

# Rozsah autorizácie spoločnosti MENERT spol. s r.o.

**Predmet a rozsah autorizácie, technické špecifikácie:**

**Pracovisko Šaľa:**

Národné overovanie podľa zákona o metrológii:

| Položka | Druh overovaných určených meradiel<br>(Položka prílohy č. 1 vyhlášky úradu č. 161/2019 Z. z. o meradiách a metrologickej kontrole v znení vyhlášky úradu č. 346/2022 Z. z.) | Merací rozsah                               | Rozšírená neistota $U$ ( $k = 2$ )                                                                                     | Zavedené metódy                                            |                                                                                                                                                     | Ostatné špecifikácie                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                             |                                             |                                                                                                                        | Druh                                                       | Dokumentácia                                                                                                                                        |                                                |
| 1       | Prevodník tlaku ako člen merača tepla (tlakovej diferencie, absolútneho tlaku, pretlaku a podtlaku)<br>(pol.: 3.5 e))                                                       | (-0,1 až 6) MPa                             | 0,06 % z rozsahu od -0,1 MPa do 0,2 MPa                                                                                | Priamym porovnaním s priamo ukazujúcim etalónom            | PP GR č.001 Overovanie prevodníkov tlaku k meračom tepla                                                                                            | Médium pri overovaní: vzduch                   |
|         |                                                                                                                                                                             |                                             | 0,06 % z nameranej hodnoty od 0,1 MPa do 6 MPa                                                                         | Priamym porovnaním s piestovým tlakomerom                  |                                                                                                                                                     | Médium pri overovaní: olej                     |
| 2       | Odporový snímač teploty ako člen merača tepla (párovaný)<br>(pol.: 3.5 c))                                                                                                  | (0 až 200) °C                               | 0,06 °C                                                                                                                | Priamym porovnaním s etalónom OST Pt 100                   | PP GR č.002 Overovanie platinových odporových snímačov teploty a platinových odporových snímačov teploty párovaných k meračom tepla „starý prístup“ | Médium pri overovaní: olej                     |
|         | Odporový snímač teploty ako člen merača tepla<br>(pol.: 3.5 c))                                                                                                             | (0 až 180) °C                               | 0,05 °C                                                                                                                |                                                            |                                                                                                                                                     | Médium pri overovaní: vzduch                   |
|         |                                                                                                                                                                             | (180 až 300) °C                             | 0,10 °C                                                                                                                |                                                            |                                                                                                                                                     |                                                |
| 3       | Kalorimetrické počítadlo elektronické k meraču tepla s teplotnosným médiom – voda<br>(pol.: 3.5 d))                                                                         | $\delta t = (2 \text{ až } 180) \text{ °C}$ | 0,33 % pri $\delta t_{min}$<br>0,19 % pri $\delta t_{10}$<br>0,15 % pri $\delta t_{20}$<br>0,10 % pri $\delta t_{max}$ | Metóda simulácie teplôt a prietoku                         | PP GR č.003 Overovanie kalorimetrických počítadiel a kompaktných meračov tepla „starý prístup“                                                      | -                                              |
|         | Kalorimetrické počítadlo elektronické k meraču tepla s teplotnosným médiom - vodná para, kondenzát<br>(pol.: 3.5 d))                                                        | (0 až 800) °C                               | 0,12 % pri $t_p$<br>0,12 % pri $t_k$                                                                                   | Metóda simulácie teploty, tlaku a prietoku                 |                                                                                                                                                     | -                                              |
|         | Kompaktný merač tepla elektronický k meraču tepla s teplotnosným médiom – voda<br>(pol.: 3.5 a))                                                                            | $\delta t = (2 \text{ až } 150) \text{ °C}$ | 0,65 % pri $\delta t_{min}$<br>0,30 % pri $\delta t_{10}$<br>0,24 % pri $\delta t_{20}$<br>0,16 % pri $\delta t_{max}$ | Priame meranie teplôt s OST Pt 100, simulácia prietoku     |                                                                                                                                                     | Médium pri overovaní: olej                     |
| 4       | Bytový vodoměr na studenú a teplú vodu DN 15 až DN 200<br>(pol. 1.3.1 a), b))                                                                                               | (0,003 až 200) m³/h                         | 0,70 % pri $Q_{min}$ - prietok do 0,02 m³/h<br>0,50 % pri $Q_{min}$<br>0,30 % pri $Q_t$ až $Q_{max}$                   | Hmotnostná a objemová metóda s pevným alebo letným štartom | PP GR č.004 Overovanie meračov pretečeného množstva na studenú a teplú vodu a prietokomerov k meračom tepla „starý prístup“                         | Médium pri overovaní: studená voda, teplá voda |
|         | Vodoměr na studenú a teplú vodu DN 15 až DN 200<br>(pol. 1.3.2 a), b))                                                                                                      |                                             | 0,70 % pri $Q_{min}$ - prietok do 0,02 m³/h<br>0,50 % pri $Q_{min}$<br>0,30 % pri $Q_t$ až $Q_n$                       |                                                            |                                                                                                                                                     |                                                |
|         | Prietokomer ako člen merača tepla DN 15 až DN 200<br>(pol. 3.5 b))                                                                                                          |                                             |                                                                                                                        |                                                            |                                                                                                                                                     |                                                |

**Poznámky, vysvetlivky:**

$\delta_t$  – teplotný rozdiel;  $t_p$  – teplota pary;  $t_k$  – teplota kondenzátu, OST – odporový snímač teploty; DN – menovitá svetlosť; PP GR – pracovný postup generálneho riaditeľa;  $Q$ ,  $q$  – prietok;  $\Delta\Theta$  - rozdiel teplôt;

Následné overovanie meradiel uvedených na trh podľa zákona č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 259/2021 Z. z. (ďalej len „zákon o posudzovaní zhody“):

| Položka | Druh overovaných určených meradiel<br>(Položka prílohy č. 1 vyhlášky úradu č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhlášky úradu č. 346/2022 Z. z.) | Merací rozsah                                                          | Rozšírená neistota $U$ ( $k = 2$ )                                                                                                                  | Zavedené metódy                                            |                                                                                                                                            | Ostatné špecifikácie                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                             |                                                                        |                                                                                                                                                     | Druh                                                       | Dokumentácia                                                                                                                               |                                                      |
| 1       | Odporový snímač teploty ako člen merača tepla (párovany) (pol.: 3.5 c))                                                                                                     | (0 až 200) °C                                                          | 0,06 °C                                                                                                                                             | Priamym porovnaním s etalónom OST Pt 100                   | PP GR č. 006<br>Následné overovanie platínových odporových snímačov teploty párovaných k meračom tepla „nový prístup“                      | Médium pri overovaní: olej                           |
| 2       | Počítadlo k meraču tepla s teplotnosným médiom – voda (pol.: 3.5 d))                                                                                                        | $\Delta\Theta = (2 \text{ až } 180) \text{ °C}$                        | 0,33 %<br>pri $\Delta\Theta_{min}$<br>0,15 %<br>pri $\Delta\Theta (10 \text{ až } 20)$<br>0,10 %<br>pri $\Delta\Theta_{max}$                        | Metóda simulácie teplôt a prietoku                         | PP GR č. 007<br>Následné overovanie počítadiel a kompaktných meračov tepla „nový prístup“                                                  | -                                                    |
|         | Kompaktný merač tepla elektronický k meraču tepla s teplotnosným médiom – voda (pol.: 3.5 a))                                                                               | $\Delta\Theta = (2 \text{ až } 150) \text{ °C}$                        | 0,65 %<br>pri $\Delta\Theta_{min}$<br>0,27 %<br>pri $\Delta\Theta (10 \text{ až } 20)$<br>0,16 %<br>pri $\Delta\Theta_{max}$                        | Priame meranie teplôt s OST Pt 100, simulácia prietoku     |                                                                                                                                            | Médium pri overovaní: olej                           |
|         |                                                                                                                                                                             | (0,006 až 6,5) m³/h<br>$\Delta\Theta = (3 \text{ až } 150) \text{ °C}$ | 0,52 %<br>pri $\Delta\Theta_{max}$ a $q_i$<br>0,91 %<br>pri $\Delta\Theta_{min}$ a $q_p$<br>0,33 %<br>pri $\Delta\Theta = 20 \text{ °C}$ a $0,1q_p$ | Priame porovnanie                                          | PP GR č.008<br>Následné overovanie vodomeroch na studenú pitnú vodu a teplú vodu, prietokomerov a kompaktných meračov tepla „nový prístup“ | Médium pri overovaní: studená voda, teplá voda, olej |
| 3       | Vodomer na meranie studenej pitnej a teplej vody DN 15 až DN 200 (pol. 1.3.1 a), b)) (pol. 1.3.2 a), b))                                                                    | (0,003 až 200) m³/h                                                    | 0,70 %<br>pri $Q_1$ - prietok do 0,02 m³/h<br>0,50 %<br>pri $Q_1$<br>0,30 %<br>pri $Q_2$<br>0,30 %<br>pri $Q_3$                                     | Hmotnostná a objemová metóda s pevným alebo letným štartom | PP GR č.008<br>Následné overovanie vodomeroch na studenú pitnú vodu a teplú vodu, prietokomerov a kompaktných meračov tepla „nový prístup“ | Médium pri overovaní: studená voda, teplá voda       |
|         | Prietokomer ako člen merača tepla DN 15 až DN 200 (pol. 3.5 b))                                                                                                             |                                                                        | 0,70 %<br>pri $q_i$ - prietok do 0,02 m³/h<br>0,50 %<br>pri $q_i$<br>0,30 %<br>pri $0,1q_p$<br>0,30 %<br>pri $q_p$                                  |                                                            |                                                                                                                                            |                                                      |

**Poznámky, vysvetlivky:**

OST – odporový snímač teploty; DN – menovitá svetlosť; PP GR – pracovný postup generálneho riaditeľa;  $Q$ ,  $q$  – prietok;  $\Delta\Theta$  - rozdiel teplôt;

## Pracovisko Stará Turá:

Národné overovanie podľa zákona o metrológii:

| Položka | Druh overovaných určených meradiel<br>(Položka prílohy č. 1 vyhlášky úradu č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhlášky úradu č. 346/2022 Z. z.) | Merací rozsah                    | Rozšírená neistota $U$ ( $k = 2$ )                                                                                               | Zavedené metódy                                                                                                            |                                                                                            | Ostatné špecifikácie               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                             |                                  |                                                                                                                                  | Druh                                                                                                                       | Dokumentácia                                                                               |                                    |
| 1       | Vodomer na studenú vodu DN 100 až DN 400<br>(pol.: 1.3.2 a))                                                                                                                | (0,09 až 1200) m <sup>3</sup> /h | 0,60 %<br>pri $Q_{min}$<br>0,40 %<br>pri $Q_i$ až $Q_n$<br><br>0,60 %<br>pri $Q_1$<br>0,40 %<br>pri $Q_2$<br>0,40 %<br>pri $Q_3$ | Hmotnostná a objemová metóda s pevným alebo letným štartom, Objemová metóda s pevným a letným štartom a etalónovou nádržou | PP GR č.001-ST Overovanie vodomero v na studenú pitnú vodu a prietokomerov k meračom tepla | Médium pri overovaní: studená voda |
| 2       | Prietokomer ako člen merača tepla DN 100 až DN 400<br>(pol.: 3.5 b))                                                                                                        | (0,09 až 1200) m <sup>3</sup> /h | 0,60 %<br>pri $Q_{min}$<br>0,40 %<br>pri $Q_i$ až $Q_n$                                                                          | Hmotnostná a objemová metóda s pevným alebo letným štartom, Objemová metóda s pevným a letným štartom a etalónovou nádržou | PP GR č.001-ST Overovanie vodomero v na studenú pitnú vodu a prietokomerov k meračom tepla | Médium pri overovaní: studená voda |

### Poznámky, vysvetlivky:

$Q_n$  – menovitý prietok, pri ktorom merač pracuje pri bežnom používaní,  $Q_{min}$  – minimálny prietok, nad ktorým nesmú byť prekročené dovolené chyby, DN – menovitá svetlosť merača

Následné overovanie meradiel uvedených na trh podľa zákona o posudzovaní zhody:

| Položka | Druh overovaných určených meradiel<br>(Položka prílohy č. 1 vyhlášky úradu č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhlášky úradu č. 346/2022 Z. z.) | Merací rozsah                    | Rozšírená neistota $U$ ( $k=2$ )                                           | Zavedené metódy                                                                                                            |                                                                                            | Ostatné špecifikácie               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                             |                                  |                                                                            | Druh                                                                                                                       | Dokumentácia                                                                               |                                    |
| 1       | Vodomer na meranie studenej pitnej vody DN 100 až DN 400<br>(pol.: 1.3.2 a))                                                                                                | (0,09 až 1200) m <sup>3</sup> /h | 0,60 %<br>pri $Q_{k1}$<br>0,40 %<br>pri $Q_{k2}$<br>0,40 %<br>pri $Q_{k3}$ | Hmotnostná a objemová metóda s pevným alebo letným štartom, Objemová metóda s pevným a letným štartom a etalónovou nádržou | PP GR č.001-ST Overovanie vodomero v na studenú pitnú vodu a prietokomerov k meračom tepla | Médium pri overovaní: studená voda |
| 2       | Prietokomer ako člen merača tepla DN 100 až DN 400<br>(pol.: 3.5 b))                                                                                                        | (0,09 až 1200) m <sup>3</sup> /h | 0,60 %<br>pri $q_i$<br>0,40 %<br>pri $0,1q_p$<br>0,40 %<br>pri $q_p$       | Hmotnostná a objemová metóda s pevným alebo letným štartom, Objemová metóda s pevným a letným štartom a etalónovou nádržou | PP GR č.001-ST Overovanie vodomero v na studenú pitnú vodu a prietokomerov k meračom tepla | Médium pri overovaní: studená voda |

**Poznámky, vysvetlivky:**

$Q_1$  – minimálny prietok, najmenší prietok pri ktorom musí vodoměr pracovať v medziach najväčšej dovolenej chyby,  $Q_3$  – najvyšší prietok, pri ktorom vodoměr pracuje vyhovujúcim spôsobom za predpokladu jeho používania v normálnych podmienkach,  $q_p$  – stály prietok, najväčší prietok, pri ktorom má merač tepla stále pracovať bez prekročenia najväčších dovolených chýb,  $q_l$  - spodná medza prietoku, najmenší prietok, nad ktorým má merač tepla pracovať bez prekročenia najväčších dovolených chýb, DN – menovitá svetlosť merača.“