

Računska enota Sensostar-C za uporabo kot toplotni števec/hladni števec



za natančno merjenje toplote/hladu

- Zaradi velikega izbora izvedb in možnosti nastavitvev je računska enota Sensostar C široko uporabna.
- Montažni sistem je zelo preprost in logično zasnovan ter omogoča enostavno priključitev merilnikov prostornine in temperaturnih tipal.
- Računska enota z modularnim sistemom omogoča prilagodljive možnosti komunikacije.
- Priključitev zunanjega napajalnika omogoča tudi neposredni nadzor sistema.

Prilagodljiva računska enota Sensostar C se uporablja za beleženje ogrevanja ali hlajenja, kar je primerna rešitev za praktično vse primere vgradnje. Naprava je bila posebej zasnovana za nemoteno merjenje tudi velikih volumenskih tokov, zato se računsko enoto Sensostar C enostavno in brez težav kombinira z vsemi običajnimi merilniki prostornine. Ponudbo dopolnjuje širok izbor nadgradljivih komunikacijskih modulov, in možnostjo zunanjega napajalnika za neposredni nadzor sistema.



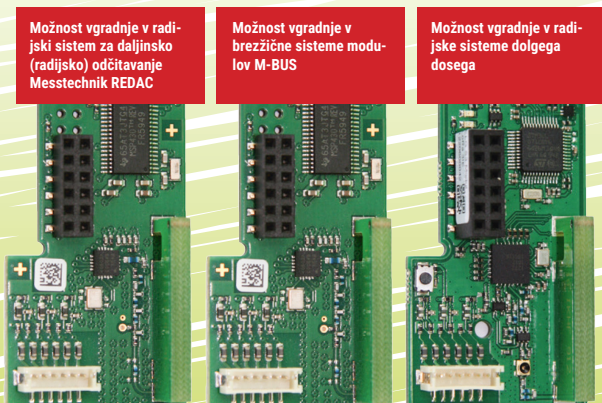
Možnosti komunikacije računsko enoto Sensostar C

Stalno rastoča ponudba komunikacijskih modulov ponuja številne možnosti za daljinsko (radijsko) ali žično odčitavanje.

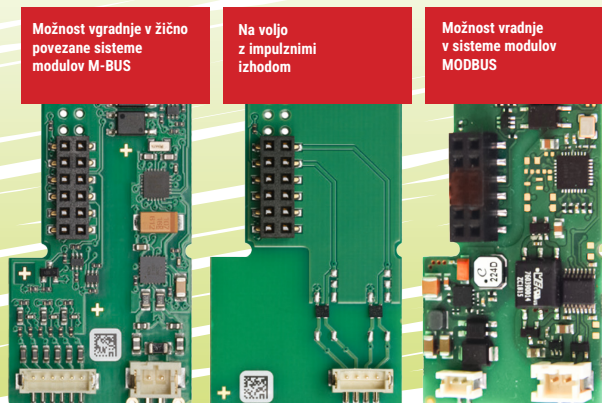
Lastnosti in funkcionalnost komunikacijskih modulov računsko enota Sensostar C

- Na voljo za ogrevalne in hladilne naprave
- Široka paleta izvedb za različne zahteve
- Mesto namestitve in prikazovalnik lahko nastavite na kraju samem
- Življenjska doba baterije je do 20 let
- Samodejna prilagoditev merilnega cikla temperature pri napajanju iz električnega omrežja

IZVEDBE DALJINSKEGA (RADIJSKEGA) ODČITAVANJA

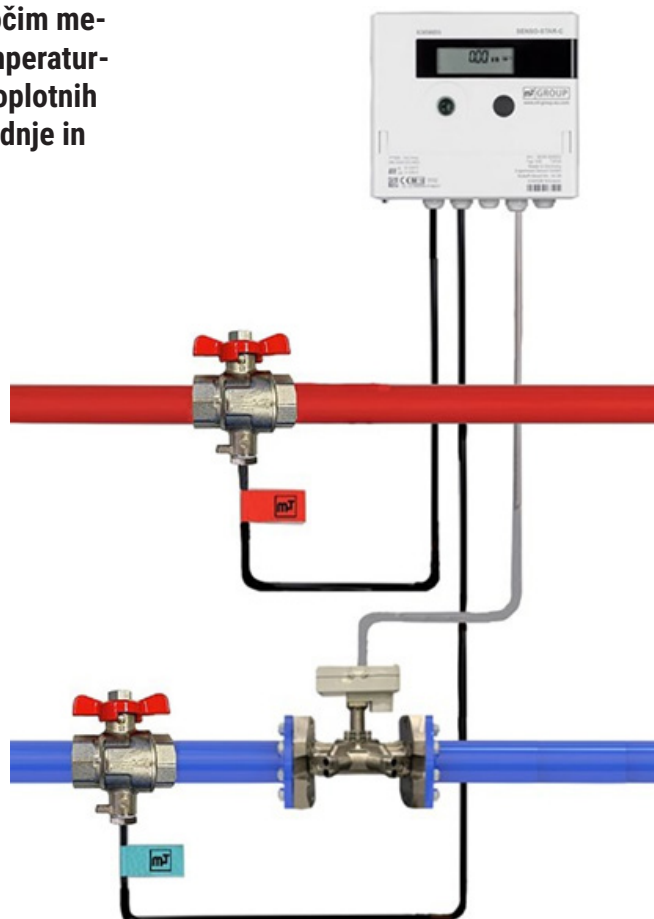


IZVEDBE ŽIČNEGA ODČITAVANJA



RAČUNSKA ENOTA SENSOSTAR C

Kombinacija računske enote SENSOSTAR C s pripadajočim merilnikom prostornine FLOWSTAR U in pripadajočimi temperaturnimi tipali UTS ustvari prilagodljiv in zmogljiv sistem toplotnih števec, ki ponuja ustrezno rešitev za vse primere vgradnje in vse pretočne količine.



Sistem toplotnih števec SENSOSTAR COMBIFLEX, ki ga sestavljajo računska enota SENSOSTAR C, ultrazvočni merilnik prostornine FLOWSTAR U in temperaturna tipala UTS.

Konfiguracija kombiniranega sistema toplotnih števec MESSTECHNIK SENSOSTAR COMBIFLEX z računsko enoto SENSOSTAR C, ultrazvočnim merilnikom pretoka FLOWSTAR U in ustreznimi temperaturnimi tipali UTS. Temperaturna tipala za dvižne in povratne vode so vgrajena na krogljčne ventile s tipali tipa MT GROUP.

TEHNIČNI PODATKI RAČUNSKE ENOTE SENSOSTAR C

Temperatura medija – števec porabe toplotne energije	0°C do 150°C
Temperatura medija – števec porabe hladilne energije	0°C do 50°C
Temperatura okolice pri uporabi	od 5 do 55°C pri 95% relativne vlažnosti
Temperatura pri prevozu	od -25 do 70°C (za najv. 168 ur)
Temperatura skladiščenja	-25 do 55°C
Temperaturna razlika, števec porabe toplotne energije	3K do 100K
Temperaturna razlika, števec porabe hladilne energije	-3K do -50K
Najmanjša temperaturna razlika Δe , toplotni števec	> 0,05 K
Najmanjša temperaturna razlika Δe , klima števec	< - 0,05K
Temperaturna ločljivost	0,01 °C
Merilni cikel energije pri normalnem delovanju	30 sekund pri življenjski dobi baterije od 6+1 let, 60 sekund pri življenjski dobi baterije 10 let (izbirno), 2 sekundi pri napajanju iz električnega omrežja
Izbirne vrednosti impulzov (l/imp)	1, 2.5, 10, 25, 100, 250, 1000, 2500

DODATNI TEHNIČNI PODATKI RAČUNSKE ENOTE SENSOSTAR C

Prikaz:	LCD: 8-mestni prikaz in piktogrami
Prikazana toplotna energija	na tri decimalna mesta natančno
Merske enote	MWh, kW, m3, m3/h (kWh, GJ); možnost nastavitve merske enote, dokler je količina energije < 10 kWh Optični vmesnik (protokol M-Bus)
Vmesniki	Izbirna komunikacija: Radijsko: brezžični modul M-Bus*, žično (radijska) komunikacija dolgega dosega: modul M-Bus*, Modbus, 2 impulzna izhoda
Napajanje	enostavno zamenljiva 3-voltna litijeva baterija; na voljo je priprava za 3-voltni napajalnik (vhodna napetost 230 V/24 V AC)
Načrtovana življenjska doba	20 let (brez komunikacijskih modulov); 16 let (modul M-Bus, interval odčitavanja 1 ura); 10 let (drugi komunikacijski moduli, npr. modul WM-Bus, Modbus, daljinska (radijska) komunikacija dolgega dosega)
Shranjevanje podatkov	24 mesečnih in polmesečnih vrednosti
Referenčni datumi	prosto izbirni datum letnega poročanja; 15 mesečnih in polmesečnih vrednosti prek zaslona ali daljinsko (kompaktni način); 24 mesečnih in polmesečnih vrednosti prek optičnega vmesnika ali modula M-Bus
2 Tarifna funkcija	ločeno nastavljivo; varčevanje pri porabi energije ali časa
Shranjevanje največjih vrednosti	Pretok, moč in temperature (VL, RL, A0) ter ustrezne najvišje vrednosti v zadnjih 15 mesecih
Razred zaščite	IP54
Oznaka CE	Da
Mehanski/elektromagnetni razred	M2 / E2
Naprava za vnos impulzov	Vhod CMOS mikrokrmilnika razreda IB v skladu s standardom EN 1434-2:2015 (D)
Medij	Voda izbirno, brez atesta*: Voda z 20%, 30%, 40% ali 50% vsebnostjo propilenglikola ali etilen glikola (* vrsto/vsebnost glikola lahko nastavite kadar koli)
Teža	0,350 kg
Mere Š x V x G	150 mm x 130 mm x 35 mm

ZAHTEV ZA RAČUNSKO ENOTO NA MERILNIKU PROSTORNINE

Razred vrste kodirnika (v skladu s standardom EN 1434-2:2015)	OA (ježičasti kontakt); OC (odprti kolektor)
Največja vhodna frekvenca	10 Hz
Trajanje impulza in premor med impulzi	trajanje impulza vsaj 25 ms; premor med impulzi vsaj 50 ms

KALKULATOR - ZAHTEV ZA TEMPERATURNE SENZORE

Precizni upor na osnovi platine	PT 500
Dolžina priključnega kabla (nezaslonjen)	Do 10 m v 2-žični tehnologiji; (na voljo sta 3- in 10- metrska izvedba)
Vrsta vgradnje	■ neposredna vstavev v vstavljive tulke

POTRDILO PROIZVAJALCA O SKLADNOSTI ZA RAČUNSKO ENOTO SENSOSTAR C

**EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity**

Für das Produkt *For the product*

Rechenwerk S3C
Calculator

EG-Baumusterprüfbescheinigung DE-18-MI004-PTB037
EC examination certificate no.

Metrologiekennzeichnung  0102 XX = Jahreszahl
Metrology Marking year

Benannte Stelle, Modul, Zertifikat 0102, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, D-38166 Braunschweig, Modul D,
notified body number, modul, certificate DE-M-AQ-PTB015

bestätigen wir als Hersteller Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal
we confirm as the manufacturer

dass das Produkt die Anforderungen erfüllt, die in den folgenden Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft genannt werden, soweit diese Anwendung auf das Produkt finden:

that the product meets the requirements according to the following directives of the European Parliament as far as these are applied on the product:

Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU vom 26.02.2014 (ABl. L 96/149 29.3.2014), *Measuring Instruments Directive 2014/32/EU*

zuletzt geändert durch die Berichtigung vom 20.01.2016 (ABl. L 13 S. 57)

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU vom 08.06.2011 (ABl. L 174/88 1.7.2011) *RoHS Directive 2011/65/EU*

EMV-Richtlinie 2014/30/EU vom 26.02.2014 (ABl. L 96/79 29.3.2014) *EMC Directive 2014/30/EU*

Zusätzlich für Geräte mit Funk: *Additionally for devices with radio communication:*

Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU vom 16.04.2014 (ABl. L 153/62 22.5.2014) *Radio Equipment Directive 2014/53/EU*

Weiterhin entspricht das Produkt den folgenden harmonisierten Normen, normativen Dokumenten, Technischen Richtlinien und sonstigen Rechtsvorschriften, soweit diese Anwendung auf das Produkt finden:

Furthermore, the product complies with the following harmonised standards, normative documents, technical guidelines and other regulations as far as these are applied on the product:

DIN EN 1434 (2015)	EN 13757-2, -3 (2005)	EN 61000-4-4 (2004+A1:2010)
OIML R75 (2002/2006)	EN 60751 (2009)	EN 61000-4-6 (2014)
EN 301489-1 V2.2.3 (2019-11)	EN 62479 (2010)	EN 61000-4-8 (2010-11)
EN 301489-3 V2.1.1 (2019-03)	DIN EN 60529 (2000)	PTB-Richtlinie K 7.1 (2006)
EN 300220-2 V3.1.1 (2017-02)	EN 61000-4-3 (2006+A1:2008+A2:2010)	

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung der Konformitätserklärung.
The manufacturer is solely responsible for issuance of the declaration of conformity.

Wiesloch-Baiertal, 01.12.2022
Engelmann Sensor GmbH


R. Tischler / CE-Beauftragter *CE Manager*


Konformitätserklärung

für Geräte, die nicht europäischen Vorschriften unterliegen

Für das Produkt

Rechenwerk S3C

Baumusterprüfbescheinigung DE-18-M-PTB-0049

Metrologiekennzeichnung  XX 0102 XX = Jahreszahl

Benannte Stelle, Modul 0102, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, D-38116 Braunschweig, Modul D

bestätigen wir als Hersteller Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal

dass das Produkt die Anforderungen erfüllt, die im Mess- und Eichgesetz (MessEG vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722)), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 09.06.2021 (BGBl. I S. 1663) sowie in der sich darauf stützenden Mess- und Eichverordnung (MessEV vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010)), zuletzt geändert durch die dritte Verordnung zur Änderung der Mess- und Eichverordnung vom 26. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4742), genannt werden.

Weiterhin entspricht das Produkt den folgenden harmonisierten Normen, normativen Dokumenten, Technischen Richtlinien und sonstigen Rechtsvorschriften, soweit diese Anwendung auf das Produkt finden:

DIN EN 1434 (2015)	EN 60751 (2009)
OIML R75 (2002/2006)	PTB-Richtlinie K 7.1, K7.2 (2006)

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung der Konformitätserklärung.

Wiesloch-Baiertal, 01.12.2022
Engelmann Sensor GmbH


R. Tischler / Metrologie-Beauftragter