

Oggetto: considerazioni riguardo le caratteristiche degli strumenti per la misura dei consumi elettrici al fine della presentazione delle Proposte di Progetto e Programma di Misura (PPPM) per l'ottenimento di Certificati Bianchi

A seguito di alcune richieste che abbiamo ricevuto recentemente riguardo le caratteristiche degli strumenti per la misura dei consumi elettrici utilizzabili al fine della presentazione delle Proposte di Progetto e Programma di Misura (PPPM) per l'ottenimento di Certificati Bianchi, riteniamo opportuno evidenziare che nel capitolo riguardante la documentazione relativa agli strumenti di misura da trasmettere nelle Proposte di Progetto e Programma di Misura, il documento

"I Certificati Bianchi, stato dell'arte - Davide Valenzano, GSE - Conv. Federesco Roma, 11 giugno 2014",

reperibile sul sito del GSE <http://www.gse.it/it/CertificatiBianchi/Pages/default.aspx>, indica:

"Schema funzionale con il posizionamento e indicazione univoca della strumentazione di misura di tutte le grandezze necessarie per il calcolo dei risparmi energetici (elettricità, combustibili, calore utile, umidità, ecc.) impiegati nel programma di misura e nel relativo algoritmo di calcolo dei risparmi.

Per tutti gli strumenti di misura è opportuno fornire, laddove possibile, ogni elemento utile all'identificazione dei misuratori, quali ad esempio:

- Codice identificativo riportato nello schema funzionale;
- Tipologia di strumento (Marca, Modello, etc.);
- Matricola;
- Grandezza misurata e Unità di misura;
- Classe di accuratezza;
- Intervallo di misura;
- Certificato di taratura/calibrazione;
- Dispositivi hardware e articolazioni del Software di Gestione;
- Programma di manutenzione dello strumento di misura;
- Schede tecniche;
- Codici POD e PDR per i misuratori fiscali di connessione alla rete."

Nel documento "La presentazione della PPPM" reperibile su

www.electrex.it/download/box/FIRE-CB-20-03-2015-finale-Brignoli.pdf illustrato dal Dott. Brignoli di RSE in occasione della 4° Conferenza annuale FIRE Certificati Bianchi che si è tenuta a Roma il 20/03/2015, nel capitolo "4.1 - Strumentazione e modalità di misurazione", per quanto riguarda gli Strumenti di misura dell'Energia Elettrica è riportato "I contatori di energia attiva utilizzati dovranno essere conformi alle Norme: CEI EN 50470-1 (CEI 13-52), CEI EN 50470-2 (CEI 13-53), CEI EN 50470-3 (CEI 13-54). L'accuratezza di misura dovrà essere pari almeno a quella prevista dalla classe di precisione B":

La presentazione della PPPM – Strumentazione e qualità misure

QUADRO 4: Sistema di misura

4.1 Strumentazione e modalità di misurazione

Contatori di calore

I contatori di calore utilizzati dovranno essere conformi alla Norma:

UNI EN 1434: "Contatori di Energia Termica"

L'accuratezza di misura dovrà essere pari almeno a quella prevista dalla classe di precisione 3.

Strumenti di misura dell'Energia Elettrica

I contatori di energia attiva utilizzati dovranno essere conformi alle Norme:

CEI EN 50470-1 (CEI 13-52), CEI EN 50470-2 (CEI 13-53), CEI EN 50470-3 (CEI 13-54)

L'accuratezza di misura dovrà essere pari almeno a quella prevista dalla classe di precisione B.

Dichiarazione relativa alla perdita o mancanza di dati di misura durante il periodo di monitoraggio

In caso di mancanza o perdita di dati di misura, i risparmi energetici saranno ricostruiti per similitudine e proporzionalità usando dati misurati di periodi temporali prossimi e confrontabili a quelli dove si è verificata la mancanza, purché tale mancanza non superi un periodo limite massimo continuo di 7 giorni e massimo cumulativo di 30 giorni nell'anno; i risparmi non misurati nei periodi eccedenti a uno o entrambi i limiti indicati, 7 giorni continui o 30 giorni nell'anno, non saranno contabilizzati ai fini del rilascio dei Certificati Bianchi. (Altri metodi di ricostruzione non sono ammessi)

Rimarchiamo il fatto che in questi documenti non si fa nessun cenno alla necessità di utilizzare strumenti con certificazione MID.

A tal proposito, su esplicita richiesta effettuata da una Esco, Enea - Unità tecnica efficienza energetica - Ufficio certificati bianchi, in data 13/11/2014 ha risposto "la strumentazione per essere adoperata nelle PPPM deve rispettare i dettami dell'art 6 del DM 20 Luglio 2004. La certificazione MID non è obbligatoria, eccezion fatta per l'applicabilità della scheda 35E, che esula appunto dal settore dei consuntivi".

La stessa Enea, su nostra ulteriore richiesta, in data 26/05/2015 ci ha inviato una comunicazione scritta in cui conferma che la certificazione MID risulta essere obbligatoria solo per la scheda 35E.

Anche nell'articolo 6 del DM 20 Luglio 2004 non si fa nessun cenno alla necessità di utilizzare strumenti con certificazione MID.

Akse srl, società che progetta e produce strumenti con il proprio marchio Electrex, segnala che:

- Possiamo fornire le Dichiarazioni di conformità, come da esempio riportato di seguito, che attesta che gli strumenti sono stati sottoposti a prove in accordo alle norme armonizzate EN 50470-1 e EN 50470-3, che sono stati giudicati conformi ai requisiti e che l'accuratezza di misura è pari almeno a quella prevista dalla classe di precisione B (EN 50470-3). Esse possono essere fornite su richiesta anche successivamente alla fornitura degli strumenti:

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' UE

1. Modello di strumento: Kilo D6 nelle varie versioni
- relativi suoi derivati: Kilo Rj45 D6, Kilo net D6, Exa net D6, Giga PQ Box nelle varie versioni
2. Marca: Electrex
3. Nome e indirizzo del fabbricante: Akse s.r.l. Via Aldo Moro n. 39 42124 Reggio Emilia
4. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità del fabbricante
5. Oggetto della dichiarazione: Kilo D6 e i relativi suoi derivati nelle varie versioni
6. Norme armonizzate applicate: EN 50470-1 e EN 50470-3
7. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra, è stato sottoposto a prove in accordo alle norme armonizzate indicate al punto precedente ed è stato giudicato conforme ai requisiti.
L'accuratezza di misura è pari almeno a quella prevista dalla classe di precisione C (EN 50470-3), classe 0.5S (EN 62053-22)
8. Se del caso, TRESICAL MS s.r.l., centro di taratura LAT n. 174 accreditato da Accredia, ha effettuato le prove e rilasciato l'Attestato di conformità e il relativo Rapporto di taratura n 501056W23g15. I fascicoli tecnici sono mantenuti presso Akse srl

Firmato a nome e per conto di:

Akse s.r.l.

- La matricola degli strumenti è indicata sull'etichetta posta a fianco del contenitore
- La classe di accuratezza è indicata sulle relative schede prodotto pubblicate sul sito www.electrex.it e/o sui fogli istruzione forniti insieme agli strumenti
- Le schede tecniche sono pubblicate sul sito www.electrex.it

- Tutti gli strumenti vengono calibrati internamente mediante Campione Primario di potenza verificato dal Laboratorio Accreditato di Taratura Trescal MS, Centro di Taratura LAT n. 174 accreditato da Accredia.
- I rapporti di taratura, come da esempio riportato di seguito, possono essere forniti su richiesta anche successivamente alla fornitura degli strumenti:

| <p>RAPPORTO DI TARATURA</p> <p>Akse s.r.l. attesta che il Prodotto sottoindicato è stato calibrato mediante Campione Primario di potenza verificato dal Laboratorio Accreditato di Taratura Trescal MS, Centro di Taratura LAT n. 174 accreditato da Accredia.</p> <p>Prodotto: Modello: FENTO D4 Numero di Serie: 42949 Data di taratura: 14/07/2015 09:12:00</p> <p>Campione Primario: Modello: 74T Numero di Serie: 0045</p> <p>Misure:</p> | <p>CALIBRATION REPORT</p> <p>Akse s.r.l. certifies that the Product detailed below has been calibrated using a Primary Reference Instrument verified by the Accredited Calibration Laboratory Trescal MS, LAT Calibration Center n. 174 accredited by Accredia.</p> <p>Device: Model: FENTO D4 Serial Number: 42949 Calibration Date: 14/07/2015 09:12:00</p> <p>Reference Measurement Device: Model: 74T Serial Number: 0045</p> <p>Readings:</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------|---------------|---------------|-------------|-----------|---------------|-------------|-----------|---------------|-------------|-----------|--|-------|------|--|--|------|--|--|------|--|--|------|--|--|---------------|-------------|-----------|---------------|-------------|-----------|---------------|-------------|-----------|---------------|-------------|-----------|----|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|----|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|-------|--|--|-----|--|--|-----|--|--|-----|--|--|---------------|-------------|-----------|---------------|-------------|-----------|---------------|-------------|-----------|---------------|-------------|-----------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|----|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|------------|--|--|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|--|--|-------|---------------|---------------|---------------|-------------|-----------|----|--------|-------|--------|--------|--------|----|--------|-------|--------|--------|-------|----|--------|-------|--------|--------|-------|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th colspan="12">Voltage Test</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Value</th> <th colspan="3">100V</th> <th colspan="3">150V</th> <th colspan="3">200V</th> <th colspan="3">250V</th> </tr> <tr> <th>Reference [V]</th> <th>Measure [V]</th> <th>Error [%]</th> <th>Reference [V]</th> <th>Measure [V]</th> <th>Error [%]</th> <th>Reference [V]</th> <th>Measure [V]</th> <th>Error [%]</th> <th>Reference [V]</th> <th>Measure [V]</th> <th>Error [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>100,01</td> <td>99,94</td> <td>-0,070</td> <td>149,99</td> <td>149,95</td> <td>-0,023</td> <td>200,00</td> <td>199,98</td> <td>-0,011</td> <td>250,06</td> <td>250,08</td> <td>0,011</td> </tr> <tr> <td>L2</td> <td>99,98</td> <td>99,87</td> <td>-0,110</td> <td>149,98</td> <td>149,89</td> <td>-0,058</td> <td>200,00</td> <td>199,94</td> <td>-0,029</td> <td>250,02</td> <td>249,97</td> <td>-0,021</td> </tr> <tr> <td>L3</td> <td>99,98</td> <td>99,92</td> <td>-0,064</td> <td>150,01</td> <td>149,88</td> <td>-0,088</td> <td>200,00</td> <td>199,98</td> <td>-0,009</td> <td>250,04</td> <td>250,07</td> <td>0,011</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th colspan="12">Current Test</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Value</th> <th colspan="3">0,5 A</th> <th colspan="3">1 A</th> <th colspan="3">2 A</th> <th colspan="3">4 A</th> </tr> <tr> <th>Reference [A]</th> <th>Measure [A]</th> <th>Error [%]</th> <th>Reference [A]</th> <th>Measure [A]</th> <th>Error [%]</th> <th>Reference [A]</th> <th>Measure [A]</th> <th>Error [%]</th> <th>Reference [A]</th> <th>Measure [A]</th> <th>Error [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>0,500</td> <td>0,500</td> <td>0,004</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>0,010</td> <td>2,000</td> <td>2,001</td> <td>0,014</td> <td>4,000</td> <td>4,001</td> <td>0,015</td> </tr> <tr> <td>L2</td> <td>0,500</td> <td>0,500</td> <td>-0,064</td> <td>1,000</td> <td>1,001</td> <td>0,033</td> <td>2,001</td> <td>2,000</td> <td>-0,024</td> <td>4,001</td> <td>4,000</td> <td>-0,017</td> </tr> <tr> <td>L3</td> <td>0,500</td> <td>0,500</td> <td>-0,002</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>-0,012</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>-0,013</td> <td>4,000</td> <td>4,000</td> <td>-0,005</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th colspan="6">Final Test</th> </tr> <tr> <th colspan="6">U = 280V I = 3A P = 420W PF = 0,5</th> </tr> <tr> <th>Phase</th> <th>Reference [W]</th> <th>Reference [A]</th> <th>Reference [W]</th> <th>Measure [W]</th> <th>Error [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>279,99</td> <td>3,000</td> <td>419,89</td> <td>419,31</td> <td>-0,139</td> </tr> <tr> <td>L2</td> <td>280,10</td> <td>3,000</td> <td>420,02</td> <td>420,10</td> <td>0,018</td> </tr> <tr> <td>L3</td> <td>280,08</td> <td>2,999</td> <td>420,00</td> <td>420,55</td> <td>0,130</td> </tr> </tbody> </table> | | Voltage Test | | | | | | | | | | | | Value | 100V | | | 150V | | | 200V | | | 250V | | | Reference [V] | Measure [V] | Error [%] | Reference [V] | Measure [V] | Error [%] | Reference [V] | Measure [V] | Error [%] | Reference [V] | Measure [V] | Error [%] | L1 | 100,01 | 99,94 | -0,070 | 149,99 | 149,95 | -0,023 | 200,00 | 199,98 | -0,011 | 250,06 | 250,08 | 0,011 | L2 | 99,98 | 99,87 | -0,110 | 149,98 | 149,89 | -0,058 | 200,00 | 199,94 | -0,029 | 250,02 | 249,97 | -0,021 | L3 | 99,98 | 99,92 | -0,064 | 150,01 | 149,88 | -0,088 | 200,00 | 199,98 | -0,009 | 250,04 | 250,07 | 0,011 | Current Test | | | | | | | | | | | | Value | 0,5 A | | | 1 A | | | 2 A | | | 4 A | | | Reference [A] | Measure [A] | Error [%] | Reference [A] | Measure [A] | Error [%] | Reference [A] | Measure [A] | Error [%] | Reference [A] | Measure [A] | Error [%] | L1 | 0,500 | 0,500 | 0,004 | 1,000 | 1,000 | 0,010 | 2,000 | 2,001 | 0,014 | 4,000 | 4,001 | 0,015 | L2 | 0,500 | 0,500 | -0,064 | 1,000 | 1,001 | 0,033 | 2,001 | 2,000 | -0,024 | 4,001 | 4,000 | -0,017 | L3 | 0,500 | 0,500 | -0,002 | 1,000 | 1,000 | -0,012 | 2,000 | 2,000 | -0,013 | 4,000 | 4,000 | -0,005 | Final Test | | | | | | U = 280V I = 3A P = 420W PF = 0,5 | | | | | | Phase | Reference [W] | Reference [A] | Reference [W] | Measure [W] | Error [%] | L1 | 279,99 | 3,000 | 419,89 | 419,31 | -0,139 | L2 | 280,10 | 3,000 | 420,02 | 420,10 | 0,018 | L3 | 280,08 | 2,999 | 420,00 | 420,55 | 0,130 |
| Voltage Test | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Value | 100V | | | 150V | | | 200V | | | 250V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reference [V] | Measure [V] | Error [%] | Reference [V] | Measure [V] | Error [%] | Reference [V] | Measure [V] | Error [%] | Reference [V] | Measure [V] | Error [%] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 100,01 | 99,94 | -0,070 | 149,99 | 149,95 | -0,023 | 200,00 | 199,98 | -0,011 | 250,06 | 250,08 | 0,011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L2 | 99,98 | 99,87 | -0,110 | 149,98 | 149,89 | -0,058 | 200,00 | 199,94 | -0,029 | 250,02 | 249,97 | -0,021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L3 | 99,98 | 99,92 | -0,064 | 150,01 | 149,88 | -0,088 | 200,00 | 199,98 | -0,009 | 250,04 | 250,07 | 0,011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Current Test | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Value | 0,5 A | | | 1 A | | | 2 A | | | 4 A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reference [A] | Measure [A] | Error [%] | Reference [A] | Measure [A] | Error [%] | Reference [A] | Measure [A] | Error [%] | Reference [A] | Measure [A] | Error [%] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 0,500 | 0,500 | 0,004 | 1,000 | 1,000 | 0,010 | 2,000 | 2,001 | 0,014 | 4,000 | 4,001 | 0,015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L2 | 0,500 | 0,500 | -0,064 | 1,000 | 1,001 | 0,033 | 2,001 | 2,000 | -0,024 | 4,001 | 4,000 | -0,017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L3 | 0,500 | 0,500 | -0,002 | 1,000 | 1,000 | -0,012 | 2,000 | 2,000 | -0,013 | 4,000 | 4,000 | -0,005 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Final Test | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| U = 280V I = 3A P = 420W PF = 0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Phase | Reference [W] | Reference [A] | Reference [W] | Measure [W] | Error [%] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 279,99 | 3,000 | 419,89 | 419,31 | -0,139 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L2 | 280,10 | 3,000 | 420,02 | 420,10 | 0,018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L3 | 280,08 | 2,999 | 420,00 | 420,55 | 0,130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Risultati test di taratura</p> <p>Norme di riferimento: EN 62053-21, EN 50470-1, EN 50470-3. Classe di misura: Classe 1(B)</p> <p>Conforme</p> | <p>Calibration test result</p> <p>According to: EN 62053-21, EN 50470-1, EN 50470-3. Meter Accuracy: Class 1(B)</p> <p>Passed</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Restiamo a disposizione per eventuali necessità.

Reggio Emilia, 14/07/2015

Akse srl