

CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO No. 069/MID

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

VISTO L'ESITO DELLE VERIFICHE CONDOTTE IN CONFORMITÀ ALL'ALLEGATO II – **MODULO B** DELLA DIRETTIVA 2014/32/UE SI DICHIARA CHE I SEGUENTI PRODOTTI:

ON THE BASIS OF OUR VERIFICATIONS CARRIED OUT ACCORDING TO ANNEX II – MODULE B OF THE DIRECTIVE 2014/32/EU WE HEREBY DECLARE THAT THE FOLLOWING PRODUCTS:

CONTATORI DI ENERGIA ELETTRICA ATTIVA / ACTIVE ELECTRICAL ENERGY METERS

MARCA / TRADE MARK



MODELLO / MODEL

UEC1P5-4A, UEC1P5-4B, UEC1P5-4C, UEC1P5-4D, UEC1P5-4AS, UEC1P5-4BS, UEC1P5-4CS, UEC1P5-4DS, UEC1P5-A, UEC1P5-B, UEC1P5-C, UEC1P5-D, UEC1P5-AS, UEC1P5-BS, UEC1P5-CS, UEC1P5-DS, UEM1P5-D M, UEM1P5-DS M

FABBRICANTE / MANUFACTURER

NOME / NAME

ALGODUE ELETTRONICA S.R.L.

INDIRIZZO / ADDRESS

VIA P. GOBETTI, 16/F
28014 MAGGIORA (NO) - I

SODDISFANO LE DISPOSIZIONI DELLA SUDETTA DIRETTIVA

MEET THE REQUIREMENTS OF THE AFOREMENTIONED DIRECTIVE

QUESTO CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO È RILASCIATO DA IMQ IN QUALITÀ DI ORGANISMO NOTIFICATO PER LA DIRETTIVA 2014/32/UE. IL NUMERO IDENTIFICATIVO DI IMQ S.P.A. QUALE ORGANISMO NOTIFICATO È: **0051**

THIS EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE IS ISSUED BY IMQ AS NOTIFIED BODY FOR THE DIRECTIVE 2014/32/EU IDENTIFICATION NUMBER OF IMQ S.P.A. AS NOTIFIED BODY IS: 0051

QUESTO CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO CONSENTE L'APPOSIZIONE DELLA MARCATURA CE E DELLA MARCATURA METROLOGICA SUPPLEMENTARE M SU I PRODOTTI IN QUESTIONE A CONDIZIONE CHE SIA SODDISFATTA UNA DELLE PROCEDURE DI VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ DI CUI AI MODULI F O D DELLA DIRETTIVA 2014/32/UE

THIS EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE ALLOWS THE CE MARKING AND THE SUPPLEMENTARY METROLOGICAL MARKING M ON THE SUBJECT PRODUCTS IF ONE OF THE EVALUATION PROCEDURE OF THE CONFORMITY INDICATED IN MODULES F OR D OF DIRECTIVE 2014/32/EU, ARE SATISFIED

QUESTO DOCUMENTO È COMPOSTO DA 7 PAGINE COMPREDENTI 1 ALLEGATO

THIS DOCUMENT IS COMPOSED OF 7 PAGES INCLUDING 1 ANNEX

PRIMA EMISSIONE: 2011-05-31
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE: 2018-04-12
CURRENT ISSUE

EMISSIONE PRECEDENTE: 2017-01-10
PREVIOUS ISSUE

DATA DI SCADENZA: 2021-05-30
EXPIRING DATE

STEFANO FERRARI
B.U. PRODUCT CONFORMITY ASSESSMENT
CERTIFICATION SECTOR - MANAGER

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto alle condizioni generali e particolari di fornitura dei servizi di valutazione della conformità ai sensi delle Direttive comunitarie per le quali IMQ opera come Organismo Notificato.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general and particular Rules for the provision of conformity assessment services under the EU Directives for which IMQ acts as Notified Body.

RAPPORTO DI VALUTAZIONE / ASSESSMENT REPORT

No. 47AL00044, 47AO00037, 47AO00055, 47EP00001, SV16-0002679-02, SV16-0002679-02/1, SV18-0022473-05

1.0 DATI TECNICI – CARATTERISTICHE ESSENZIALI / TECHNICAL DATA – ESSENTIAL CHARACTERISTICS

Tipo di strumento / Type of measuring instrument :	CONTATORE STATICO TRIFASE DI ENERGIA ELETTRICA ATTIVA / THREE-PHASE STATIC WATT-HOUR METERS FOR ACTIVE ENERGY
Marca / Trade mark :	ALGODUE
Modello / Model :	UEC1P5-4A, UEC1P5-4B, UEC1P5-4C, UEC1P5-4D, UEC1P5-4AS, UEC1P5-4BS, UEC1P5-4CS, UEC1P5-4DS, UEC1P5-A, UEC1P5-B, UEC1P5-C, UEC1P5-D, UEC1P5-AS, UEC1P5-BS, UEC1P5-CS, UEC1P5-DS, UEM1P5-D M, UEM1P5-DS M
Tensione di riferimento / Reference voltage:	3x230/400 V ... 3x240/415 V
Frequenza di riferimento / Reference frequency :	50, 50/60 Hz
Corrente minima / Minimum current :	0,01 A
Corrente transitoria / Transitional current:	0,05 A
Corrente di riferimento o nominale / Reference or rated current:	1 A
Corrente massima / Maximum current:	6 A
Costante di integrazione / Integration constant:	10000 imp/kWh
Indice di classe / Class index:	B
Misura dell'energia / Energy measure:	Bidirezionale / Bidirectional
Alimentazione / Power supply:	Interna / Inside

ALLEGATO / ANNEX

2.0 CARATTERISTICHE ELETTRICHE / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Tipo di contatore / <i>Type of meter:</i>	Statico / <i>Static</i>
Numero delle fasi / <i>Number of phases:</i>	3
Conduttori del circuito nel quale è inserito / <i>Number of wires of circuit:</i>	3 o 4
Tipo di inserzione / <i>Type of connection:</i>	mediante trasformatori di corrente / <i>through current transformers</i>
Se mediante trasformatore, la corrente secondaria nominale / <i>If by mean transformer, the rated secondary current:</i>	/1A - /5A
Per reti con neutralizzatori di guasti verso terra / <i>for networks with earth fault neutralizers:</i>	No / Not

3.0 CONDIZIONI AMBIENTALI / ENVIRONMENT CONDICTION

Campo di temperatura / <i>Temperature range:</i>	-25°C ÷ 55°C
Umidità / <i>Humidity:</i>	Non condensata / <i>Not condensing</i>
Condizioni di utilizzo / <i>Operation condition:</i>	Per interno / <i>For indoor use</i>
Ambiente Meccanico / <i>Mechanical Environment:</i>	M1
Ambiente Elettromagnetico / <i>Electromagnetic Environment:</i>	E2

ALLEGATO / ANNEX

4.0 MATERIALI / MATERIAL CHARACTERISTICS

Materiale della custodia / <i>Material of cover:</i>	TECNABLEND 7500V0 HF TRIRES 3025N1
Materiale della morsettiera / <i>Material of terminal-block:</i>	AQUACARB 2060V0 HF VAMPCARB 1026V0

5.0 CARATTERISTICHE SOFTWARE / SOFTWARE CHARACTERISTICS

Versione software / <i>Software version:</i>	1.03 CRC Version 0x9F25 modd. UEC1P5-4A, UEC1P5-4B, UEC1P5-4C, UEC1P5-4D
Identificativo software / <i>Software identification:</i>	1.09 CRC Version 0xCBf1 modd. UEC1P5-4AS, UEC1P5-4BS, UEC1P5-4CS, UEC1P5-4DS 1.22 CRC Version 0x38E0 modd. UEC1P5-A, UEC1P5-B, UEC1P5-C, UEC1P5-D, UEC1P5-AS, UEC1P5-BS, UEC1P5-CS, UEC1P5-DS, UEM1P5-D M, UEM1P5-DS M

6.0 RIFERIMENTO INDICATIVO AL POSIZIONAMENTO DEI SIGILLI E DELLE MARCATURE / EXAMPLE OF POSITION OF SEALS AND MARKING

Sigilli /Seals



Targa / Marking plate



Le variabili A, B, C, D del modello identificano le diverse combinazioni tra la tensione e la frequenza di riferimento

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto alle condizioni generali e particolari di fornitura dei servizi di valutazione della conformità ai sensi delle Direttive comunitarie per le quali IMQ opera come Organismo Notificato.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general and particular Rules for the provision of conformity assessment services under the EU Directives for which IMQ acts as Notified Body.

7.0 FUNZIONI ASSOCIATE / ASSOCIATED FUNCTIONS

Misura dell'energia reattiva nei 4 quadranti solo per le versioni UEC1P5-x, UEC1P5-4x, UEM1P5-D M. I modelli UEC1P5-x, UEC1P5-x S, UEM1P5-D M, UEM1P5-DS M sono programmabili per inserzione trifase 3 fili oppure trifase 4 fili.

Programma di gestione tariffe.

Il monitoraggio del consumo di energia viene eseguito tramite uscite ad impulso S0, interfaccia ottica IR seriale e porta seriale RS485 con i relativi Bus di comunicazione.

Measure of reactive energy in four quadrants for UEC1P5-x, UEC1P5-4x, UEM1P5-D M.

The models UEC1P5-x, UEC1P5-x S, UEM1P5-D M, UEM1P5-DS M are programmable for three-phase three wires or three-phase four wire insertion.

Program for tariff management.

The consumption of energy is performed by pulses interface S0, IR optical port, RS485 serial interface and with relevant communication Bus.

8.0 CONDIZIONI D'USO PARTICOLARI / PARTICULAR USE CONDITIONS

Il grado di protezione IP51 è garantito solo se il contatore è installato in una scatola o quadro di distribuzione con grado di protezione IP51 o superiore / *The IP 51 protection degree is warranted only if the energy meter is installed in a box or distribution panel with IP degree or better*

9.0 FATTORI DI INFLUENZA PER TEMPERATURA, TENSIONE E FREQUENZA / INFLUENCE FACTORS FOR TEMPERATURE, VOLTAGE AND FREQUENCY

Durante l'esame di approvazione del tipo sono stati determinati i fattori di influenza per la temperatura, la tensione e la frequenza per ciascun valore di carico. In tabella sono riportate le somme quadratiche dei valori di variazione d'errore percentuale per ciascun valore di carico, l'elaborazione è stata eseguita mediante la seguente formula/ *During the type-examination were determined influencing factors for the temperature, voltage and frequency for each value of load. Table shows the quadratic sums of the values of variation of percentage error for each value of the load, the processing was performed using the following formula:*

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

Dove:

$\delta e(T, U, f)$ Sommatoria dei fattori di influenza / *Sum of the factors of influence;*

$\delta e(T, I, \cos \varphi)$ errore percentuale addizionale dovuto alla variazione della temperatura allo stesso valore di carico / *additional percentage error due to the variation of the temperature at the same load value;*

$\delta e(U, I, \cos \varphi)$ errore percentuale addizionale dovuto alla variazione della tensione allo stesso valore di carico / *additional percentage error due to the variation of the voltage at the same load value;*

$\delta e(f, I, \cos \varphi)$ errore percentuale addizionale dovuto alla variazione della frequenza allo stesso valore di carico / *additional percentage error due to the frequency change to the same load value.*

Tabelle riportate alla pagina seguente / *Tables on the following page*

ALLEGATO / ANNEX

Tabella / Table

Fattori di influenza				
Condizioni di carico		Campo di temperatura		
Fattore di potenza	Corrente	5°C÷30°C	-10°C÷5°C 30°C÷40°C	40°C÷55°C -25°C÷-10°C
(cosφ)	(I)	(%)		
1	I _{min}	0,11	0,49	0,58
	I _{tr}	0,16	0,21	0,40
	I _{ref}	0,09	0,24	0,51
	I _{max}	0,07	0,15	0,48
0,5 ind.	I _{tr}	0,09	0,14	0,36
	I _{ref}	0,08	0,17	0,42
	I _{max}	0,08	0,14	0,38
0,8 cap.	I _{tr}	0,12	0,13	0,47
	I _{ref}	0,07	0,24	0,53
	I _{max}	0,53	0,57	0,74
Linea 1				
1	I _{tr}	0,43	0,46	0,61
	I _{ref}	0,10	0,24	0,54
	I _{max}	0,06	0,22	0,51
0,5 ind.	I _{tr}	0,29	0,37	0,64
	I _{ref}	0,05	0,17	0,41
	I _{max}	0,05	0,11	0,35
Linea 2				
1	I _{tr}	0,22	0,22	0,31
	I _{ref}	0,06	0,19	0,51
	I _{max}	0,06	0,22	0,53
0,5 ind.	I _{tr}	0,23	0,25	0,59
	I _{ref}	0,13	0,18	0,43
	I _{max}	0,05	0,14	0,38
Linea 3				
1	I _{tr}	0,32	0,32	0,46
	I _{ref}	0,04	0,22	0,46
	I _{max}	0,05	0,19	0,44
0,5 ind.	I _{tr}	0,52	0,53	0,63
	I _{ref}	0,07	0,18	0,42
	I _{max}	0,19	0,22	0,39

ALLEGATO / ANNEX

Fattori di influenza				
Condizioni di carico		Campo di temperatura		
Fattore di potenza ($\cos\phi$)	Corrente (I)	5°C÷30°C	-10°C÷5°C 30°C÷40°C	40°C÷55°C -25°C÷-10°C
		(%)		
	I _{tr}	0,16	0,21	0,40
	I _{ref}	0,09	0,24	0,51
	I _{max}	0,07	0,15	0,48
0,5 ind.	I _{tr}	0,09	0,14	0,36
	I _{ref}	0,08	0,17	0,42
	I _{max}	0,08	0,14	0,38
0,8 cap.	I _{tr}	0,12	0,13	0,47
	I _{ref}	0,07	0,24	0,53
	I _{max}	0,53	0,57	0,74
Linea 1				
1	I _{tr}	0,43	0,46	0,61
	I _{ref}	0,10	0,24	0,54
	I _{max}	0,06	0,22	0,51
0,5 ind.	I _{tr}	0,29	0,37	0,64
	I _{ref}	0,05	0,17	0,41
	I _{max}	0,05	0,11	0,35
Linea 3				
1	I _{tr}	0,32	0,32	0,46
	I _{ref}	0,04	0,22	0,46
	I _{max}	0,05	0,19	0,44
0,5 ind.	I _{tr}	0,52	0,53	0,63
	I _{ref}	0,07	0,18	0,42
	I _{max}	0,19	0,22	0,39