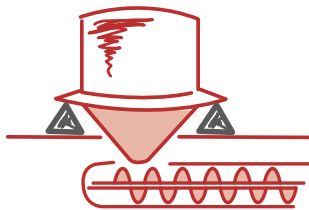


ENOD4-F ETH

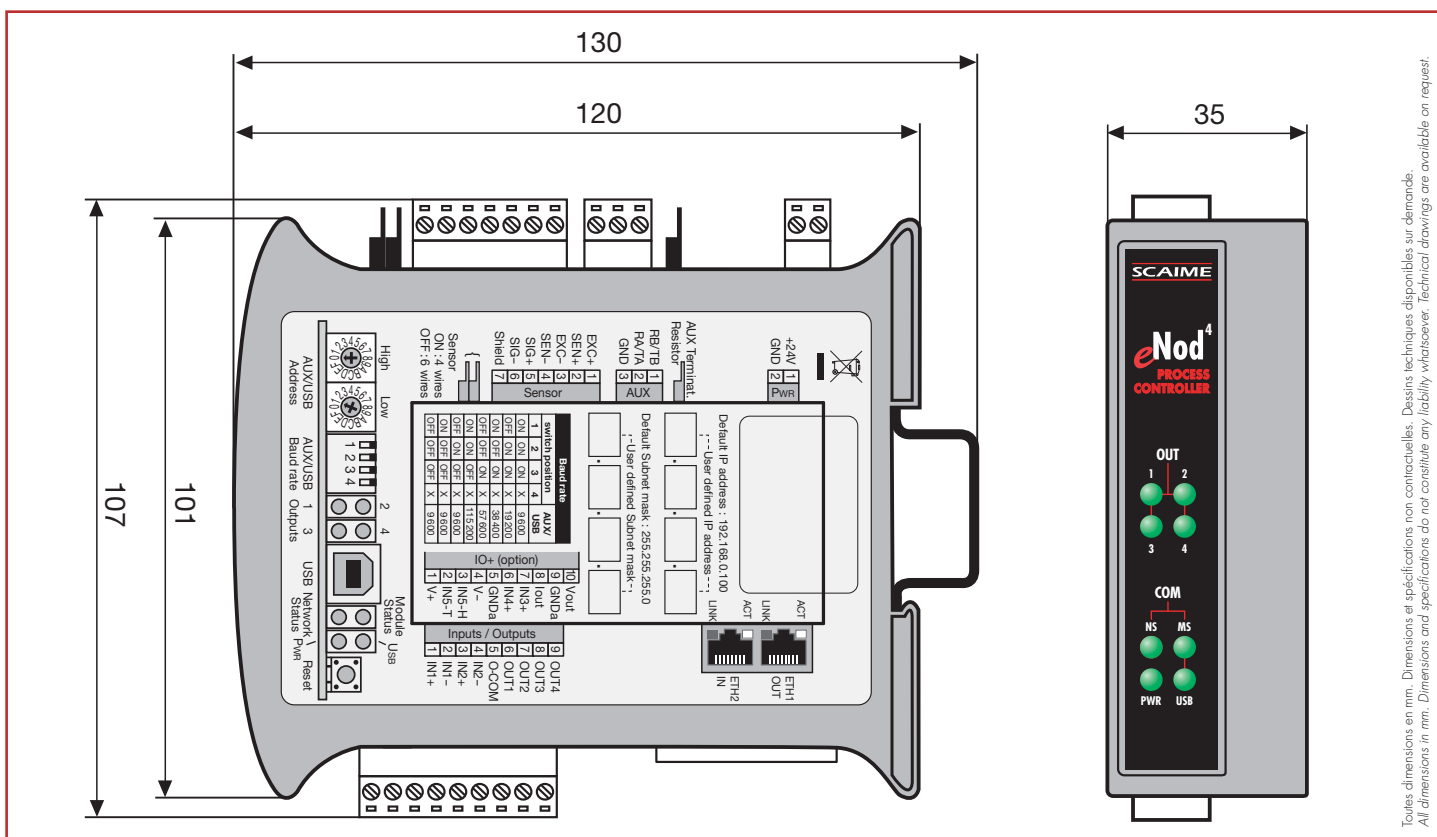
Dosage à perte de poids Loss-in-weight feeding



- Conditionnement jusqu'à 8 capteurs de pesage
 - Calcul débit et totalisation poids en continu
 - Régulation de débit par PID intégré
 - Gestion automatique du rechargement doseur
 - 2 entrées (4 en version IO+) et 4 sorties logiques
 - Sortie analogique 0-10 V ou 4-20 mA (version IO+)
 - Liaison Ethernet Modbus-TCP, EtherNet/IP, PROFINET ou EtherCAT
 - Liaison USB pour PC et RS485 pour IHM eNodTouch
- Up to 8 load cells conditioning
 - Continuous flow rate and weight total calculation
 - Flow control with built-in PID
 - Automatic control of feeder refilling
 - 2 digital inputs (4 with IO+ version) and 4 digital outputs
 - Analog output 0-10 V or 4-20 mA (IO+ version)
 - Ethernet link Modbus-TCP, EtherNet/IP, PROFINET or EtherCAT
 - USB link for PC and RS485 link for HMI eNodTouch



Modbus EtherNet/IP EtherCAT



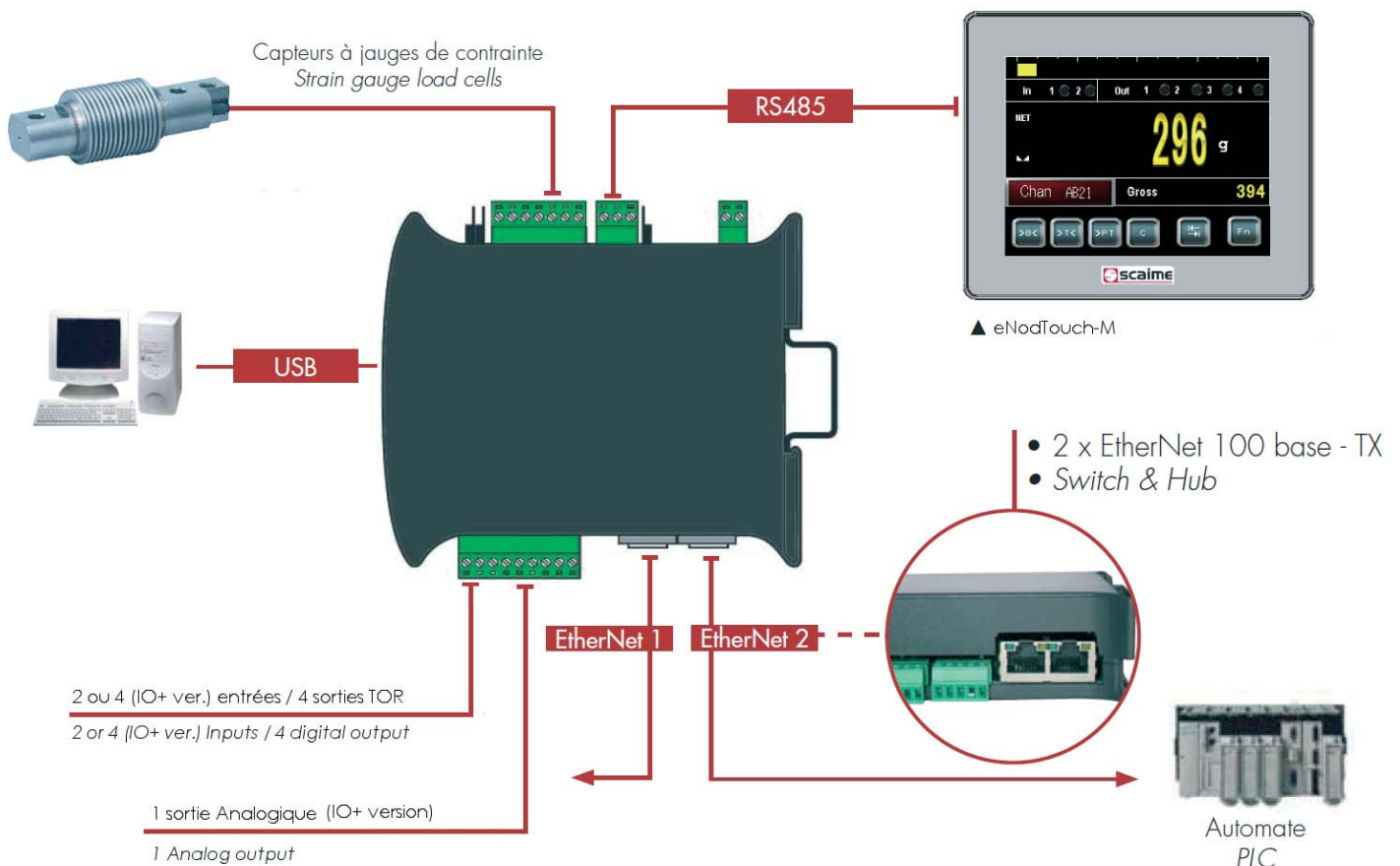
ENOD4-F ETH

Dosage à perte de poids - *Loss-in-weight feeding*

Présentation - *Presentation*

- **Mesure rapide et précise**
 - Max. 200 mes./s., $\pm 500\,000$ points
 - **Fonctionnement sûr et fiable :**
 - Détection de rupture de câble capteur
 - Diagnostic de la chaîne de mesure pilotable par l'API
 - **Intégration facile aux systèmes automatisés**
 - Connexion automate sur double port Ethernet en Modbus-TCP, EtherNet/IP, PROFINET ou EtherCAT
 - Serveur web intégré pour configurateur eNod4
 - 1 sortie auxiliaire RS485 ou USB pour la connexion à un PC (eNodView) ou une IHM en MODBUS-RTU
 - **Entrées /sorties intégrées pour le contrôle du processus**
 - 1 entrée impulsion et 1 sortie alimentation pour capteur de vitesse de bande (version IO+)
 - Jusqu'à 4 entrées et 4 sorties TOR paramétrables
 - Sortie analogique (version IO+) paramétrable
 - **IHM eNodTouch optionnelle**
 - Fonctionnement simultané avec l'API, permet aussi l'utilisation autonome d'eNod4 sans API.
- **High speed and Accurate measurement**
 - Max. 200 meas./s., $\pm 500\,000$ points
 - **Safe and reliable operation**
 - Detection of cable break
 - Diagnosis of the measuring chair triggerable by PLC
 - **Easy to integrate into automated systems**
 - PLC connection on dual-port Ethernet with Modbus-TCP, EtherNet/IP, PROFINET or EtherCAT
 - Integrated web server for eNod4 configuration
 - 1 auxiliary output RS485 or USB for PC connection (eNodView) or HMI in MODBUS-RTU
 - **In-built Inputs/Outputs for process control**
 - 1 pulse input and 1 supply output for belt speed sensor (IO+ version)
 - Up to 4 digital inputs and 4 outputs fully configurable
 - Analog output (IO+ version) configurable
 - **Optional HMI eNodTouch**
 - Simultaneous functioning with PLC and allows eNod4 stand-alone use without PLC

Schéma des interfaces - *Interfaces diagram*



ENOD4-F ETH

Dosage à perte de poids - *Loss-in-weight feeding*

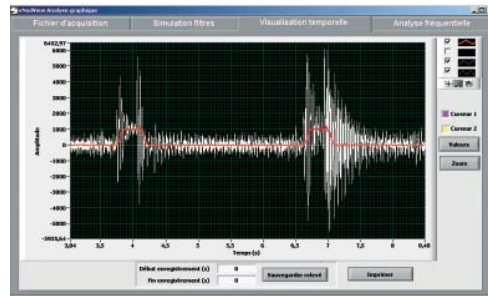
Filtres numériques paramétrables - *Adjustable digital filters*

eNod4 offre de puissantes fonctions de filtrage numérique pour éliminer les perturbations de la mesure dues aux vibrations et systèmes de malaxage.

- Filtres Passe-bas, filtre écrêteur à fenêtre sur mesures débit et moyenne glissante sur poids

eNod4 provides powerful digital filtering functions to eliminate the disturbance of the measurement caused by vibration and mixing systems.

- Low-pass filter, clipping filter on flowrate measurement, sliding average on weight



◀ Filtrage numérique par eNod4 et visualisation avec le logiciel eNodView

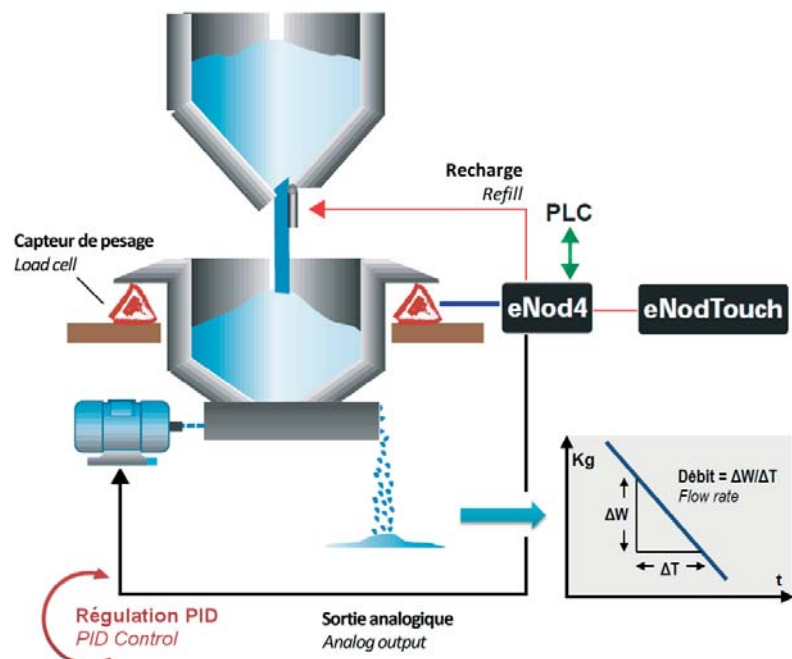
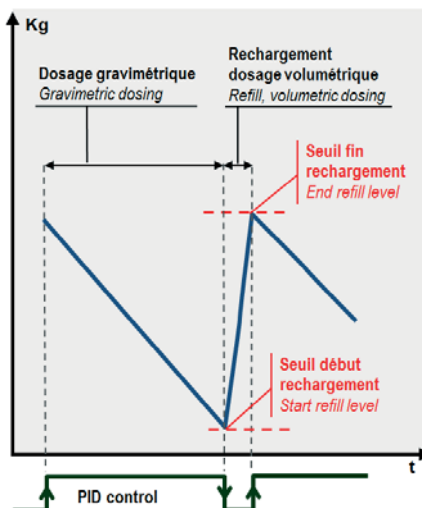
Digital filtering by eNod4 and display with eNodView software

Fonctionnalités générales - *General functionalities*

- Fonctions de calcul
 - Calcul du débit par perte de poids
 - Calcul du Poids totalisé sur cycles
 - Totalisateur par sortie impulsions
- Etalonnage
 - Etalonnage poids physique ou théorique
 - Unité de poids et débit paramétrables (par secondes, minutes ou heures)
- Calculation functions
 - Flow rate calculation by loss in weight
 - Calculation of total weight on cycles
 - Accumulated pulse output function
- Calibration
 - Physical or theoretical calibration
 - Weight and Flow rate unit adjustable (by seconds, minutes ou hours)

Fonctions pour Doseur à perte de poids - *Loss-in-weight feeder functions*

- Gestion d'une consigne de débit et d'un total cible
- Pilotage du débit par contrôleur PID
- Fonction de réglage automatique des paramètres PID par auto-apprentissage
- Gestion automatique de l'alternance des phases de dosage gravimétrique et des phases de rechargement
- Gestion du cycle de dosage par Entrées/Sorties TOR : Départ, Arrêt, Rechargement, Alarmes
- Management of target flow and target total
- Flow regulation by PID controller
- Function of automatic adjustment of PID parameters by self-learning
- Automatic management of alternating gravimetric dosing phases and refilling phases
- Management of dosing process with digital Inputs/Outputs: Start, Stop, Refill, Alarms



ENOD4-F ETH

Dosage à perte de poids - Loss-in-weight feeding

Caractéristiques - Specifications

GÉNÉRALES	GENERAL			
Alimentation électrique	Power supply	10 ... 28	VDC	
Consommation max.	Max. consumption	2.2 / +1.2 (version PRO) / +3 (version IO+)	W	
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 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	-	% 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 ... 200	Conv./s.	
Plage de température d'utilisation	Nominal temperature range	-10°C / +40°C		
ENTRÉES/SORTIES LOGIQUES	DIGITAL INPUTS/OUTPUTS	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	-	53 VDC / 37 VAC max. / 400 mA max.
Sortie analogique	Analog output	-	1	16 bit
- Résolution	- Resolution	-	-	0.5 V / 0-10 VDC / 4-20 mA / 0-20 mA / 0 - 24 mA
- Type	- Type	-	-	1 000 V
Isolation galvanique	Galvanic isolation	-	•	
COMMUNICATION	COMMUNICATION			
2 RS485 (Automate, Auxiliaire)	2 RS485 (PLC, Auxiliary)			Half Duplex
- Débit	- Baud Rate			9 600 ... 115 200
- Protocoles	- Protocols			Modbus-RTU
1 USB	1 USB			2.0
1 double port Ethernet	1 Ethernet Dual-Port			100 base-TX
- Protocoles	- Protocols			EtherNet/IP, Modbus-TCP, PROFINET, EtherCAT
- Adressage	- Addressing			Static IP address, DHCP
EtherNet/IP	EtherNet/IP			CLASS 1 cyclic communications CLASS 3 Acyclic communications Auto Cross-over Address conflicts detection DLR (Device level Ring)
PROFINET	PROFINET			PROFINET IO Slave MRP (Media redundant Protocol)
Fréquence Max. de mise à jour des données (mesures) sur le bus	Max. update frequency of data (measurement) on the bus	RS485, USB 200	Ethernet 100	/s

Accessoires - Accessories



eNodView



eNodTouch-M (HMI)



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