

22. Susret Toplana 2024

Smartes Metering Technology

Engelmann Sensor GmbH

Stefan Pongratz

Zlatibor, 08.05.2024

1

Broj prodaje kompaktnih toplotnih i rashladnih kalorimetra na svijetu

250

Motiviranih suradnika

Preko 45 godina

Iskustva u razvoju i proizvodnji toplinskih mjerača i podmjernih uređaja

Preko 8 Miliona

Mjerači topline i hlađenja na terenu

Preko 70 Miliona EUR

Prodaja u godini 2023/24

Preko 600.000 Proizvoda

Proizvedeno mjerača topline - p.a.

Raznolikost proizvoda za mjerenja

Cjelovita sistemska rješenja za usluge mjerenja

Infrastruktur



SensoStar E

Mehanički kompakti
mjerac topline/kompakti
mjerac hladnoće



SensoStar U

Ultrazvučni kompakti
mjerac topline/kompakti
mjerac hladnoće



SensoStar C

Računalo



Gateway



WaterStar M

Radio integrirani
vodomjer



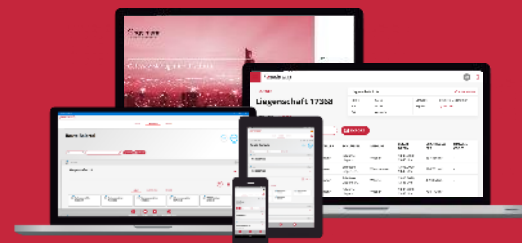
HCA e2

Elektrončki razdjelnik
troškova grijanja



Smoke Detector

Alarm za dim

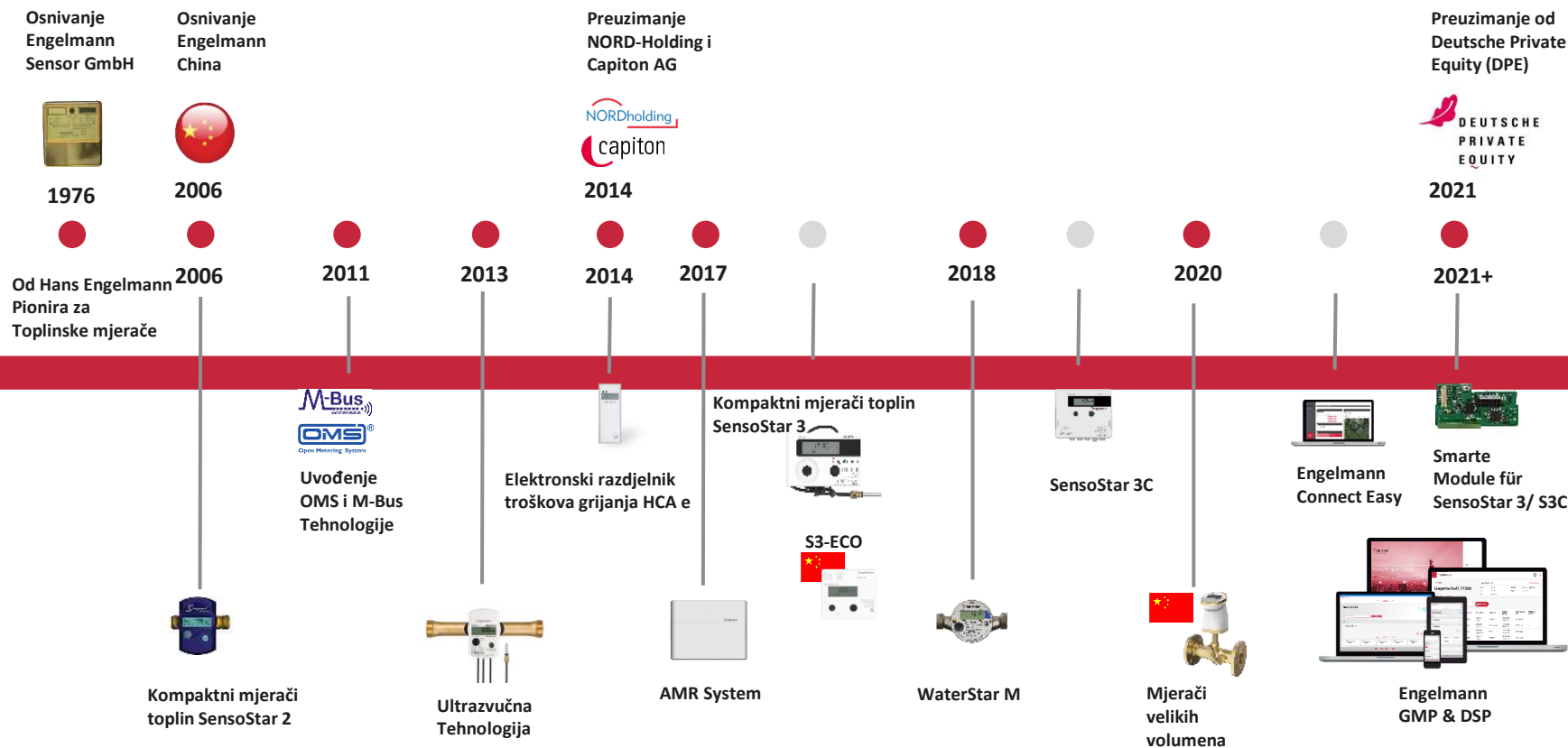


Software & rješenja na Web platformi

Softver za očitavanje, web-temeljenom softveru za planiranje radijskih instalacija, upravljanje (Gateway) pristupnicima i pružanje podataka

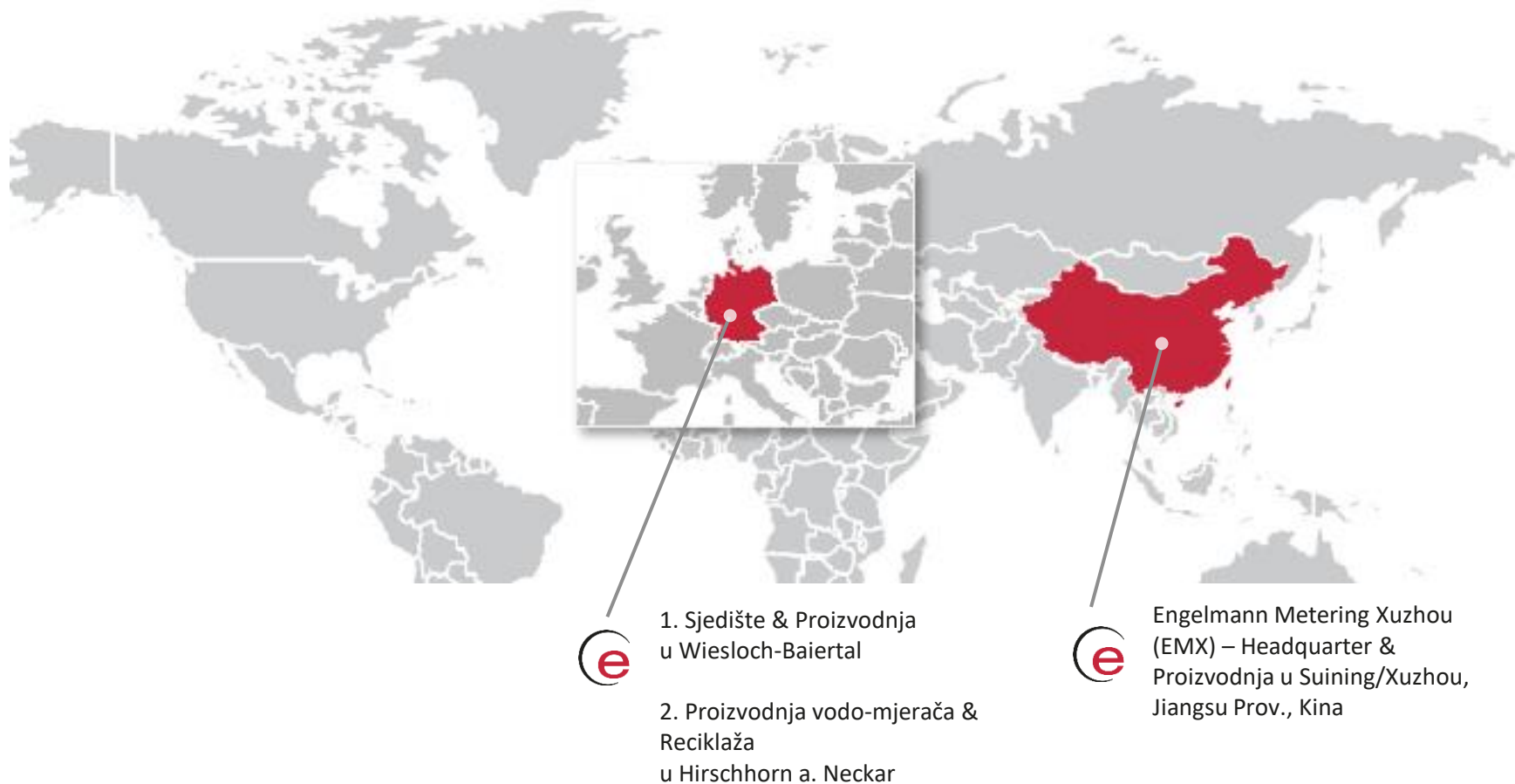
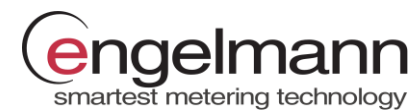
Povijest i važne odrednice

47 godina Engelmann grupa



Gdje se nalazimo?

Engelmann grupa



SensoStar i SensoStar C

Kompaktni mjeraci topline i Kalkulator

SensoStar E



SensoStar U



SensoStar Q



vijčani spoj
G 3/4B; G 1B, DN 15-DN 20

SensoStar U



vijčani spoj
G 3/4B; G 1B, DN 15-DN 40

SensoStar C



SensoStar i SensoStar C

Specifikacije

- Mogućnosti naknadno ugradbu Komunikacijski moduli
- Detekcija povratnog protoka na svim senzorima protoka
- Vijek trajanja baterije: 10 godina
- Prijenos podataka 15 mjesečnih vrijednosti putem Bežični signala
- Dinamički ciklus mjerenja temperature 2 / 60 sekundi
- Klase zaštite: IP65
- Temperatureni senzor do 6 Metern dužine kabela
- Dostupno strujno napajanje za 230 i 24 V
- Integrirana priprema za strujni modul (Plug&Play)
- Mjesto ugradnje za protok i povrat podesivo na Pritisak tipke
- Mjerne jedinice na ekranu podesivo na Pritisak tipke
- Položaj ugradnje ultrazvučnih mjerača je proizvoljan – vodoravno, okomito, odozgor



SensoStar i SensoStar C

Komunikacijski moduli

Mogućnosti modularnosti

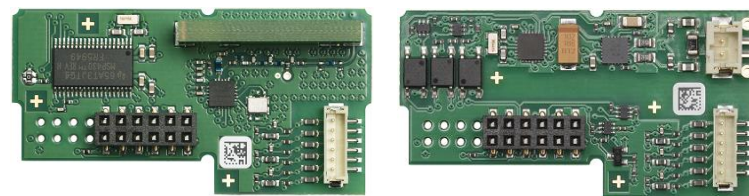
Komunikacijski moduli mogu se naknadno ugraditi ili zamijeniti na terenu

- Wireless M-Bus mit 3 Impulsna ulaza
- M-Bus
- M-Bus mit 3 Impulsna ulaza
- 2 Impulsna ulaza
- 1 Impulsni ulaz
- LoRaWAN
- Modbus

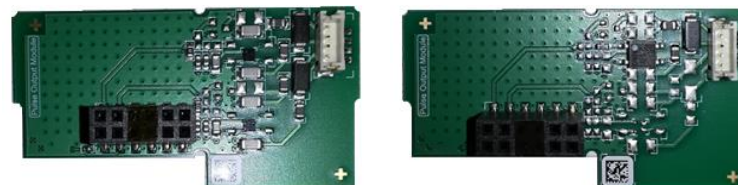
Mogućnost integrirane Varijante

- Wireless M-Bus
- Wireless M-Bus sa 3 Impulsna ulaza

- Wireless M-Bus / M-Bus



- 2 Izlazna Impulsa (2IA) / 1 Izlazni Impuls (1IA)



- LoRaWAN / ModBus



Sensostar C

Princip otvaranja kućište



Kombinirani Mjerači topline



$q_p 3,5 - q_p 6$



**Kalkulator
SensoStar C**



$q_p 3,5 - q_p 100$



**Univerzalni Temperaturni
senzori - UTS**



$q_p 15 - q_p 200$

Ultrazvučni mjerači protoka

Specifikacije

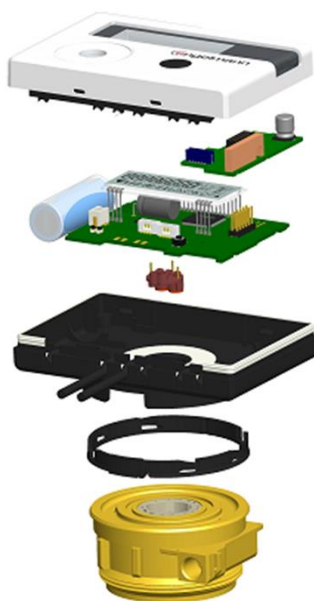
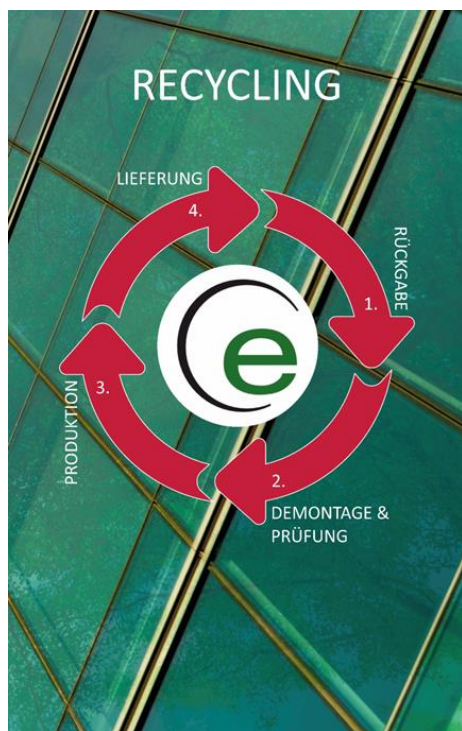
- Dostupan od DN50 do DN100 od nehrđajućeg čelika
- Mjesto ugradnje za protok i povrat podesivo – kod opcije grijanja
- MID certifikat o ispitivanju tipa iz Njemačke PTB u mjeriteljskoj klasi 2
- Položaj ugradnje ultrazvučnih mjerača je proizvoljan
- Temperatura protočnog medija može doseći 130°C (150°C unutar 2000 sati)
- Klase zaštite: IP65
- Napajanje na baterije do 12 godina vijeka trajanja
- Dostupno strujno napajanje
- Maksimalni radni tlak: PN25



Recikliranje SensoStar i SensoStar C

Kompaktni mjerači topline i Kalkulator

- Design-to-Remanufacturing
- Štedi se 65% CO2 otiska Kompaktni mjerači topline
- Povrat starih uređaja



Elektronički razdjelnik troškova grijanja

HCAe2

- Odobrenje prema HKVO; Sukladno DIN EN 834
- prienos podataka putem Integrirani wireless M-Bus (Bežični)
- Uređaj s dva senzora, podesivo način rada s jednim senzorom
- Životni vijek trajanja: 11 + 1 godina
- Prekid mjerenja podesivo tijekom ljetnih mjeseci
- Moguća naknadna montaža daljinskog senzora
- Prijenos podataka 15 mjesečnih vrijednosti putem Bežični signala
- Pohrana 132 mjesečne i 132 polumjesečne vrijednosti u proizvodu



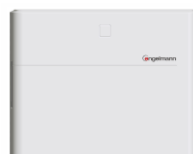
Engelmann Connect Radio sustav

Walk-by



Engelmann Readout Software

– ES- Grupa proizvoda – – – – Hardver za očitavanje – – Softver za obradu –>

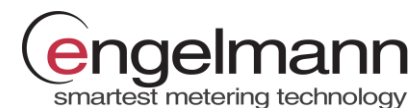


GMP & DSP

AMR



Hvala Vam na pozornosti !



Stefan Pongratz

Sales Director

Njemačka, Austrija, Švicarska, Srbija, Hrvatska

E-Mail: s.pongratz@engelmann.de

Mobil: +49 172 766 62 26

Engelmann Sensor GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 24-28

69168 Wiesloch

www.engelmann.de

