

# Bedien- und Beobachtungssysteme

Operator Interface SERIE 200

Geräteplattform RAPTOR

PM ET-208-TX

STAHL



- Operator Interface für Fronteinbau, 7-Zoll Display, 800 x480, projiziert-kapazitivem Touchscreen aus Glas
- Ohne zusätzliches Gehäuse in den Ex-Zonen 1, 2, 21 und 22 einsetzbar
- Robuste HMI-Systeme, frontseitig mit Schutzart IP69
- Datenübertragung über Ethernet als 10/100Base-TX über CAT5 sowie über zwei serielle Schnittstelle

MY R. STAHL EAGLERAP-TORPMA



Die HMI-Systeme der Reihe PM ET-208 von R. STAHL sind Operator Interfaces für den Fronteinbau in den Ex-Zonen 1, 2, 21 und 22. Ihre brillanten 7-Zoll-Widescreen-Displays mit projiziert-kapazitivem Touchscreen haben eine Auflösung von 800 x 480 Pixel im Format 15:9. RFID- und Barcodeleser sind Zubehör zur sinnvollen Erweiterung des Funktionsumfangs. Die Operator Interfaces laufen unter Windows Embedded Compact 7 (WEC 7), zur Visualisierung wählen Sie zwischen „Movicon CE“ und „SPSPlus RT“. Für die Datenübertragung stehen Ethernet als 10/100Base-TX über CAT5 sowie zwei serielle Schnittstellen zur Verfügung.

## Technische Daten

### Allgemein

Serie	EAGLE und RAPTOR Operator Interfaces Fronteinbaugeräte
Produktbeschreibung	7" Operator Interface
Technologie	Operator Interface
HMI-Typ	Fronteinbaugerät

### Explosionsschutz

Einsatzbereich (Zonen)	1 2 21 22
Einsatzbereich (Division)	Class I, Zone 1 Class I, Division 2 Zone 21
Geltungsbereich	EU (CE / ATEX) International (IECEX) USA (NEC) Kanada (CEC) China (CCC / CNEx) Korea (KCC) Korea (KCS) Indien (PESO / BIS) Japan (JPNEEx) Marine- / Schiffszulassung DNV nur AC Geräte
IECEX Bescheinigung	IECEX BVS 15.0039X
ATEX Bescheinigung	BVS 15 ATEX E 042 X
NEC Bescheinigung	UL E202379
CEC Bescheinigung	UL E202379

# Bedien- und Beobachtungssysteme

Operator Interface SERIE 200

Geräteplattform RAPTOR

PM ET-208-TX



## Explosionsschutz

PESO Bescheinigung	A/P/HQ/TN/104/6230 P541910/1
BIS Bescheinigung	R-41201782
KCC Bescheinigung	R-R-RS3-ET208AC R-R-RS3-ET208DC
KCS Bescheinigung	12-GA4BO-0215X 12-GA4BO-0317X
CCC Bescheinigung	2020312309000287
CNEX Bescheinigung	CNEX18.3155X
JPNEx Bescheinigung	CML 19JPN5469X
DNV Bescheinigung	TAA00002SK
IECEx Gasexplosionsschutz	Ex e ib q [ib] IIC T4 Gb
IECEx Staubexplosionsschutz	Ex tb ib [ib] IIIA T115°C Db
ATEX Gasexplosionsschutz	II 2 G Ex e ib q [ib] IIC T4 Gb
ATEX Staubexplosionsschutz	II 2 D Ex tb ib [ib] IIIA T115°C Db
NEC Gasexplosionsschutz	Class I, Zone 1, AEx e ib q [ib] IIC T4 Gb
NEC Staubexplosionsschutz	Zone 21, AEx tb ib [ib] IIIA/IIIC T115°C Db
CEC Gasexplosionsschutz	Class I, Zone 1, AEx e ib q [ib] IIC T4 Gb
CEC Staubexplosionsschutz	Zone 21, AEx tb ib [ib] IIIA/IIIC T115°C Db
PESO Explosionsschutz	Ex eb ib q [ib] IIC T4 Gb
KCS Gasexplosionsschutz	Ex e ib q [ib] IIC T4
KCS Staubexplosionsschutz	Ex tb ib q [ib] IIIA T115°C
CNEX Gasexplosionsschutz	Ex e ib q [ib] IIC T4 Gb
CNEX Staubexplosionsschutz	Ex tb ib [ib] IIIA T115°C Db

## Elektrische Daten

Spannungsversorgung	24 VDC oder 230 VAC
Bemessungsbetriebsspannung DC	24 V
Spannungsbereich DC	20,4 – 28,8 V
Bemessungsbetriebsspannung AC	230 V
Spannungsbereich AC	85 – 253 V
Frequenzbereich	48 – 62 Hz
Stromaufnahme DC	475 mA bei Normalbetrieb (890 mA bei Heizbetrieb)
Stromaufnahme AC 1	84 mA bei Normalbetrieb (162 mA bei Heizbetrieb)
Bemessungsbetriebsleistung	12,5 W bei Normalbetrieb AC 11,4 W bei Normalbetrieb DC (26 W bei Heizbetrieb AC) (21,4 W bei Heizbetrieb DC)
Prozessortyp	Cortex A8
Prozessor details	800 MHz
Arbeitsspeicher	512 MB
Datenspeicher	1 GB + 512 MB SSD
Speichertechnologie	Flash Speicher (Solid State Drive - SSD)
Betriebssystem	Windows Embedded Compact 7
Sprachunterstützung	Globale, mehrsprachige Sprachenunterstützung

# Bedien- und Beobachtungssysteme

Operator Interface SERIE 200

Geräteplattform RAPTOR

PM ET-208-TX



## Elektrische Daten

Image	über - SPSPPlusWIN Projektdatei (SPSPPlus RT) - Movicon Projektdatei (Movicon CE 4096 I/O)
Zusätzliche Software	SPSPPlusWIN V 6 Progea Movicon11
Ethernet / Data	10/100Base-TX (Ex e)
Datenkabel	CAT5 Installationskabel AWG22
Datenkabellänge	max. 100 m
Schnittstelle Medium	CAT5 Datenübertragung
Schnittstelle USB	1 x USB (Ex ib) 1 x USB (Ex e)
Schnittstelle USB Hinweis	Die beiden USB Ex i Schnittstellen (Klemmen X7 und X8) dürfen nicht gleichzeitig benutzt werden !
Schnittstelle Seriell	2 x RS-422 / 485 (Ex e)
Schnittstelle Leser	über COM2 RS-422
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
Anschlussraum	Stromversorgung direkt in integriertem Ex e Anschlussraum
Anschlüsse	über Schraubklemmen, grün, 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG14) (Ex e)
Weitere Anschlüsse	- Anschluss von bis zu 32 potentialfreien Kontakten (Schalter / Taster) - Anschluss für Barcode-Scanner, RFID Leser (über VM125-ex)
Leiterart	flexible Leiter 0,2 bis 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG24 bis AWG14) starre Leiter 0,2 bis 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG24 bis AWG14)
Steckervariante USB	1x USB-Buchse Typ A
Max. Arbeitsspannung U <sub>m</sub>	253 VAC
Echtzeituhr	ja
Echtzeituhr Datenerhalt	kondensatorgepuffert, wartungsfrei
Kondensatorpufferung	mind. 4 Tage
Zustandsanzeigen	LED's für: - Ethernet Link und Aktivität (grün) - Ethernet Geschwindigkeit (gelb)

## Display

Display-Ausführung	TFT-Farbdisplay (Sunlight viewable)
Display-Ausführung 2	16.2 Millionen Farben
Display-Größe Zoll	7
Display-Größe cm	18
Display-Auflösung	800 x 480
Display-Gesamtpixel	800 x 480
Display-Format	16:10
Display-Helligkeit	500 cd/m <sup>2</sup>
Display-Kontrast	600:1
Touchscreen	projiziert kapazitiv (PCAP)
Touchscreen Technologie	projiziert kapazitiv (PCAP), geschützt hinter Glas
Touchscreen Aktivierung	kapazitiv, kein Aktivierungsdruck erforderlich
Touchscreen Eingabemethode	Finger, dünner Handschuh oder Spezialhandschuh, leitfähiger Touchpen
Touchscreen Belastbarkeit	Sehr gut

# Bedien- und Beobachtungssysteme

Operator Interface SERIE 200

Geräteplattform RAPTOR

PM ET-208-TX



## Display

Touchscreen Kratzfestigkeit MoHS	7
Touchscreen Kratzfestigkeit Bleistift Härtetest ISO 15184	9H
Touchscreen Transmissivität / Optik	sehr gut
Touchscreen Oberflächenverunreinigung	nicht beeinträchtigt (kann aber durch leitfähige Flüssigkeiten (z.B. Salzwasser) beeinträchtigt werden)
Touchscreen Abriebfestigkeit	kein Abrieb durch Finger oder Gummi
Backlight	LED Technologie
Backlight Lebensdauer	50000 h bei +25 °C
Frontplatte	Gehärtete Glasfront auf Aluminium

## Software

Anzahl Protokolltreiber	Max. 4 gleichzeitig
Anzahl Prozessbilder	>1000 dynamisch
Anzahl Texte/Meldungen	Dynamisch vom Arbeitsspeicher begrenzt
Anzahl Variablen	255 pro Bild
Anzahl Meldungen	4096 Störmeldungen 4096 Betriebsmeldungen
Zeichensätze	4 unabhängige Windows uncondensed Fonts

## Umgebungsbedingungen

Heizungsbetrieb	Automatisch
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +70 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C
Kaltstarttemperatur	-20 °C
Temperatur Hinweis 2	Betrieb bei +70 °C für maximal 8 h, bei Dauerbetrieb (24/7) +65 °C
Temperatur Hinweis 3	Kaltstarttemperatur: Wird das HMI Gerät unterhalb von -20 °C eingeschaltet, benötigt das Display eine gewisse Aufheizzeit bis alles einwandfrei zu erkennen ist. Dieser Vorgang kann, je nach Minustemperatur, bis zu 30 min dauern.
Wärmeableitung	Kühlung über Frontplatte
Relative Luftfeuchtigkeit	90 % bei +40 °C, ohne Betauung
Vibration (sinusförmig)	5 bis 500 Hz ±1 mm bis 15,76 Hz 1 gn ab 15,76 Hz 1 Okt./Minute 20 Zyklen in allen 3 Achsen Achse X, Y, Z
Schock	18 Schocks 15 g / 11 ms 18 Schocks 25 g / 6 ms Achse X, Y, Z

## Mechanische Daten

Abmessungen (BxHxT)	290 mm x 146 mm x 83 mm
Wandausschnitt (BxH)	275 mm x 131 mm
Wandstärke	≤ 8 mm
Einbautiefe	85 mm
Einbaulage	beliebig
Gewicht	5 kg
Material Front	Speziell gehärtete Frontscheibe aus Glas auf Aluminium

# Bedien- und Beobachtungssysteme

Operator Interface SERIE 200

Geräteplattform RAPTOR

PM ET-208-TX



## Mechanische Daten

Material Rückseite	Aluminium / Edelstahl SS304
Schutzart (IP)	IP69 / IP54
Gehäuseschutzart (IP) Front	IP66, IP69 nach DIN EN 60529 IP65 nach EN / IEC 60079-0
Gehäuseschutzart (IP) Rückseite	IP54
Fixierahmen	ja
Kabelverschraubung Typ	HSK-M-Ex
Kabelverschraubung Anzahl	5 x M16, 2 x M20
Kabelverschraubung Gewindegröße	M16 x 1,5 / M20 x 1,5
Kabelverschraubung Klemmbereich	M16 = 4 ... 8 mm / M20 = 6 ... 12 mm
Kabelverschraubung Schlüsselweite	M16 = SW 19 / M20 = SW 22
Klimastutzen	ja, Bestandteil des Gehäuses und Gerätezulassung
Gewicht	-

## Montage / Installation

Montageoption	Fronteinbau
---------------	-------------

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