



# EU-type examination certificate

Number **T12050** revision 0  
Project number 2432096  
Page 1 of 1

Issued by

NMi Certin B.V.,  
designated and notified by the Netherlands to perform tasks with respect to  
conformity modules mentioned in article 17 of Directive 2014/32/EU, after  
having established that the Measuring instrument meets the applicable  
requirements of Directive 2014/32/EU, to:

Manufacturer

Inepro Metering BV  
Pondweg 7  
2153 PK Nieuw Vennep  
The Netherlands

Measuring instrument

A static **Active Electrical Energy Meter**

Type : 4PS, 4PU

Manufacturer's mark or name : Inepro

Reference voltage : 230V; 3x230/400 V

Reference current : 5 A

Destined for the measurement of : electrical energy, in a  
- three-phase four-wire network  
- three-phase three-wire network  
- two-phase three-wire network  
- single-phase two-wire network

Accuracy class : A or B

Environment classes : M1 / E2

Temperature range : -40 °C / +70 °C

Further properties are described in the annexes:

- Description T12050 revision 0;
- Documentation folder T12050-1.

Valid until

22 February 2031

Issuing Authority

**NMi Certin B.V., Notified Body number 0122**  
22 February 2021

Certification Board

This document is issued under the provision  
that no liability is accepted and that the  
manufacturer shall indemnify third-party  
liability.

The designation of NMi Certin B.V. as Notified  
Body can be verified at <http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/>

Reproduction of the complete  
document only is permitted.

This document is digitally signed  
and sealed. The digital signature  
can be verified in the blue ribbon at  
the top of the electronic version of  
this certificate.

**INSPECTION  
RvA | 122**



# Description

Number **T12050** revision 0  
Project number 2432096  
Page 1 of 3

## 1 General information about the instrument

All properties of the static active electrical energy meter, whether mentioned or not, shall not be in conflict with the legislation.

### 1.1 Essential parts

Description	Document	Remarks
measuring sensor - 4PS - 4PU	12050/0-06 12050/0-07	
printed circuit board - 4PS - 4PU	12050/0-14; 12050/0-15; 12050/0-16 12050/0-17; 12050/0-18; 12050/0-19	All parts of the printed circuit boards are essential, except the components which are related to parts as described in paragraph 1.4 or 1.6.

### 1.2 Essential characteristics

- 1.2.1 See EU-type examination certificate T12050 revision 0 and the characteristics mentioned below.
- 1.2.2 Approved meter types : 4PS and 4PU
- 1.2.3 Frequency : 50 Hz or 60 Hz
- 1.2.4 Meter constant : 10.000 imp./kWh
- 1.2.5 Number of registers : max. 8
- 1.2.6 Error messages : see document: 12050/0-13
- 1.2.7 Registration method : The following registration methods are allowed:
  - measurement of import and export energy by means of summation by sign (sum of import energy per phase and sum of export energy per phase);
  - measurement of energy as the sum of import and export (absolute import energy + absolute export energy);
- 1.2.8 Phase sequence : the meter is not sensitive to the direction of the applied phase sequence.
- 1.2.9 Export energy : the meter is capable of measuring energy in 2 directions.  
The meter can also be used with 2 phases loaded with import energy and 1 phase loaded with export energy.
- 1.2.10 Software specification (refer to WELMEC 7.2):
  - Software type P;
  - Risk Class C;
  - Extension L, S, while D and T are not applicable.

Software version	Identification number (checksum)	Remarks
V118	27325923	



# Description

Number **T12050** revision 0  
Project number 2432096  
Page 2 of 3

The software version is displayed at start-up and in the display sequence.

## 1.3 Essential shapes

- 1.3.1 The nameplate is bearing at least, good legible, the information as mentioned in the regulations on energy meters. An example of the markings is shown in documents no. 12050/0-02 and 12050/0-03
- 1.3.2 Sealing: see chapter 2.
- 1.3.3 The registration observation is executed by means of a LED.

## 1.4 Conditional parts

- 1.4.1 Terminal block  
The connections for the current cables on the terminal block have a diameter of at least 7 mm. The cables are connected with the terminal WAGO terminal block. See documents no. 12050/0-10 and 12050/0-11.
- 1.4.2 Housing  
The meter has got a dustproof housing, which has sufficient tensile strength. The cover is made of synthetic material. An example of the housing is presented in document no. 12050/0-04 and 12050/0-05.
- 1.4.3 Terminal cover  
The terminal cover is made of synthetic material.
- 1.4.4 Register  
The quantity of measured energy is presented by means of a display with at least 6 elements. The way of presentation is described in document no. 12050/0-12.  
For test purposes an indication with a least significant element of at least 0,01 kWh is available.
- 1.4.5 Tariff control  
When the meter is provided with more than one register, a tariff control is available by means of tariff inputs, whereby the EMC-requirements are fulfilled as described in Annex V of Directive 2014/32/EU.
- 1.4.6 Optical communication  
The meter is provided with optical communication. Via the communication no legally relevant data can be altered.



# Description

Number **T12050** revision 0  
Project number 2432096  
Page 3 of 3

## 1.5 Conditional characteristics

- 1.5.1 Maximum current:  
smaller than or equal to 65. A, and at least 5 times higher than the reference current.

Terminal block:

Maximum current	Document no.	Remarks
65A	12050/0-10 and 12050/0-11	WAGO terminal blocks (no screws)

- 1.5.2 Minimum current: 0,25A

## 1.6 Non-essential parts

- 1.6.1 Pulse output

## 2 Seals

Meter sealed with void sticker seals, the meter terminal covers have space for 2 utility seals.  
An example of the sealing location is presented in document no. 12050/0-08 and 12050/0-09.

## 3 Conditions for conformity assessment according to module D or F

The influence factors for temperature, frequency and voltage, which are necessary to perform the conformity assessment according to module D or F, are presented in Annex 1, belonging to this EU-type examination certificate.

Based on the WELMEC 11.1, section 2.5.6, the sum of the square values is presented.

## Influence factors for temperature, frequency and voltage

During the type approval examination the influence factors for temperature, frequency and voltage are determined per load point. The values depicted in the table below present the root sum square values per load point, determined via the following formula:

$$\delta e(T, U, f) = \sqrt{\delta e^2(T, I, \cos\varphi) + \delta e^2(U, I, \cos\varphi) + \delta e^2(f, I, \cos\varphi)}$$

with:

- $\delta e(T, I, \cos\varphi)$  = the additional percentage error due to the variation of the temperature at a certain load;
- $\delta e(U, I, \cos\varphi)$  = the additional percentage error due to the variation of the voltage at the same load;
- $\delta e(f, I, \cos\varphi)$  = the additional percentage error due to the variation of the frequency at the same load.

Model 4PS:

Current	Power factor	-40°C [%]	-25°C [%]	-10°C [%]	+5°C [%]	+23°C [%]	+40°C [%]	+55°C [%]	+70°C [%]
Imin	1	0,5	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Itr	1	0,5	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Itr phase R	1	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Itr phase S	1	0,8	0,5	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0
	0,5 ind.	0,8	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Itr phase T	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
10 Itr	1	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0
10 Itr phase R	1	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
10 Itr phase S	1	0,8	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
	0,5 ind.	0,8	0,6	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1
10 Itr phase T	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0
Imax	1	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,5 ind.	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Imax phase R	1	0,5	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Imax phase S	1	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3
	0,5 ind.	0,8	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Imax phase T	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1



# Annex 1

Number **T12050** revision 0  
Project number 2432096  
Page 2 of 2

Model 4PS:

Current	Power factor	-40°C [%]	-25°C [%]	-10°C [%]	+5°C [%]	+23°C [%]	+40°C [%]	+55°C [%]	+70°C [%]
Imin	1	0,7	0,5	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
Itr	1	0,7	0,5	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
	0,5 ind.	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
	0,8 cap.	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
Itr phase R	1	0,8	0,6	0,4	0,2	0,2	0,3	0,4	0,0
	0,5 ind.	0,8	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	0,4	0,0
Itr phase S	1	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,5 ind.	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
Itr phase T	1	0,7	0,6	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3
	0,5 ind.	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3
10 Itr	1	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
	0,5 ind.	0,6	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1
	0,8 cap.	0,7	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
10 Itr phase R	1	0,8	0,6	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,0
	0,5 ind.	0,6	0,4	0,2	0,0	0,3	0,5	0,5	0,0
10 Itr phase S	1	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
10 Itr phase T	1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3
	0,5 ind.	0,9	0,8	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
Imax	1	0,8	0,6	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
	0,5 ind.	0,9	0,6	0,4	0,3	0,2	0,3	0,4	0,2
	0,8 cap.	0,9	0,7	0,5	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2
Imax phase R	1	1,0	0,8	0,5	0,3	0,3	0,4	0,5	0,2
	0,5 ind.	0,8	0,6	0,4	0,3	0,5	0,5	0,6	0,3
Imax phase S	1	0,8	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	0,5 ind.	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,5
Imax phase T	1	1,0	0,8	0,6	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2
	0,5 ind.	1,1	0,9	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1