

Transmetteur Numérique de Mesure
Digital Process Transmitter



Collaborative Automation
 by
Schneider
 Electric

eNod3-C

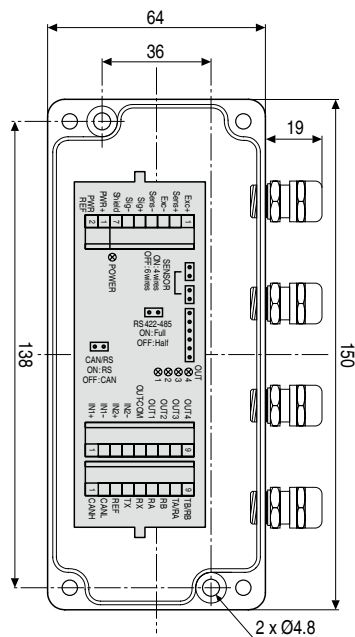
1 600 mes./s, 1 000 000 pts

- Contrôleur de processus dynamiques
- Jusqu'à 4 capteurs à jauges de contrainte (4/6 fils)
- Filtres numériques paramétrables
- Fonctions : transmetteur, checkweigher et détection de crêtes
- 2 entrées et 2 sorties logiques
- 1 sortie RS485/RS232 et 1 sortie CAN
- *High speed process controller*
- *Up to 4 strain gauged load cells (4/6 wires)*
- *Programmable digital filters*
- *Functions: Transmitter, dynamic checkweighing and peak value control*
- *2 digital inputs and 2 outputs*
- *1 RS485 or RS232 output and 1 CAN output*



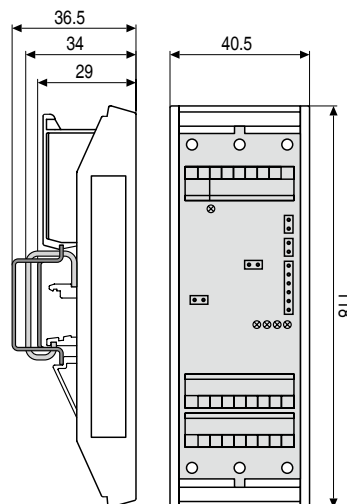
Version boîtier
 Box version

Version boîtier aluminium IP65
IP65 Aluminum box version

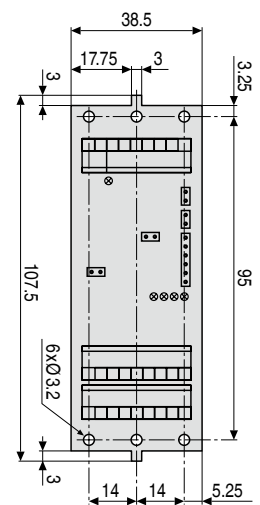


Hauteur du boîtier : 40 mm
 Housing height

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 pesage statique, le pesage dynamique et le contrôle de procédés industriels

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, static and dynamic weighing, and industrial control processes

Diagramme fonctionnel - Functions diagram

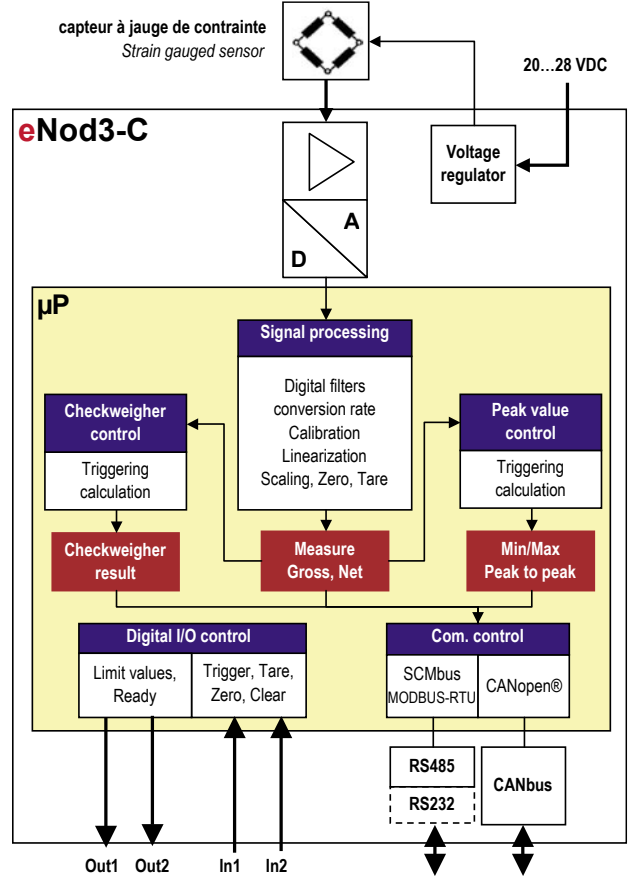
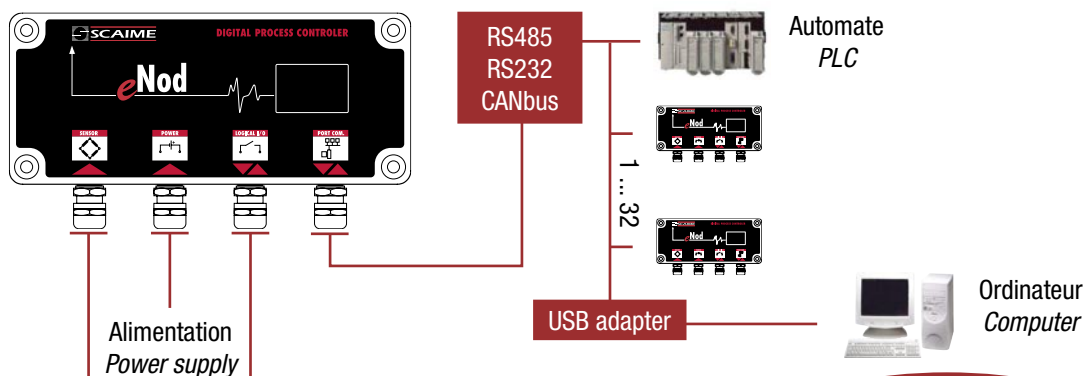
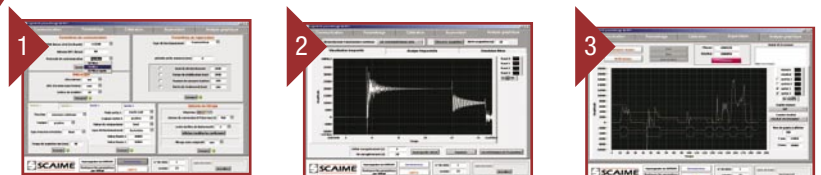


Schéma des interfaces - Interfaces diagram



eNodView

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



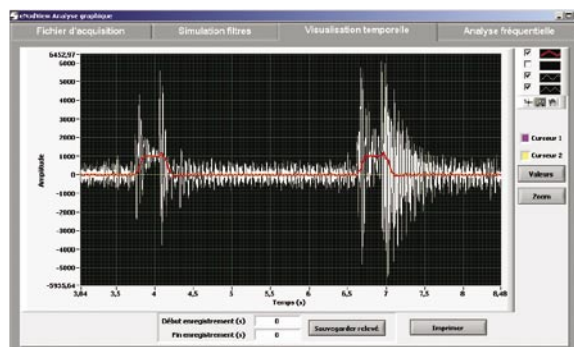
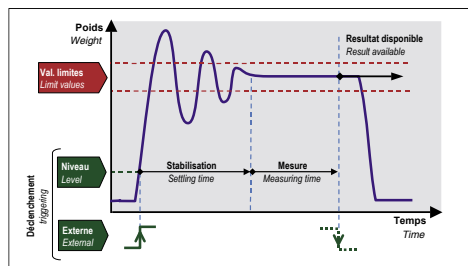
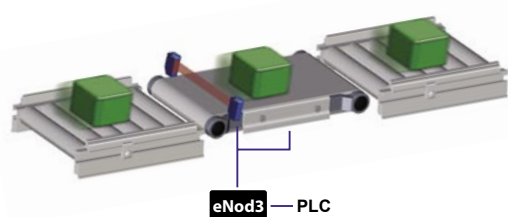
- Etalonnage - Calibration
- Paramétrage - Setting up
- Acquisition - Acquisition
- Simulation de filtres - filters simulation
- Visualisation en temps réel - Real time display

Fonctionnalités générales - General functionalities

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

Mode Checkweigher - Checkweigher mode

- Ce mode de fonctionnement est dédié au pesage dynamique (triage, calibrage...). eNod3 se charge de l'acquisition et calcule automatiquement la valeur du poids.
- Déclenchement par 1 ou 2 entrées TOR ou sur niveau
- This operating mode is dedicated to dynamic weighing (sorting, checkweighing...). eNod3 takes care of acquisition and calculates automatically the weight value.
- Weight level or external triggering (1 or 2 digital input)

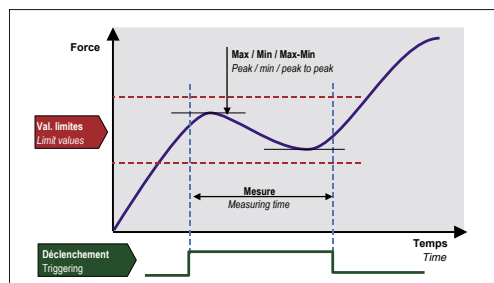
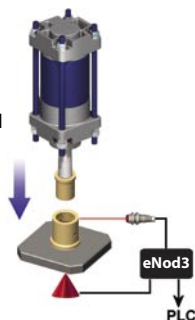


Filtrage numérique par eNod, sur un signal checkweigher et visualisation avec le logiciel eNodView

Digital filtering by eNod, from checkweigher signal and display with eNodView software

Détection de crête - Peak control mode

- Le mode est adapté au contrôle d'assemblage par presse (emmanchement, sertissage...)
- eNod3 calcule, à chaque mesure, les valeurs Min., Max. et crête à crête.
- Déclenchement par entrée TOR ou par niveau
- This operating mode is adapted to the press-in force monitoring (press-fitting, riveting...)
- eNod3 calculates, with each measurement, the Min., Max. and peak-to-peak values.
- Level or external triggering



Caractéristiques Générales - General Specifications

Alimentation électrique	Power supply	21 ... 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	
Métrologie 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
2 sorties (relais statiques) - Courant max. - Tension max. à l'état ouvert	2 outputs (static relays) - Max. current - Max. voltage in open state	400 55	mA V

Communication

RS232/RS485 sélectable - Vitesse - Protocoles	RS232/RS285 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



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
Téléchargez tous nos documents sur notre site internet - Download all our documents on our website