



CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

230/MID

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

S504C-80-ETH-MID

FABBRICANTE / MANUFACTURER

SENECA S.R.L.

DENOMINAZIONE / COMPANY NAME

INDIRIZZO / ADDRESS

VIA AUSTRIA, 26
35127 PADOVA (PD) – Italy

SODDISFANO LE DISPOSIZIONI DELL'ALLEGATO I E DELL'ALLEGATO V DELLA SUDETTA DIRETTIVA

MEET THE REQUIREMENTS OF ANNEX I AND ANNEX V THE AFOREMENTIONED DIRECTIVE

QUESTO CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO CONSENTE L'APPOSIZIONE DELLA MARCATURA CE E DELLA MARCATURA METROLOGICA SUPPLEMENTARE M SUI 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 PROCEDURES OF THE CONFORMITY INDICATED IN MODULES F OR D OF DIRECTIVE 2014/32/EU, IS SATISFIED.

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 ANNULLA E SOSTITUISCE IL PRECEDENTE. COMPRENDE 1 ALLEGATO.

THIS CERTIFICATE CANCELS AND REPLACES THE PREVIOUS ONE. IT INCLUDES 1 ANNEX.

PRIMA EMISSIONE: 2015/06/25
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE: 2025/10/03
CURRENT ISSUE

EMISSIONE PRECEDENTE: 2019/12/13
PREVIOUS ISSUE

DATA DI SCADENZA: 2035/05/20
EXPIRING DATE

B.U. PRODUCT
CERTIFICATION SECTOR - MANAGER

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B Esame UE del Tipo.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - Module B - EU Type Examination



1.0 RAPPORTO DI VALUTAZIONE / ASSESSMENT REPORT

No. 47AP00023, SV18-0022477-05, SV19-0044286-02, SV25-0124361-01

2.0 NORME TECNICHE / TECHNICAL STANDARDS

IEC 62052-11:2021/A11:2022, EN 50470-3:2022, EN 62059-32-1:2012

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

Tipo di strumento di misura / <i>Type of measuring instrument:</i>	CONTATORE STATICO TRIFASE DI ENERGIA ELETTRICA ATTIVA THREE-PHASE STATIC WATT-HOUR METER FOR ACTIVE ENERGY
Marca / <i>Trade mark:</i>	SENECA
Modello / <i>Model:</i>	S504C-80-ETH-MID
Tensione di riferimento / <i>Reference voltage:</i>	3X230/400 V, 3x240/415 V
Frequenza di riferimento / <i>Reference frequency:</i>	50/60 Hz
Corrente minima / <i>Minimum current:</i>	0,25 A
Corrente transitoria / <i>Transitional current:</i>	0,50 A
Corrente di riferimento o nominale / <i>Reference or rated current:</i>	5 A
Corrente massima / <i>Maximum current:</i>	80 A
Costante di integrazione / <i>Integration constant:</i>	1000 imp/kWh
Indice di classe / <i>Class index:</i>	B
Misura dell'energia / <i>Energy measure:</i>	Bidirezionale / Bidirectional
Alimentazione / <i>Power supply:</i>	Interna / Inside

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B - Esame UE del Tipo.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - MODULE B - EU Type examination



4.0 CARATTERISTICHE ELETTRICHE / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Tipo di contatore / Type of meter:	Statico / Static
Numero delle fasi / Number of phases:	3
Conduttori del circuito nel quale è inserito / Number of wires of circuit:	4 Trifase / Three-phase
Tipo di inserzione / Type of connection:	Diretta / Direct
Se mediante trasformatore, la corrente secondaria nominale / If by means of transformer, the rated secondary current:	No
Per reti con neutralizzatori di guasti verso terra / for networks with earth fault neutralizers:	No

5.0 CONDIZIONI AMBIENTALI / ENVIRONMENT CONDICTION

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

6.0 CARATTERISTICHE SOFTWARE / SOFTWARE CHARACTERISTICS

Versione software / Software version:	2.0
Identificativo software / Software identification:	0xC697F45E

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B - Esame UE del Tipo.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - MODULE B - EU Type examination



PRIMA EMISSIONE / FIRST ISSUE:	2015-06-25
EMISSIONE CORRENTE / CURRENT ISSUE:	2025-10-03
EMISSIONE PRECEDENTE / PREVIOUS ISSUE:	2019-12-13
DATA SCADENZA / EXPIRING DATE:	2035-05-20

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

Targa, marcatura / Marking plate



Riferimento al posizionamento dei sigilli / Indications about where seals have been applied



Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B - Esame UE del Tipo.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - MODULE B - EU Type examination

8.0 FUNZIONI ASSOCIATE / ASSOCIATED FUNCTIONS

Misura dell'energia reattiva nei 4 quadranti.

Programma di gestione tariffe.

Il monitoraggio del consumo di energia viene eseguito tramite porta ethernet per il modello UEM80-4D E.

Measure of reactive energy in four quadrants.

Program for tariff management.

The consumption of energy is performed by ethernet port.

9.0 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 will be warranted only if the energy meter is installed in a box or distribution panel with IP 51 degree or better*

10.0 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 influencing factors for the temperature, voltage and frequency for each value of load were determined. 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*

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
(cos φ)	(I)	(%)		
1	I _{min}	0,13	0,17	0,26
	I _{tr}	0,07	0,14	0,25
	I _n	0,08	0,14	0,22
	I _{max}	0,07	0,16	0,28
0,5 ind.	I _{tr}	0,19	0,20	0,44
	I _n	0,09	0,13	0,25
	I _{max}	0,27	0,40	0,53
0,8 cap.	I _{tr}	0,15	0,19	0,25
	I _n	0,13	0,15	0,22
	I _{max}	0,21	0,21	0,27
Linea 1				
1	I _{tr}	0,13	0,17	0,31
	I _n	0,11	0,20	0,26
	I _{max}	0,05	0,05	0,22
0,5 ind.	I _{tr}	0,27	0,41	0,45
	I _n	0,10	0,20	0,32
	I _{max}	0,28	0,36	0,53
Linea 2				
1	I _{tr}	0,06	0,24	0,27
	I _n	0,08	0,13	0,24
	I _{max}	0,13	0,15	0,31
0,5 ind.	I _{tr}	0,18	0,18	0,20
	I _n	0,09	0,09	0,19
	I _{max}	0,16	0,16	0,20
Linea 3				
1	I _{tr}	0,10	0,22	0,22
	I _n	0,10	0,10	0,22
	I _{max}	0,12	0,13	0,21
0,5 ind.	I _{tr}	0,24	0,32	0,43
	I _n	0,10	0,17	0,25
	I _{max}	0,10	0,22	0,22

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B - Esame UE del Tipo.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - MODULE B - EU Type examination





CERTIFICATO DEL SISTEMA DI QUALITÀ

CERTIFICATE OF THE QUALITY SYSTEM

252/MID

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

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

FABBRICANTE / MANUFACTURER

DENOMINAZIONE / COMPANY NAME

SENECA S.R.L.

INDIRIZZO / ADDRESS

Via Austria, 26 – 35127 PADOVA – ITALY

MANTIENE NEL SITO PRODUTTIVO DÌ:

KEEPS IN THE FACTORY OF:

SITO PRODUTTIVO / FACTORY

DENOMINAZIONE / COMPANY NAME

SENECA S.R.L.

INDIRIZZO / ADDRESS

Via Austria, 26 – 35127 PADOVA – ITALY

UN SISTEMA DI QUALITÀ PER LA PRODUZIONE, L'ISPEZIONE FINALE E LA PROVA CHE ASSICURA LA CONFORMITÀ DEI SEGUENTI PRODOTTI:
A QUALITY SYSTEM FOR THE PRODUCTION, FINAL PRODUCT INSPECTION AND TESTING ENSURING THE CONFORMITY OF THE FOLLOWING PRODUCTS:

CONTATORI DI ENERGIA ELETTRICA ATTIVA (ELENCATI NELL' ALLEGATO)

ACTIVE ELECTRICAL ENERGY METERS (LISTED IN ANNEX)

AI TIPI DESCRITTI NEI CERTIFICATI DI ESAME UE DEL TIPO ELENCATI IN ALLEGATO E AI REQUISITI PERTINENTI DELLA SUDETTA DIRETTIVA, IN TUTTE LE FASI DELLA FABBRICAZIONE.

TO THE TYPES DESCRIBED ON THE EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATES LISTED IN ANNEX AND TO THE APPROPRIATE REQUIREMENTS OF THE AFOREMENTIONED DIRECTIVE IN ALL THE MANUFACTURING STAGES.

QUESTO CERTIFICATO 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 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 DOCUMENTO ANNULLA E SOSTITUISCE IL PRECEDENTE. COMPRENDE 1 ALLEGATO
THIS DOCUMENT CANCEL AND REPLACE THE PREVIOUS ONE. IT INCLUDES 1 ANNEX.

PRIMA EMISSIONE: 2015/06/25
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE: 2025/10/03
CURRENT ISSUE

EMISSIONE PRECEDENTE: 2024/02/27
PREVIOUS ISSUE

DATA DI SCADENZA: 2027/02/26
EXPIRING DATE

B.U. PRODOTTO
CERTIFICATION SECTOR - MANAGER



VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ (RIF. IMQ) / CONFORMITY ASSESSMENT (IMQ REF.)

07QY00021, 07QY00018, SV25-0124364-01

CONTATORE STATICO MONOFASE / SINGLE-PHASE STATIC METER

CERTIFICATO / CERTIFICATE	EMESSO DA / ISSUED BY	DATA / DATE	PRODOTTO / PRODUCTS
231/MID	IMQ S.p.A.	2015/06/25	S502-80-MID
303/MID	IMQ S.p.A.	2017/05/17	S501-40-0-MID, S501-40-MOD-MID, S501-40-MBU-MID

CONTATORE STATICO TRIFASE / THREE-PHASE STATIC METER

CERTIFICATO / CERTIFICATE	EMESSO DA / ISSUED BY	DATA / DATE	PRODOTTO / PRODUCTS
229/MID	IMQ S.p.A.	2015/06/25	S534-80-MID, S504C-80-MBU-MID
230/MID	IMQ S.p.A.	2015/06/25	S504C-80-ETH-MID

CONTATORE STATICO TRIFASE PER INSERZIONE SU TRASFORMATORI DI MISURA / THREE-PHASE STATIC METER FOR INSERTION ON MEASURING TRANSFORMER

CERTIFICATO / CERTIFICATE	EMESSO DA / ISSUED BY	DATA / DATE	PRODOTTO / PRODUCTS
227/MID	IMQ S.p.A.	2015/06/25	S534-6-MID, S504C-6-MBU-MID
424/MID	IMQ S.p.A.	2025/10/03	S504C6-ETH-MID-N

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE / ADDITIONAL INFORMATION

-

INFORMAZIONI RELATIVE ALLO SCHEMA DI CERTIFICAZIONE / CERTIFICATION SCHEME INFORMATION

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al Regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari Direttiva 2014/32/UE (MID) "Messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II – MODULO D – Conformità al Tipo basata sulla garanzia della qualità del processo di produzione.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for Directive 2014/32/EU (MID) "Making available on the market of measuring instruments" Annex II – Module D – Conformity to Type based on quality assurance of the production process.





CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

424/MID

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

S504C6-ETH-MID-N

FABBRICANTE / MANUFACTURER

SENECA S.R.L.

DENOMINAZIONE / COMPANY NAME

INDIRIZZO / ADDRESS

VIA AUSTRIA, 26
35127 PADOVA (PD) - ITALY

SODDISFANO LE DISPOSIZIONI DELL'ALLEGATO I E DELL'ALLEGATO V DELLA SUDETTA DIRETTIVA

MEET THE REQUIREMENTS OF ANNEX I AND ANNEX V THE AFOREMENTIONED DIRECTIVE

QUESTO CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO CONSENTE L'APPOSIZIONE DELLA MARCATURA CE E DELLA MARCATURA METROLOGICA SUPPLEMENTARE M SUI 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 PROCEDURES OF THE CONFORMITY INDICATED IN MODULES F OR D OF DIRECTIVE 2014/32/EU, IS SATISFIED.

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. COMPRENDE 1 ALLEGATO.

THIS CERTIFICATE. IT INCLUDES 1 ANNEX.

PRIMA EMISSIONE: 2025/10/03
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE: 2025/10/03
CURRENT ISSUE

EMISSIONE PRECEDENTE: ---
PREVIOUS ISSUE

DATA DI SCADENZA: 2035/07/16
EXPIRING DATE

B.U. PRODUCT
CERTIFICATION SECTOR - MANAGER

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B Esame UE del Tipo.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - Module B - EU Type Examination



1.0 RAPPORTO DI VALUTAZIONE / ASSESSMENT REPORT

No. SV25-0124360-01

2.0 NORME TECNICHE / TECHNICAL STANDARDS

EN IEC 62052-11:2021
EN IEC 62052-11:2021/A11:2022
EN 50470-3:2022
EN 62059-32-1:2012

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

Tipo di strumento di misura / Type of measuring instrument:	CONTATORE STATICO TRIFASE DI ENERGIA ELETTRICA ATTIVA THREE-PHASE STATIC WATT-HOUR METER FOR ACTIVE ENERGY
Marca / Trade mark :	SENECA
Modello / Model:	S504C6-ETH-MID-N
Tensione di riferimento / Reference voltage:	3x230/400 V
Frequenza di riferimento / Reference frequency:	50 Hz
Corrente minima / Minimum current:	10 mA
Corrente transitoria / Transitional current:	50 mA
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:	C
Misura dell'energia / Energy measure:	Bidirezionale / Bidirectional
Alimentazione / Power supply:	interna / inside

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B - Esame UE del Tipo.
This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - MODULE B - EU Type examination



4.0 CARATTERISTICHE ELETTRICHE / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Tipo di contatore / <i>Type of meter:</i>	Statico / Static
Numero delle fasi / <i>Number of phases:</i>	3
Conduttori del circuito nel quale è inserito / <i>Number of wires of circuit:</i>	3 or 4
Tipo di inserzione / <i>Type of connection:</i>	mediante trasformatori di corrente / through current transformer
Se mediante trasformatore, la corrente secondaria nominale / <i>If by means of transformer, the rated secondary current:</i>	/1 A – /5 A
Per reti con neutralizzatori di guasti verso terra / <i>for networks with earth fault neutralizers:</i>	No

5.0 CONDIZIONI AMBIENTALI / ENVIRONMENT CONDICTION

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

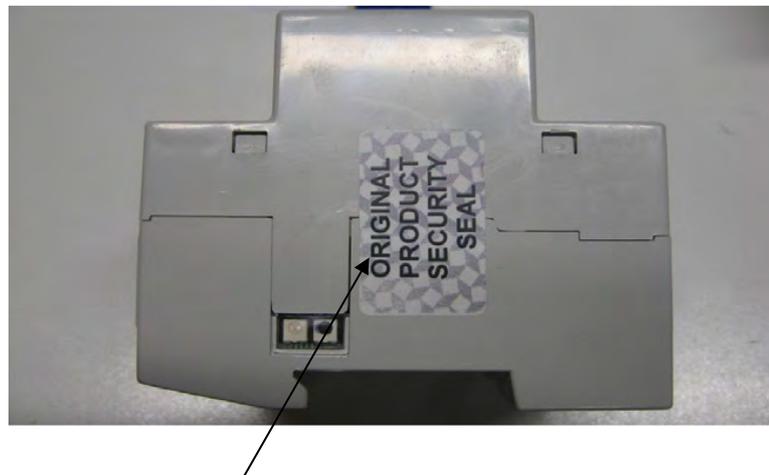
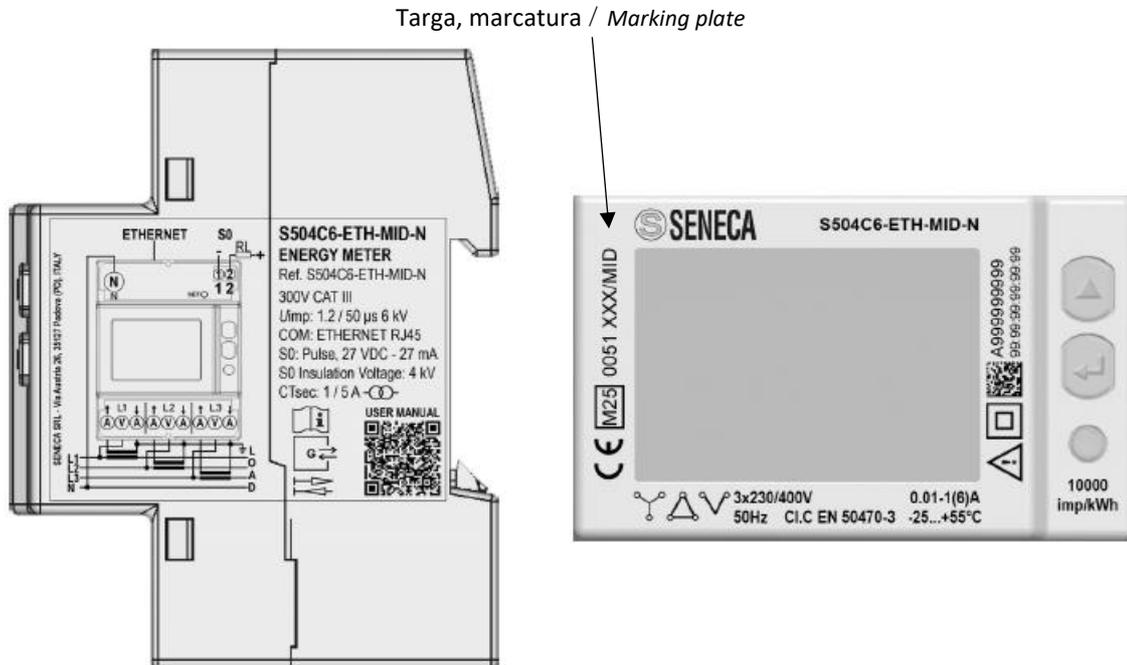
6.0 CARATTERISTICHE SOFTWARE / SOFTWARE CHARACTERISTICS

Versione software / <i>Software version:</i>	2.00
Identificativo software / <i>Software identification:</i>	CRC 0xB185DB84

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B - Esame UE del Tipo.
This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - MODULE B - EU Type examination



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



Riferimento al posizionamento dei sigilli / Indications about where seals have been applied

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B - Esame UE del Tipo.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - MODULE B - EU Type examination

8.0 FUNZIONI ASSOCIATE / ASSOCIATED FUNCTIONS

Predisposizione:

- delle fasi 1 (L1), 3 (L3) per la misura dell'energia trifase utilizzando il contatore in un circuito trifase a tre fili
- delle fasi 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3) per la misura dell'energia trifase utilizzando il contatore in un circuito trifase a tre fili
- delle fasi 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3) e neutro per la misura dell'energia trifase utilizzando il contatore in un circuito trifase a quattro fili.

Misura dell'energia reattiva nei quattro quadranti. Programma di gestione tariffe. Il monitoraggio del consumo di energia viene eseguito tramite porta ethernet.

Setup:

- Phases 1 (L1), 3 (L3) are prepared for energy measurement on three-phase using the meter in three-phase, three wires
- Phases 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3) are prepared for energy measurement on three-phase using the meter in three-phase, three wires.
- Phases 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3) and neutral wire are prepared for energy measurement on three-phase using the meter in three-phase, four wires.

Measure of reactive energy in four quadrants. Program for tariff management. The consumption of energy is performed by ethernet port

9.0 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 will be warranted only if the energy meter is installed in a box or distribution panel with IP 51 degree or better

10.0 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 influencing factors for the temperature, voltage and frequency for each value of load were determined. 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.*

Tabella riportata alle pagine seguente / *Table in the following page*

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B - Esame UE del Tipo.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - MODULE B - EU Type examination



Tabella – Configurazione trifase 4 fili / Table – Three-phase connection 4 wires

Fattori di influenza / Influence factors				
Condizioni di carico / Load conditions		Campo di temperatura / Temperature range		
Fattore di Potenza / Power factor (cosφ)	Corrente / Current (I)	5°C÷30°C	-10°C÷5°C 30°C÷40°C	40°C÷55°C -25°C÷-10°C
		(%)		
1	I _{min}	0,35	0,45	0,46
	I _{tr}	0,34	0,59	0,66
	I _n	0,33	0,58	0,68
0,5 ind.	I _{max}	0,30	0,58	0,67
	I _{tr}	0,67	0,79	0,84
	I _n	0,60	0,71	0,77
0,8 cap.	I _{max}	0,56	0,71	0,82
	I _{tr}	0,43	0,47	0,47
	I _n	0,41	0,52	0,60
	I _{max}	0,31	0,42	0,48
Linea 1				
1	I _{tr}	0,40	0,64	0,75
	I _n	0,35	0,65	0,74
	I _{max}	0,33	0,60	0,73
0,5 ind.	I _{tr}	0,67	0,84	0,94
	I _n	0,66	0,80	0,89
	I _{max}	0,50	0,64	0,78
Linea 2				
1	I _{tr}	0,31	0,57	0,64
	I _n	0,31	0,55	0,65
	I _{max}	0,29	0,54	0,62
0,5 ind.	I _{tr}	0,61	0,75	0,79
	I _n	0,55	0,67	0,75
	I _{max}	0,58	0,72	0,82
Linea 3				
1	I _{tr}	0,31	0,54	0,64
	I _n	0,34	0,54	0,67
	I _{max}	0,34	0,54	0,64
0,5 ind.	I _{tr}	0,59	0,70	0,77
	I _n	0,53	0,64	0,70
	I _{max}	0,56	0,70	0,81

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B - Esame UE del Tipo.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - MODULE B - EU Type examination



Tabella – Configurazione trifase 3 fili / Table – Three-phase connection 3 wires

Fattori di influenza / Influence factors				
Condizioni di carico / Load conditions		Campo di temperatura / Temperature range		
Fattore di Potenza / Power factor (cosφ)	Corrente / Current (I)	5°C÷30°C	-10°C÷5°C 30°C÷40°C	40°C÷55°C -25°C÷-10°C
		(%)		
1	I _{min}	0,24	0,40	0,54
	I _{tr}	0,26	0,38	0,54
	I _n	0,27	0,39	0,54
	I _{max}	0,15	0,29	0,46
0,5 ind.	I _{tr}	0,24	0,31	0,49
	I _n	0,25	0,31	0,46
	I _{max}	0,29	0,32	0,42
0,8 cap.	I _{tr}	0,55	0,55	0,54
	I _n	0,43	0,43	0,41
	I _{max}	0,26	0,37	0,51
Linea 1				
1	I _{tr}	0,29	0,40	0,59
	I _n	0,28	0,59	0,69
	I _{max}	0,29	0,42	0,55
0,5 ind.	I _{tr}	0,19	0,38	0,56
	I _n	0,23	0,41	0,57
	I _{max}	0,23	0,34	0,45
Linea 3				
1	I _{tr}	0,19	0,29	0,46
	I _n	0,16	0,29	0,46
	I _{max}	0,17	0,28	0,42
0,5 ind.	I _{tr}	0,32	0,41	0,54
	I _n	0,32	0,34	0,49
	I _{max}	0,25	0,31	0,46

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto al regolamento generale per la valutazione della conformità ai sensi delle direttive comunitarie per le quali IMQ opera come organismo notificato n. 0051 e alle prescrizioni particolari direttiva 2014/32/UE (MID) "messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura" Allegato II - MODULO B - Esame UE del Tipo.

This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general rules for assessing conformity to community directives for which IMQ operates as notified body n°. 0051 and to the special requirements for directive 2014/32/EU (MID) "making available on the market of measuring instruments" Annex II - MODULE B - EU Type examination

