

**Návod na montáž a prevádzku****Komunikačný modul ACM WAVE SYSTEM RF pre plynomer s počítadlom Absolut ENCODER AE2 s ventilom alebo bez ventilu Smart Valve**

Preklad z nemeckého jazyka

© 2008–2010 Elster GmbH

**Obsah**

<b>Komunikačný modul ACM WAVE SYSTEM RF pre plynomer s počítadlom Absolut ENCODER AE2 s ventilom alebo bez ventilu Smart Valve</b>	1
<b>Obsah</b>	1
<b>Bezpečnostné pokyny</b>	1
<b>Skontrolovať správne použitie</b>	2
Typové označenie	2
Označenie jednotlivých dielov	2
<b>Inštalácia</b>	2
Upevnenie spodnej dosky PRIJÍMAČA	2
Zapojenie PRIJÍMAČA	3
Zatvorte a zaplombujte PRIJÍMAČ	3
Montáž plynomeru	3
Montáž VYSIELAČA	3
<b>Uvedenie do prevádzky</b>	3
Inštalácia VYSIELAČA/PRIJÍMAČA	3
Synchronizácia VYSIELAČA/PRIJÍMAČA sa nevydarila	3
Zapojenie ZOSILŇOVAČA	4
Synchronizujte ZOSILŇOVAČ s PRIJÍMAČOM	4
Synchronizujte ZOSILŇOVAČ s VYSIELAČOM	4
Synchronizácia ZOSILŇOVAČA sa nevydarila	4
Ukončite inštaláciu	4
Zatvorte a zaplombujte ZOSILŇOVAČ	4
<b>Výmena</b>	4
<b>Údržba</b>	4
<b>Odstránenie porúch</b>	5
<b>Technické údaje</b>	6
<b>Prehlásenie o zhode</b>	6
<b>Kontakt</b>	6

**Bezpečnostné pokyny****Prečítajte a uschovajte**

Tento návod si pred montážou a uvedením do prevádzky starostlivo prečítajte. Po namontovaní prístroja návod postúpte prevádzkovateľovi. Prístroj musí byť zabudovaný a uvedený do prevádzky podľa platných predpisov a noriem. Tento návod nájdete aj na [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

**Vysvetlenie značiek**

- **1, 2, 3**... = pracovný postup
- > = upozornenie

**Ručenie**

Neručíme za škody v dôsledku nedodržania tohto návodu ako aj nesprávneho použitia prístroja.

**Bezpečnostné pokyny**

Dôležité bezpečnostné informácie sú v tomto návode označené nasledovne:

**⚠ NEBEZPEČENSTVO**

Upozorňuje na životu nebezpečné situácie.

**⚠ UPOZORNENIE**

Upozorňuje na možné ohrozenie života alebo zranenie.

**! POZOR**

Upozorňuje na možné vecné škody.

Všetky práce smú vykonávať len kvalifikovaní pracovníci v oblasti plynárenstva. Elektrické práce smú vykonávať len kvalifikovaní elektrikári.

**Zmeny konštrukcie, náhradné diely**

Akkoľvek technické zmeny sú zakázané. Použite len originálne náhradné diely.

**Preraba**

Po obdržaní výrobku skontrolujte kompletnosť dodávky (pozri Označenie jednotlivých dielov). Poškodenie pri preprave hláste okamžite.

**Skladovanie**

Prístroje skladujte len vo vertikálnej polohe a v suchom prostredí. Teplota okolia: pozri Technické údaje.

**Likvidácia**

Konštrukčné diely, obzvlášť batérie, sa musia likvidovať separátne.

Na pranie odoberieme pri dodaní až do domu staré prístroje od Elster GmbH v rámci právnych ustanovení (pre Nemecko KrW-/AbfG).

## Skontrolovať správne použitie

### Komunikačný modul ACM WAVE SYSTEM RF pre plynomer s počítadlom Absolut ENCODER AE2

ACM WAVE SYSTEM RF pre odčítanie a prenos absolútneho stavu počítadla.

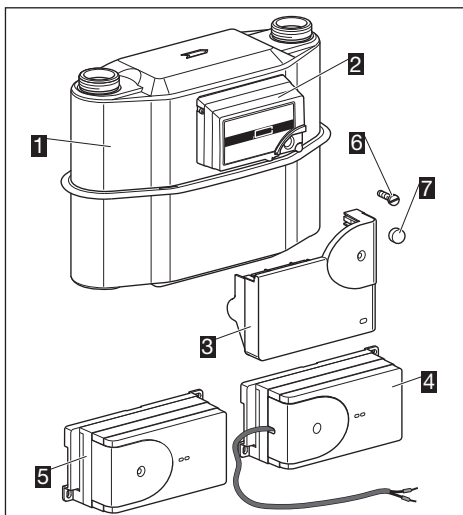
S opciou „V-Drive“ sa okrem toho môže aktivovať a hlásiť stav ventilu, integrovaného v plynomeri. Ventil slúži na diaľkové ovládanie prívodu plynu.

ACM WAVE SYSTEM RF sa skladá z VYSIELAČA a PRIJÍMAČA. VYSIELAČ je nasunutý priamo na počítadlo. PRIJÍMAČ sa spojí s prijímacou jednotkou. Ako opcia na podporu rádiového prenosu sa okrem toho môže do trasy prenosu zapojiť ZOSILŇOVAČ. Táto funkcia je zaručená len v rozsahu uvedených prevádzkových podmienok, pozri stranu 6 (Technické údaje). Každé iné použitie sa považuje za nesprávne použitie.

#### Typové označenie

Kód	Popis
ACM	komunikačný modul Absolut ENCODER
WAVE SYSTEM RF	rádiový systém
V-Drive	riadenie ventilu Smart Valve

#### Označenie jednotlivých dielov

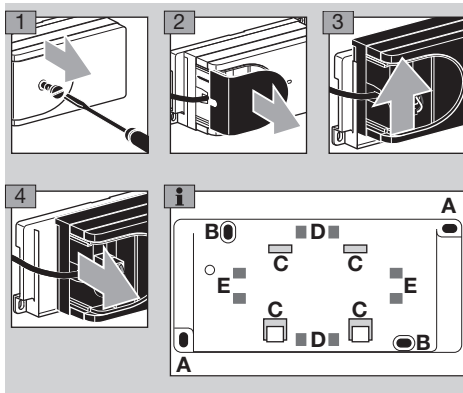


- 1 plynomer
- 2 počítadlo Absolut ENCODER AE2
- 3 VYSIELAČ komunikačného modulu ACM WAVE RF
- 4 PRIJÍMAČ ACM WAVE RF so spodnou doskou
- 5 ZOSILŇOVAČ ACM WAVE RF so spodnou doskou
- 6 upevňovacia skrutka
- 7 plomba

## Inštalácia

### Upevnenie spodnej dosky PRIJÍMAČA

- ▷ Spodnú dosku PRIJÍMAČA/ZOSILŇOVAČA RF možno upevniť viacerými spôsobmi.
- ▷ Pri upevnení sa okrem upevnenia pozdĺžnymi otvormi **A**, musí stiahnuť otvorená vrchná časť krytu telesa zo spodnej dosky.



### Montáž spodnej dosky na stenu

- ▷ Použite pozdĺžne otvory **A** alebo **B** pre skrutky s  $\varnothing$  3 mm.

### Montáž spodnej dosky na DIN - koľajničku

- ▷ Pre upevnenie na DIN - koľajničku použiť **C**.

### Montáž spodnej dosky na potrubie

- ▷ Pre upevnenie s káblovou príchytkou na vertikálnom potrubí použite dutinu **D**, na horizontálnom potrubí dutinu **E**.
- 5 Vrchnú časť krytu telesa znovu nasuňte na spodnú dosku.

## Zapojenie PRIJÍMAČA

### ⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Pred prácami na častiach, ktoré vedú prúd, odpojte elektrické napájanie.

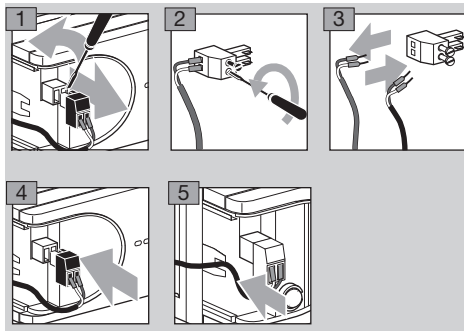
- ▷ Pri elektrickom pripojení PRIJÍMAČA na prijímaciu jednotku je polarita ľubovoľná.
- ▷ PRIJÍMAČ je dodávaný s vopred osadeným pripojovacím káblom. Ako opcia môže byť PRIJÍMAČ dodaný i bez pripojovacieho kábla.

**1** Spojte vodičmi PRIJÍMAČ s prijímacou jednotkou.

- ▷ Keď sa na mieste inštalácie už nachádza prívodný kábel k prijímaču, potom sa môže vopred osadený pripojovací kábel na PRIJÍMAČI podľa nižšie uvedeného postupu odstrániť.

### Demontáž priloženého kábla

- ▷ Konektor pripojky z PRIJÍMAČA použite pre ďalšie pripojenie s už pripraveným káblom.



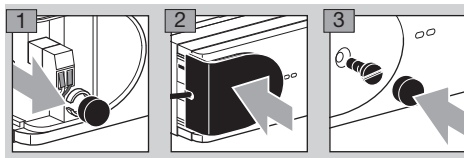
- ▷ Nové káblové pripojenie vsuňte do káblovej príchytky, pozri obrázok **5**. Inak sa PRIJÍMAČ nedá zavrieť.

### Elektrické zapojenie je ukončené

- ▷ Po zapojení potrebuje PRIJÍMAČ < 5 min. na nabitie. Počas tejto doby ešte nedochádza ku žiadnej komunikácii s inými prístrojmi zo systému ACM WAVE.
- ▷ Až po nabití bliká zelená LED kontrolka na PRIJÍMAČI každých 10 sekúnd a červená LED kontrolka s frekvenciou 1 Hertz.
- ▷ Využite dobu nabíjania na ďalšiu montáž, pozri stranu 3 (Zatvorte a zaplombujte PRIJÍMAČ) a 3 (Montáž plynomeru).

### Zatvorte a zaplombujte PRIJÍMAČ

- ▷ Zabezpečte PRIJÍMAČ plombou proti vonkajším zásahom.

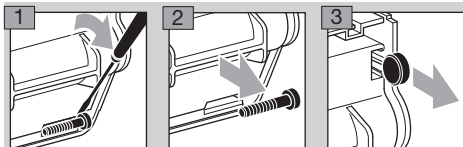


## Montáž plynomeru

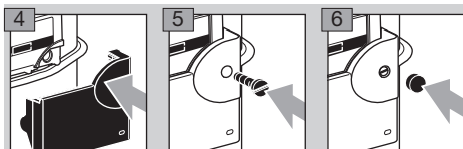
- ▷ Zabudovanie plynomeru do potrubia, pozri návod na montáž a prevádzku membránového plynomeru BK-G1,6...BK-G25T, pozri [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster-Instromet → Produkte → Gasmessgeräte → Balgengaszähler → Betriebsanleitung Balgengaszähler BK-G1,6...BK-G25T.

## Montáž VYSIELAČA

- ▷ Po namontovaní plynomeru do potrubia nasuňte VYSIELAČ na počítaadlo Absolut ENCODER AE2.
- ▷ Upevňovacia skrutka a plomba sa nachádzajú na zadnej strane telesa VYSIELAČA.



- ▷ Pri nasúvaní VYSIELAČA na počítaadlo dbajte na to, aby sa kontakty neohli.



- ▷ Červená LED kontrolka na VYSIELAČI bliká.
- ▷ Červená LED kontrolka neblíkajú, pozri stranu 5 (Odstránenie porúch).

## Uvedenie do prevádzky

### Inštalácia VYSIELAČA/PRIJÍMAČA

- ▷ Prístroje systému ACM WAVE RF sa dodávajú kompletne naprogramované.
- ▷ Akonáhle sa zapojí PRIJÍMAČ a VYSIELAČ sa nasunie na počítaadlo, prebehne automatická synchronizácia medzi prístrojmi a ďalším prenosovým zariadením prijímača. PRIJÍMAČ a VYSIELAČ sa nachádzajú v režime inštalácie.
- ▷ Keď sa prístroje „nájdu“, zhasnú všetky LED kontrolky po maximálne 20 sekundách. Červená LED kontrolka na PRIJÍMAČI teraz blikne 1x každých 20 sekúnd.
- ▷ LED kontrolky nezhasnú? Pozri stranu 3 (Synchronizácia VYSIELAČA/PRIJÍMAČA sa nevydarila).

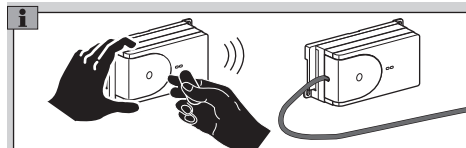
### Synchronizácia VYSIELAČA/PRIJÍMAČA sa nevydarila

- ▷ Ak je vzdialenosť medzi PRIJÍMAČOM a VYSIELAČOM príliš veľká, potom prístroje „nenájdu“ dostatočne silný signál. To sa pozná na naďalej blikajúcich LED kontrolkách na PRIJÍMAČI a VYSIELAČI.
- ▷ Na podporu rádiového prenosu sa môže do strany prenosu zapojiť ZOSILŇOVAČ. Zapojiť možno maximálne 3 ZOSILŇOVAČE. Pozri stranu 4 (Zapojenie ZOSILŇOVAČA).

## Zapojenie ZOSILŇOVAČA

### Synchronizujte ZOSILŇOVAČ s PRIJÍMAČOM

- 1 ZOSILŇOVAČ podržte v blízkosti PRIJÍMAČA.
  - 2 Aktivujte ZOSILŇOVAČ. K tomu priložte permanentný magnet na cca 10 sekúnd do bezprostrednej blízkosti oboch LED kontroliek. Pre rozpoznanie je potrebná hustota magnetického toku na povrchu telesa  $B \geq 40$  mT.
- ▷ ZOSILŇOVAČ je aktivovaný, keď červená LED kontrolka bliká každé 2 sekundy.



- ▷ Prístroje sa našli, keď zelené LED kontrolky na ZOSILŇOVAČI a PRIJÍMAČI blikajú súčasne každých 10 sekúnd.
- ▷ Zelené LED kontrolky neblíkajú súčasne? Pozri stranu 5 (Odstránenie porúch).
- 3 Potvrďte synchronizáciu oboch prístrojov. K tomu znovu pridržierte permanentný magnet po dobu cca 10 sekúnd pri LED kontrolke ZOSILŇOVAČA.
- ▷ Zelené LED kontrolky ZOSILŇOVAČA a PRIJÍMAČA už neblíkajú v rovnakom takte.
- ▷ Červená LED kontrolka na ZOSILŇOVAČI teraz bliká s frekvenciou 1 Hertz.
- ▷ ZOSILŇOVAČ teraz „hľadá“ VYSIELAČ.

### Synchronizujte ZOSILŇOVAČ s VYSIELAČOM

- 4 Pohybujte ZOSILŇOVAČOM smerom k miestu inštalácie a k VYSIELAČU.
- ▷ Prítom sa nesmie „stratiť“ signál medzi ZOSILŇOVAČOM a PRIJÍMAČOM. Zelená kontrolka musí í naďalej blikáť.



- ▷ ZOSILŇOVAČ a VYSIELAČ sa našli, keď zelená LED kontrolka na ZOSILŇOVAČI blikne 2x v priebehu 10 sekúnd.

### Synchronizácia ZOSILŇOVAČA sa nevydarila

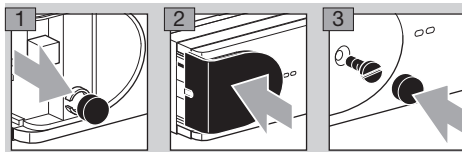
- ▷ Ak bude ZOSILŇOVAČ príliš vzdialený od PRIJÍMAČA, potom zhasne zelená LED kontrolka. Signál PRIJÍMAČA sa „stratil“. ZOSILŇOVAČ posuňte späť smerom k PRIJÍMAČU, až kým nezačne zelená LED kontrolka znovu blikáť.
- ▷ Nie je možné umiestniť ZOSILŇOVAČ tak, aby zelená LED kontrolka na ZOSILŇOVAČI blikla 2x v priebehu 10 sekúnd? Pozri stranu 5 (Odstránenie porúch).

## Ukončíte inštaláciu

- 5 Potvrďte inštaláciu. K tomu znovu pridržierte permanentný magnet po dobu cca 10 sekúnd pri LED kontrolke ZOSILŇOVAČA.
- ▷ Červená LED kontrolka na ZOSILŇOVAČI začne krátko blikáť rýchlejšie. Potom zhasnú všetky LED kontrolky na PRIJÍMAČI, ZOSILŇOVAČI a VYSIELAČI.
- 6 Pripevnite ZOSILŇOVAČ, pozri stranu 2 (Upevnenie spodnej dosky PRIJÍMAČA).

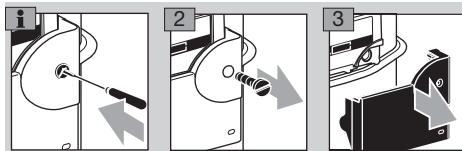
## Zatvorte a zaplombujte ZOSILŇOVAČ

- ▷ Zabezpečte ZOSILŇOVAČ plombou proti vonkajšiemu zásahu.



## Výmena

- ▷ Prístroje v systéme ACM WAVE RF sú vzájomne zladené v pároch. Napríklad po uplynutí životnosti batérie sa musí vymeniť celý systém ACM WAVE RF.
- ▷ Výmena prístrojov sa uskutoční bez ďalšieho programovania.
- ▷ Overovacia plomba plynomeru zostane neporušená.
- 1 Plomba sa musí pri demontáži VYSIELAČA prepichnúť skrutkovačom a zničiť.



- ▷ Ak sa musí PRIJÍMAČ/ZOSILŇOVAČ otvoriť kvôli demontáži spodnej dosky, potom plomby v prístrojoch takisto prepichnete skrutkovačom a zničíte.
- 4 Nový ACM WAVE SYSTEM RF namontujte podľa tohto návodu na montáž a prevádzku.

## Údržba

ACM WAVE SYSTEM RF pre plynomer s počítadlom Absolut ENCODER AE2 nevyžaduje žiadnu údržbu.

## Odstránenie porúch

### UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Pred prácami na častiach, ktoré vedú prúd, odpojte elektrické napájanie.

#### Porucha

#### Príčina

#### Odstránenie

### Možné chyby a ich odstránenie

#### Po nasunutí VYSIELAČA červená LED kontrolka neblíka.

 Kontakty na počítadle sú ohnuté.

 Odmontujte VYSIELAČ z počítadla a kontakty vyrovnajte. Namontujte VYSIELAČ.


 VYSIELAČ je nesprávne namontovaný.

 VYSIELAČ namontujte podľa tohto návodu.

#### Komunikácia zbernice M-Bus s PRIJÍMAČOM je rušená.


 Zástrčka PRIJÍMAČA nie je zapojená.

 Skontrolujte a zapojte zástrčku.

 Pripojovací kábel PRIJÍMAČA je nesprávne zapojený.

 Skontrolujte pripojovací kábel, pozri stranu 3 (Zapojenie PRIJÍMAČA).


#### Zelené LED kontrolky na ZOSILŇOVAČI a PRIJÍMAČI neblíkajú súčasne.

 ZOSILŇOVAČ našiel „cudzí“ PRIJÍMAČ, napr. vo vedľajšej miestnosti.


 ZOSILŇOVAČ umiestnite bližšie k PRIJÍMAČU.


#### Keď bude vzdialenosť ZOSILŇOVAČA od PRIJÍMAČA príliš veľká, potom zelená LED kontrolka zhasne.

 Trasa prenosu je príliš veľká.


 Pre podporu rádiového prenosu zapojte ďalší ZOSILŇOVAČ. Prvý ZOSILŇOVAČ umiestnite tam, kde dostáva bezpečný signál od PRIJÍMAČA. Druhý ZOSILŇOVAČ musí byť teraz zosynchronizovaný s prvým ZOSILŇOVAČOM. Postupujte pritom nasledovne: strana 4 (Synchronizujte ZOSILŇOVAČ s PRIJÍMAČOM).


#### Prevádzkovateľovi siete neprechádzajú žiadne údaje i napriek úspešnej inštalácii?

 Trasa prenosu bola dodatočne prerušená, napr. zatvorenými dverami, ktoré boli pri inštalácii otvorené.


 Na podporu rádiového prenosu zapojte ZOSILŇOVAČ. Pre inštaláciu musia byť PRIJÍMAČ a VYSIELAČ znovu uvedené do inštaláčného režimu.

### Aktivácia inštaláčného režimu


 Na VYSIELAČI uvoľníte zápnú skrutku a VYSIELAČ stiahnite z počítadla.

 Odmontovaný VYSIELAČ sa po jednej hodine vráti do inštaláčného režimu.


 VYSIELAČ teraz znovu nasuňte na počítadlo.


 Pri nasúvaní VYSIELAČA na počítadlo dbajte na to, aby sa kontakty neohli.

 Červená LED kontrolka VYSIELAČA blíkajú.

 Uvoľníte a stiahnite vrchnú časť z krytu telesa PRIJÍMAČA.


 Na oba piny nasadte prepínač.

 Počkajte, kým začne červená LED kontrolka blíkajú.

 PRIJÍMAČ sa nachádza znovu v inštaláčnom režime.

 Stiahnite prepínač z pinov.

 Nasadte a priskrutkujte vrchnú časť krytu telesa PRIJÍMAČA.

 Zosynchronizujte ZOSILŇOVAČ najprv s PRIJÍMAČOM a potom s VYSIELAČOM, pozri stranu 4 (Zapojenie ZOSILŇOVAČA).

## Technické údaje

Druh krytia IP 54.

Teplota okolia: -25 až +55 °C.

Prenos hlásení o stave a poruchách na zbernicu M-BUS podľa EN 13757.

### PRIJÍMAČ ACM WAVE RF

Napájanie cez zbernicu M-BUS: 6 mA (zaťaženie 4 M-Bus).

Prevedenie pripojovacieho kábla: 2 m (iné dĺžky na požiadanie), ohybný, dvojžilový kábel LiYY, ohňo-vzdorný podľa IEC 60332-1,  $\varnothing = 0,25 \text{ mm}^2$ .

Na voľnom konci kábla sú nasunutú 2 dutinky.

Doba nabíjania interného nabíjacieho zdroja:

PRIJÍMAČ ACM WAVE RF: < 5 min.

### VYSIELAČ ACM WAVE RF, ZOSILŇOVAČ ACM WAVE RF

Napájanie pomocou batérie,

životnosť batérie: 15 rokov.

VYSIELAČ je konštruovaný pre maximálne 4 riadiace príkazy za hodinu.

### Ventil Smart Valve

Membránový plynomer BK-G4

Teplota okolia: -10 až +40 °C.

Doba otvárania zo stavu zatvorený do stavu

otvorený / uvoľnený:  $\leq 4 \text{ s}$ ,

doba zatvárania:  $\leq 0,5 \text{ s}$ .

Min. vstupný tlak: 17,5 mbar.

Povolená netesnosť v inštalácii zákazníka:

ventil otvorený:

max. 13 l/h pri 35 mbar  $\Delta p$ ,

ventil zatvorený: 5 l/h.

## Prehlásenie o zhode

Ako výrobca prehlasujeme, že výrobky s označením počítačadlo Absolut ENCODER AE2 s komunikačným modulom ACM WAVE SYSTEM RF, ACM WAVE SYSTEM RF V-Drive a zosilňovačom ACM WAVE REPEATER RF pre plynomery BK-G vyhovujú požiadavkám nasledovných smerníc a noriem:

Smernice:

– 2004/108/ES, 1999/5/ES.

Normy:

– EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 301489-3, EN 60950-1, EN 300220-2.

Výroba podlieha systému riadenia kvality podľa DIN EN ISO 9001, TÜV NORD CERT.

Elster GmbH

Sken prehlásenia o zhode (D, GB) – pozri [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Kontakt

# elster

Elster GmbH

Postfach 129, D-55248 Mainz-Kastel

Steinern Straße 19-21, D-55252 Mainz-Kastel

T +49 6134 605-0

F +49 6134 605-390

[www.elster-instromet.com](http://www.elster-instromet.com)

Elster s.r.o.

Nám. Dr. A. Schweitzera 194

916 01 Stará Turá

Slovenská republika

T +421 32 775 3250

F +421 32 775 2658

[www.elster.sk](http://www.elster.sk)