



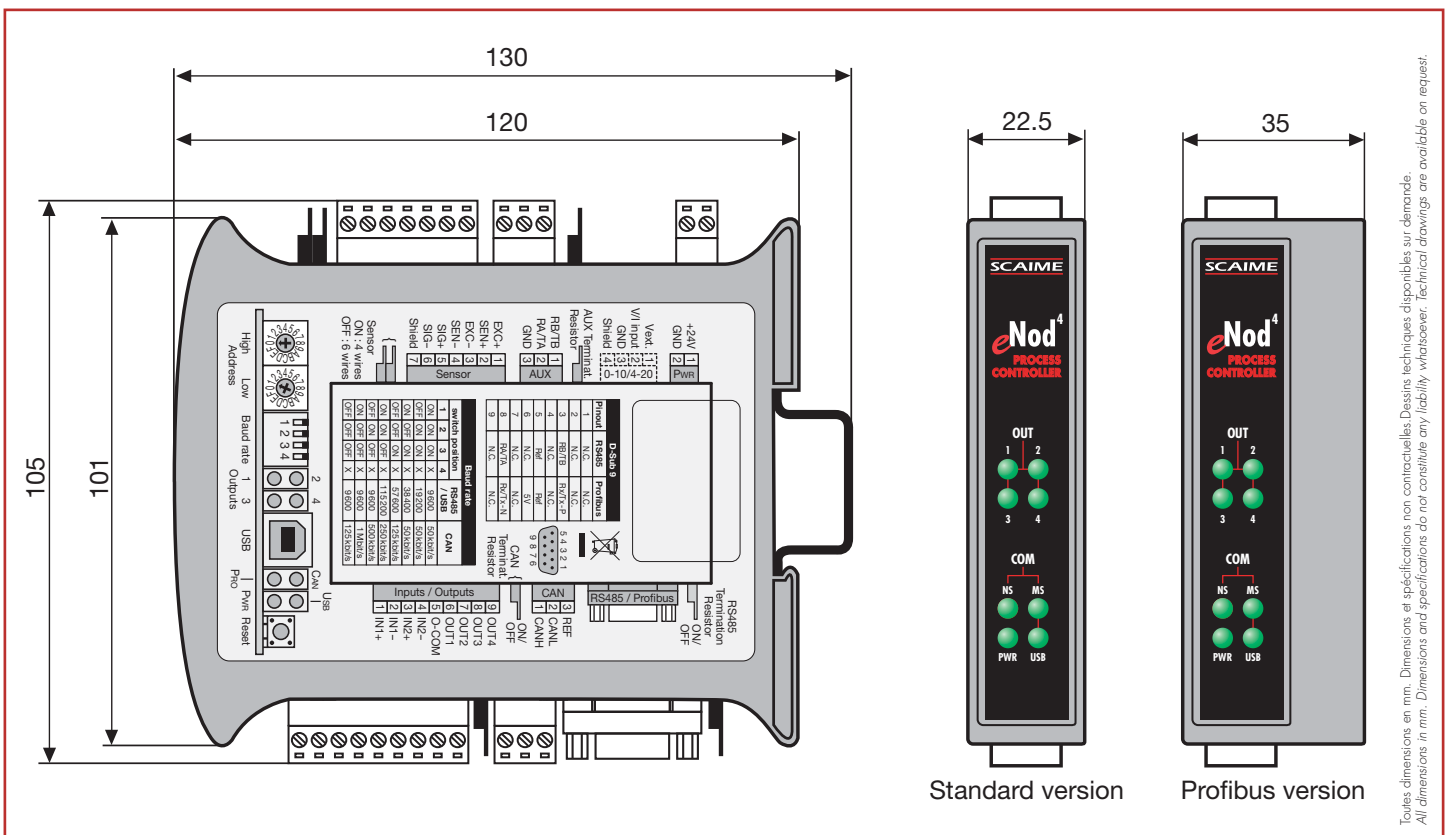
# ENOD4-T

1 600 mes./s., ± 500 000 pts



PROFIBUS-DP  
CANopen  
MODBUS  
USB

- Jusqu'à 4 capteurs à jauges de contrainte (4/6 fils)
- Convertisseur A/N 24 bits
- Filtrés numériques paramétrables
- 2 entrées et 4 sorties logiques
- 1 liaison automate RS485, CAN ou PROFIBUS-DP
- 1 liaison PC ou HMI en RS485 ou USB
- Up to 4 strain gage load cells (4/6 wires)
- 24 bits A/D converter
- Programmable digital filters
- 2 digital inputs and 4 outputs
- 1 PLC link RS485, CAN or PROFIBUS-DP
- 1 PC or HMI link in RS485 or USB



Toutes dimensions en mm. Dimensions et spécifications non contractuelles. Dessins techniques disponibles sur demande.  
All dimensions in mm. Dimensions and specifications do not constitute any liability whatsoever. Technical drawings are available on request.

Communication simultanée Simultaneous communication	RS485 PLC	RS485 AUX	CAN
USB	✓	✗	✓
RS485 PLC		✓	✗
RS485 AUX			✓

# ENOD4-T

1 600 mes./s., ± 500 000 pts

## Présentation - Presentation

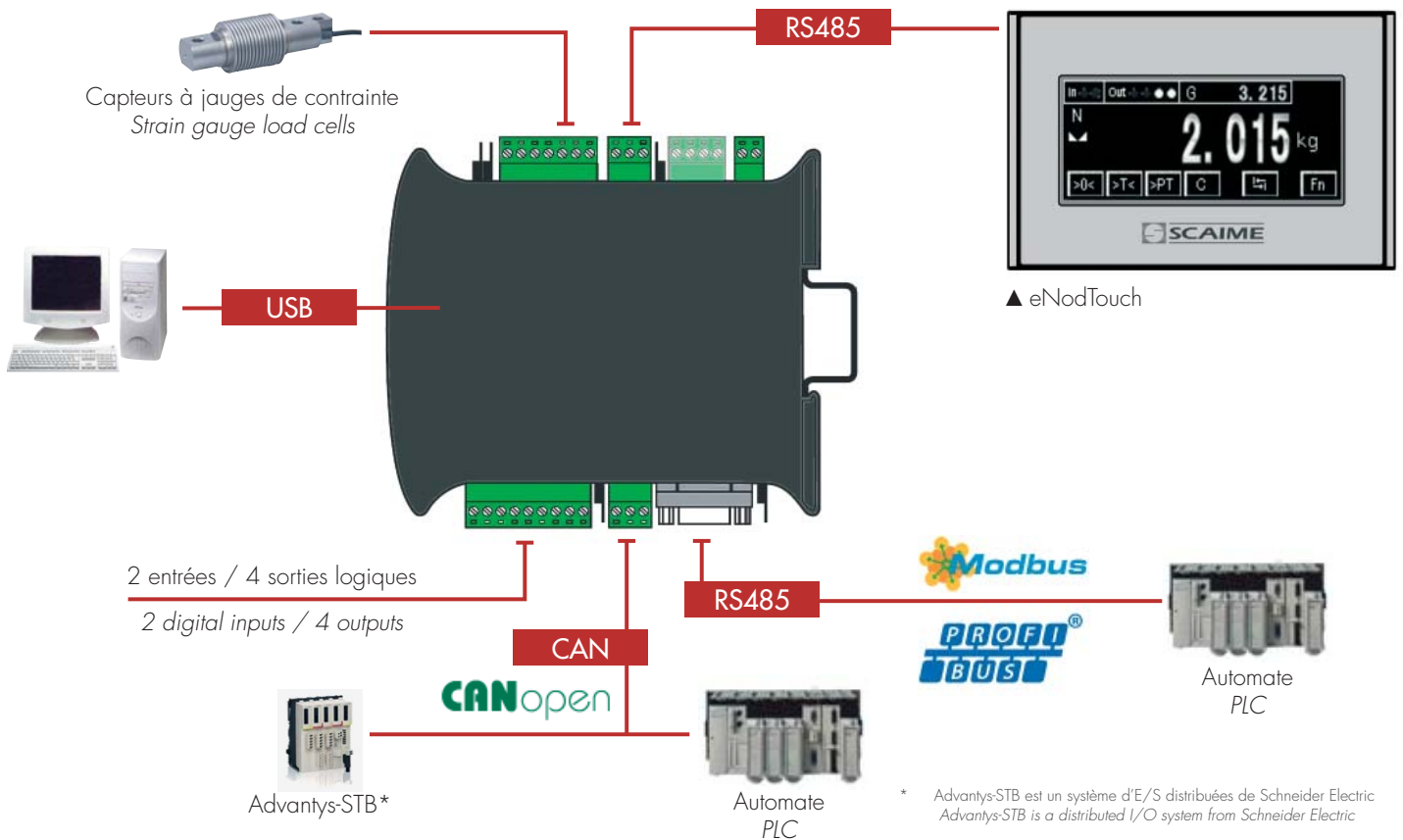
eNod4-T est un transmetteur haute vitesse intégrant des fonctions programmables et de puissantes capacités de traitement du signal.

- **Rapide et précis**
  - Vitesse de conversion jusqu'à 1 600 mes./s avec une résolution max. formatée de ±500 000 points
  - Filtrage numérique et mise à l'échelle de la mesure
- **Intégration facile aux systèmes automatisés**
  - 1 sortie Automate RS485 ou CAN supportant MODBUS-RTU et CANopen
  - 1 sortie PROFIBUS-DPV1 sur version eNod4-T Pro
  - 1 sortie auxiliaire RS485 ou USB pour la connexion à un PC (eNodView) ou une IHM (eNodTouch) en Modbus-RTU
  - Connectivité avec E/S distribuées Advantys-STB
  - Entrées/sorties logiques pour le contrôle de processus
  - Réglage du N° de noeud par roues codeuses et du débit de communication par switches
  - Résistances de terminaison de bus intégrées facultatives
  - Connexions par borniers débrochables

eNod4-T is a high speed digital transmitter with programmable functions and powerful signal processing capabilities.

- **Quick and accurate**
  - Conversion rate up to 1 600 meas./s. with max. scaled resolution of ±500 000 points
  - Digital filtering and measurement scaling
- **Easy to integrate into automated systems**
  - 1 PLC output RS485 or CAN supporting MODBUS-RTU and CANopen protocols
  - PROFIBUS-DPV1 output with eNod4-T Pro
  - 1 auxiliary output RS485 or USB for PC connection (eNodView) or HMI (eNodTouch) in MODBUS-RTU
  - Connectivity with distributed I/O Advantys-STB
  - Digital inputs/outputs for process control
  - Setting of node number by rotary switch and communication speed by switch
  - Integrated selectable termination resistor
  - Wiring by plug-in terminal blocs

## Schéma des interfaces - Interfaces diagram



## 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

## Mode transmetteur - Transmitter mode

eNod4-T propose plusieurs possibilités de transmission de mesure et de gestion des entrées/sorties logiques :

- transmission de mesure sur demande
- transmission de mesure sur déclenchement (Entrée TOR)\*
- transmission de mesure continue avec périodicité réglable\*
- gestion de seuils programmables, fonctionnement de type fenêtre ou hystérésis (Sorties TOR)
- pilotage possible des sorties TOR par le bus
- fonctions Zéro et Tare possibles par entrées TOR

eNod4-T offers several triggering options for the measurement transmission and digital Input/Output management:

- measurement transmission on bus request
- measurement transmission on external trigger (Digital input)\*
- continuous transmission with adjustable period\*
- Set-point management in « windows » or « hysteresis » functioning (Digital outputs)
- possible to drive digital outputs through the bus
- zero and Tare functions possible by digital inputs

\* Fonction non disponible en MODBUS-RTU ou PROFIBUS-DPV1

\*Function not available in MODBUS-RTU or PROFIBUS-DPV1

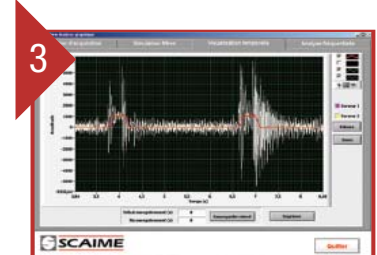
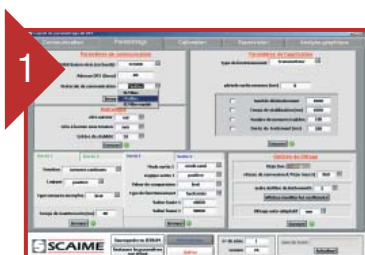
## Logiciel eNodView - eNodView Software

Le logiciel eNodView (freeware) permet :

- 1 - le paramétrage complet et l'étalonnage d'eNod4
- 2 - la visualisation graphique de la mesure et des entrées/sorties TOR en temps réel
- 3 - l'analyse fréquentielle, La simulation et le paramétrage des filtres numériques intégrés
- l'acquisition et la mémorisation de la mesure

eNodView software (freeware) offers:

- 1 - complete tool for eNod4 setting and calibration
- 2 - real time graphical display of measurement and digital Input/output
- 3 - simulation and setting of in-built digital filters with FFT analysis
- measurement acquisition and storage



# ENOD4-T

1 600 mes./s., ± 500 000 pts

## Caractéristiques - Specifications

GÉNÉRALES		GENERAL	
Alimentation électrique	Power supply	11.5 ... 28	VDC
Consommation max.	Max. supply current	250@11.5 V - 150@28 V	mA
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	90	Ω
Signal min. par échelon	Min. signal by division	0.02	μV
Raccordement capteur	Sensor connection	4/6 fils - wires	
MÉTROLOGIQUES		METROLOGICAL	
Classe de précision	Accuracy class	±0.005	% F.S.
Erreur de linéarité	Linearity deviation	±0.003 max.	% F.S.
Dérive thermique de Zéro	Thermal zero shift	±0.00015 typ.	%/°C
Dérive thermique de pente	Thermal span shift	±0.0002 typ.	%/°C
Résolution interne	Internal resolution	24 bits	
Résolution mesure formatée	Scaled measure resolution	±500 000	pts
Vitesse de conversion	Conversion rate	6.25 ... 1 600	conv./s
Plage de température d'utilisation	Nominal temperature range	-10°C / +40°C	
ENTRÉES/SORTIES LOGIQUES		DIGITAL INPUTS/OUTPUTS	
2 entrées	2 inputs		
- Tension Niveau bas / haut	- Voltage range low / high	0 ... 5 / 11 ... 30	VDC
- Courant au niveau haut	- Current high	12.6@24 VDC	mA
4 sorties (relais statiques)	4 outputs (static relays)		
- Courant max.	- Max. current	400	mA
- Tension max. à l'état ouvert	- Max. voltage in open state	53/37	VDC/Vac
COMMUNICATION		COMMUNICATION	
2 RS485 (Automate, Auxiliaire)	2 RS485 (PLC, Auxiliary)		
- Débit	- Baud Rate	9 600 ... 115 200	bauds
- Protocoles	- Protocols	Half Duplex Modbus-RTU	
1 USB	1 USB	2.0	
1 sortie CANbus	1 CANbus output	CAN 2.0A	
- Débit	- Baud Rate	10 ... 1 000	
- Protocoles	- Protocols	CANopen®	
Fréquence Max. de mise à jour des données (mesures) sur le bus	Max. update frequency of data (measurement) on the bus	CANopen® 1 000/s.	MODbus 400/s.
			Profibus® 50/s.

## Options - Options

1 PROFIBUS	1 PROFIBUS	9.6 ... 12 000 Mbps
- Débit	- Baud Rate	PROFIBUS DP V1
- Protocoles	- Protocols	
Entrée de mesure haut niveau	High level measuring input	0-10 V / 4-20 mA

## Accessoires - Accessoires



eNod Touch (HMI)



eNodView

# scaime

Siège Social - Headquarter: Technosite Altéa - 294, Rue Georges Charpak - 74100 JUVIGNY - FRANCE  
 SCAIME SAS - 294, RUE GEORGES CHARPAK - CS 50501 - 74105 ANNEMASSE CEDEX - FRANCE  
 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