Bedien- und Beobachtungssysteme
Panel PC SERIE 400
Geräteplattform MANTA
OS ET-477-SX

- Panel PC Bedienstation, 24" Display, Full-HD 1920 x 1080
- Zone 1, 2, 21, 22 und Division 2, Edelstahlgehäuse IP66, optional nach GMP
- Optional resistiver Glas- oder Folien-Touchscreen
- Datenübertragung als 1000Base-SX über Multi-mode Lichtwellenleiter bis 550 m und 1x10/100Base-TX über CAT7 bis 100 m

MY R. STAHL **MANTAPCT-COSA**

Die Bedienstationen OS ET-477-SX der Geräteplattform MANTA sind explosionsgeschützte Panel PCs für die Zonen 1, 2, 21, 22 und Division 2. Ihre brillanten 24-Zoll-Widescreen-Displays mit oder ohne Touchscreen haben eine Auflösung von 1920 x 1080 Pixel (Format 16:9). Die Gehäuse in Edelstahl SS304 oder SS316L sind mit Frontöffnung in reinraumtauglicher Ausführung erhältlich, auch in verschiedenen Montagevarianten. Sie konfigurieren länderspezifische Tastaturen, Zeigeinstrumente, RFID-Leser und Barcodeleser, Speichervarianten sowie SSDs. Die Datenübertragung erfolgt über Ethernet als 1000Base-SX über Multi-mode Lichtwellenleiter bis 550 m und als 10/100Base-TX über CAT7 bis 100 m.

Technische Daten

Allgemein	
Serie	MANTA Panel PCs / Thin Clients Bedienstationen
Produktbeschreibung	24" Panel PC
HMI-Typ	Bedienstation
Technologie	Panel PC
Explosionsschutz	
Einsatzbereich (Zonen)	1 2 21 22
Einsatzbereich (Division)	Class I, Division 2
Geltungsbereich	EU (CE / ATEX) International (IECEx) USA (NEC) Kanada (CEC) Indien (PESO) China (CCC / CNEx) Korea (KCS) Australien (RCM)
IECEx Bescheinigung	IECEx BVS 11.0075X
ATEX Bescheinigung	BVS 11 ATEX E 102 X
NEC Bescheinigung	70011698
CE-Code Bescheinigung	70011698
PESO Bescheinigung	A/P/HQ/TN/104/5768 (P438244)
CNEx Bescheinigung	CNEx21.1938X
KCC Bescheinigung	nur Geräte mit Folientouch abhängig von eingebauten Komponenten

Explosionsschutz	
KCS Bescheinigung	12-GA4BO-0617X
Hinweis Bescheinigungen	Die Zulassungsbescheinigungen und Explosionsschutzkennzeichnungen gelten für eine Standardgerätekombination aus Display, Tastatur und Gehäuse. Bei weiteren Ein- und Anbauten können diese abweichen.
IECEx Gasexplosionsschutz	Ex eb q [ia op is Ga] IIC T4 Gb
IECEx Staubexplosionsschutz	Ex tb IIIC [ia op is Da] IP65 T110°C Db
ATEX Gasexplosionsschutz	II 2(1) G Ex eb q [ia op is Ga] IIC T4 Gb
ATEX Staubexplosionsschutz	II 2(1) D Ex tb IIIC [ia op is Da] IP65 T110°C Db
NEC Explosionsschutz	Class I, Zone 1 AEx e q [ia] IIC T4 Gb Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
CE-Code Gasexplosionsschutz	Ex e q [ia] IIC T4 Gb Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
PESO Explosionsschutz	Ex eb q [ia op is Ga] IIC T4 Gb
CNEx Gasexplosionsschutz	Ex e q [ia op is Ga] IIC T4 Gb
CNEx Staubexplosionsschutz	Ex tD [iaD op is] A21 IP65 T110°C
KCS Explosionsschutz	Ex e q IIC T4 Ex tb IIIC IP64 T110°C Ex ia IIC T4 Ex ia IIIB T110°C
Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	230 VAC
Bemessungsbetriebsspannung AC	230 V
Spannungsbereich AC	100 – 240 V
Frequenzbereich	50 – 60 Hz
Stromaufnahme AC 1	1 A
Absicherung AC	5 AT
Bemessungsbetriebsleistung	typ. 50 W / max. 150 W (typ. 170 BTU / max. 510 BTU)
Prozessortyp	AMD GX-222GC
Prozessordetails	2,2 GHz, Dual Core, 10W TDP
Arbeitsspeicher	4 GB
Datenspeicher	64 GB MLC 128 GB MLC
Grafik-Controller	integrierte AMD Radeon R5E Grafik
Speichertechnologie	Flash Speicher (Solid State Drive - SSD)
Betriebssystem	Windows 10 IoT Enterprise (64 bit) (Auslieferungszustand) Windows 10 IoT Enterprise (32 bit) (optional auf USB-Stick)
Sprachunterstützung	über Windows Betriebssystem
Ethernet / Data	1x 1000Base-SX (Ex op is) 1x 10/100/1000Base-TX (Ex e)
Datenkabel	SX: 50/125 µm oder 62,5/125 µm LWL Kabel TX: CAT7 Installationskabel AWG23
Datenkabellänge	SX: max. 550 m bei 50 µm oder max. 275 m bei 62,5 µm LWL Kabel TX: max. 100 m
Datenkabel Hinweis	Minumum Anforderung ist CAT5e, empfohlen CAT7
Schnittstelle Medium	SX: Multi-mode Glasfaserkabel TX: CAT7 Datenübertragung

R. STAHL HMI Systems GmbH | Adolf-Grimme-Allee 8 | 50829 KÖLN
Tel. +49 221 768 06 1200 | +49 221 768 06 4200 | Email: sales.dehm@r-stahl.com | r-stahl.com

Elektrische Daten	
Schnittstelle USB	2 x USB (Ex ia) 1 x USB (Ex e) 2 x USB (Ex ia) (Tastatur, Zeigerinstrument)
Schnittstelle Seriell	1 x RS-232 (Ex e)
Schnittstelle Leser	über USB oder RS-232
Schnittstelle Leser Hinweis	RFID-Leser, Unterstützung folgender Standards: MIFARE Classic, DESFire, DESFire EV1, LEGIC prime und advant, NFC, INSIDE Secure, Sony FeliCa, ISO 14443A & 15693 1D/2D Barcodescanner: Unterstützung aller gängigen 1D/2D Codes, kabelgebunden oder Bluetooth
Schnittstelle Audio	1 x Audio Line out (Ex e)
WLAN	optional via USB
Anschlussraum	Stromversorgung direkt in integriertem Ex e Anschlussraum
Anschlüsse	über Schraubklemmen, grün
Spannungsausgang	12 VDC, max. 500 mA
Leiterart	flexible Leitung bis 2,5 mm² (AWG14) starre Leitung bis 4 mm² (AWG12)
Steckervariante LWL	LC-Duplex Buchse
Max. Arbeitsspannung U_m	250 VAC
Echtzeituhr	Ja
Echtzeituhr Datenerhalt	Lithiumbatterie und kondensatorgepuffert, wartungsfrei
Batteriepufferung	> 5 Jahre
Kondensatorpufferung	mind. 4 Tage
Display	
Display-Ausführung	TFT Farbdisplay
Display-Ausführung 2	16,7 Millionen Farben
Display-Größe Zoll	24
Display-Größe cm	61
Display-Auflösung	1920 x 1080, 1680 x 1080, 1280 x 1024
Display-Gesamtpixel	1920 x 1080
Display-Format	16:9
Display-Helligkeit	300 cd/m²
Display-Kontrast	1000:1
Display-Betrachtungswinkel horizontal	178°
Display-Betrachtungswinkel vertikal	170°
Touchscreen	optional, resistiver Glas- oder Folien-Touch
Touchscreen Technologie	5-Draht Glas oder Folientouch
Touchscreen Aktivierung	Folientouch: geringer Aktivierungsdruck (0,1 bis max. 1 N) Glastouch: mittlerer Aktivierungsdruck (1,8 bis max. 2,5 N)
Touchscreen Eingabemethode	Finger, Handschuh oder Touchpen
Touchscreen Belastbarkeit	Folientouch: Polyesterfolie zerkratzt leicht, bei großem Druck können die Abstandspunkte beschädigt werden. Glastouch: Gut, aber das Glas ist nicht gehärtet, bei großem Druck können die Abstands-punkte beschädigt werden.
Touchscreen Kratzfestigkeit MoHS	Folientouch: - Glastouch: >5
Touchscreen Kratzfestigkeit Bleistift Härtetest ISO 15184	Folientouch: 3H Glastouch: 9H

Display	
Touchscreen Transmissivität / Optik	Folientouch: leicht milchiger Effekt aufgrund der Folie Glastouch: sehr gut
Touchscreen Oberflächenverunreinigung	nicht beeinträchtigt
Touchscreen Abriebfestigkeit	36 Millionen Betätigungen mit einem Silikongummi-Finger R8, 250 g bei 2 Betätigungen pro Sekunde
Backlight	LED Technologie
Backlight Lebensdauer	50000 h bei +20 °C
Frontplatte	Aluminum und Kein Touchscreen: Glas Folien-Touchscreen: Polyester Glas-Touchscreen: dünnes Glas
Funktionstasten	optional über Keyboard mit integriertem Trackball, Joystick oder Touchpad
Softkeys	optional über Keyboard mit integriertem Trackball, Joystick oder Touchpad
Cursortasten	optional über Keyboard mit integriertem Trackball, Joystick oder Touchpad
Alphanumerische Tasten	optional über Keyboard mit integriertem Trackball, Joystick oder Touchpad
Systemtasten	optional über Keyboard mit integriertem Trackball, Joystick oder Touchpad
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	-20 °C … +55 °C
Umgebungstemperatur	°C
Lagertemperaturbereich	-30 °C … +70 °C
Kaltstarttemperatur	-10 °C
Temperatur Hinweis 2	Betrieb bei +55 °C für maximal 5 h, bei Dauerbetrieb (24/7) +50 °C
Temperatur Hinweis 3	Kaltstarttemperatur: Wird das HMI Gerät unterhalb von -10 °C eingeschaltet, benötigt das Display eine gewisse Aufheizzeit bis alles einwandfrei zu erkennen ist. Dieser Vorgang kann, je nach Minustemperatur, bis zu 3 h dauern.
Temperatur Hinweis Allgemein	Die Temperaturangaben gelten für eine Standardgerätekombination aus Display, Tastatur und Gehäuse. Bei weiteren Ein- und Anbauten können sich diese dementsprechend ändern !
Wärmeableitung	ca. 40 % über die Frontplatte, ca. 60 % über das Gehäuse
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 90 % bei +40 °C, nicht kondensierend
Feuchte Wärme zyklisch (2x 24 h)	+55 °C (±2 °C) ≥95 % (nur Gerät mit Glas-Touch (TG))
Trockene Wärme	+65 °C
Vibration (sinusförmig)	5 bis 13,2 Hz: ±1 mm 13,2 bis 100 Hz: ±0,7 g Wechselzyklus 1 oct/min Achse X, Y, Z
Vibration (sinusförmig) 1	71,7 bis 79,2 Hz: ±0,7 g 120 min. Wechselzyklus 1 oct/min Achse X
Vibration (sinusförmig) 2	30 Hz: ±0,7 g 90 min. Wechselzyklus 1 oct/min Achse Y, Z
Mechanische Daten	
Abmessungen (BxHxT)	740 mm x 872 mm x 400 mm
Material Front	Aluminium / Edelstahl

Mechanische Daten	
Material Rückseite	Edelstahl
Schutzart (IP)	IP66
Gewicht	64,5 kg
Klimastutzen	optional
Tastatur Hinweis	Nur für KBDi: Beim Einsatz von Tastaturen mit Trackball verringert sich der IP Schutz der Bedienstation auf IP54, wenn der Trackball bewegt wird.
Mechanische Daten Hinweis	Die mechanischen Daten gelten für ein FR-Gehäuse mit Display und Tastatur. Bei anderen Gehäusearten sowie bei weiteren Ein- und Anbauten können sich diese dementsprechend ändern !
Montage / Installation	
Gehäusetyp	Edelstahlgehäuse (FR) optional Reinraum (CFR)
Montageoption	Wand, Wandarm, Standfuss
Komponenten	
Tastatur	optional, 105 Tasten mit Trackball / Joystick / Touchpad (Ex ia)

Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionen und der Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.

R. STAHL HMI Systems GmbH | Adolf-Grimme-Allee 8 | 50829 KÖLN
Tel. +49 221 768 06 1200 | +49 221 768 06 4200 | Email: sales.dehm@r-stahl.com | r-stahl.com