

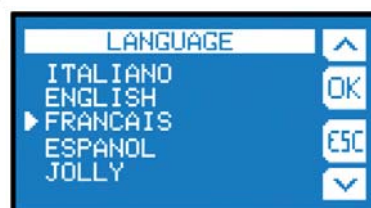
WDOS

WEIGHT INDICATOR - WEIGHING AND BATCHING

LAUMAS®



MULTILANGUAGE
 SOFTWARE



PROGRAM



CODE

BASE	R76 - R61	•	•	•	•	•	WDOS-MU
LOAD	R76 - R61	•	•	•	•	•	WDOS-C
UNLOAD	R76 - R61	•	•	•	•	•	WDOS-S
3 PRODUCTS	R76 - R61	•	•	•	•	•	WDOS-3
* 6 PRODUCTS	R76 - R61	•	•	•	•	•	WDOS-6
* 14 PRODUCTS	R76 - R61	•	•	•	•	•	WDOS-14
Multiprogram	R76 - R61	•	•	•	•	•	WDOS-MU

* External 8-relay modules included

ON REQUEST

CERTIFICATIONS



OIML R76:2006, class III, 3x10000 divisions, 0.2 μ V/VSI / OIML R61 - WELMEC Guide 8.8:2011 (MID)



UL Recognized component - Complies with the United States and Canada standards



Complies with the Eurasian Custom Union standards

CERTIFICATIONS ON REQUEST



Conformity assessment (initial verification) in combination with Laumas weighing module



NMI Trade Approved - Complies with the Australian standards for legal use with third parties



Complies with the regulations of the Russian Federation for legal use with third parties

FIELDBUSES

MODBUS RTU
MODBUS/TCP



ETHERNET
TCP/IP



Rev. 0.0

DESCRIPTION

- 전면 패널 장착에 적합한 DIN 상자의 무게 표시기.
- 치수: 96x130x96mm(드릴링 템플릿: 92x92mm).
- 백라이트 LCD 그래픽 디스플레이, 해상도: 128x64 픽셀, 가시 영역: 60x32mm.
- 6자리 반 영숫자 빨간색 LED 디스플레이(높이 10mm).
- 8 신호 LED.
- 10키 키보드.
- IP54 전면 패널 보호 등급(IP65 전면 옵션).
- 버퍼 배터리가 있는 실시간 시계/달력.
- 뺄 수 있는 나사 단자대.
- 다국어 소프트웨어(4개 언어 + 1개 사용자 정의 가능).

입출력 및 통신

- 프로토콜을 통한 통신을 위한 RS485/RS232 직렬 포트 ModBus RTU, ASCII Laumas 또는 연속 단방향 전송.
- 설정값 또는 프로토콜을 통해 제어되는 5개의 릴레이 출력 (아날로그 출력이 있는 경우 4개의 출력).
- 3개의 광절연 PNP 디지털 입력: 직렬을 통한 상태 판독 통신 프로토콜(아날로그 출력이 있는 경우 입력 2개).
- 1개의 로드셀 전용 입력.
- 현재 또는 전압 16비트 광절연 아날로그 출력(요청 시 옵션).

MAIN FUNCTIONS

- Connections to:
 - 아날로그 출력을 통한 PLC(요청 시)
 - RS485/RS232를 통한 PC/PLC(라인 리피터가 있는 최대 99개 기기, 라인 리피터 없이 최대 32개);
 - RS485/RS232를 통한 원격 디스플레이 및 프린터
 - 정션 박스에 의해 병렬로 최대 8개의 로드 셀;
 - 지능형 정션 박스 또는 기타 다중 채널 기기: 허용 디지털 이퀄라이제이션, 부하로 고급 기능 사용 분포 분석 및 자동 진단.
- 순중량과 총중량의 동시 표시.
- 무게 진동의 영향을 줄이기 위한 디지털 필터.
- 이론 교정(키보드 사용) 및 실제 교정(샘플 사용) 가중치 및 최대 8점까지 가중치 선형화 가능성).
- 용기 무게 영점 설정.
- 전원을 켤 때 자동 영점 설정.
- 총 중량 제로 추적.
- 반자동 용기(순/총 중량) 및 사전 설정 용기.
- 반자동 영점.
- 최대무게 도달값(피크) 표시.
- 변환기 없이 RS485와 RS232를 직접 연결합니다.
- 키보드 또는 외부 접점을 통해 날짜 및 시간으로 무게 값 인쇄.
- **TCP/IP WEB APP**
 - 장비의 원격 감독, 관리 및 제어를 위한 이더넷 TCP/IP 옵션과 결합된 통합 소프트웨어.

CE-M version: 2014/31/EU-EN45501:2015-OIML R76:2006

- 소프트웨어(암호), 하드웨어 또는 펌웨어를 통한 적격 액세스 로 보호되는 시스템 매개변수 관리.
- 중량 세분화 표시(1/10 e).
- 3가지 작동 모드: 단일 간격 또는 다중 범위 또는 다중 간격.
- 순중량 제로 추적.
- 교정.
- Alibi 메모리(요청 시 옵션).
- 키보드 또는 외부 접점을 통해 다음 값을 인쇄할 수 있습니다: 총중량, 순중량, 용기, 사전 설정 용기, 날짜, 시간, ID 코드 (알리바이 메모리).

BASE PROGRAM

- 히스테리시스 및 설정값 설정.
- 이 표시기는 설정값이 있는 원격 디스플레이로 사용할 수 있습니다.
- 12개의 그룹 선택은 외부 선택 스위치 또는 접점(요청 시 옵션)을 통해 5개의 설정값으로 선택됩니다.

BATCHING PROGRAM

- 시스템 로드 상태를 그래픽으로 표시합니다.
- 99개의 설정 가능한 공식.
- 정전 후 일괄 처리 재개.
- 자동 낙차 계산.
- 공차 오류 제어.
- 느린 기능을 통한 정밀 배칭.
- Tap 기능을 통한 정밀 배칭.
- 소비 저장.
- 생산 스토리지.
- 제품 재고 관리.
- 일괄 데이터 인쇄.
- 알람 contact 관리.
- 외부 선택 스위치 또는 contact를 통한 처음 12개의 공식 선택 (요청 시 옵션).
- 외부 접점 또는 키보드를 통한 일괄 처리 시작.

Only for:

- LOAD 및 3/6/14 PRODUCTS 프로그램
- 일괄 처리 시작 시 자동 용기

UNLOAD program

- 계량된 구조물에 제품을 자동으로 적재합니다.
- 큰 백으로 일괄 처리 관리.

3/6/14 제품 프로그램

- 고정 또는 가변 단계의 공식 프로그래밍.

MULTIPROGRAM

- 멀티프로그램 기기에는 선택된 프로그램이 없습니다. 그러나 다른 작동 모드로 설치 프로그램이 설정할 수 있습니다. BASE, LOAD, UNLOAD, 3 PRODUCTS, 6 PRODUCTS, 14 PRODUCTS.

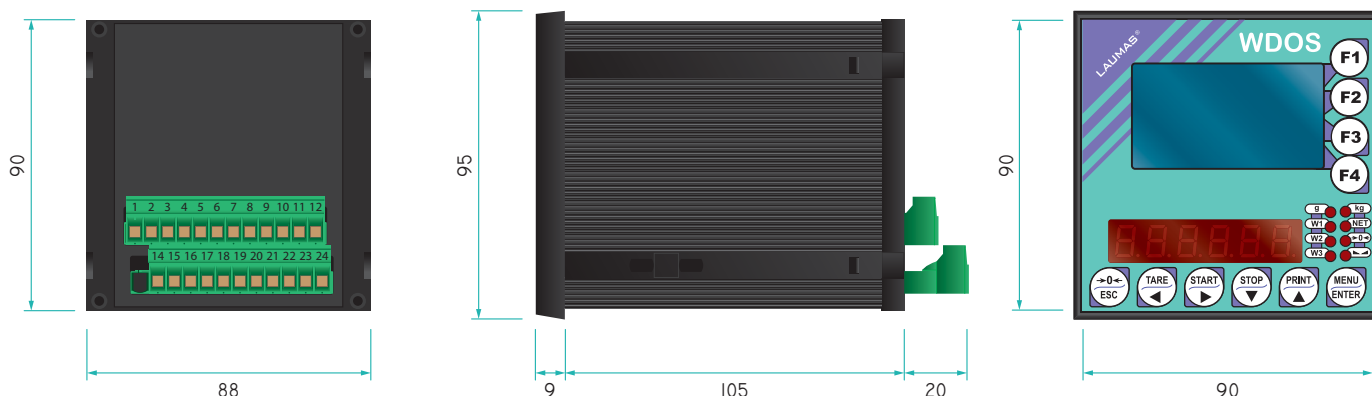
TECHNICAL FEATURES

Power supply and consumption	12÷24 VDC ±10%; 5 W (on request: 115÷230 VAC; 50÷60 Hz; 6 VA)
Number of load cells • Load cells supply	up to 8 (350 Ω) - 4/6 wires • 5 VDC/240 mA
Linearity • Analog output linearity	<0.01% full scale • <0.01% full scale
Thermal drift • Analog output thermal drift	<0.0005% full scale/°C • <0.003% full scale/°C
A/D Converter	24 bit (16000000 points) - 4.8 kHz
Divisions (with measurement range ±10 mV and sensitivity 2 mV/V)	±999999 • 0.01 µV/d
Measurement range	±39 mV
Usable load cells sensitivity	±7 mV/V
Conversions per second	300/s
Display range	±999999
Decimals • Display increments	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100
Digital filter • Readings per second	10 levels • 5÷300 Hz
Relay outputs	5/4 - max 115 VAC/150 mA
Optoisolated digital inputs	3/2 - 5÷24 VDC PNP
Serial ports	RS485, RS232
Baud rate	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)
Optoisolated analog output (option on request)	16 bit = 65535 divisions. 0÷20 mA; 4÷20 mA (up to 300 Ω) 0÷10 V; 0÷5 V; ±10 V; ±5 V (min 10 kΩ)
Humidity (condensate free)	85%
Storage temperature	-30 °C +80 °C
Working temperature	-20 °C +60 °C

	Relay outputs	5/4 - max 30 VAC, 60 VDC/150 mA
	Working temperature	-20 °C +50 °C
	Equipment to be powered by	12-24 VDC LPS or Class 2 power source

METROLOGICAL SPECIFICATIONS OF TYPE-APPROVED INSTRUMENTS

Applied standards	2014/31/UE - EN45501:2015 - OIML R76:2006
Operation mode	single interval, multi-interval, multiple range
Accuracy class	III or IIII
Maximum number of scale verification divisions	10000 (class III); 1000 (class IIII)
Minimum input signal for scale verification division	0.2 µV/VSI
Working temperature	-10 °C +40 °C



Example screens for BASE program

Net weight, gross weight and inputs/outputs status displaying

1. Gross weight symbol.
2. Inputs and outputs status.
3. Gross weight value.
4. Net weight value.

Gross weight and setpoint displaying

1. Gross weight symbol.
2. Setpoint status and value.
3. Gross weight value.
4. Number of setpoint class (only for instruments equipped with E/EC option).
5. Gross weight value.

Setpoint programming

1. Selected class.
2. Setpoint number.
3. Setpoint value.

Production displaying for each formula (amount of batched product and number of cycles performed)

1. Date and time of last deletion.
2. Formulas list.
3. Selected formula.
4. Batched quantity and number of cycles performed.

Consumptions displaying for each product 3/6/14 PRODUCTS program

1. Date and time of last deletion.
2. Products list.
3. Selected product.
4. Consumptions.

Example screens for BATCHING programs

Formulas programming 3/6/14 PRODUCTS program

1. Selected formula.
2. Step number.
3. Product number.
4. Set value.

Formulas programming LOAD and UNLOAD programs

1. Selected formula.
2. Preset value.
3. Set value.

Details of batching product displaying LOAD and UNLOAD programs

1. Formula number.
2. Running cycle.
3. Product number.
4. Preset value.
5. Set value.
6. Fall value.
7. Tolerance value.

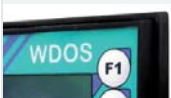
Displaying during the batching 3/6/14 PRODUCTS program

1. Product number and arrow indicating the product loading.
2. Product level on the scale.
3. Formula number and name.
4. Running cycle.
5. Product number or name.
6. Gross weight value.
7. Batching product weight.

Stocks displaying for each product 3/6/14 PRODUCTS program

1. Current date and time.
2. Products list.
3. Selected product.
4. Stocks.

OPTIONS ON REQUEST AND COMPATIBILITY WITH BATCHING PROGRAMS

POWER SUPPLY		CODE
 115/230 VAC	Power supply 115/230 VAC; 50/60 Hz; 6 VA. → Not compatible with fieldbuses and USB port.	B C S 3P 6P 14P • • • • •
ACCESSORIES		
	IP65 panel gasket.	OPZW96X96IP65 B C S 3P 6P 14P • • • • •
INTERFACES AND FIELD BUSES		
	Optoisolated 16 bit analog output . → One input and one output not available.	* OPZW1ANALOGICA B C S 3P 6P 14P • • • • •
	Additional RS485 port. → One input and one output not available. → Not compatible with E/EC option.	* OPZW1RS485 B C S 3P 6P 14P • • • • •
	CANopen protocol. → Not compatible with 115 VAC and 230 VAC.	* OPZW1CAWDOS B C S 3P 6P 14P • - - - -
	DeviceNet protocol. → Not compatible with 115 VAC and 230 VAC.	* OPZW1DEWDOS B C S 3P 6P 14P • - - - -
	Profibus DP protocol. → Not compatible with 115 VAC and 230 VAC.	* OPZW1PRWDOS B C S 3P 6P 14P • • • • •
	Ethernet/IP protocol - Ethernet port. → Not compatible with 115 VAC and 230 VAC.	* OPZW1ETIPWDOS B C S 3P 6P 14P • - - - -
	Ethernet TCP/IP protocol - Ethernet port. Integrated software for remote supervision, management and control of the instrument. → Not compatible with 115 VAC and 230 VAC.	* OPZW1ETTCPWDOS B C S 3P 6P 14P • • • • •
	Modbus/TCP protocol - Ethernet port. → Not compatible with 115 VAC and 230 VAC.	* OPZW1MBTCPWDOS B C S 3P 6P 14P • • • • •
	Profinet IO protocol - Ethernet port. → Not compatible with 115 VAC and 230 VAC.	* OPZW1PNETIOWDOS B C S 3P 6P 14P • - - - -
	USB port for data storage to pen drive (included). These data (weighed values, batchings, alarms) can be imported and processed on the PC using the PROG-DB software included in the supply. → Not compatible with 115 VAC and 230 VAC.	OPZWUSBWDOS B C S 3P 6P 14P • • • • •

* Select one option among those marked with an asterisk.

OPTIONS ON REQUEST AND COMPATIBILITY WITH BATCHING PROGRAMS

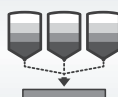
		CODE
	USB male/female extension cable with IP68 panel connector; length: 50 cm, sealing cap and cover included.	OPZWCONUSBIP68 B C S 3P 6P 14P • • • • •
	Ethernet male/female extension cable with IP68 panel connector; length: 30 cm, sealing cap included.	OPZWCONETHEIP68 B C S 3P 6P 14P • • • • •
	Ethernet male/male extension cable with IP68 connector; length: 5 m, to be used in combination with the OPZWCONETHEIP68 option.	OPZWCONETHE5MT B C S 3P 6P 14P • • • • •
	Weight reading from 0-10 VDC input (15 kΩ).	OPZWING010 B C S 3P 6P 14P • • • • •
	Weight reading from 4-20 mA input (120 Ω).	OPZWING420 B C S 3P 6P 14P • • • • •

EXPANSIONS

	Base: 12 groups selection by 5 setpoint via external selector switch. Load, Unload, 3/6/14 Products: selection of the first 12 formulas via external selector switch.	* EC B C S 3P 6P 14P • • • • •
	Base: 12 groups selection by 5 setpoint via external contact. Load, Unload, 3/6/14 Products: selection of the first 12 formulas via external contact.	* E B C S 3P 6P 14P • • • • •
	Simultaneous use of E/EC option with the analog output.	OPZWAEC B C S 3P 6P 14P • • • • •
	External 5-relay module to increase the capacity of SPDT contacts to 115 VAC/2 A.	RELE5M B C S 3P 6P 14P • • • • - -
	External 8-relay module to manage from 1 to 6 products; 8 relays up to max 115 VAC/2 A. Module included with models 6/14 PRODUCTS.	12 ÷ 24 VDC 115 VAC 230 VAC RELE6PROD24V RELE6PROD115V RELE6PROD230V B C S 3P 6P 14P - - - - • •

* Select one option among those marked with an asterisk.

OPTIONS ON REQUEST AND COMPATIBILITY WITH BATCHING PROGRAMS

	External 8-relay module to manage from 7 to 14 products to be added to RELE6PROD module; 8 relays up to max 115 VAC/2 A. Module included with model 14 PRODUCTS.	CODE RELE14PROD B C S 3P 6P 14P - - - - - •
APPLICATIONS - SOFTWARE		
	Formulas setting in percentage.	OPZWFORPERC B C S 3P 6P 14P - - - • • •
	Setting a quantity to be batched greater than the scale capacity with automatic calculation of cycles. ➔ Not available for CE-M approved version.	OPZWQMC B C S 3P 6P 14P - • - • • •
	Intermediate unloadings during the batching. ➔ Not available for CE-M approved version.	OPZWSCARI B C S 3P 6P 14P - - - • • •
	Partial unloadings at cycle end. ➔ Not available for CE-M approved version.	OPZWSCARP B C S 3P 6P 14P - - - • • •
	Alibi memory.	OPZWALIBI B C S 3P 6P 14P • • • • • •
	Data transfer from the instrument to the PC, via RS232 (directly) or RS485 (by converter) serial port. These data (weighed values, batchings, alarms) can be imported and processed on the PC using the PROG-DB software included. We suggest to use this option when the indicator is always connected to the PC.	OPZWDATIPC B C S 3P 6P 14P • • • • • •
	Manual batching with remote displays connected in parallel to the instrument via RS485 serial port; allows to display on different remote displays the following batching information: formula and product number, remaining quantity to be batched, gross weight.	OPZWLAUMAN B C S 3P 6P 14P - • • • • •
	Single gross weight values reading by others transmitting instruments (up to 8) via RS485 serial port.	OPZWINGSER8 B C S 3P 6P 14P • - - - - -