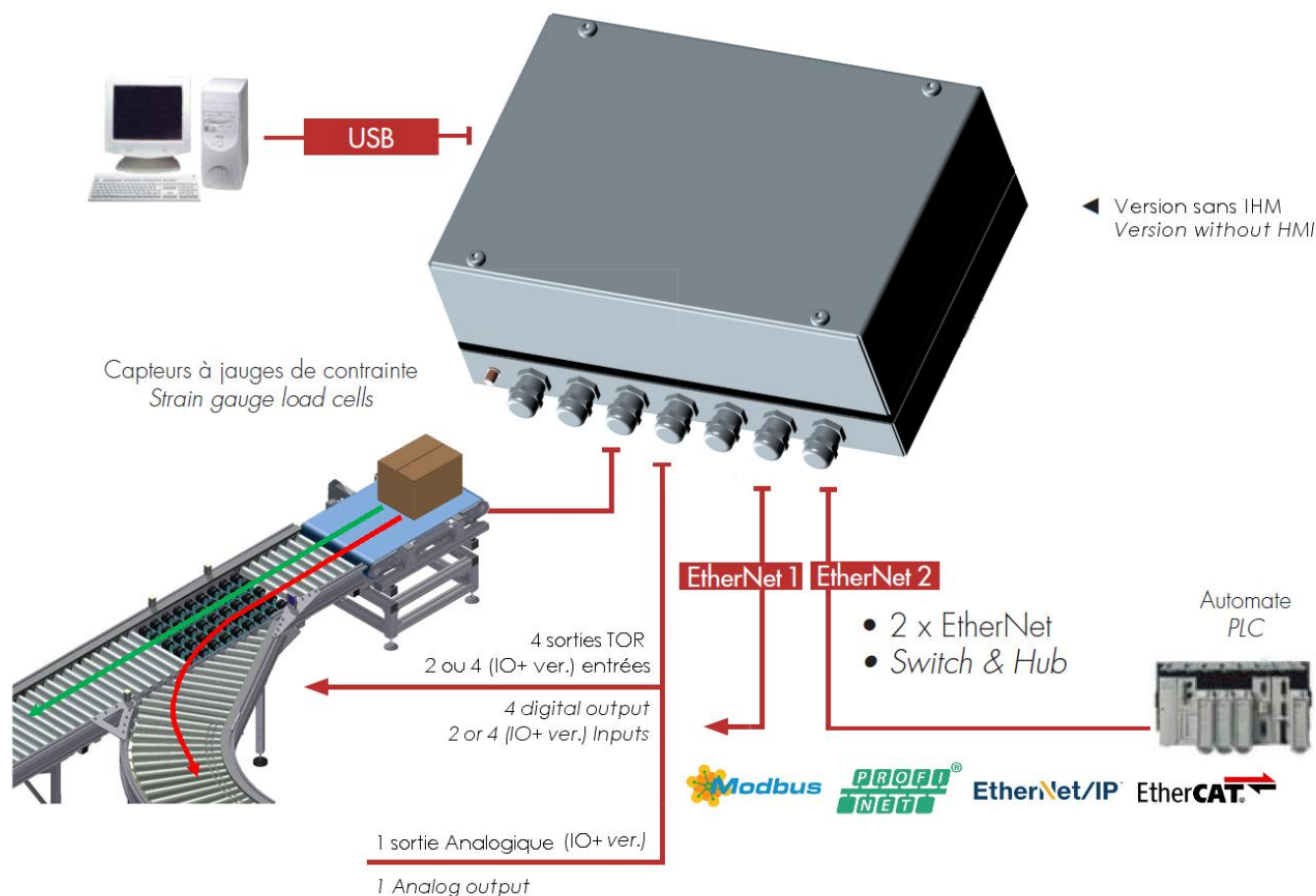


eNod4-C BOX

Contrôle pondéral - Checkweighing

Schéma des interfaces – Interfaces diagram

Versions Ethernet – Ethernet versions



Fonctionnalités générales – General functionalities

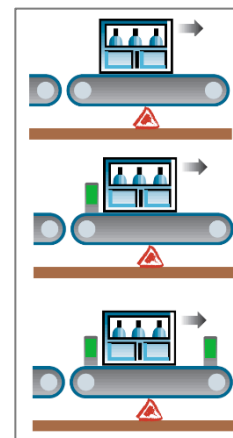
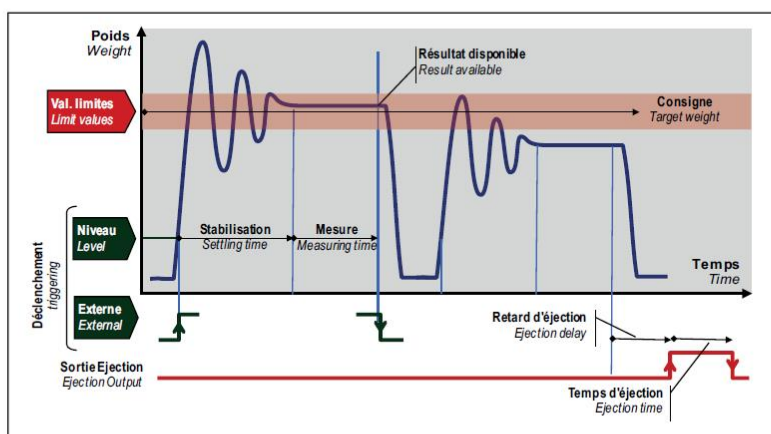
- **Etalonnage**
 - Pré-étalonnage en usine (500 000 d pour 2 mV/V)
 - Etalonnage physique ou théorique
 - 3 segments de linéarisation
 - Mise à l'échelle de la mesure
 - Gestion de l'unité de mesure et du point décimal
 - Gestion de la correction de gravité
- **Filtrage numérique**
 - Gestion de 4 niveaux 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-C BOX

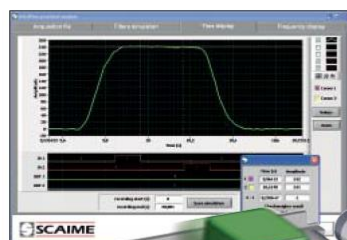
Contrôle pondéral - Checkweighing

Fonctionnalités de contrôle pondéral – Checkweighing functionalities

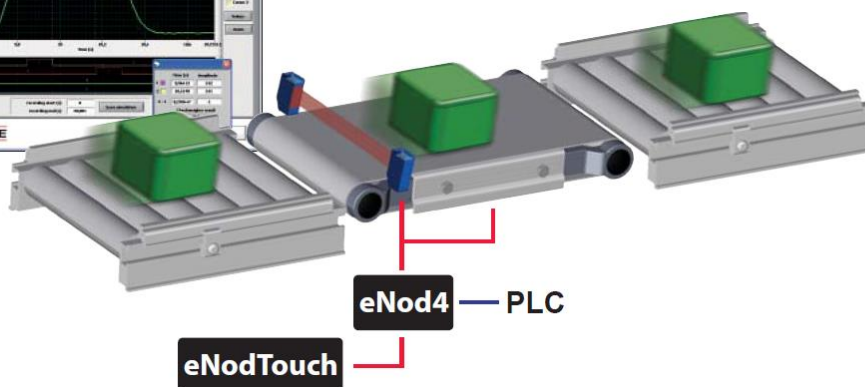
- Mode de fonctionnement dédié au pesage dynamique (triage, calibrage...). Calcul automatique de la valeur du poids.
 - Déclenchement par 1 ou 2 entrées TOR ou sur niveau
 - Fonctions de Zéro dynamique
 - Fonctions statistiques
 - Gestion de l'éjection après vérification du poids calculé :
 - Gestion d'un poids cible et de tolérances
 - Sortie TOR pour l'éjection des poids hors tolérances. (ou dans les tol.)
 - Retard et temps d'activation de la sortie TOR paramétrable
 - Jusqu'à cinq résultats entre le point de pesage et le point d'éjection.
- Operating mode dedicated to dynamic weighing (sorting, checkweighing...). Automatic calculation of weight value.
 - Weight level or external triggering (1 or 2 digital input)
 - Dynamic Zero functions
 - Statistical functions
 - Ejection management after checkweighing:
 - Target weight and tolerances management
 - Digital output for ejection of out tolerance weights (or in tol.)
 - Configurable delay and activation time of the digital output
 - Up to five results between the weighing and the ejection locations.



Visualisation du cycle de pesage avec eNodView
Display of checkweighing cycle with eNodView



▲ Déclenchement par niveau de poids, ou avec 1 ou 2 détecteurs
Triggering by weight level, or with 1 or 2 detectors



Cas d'applications – Application cases

▼ Contrôle pondéral - Checkweighing



▼ Calibrage - Grading



eNod4-C BOX

Contrôle pondéral - Checkweighing

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 : Zéro, 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/O
- Digital filters optimization by FFT analysis and filter effect simulation



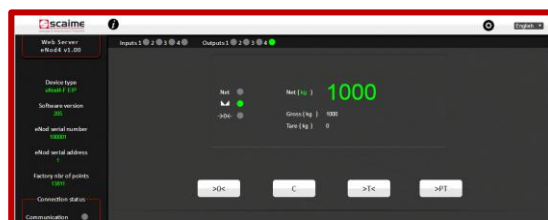
◀ Filtrage numérique par eNod4 et visualisation avec le logiciel eNodView

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



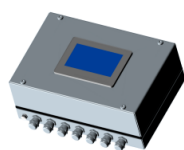
Métrologie légale – Legal for trade

- Certification OIML R76, pour les applications IPFNA.
- OIML R51, pour les applications IPFA trieur étiqueteur.

- OIML R76 certification, for NAWI applications.
- OIML R51 for AWI checkweigher applications.

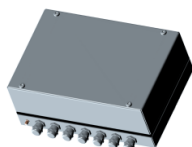
- eNod4 avec eNodTouch - Certificat de partie indicateur

- eNod4 with eNodTouch – Part certificate indicator



- eNod4 sans eNodTouch - Certificat de partie unité de traitement de données analogiques

- eNod4 without eNodTouch – Part certificate analog data processing unit



eNod4-C BOX

Contrôle pondéral - Checkweighing

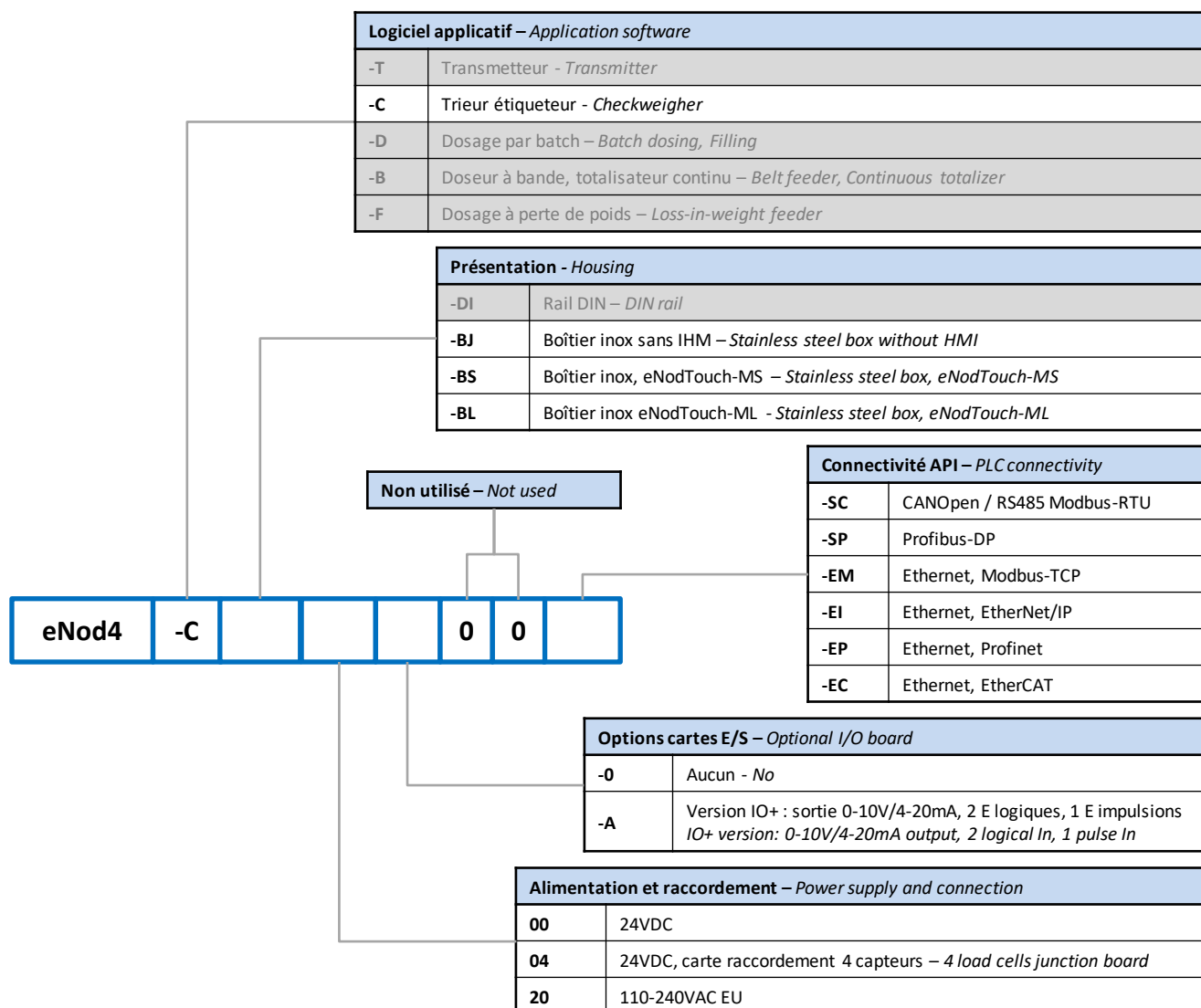
Caractéristiques – Specifications

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 OIML R51 – XIII, XIII, Y(a), Y(b)			
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-C BOX

Contrôle pondéral - Checkweighing

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



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

