

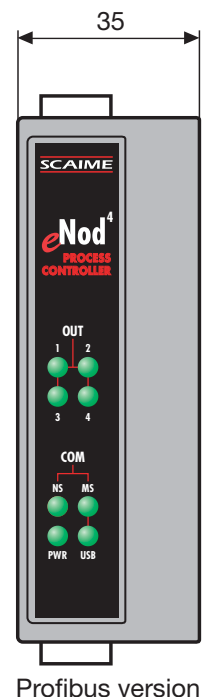
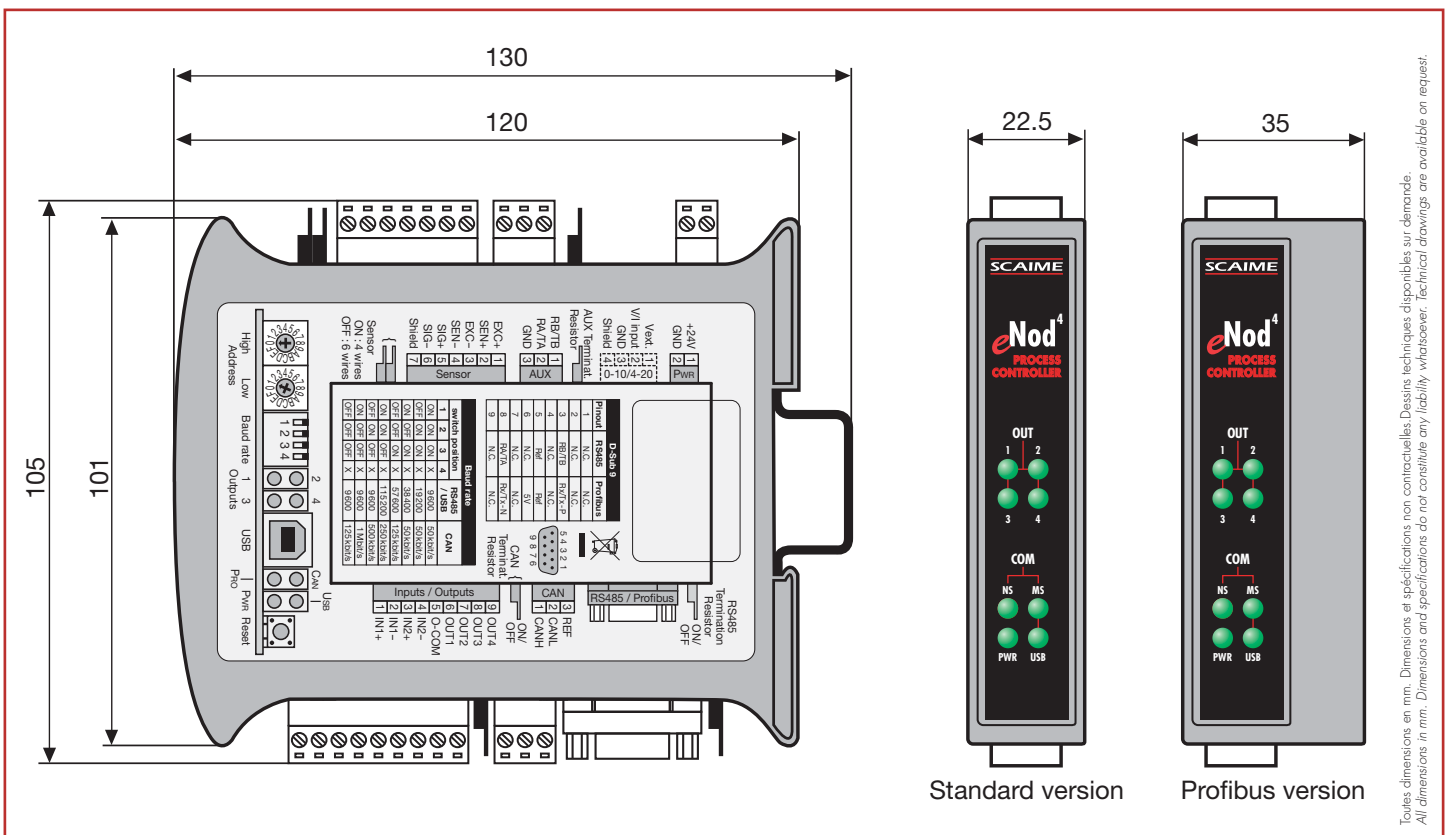
# ENOD4-D

1 600 mes./s., ± 500 000 pts



PROFIBUS-DP  
CANopen  
MODBUS  
USB

- Jusqu'à 4 capteurs à jauges de contrainte (4/6 fils)
- Fonction : dosage, remplissage et dépesage
- Filtres 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)*
- *Functions: dosing by filling or unloading*
- *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-D

1 600 mes./s.,  $\pm 500\,000$  pts

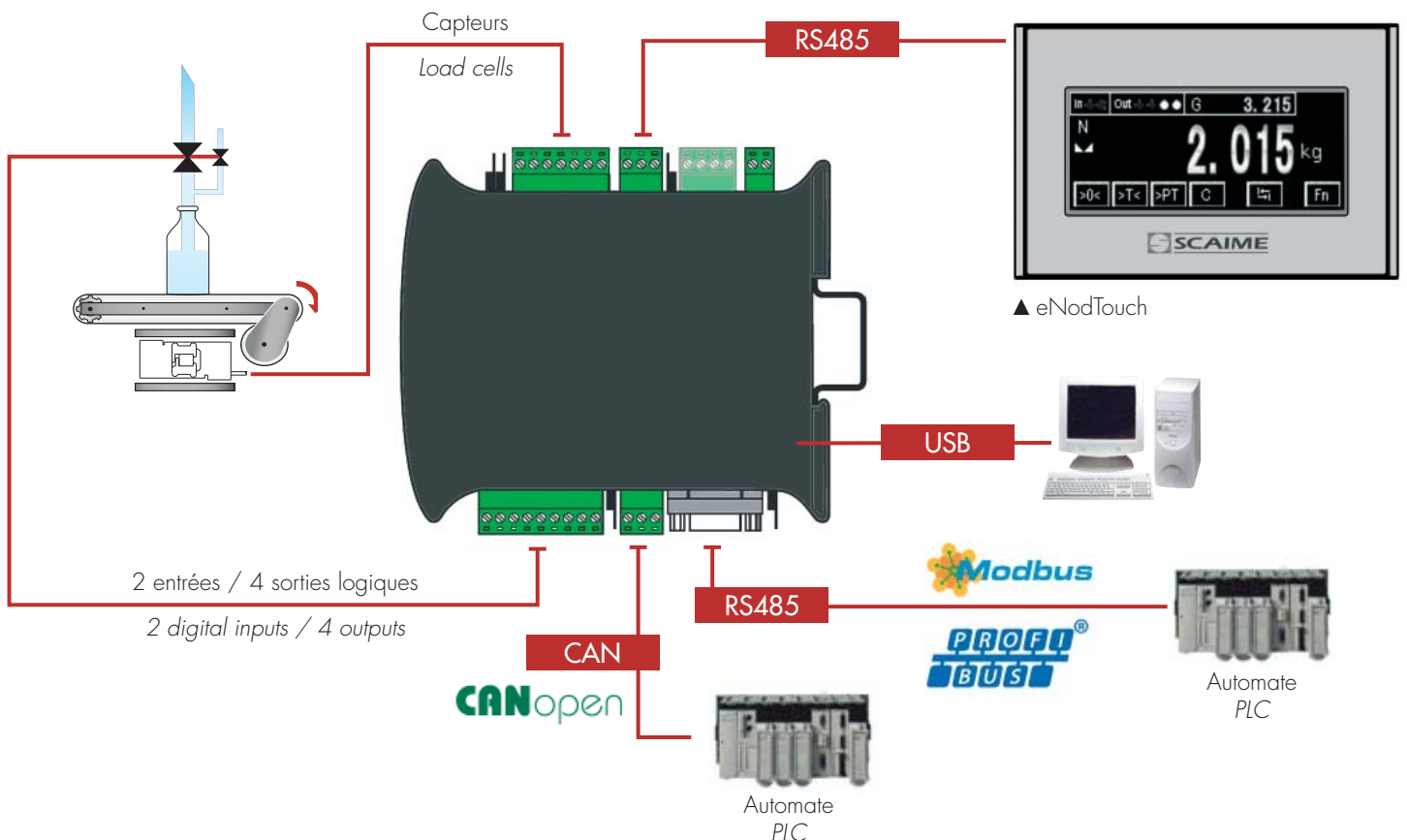
## Présentation - Presentation

- **Rapide et précis**
  - Vitesse de conversion jusqu'à 1 600 mes./s avec une résolution max. formatée de  $\pm 500\,000$  points
- **Intégration facile aux systèmes automatisés**
  - 1 sortie Automate RS485 ou CAN supportant MODBUS-RTU et CANopen
  - 1 sortie PROFIBUS-DPV1 sur version eNod4-D Pro
  - 1 sortie auxiliaire RS485 ou USB pour la connexion à un PC (eNodView) ou une IHM (eNodTouch) en Modbus-RTU
  - 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
- **Quick and accurate**
  - Conversion rate up to 1 600 meas./s. with max. scaled resolution of  $\pm 500\,000$  points
- **Easy to integrate into automated systems**
  - 1 PLC output RS485 or CAN supporting MODBUS-RTU and CANopen protocols
  - MODBUS-TCP or EthernetIP protocols
  - PROFIBUS-DPV1 output with eNod4-D Pro
  - 1 auxiliary output RS485 or USB for PC connection (eNodView) or HMI (eNodTouch) in MODBUS-RTU
  - Digital inputs/outputs for process control
  - Setting of node number by rotary switch and communication speed by switch
  - Integrated selectable termination resistor

## Fonctionnalités générales - General functionalities

- **Etalonnage**
  - Pré-étalonnage en usine (500 000 d pour 2 mV/V)
  - Etalonnage physique ou théorique
  - 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**
  - Filtre numérique passe-bas, fréquence de coupure et ordre paramétrable
  - Filtre coupe bande avec plage de fréquence paramétrable
- **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
  - Measurement scaling
  - Measurement unit and decimal point management
  - Gravity correction management
- **Digital filtering**
  - Low-pass filter with adjustable order and cut-off frequency
  - Notch filter with adjustable frequency band
- **Functions**
  - Zero, Zero at start-up, Zero tracking, Tare, Measurement stability control

## Schéma des interfaces - Interfaces diagram



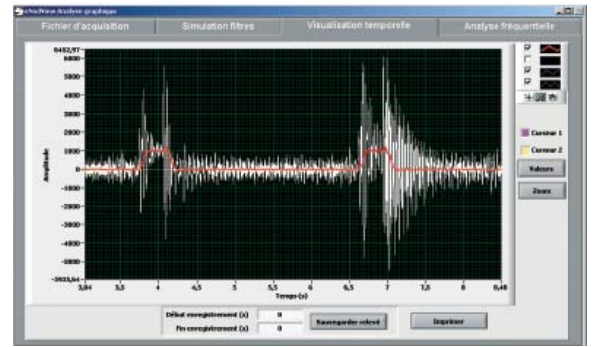
# ENOD4-D

1 600 mes./s., ± 500 000 pts

## Mode transmetteur - Transmitter mode

Dans ce mode de fonctionnement, l'eNod4 permet de transmettre le poids vers un automatisme à très haute vitesse. L'eNod4 permet la mise à l'échelle de la mesure et offre de puissantes fonctions de filtrage numérique et d'échantillonnage de la mesure.

*In this functioning mode, the ENod4 allows to transmit the weight at very high speed to a PLC. The eNod4 digital load cell offers measurement scaling and powerful digital filtering functionalities as well as sampling functions.*



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

## Mode dosage - Dosing mode

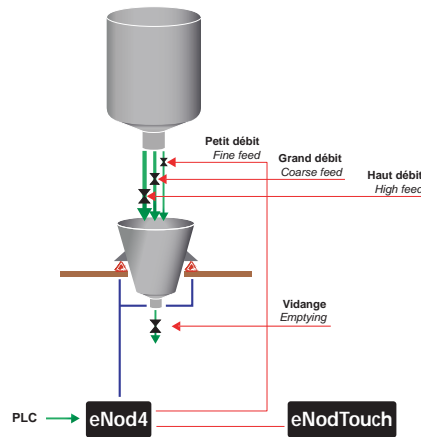
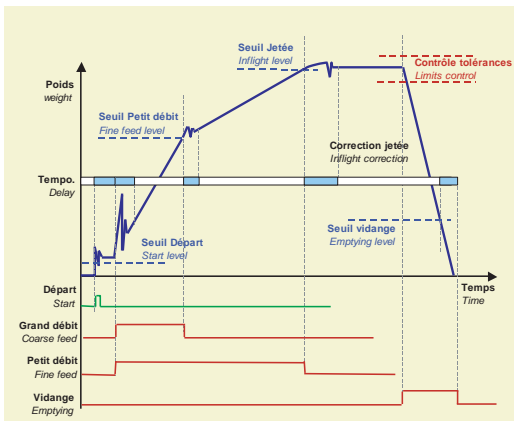
Dans ce mode de fonctionnement, eNod4-D contrôle un cycle de dosage mono-produit :

- Dosage en remplissage ou en dépesage
- Dosage avec contrôle de 1, 2 ou 3 débits
- Correction de jetée automatique
- Gestion de la vidange/éjection (en remplissage) ou du chargement (en dépesage)
- Contrôle de défauts : débit, tolérances de dosage

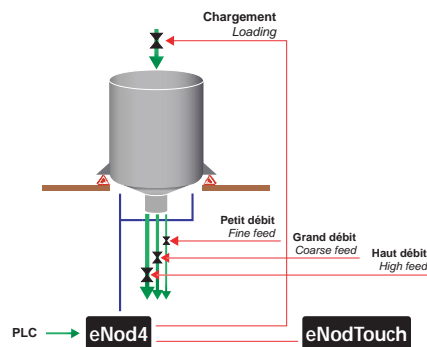
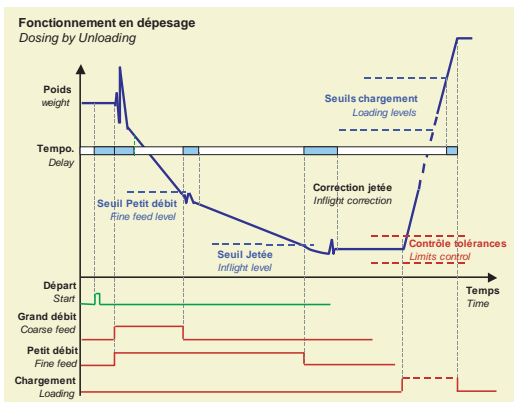
*In this functioning mode, eNod4-D manages a mono-product dosing cycle:*

- Dosing by filling or by unloading
- Dosing with 1, 2 or 3 feed rates
- Automatic inflight correction
- Emptying/ejection control (by filling) or loading control (by unloading)
- Defects control: Flow rate, dosing limits

### Fonctionnement en remplissage - Dosing by filling



### Fonctionnement en dépesage - Dosing by unloading



# ENOD4-D

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)	Half Duplex	
- Débit	- Baud Rate	9 600 ... 115 200	bauds
- Protocoles	- Protocols	Modbus-RTU	
1 USB	1 USB	2.0	
1 sortie CANbus	1 CANbus output	CAN 2.0A	
- Débit	- Baud Rate	50 ... 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