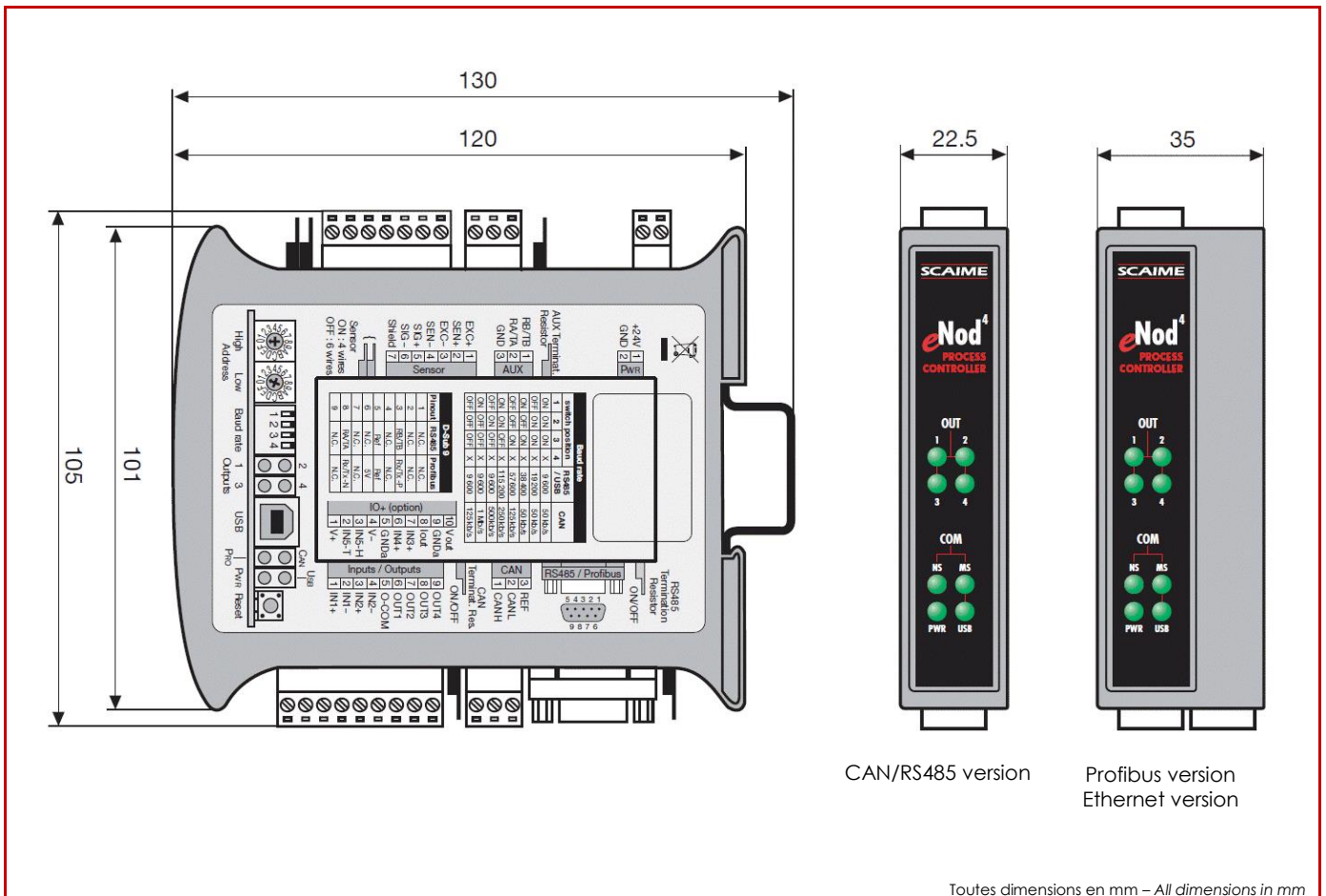


# eNod4-T DIN

1600 mes./s ... ±500 000 pts



- Boîtier vertical pour installation sur rail DIN
  - 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
- 
- Vertical housing for installation on DIN rail
  - 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



CAN/RS485 version

Profibus version  
Ethernet version

Toutes dimensions en mm – All dimensions in mm

# eNod4-T DIN

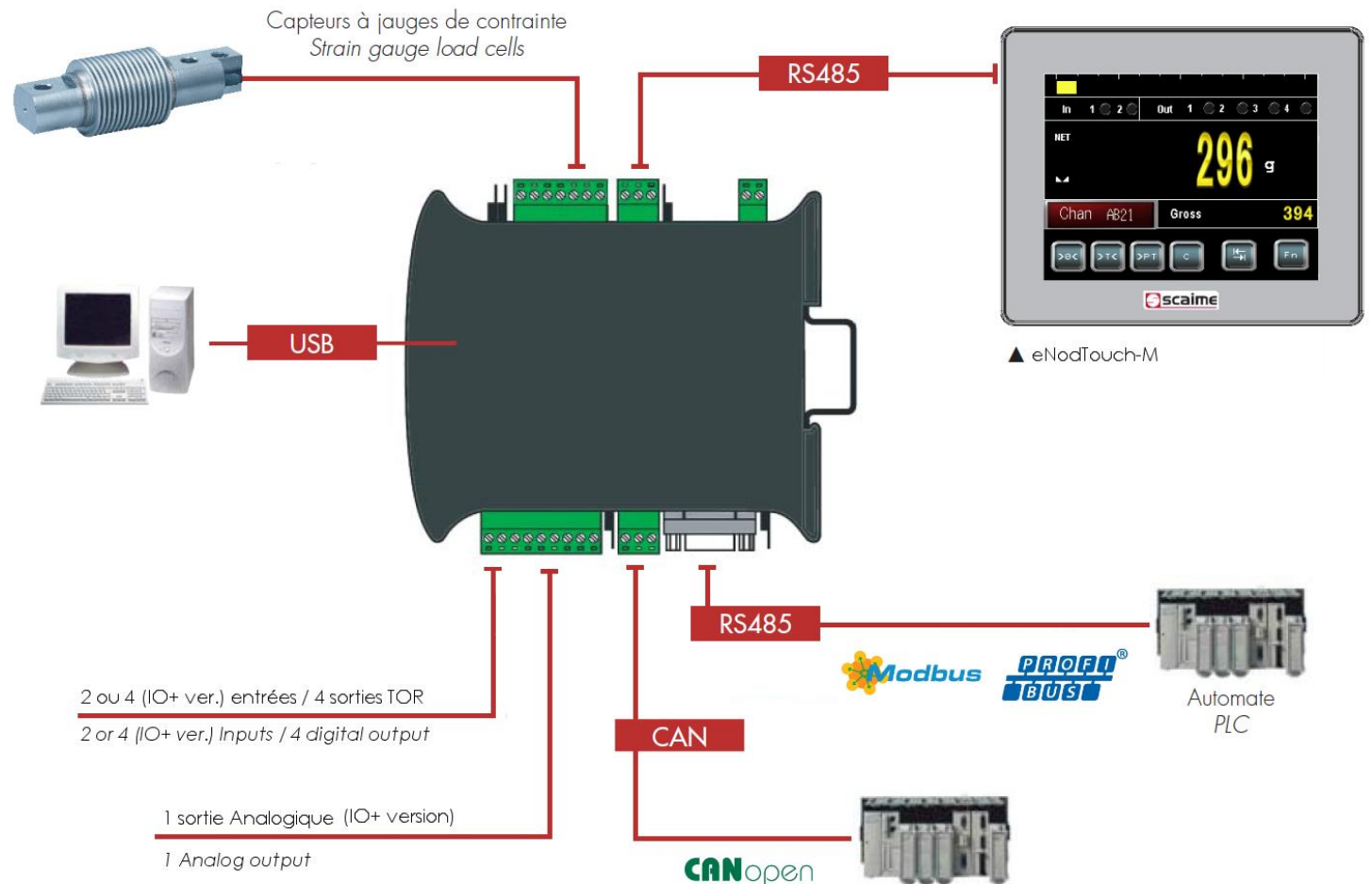
1600 mes./s ... ±500 000 pts

## Présentation – Presentation

- **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.
- **Connectivité PC ou IHM eNodTouch optionnelle**
  - 1 port USB pour la connexion à un PC avec eNodView
  - 1 sortie RS485 pour IHM eNodTouch. Permet l'utilisation autonome d'eNod4, avec ou sans API.
- **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.
- **Connectivity for PC of optional HMI eNodTouch**
  - 1 USB port for PC connection with eNodView
  - 1 auxiliary RS485 output for HMI eNodTouch allowing eNod4 stand-alone use with or without PLC

## Schéma des interfaces – Interfaces diagram

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

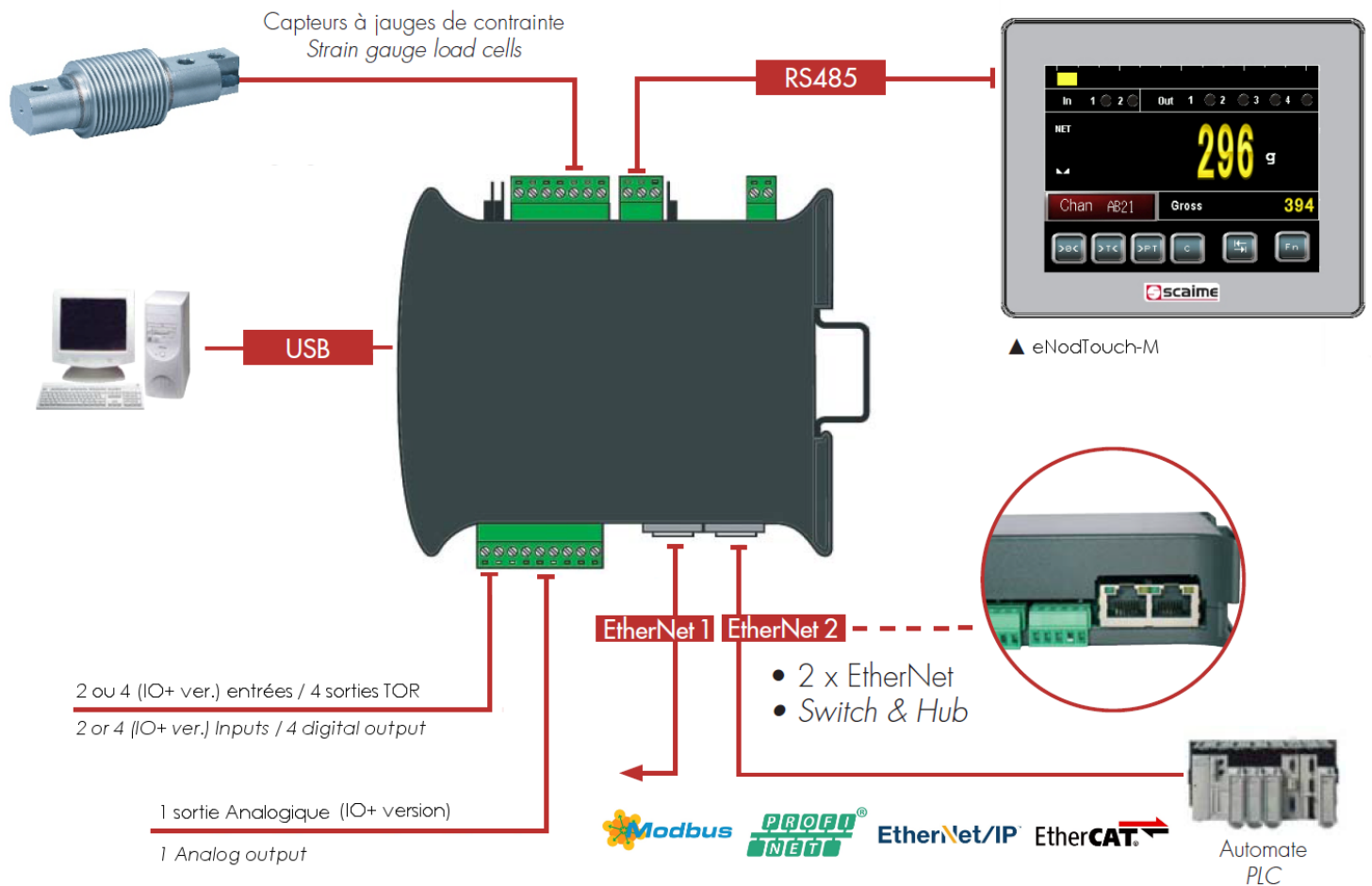


# eNod4-T DIN

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

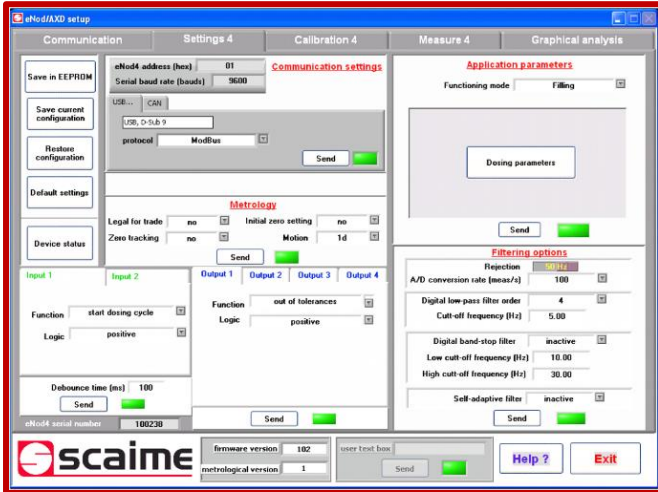
# eNod4-T DIN

1600 mes./s ... ±500 000 pts

## 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
- Measurements, results and I/O display
- Digital filters optimization by FFT analysis and filter effect simulation

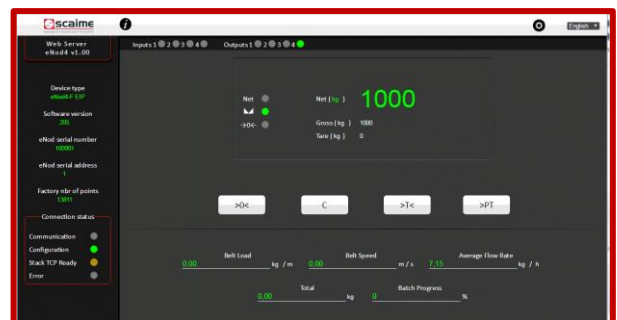
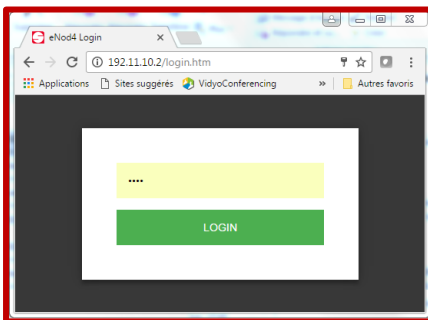


▲ Filtrage numérique par eNod4 et visualisation avec le logiciel eNodView  
Digital filtering by eNod4 and display with eNodView software

## 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



## Certifications en métrologie légale – Certifications in Legal for trade use

### • Certification OIML R76, pour les applications IPFNA.

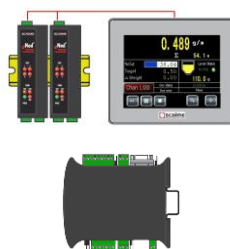
- 1 à 6 eNod4 avec eNodTouch - Certificat de partie indicateur

### • OIML R76 certification, for NAWI applications.

- 1 à 6 eNod4 with eNodTouch – Part certificate indicator

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

- eNod4 without eNodTouch – Part certificate analog data processing unit





# eNod4-T DIN

1600 mes./s ... ±500 000 pts

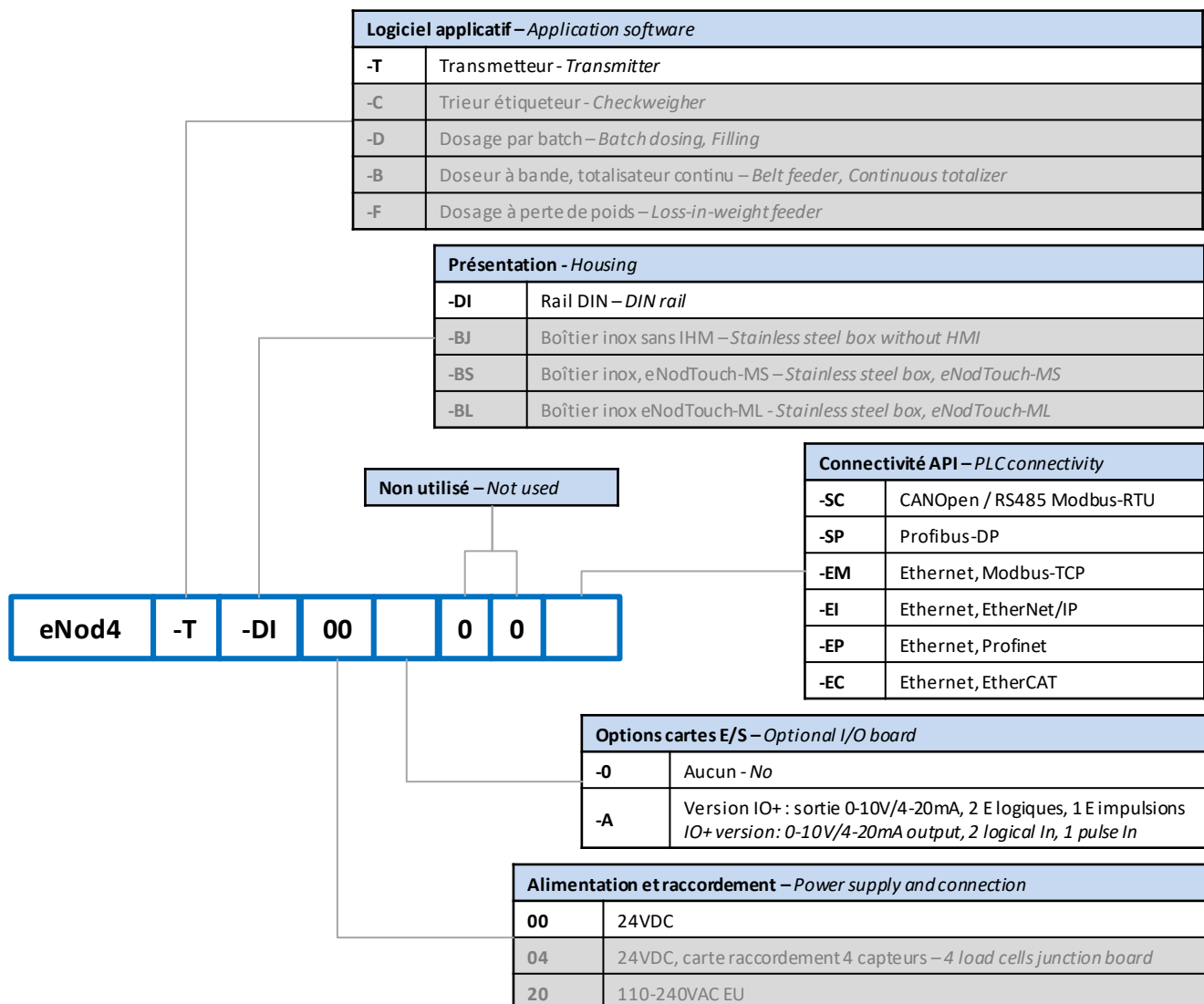
## Caractéristiques – Specifications

GENERALES		GENERAL		
Alimentation électrique	Power supply	10..28		VDC
Consommation max.	Max. consumption	2.2 CAN/ 3.4 Profibus/ 4.4 Ethernet		W
		+3 IO+		
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	Housing	Din Rail - ABS		
Plage de température nominale	Nominal temperature range	-10 ... +40		°C
Température limites de fonctionnement	Limit temperature range	-20 ... +60		°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 identification		

# eNod4-T DIN

1600 mes./s ... ±500 000 pts

## Références de commande – Ordering references



## Accessoires – Accessories



Ecrans tactiles  
eNodTouch MS / ML

Touchscreen  
eNodTouch-MS / ML



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](http://www.scaime.com)  
 Téléchargez tous nos documents sur notre site internet - Download all our documents on our website

