

PRIMJENA RUČNOG TERMINALA MSI-2007-B U HEP-u

Kompletno rješenje hardvera i softvera

Ručni terminal zahtjeva puno rada na hardveru i softveru **u suradnji s korisnikom** da bi se postigao najveći efekat u primjeni. Kod terminala serije MSI-2001-B postoji mogućnost izvedbe s niz hardverskih proširenja koja se mogu pojaviti u praksi, kao napr. izvedba s laserskim skenerom, IRDA komunikacija s napr. printerom za pojasom, izvedba RFID (Radio Frekventna IDentifikacija) čitanja-pisanja podataka u čip (Transponder, TAG), Bluetooth port na terminalu itd.

Softver koji se isporučuje s terminalom podrazumijeva softver na samom ručnom terminalu **za ručno i automatsko očitavanje svih tipova brojila koja se u HEP-u koriste, softver parametriranja brojila, uklopnih satova i MTU prijemnika**, te potreban softver za PC računalo u windows okruženju koji je kompatibilan sa bazama podataka u HEP-u i na kraju softver za izdvajanje i ažuriranje podataka očitavanja, na HEP-ovim računalima. Ovakav pristup osigurava pojedinom DP-u da može krenuti s primjenom ručnih terminala odmah nakon isporuke, što se u praksi potvrdilo.

Parametriranje-podešavanje parametara elektroničkih brojila podrazumijeva: *Podešavanje vremena i datuma u brojilu, vremena prebacivanja tarifa prema važećem tarifnom sustavu, korištenje internog ili eksternog uklopnog sata, odabir da li se reset snage obavlja automatski i kada, ili ručno i još niz parametara brojila* koje je potrebno podesiti prije nego se brojilo priključi na mrežu kod potrošača.

Tipovi brojila, uklopnih satova i MTU prijemnika koji se mogu parametrirati s terminalom i pripadajućim programom: Elektronička brojila IskraEmeco MT851 (cijela serija MT8x1/MD8x1), MT421, ME420, Serija MT3xx, Elektronička brojila SIEMENS 7ECxx, uklopni sat IskraEmeco TKM8, PROMATIC MTU prijemnik PTU2.

Do sada se parametriranje obavljalo s PC računalom, što nije problem kada se radi o novom brojilu, problem je terenski rad koji se do sada riješavao s laptop računalom ili skinuti brojilo, donijeti ga u DP, podesiti ga ... i s laptop računalom je to nespretno obaviti zbog dužine kabla sonde, pa laptop treba staviti na neki stolac...

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE RUČNIH TERMINALA MSI - 2007-B

Operacijski sustav: WINDOWS CE / DOS

Kapacitet memorije FLEŠ / RAM: 32 / 32 MB.

Prikaz podataka: LCD zaslon grafički (128x64), 21x8 alfanumeričkih HR znakova, pozadinsko osvjetljenje.

Tipkovnica: Klik folijska s 45 funkcijskih i alfanumeričkih izdignutih tipki. Duple funkcije podržava 39 tipki.

FUNKCIJSKE TIPKE SU SA SPECIFIČNIM NATPISIMA ZA OČITANJE BROJILA

Samoisključenje: Obavlja se automatski 3 minute nakon upotrebe tipkovnice (programski promjenjivo 15-255s).

Napajanje: Četiri baterije NiMh 1,2V/ 1,0 -2,8 Ah s mogućnošću punjenja. Postoji indikacija ispražnjenosti baterija, prije nego li uređaj ostane bez napajanja (treperi oznaka BAT dolje, desno na LCD-u).

Komunikacija s PC računalom: RS-232 priključak, mogućnost punjenja podataka i na daljinu, preko modema.

Vrijeme rada s jednim punjenjem baterija: 12 dana prilikom očitavanja s obzirom na funkciju samoisključenja.

Sigurnosno napajanje: Kondenzator od 1 Farada čuva podatke najmanje 48 sati nakon što se baterije potpuno isprazne ili eventualno izvade.

Dimenzije (D x Š x V): 210 x 80/100 x 38 mm.

Težina s/bez lasera: 520/430 grama.

Temperatura radna / skladištenja: -20° do +55° C / -25 do +70° C .

Vlažnost zraka: 100 % Uređaj je gumenom brtvom hermetički zatvoren, uključujući i baterije. **IP 67.**

Temeljna oznaka ručnog terminala je MSI-2007-B, a dodaci u nastavku govore o izvedbi:

I - izvedba s IRDA optičkim komunikacionim sklopom - bežični prijenos podataka na mali **printer** za pojasom

L - izvedba s LASERSKIM SKENEROM

O - izvedba s interfejsom i priključkom za **OPTIČKI ČITAČ MSI-1107**, prema međunarodnoj normi IEC-61107 (DATA EXCHANGE FOR METER READING, TARIFF AND LOAD CONTROL - DIRECT LOCAL DATA EXCHANGE), za direktno očitavanje brojila.

M -izvedba s interfejsom i priključkom za **MAGNETNI ČITAČ MSI-1142**, prema međunarodnoj normi IEC-1142 (DATA EXCHANGE FOR METER READING, TARIFF AND LOAD CONTROL- LOCAL BUS DATA EXCHANGE), za direktno očitavanje brojila.

POSTOLJE - PUNJAČ MSI - 2007-NB

Dodatak ručnom terminalu je **postolje-punjač MSI-2007-NB** u kojem se nalazi punjač i RS-232 međusklop za komunikaciju s PC računalom ili s vanjskim modemom, preko D9 konektora. Postavljanjem terminala na postolje, ako je uključen, on očekuje instrukcije od PC računala za komunikaciju (s naznakom na LCD pokazivaču), koja je ostvarena preko IC sučelja, a preko kontakata se istovremeno obavlja punjenje baterija s kontrolom napunjenosti.

Crvena LED lampica označava da je prisutno napajanje, a zelena svijetli kada je terminal postavljen na postolje i kada je punjenje baterija u toku. Kada su baterije pune zelena LED lampica treperi ili prestane svijetliti. Infracrvena komunikacija između postolja i terminala ostvarena je automatski postavljanjem terminala na postolje. Ako želimo samo puniti baterije terminala, tada terminal stavljamo na postolje kada je isključen. Na postolje ga postavljamo uključenog ako želimo obaviti prenos podataka s PC računala ili obratno.

Prenos podataka između terminala i PC računala u oba smjera, moguće je obaviti i daljinski preko vanjskog modema. Tada se postolje umijesto na PC računalo priključuje na vanjski modem. PC računalo na udaljenom mjestu mora biti opremljeno modemom.

Napon napajanja: 180 do 250 V / 50 Hz.

Potrošnja: 0,2 do 3 W

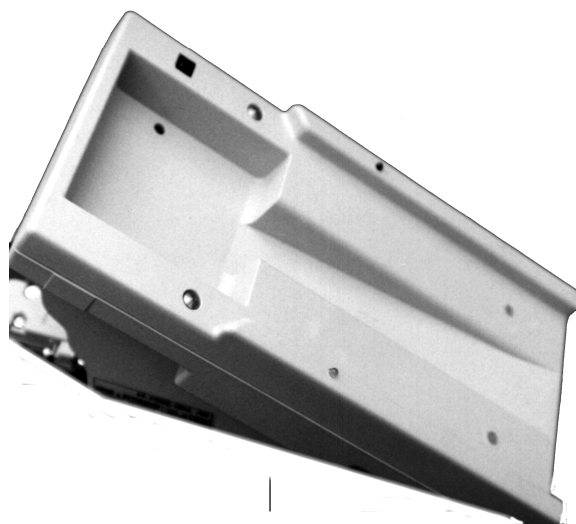
Radna temperatura: -5 do +55° C

Temperatura skladištenja: -25° C do +70° C

Komunikacija s PC računalom: RS-232 na 19200 N 8 1

Komunikacija s terminalom: Infracrvena na 19200 N 8 1

Struja punjenja baterija terminala: 200 mA.



OPTIČKO - MAGNETNA SONDA MSI-1107/42

Osigurava očitavanje **svih** tipova elektroničkih brojila prema IEC1107 i IEC1142 uz odgovarajući program. Priključuje se preko standardnog D9 konektora (spiralni kabel) na ručni terminal.

S jedne strane (na slici) je **optički** međusklop (IEC-1107) pomoću kojega se prislanjanjem na predviđeno mjesto na brojilo i pritiskom odgovarajuće tipke na terminalu očitava kompletan sadržaj svih tipova elektroničkih brojila slijedećih proizvođača: **ISKRAEMECO, ELSTER** (bivši **ABB**), **SIEMENS, LANDIS&GYR, ACTARIS**.



Okretanjem druge strane sonde na raspolaganju nam je **magnetni** međusklop (**IEC-1142**) za očitavanje **RIZ-ovih brojila** prislanjanjem na očitачku kutiju i pritiskom na tipku ručnog terminala. Na jednoj očitачkoj kutiji može biti priključeno do 100 elektroničkih brojila, koje će ručni terminal sve pročitati nakon jednog pritiska na adekvatnu tipku s prikazom podataka potrošača koji se trenutno očitava, na LCD pokazivaču.

VAŽNA NAPOMENA:

U upotrebi postoje dva standarda: IEC-1107 i IEC-1142 za očitavanje brojila putem sonde. S obzirom da podržava oba navedena standarda, s ovom sondom i našim terminalom moguće je očitati sva elektronička brojila do sada u upotrebi i nova koja se pojave, uz odgovarajuće proširenje programske podrške.

OPTIČKA SONDA MSI-1107

S njom je moguće očitati brojila s **optičkim** međusklopom prema IEC-1107. Opis i namjena su isti kao optički dio prethodno opisane sonde MSI-1107/42, te očitava i tamo navedena brojila koja imaju optički međusklop.