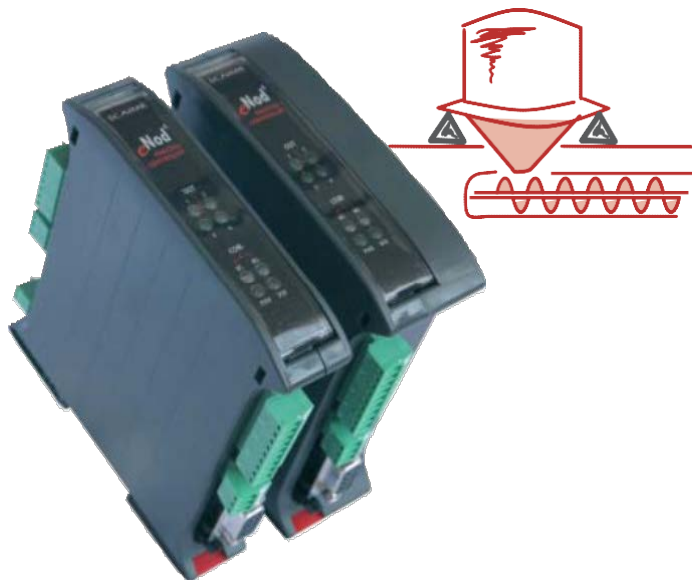


ENOD4-F

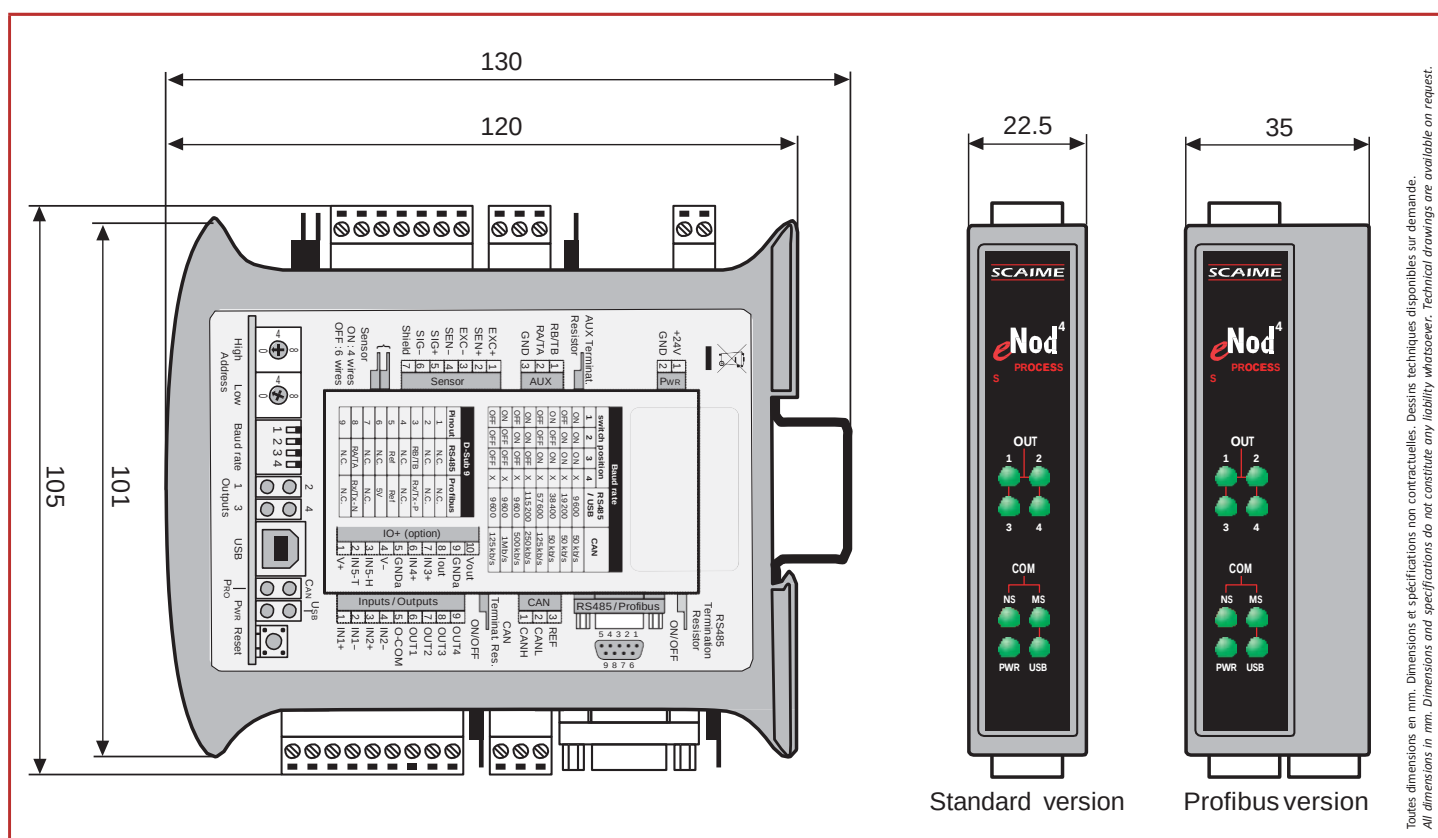
Dosage à perte de poids Loss-in-weight feeding



PROFIBUS

Modbus CANopen

- 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 RS485, CAN ou PROFIBUS-DP
 - 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)
 - PLC link RS485, CAN or PROFIBUS-DP
 - USB link for PC and RS485 link for HMI eNodTouch



Communication simultanée Simultaneous communication

	RS485 PLC	RS485 AUX	CAN
USB	✓	✗	✓
RS485 PLC		✓	✗
RS485 AUX			✓

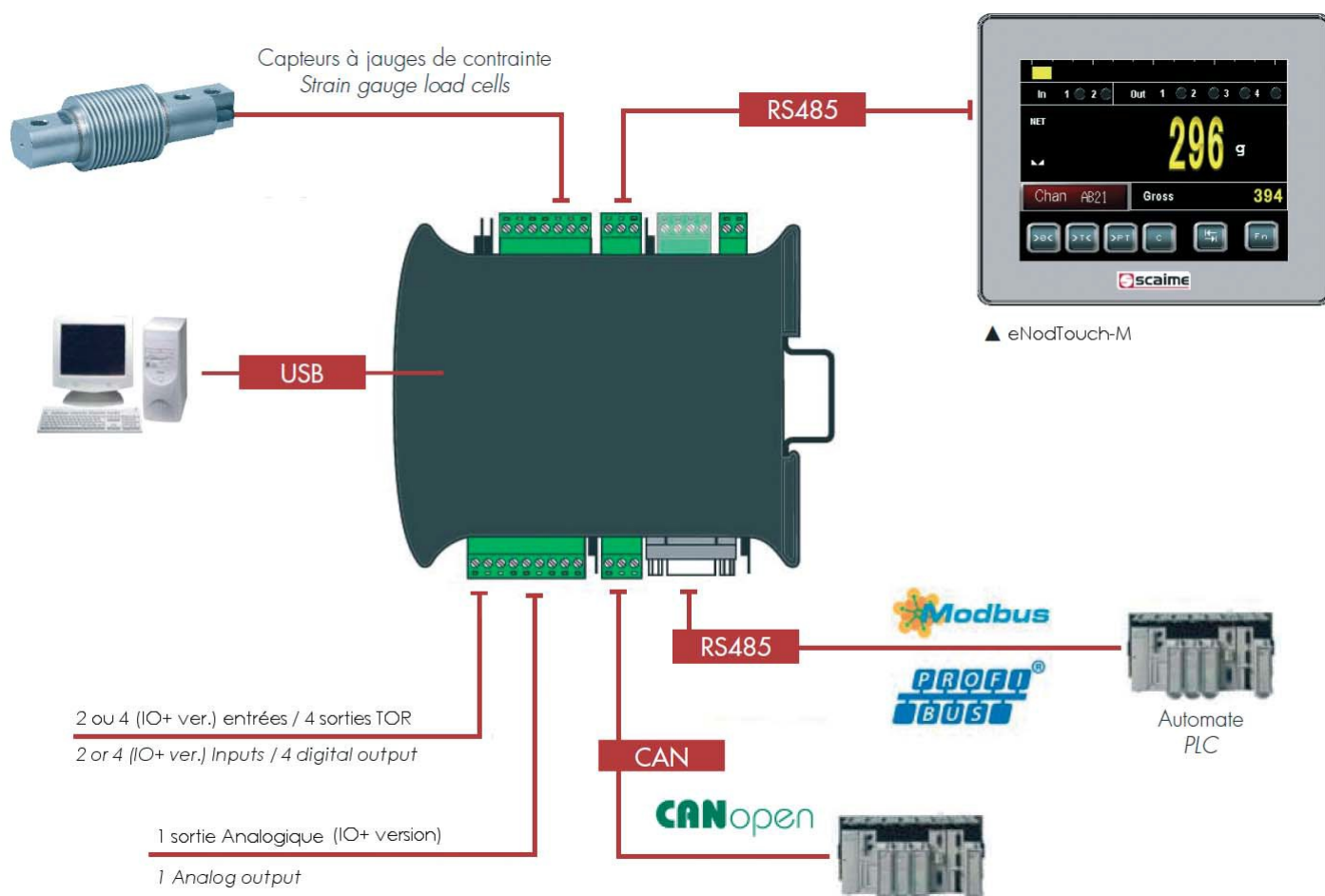
ENOD4-F

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
 - 1 sortie automate MODBUS-RTU ou CANopen
 - 1 sortie PROFIBUS-DPV1 sur version eNod4-F PRO
 - 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
 - Jusqu'à 4 entrées et 4 sorties logiques paramétrables permettant de contrôler intégralement le doseur à perte de poids
 - 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 chain triggerable by PLC
 - Easy to integrate into automated systems
 - 1 PLC MODBUS-RTU or CANopen
 - 1 PROFIBUS-DPV1 output with eNod4-F PRO version
 - 1 auxiliary output RS485 or USB for PC connection (eNodView) or HMI in MODBUS-RTU
 - In-built Inputs/Outputs for process control
 - Up to 4 digital inputs and 4 outputs fully configurable allowing complete management of Loss-in-weight feeder
 - 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

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

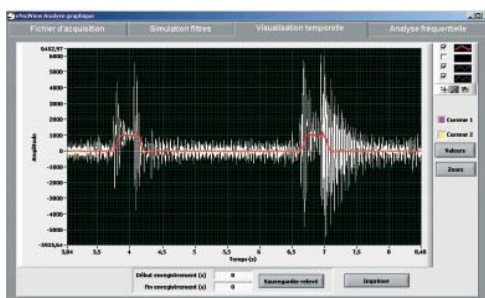
Filtres numériques paramétrables - Adjustable digital filters

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

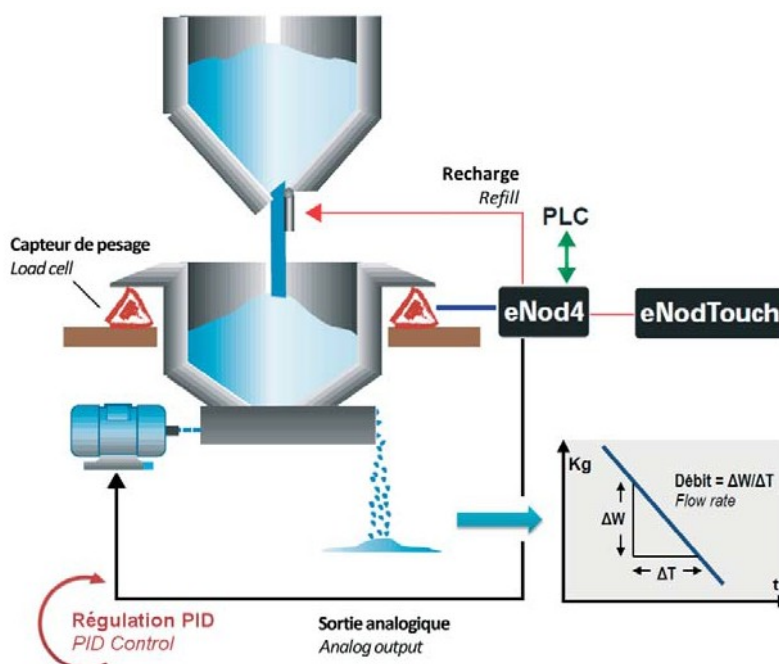
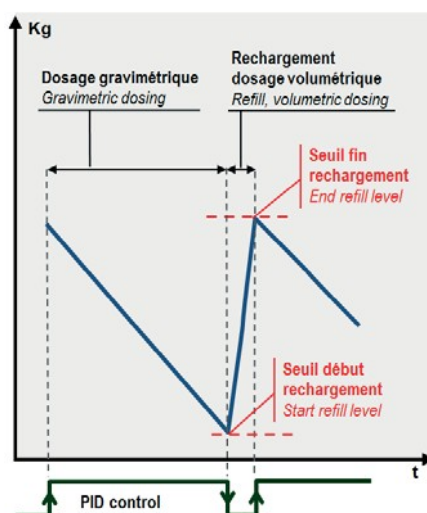
Digital filtering by eNod4 and display with eNodView software

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
- Calibration 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

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

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
Entrées logiques	Digital inputs	2	2
Sorties logiques (relais statiques)	Digital outputs (static relays)	4	-
Sortie analogique	Analog output	-	1
- Résolution	- Resolution	-	16 bit
- Type	- Type	-	0.5 V / 0-10 VDC / 4-20 mA / 0-20 mA / 0-24 mA
Isolation galvanique	Galvanic isolation	-	• 1 000 V
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 200/s. Profibus® 50/s.

Options - Options

1 PROFIBUS
- Débit
- Protocoles

1 PROFIBUS
- Baud Rate
- Protocols

9.6 ... 12 000 Mbps
PROFIBUS DP V1

Accessoires - Accessories



eNodView



eNodTouch-M (HMI)

