



## ZÁKLADNÍ POPIS

Diagnostický displej CATD je univerzální zobrazovací panel. Je navržen a určen zejména pro zobrazování provozních stavů, měřených hodnot a diagnostických informací. Svým provedením je určen pro nasazení v drážních a průmyslových aplikacích. S velikostí zobrazovací plochy o úhlopříčce 4,3" jde o nejmenší diagnostický displej, vyráběný společností ČMŽO-elektronika s.r.o.

Diagnostický displej CATD je navržen tak, aby pokryl širokou škálu aplikací. Lze jej využít nejen jako rozhraní HMI pro zobrazení okamžitých provozních stavů a měřených hodnot. Díky vestavěnému bateriově zálohovanému obvodu reálného času a kalendáře, konfigurační a datové paměti jej lze využít i jako úložiště záznamů historie událostí. Dále jej lze využít například i pro sledování provozních hodin a statistiku. Pro připojení k systému nadřazeného řízení je displej vybaven komunikačním rozhraním CAN a Rs485. Implementace komunikačního standardu J1939 umožňuje připojit displej k řídicí jednotce diesellových spalovacích motorů. Uvedené aplikace lze do diagnostického displeje implementovat samostatně, nebo je lze dle požadavku sdružovat s ohledem na kapacitu paměti programu.

Diagnostický displej CATD je vyráběn v robustním celokovovém provedení s oknem z tvrzeného skla. Tělo tvoří hliníkový frézovaný odlitek s lakovanou nebo eloxovanou povrchovou úpravou. Čelní panel je osazen membránovou klávesnicí. Toto provedení zajišťuje odolnost proti mechanickému poškození a požadovaný stupeň krytí.

Napájecí zdroj, komunikační linky a konfigurační vstupy jsou galvanicky odděleny od řídicí jednotky. Jejím jádrem je 32bitový jednočipový mikropočítač.

## INFORMACE O VÝROBCI

Název: ČMŽO - elektronika, s. r. o.  
 Adresa: Kojetínská 3036/56  
 752 02 Přerov  
 Telefon: +420 723 170 370  
 E-mail: info@cmzo-e.cz  
 Web: www.cmzo-e.cz

TECHNICKÝ PARAMETR	JMENOVITÁ HODNOTA
Napájecí napětí dle ČSN EN 50 155 ed. 3	12V nebo 24V
Maximální vlastní spotřeba	5W
Typ a velikost displeje	Barevný TFT, 262 tisíc barev, 4,3"
Rozlišení displeje	480 x 272 bodů
Kontrast displeje	500:1
Jas displeje	550 cd/m <sup>2</sup>
Komunikační rozhraní	1 x Rs485, 1(2) x CAN
Konfigurační paměť	1 x EEPROM 64 kbit
Datová paměť	2 x Sériová Flash 16/32 Mbit
Hodiny reálného času	Vnitřní hodiny reálného času s kalendářem a záložní baterií
Počet konfiguračních vstupů	2
Počet reléových spínačů	1 x spínací kontakt relé (zatížitelnost kontaktu 0,5 A)
Indikace provozních stavů	LED na čelním panelu, Vnitřní Piezo měnič
Teplotní třída dle ČSN EN 50 155	TX
Elektrické prostředí dle ČSN EN 41 000	Třída 3
Relativní vlhkost při teplotě 20°C	95 %
Krytí	IP 54 (Čelní panel)
Rozměry bez připojených konektorů V x Š x H	148 x 103 x 53
Hmotnost	900 g
Upevnění	Instalace na panel
Jištění	Pojistka uvnitř přístroje



## GENERAL DESCRIPTION

Diagnostic display CATD is universal visualisation unit. It is developed and determined especially to visualization of operational states, measured values and process diagnostic informations. Visualization panel is determined for using in railway and industry applications. Size of visualization area is only 4,3". This diagnostic display is the smallest visualization unit, produced by company ČMŽO-elektronika Ltd.

Diagnostic display CATD is developed for using in the wide range of applications. It can be used as HMI not only for online process data visualization. There is an integrated battery backed real time clock and callendar module, configuration memory and data Flash memory as storage of event logs files. This device can be used for service monitoring and giving of statistics data of device operation. Diagnostic display can be connected to control system or regulator via CAN or RS485 communication interface. Implementing of J1939 communication standard, this device can be connected to control unit of diesel combustion engine as diagnostic module. All these functions can be implemented into diagnostic display separately or functions can combine mutually with respect to program memory capacity.

Diagnostic display CATD is produced in robust metal case with hardened glass window. Body consists of aluminium cast with painted or black anodised surface. In the front panel, there is mounted membrane keyboard. These solution is very robust and provides good protection of mechanical damage and required ingress protection.

Power supply, communication interfaces and configuration inputs are galvanic separated from control unit with 32bit microcontroller.

## MANUFACTURER INFORMATION

Název: ČMŽO - elektronika, s. r. o.  
 Adresa: Kojetínská 3036/56  
 752 02 Přerov  
 Telefon: +420 723 170 370  
 E-mail: info@cmzo-e.cz  
 Web: www.cmzo-e.cz

TECHNICAL PARAMETER	NOMINAL VALUE
Charging voltage according to ČSN EN 50 155 ed. 3	12V or 24V
Maximum own power consumption	5W
Display type and size	262k color depth TFT, 4,3"
Display resolution	480 x 272 bodů
Display contrast	500:1
Display surface luminance	550 cd/m <sup>2</sup>
Communication interface	1 x Rs485, 1(2) x CAN
Configuration memory	1 x EEPROM 64 kbit
Data memory	2 x Serial Flash 16/32 Mbit
RTC	Internal battery backed RTC with calendar
Number of configuration inputs	2
Number of relay switches	1 x NO relay contact (rated contact current 0,5 A)
Indication of operational states	LED on front panel, Internal Piezo speaker
Temperature class according to ČSN EN 50 155	TX
Electrical environment according to ČSN EN 41 000	Class 3
Relative humidity at the temperature 20°C	95 %
Protection	IP 54 (Front panel)
Dimensions without attached connectors H x W x L	148 x 103 x 53
Weight	900 g
Fixation	Panel mount
Securing	Fuse located inside of the instrument