

# Operátorské terminály pre rozhranie človek – stroj radu MAC E od Mitsubishi Electric



Operátorské terminály MAC E poskytujú jedinečnú koncepciu flexibilných zobrazovacích blokov. Dialógová jednotka môže byť prispôbená potrebám používateľa a v mnohých prípadoch je schopná nahradiť kompletnú riadiacu konzolu. Dovoľuje jednoducho meniť procesy dát, a tak vplyva na príslušnú aplikáciu. Jednotky série MAC E sú dokonale prispôbené rozsahu riadiacich systémov MELSEC.

Séria MAC E podporuje nasledovné komunikačné rozhrania: RS 422, RS 232C, RS 485/RS 422, Melsec A-BUS, PROFIBUS/DP, Ethernet TP a CC-Link. Operátorské panely je možné rozšíriť aj komunikačnými modulmi, ktoré nie sú obsiahnuté v ich základnej výbave.

V súčasnosti je na trhu niekoľko operátorských panelov radu MAC E. Tie najzaujímavejšie predstavíme bližšie.

**MAC E50** – je operátorský panel so štvorcou programovateľných funkčných klávesov. Na podsvietenom displeji je možné zobrazit dva riadky, každý so 16 znakmi. Zahŕňa v sebe komunikačné rozhrania RS 232C a RS 422. Programovanie viac ako 50 textových blokov, binárnych a analógových operácií, ktoré si definuje používateľ, je možné pomocou softvérového balíka E-Designer.

**MAC E100** – rozširuje vybavenie E50 o numerickú klávesnicu. Ponúka dvojriadkový displej, každý s 20 znakmi. Obsahuje aj komunikačné rozhranie RS 232C a RS 422 s 25-pinovým konektorom, ochranu pred neautorizovaným prístupom a nástroje podporujúce rozhranie človek – stroj.

**MAC E150** – je vybavený 6 programovateľnými funkčnými klávesmi, ako aj navigačnou a numerickou klávesnicou. Zobrazovacia jednotka a komunikačné rozhrania sú podobné ako pri modeli E100. Programové vybavenie obsahuje oproti modelu E100 navyše ešte časovanie, hodiny reálneho času a podporu duálneho riadenia.

**MAC E200** – ponúka 5 programovateľných funkčných klávesov s možnosťou priradenia návěstí a 5 indikačných LED. Zobrazovacia jednotka so 4 x 20 znakmi

a komunikačné porty RS 232C a RS 422 sú v základnom balíku. Softvérovými možnosťami ničím nezaostáva za E150.

**MAC E300** – obsahuje 8 programovateľných klávesov s LED indikáciou a návěstiami, grafický rastrový symbolový displej, alarmy, diagramy a text s voliteľnou veľkosťou písma. Ponúka rozhranie na pripojenie PLC, port na tlačiareň a slot na pripojenie komunikačných a rozširujúcich kariet. Softvérové vybavenie je rozšírené aj o webové aplikácie.

**MAC E600** – okrem všetkého, čo ponúka model E300, má tento operátorský panel oveľa väčší podsvietený grafický displej a podporu historických trendov.

**MAC E615** – dominuje mu 256-farebný dotykový displej. Komunikáciu zaisťujú rozhrania RS 232C, RS 485 a RS 422 a jeden slot na pripojenie komunikačnej alebo rozširujúcej karty. Softvérové vybavenie obsahuje používateľom definovateľné textové a grafické bloky, alarmy so šírenou a historické trendy. Hodiny reálneho času, webový balík a časovanie sú samozrejmosťou.

**MAC E700** – 256-farebný grafický displej so 16 funkčnými klávesmi a množstvom funkcií poskytuje používateľsky príjemné prostredie. Je rozšírený o navigačné klávesy a numerickú klávesnicu. Obsahuje až dva sloty na pripojenie komunikačných a rozširujúcich modulov.



**MAC E710** – terminál ponúka dotykový 256-farebný displej s osmicou programovateľnými klávesmi, dva sloty na pripojenie rozširujúcich modulov a komunikačnej podpory, ako aj priame prepojenie s PLC a tlačiarňou.

**MAC E900T** – je operátorský panel s 256-farebnou, plne grafickou zobrazovacou jednotkou TFT a 22 funkčnými klávesmi s LED indikáciou. Osem rozdielnych prístupových úrovní chráni systém pred neautorizovaným zásahom. So skupinou 16 rozdielnych alarmov informuje o všetkých dôležitých udalostiach. V softvérovom balíku je zahrnuté aj časovanie, webové aplikácie, podpora duálneho riadenia, nástroje rozhrania človek – stroj, používateľsky definovaný text, grafika a mnohé iné užitočné funkcie. Poskytuje až dva sloty na pripojenie rozširovacích a komunikačných kariet.



Samozrejmosťou operátorských panelov MAC E je skvelo spracovaná multijazyková a komunikačná podpora, jednoduché a efektívne programovanie a nenáročná tvorba vizualizácie.

**ACP AuCOMP s.r.o.**  
automatizačná technika a software

**ACP AuCOMP s. r. o.**

**Ing. Peter Halas**  
Chalupkova 7  
811 09 Bratislava  
Tel.: 02/52 92 22 54 – 55  
Fax: 02/52 92 22 48  
e-mail: [acp@acp.sk](mailto:acp@acp.sk)  
<http://www.acp.sk>

6