


**Dotykový panel, 24VDC, 3,5z, TFTcolor, ethernet, RS232, CAN, PLC**
**Typ XV-102-B5-35TQR-10-PLC**  
**Catalog No. 140021**

## Dodavatelský program

Sortiment			XV100 3,5"
Sortiment			XV-102
Funkce			HMI-PLC (integrovaná funkce SPS)
společné vlastnosti typové řady			Rozhraní Ethernet Zařízení USB Pozice pro kartu SD Schválení UL508, cUL
Druh displeje			Barevný displej, TFT
Dotyková technologie			Rezistivní dotykový panel
Počet barev			64k barev
Řešení		Pixel	QVGA 320 x 240
Zobrazení na výšku			ano
Úhlopříčka displeje		Coul	3,5
Provedení			Plastové těleso a čelní štítek
Operační systém			Windows CE 5.0 (s licencí)
Licence PLC			včetně licence PLC
Licence pro rozhraní na základní desce			volitelně rozšiřitelné, viz přídatné příslušenství -> licence
integrovaná rozhraní			1 x Ethernet 10/100 Mbps 1 x RS232 1 x zařízení USB 1 x CANopen®/easyNet
Provedení čelní			standardní čelní panel se standardní fólií (celoplošné uzavření)
Použití			montáž
Zásuvné pozice			pro kartu SD: 1
Paměťová karta automatizace			volitelně s paměťovou kartou SD, -> obj. č. 139807
Zásuvné komunikační moduly (doplňkové)			ne
dotykový senzor			sklo s fólií
ztrátový výkon		W	5

## Technická data

### Zobrazení

Druh displeje			Barevný displej, TFT
Úhlopříčka displeje		Coul	3,5
Řešení		Pixel	QVGA 320 x 240
Viditelná plocha obrazovky		mm	70 x 53
Počet barev			64k barev
Poměr kontrastu			typicky 300:1
Jas		cd/m <sup>2</sup>	typicky 250
Zadní podsvícení			LED stmívací pomocí softwaru
Životnost zadního podsvícení		H	typicky 40000
Opěrný kotouč odporové dotykové obrazovky			Dotykový senzor (sklo s fólií)

### Provoz

Technologie			Odporový dotykový panel 4-vodičové
dotykový senzor			sklo s fólií

### System

Procesor			RISC CPU, 32 Bit, 400 MHz
Interní paměť			DRAM (OS, programová a datová paměť): 64 MByte NAND flash (potřebná pro zálohování dat): k dispozici asi 128 MByte

Externí paměť			NVRAM (trvalá data): k dispozici asi 32 kByte
Chlazení			Pozice paměťové karty SD: specifikace SDA 1.00
Záloha reálně-časových hodin			Chlazení CPU a systému bez ventilátoru, pouze pasivní pomocí volného proudění
Baterie (Životnost)			nevyměnitelná, připájená CR2032
doba zálohování (ve stavu bez napětí)			typ. 10 let

### Projektování

Vizualizační software			GALILEO EPAM XSOFTE-CODESYS-2 XSOFTE-CODESYS-3
Programovací software pro řízení			XSOFTE-CODESYS-2 XSOFTE-CODESYS-3
Licence PLC			včetně licence PLC
Operační systém			Windows CE 5.0 (s licenci)


### Rozhraní, komunikace

integrovaná rozhraní			1 x Ethernet 10/100 Mbps 1 x RS232 1 x zařízení USB 1 x CANopen®/easyNet
Zařízení USB			USB 2.0, není galvanicky odděleno
RS-232			RS-232, neodděleno galvanicky (konektor SUB-D 9pólový, UNC)
CAN			CAN, neodděleno galvanicky (zástrčka SUB-D 9pólová, UNC)
Profibus			PROFIBUS, neodděleno galvanicky, max. 1,5 Mbit/s (zásuvka SUB-D 9pólová, UNC)
Zásuvné pozice			pro kartu SD: 1
Ethernetu			100Base-TX/10Base-T

### Napájení

Jmenovité pracovní napětí			24 V DC SELV (safety extra low voltage)
povolené napětí			Efektivní: 19,2-30,0 V DC (jmenovité napětí -20 %/+25 %) Absolutní se zvlněním: 18,0-31,2 V DC Provoz na baterii: 18,0-31,2 V DC (jmenovité napětí -25 %/+30 %) 35 V DC pro dobu < 100 ms
Poklesy napětí		ms	≤ 10 ms od jmenovitého napětí (24 V DC) 5 ms od podpětí (19,2 V DC)
Příkon	P <sub>max.</sub>	W	max. 5
ztrátový výkon		W	5
Poznámka ke ztrátovému výkonu			Ztrátový výkon při odběru proudu 24 V, všechna rozhraní připojena
Ochrana proti přepólování			ano
Pojistky			ano (nepřístupná tavná pojistka)
Oddělení potenciálů			žádné oddělení potenciálů

### Všeobecně

Materiál tělesa			Plast, šedá
Provedení čelní			standardní čelní panel se standardní fólií (celoplošné uzavření)
Rozměry (š x v x h)		mm	136 x 100 x 30
Montáž do panelu			Vzdálenost: Š x V x H ≥ 30 mm (1,18") Sklon svisle: ± 45 ° (při přirozeném proudění)
Hmotnost		kg	0.3
Stupeň krytí (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP65 (čelní), IP20 (zadní)
Schválení			
Certifikace			cUL (UL508) EAC
Ochrana proti explozi (podle ATEX 94/9/ES)			II 3D Ex II T70°C IP5x: zóna 22, kategorie 3D
Schválení pro lodní provoz			DNV GL
			
Použité normy a směrnice			
EMC			(ve vztahu k CE) ČSN EN 61000-6-2 ČSN EN 61000-6-4

produktové normy			ČSN EN 61131-2 EN 50178 ČSN EN 61131-2
Bezpečnost			ČSN EN 60950 UL 60950
Odolnost proti nárazu		g	podle ČSN EN 60068-2-27
Vibrace			Podle normy IEC/en 60068-2-6
RoHS			odpovídající

### Podmínky prostředí

Klimatické podmínky prostředí			
Tlak vzduchu (provoz)		hPa	795 - 1080
Teplota			
Skladování / přeprava	θ	°C	-20 - +60
Provozní teplota okolí min.		°C	0
Provozní teplota okolí max.		°C	+ 50
Relativní vlhkost			
relativní vlhkost			10 - 95 %, nekondenzující

### Napájecí napětí $U_{Aux}$

jmenovité provozní napětí	$U_{Aux}$	V	24 V DC (-20/+25%)
Ochrana proti přepólování			ano
Oddělení potenciálů			ne

### Napájecí napětí $U_{Pow}$

Napájecí napětí	$U_{Pow}$	V	24 DC -20 % + 25 %
Zbytkové zvlnění vstupního napětí		%	≤ 5
Ochrana proti přepólování			ano

## Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údajům ztrátového výkonu	$I_n$	A	0
Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu	$P_{vid}$	W	0
Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu	$P_{vid}$	W	0
Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu	$P_{vs}$	W	5
Přenosová rychlost ztrátového výkonu	$P_{ve}$	W	0
Provozní teplota okolí min.		°C	0
Provozní teplota okolí max.		°C	50
Ověření konstrukce ČSN EN 61439			
10.2 Pevnost materiálů a součástí			
10.2.2 Odolnost proti korozi			
			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.3.1 Tepelná odolnost pláště			
			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.3.2 Odolnost izolačních materiálů proti normálnímu teplu			
			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.3.3 Odolnost izolačního materiálu proti nadměrnému teplu			
			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.2.4 Odolnost proti UV záření			
			na vyžádání
10.2.5 Zvedání			
			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.2.6 Nárazová zkouška			
			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.2.7 Nápis			
			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.3 Stupeň krytí pláště			
			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.4 Vzdušných vzdáleností a povrchových cest			
			Požadavky normy na výrobek jsou splněny.
10.5 Ochrana před úrazem elektrickým proudem			
			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.6 Instalace přístrojů			
			Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.
10.7 Vnitřní proudové okruhy a spojení			
			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.8 Připojení pro vodiče přivedené zvenku			
			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.9 Izolační vlastnosti			
10.9.2 Provozní elektrická pevnost			
			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.9.3 Odolnost proti rázovému napětí			
			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.9.4 Zkouška pláště z izolačního materiálu			
			Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.10 Zahřívání			
			Za výpočet zahřívání zodpovídá výrobce rozvaděčů. Firma Eaton dodává údaje k ztrátovému výkonu přístrojů.

10.11 Odolnost proti zkratu		Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.12 EMC		Zodpovídá výrobce rozvaděčů.
10.13 Mechanické funkce		Požadavky pro přístroj jsou splněny, jestliže jsou dodrženy údaje v návodu k montáži (IL).

## Technická data podle ETIM 7.0

PLC's (EG000024) / Graphic panel (EC001412)		
Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Komponenta obsluhy a zobrazování / Panel (HMI) / Graphic panel (HMI) (ecl@ss10.0.1-27-33-02-01 [AFX016003])		
Supply voltage AC 50 Hz	V	0 - 0
Supply voltage AC 60 Hz	V	0 - 0
Supply voltage DC	V	20.4 - 28.8
Voltage type of supply voltage		DC
Number of HW-interfaces industrial Ethernet		1
Number of interfaces PROFINET		0
Number of HW-interfaces RS-232		1
Number of HW-interfaces RS-422		0
Number of HW-interfaces RS-485		0
Number of HW-interfaces serial TTY		0
Number of HW-interfaces USB		1
Number of HW-interfaces parallel		0
Number of HW-interfaces Wireless		0
Number of HW-interfaces other		1
With SW interfaces		Yes
Supporting protocol for TCP/IP		Yes
Supporting protocol for PROFIBUS		No
Supporting protocol for CAN		Yes
Supporting protocol for INTERBUS		No
Supporting protocol for ASI		No
Supporting protocol for KNX		No
Supporting protocol for MODBUS		Yes
Supporting protocol for Data-Highway		No
Supporting protocol for DeviceNet		No
Supporting protocol for SUCONET		No
Supporting protocol for LON		No
Supporting protocol for PROFINET IO		No
Supporting protocol for PROFINET CBA		No
Supporting protocol for SERCOS		No
Supporting protocol for Foundation Fieldbus		No
Supporting protocol for EtherNet/IP		Yes
Supporting protocol for AS-Interface Safety at Work		No
Supporting protocol for DeviceNet Safety		No
Supporting protocol for INTERBUS-Safety		No
Supporting protocol for PROFIsafe		No
Supporting protocol for SafetyBUS p		No
Supporting protocol for other bus systems		Yes
Radio standard Bluetooth		No
Radio standard WLAN 802.11		No
Radio standard GPRS		No
Radio standard GSM		No
Radio standard UMTS		No
IO link master		No
Type of display		TFT
With colour display		Yes
Number of colours of the display		65.536
Number of grey-scales/blue-scales of display		0
Screen diagonal	inch	3.5

Number of pixels, horizontal			320
Number of pixels, vertical			240
Useful project memory/user memory		kByte	64
With numeric keyboard			Yes
With alpha numeric keyboard			Yes
Number of function buttons, programmable			0
Number of buttons with LED			0
Number of system buttons			1
Touch technology			Resistive touch
With message indication			Yes
With message system (incl. buffer and confirmation)			Yes
Process value representation (output) possible			Yes
Process default value (input) possible			Yes
With recipes			Yes
Number of password levels			200
With printer output			Yes
Number of online languages			100
Additional software components, loadable			Yes
Degree of protection (IP), front side			IP65
Degree of protection (NEMA), front side			4X
Operation temperature		°C	0 - 50
Rail mounting possible			No
Wall mounting/direct mounting			No
Suitable for safety functions			No
Width of the front		mm	136
Height of the front		mm	100
Built-in depth		mm	25

## aprobace,

Product Standards			UL 60950-01; CSA-C22.2 No. 60950-1; IEC/EN 61131-2; CE marking
UL File No.			E208621
UL Category Control No.			NWQG2
CSA File No.			UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.			NWQG8
North America Certification			UL recognized, certified by UL for use in Canada
Conditions of Acceptability			The investigated Pollution Degree is: 2 The following end-product enclosures are required: Fire The unit must be supplied via a SELV source. The provided Ethernet Connection is only allowed to connect to inhouse networks.
Specially designed for North America			No
Current Limiting Circuit-Breaker			No
Degree of Protection			IEC: IP65, UL/CSA Type: -

## Rozměry

SmartWire-DT HMI-PLC
Rozměry