



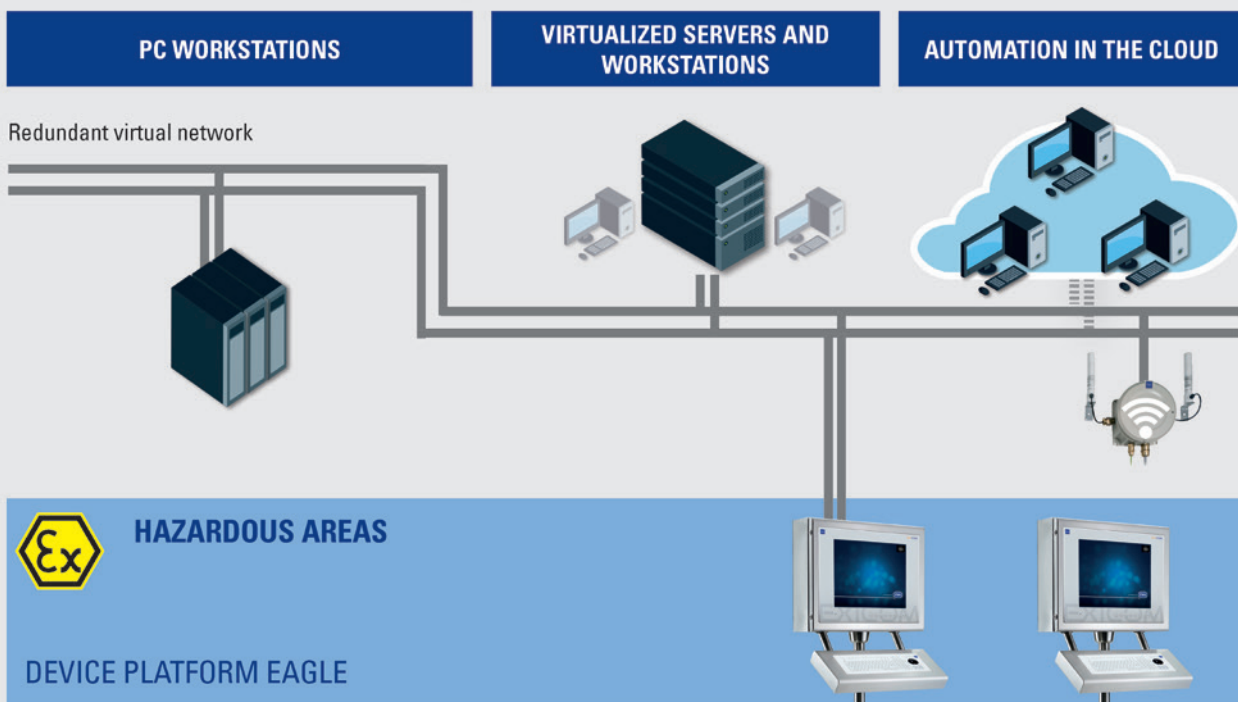
- Panel PC Bedienstation, Quadcore ATOM E3845
- 19-Zoll Display, 1280 x 1024 Pixel mit resistivem Folien-Touch-Screen
- 8 Funktionstasten
- Zone 1, 2, 21, 22 und Division 2, optional GMP-taugliches Gehäuse
- Datenübertragung über Ethernet als 100Base-FX über Multimode Lichtwellenleiter bis 2 km

WebCode **ET456AA**



Die HMI-Systeme der Reihe OS ET-456 von R. STAHL sind Panel-PC-Bedienstationen für die Ex-Zonen 1, 2, 21 und 22 sowie Division 2. Ihre brillanten 19-Zoll-Displays mit analog-resistivem Touchscreen haben eine Auflösung von 1280 x 1024 Pixel im Format 5:4. Die Gehäuse in Edelstahl SS304 oder SS316L gibt es mit Frontöffnung oder in reinraumtauglicher Ausführung, auch in verschiedenen Montagevarianten. Länderspezifische Tastaturen, Zeigeinstrumente, RFID-Leser und Barcodeleser sind sinnvolles Zubehör. Die modernen Quadcore-Prozessoren lassen sich durch Speichervarianten und SSDs ergänzen. Die Datenübertragung erfolgt über Ethernet als 100Base-FX über Multimode Lichtwellenleiter bis 2 km.

## PANEL PC INTEGRATION



# Bedien- und Beobachtungssysteme

Panel PC SERIE 400

Geräteplattform EAGLE

OS ET-456-FX

STAHL

## Technische Daten

### Allgemein

Serie	Bedienstation OS ET-456 (abgekündigt)
Produktbeschreibung	19" Panel PC
Technologie	Panel PC
HMI-Typ	Bedienstation
WebCode	ET456AA

### Explosionsschutz

Einsatzbereich (Zonen)	1 2 21 22
Einsatzbereich (Division)	Class I, Division 2 Class II, Division 1 and 2 Class III
Bescheinigungen	ATEX, IECEx, NEC, CEC, EAC, INMETRO, CNEX, KGS, PESO
Schiffszertifikate	DNV, LR, ABS
IECEx Bescheinigung	IECEx TUR 11.0006X
ATEX Bescheinigung	TÜV 11 ATEX 7041 X
NEC Bescheinigung	20130611-E202379
CEC Bescheinigung	2512677
INMETRO Bescheinigung	UL-BR 12.0265X
CNEX Bescheinigung	CNEx14.0065X
KCS Bescheinigung	12-GA4BO-0215X 12-GA4BO-0317X
PESO Bescheinigung	A/P/HQ/MH/104/5004(P391127) P391127/1
DNV Bescheinigung	Zertifikat Nummer: A-12989 Aktenummer: 899.60 Auftragsnummer: 262.1-001689-6
LR Bescheinigung	11/20032
ABS Bescheinigung	15-HG1418766-1-PDA
Hinweis Bescheinigungen	Die Zulassungsbescheinigungen und Explosionsschutzkennzeichnungen gelten für eine Standardgerätekombination aus Display und Gehäuse. Bei weiteren Ein- und Anbauten sind diese entsprechend anders !
IECEx Gasexplosionsschutz	ET-456-A-TX Ex db eb ia ib mb [ia ib] IIC T4 Gb ET-456-A-FX Ex db eb ia ib mb [ia ib op is] IIC T4 Gb
IECEx Staubexplosionsschutz	ET-456-A-TX Ex ia tb [ia ib] IIIC T80°C Db IP66 ET-456-A-FX Ex ia tb [ia ib op is] IIIC T80°C Db IP66
ATEX Gasexplosionsschutz	ET-456-A-TX II 2 (2) G Ex db eb ia ib mb [ia ib] IIC T4 Gb ET-456-A-FX II 2 (2) G Ex db eb ia ib mb [ia ib op is] IIC T4 Gb

# Bedien- und Beobachtungssysteme

Panel PC SERIE 400  
Geräteplattform EAGLE  
OS ET-456-FX



## Explosionsschutz

ATEX Staubexplosionsschutz	ET-456-A-TX II 2 (2) D Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db IP66 ET-456-A-FX II 2 (2) D Ex ia tb [ja ib op is] IIIC T80°C Db IP66
NEC Explosionsschutz	Class I, Division 2, Groups A, B, C, D Class II, Division 2, Groups F, G Class III Class I, Zone 2, Group IIC
CEC Explosionsschutz	Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Gb, Type 4X, IP66 Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db, IP66 Class II, Division 1, Groups E, F, G, T80°C
CNEX Gasexplosionsschutz	ET-456-A-TX Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Gb ET-456-A-FX Ex d e ia ib mb [ja ib op is] IIC T4 Gb
CNEX Staubexplosionsschutz	ET-456-A-TX Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db IP66 ET-456-A-FX Ex ia tb [ja ib op is] IIIC T80°C Db IP66
KCS Explosionsschutz	Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db IP66
INMETRO Gasexplosionsschutz	ET-456-A-TX Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Gb ET-456-A-FX Ex d e ia ib mb [ja ib op is] IIC T4 Gb
INMETRO Staubexplosionsschutz	ET-456-A-TX Ex ia tb [ja ib] IIIC T80°C Db IP66 ET-456-A-FX Ex ia tb [ja ib op is] IIIC T80°C Db IP66
PESO Explosionsschutz	Ex d e ia ib mb [ja ib] IIC T4 Gb

## Elektrische Daten

Bemessungsbetriebsspannung DC	24 V
Spannungsbereich DC	20,4 – 28,8 V
Bemessungsbetriebsspannung AC	optional, externe Stromversorgung 230 V
Spannungsbereich AC	90 – 253 V
Stromaufnahme DC	1,2 A
Bemessungsbetriebsleistung	36 W
Prozessorotyp	ATOM E3845
Prozessordetails	Intel Bay Trail (BT); 1,91 GHz; Quad Core
Arbeitsspeicher	4 GB
Datenspeicher	64 GB MLC 128 GB MLC
Grafik-Controller	integrierter Intel Gen. 7 HD Graphics
Speichertechnologie	Flash Speicher M.2 (Solid State Drive - SSD)
Betriebssystem	Windows Embedded Standard 7 (64-Bit) Windows 7 Ultimate (64-Bit) Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (64-bit) (Auslieferungsstandard) Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (32-bit) (optional auf USB-Stick)
Sprachunterstützung	über Windows Betriebssystem
Ethernet / Data	100Base-FX (Ex op is)

### Elektrische Daten

Datenkabel	62,5/125 µm LWL Kabel
Datenkabellänge	max. 2000 m
Schnittstelle Medium	Multimode Glasfaserkabel
Frequenzbereich	47 – 63 Hz
Schnittstelle USB	2 x USB (Ex ib) 2 x USB (Ex e)
Schnittstelle Seriell	1 x RS-232 / RS-422 / RS-485 (Ex e)
Schnittstelle PS/2	für externe Tastatur (Ex ia)
Zusatzschnittstelle 1	-
Zusatzschnittstelle 2 / Leser	optional, Lesegeräteschnittstelle (Ex ib)
Schnittstelle Audio	1 x Audio Line out (Ex e)
Anschlussraum	Stromversorgung direkt in integriertem Ex e Anschlussraum
Anschlüsse	über Schraubklemmen, grün, 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG14) (Ex e)
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 LWL	SC-Duplex Buchse
Steckervariante USB	1x USB-Buchse Typ A
Max. Arbeitsspannung U <sub>m</sub>	30 VDC
Echtzeituhr	ja
Echtzeituhr Datenerhalt	Lithiumbatterie und kondensatorgepuffert, wartungsfrei
Batteriepufferung	> 5 Jahre
Kondensatorpufferung	mind. 4 Tage
Zustandsanzeigen	unterhalb des Rückwanddeckels: für Aktivität auf - Speicher Solid State oder HD - Ethernet Link - COM 1 und COM 2

### Display

Display-Ausführung	TFT-Farbdisplay
Display-Ausführung 2	16,7 Millionen Farben
Display-Größe Zoll	19
Display-Größe cm	48
Display-Auflösung	SXGA
Display-Gesamtpixel	1280 x 1024
Display-Format	5:4
Display-Helligkeit	TFT 350 cd/m <sup>2</sup>
Display-Kontrast	TFT 700:1
Touchscreen	analog resistiv
Touchscreen Technologie	5-Draht
Touchscreen Aktivierung	Geringer Aktivierungsdruck (0,1 bis max. 1 N)
Touchscreen Eingabemethode	Finger, Handschuh oder Touchpen
Touchscreen Belastbarkeit	Polyesterfolie zerkratzt leicht, bei großem Druck können die Abstandspunkte beschädigt werden.
Touchscreen Kratzfestigkeit MoHS	-
Touchscreen Kratzfestigkeit Bleistift Härtetest ISO 15184	3H

# Bedien- und Beobachtungssysteme

Panel PC SERIE 400  
Geräteplattform EAGLE  
OS ET-456-FX



## Display

Touchscreen Transmissivität / Optik	leicht milchiger Effekt aufgrund der Folie
Touchscreen Oberflächenverunreinigung	nicht beeinträchtigt
Touchscreen Abriebfestigkeit	36 Millionen Betätigungen mit einem Silikongummi-Finger R8, 250 g bei 2 Betätigungen pro Sekunde
Backlight	LED-Technik
Backlight Lebensdauer	70 000 h bei +25 °C 35 000 h bei +55 °C
Frontplatte	Polyester auf Aluminium (optional, Edelstahl auf Aluminium)
Funktionstasten	8

## Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur Betrieb	-20 °C ... +50 °C
Umgebungstemperatur Betrieb 1	-30 °C ... +50 °C mit Heizung
Lagertemperaturbereich	-30 °C ... +60 °C
Temperatur Hinweis 2	Die verwendete Heizung muss so ausgelegt sein, dass innerhalb des Umgehäuses des HMI Gerätes eine Temperatur von -20 °C nicht weiter unterschritten wird (-30 °C nur Frontseitig) !
Temperatur Hinweis 3	Es ist sicherzustellen, dass die im Umgehäuse integrierten Komponenten nur betrieben werden, wenn die Temperaturen innerhalb des Umgehäuses auch im zugelassenen (zertifizierten) Temperaturbereich der integrierten Komponenten liegen ! Ggf. sind weitere geeignete Maßnahmen zu treffen !
Temperatur Hinweis Allgemein	Die Temperaturangaben gelten für eine Standardgerätekombination aus Display und Gehäuse. Bei weiteren Ein- und Anbauten sind diese entsprechend anders !
Wärmeableitung	ca. 50 % über die Frontplatte, ca. 50 % über das Gehäuse
Relative Luftfeuchtigkeit	90 % bei +40 °C, ohne Betauung
Feuchte Wärme	+55 °C / 95 %
Feuchte Wärme zyklisch (2x 24 h)	+55 °C / 90-100 % +20 °C / 80-100 %
Korrosionsbeständigkeit	ISA-S71.04-1985, Schärfegrad G3
Vibration (sinusförmig)	5 bis 13,2 Hz: ±1 mm 13,2 bis 100 Hz: ±0,7 g Achse X, Y, Z
Vibration (sinusförmig) 1	10 Hz, 1 g 450 Hz, 1 g Wechselzyklus 1 oct/min Betriebsmodus 1.2 Achse X, Y, Z
Vibration / Breitbandrauschen	10 Hz, 0,01 PSD[(m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz] 450 Hz, 0,01 PSD[(m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz] Grms 2.11 Achse X, Y, Z
Schock	20 Schocks 20 g/11 ms
EMV Störfestigkeit	Gemäß IEC 61000-6-2 (01/2005) und DIN EN 61323-1 (10/2006) für Industriebereiche
EMV Störaussendung	Gemäß IEC 61000-6-4 (02/2011), DIN EN 55011 / CISPR 11 (03/2008) für industrielle Umgebungen und DIN EN 55022 / CISPR 22 (05/2008) für Class A
Überdruckbetrieb	<= 20 mbar

## Mechanische Daten

Abmessungen (BxHxT)	740 mm x 872 mm x 400 mm
Gewicht	57 kg

# Bedien- und Beobachtungssysteme

Panel PC SERIE 400

Geräteplattform EAGLE

OS ET-456-FX



## Mechanische Daten

Material Front	Polyester oder Edelstahl auf Aluminium / Edelstahl
Material Rückseite	Edelstahl
Schutzart (IP)	IP66
Klimastutzen	optional
Tastatur Hinweis	Beim Einsatz von Tastaturen verringert sich der IP Schutz der Bedienstation auf IP65 und im Falle der Verwendung eines Trackballs weiter auf IP54, wenn dieser 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 sind diese entsprechend anders !

## Montage / Installation

Gehäusotyp	Edelstahlgehäuse (FR) optional CFR
Montageoption	Wand, Wandarm, Standfuss

## Komponenten

Tastatur	optional, 105 Tasten oder 107 Tasten mit integriertem Trackball / Joystick
----------	---

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