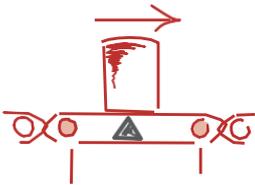
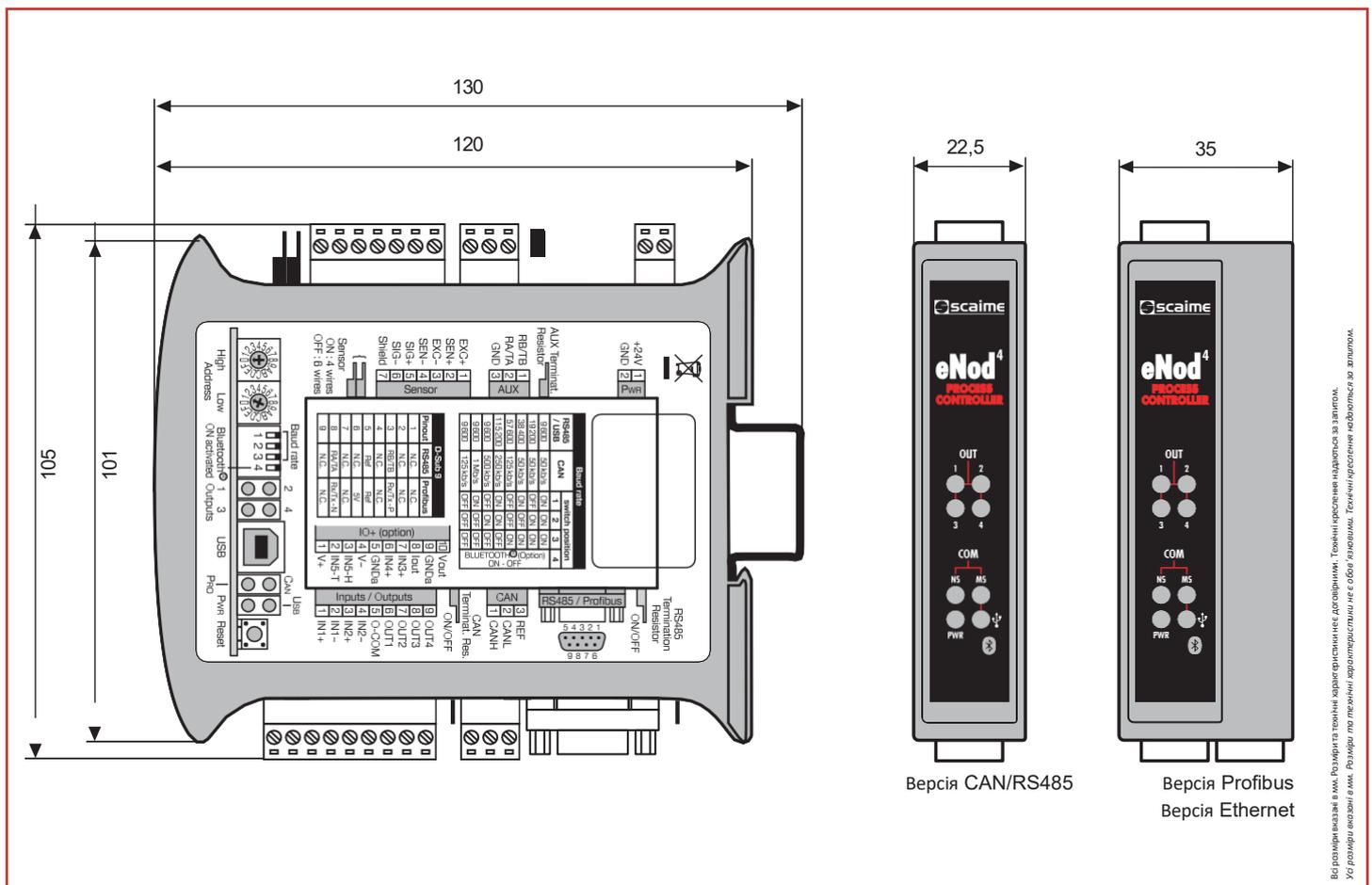


ENOD4-C DIN

Контроль ваги Контрольне зважування



- Вертикальний корпус для монтажу на рейку DIN
 - До 8 тензодатчиків (4/6-провідних)
 - Функція: зважування на ходу, контрольний ваг
 - Сертифікація згідно з OIML R76, R51
 - 2 входи (4 у версії IO+) та 4 логічні виходи
 - Аналоговий вихід 0–10 В або 4–20 мА (версія IO+)
 - USB-з'єднання для ПК та RS485 для інтерфейсу користувача eNodTouch
 - Опціональний модуль Bluetooth
- *Вертикальний корпус для монтажу на DIN-рейку*
 - *До 8 тензометричних датчиків навантаження (4/6 проводів)*
 - *Функція: статичне або динамічне контрольне зважування*
 - *Сертифікація відповідно до OIML R76, R51*
 - *2 цифрових входи (4 у версії IO+) та 4 виходи*
 - *Аналоговий вихід 0–10 В або 4–20 мА (версія IO+)*
 - *USB-з'єднання для ПК та RS485-з'єднання для HMI eNodTouch*
 - *Опціональний зв'язок через Bluetooth*



Усі розміри вказані в мм. Розміри та технічні характеристики не гарантуємо. Технічні параметри наведені за запитом. Усі розміри вказані в мм. Розміри та технічні характеристики не гарантуємо. Технічні параметри наведені за запитом.

ENOD4-C DIN

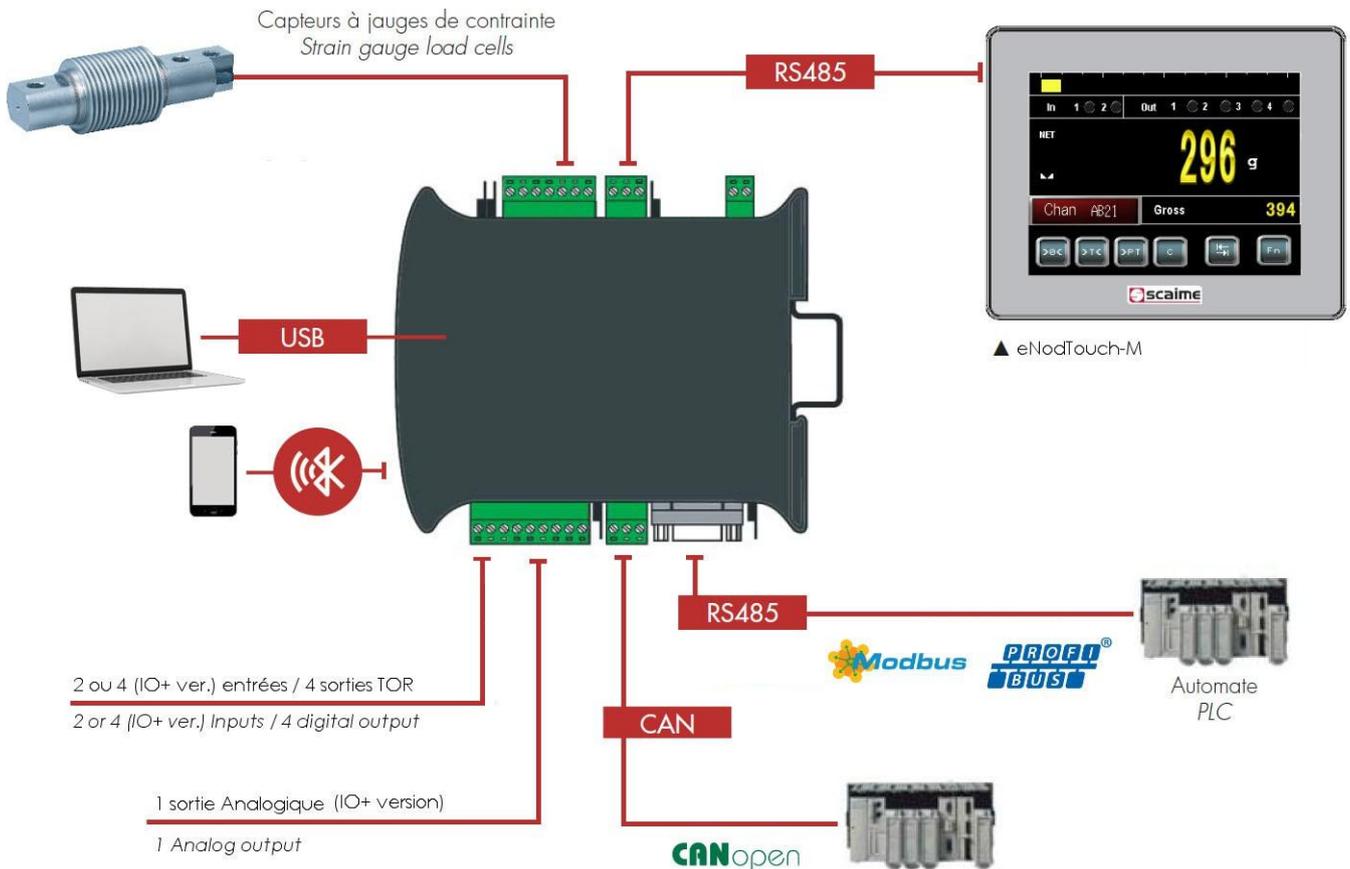
Контроль ваги - Checkweighing

Презентація - Presentation

- Швидке, точне та надійне вимірювання
 - Макс. 1 600 вим./с., $\pm 500\ 000$ точок
 - Виявлення обриву кабелю датчика
 - Діагностика вимірювального ланцюга, керована ПЛК
- Підключення до ПЛК через CAN / RS485
 - 1 вихід ПЛК Modbus-RTU або CANopen®
- Підключення до ПЛК за протоколом PROFIBUS®
 - 1 вихід PROFIBUS-DP V1
- Підключення через API за допомогою EtherNet
 - Підключення ПЛК через подвійний порт EtherNet за протоколами Modbus-TCP, EtherNet/IP, PROFINET® або EtherCAT®
 - Вбудований веб-сервер
- Вбудовані входи/виходи для управління процесом
 - До 4 логічних входів і 4 логічних виходів, що налаштовуються: поріг, сигнал тривоги, стан, керований API.
 - Аналоговий вихід (версія IO+), що налаштовується: бруutto, нетто, значення, кероване API.
- Можливість підключення до ПК або опціонального інтерфейсу eNodTouch
 - 1 порт USB для підключення до ПК з eNodView
 - 1 вихід RS485 для HMI eNodTouch. Дозволяє використовувати eNod4 автономно, з ПЛК або без нього.
- Бездротове підключення
 - Опціональна плата зв'язку Bluetooth 4.2
- Високошвидкісне, точне та надійне вимірювання
 - Макс. 1 600 вимірювань/с., $\pm 500\ 000$ точок
 - Виявлення обриву кабелю
 - Діагностика вимірювального крісла, що запускається ПЛК
- Підключення до ПЛК — версія CAN / RS485
 - 1 ПЛК Modbus-RTU або CANopen®
- Підключення ПЛК — версія PROFIBUS®
 - 1 вихід PROFIBUS-DP V1
- Підключення до ПЛК — версія EtherNet
 - Підключення до ПЛК через двооптовий EtherNet із протоколами Modbus-TCP, EtherNet/IP, PROFINET® або EtherCAT®
 - Вбудований веб-сервер
- Вбудовані входи/виходи для управління технологічним процесом
 - До 4 цифрових входів та 4 виходів, що повністю налаштовуються: поріг, сигнал тривоги, стан ПЛК на відстані.
 - Аналоговий вихід (версія IO+) з можливістю налаштування: вага бруutto, вага нетто, віддалене значення ПЛК.
- Можливість підключення до ПК опціонального HMI eNodTouch
 - 1 порт USB для підключення ПК за допомогою eNodView
 - 1 допоміжний вихід RS485 для HMI eNodTouch, що дозволяє використовувати eNod4 автономно з ПЛК або без нього
- Бездротове підключення
 - Опціональна плата зв'язку Bluetooth 4.2

Схема інтерфейсів

Версії CAN/RS485/PROFIBUS - Версії CAN/RS485/PROFIBUS

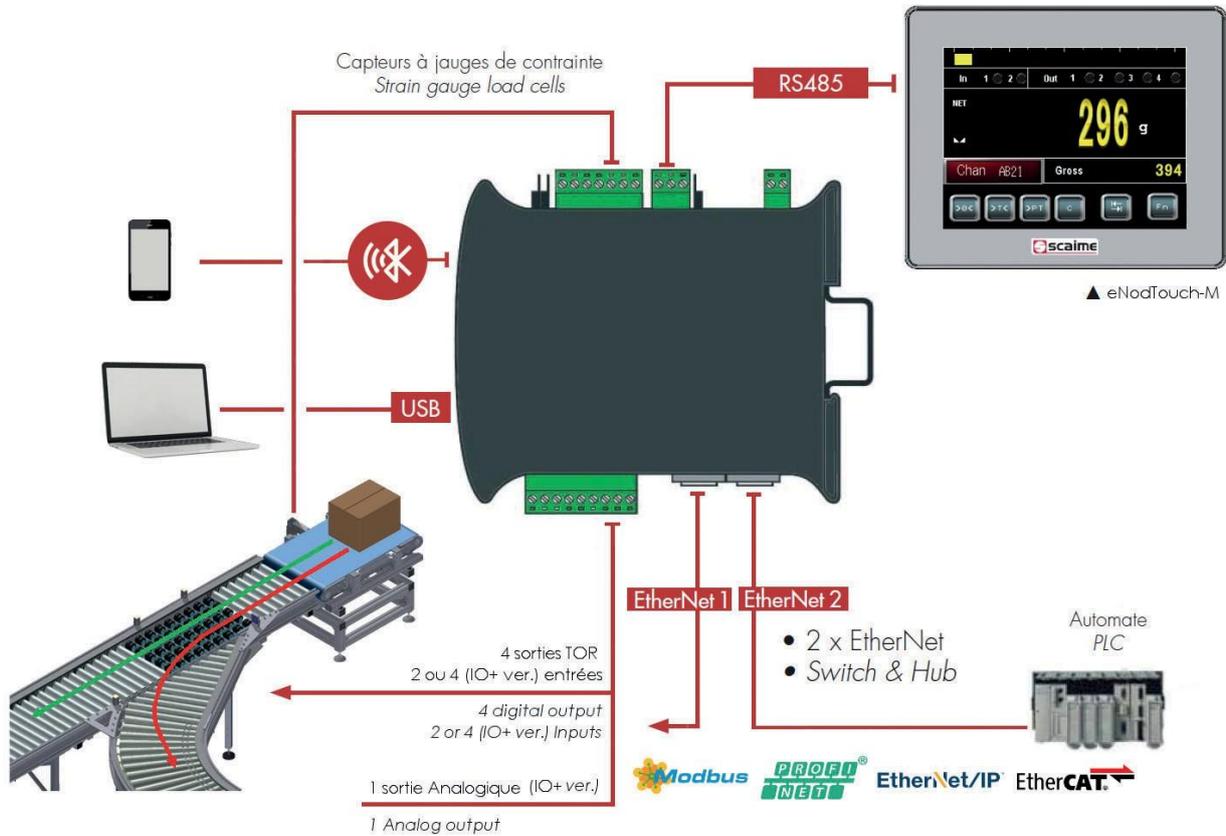


ENOD4-C DIN

Контроль ваги - Checkweighing

Схема інтерфейсів

Версії EtherNet — EtherNet versions



Загальні функції - General functionalities

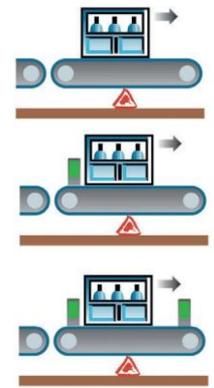
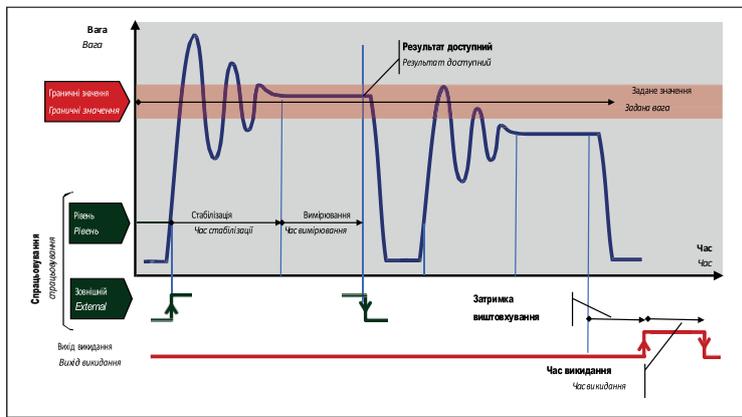
- **Калібрування**
 - Попереднє калібрування на заводі (500 000 д для 2 мВ/В)
 - Фізична або теоретична калібрування
 - 3 сегменти лінеаризації
 - Масштабування вимірювання
 - Управління одиницею вимірювання та десятковою крапкою
 - Управління корекцією гравітації
- **Цифрове фільтрування**
 - Управління 4 рівнями цифрового фільтрування, що дозволяє отримати швидке та стабільне вимірювання в умовах перешкод
 - Низькочастотний фільтр АЦП
 - Цифровий фільтр нижніх частот, частота зрізу та порядок налаштовуються
 - Смуговий фільтр з настроюваним діапазоном частот
 - Самоадаптивний фільтр для статичного зважування
- **Метрологічні функції**
 - Нуль, нуль при увімкненні живлення, нуль із відстеженням, напівавтоматичне тарування, контроль стабільності вимірювання
- **Калібрування**
 - Заводська попередня калібрування (500 000 д при 2 мВ/В)
 - Фізична або теоретична калібрування
 - 3 сегменти лінеаризації
 - Масштабування вимірювання
 - Управління одиницями вимірювання та десятковою крапкою
 - Управління корекцією гравітації
- **Цифрове фільтрування**
 - Управління 4 рівнями цифрового фільтрування, що дозволяє завжди отримувати швидкі та стабільні вимірювання в умовах шуму
 - Фільтр нижніх частот АЦП
 - Додатковий фільтр нижніх частот з регульованим порядком та частотою зрізу
 - Фільтр з вирізом з регульованою смугою пропускання
 - Самоадаптивний фільтр, призначений для статичного зважування
- **Функції**
 - Нульове налаштування, нульове налаштування при запуску, відстеження нуля, тарування, контроль стабільності вимірювання

ENOD4-C DIN

Контроль ваги - Checkweighing

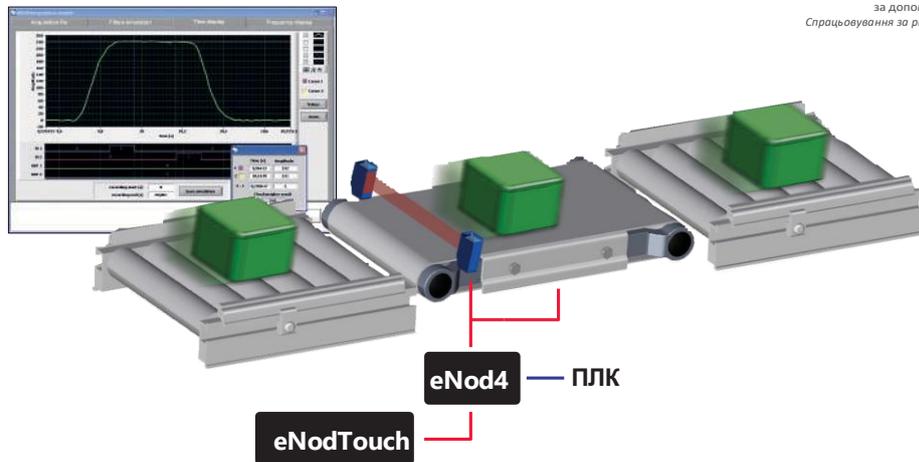
Функції контролю ваги - Функції контрольного зважування

- Режим роботи, призначений для динамічного зважування (сортування, калібрування...). Автоматичний розрахунок значення ваги.
- Увімкнення за допомогою 1 або 2 цифрових входів або за рівнем
- Функції динамічного нуля
- Статистичні функції
- Управління виштовхуванням після перевірки розрахованої ваги:
 - Управління цільовою вагою та допусками
 - Цифровий вихід для викидання ваг, що не відповідають допуску (або відповідають допуску)
 - Затримка та час активації цифрового виходу, що налаштовуються
 - До п'яти результатів між точкою зважування та точкою викидання.
- Режим роботи, призначений для динамічного зважування (сортування, контрольне зважування...). Автоматичний розрахунок значення ваги.
- Рівень ваги або зовнішній тригер (1 або 2 цифрових входи)
- Функції динамічного обнулення
- Статистичні функції
- Управління викидом після контрольного зважування:
 - Управління цільовою вагою та допусками
 - Цифровий вихід для відбракування ваги, що не відповідає допуску (або відповідає допуску)
 - Налаштовувана затримка та час активації цифрового виходу
 - До п'яти результатів між місцями зважування та викидання.



▲ Увімкнення за рівнем ваги, або за допомогою 1 або 2 датчиків
Спрямовування за рівнем ваги або з 1 або 2 датчиків

► Візуалізація циклу динамічного зважування за допомогою програмного забезпечення eNodView. Відображення циклу контрольного зважування за допомогою eNodView



Приклади застосування - Application cases

▼ Контроль ваги - Checkweighing



▼ Калібрування - Grading



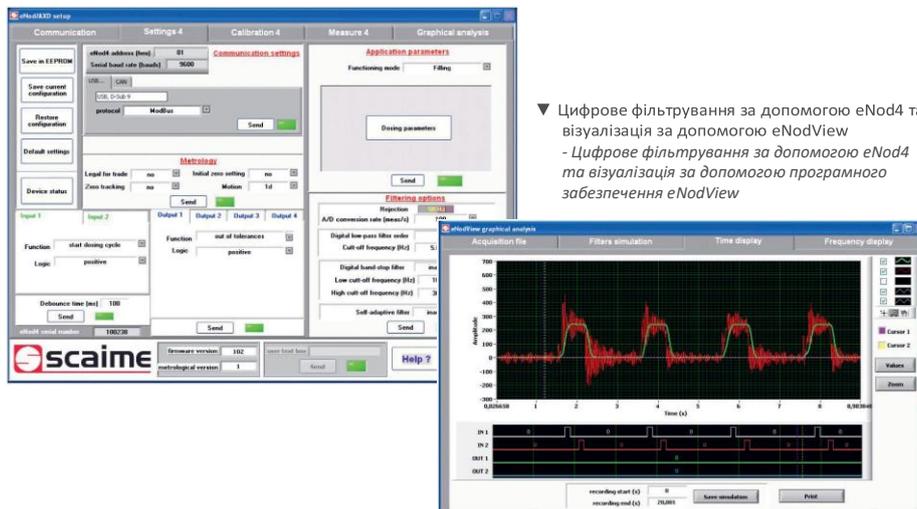
ENOD4-C DIN

Контроль ваги - Checkweighing

Програмне забезпечення для ПК eNodView - eNodView PC Freeware

- Налаштування, контроль та калібрування eNod4
- Візуалізація вимірювань, результатів та входів/виходів
- Оптимізація цифрового фільтрування за допомогою FFT-аналізу та моделювання впливу фільтрів

- Налаштування, калібрування та контроль eNod4
- Візуалізація вимірювань, результатів та вводу/виводу
- Оптимізація цифрових фільтрів за допомогою аналізу FFT та моделювання дії фільтрів

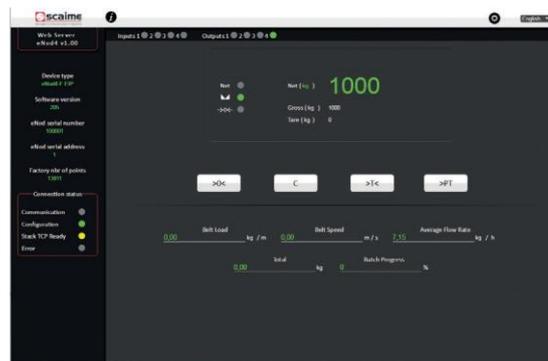
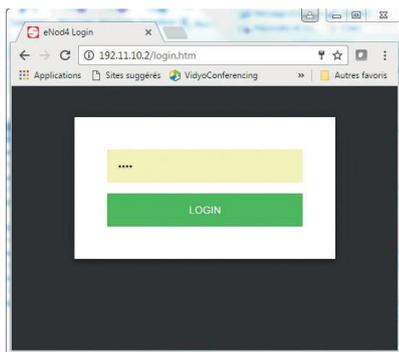


- ▼ Цифрове фільтрування за допомогою eNod4 та візуалізація за допомогою eNodView
- Цифрове фільтрування за допомогою eNod4 та візуалізація за допомогою програмного забезпечення eNodView

Веб-сервер eNod4 EtherNet - Веб-сервер eNod4 EtherNet

- Читання/запис параметрів
- Візуалізація вимірювань, результатів та вводу/виводу
- Дистанційне керування eNod4
- Калібрування вимірювального ланцюга

- Читання/запис параметрів конфігурації
- Відображення вимірювань, результатів та вводу/виводу
- Дистанційне керування eNod4
- Калібрування вимірювального ланцюга



Додаток eNodApp для смартфонів на базі Android — додаток eNodApp для смартфонів на базі Android

- Додаток для Android (>4.1), підключення до eNod4 через Bluetooth (карта продається окремо)
- Зчитування/запис параметрів
- Візуалізація вимірювань, результатів та входів/виходів
- Калібрування вимірювального ланцюга
- Додаток для Android (>4.1), підключення до eNod4 через Bluetooth (опціональна плата)
- Читання/запис параметрів конфігурації
- Відображення вимірювань, результатів та вводу/виводу
- Калібрування вимірювального ланцюга



ENOD4-C DIN

Контроль ваги - Checkweighing

Характеристики - Технічні дані

ЗАГАЛЬНІ	ЗАГАЛЬНІ		
Електроживлення	Електроживлення	10 ... 28	В
Макс. споживання	Макс. споживання	2,2 CAN / 3,4 PROFIBUS® / 4,4 EtherNet / +3 IO+	В
Живлення датчиків	Напруга збудження моста	5	В постійного струму
Діапазон вхідних даних датчика, мінім./макс.	Діапазон вхідного сигналу датчика, мінім./макс.	±7,8	мВ/В
Мінімальний імпеданс входу датчика	Мінімальний опір вхідного датчика	43	Ом
Мінімальний сигнал на поділ	Мінімальний сигнал на поділ	0,02	мкВ
Підключення датчика	Підключення тензодатчика	4/6	проводів
Корпус	Корпус	Din Rail - ABS	
Номинальний діапазон температур	Номинальний діапазон температур	-10 ... +40	°C
Граничний діапазон температур	Граничний діапазон температур	-20 ... +60	°C
МЕТРОЛОГІЧНІ	METROLOGICAL		
Клас точності	Клас точності	±0,005	% F.S.
Термічний дрейф нуля/нахилу	Термічний нуль/зсув діапазону	±0,00015 типове значення / ±0,0002 типове значення	%/°C
Внутрішня/форматована роздільна здатність	Внутрішня/шкальована роздільна здатність	24 біти / ±500 000 точок	
Швидкість перетворення	Швидкість перетворення	6 ... 1600	перет./с.
МЕТОЛОГІЧНІ LEGAL OIML	ЮРИДИЧНА МЕТРОЛОГІЯ OIML		
Сертифікати OIML - Клас*	Сертифікати OIML, - Клас*	OIML R76 – III, IIII OIML R51 – XIII, XIII, Y(a), Y(b)	
Макс. кількість діапазонів x поділки	Макс. кількість діапазонів x інтервали	1 x 6000	д
Мінімальний сигнал на крок перевірки	Мінімальний сигнал за інтервалом перевірки	0,5	мкВ
Пам'ять Alibi	Пристрій зберігання даних	>100 000	
Логічні входи/виходи	ЦИФРОВІ ВХОДИ/ВИХОДИ	STD	IO+
Логічні входи	Цифрові входи	2	2
Логічні виходи (статичні реле)	Цифрові виходи (статичні реле)	4	-
Аналоговий вихід	Аналоговий вихід	-	1
- Роздільна здатність	- Роздільна здатність	-	16 біт
- Тип	- Тип	-	0-5 В/0-10 В постійного струму, 4-20 мА/0-20 мА/0-24 мА
Гальванічна ізоляція	Гальванічна ізоляція	-	● 1 000 В
КОМУНІКАЦІЯ	КОМУНІКАЦІЯ		
1 RS485 (допоміжний) - Пропускна здатність	1 RS485 (допоміжний) - Швидкість передачі	Напівдуплекс 9 600 ... 115 200 бод	
1 USB	1 USB	2.0	
Макс. частота оновлення даних (вимірювань) на шині	Макс. частота оновлення даних (вимірювань) на шині	CANopen® 1 000/с.	RS485/USB 200/с
			EtherNet 100/с
ВЕРСІЯ CAN/RS485	ВЕРСІЯ CAN/RS485		
1 RS485 (API) - Швидкість передачі - Протоколи	1 RS485 (API) - Швидкість передачі - Протоколи	Напівдуплекс 9 600 ... 115 200 бод Modbus RTU	
Вихід CANbus/CANopen®	Вихід CANbus/CANopen®	CAN 2.0 A	
ВЕРСІЯ PROFIBUS®	ВЕРСІЯ PROFIBUS®		
Вихід PROFIBUS-DP V1	Вихід PROFIBUS-DP V1	9,6 ... 12 000 Мбіт/с	
ВЕРСІЯ ETHERNET	ВЕРСІЯ ETHERNET		
Подвійний порт EtherNet - Протоколи	EtherNet з двома портами	100 base-TX EtherNet/IP, Modbus-TCP, PROFINET®, EtherCAT®	
EtherNet/IP		CLASS 1 циклічний, CLASS 3 ациклічний	
PROFINET®		PROFINET® IO Slave MRP (Media redundant Protocol)	
EtherCAT®		Явна ідентифікація пристрою / слова даних	

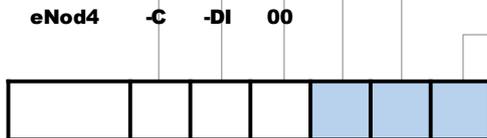
*eNod4 з eNodTouch: Сертифікат частини «Індикатор» / eNod4 окремо: Сертифікат частини «Блок обробки даних» - eNod4 with eNodTouch: Part certificate Indicator / eNod4 alone: Part certificate Data processing unit

ENOD4-C DIN

Контроль ваги - Checkweighing

Номери для замовлення - Ordering references

Програмне забезпечення – Application software	
-T	Передавач - Transmitter
-C	Сортувальник-етикетувальник - Checkweigher
-D	Дозування партіями – Batch dosing, Filling
-B	Стрижковий дозатор, безперервний лічильник – Belt feeder, Continuous totalizer
-F	Дозування за принципом втрати ваги – Loss-in-weight feeder
Корпус – Housing	
-DI	Версія DIN, корпус для вертикальної DIN-рейки – DIN version, DIN rail vertical housing
-BJ	Версія BOX, корпус із нержавіючої сталі без HMI – BOX version without HMI
-BS	Версія BOX з eNodTouch-MS – BOX version with eNodTouch-MS
-BL	Версія BOX з eNodTouch-ML – BOX version with eNodTouch-ML
-XJ	Версія BOX ATEX/IECEx, корпус із нержавіючої сталі без HMI – BOX ATEX/IECEx version without HMI ⁽¹⁾
-XB	Версія BOX ATEX/IECEx з eNodTouch-MS – версія BOX ATEX/IECEx з eNodTouch-MS ⁽²⁾
-XL	Версія BOX ATEX/IECEx з eNodTouch-ML – версія BOX ATEX/IECEx з eNodTouch-ML ⁽³⁾
Живлення та підключення – Power supply and connection	
00	24 В постійного струму, без розподільної плати – without junction board
04	24 В постійного струму, плата підключення 4 датчиків – 4 load cells junction board ⁽¹⁾
20	110–240 В змінного струму, ЕС, без плати підключення – without junction board ⁽¹⁾⁽²⁾
Опції плат вводу/виводу – Optional I/O board	
0	Немає - No
Версія IO+ : 0–10 В/4–20 мА, 2 логічні виходи, 1 імпульсний вихід Версія IO+ : вихід 0–10 В/4–20 мА, 2 логічні входи, 1 імпульсний вхід	
Бездротовий зв'язок – Wireless communication	
00	Немає - No
В0	Bluetooth
Підключення API – PLC connectivity	
-SC	CANOpen / RS485 Modbus-RTU
-SP	Profibus-DP
-EM	Ethernet, Modbus-TCP
-E1	Ethernet, EtherNet/IP
-EP	Ethernet, Profinet Ethernet
-EC	EtherCAT
⁽¹⁾ Несумісний з корпусом версії DIN – Not compatible with DIN version ⁽²⁾ Несумісний з корпусом версії BOX ATEX/IECEx – Несумісний з корпусом версії BOX ATEX/IECEx ⁽³⁾ Без випробувань та маркування ATEX/IECEx – Без випробувань та маркування ATEX/IECEx	



Опції - Options

Опція бездротового зв'язку

- Активація
- Макс. вихідна потужність РЧ
- Діапазон частот

Опція бездротового зв'язку

- Увімкнення
- Макс. вихідна потужність РЧ
- Діапазон частот

Bluetooth® Low Energy 4.2

- Перемикач
- 16,9 дБм
- 2,4 ... 2,4835 ГГц

Акcesуари - Accessories



eNodTouch-MS: Сенсорний екран - Touchscreen



eNodTouch-ML: Сенсорний екран - Touchscreen



eNodView: Програмне забезпечення - Software



eNodApp: додаток для Android



Головний офіс: Technosite Altéa — 294, Rue Georges Charpak — 74100 JUVIGNY — ФРАНЦІЯ SCAIME SAS — 294,

RUE GEORGES CHARPAK — CS 50501 — 74105 ANNEMASSE CEDEX — ФРАНЦІЯ

Тел.: +33 (0)4 50 87 78 64 - Факс: +33 (0)4 50 87 78 46 - info@scaime.com - www.scaime.com

Завантажте всі наші документи на нашому веб-сайті - Download all our documents on our website