



- Panel PC, Core i5, écran de 15 pouces, en option lisible au soleil 1 200 cd/m<sup>2</sup>
- « Rugged Design » : IP66, résistant aux chocs, aux vibrations et à l'eau de mer, plage de température de -40 °C à +65 °C
- Conception IHM compacte et légère < 25 kg/55 lbs
- Transmission de données par Ethernet double selon la norme 100Base-FX sur fibres optiques multimodes jusqu'à 5 km

### MY R. STAHL SHARKPC-TCOSA



Les pupitres de commande de la plate-forme d'équipements SHARK de R. STAHL sont antidéflagrants. Grâce à leur conception de type « rugged » (robuste) avec degré de protection IP66, ils offrent une excellente résistance aux chocs, aux vibrations et à l'eau de mer à des températures allant de -40 °C à +65 °C. Une vitre en verre trempé chimique, anti-reflet, assure la protection de l'affichage, des touches de fonction, d'un écran tactile capacitif projeté avec technologie Multitouch, d'une caméra et d'une antenne Bluetooth. L'ET-438-2FX est un Panel PC destiné aux zones 1, 2, 21 et 22 avec écran de 15 pouces (résolution de 1 024 x 768), disponible en option en version lisible au soleil (1 200 cd/m<sup>2</sup>). La transmission de données s'effectue par Ethernet double selon la norme 100Base-FX sur fibres optiques multimodes jusqu'à 5 km. Vous avez la possibilité de configurer votre dispositif avec différents types de mémoire et des SSD.

## Caractéristiques techniques

### Généralités

|                        |                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------|
| Série                  | Stations de commande Panel PC/Clients Légers SHARK |
| Description du produit | 15" PC intégré                                     |
| Type d'IHM             | Rugged Panel                                       |
| Technologie            | Panel PC                                           |

### Protection contre les explosions

|                                  |                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Domaine d'application (zones)    | 1<br>2<br>21<br>22                                                                                                                                                                                   |
| Domaine d'application (division) | Classe I, zone 1<br>Classe I, division 2<br>Classe II, divisions 1 et 2<br>Classe III                                                                                                                |
| Domaine d'application            | UE (CE/ATEX)<br>Global (IECEx)<br>États-Unis (NEC)<br>Canada (CE-Code)<br>Inde (BIS)<br>Inde (PESO)<br>Chine (CCC/CNEx)<br>Australie (RCM)<br>Homologation maritime ABS<br>Homologation maritime DNV |
| IECEx certificat                 | IECEx BVS 14.0116X                                                                                                                                                                                   |
| ATEX certificat                  | BVS 14 ATEX E 134 X                                                                                                                                                                                  |

### Protection contre les explosions

|                                                     |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NEC certificat                                      | FM 16 US 0278 X                                                                                  |
| CE-Code certificat                                  | FM 16 CA 0141 X                                                                                  |
| BIS certificat                                      | R-41228087                                                                                       |
| PESO certificat                                     | A/P/HQ/TN/104/5747 (P436617)<br>P436617/1                                                        |
| CCC certificat                                      | 2020312309000280                                                                                 |
| CNEx certificat                                     | CNEx22.2713X                                                                                     |
| DNV certificat                                      | TAA00001E6                                                                                       |
| ABS certificat                                      | 17-HG1687000-PDA                                                                                 |
| IECEx protection contre l'explosion de gaz          | Ex eb q [ia op is Ga] IIC T4 Gb                                                                  |
| IECEx protection contre l'explosion de poussières   | Ex tb [ia op is Da] IIIC T115°C Db                                                               |
| ATEX protection contre l'explosion de gaz           | II 2 (1) G Ex e q [ia op is Ga] IIC T4 Gb                                                        |
| ATEX protection contre l'explosion de poussières    | II 2 (1) D Ex tb [ia op is Da] IIIC T115°C Db                                                    |
| NEC protection contre l'explosion de gaz            | Classe I, zone 1 AEx eb q [ia op is Ga] IIC T4 Gb<br>Classe I, div. 2, groupes A, B, C, D, T4    |
| NEC protection contre l'explosion de poussières     | Zone 21, AEx tb [ia op is Da] IIIC T115°C Db<br>Classe II, div. 2, groupes F, G T4<br>Classe III |
| CE-Code Protection contre l'explosion de gaz        | Ex eb q [ia Ga] IIC T4 Gb<br>Classe I, div. 2, groupes A, B, C, D, T4                            |
| CE-Code protection contre l'explosion de poussières | Zone 21, Ex tb [ia Da] IIIC T115°C Db<br>Classe II, div. 1, groupes E, F, G T4<br>Classe III     |
| PESO protection contre les explosions               | Ex eb q [ia op is Ga] IIC T4 Gb                                                                  |
| CCC Protection contre l'explosion de gaz            | Ex eb q [ia op is Ga] IIC T4 Gb                                                                  |
| CCC protection contre l'explosion de poussières     | Ex tb [ia op is Da] IIIC T115°C Db                                                               |
| CNEx Protection contre l'explosion de gaz           | Ex eb q [ia op is Ga] IIC T4 Gb                                                                  |
| CNEx protection contre l'explosion de poussières    | Ex tb [ia op is Da] IIIC T115°C Db                                                               |

### Caractéristiques électriques

|                              |                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| Plage de tension             | 24 VDC ou 230 VAC                         |
| Tension assignée d'emploi DC | 24 V                                      |
| Plage de tension DC          | 20 – 30 V                                 |
| Tension assignée d'emploi AC | 230 V                                     |
| Plage de tension AC          | 100 – 240 V                               |
| Gamme de fréquences          | 50 – 60 Hz                                |
| Courant absorbé DC           | 4,6 A à 24 VDC (6,9 A en mode chauffage)  |
| Courant absorbé AC 1         | 0,6 A à 230 VAC (0,8 A en mode chauffage) |
| Courant absorbé AC 2         | 1,1 A à 110 VAC (1,7 A en mode chauffage) |
| Protection par fusible DC    | 12 A                                      |
| Protection par fusible AC    | 5 A                                       |

### Caractéristiques électriques

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Puissance assignée d'emploi            | Typ. 100 W/max. 150 W (typ. 340 BTU/max. 510 BTU)                                                                                                                                                                                                                                |
| Type de processeur                     | Intel® Core™ i5-6442EQ avec TPM                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Informations relatives au processeur   | Intel i5 : 1,9 GHz (2,7 GHz)<br>Quad Core, 4 fils, cache 6 Mo, 25W TDP                                                                                                                                                                                                           |
| Système d'exploitation                 | Windows 10 IoT Enterprise (64 bits) (état de livraison)<br>Windows 10 IoT Enterprise (32 bits) (en option sur clé USB)                                                                                                                                                           |
| Prise en charge des langues            | Système d'exploitation multilingue : en, de, fr, es, it, br, ru, kr                                                                                                                                                                                                              |
| Caméras                                | En option, 5 mégapixels, frontal                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ethernet / données                     | 2x 100Base-FX (Ex op is)                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Câble de données                       | Câble à fibre optique 50/125 µm<br>ou<br>Câble à fibre optique 62,5/125 µm                                                                                                                                                                                                       |
| Longueur du câble de données           | max. 5 000 m<br>(pour diamètre d'âme 50 et utilisation de 9721/13-11-14)<br>max. 4 000 m<br>(pour diamètre d'âme 62,5 et utilisation de 9721/13-11-14)                                                                                                                           |
| Interface support                      | Câble optique multimode                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Interface USB                          | 3 x USB (Ex ia)<br>1 x USB (Ex eb)                                                                                                                                                                                                                                               |
| Interface série                        | 1 x RS-232/RS-422/RS-485 (Ex eb)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Interface lecteur                      | 1 x lecteur/lecteur de code-barres (Ex i)                                                                                                                                                                                                                                        |
| Interface lecteur noter                | Lecteur RFID, prise en charge des normes suivantes : MIFARE Classic, DESFire, DES-Fire EV1, LEGIC prime et advant, NFC, INSIDE Secure, Sony FeliCa, ISO 14443A et 15693<br>Lecteur de code-barres 1D/2D : prise en charge de tous les codes 1D/2D courants, filaire ou Bluetooth |
| Interface audio                        | 1 x Audio Line out (Ex e)                                                                                                                                                                                                                                                        |
| WLAN                                   | 2,4/5 GHz (802.11 a/b/g/n/ac)                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Bluetooth                              | V. 2.1/3.0/4.1/4.2                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bluetooth gamme de fréquences          | 2,4 GHz                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Caméra frontale                        | En option, 5 mégapixels, encastré                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chambre de connexion                   | Alimentation électrique directement dans la chambre de connexion Ex e intégrée                                                                                                                                                                                                   |
| Raccordements                          | Par bornes à vis enfichables, vertes                                                                                                                                                                                                                                             |
| Type de conducteur                     | Conducteurs flexibles de 0,2 à 2,5 mm² (AWG24 à AWG14)<br>Conducteurs rigides de 0,2 à 2,5 mm² (AWG24 à AWG14)                                                                                                                                                                   |
| Variante de fiche fibre optique        | Douille SC duplex                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Variante de fiche USB                  | Douille USB A                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tension de travail max. U <sub>m</sub> | 250 VAC                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Affichages d'état                      | LED pour :<br>- Marche/arrêt (verte)<br>- Tension présente sur la ligne d'alimentation/bloc d'alimentation en bon état (orange)<br>- Chauffage en marche (bleue)                                                                                                                 |

### Écran

|                          |                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| Version de l'écran       | Écran couleur TFT<br>ou<br>Sunlight Readable Display |
| Version de l'écran 2     | 16,7 millions de couleurs                            |
| Taille de l'écran pouces | 15                                                   |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Écran</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Taille de l'écran cm                                                  | 38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Résolution de l'écran                                                 | 1 024 x 768                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nombre total de pixels de l'écran                                     | 1 024 x 768                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Format de l'écran                                                     | 4:3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Luminosité de l'écran                                                 | TFT 450 cd/m <sup>2</sup><br>SR 1 200 cd/m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Contraste de l'écran                                                  | TFT 500:1<br>SR 600:1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Écran tactile                                                         | Capacitif projeté (PCAP), Multitouch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Technologie d'écran tactile                                           | Capacitif projeté (PCAP), protégé derrière du verre                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Activation écran tactile                                              | Capacitif, pas de pression d'activation requise                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Méthode de saisie écran tactile                                       | Doigt, gant fin ou gant spécial, stylet conducteur                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Résistance écran tactile                                              | Très bonne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Résistance aux rayures écran tactile MoHS                             | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Résistance aux rayures écran tactile essai de dureté crayon ISO 15184 | 9H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Transmissivité/optique écran tactile                                  | Très bonne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Encrassement de la surface écran tactile                              | Pas de restriction (peut être entravé par des liquides conducteurs (eau salée p. ex.))                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Résistance à l'usure écran tactile                                    | Pas d'usure avec le doigt ou le caoutchouc                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rétroéclairage                                                        | Technologie à LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Rétroéclairage durée de vie                                           | 70 000 h à +25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Plaque frontale                                                       | Verre frontal trempé dans boîtier en aluminium, revêtement par poudre                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Touches de fonction                                                   | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Conditions ambiantes</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fonctionnement du chauffage                                           | Automatique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Température ambiante exploitation                                     | -10 °C ... +65 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Température ambiante exploitation 1                                   | -40 °C ... +65 °C avec chauffage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Plage de température de stockage                                      | -40 °C ... +70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Température de démarrage à froid                                      | -10 °C<br>ou<br>-40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Température Avis 1                                                    | La température de démarrage à froid dépend de l'« installation extérieure » (avec/sans chauffage).                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Température Avis 2                                                    | Température de démarrage à froid :<br>L'électronique et l'écran nécessitent un certain temps de mise en température jusqu'à ce que tout fonctionne correctement et que l'affichage soit lisible si le dispositif IHM est mis en marche à une température inférieure à -10 °C. Cela peut durer jusqu'à 3 heures, en fonction de la température négative. |
| Dissipation thermique                                                 | Par caloducs et ailerons de refroidissement                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Chaleur humide                                                        | +55 °C/95 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Chaleur humide cyclique (2x 24 h)                                     | +55 °C (±2 °C) ≥ 95 %<br>Location Class pour humidité B                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Résistance à la corrosion                                             | Eau saline<br>5 % NaCl/+20 °C/2 h<br>93 % d'humidité rel. /+40 °C/168 h<br>ISA-S71.04-1985, intensité d'essai G3                                                                                                                                                                                                                                        |

**Conditions ambiantes**

|                           |                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vibration (sinusoïdale)   | 5 à 13,2 Hz : $\pm 1$ mm<br>13,2 à 100 Hz : $\pm 0,7$ g<br>Vitesse de balayage 1 oct/min<br>Axes X, Y, Z |
| Vibration (sinusoïdale) 1 | 5 à 58 Hz : $\pm 0,075$ mm<br>58 à 500 Hz : $\pm 1$ g<br>Vitesse de balayage 1 oct/min<br>Axes X, Y, Z   |
| Vibration (sinusoïdale) 2 | 5 à 1 000 Hz<br>5 g                                                                                      |
| Choc                      | 18 chocs 25 g/6 ms<br>Axes X, Y, Z                                                                       |

**Caractéristiques mécaniques**

|                                                  |                                                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Boîtier / Design (1)                             | VESA 200 Standard                                                               |
| Dimensions (LxHxP) (1)                           | 380 mm x 394 mm x 137 mm<br>(+52 mm pour presse-étoupes)                        |
| Presse-étoupe type (1)                           | HSK-MZ-Ex                                                                       |
| Presse-étoupe nombre (1)                         | 3 x M16, 3 x M20, 2 x M25                                                       |
| Presse-étoupe taille de filetage (1)             | M16 x 1,5/M20 x 1,5/M25 x 1,5                                                   |
| Presse-étoupe plage de serrage (1)               | M16 = 4 ... 8 mm/M20 = 10 ... 14 mm/M25 = 14 ... 18 mm                          |
| Presse-étoupe surplat (1)                        | M16 = sur plat de 19/M20 = sur plat de 22/M25 = sur plat de 30                  |
| Boîtier / Design (2)                             | VESA 200 Top Connect                                                            |
| Dimensions (LxHxP) (2)                           | 380 mm x 394 mm x 212 mm                                                        |
| Presse-étoupe type (2)                           | Bouchon fileté                                                                  |
| Presse-étoupe nombre (2)                         | 3 x M16, 3 x M20                                                                |
| Presse-étoupe taille de filetage (2)             | M16 x 1,5/M20 x 1,5                                                             |
| Dimensions (LxHxP)                               | 380 mm x 394 mm x 137 mm (+52 mm pour entrées de câble)                         |
| Possibilité de montage                           | Encastrement frontal avec kit de montage xx8                                    |
| Découpe de paroi (LxH)                           | Pour kit de montage xx8 : 360 mm x 364 mm ( $\pm 1$ mm)                         |
| Position de montage                              | Quelconque                                                                      |
| Matériau face avant                              | Aluminium revêtu par poudre, résistant à l'eau de mer, verre trempé             |
| Matériau face arrière                            | Aluminium, revêtu par poudre, résistant à l'eau de mer                          |
| Degré de protection (IP)                         | IP66                                                                            |
| Degré de protection du boîtier (IP) face avant   | IP66                                                                            |
| Degré de protection du boîtier (IP) face arrière | IP66                                                                            |
| Poids                                            | 25 kg                                                                           |
| Bouchons respirateurs                            | Oui, partie intégrante du boîtier et inclus dans l'homologation des dispositifs |

**Montage / Installation**

|                   |                                                                                                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de boîtier   | Rugged Panel Design (RP)                                                                                              |
| Type de boîtier   | VESA 200 Standard, VESA 200 Top Connect                                                                               |
| Option de montage | Pattes de fixation Yoke, montage mural, poignée et pieds, pare-soleil, encastrement frontal (avec kit de montage xx8) |
| Type de montage   | En état de marche : un dispositif installé de façon fixe (pas de matériel mobile)                                     |

**Composants**

|         |                                                                                                   |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clavier | En option, clavier fixe avec dispositif de pointage (trackball, joystick ou pavé tactile (Ex ia)) |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Systèmes de commande et de visualisation

PC intégré

Plate-forme d'équipements SHARK

ET-438-2FX



Sous réserve de modifications des caractéristiques techniques, dimensions, poids, types de construction et possibilités de livraison.  
Les figures n'ont qu'une valeur indicative.