



KŘÍŽÍK



K IŽÍK GBI, a.s.

Solivarská 1/A, 080 01 Prešov, Slovenská republika

# ISAR



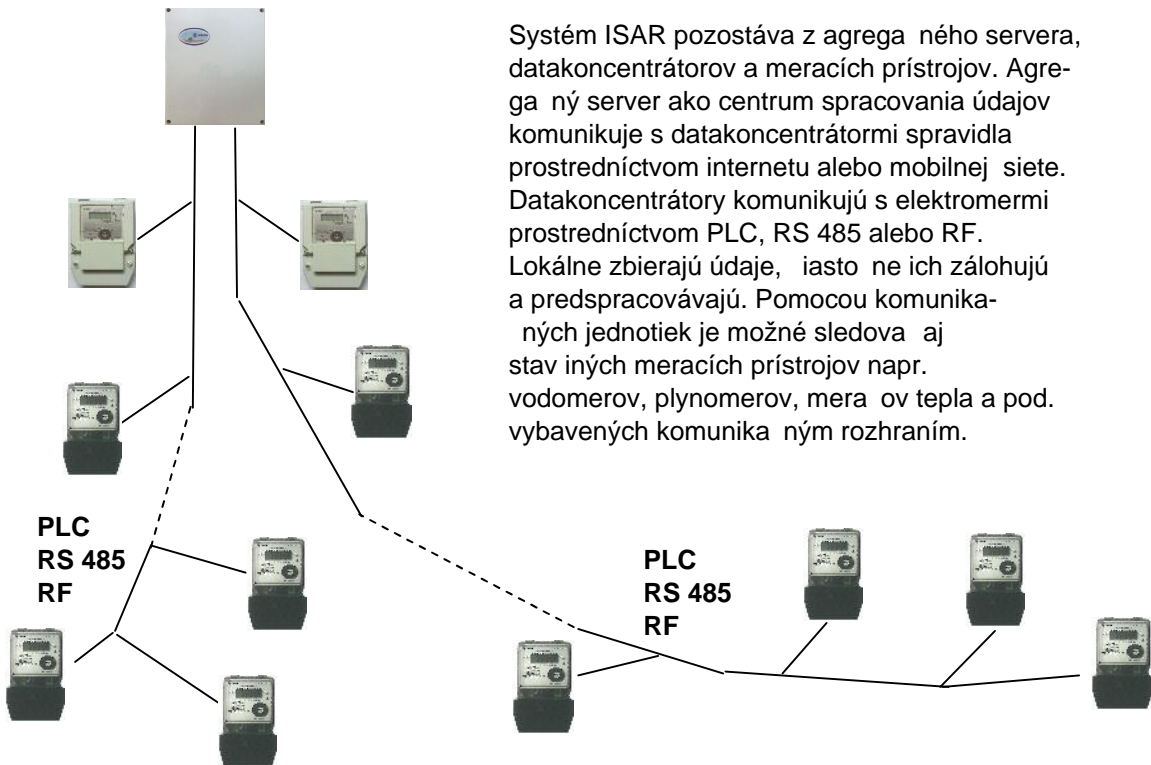
INTELIGENTNÝ SYSTÉM  
NA AUTOMATIZOVANÝ  
ZBER DÁT

Agregačný server

GSM/GPRS  
ADSL  
ISDN  
PSTN  
ETHERNET



Datakoncentrátor



Systém ISAR je ucelený súbor prostriedkov pre:

- dia kové odpo ty elektromerov
- meranie iných médií - voda, plyn, ...
- dynamické sledovanie stavu odberu a siete
- sledovanie udalostí a profilov odberu siete
- elimináciu nezákonných odberov
- riadenie spotreby na základe štvr hodinových maxim
- spracovanie a archiváciu nameraných údajov

Systém ISAR pozostáva z agrega ného servera, datakoncentrátorov a meracích prístrojov. Agregačný server ako centrum spracovania údajov komunikuje s datakoncentrátormi spravidla prostredníctvom internetu alebo mobilnej siete. Datakoncentrátory komunikujú s elektromermi prostredníctvom PLC, RS 485 alebo RF. Lokálne zbierajú údaje, iasto ne ich zálohujú a predspracovávajú. Pomocou komunikačných jednotiek je možné sledova aj stav iných meracích prístrojov napr. vodomerov, plynomerov, mera ov tepla a pod. vybavených komunika ným rozhraním.

## Agregačný server



Agregačný server reprezentuje centrum zberu a spracovania údajov. Autonómne riadi inos celého lokálneho systému pod a predom nastaveného režimu. Je to počítačový server s programovým vybavením a komunikačným rozhraním pre spojenie s datakoncentrátormi. Softvérové vybavenie umožňuje nastavenie parametrov zberu dát t.j., ktoré údaje a ako často budú zbierané. Tieto dáta sú pre užívateľa interpretované v tabuľkovom tvare a tiež graficky.

## Datakoncentrátor



Je medzičlánkom v komunikácii agregáčného servera s elektromermi, s ktorými komunikuje priamo cez PLC, RS 485 alebo RF. Na základe predvoleného cyklu zbiera dáta z pripojených prístrojov a následne ich odosiela agregáčnemu serveru do centrálnej databázy. Okrem tejto základnej funkcie zabezpečuje aj archiváciu historických údajov pre prípad zlyhania komunikácie s agregáčným serverom. V prípade prerušenia komunikácie s elektromermi chýbajúce dáta automaticky po obnovení spojenia zozbiera, nakoľko elektromery archivujú historické údaje tiež. Týmto spôsobom je zabezpečená kontinuita zberu dát.

Správu celého systému - automatický zber dát, triedenie, archivovanie, riadenie siete, prípadne nezávislý okamžitý odpoveď stavu, alebo zmenu režimu práce elektromerov zabezpečuje riadiaci databázový softvér.

Systém takto umožňuje na základe voliteľných prednastavených režimov inosti snímať dáta z meracích prístrojov v pravidelných intervaloch a tieto následne archivovať. Celá história zozbieraných údajov je prístupná v tabuľkovej forme aj s grafickým vyjadrením priebehu spotreby. Pre prípad prerušenia spojenia v niektorej časti komunikačného reťazca disponuje systém na každej úrovni t.j. elektromerov aj datakoncentrátorov archiváciou historických údajov, ktoré si agregáčny server po obnovení spojenia automaticky stiahne. Takto je zabezpečená kontinuita v zozbieraných údajoch z každého meracieho prístroja.

## Scan prostredia programu s prehľadovou tabuľkou elektromerov

isar/entities/meters/meters.php

Tato stránka je v jazyce **angličtina** - Chcete ji přeložit?

Concentrators Meters Readings Tables Utilities Admin Help

### Meters

Concentrator	Serial	Type	Customer	TSUM	Charges	Detail	Readings	Commands
031	03000001	E3S-20	Customer 1	0.03				
031	03000003	F3S-20	Customer 1	1245.88				
031	03000004	E3S-20	Customer 2	4346.45				
031	03000006	E1S-12T	Customer 2	200.13				
032	03000007	E1S-12T	Customer 2	73.86				
032	03000019	E1S-12T	Customer 1	209.85				
032	03000022	E1S-12T	Customer 1	224.05				
033	03000101	E1S-20T	Customer 1	2.00				
032	03263351	E1S-12T	Customer 2	23.93				
032	03263352	E1S-12T	Customer 2	24.01				
032	03263353	E1S-12T	Customer 2	42.16				
032	03263354	E1S-12T	Customer 2	41.52				
032	03579421	E1S-12T	Customer 2	24.37				
032	03579422	E1S-12T	Customer 2	18.04				
032	03579424	E1S-12T	Customer 2	8.67				

## Scan prostredia programu s grafickým znázornením priebehu spotreby elektrickej energie



## Jednofázový elektronický elektromer Typ E1S s komunikačným modulom PLC, RS 485 alebo RF



Jednofázový elektronický elektromer typu E1S určený pre meranie inej energie v nízkonapäových rozvodoch 50 alebo 60 Hz. Môže mať integrovaný komunikačný modul PLC, RS 485 alebo RF pre diaľkové odčítanie nameraných hodnôt a riadenie spotreby. Elektromer zodpovedá medzinárodným štandardom v súlade s normami IEC EN 62052-11, IEC EN 62053-21 ako aj EN 50470-1 a EN 50470-3.

### Základné technické údaje:

Nominálne napätie - priame meranie	57,7 - 276 V
Základný prúd - priame meranie	5 A, 10 A, 15 A, 20 A
- nepriame meranie (cez prúdové transformátory)	1 A, 5 A
Maximálny prúd	60 A (DIN), 100 A (BS)
Sieťová frekvencia	50 Hz alebo 60 Hz
Spotreba napäového obvodu	8,5 VA / 0,5 W
Spotreba prúdového obvodu	0,04 VA
Trieda presnosti	1 alebo 2
Teplotný koeficient	0,035 %/K
Max. počet sadzieb	4
Presnosť hodín reálneho času	±5ppm
Konštanta skúšobného výstupu (LED)	2000 imp/kWh (štandardne) prípadne po dohode so zákazníkom
Zaznamenávané a odosielané údaje:	celková spotreba elektrickej energie, spotreba elektrickej energie v jednotlivých sadzbách, max. stredný výkon - P <sub>max</sub> (15min), dátum, čas, chyby, atď. (podľa vyhotovenia)

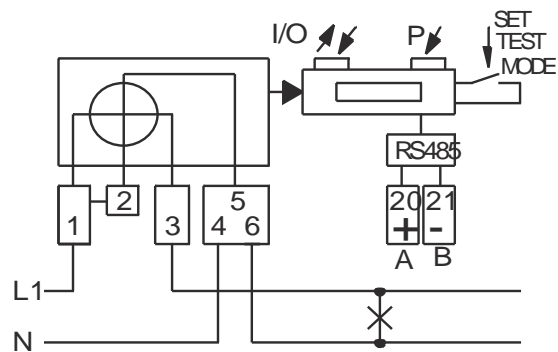
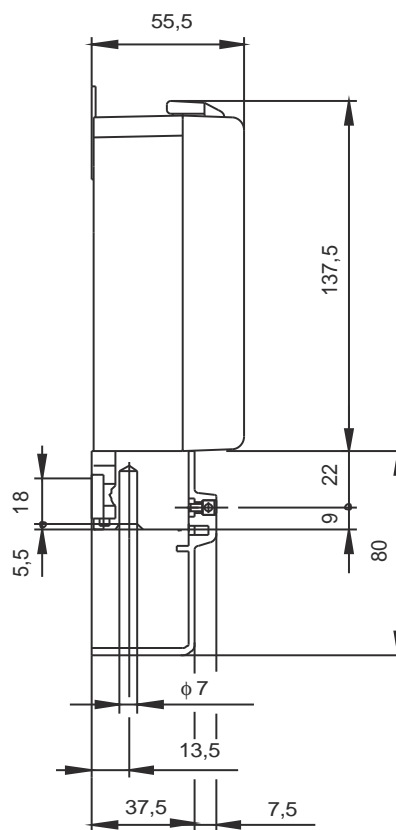
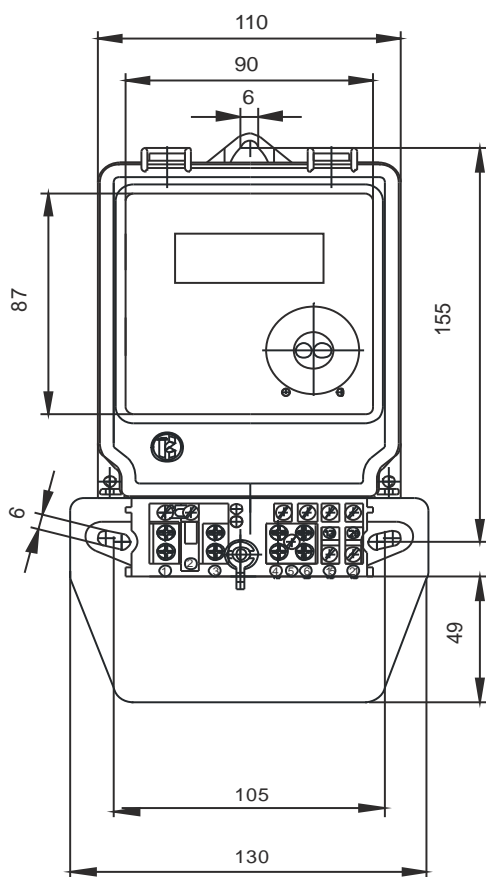
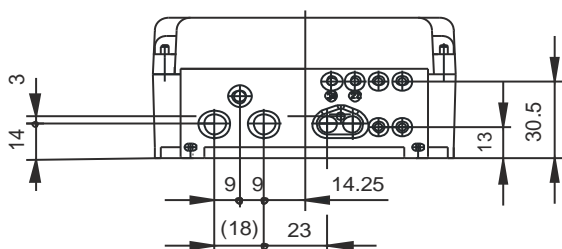


Schéma zapojenia elektromera



Rozmerový ná rt

## Trojfázový elektronický elektromer Typ E3S s komunikačným modulom PLC, RS 485 alebo RF



Trojfázový elektronický elektromer typu E3S určený pre meranie inej energie v nízkonapäových rozvodoch 50 alebo 60 Hz. Môže mať integrovaný komunikačný modul PLC, RS 485 alebo RF pre diaľkové odčítanie nameraných hodnôt a riadenie spotreby. Elektromer zodpovedá medzinárodným štandardom v súlade s normami IEC EN 62052-11, IEC EN 62053-21 ako aj EN 50470-1 a EN 50470-3.

### Základné technické údaje:

Nominálne napätie - priame meranie	3 x 57,7 - 230/100 - 478 V
Základný prúd - priame meranie	5 A, 10 A, 15 A, 20 A
- nepriame meranie (cez prúdové transformátory)	1 A, 5 A
Maximálny prúd	100 A
Sieťová frekvencia	50 alebo 60 Hz
Spotreba napäťového obvodu	8,5 VA / 0,5 W
Spotreba prúdového obvodu	0,04 VA
Trieda presnosti	1 alebo 2
Teplotný koeficient	0,035 %/K
Max. počet sadzieb	4
Presnosť hodín reálneho času	±5ppm
Konštanta skúšobného výstupu (LED)	2000 imp/kWh (štandardne) prípadne po dohode so zákazníkom
Zaznamenávané a odosielané údaje:	celková spotreba elektrickej energie, spotreba elektrickej energie v jednotlivých sadzbách, max. stredný výkon - Pmax (15min), dátum, čas, chyby, atď. (podľa vyhotovenia)

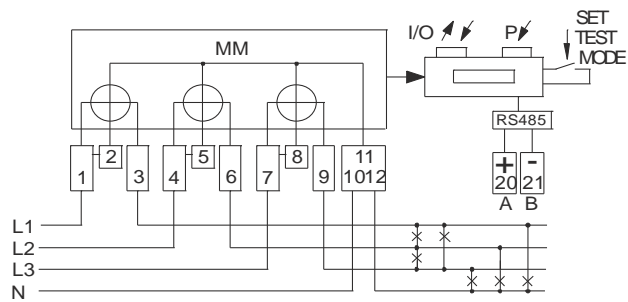
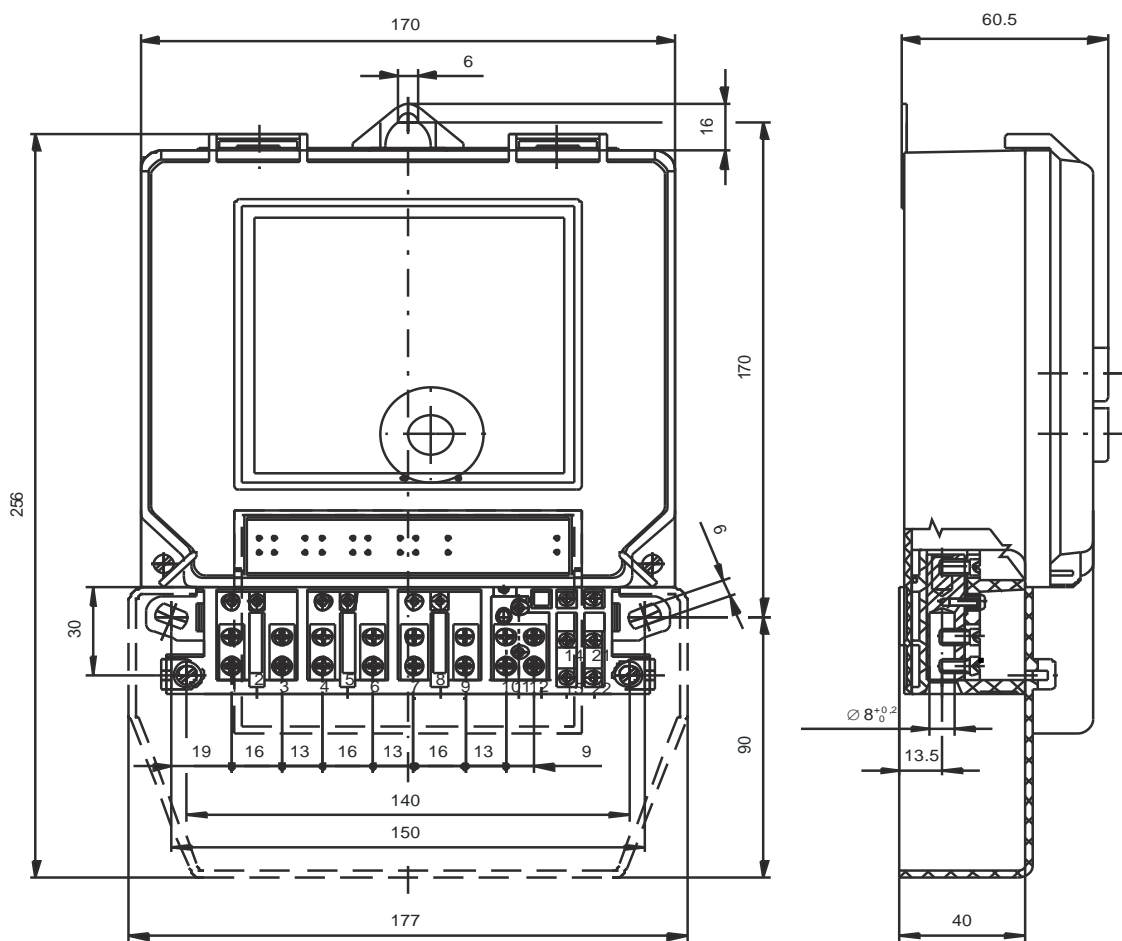


Schéma zapojenia elektromera



Rozmerový ná rt