

Розумні технології зважування: впровадження інтелектуальних процесів для підвищення ефективності

Модульні та інтелектуальні компоненти для зважування, які поєднують надійність, точність і відповідність законодавчим вимогам, щоб максимально підвищити вашу ефективність.

Модульні та інтелектуальні комплексні рішення для зважування

З НВК ви можете покладатися на відповідність законодавчим вимогам щодо комерційного зважування та точність, необхідну для значного покращення фінансової та виробничої ефективності. Завдяки спадщині, що налічує сім десятиліть під брендом НВМ, НВК є беззаперечним глобальним еталоном для комерційного зважування та промислових процесів зважування.

Незалежно від того, чи використовується обладнання в промислових, гігієнічних, статичних або динамічних додатках зважування, компоненти НВК пропонують гнучкий модульний набір, що дозволяє створити оптимальне рішення для ваших потреб. До складу цього набору входять комбіновані датчики ваги, модулі для зважування, монтажні елементи та інші аксесуари із сучасною електронікою та спеціалізованим програмним забезпеченням для формування вашого індивідуального вимірювального ланцюга.

Рішення НВК допомагають оптимізувати широкий спектр застосувань у зважуванні:

- Управління промисловими процесами
- Технологічне зважування
- Наповнення, дозування, контрольне зважування
- Сортування та фасування
- Виробництво ваг
- Автомобільні та залізничні ваги



Гнучкість і модульність:

Компоненти НВК забезпечують гнучкість, що дозволяє налаштовувати їх відповідно до конкретних вимог процесу, гарантуючи індивідуальне рішення для підвищення загальної ефективності.



Відповідність законодавчим вимогам і точність:

Отримуйте переваги від гарантованої відповідності законодавству та необхідної точності для ваших процесів зважування.



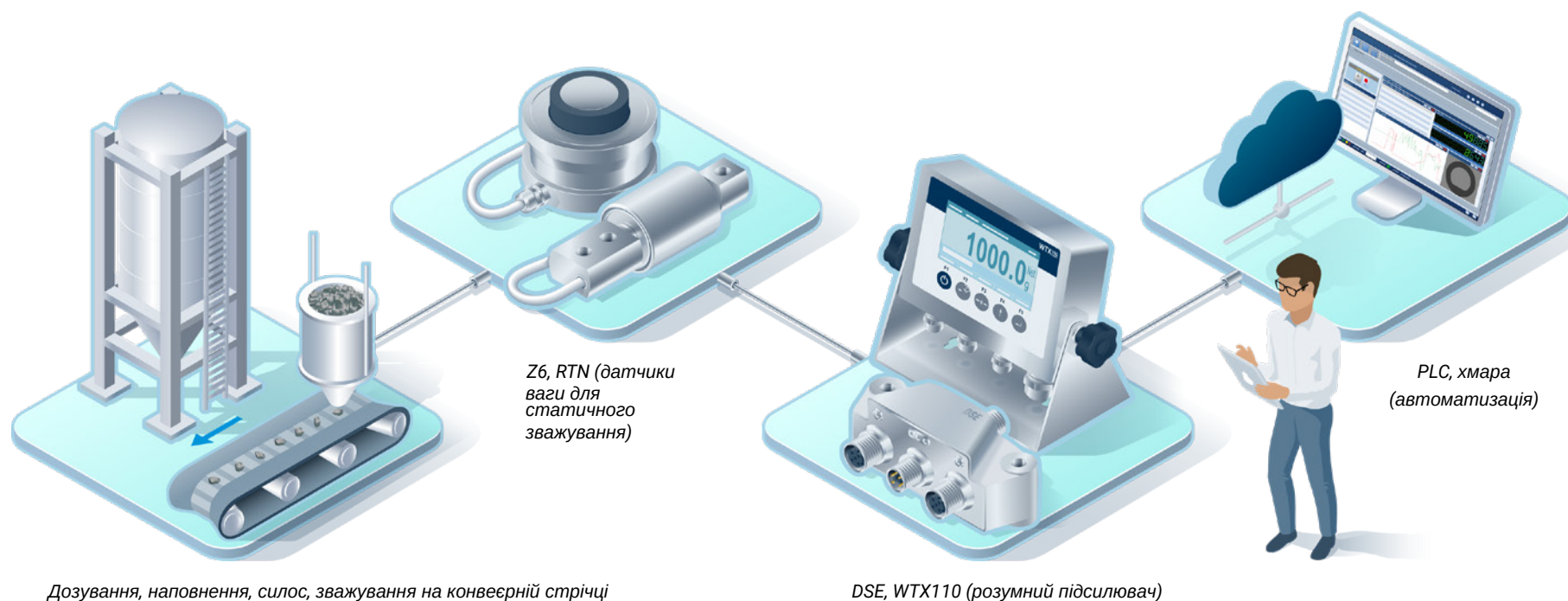
Варіанти продуктів і експертна підтримка:

НВК пропонує широкий вибір спеціалізованих продуктів, таких як вибухозахищені, гігієнічні або протестовані на електромагнітну сумісність рішення, що відповідають специфічним потребам галузі.

Технологічне зважування

Ми пропонуємо комплексні рішення для процесів зважування у промислових застосуваннях, адаптовані для задоволення унікальних вимог вашої галузі та процесів. Наші спеціально розроблені тензодатчики та вагова електроніка, інтегровані з передовими алгоритмами, забезпечують точні вимірювання для керування складними процесами сортування, зважування та дозування. Незалежно від того, чи потрібні вам автономні системи або безшовна інтеграція в масштабні промислові установки, наші рішення, підкріплені відкритою автоматизаційною концепцією НВК, підвищують ефективність і точність операцій до безпрецедентного рівня.

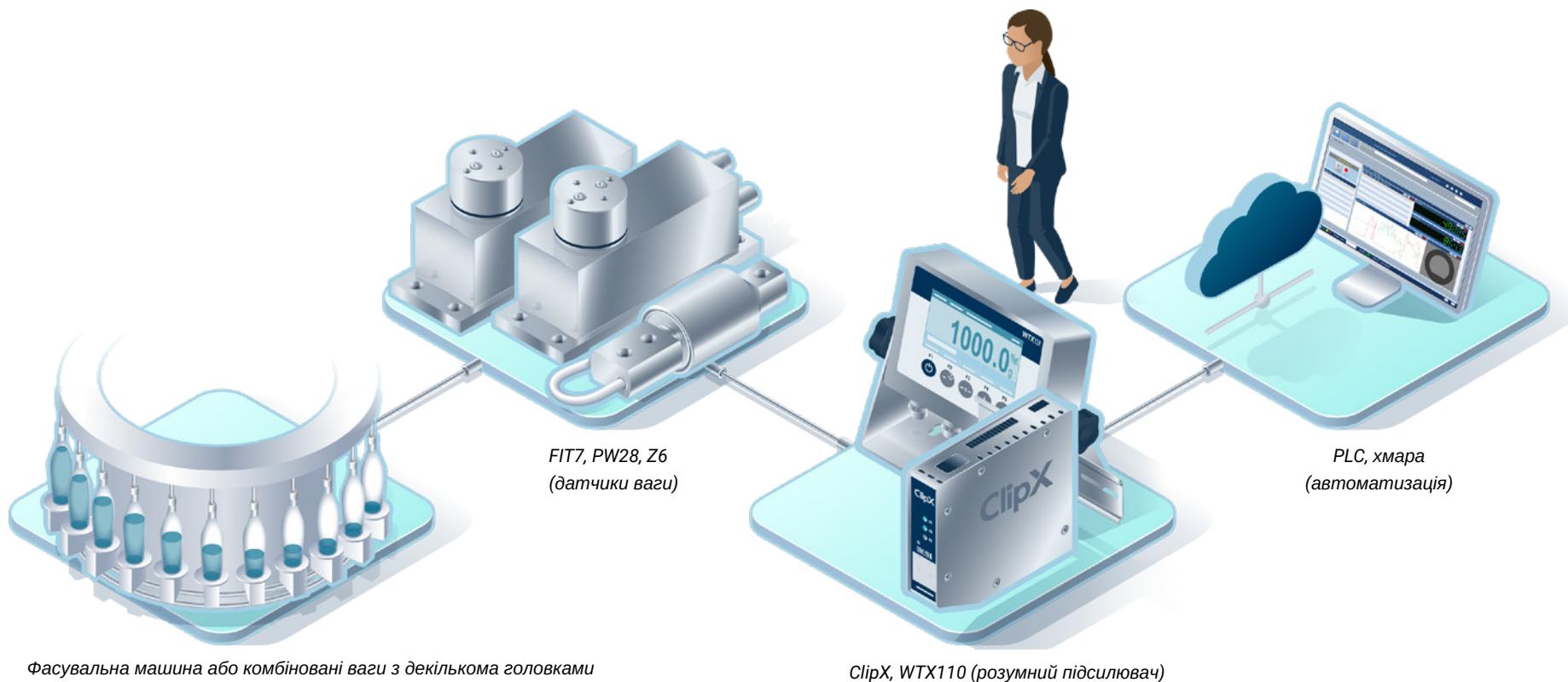
- Відчуйте неперевершену ефективність і точність для економії витрат, дотримання нормативних вимог, оптимізації процесів і стабільного серійного виробництва
- Розблокуйте точне керування сортуванням, зважуванням і дозуванням. Підвищення якості продукції, стабільності та прийняття обґрунтованих рішень
- Відкрийте майбутнє за допомогою відкритої автоматизації. Забезпечте гнучкість інтеграції, сумісність і перспективні технологічні рішення
- Інтегровані алгоритми, фільтри та інтелектуальні функції дозволяють керувати в режимі реального часу та здійснювати прогнозоване обслуговування



Наповнення, дозування та контрольне зважування

У вимогливій сфері харчової промисловості, де свіжість, якість і дотримання нормативних вимог мають вирішальне значення, НВК пропонує надійні рішення для зважування, розроблені спеціально для подолання цих викликів. Наші підсилювачі для зважування в харчовій промисловості та сертифіковані тензодатчики для гігієнічних і асептичних застосувань були ретельно розроблені для забезпечення ефективного виробництва відповідно до національних та міжнародних гігієнічних стандартів, включаючи вимоги EHEDG. Крім того, наші цифрові тензодатчики для контрольного зважування забезпечують автономну обробку сигналів світлових бар'єрів та точний контроль ежекторів, що звільняє ваш ПЛК для інших критично важливих задач управління.

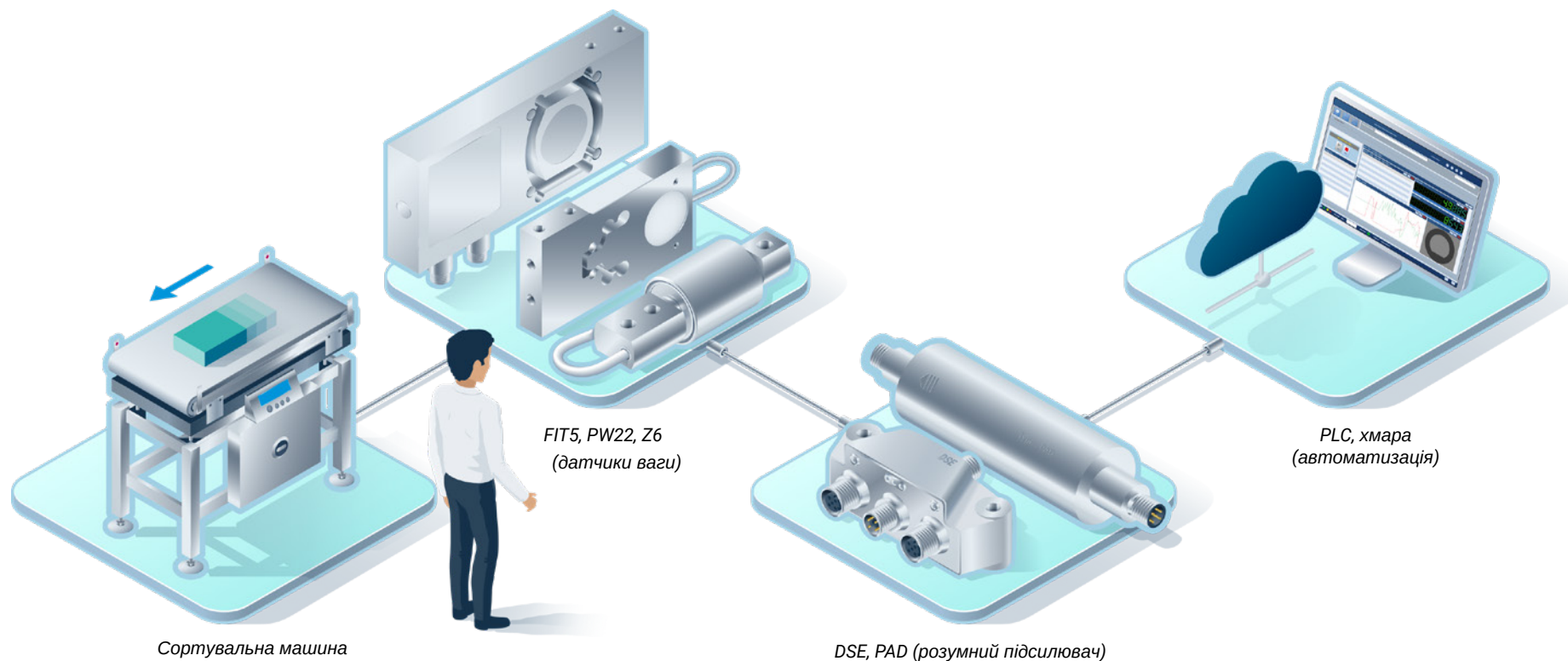
- Забезпечте надійність у будь-якому середовищі завдяки універсальним класам захисту, які легко долають складні умови
- Підвищуйте відповідність стандартам і ефективність завдяки гігієнічним електрополірованим поверхням. Запобігайте забрудненню, підвищуйте довговічність, перевищуйте вимоги стандартів
- Оптимізуйте витрати, мінімізуйте втрати завдяки індивідуальним рішенням для автоматизації. Досягайте ефективності в умовах еволюції процесів
- Ефективність, безпека, гнучкість, відповідність – інтегрований захист від перевантажень. НВК забезпечує все це



Сортування та дозування

НВК пропонує передові рішення для сортування та дозування, що поєднують точні тензодатчики, потужну електроніку та програмне забезпечення. Наша інноваційна технологія перевершує галузеві стандарти за функціональністю, швидкістю та точністю. Завдяки нашому процесу заповнення за вагою ми гарантуємо високу точність результатів до грамів, забезпечуючи точний вміст упаковки. Наші цифрові тензодатчики спрощують налаштування складних алгоритмів заповнення, ґрунтуючись на десятиліттях досвіду. Розроблені з максимальним захистом і сертифікатами гігієни, наші тензодатчики ідеально підходять для харчової промисловості. Відчуйте асептичне холодне заповнення без компромісів у збереженні цілісності продукту завдяки інноваційним рішенням НВК. Наші додатки для сортування та дозування підходять для різних галузей, таких як виробництво, логістика, харчова переробка та фармацевтика, що забезпечує ефективне виробництво, управління запасами та контроль якості.

- Досягайте точного дозування та заповнення за допомогою нашого процесу заповнення за вагою. Забезпечте точні вимірювання, покращуйте контроль якості та мінімізуйте відходи
- Гігієнічні, надійні тензодатчики з максимальним захистом. Ідеальні для суворих стандартів чистоти харчової промисловості
- Виняткова точність завдяки точним тензодатчикам НВК. Високоточні результати до грамів для точного пакування та збереження цілісності продукту
- Використовуйте потужність передової електроніки та програмного забезпечення НВК. Підвищте ефективність процесів сортування та дозування завдяки галузевому лідерству в функціональності, швидкості та точності

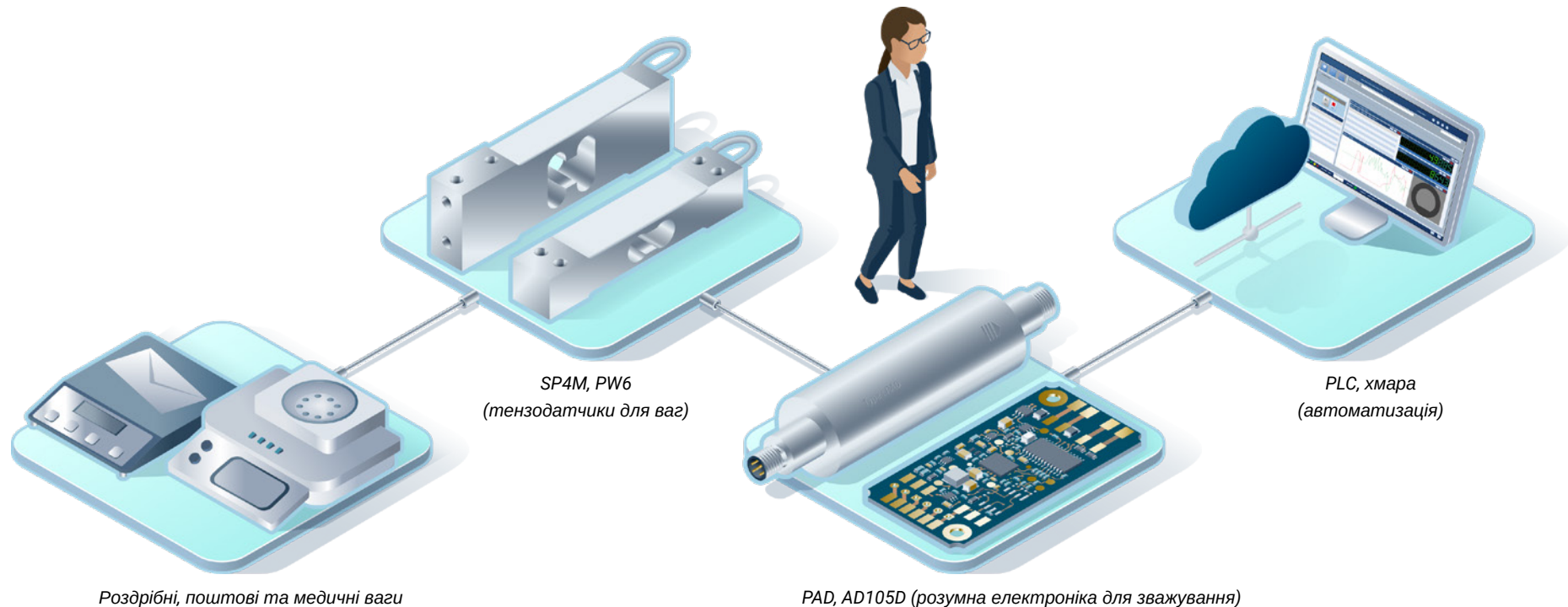


Виробництво ваг

Ваги всюди. Ми бачимо їх у повсякденному житті – на касі в супермаркеті чи на пошті, але значно більше ваг використовується в промислових середовищах, таких як ваги для резервуарів і контейнерів, медичні ваги, лічильні ваги та платформні ваги. НВК є одним із провідних постачальників технологій зважування для виробництва ваг. Завдяки десятиліттям досвіду в цій галузі, тензодатчики, аксесуари, підсилювачі та програмне забезпечення НВК розроблені для забезпечення найвищих вимог до точності та надійності.

Крім того, НВК виступає виключно постачальником компонентів, а не конкурентом. Рішення НВК для ваг відповідають міжнародним стандартам метрології, що забезпечує надійність і стабільність. НВК вирішує виклики виробників, пропонуючи масштабовані рішення, стабільний ланцюг постачання, відповідність нормативним вимогам, впровадження інновацій і економічно вигідні варіанти без шкоди для якості.

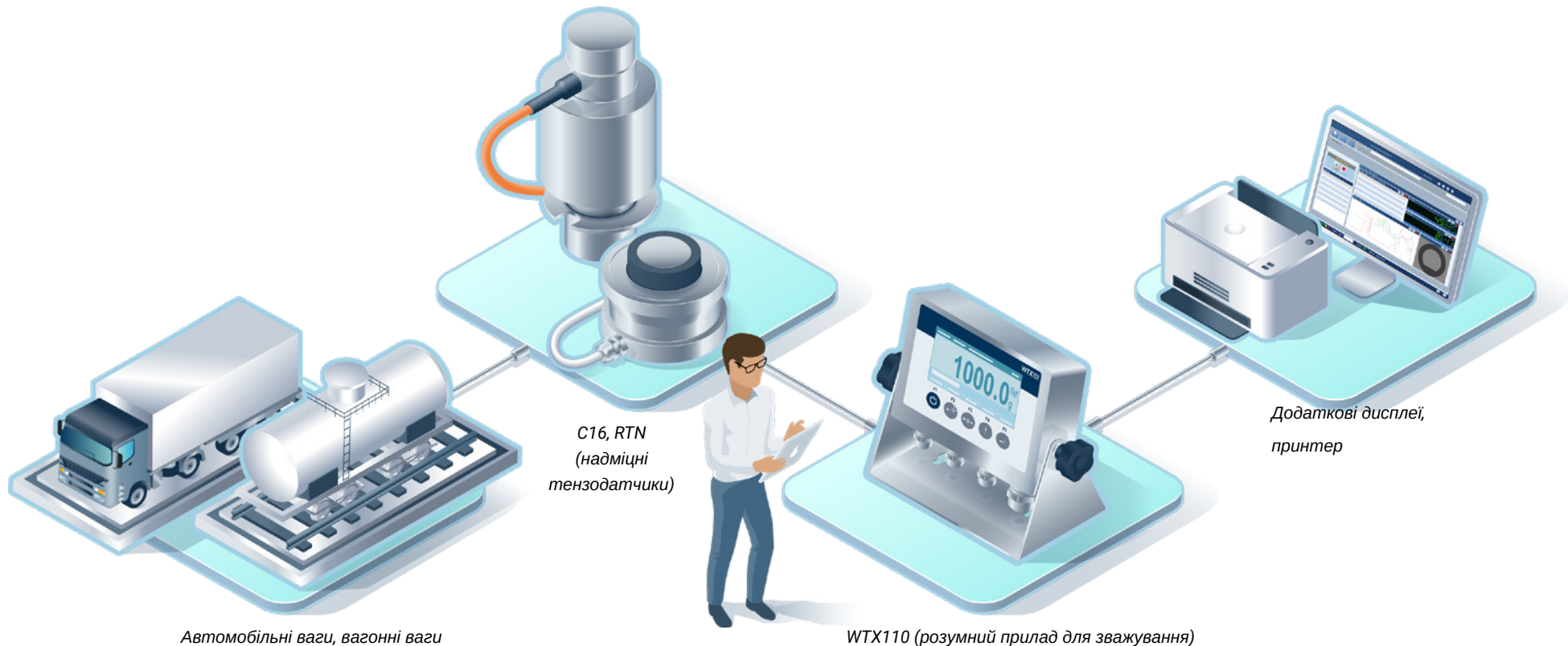
- Вагові рішення, що відповідають вимогам законодавства: відповідність нормам, високі стандарти, довіра клієнтів, запобігання помилкам, підтримка чесної торгівлі, підвищення репутації та доступ до ринків.
- Обирайте обладнання з нержавіючої сталі, алюмінію або міцного пластику для неперевершеної довговічності, стійкості до корозії та легкого очищення
- Використовуйте універсальність тензодатчиків із широким діапазоном навантажень для задоволення різноманітних потреб клієнтів, створення ваг для різних застосувань і розширення ринкових можливостей.
- Досягайте неперевершеної точності завдяки високоточним ваговим датчикам. Це важливо для контролю якості та відповідності нормативним вимогам, перевіршення очікувань клієнтів і покращення продуктивності та надійності вагового обладнання.



Автомобільні та залізничні ваги

Автомобільні та залізничні ваги повинні відповідати особливим вимогам, щоб забезпечити ефективне та економічне зважування великих мас. У багатьох випадках цифрові тензодатчики є ідеальним вибором для цього завдання. НВК пропонує комплексне рішення для зважування транспортних засобів, що включає надійні цифрові тензодатчики на основі тензометричної технології, відповідний ваговий термінал з цифровим дисплеєм та широкий вибір інтерфейсів. Це означає, що автомобільні ваги можуть бути легко підключені до таких пристроїв, як принтери або другий дисплей, або інтегровані в будь-яку систему автоматизації процесів.

- Точні та регульовані компоненти НВК дозволяють виконувати калібрування вагів для транспортних засобів.
- Відкрийте для себе зручність, безпеку та ефективність завдяки дистанційному керуванню та відображенню. Моніторинг у реальному часі, управління даними, інтеграція та гнучкість. Оптимізуйте операції, підвищуйте продуктивність.
- Забезпечте довговічність ваших автомобільних та залізничних ваг завдяки надійним тензодатчикам



Датчики ваги

У НВК ми пропонуємо ідеальне рішення для вашого застосування, гарантуючи точність, надійність і неперевершену стійкість за будь-яких умов. Наші тензодатчики ретельно розроблені, щоб бути захищеними від несанкціонованого втручання та повністю відповідати всім необхідним специфікаціям.

- **Широкий діапазон вимірювання:**
Номінальне навантаження від 300 г до 470 т
- **Максимальна гнучкість:** аналогові та цифрові тензометричні датчики, рішення plug & measure, різноманітні варіанти кабелів, відповідні аксесуари, ...
- **Адаптивність до вимірювального завдання:** варіанти, що відповідають вимогам IECEx / ATEX та стійкі до температур, гігієнічно спроектовані тензодатчики.
- **Сертифікована цінність:** Дозволені для комерційного застосування (OIML, NTEP), RoHS, EHEDG
- **Точність:** Аналогові тензодатчики, що відповідають вимогам класу точності C6. Цифрові тензодатчики та електроніка з вищими стандартами точності
- **Дозволені для комерційного використання:** Датчики ваги, сертифіковані та затверджені метрологічними органами, придатні для комерційного застосування.



Огляд датчиків ваги

Find out more
about HBK load cells



Please scan



	Платформні датчики ваги	Цифрові датчики ваги	Балочні датчики ваги	Торсіонні датчики ваги	Датчики ваги колоного типу	Датчики ваги на розтягнення	Датчики деформації
Номінальне навантаження	300 г – 1 т	3 кг – 75 кг	5 кг – 10 т	1 т – 470 т	20 т – 400 т	50 кг – 50 т	50мм – 500мм
Клас точності	C3/C6	C3/C6	D1/C3/C4/C6	0.05/C3	D1, C3, C4, C5	0.2/0.1/D1/C3/C4	0,5
Клас захисту	IP65, IP68, IP69K	IP66, IP68, IP69K	IP67/IP68/IP69K	IP68/IP69K	IP68/IP69K	IP67/IP68/IP69K	IP68
Матеріали	Алюміній Нержавіюча сталь	Нержавіюча сталь	Нікельована / нержавіюча сталь	Нержавіюча сталь	Нержавіюча сталь	Нержавіюча сталь	Нержавіюча сталь
Застосування	Торгові ваги, промислові ваги, ...	Контрольні ваги, фасувальна/дозувальна машина	Дозувальні, фасувальні, конвеєрні, промислові ваги, зважування резервуарів, ...	Дозування, наповнення, зважування силосів і контейнерів, ...	Автомобільні ваги, зважування силосів та контейнерів, ...	Підвісні резервуари, конвеєри, платформні ваги, дозатори та гібридні ваги	Зважування силосу, моніторинг преса, вимірювання сили в С-образних рамах
Особливості	Роз'єм M12; гігієнічні версії; вибухозахищені варіанти, комерційне застосування, ...	Комерційне застосування, 10-кратний захист від перевантаження, внутрішні фільтри, цифровий вхід/вихід, роз'єм M12	Варіанти конфігурації: довжина і тип кабелю, вбудований роз'єм M12, вибухозахищені варіанти, аксесуари, вагові модулі, ...	Варіанти конфігурації: довжина кабелю, вибухозахищені і варіанти, аксесуари, вагові модулі	Варіанти конфігурації: довжина кабелю, вибухозахищені варіанти, системи доступу, вагові модулі	Конфігуровані опції, такі як довжина кабелю, вибухозахищені і варіанти.	Недорогий і надійний одночасно - ідеально підходить для вимірювання великих зусиль, простий монтаж за допомогою двох гвинтів (M6), доступний з вбудованою підсилювальною електронікою
Сертифікати	OIML, NTEP, FM, EHEDG, NEPSI, ATEX/IECEX	OIML	OIML, NTEP, ATEX/IECEX, FM, NEPSI	OIML, ATEX, /IECEX, FM, NEPSI	OIML, ATEX/IECEX, FM, NEPSI	OIML, FM, NEPSI, ATEX/IECEX	

Термінали, модулі та електроніка

Вагова електроніка HBM ретельно розроблена, щоб відповідати високим вимогам як статичного, так і динамічного зважування в суворих виробничих умовах. Завдяки широкому спектру промислових інтерфейсів, гнучкому програмному забезпеченню для безперешкодної інтеграції та спеціалізованим функціям, що полегшують експлуатацію на місці, ви можете бути впевнені, що наші рішення забезпечують сувору відповідність законодавчим вимогам.

- **Максимум можливостей для підключення:** Всі необхідні інтерфейси від аналогового виходу до сучасної польової шини або IoT-з'єднання
- **Адаптація до завдань вимірювання:** інтеграція в шафу керування або поруч з датчиком, корисні монітори та програмні клавіші, міцні та гігієнічні корпуси
- **Простота використання:** Просте налаштування, аналіз даних у реальному часі та просте керування процесом
- **Відповідність законодавству:** Точність, що відповідає вимогам законодавства, оцифрування сигналу, що захищає від шахрайства, рішення, сумісні з EHEDG
- **Швидка доставка та доступність 24/7**



Огляд електроніки для зважування

Find out more
about HBK weighing
electronics



Please scan

	ОБЛАДНАННЯ OEM			ПРОМИСЛОВИЙ						ВАГИ
	AD105	AD103	AD112	WTX120	AED	PAD	ClipX	DSE	digiBOX	WTX110
Тип	Плата цифрового підсилювача	Плата цифрового підсилювача	Плата цифрового підсилювача	Цифровий ваговий термінал з дисплеєм та польовою шиною	Базова плата та корпус для підсилювача AD103C	Цифровий підсилювач у гігієнічному корпусі IP69K для застосування в харчовій промисловості	Формувач сигналу з внутрішніми розрахунками, польова шина та опції реєстрації даних	Цифрова вагова електроніка з польовою шиною та гігієнічним корпусом	1 - 4-канальний підсилювач з польовою шиною і внутрішніми обчисленнями	Цифровий ваговий термінал з кольоровим дисплеєм та високим ступенем захисту IP69K
Інтерфейс	CANopen, RS485 (half-duplex)	RS232	CANopen, RS485 (full-duplex)	Profinet, Profibus, EtherCAT, Modbus-TCP, Ethernet (TCP/IP), RS284, RS232	CANopen, DeviceNET, Profibus, RS485	CANopen, RS485 (full-duplex)	Profinet, EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus TCP, Ethernet (TCP/IP), OPC UA, REST	Profinet, EtherCAT, Modbus-TCP	Profinet, EtherCAT, Ethernet (TCP/IP), (more in preparation)	Ethernet (TCP/IP) or USB 2.0, RS485, RS232
Підключається до х датчиків з опором (Ом)	1 датчик, 300–1200	1 – 8 датчики паралельно, 40–4000	1 датчик, 300–1200	1 – 8 датчики паралельно, 43–3300	1 – 8 датчики паралельно, 40–4000	1 датчик, 300–1200	1 – 4 датчики паралельно 40–4000, всі інші входи тільки 1 датчик	1 датчик, 200–4500	4 окремі канали, 1 – 4 SG паралельно кожен 40–4000	1 – 8 аналогові датчики паралельно, 43–3300, 32 цифрові датчики (RS485-шина)
Роздільна здатність Точність Пропускна здатність	24-біт, 0.01%, 6000d=e 20 Гц	24-біт, 0.01%, 10000d=e 200 Гц	24-біт, 0.01%, 6000d=e 120 Гц	24-біт, 0.01%, 10000d=e, 30000=d, 20 Гц	AD103C: 24-біт, 0.01%, 10000d=e 200 Гц	24-біт, 0.01%, 6000d=e 120 Гц	24-біт, 0.01% (SG), 3.8 Гц цифровий вих., 2 кГц аналоговий вих.	24-біт, 0.01%, 10000d=e 200 Гц	24-біт, 0.01%, 10000d=e SG: 4 кГц Pz: 20 kHz (на канал)	24-біт, 0.01%, 10000d=e, 30000=d, 20 Гц
Special features	Peak-detection, limit-switches, 1x DI, 1 x DO	2 x DI/4 x DO, with AED-device	Peak-detection, limit-switches, 1 x DI, 1 x DO	Display solution for industrial scale-and filler- applications, external display optional, alibi-memory	Limit-switches, 2 x DI, 4 x DO IP65 field-housing	Hygienic solutions for the food industry, IP68/IP69K	Peak-detection, limit-switches, 2 x DI, 2 x DO, analog-output ±10 V or -20 mA, many internal calculated channels	Hygienic solutions for the food industry, IP68/IP69K	Peak-detection, limit-switches, 4 x DIO, analog-output ±10V or -20 mA many internal calculated channels	Display solution for truck and vehicle scales, filler and counter applications, alibi-memory
	Digital filter, limit switches, checkweigher, filler			Digital filter, limit switches, 4 x DIO, AO (V/mA) filler, scales	Digital filter, limit switches, checkweigher, filler		Digital filter, limit switches, checkweigher	Digital filter, limit switches, checkweigher, filler	Digital filter, limit switches, checkweigher, filler	Digital filter, limit switches, 4 x DIO, AO (V/mA) filler, scales, counter, EASY-truck
Software	PanelX PC software, 3-byte command set (API)			PanelX, Scale-View, WT-API, Android app	PanelX, 3-byte command set	PanelX, 3-byte command set	Web server, ClipX-API Android app, data-logger software	Web server, WT-API, PWA, Android app	Web server, API	PanelX, Scale-View, WT-API, Android app
Legal for trade	No	OIML R76, with AED-device	No	OIML R76, R51, R61	OIML R76, with AD103C	OIML R76, R51	No	In preparation	In preparation	OIML R76, R51, R61

У НВК ми розуміємо важливість мінімізації часу та витрат на встановлення, забезпечуючи при цьому безкомпромісну якість вимірювань. Саме тому наші аксесуари для зважування ретельно розроблені, щоб відповідати цим вимогам.

Коли справа доходить до програмних рішень, НВК виходить за рамки. На додаток до нашого інтуїтивно зрозумілого і перевіреного програмного забезпечення для зважування PanelX, ми пропонуємо безліч гнучких опцій, які можна адаптувати до ваших конкретних потреб. Наші інтегровані веб-сервери, API, PWA та мобільні додатки забезпечують безперебійний зв'язок і контроль над вашими процесами зважування.

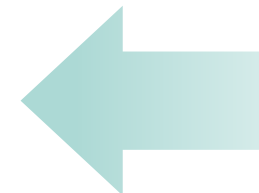


Огляд аксесуарів для зважування

Find out more
about HBK accessories



Please scan



АКСЕСУАРИ ДЛЯ ЗВАЖУВАННЯ									
	Кабелі	Клемні коробки	Захисні бар'єри	Вагові модулі	Еластомірні опори	Навантажувальні опори	Шарнірні петлі	Force feedback/ cone tip/cone socket	Монтажна плита
Особливості	Кабелі з роз'ємом M12 для підключення LC і/або вільних виводів, кабелі M12 для підключення Fieldbus/Ethernet, спеціальний гігієнічний кабель для харчової промисловості	Коробка для паралельного з'єднання датчиків ваги з корекцією кутового навантаження. Для макс. 4 або 8 аналогових або цифрових датчиків, ступінь захисту IP65, з алюмінію або нержавіючої сталі, також доступний з EX-дозволом для використання у вибухонебезпечних зонах	Захисні бар'єри для іскробезпечних застосувань ATEX/EEExia	Інтегровані з'єднання та захист від перекидання для компенсації бічних і підйомних сил	Компенсують бічні сили в разі горизонтального прогину між бункером і тензодатчиком. Підходить для ударних навантажень, коливань і вібрацій	Застосування сили самоцентрування забезпечує високу точність, незважаючи на великі бічні зусилля	Підходить для квазістатичного навантаження (підвісне зважування)	Прикладання зусилля без крутного моменту, спеціально розроблене для Z6 і Z6R	Для кріплення до фундаменту або іншої опори
Тип	1-KAB168, 1-KAB175, CABE, CABE, CABM, CABT	VKK1-4A, VKK1R-4, VKK2R-8 VKK2R-8IECEC	SB01A, SB02A	HLCEM, Z6M, Z6AM, RTN/M, C16M	ZEL, ZDP easy top, VEN	ZPL, VPN PCX, ZKP, ZFP	ZGWR, ZGW, ZGUW	ZRR, ZK	ZPU

Ваш надійний партнер для промисловості та індивідуальних рішень

Будьте на крок попереду з вимірювальними системами НВК, які постійно вдосконалюються, аби відповідати вимогам майбутнього вже сьогодні. Скористайтеся нашими інноваційними рішеннями, які поєднують передові технології, високу якість та повну відповідність законодавчим стандартам.



Гігієнічні рішення для харчової промисловості



**Вибухозахищені компоненти
для хімічної промисловості**



**Стабільно висока якість для
фармацевтичної та косметичної
промисловості**



Надійність для металургійної промисловості

“

**ІНДИВІДУАЛЬНІ РІШЕННЯ
ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА,
МЕДИЦИНИ,
РОБОТОТЕХНІКИ ТОЩО**

Спирайтеся на наш досвід і професійні консультаційні послуги для створення індивідуальних сенсорів, спеціально розроблених для вашої галузі. Незалежно від характеру вашого застосування чи бюджету, чи потрібні вам сенсори для малих або великих об'єктів, чи ваше обладнання є надзвичайно гнучким – просто зв'яжіться з нами.



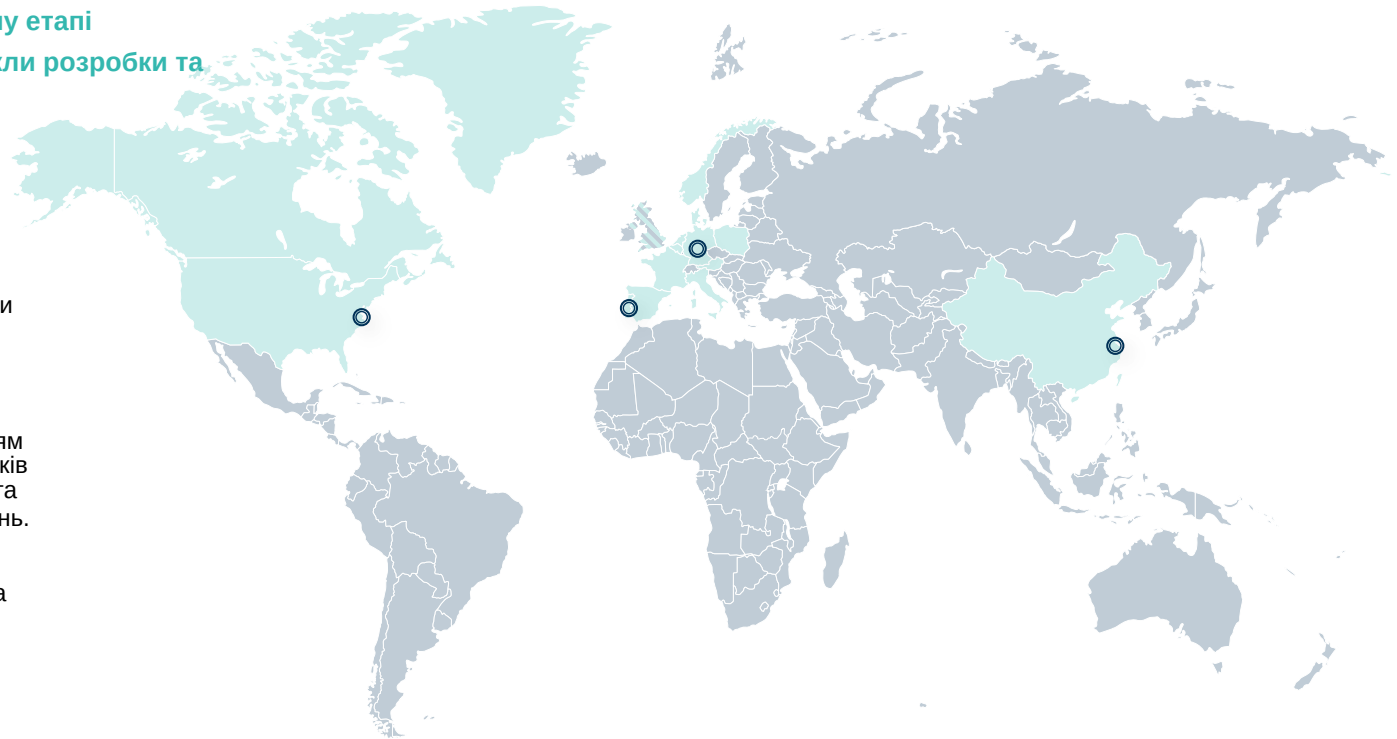
НВК - ваш партнер у сфері зважування вже понад 70 років

НВК - це об'єднання провідних організацій НВМ (лідер на ринку технологій зважування, випробувань, вимірювань та аналізу) та Brüel & Kjær (провідний світовий постачальник передових технологій для вимірювання та управління якістю звуку та вібрації). НВК є експертом у галузі фізики виробів, надаючи інтегровані рішення та провідний світовий досвід у всіх сферах випробувань та вимірювань. Це дозволяє інженерам впроваджувати інновації на кожному етапі процесу створення продукту, оптимізуючи цикли розробки та пришвидшуючи час виходу на ринок.

Понад сім десятиліть ваговимірювальні рішення НВК користуються світовим визнанням як еталони точності, безпеки, надійності та якості. Наші віддані своїй справі інженери-дослідники постійно розробляють інноваційні, адаптивні та економічно ефективні рішення, які не тільки відповідають поточним потребам ринку, але й передбачають вимоги Індустрії 4.0.

Наші тензодатчики вже багато поколінь встановлюють галузеві стандарти, всі вони виготовлені з використанням тензорезисторів НВК. На додаток до наших тензодатчиків ми пропонуємо необхідну електроніку для зважування та всі необхідні аксесуари для підтримки ваших застосувань.

Маючи виробничі потужності в Німеччині, США, Китаї та Португалії, НВК присутня у більш ніж 80 країнах світу.





ПП " АНВІТ"
www.anwit.kiev.ua
info@anwit.kiev.ua

HBK – Hottinger, Brüel & Kjær
www.hbkworld.com
info@hbkworl.com