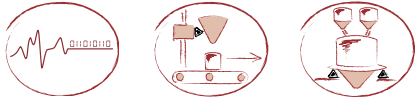


Contrôleur Numérique de Dosage
Digital Dosing Controller



eNod3-D

1 600 mes./s, 1 000 000 pts



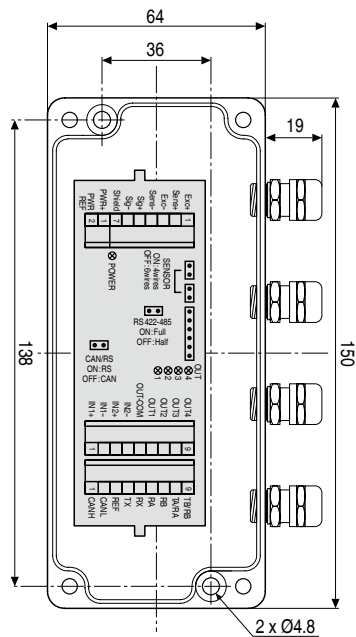
Collaborative Automation
by
Schneider
Electric

- Contrôle de processus de dosage rapide
- Jusqu'à 4 capteurs à jauges de contrainte (4/6 fils)
- Filtres numériques paramétrables
- Fonctions : dosage en remplissage et en dépesage
- 2 entrées et 4 sorties logiques
- 1 sortie RS485/RS232 et 1 sortie CAN
- *High speed dosing process control*
- *Up to 4 strain gauged load cells (4/6 wires)*
- *Programmable digital filters*
- *Functions: Dosing by filling or by unloading*
- *2 digital inputs and 4 outputs*
- *1 RS485 or RS232 output and 1 CAN output*



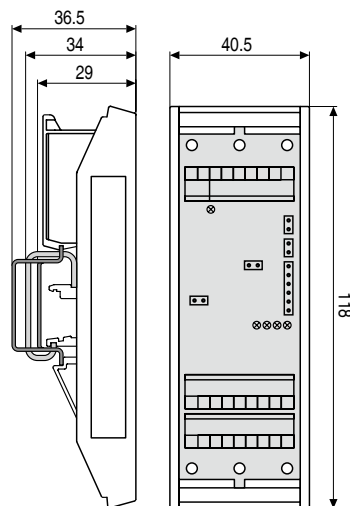
Version boîtier
Box version

Version boîtier aluminium IP65
IP65 Aluminum box version

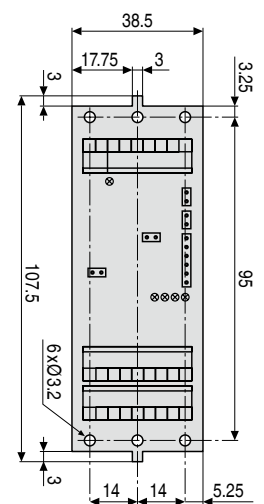


Hauteur du boîtier : 40 mm
Housing height

Version rail din
Din rail version



Version carte
Board version



Toutes dimensions en mm - *All dimensions in mm*

Présentation - Presentation

eNod3 permet de transformer tout capteur à jauges de contrainte (pesage, force, couple) en système numérique intelligent.

- **Rapide et précis**
 - Vitesse de conversion jusqu'à 1 600 mes./s avec une résolution max. de 1 million de points
 - Filtrage numérique et formatage de la mesure
 - Vitesse de transmission jusqu'à 1 200 mes./s.
- **Intégration facile aux systèmes automatisés**
 - Sorties RS485/232 et CAN supportant les protocoles MODBUS-RTU, SCMBus et CANopen®
 - Entrées/sorties logiques pour le contrôle direct des processus
- **Fonctions évoluées libérant l'automatisme**
 - Fonctionnalités pour le traitement de la mesure, le remplissage et le dosage en dépesage.

eNod3 makes possible transforming any strain gauged sensor (weight, force, torque) into intelligent digital system.

- **Quick lan and accurate**
 - Conversion rate up to 1 600 meas/s. with max. resolution of 1 million points
 - Digital filtering and measurement scaling
 - Transmission rate up to 1 200 meas./s.
- **Easy to integrate into automated systems**
 - RS485/RS232 and CAN supporting MODBUS-RTU, SCMBus and CANopen® protocols
 - Digital inputs/outputs for direct control of process
- **Advanced functions to unload PLC**
 - Available functionalities for signal processing, filling process and dosing by unloading.

Diagramme fonctionnel - Functions diagram

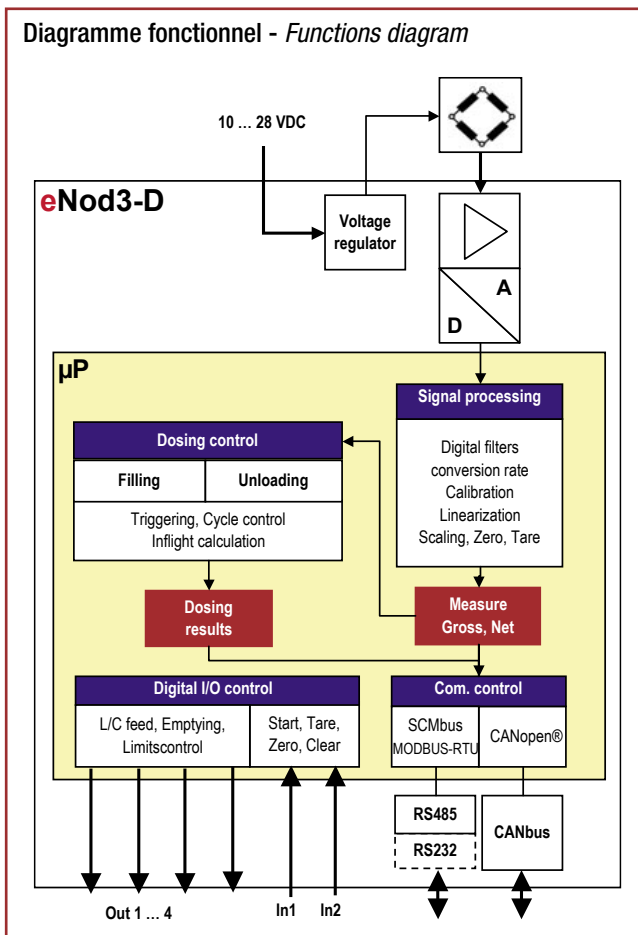
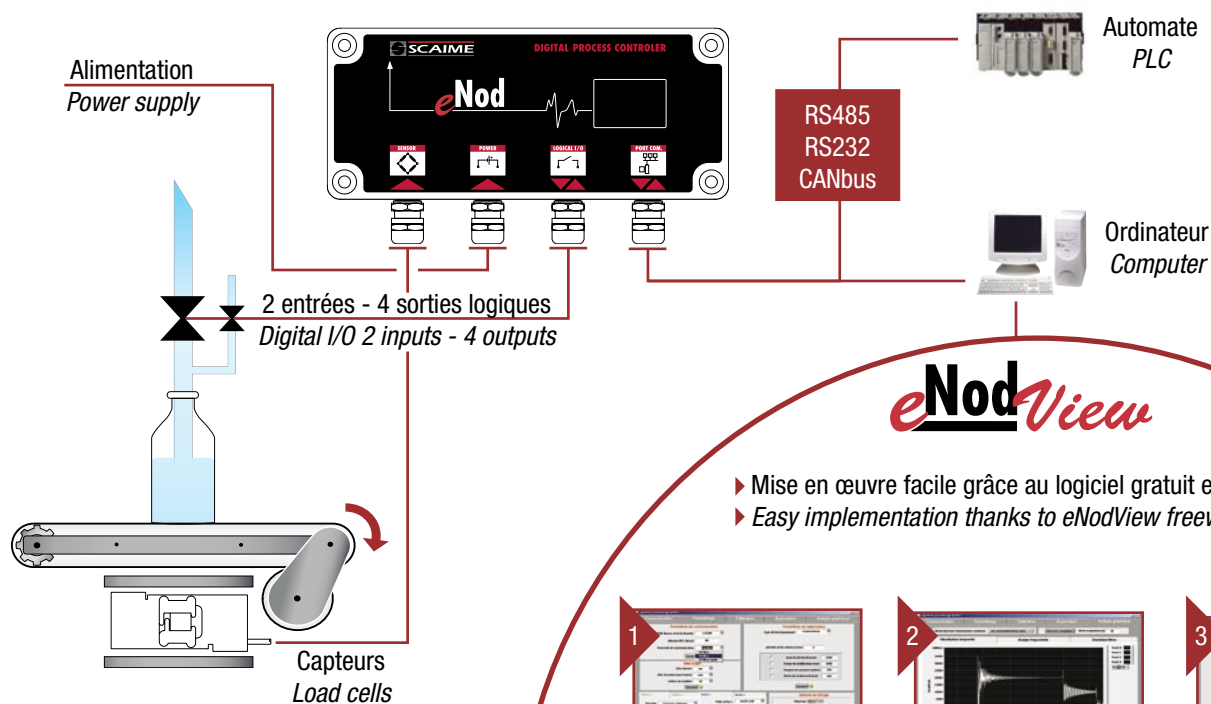
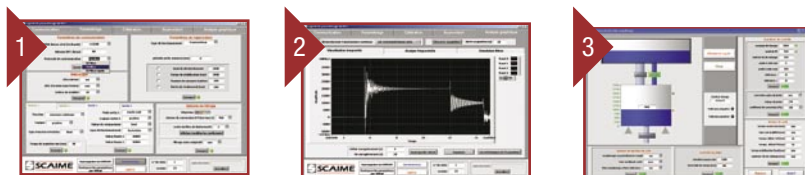


Schéma des interfaces - Interfaces diagram



- Mise en œuvre facile grâce au logiciel gratuit eNodView
- Easy implementation thanks to eNodView freeware



- Etalonnage - Calibration
- Paramétrage - Setting up
- Acquisition - Acquisition
- Simulation, analyse - simulation, analysis
- Visualisation du dosage - Dosing process display

Fonctionnalités générales - General functionalities

- Réglage
 - Etalonnage physique ou réglage théorique
 - Mise à l'échelle de la mesure
- Filtrage numérique
 - Filtre Butterworth/Bessel paramétrable
 - Filtre coupe-bande
- Fonctions
 - Zéro, Tare, Zéro suiveur, Contrôle de stabilité
- Entrées/sorties logiques
 - Entrées : Déclenchements externes, Zéro ou Tare
 - Sorties : Contrôle de valeurs limites (seuils/fenêtres)
Contrôle du cycle de dosage
- Adjustment
 - Physical calibration or theoretical adjustment
 - Measurement scaling
- Digital filtering
 - Butterworth/Bessel filters
 - Band-stop filter
- Functions
 - Zero, Tare, Zero tracking and stability control
- Logic inputs/outputs
 - Inputs: External triggering, Zero or tare
 - Outputs: Limit values control (thresholds/windows)
Dosing process control

Mode Dosage - Dosing mode

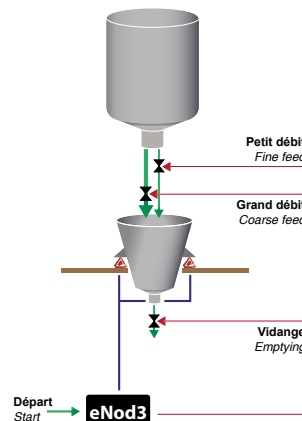
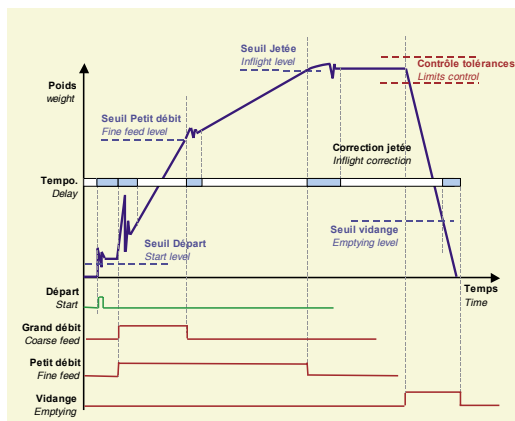
Dans ce mode de fonctionnement, eNod3-D contrôle un cycle de dosage mono-produit :

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

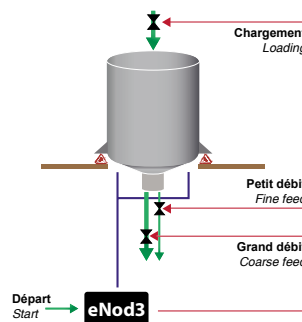
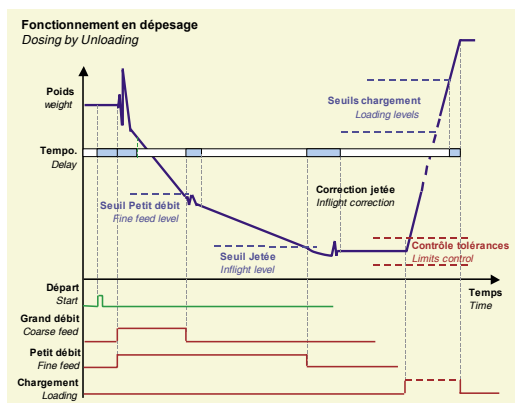
In this functioning mode, eNod3-D manages a mono-product dosing cycle:

- Dosing by filling or by unloading
- Dosing with coarse and fine feed control
- 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



Caractéristiques Générales - General Specifications

Alimentation électrique	Power supply	10 ... 28	Vdc
Consommation max.	Max. supply current	170	mA
Alimentation des capteurs	Bridge excitation voltage	5	Vdc
Calibre d'entrée capteur min./max.	Input sensor range min./max.	0 ... 7.8 / 0 ... 500	mV/V
Impédance entrée capteur	Input sensor resistance	80 ... 1 500	Ω
Raccordement capteur	Sensor connection	4/6 fils - wires	

Caractéristiques Métrologiques - Metrological Specifications

Erreur de linéarité	Linearity deviation	±0.003	% F.S.
Dérive thermique de Zéro	Thermal zero shift	±0.00015	%/°C
Dérive thermique de pente	Thermal span shift	±0.0002	%/°C
Résolution interne	Internal resolution	24 bits	
Résolution mesure formatée	Scaled measure resolution	1 000 000	pts
Vitesse de conversion	Conversion rate	6.25 ... 1 600	conv./s
Vitesse de transmission max. - SCMBUS, 115 200 bds	Max. transmission rate - SCMBUS, 115 200 bds	1 200	mes./s
Plage de température d'utilisation	Nominal temperature range	-10°C / +40°C	
Metrologie légale - Validité - Classe de précision - Signal min. / échelon	Legal metrology - Validity - Accuracy class - Min. division voltage	OIML R76, MID sur version boîtier - on box version class III, 6 000 d 0,5	μV

Entrées/Sorties logiques - Digital inputs/outputs

2 entrées - Tension Niveau bas / haut - Courant au niveau haut	2 inputs - Voltage range low / high - Current high	0 ... 3 / 9 ... 28 20 at 24 Vdc	Vdc mA
4 sorties (relais statiques) - Courant max. - Tension max. à l'état ouvert	4 outputs (static relays) - Max. current - Max. voltage in open state	400 55	mA V

Communication

1 RS485/RS232 sélectable - Vitesse - Protocoles	1 RS485/RS232 selectable - Rate - Protocols	Half/Full Duplex 9600 ... 115 200 MODBUS-RTU, SCMBUS	bauds
1 sortie CAN - Vitesse - Protocoles	1 CAN output - Max. rate - Protocols	CAN 2.0A 1 CANOpen	Mbps

Accessoires - Accessories

Convertisseur - Converter
RS232-USB



eNodView
Logiciel eNodView
eNodView Freeware