



## DATENBLATT



### Advanced Graphical Interface,AGI 400-Serie

- Für dedizierte HMI-Lösungen
- Fortschrittliche Programmiersoftware
- Für Meeres- und raue Umgebungen konzipiert
- Verfügbar in 7“, 10“, 15“ und 21“



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800, Skive

Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615

info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 4921240564C

## 1. Allgemeine Informationen

<b>1.1 Anwendung und Vorteile</b> .....	<b>3</b>
1.1.1 Anwendung.....	3
1.1.2 Vorteile.....	3

## 2. Funktionalität

<b>2.1 Funktionalität</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 Fernzugriff.....	5
2.1.2 Softwarefunktionen.....	5
2.1.3 Maximale Ressourcen.....	6
2.1.4 Kommunikationsprotokolle.....	7

## 3. Technische Daten

<b>3.1 Spezifikationen</b> .....	<b>9</b>
3.1.1 Produktdaten und -abmessungen, AGI 407.....	9
3.1.2 Produktdaten und -abmessungen, AGI 410.....	11
3.1.3 Produktdaten und -abmessungen, AGI 415.....	13
3.1.4 Produktdaten und -abmessungen, AGI 421.....	15
3.1.5 Anschlüsse.....	18

## 4. Bestellangaben

<b>4.1 Bestellangaben und Haftungsausschluss</b> .....	<b>19</b>
4.1.1 Bestelldaten.....	19
4.1.2 Haftungsausschluss.....	19

# 1. Allgemeine Informationen

## 1.1 Anwendung und Vorteile

### 1.1.1 Anwendung

Die AGI 400-Serie von DEIF ist eine umfassende HMI-Lösung und kann über standardmäßig definierte Kommunikationsprotokolle mit allen Multi-Line-Steuerungen von DEIF sowie Elektronik von Drittanbietern verbunden werden. Dadurch werden Funktionen geboten, die das Bedürfnis für andere Geräte eliminieren, wodurch Sie Platz und Verkabelungen sparen.

Die AGI 400-Serie ist zur Visualisierung und aktiven Steuerung in mehreren Applikationen vorgesehen, die auf Schiffen oder Plattformen verwaltet werden, wo sie komplette grafische Übersichten und benutzerfreundliche Touchscreensteuerungen mit einem qualitativ hochwertigen Display bieten, das auch von spitzen Winkeln aus gut lesbar ist. Überwachen Sie mehrere Setups gleichzeitig oder teilen Sie Daten über Ethernet-Verbindungen. Tatsächlich kann das HMI als kleines SCADA-System verwendet werden. AGI 400 unterstützt mehrere Benutzerebenen und LAN-Clients, sodass die Benutzer verschiedene Steuerungsebenen verwenden können.

#### Anwendungsbeispiele

- **Energieüberwachungssystem - SEMS**

Überwachen, Verfolgen und Speichern Sie Ihre Energieerzeugung und Ihren Verbrauch, um das Bewusstsein für Energie zu optimieren und an Bord Ihres Schiffes zu verinnerlichen.

- **Alarmbehandlung und Überwachung**

Verwenden Sie AGI, um Alarmlisten zu überwachen. Sehen Sie die historischen Alarmlisten an und quittieren Sie aktive Alarmlisten.

- **Power Management Systems - Steuerung und Überwachung**

Wenn Sie über mehrere Aggregate, Buskuppelschalter, usw. verfügen und eine Gesamtübersicht benötigen, kann AGI mit den Steuerungen kommunizieren, um diese Übersicht zu erstellen und Sie das PMS von einem Punkt aus verwalten zu lassen.

- **Grafische Schnittstelle - mechanische und elektrische Systeme**

Schnittstelle mit mechanischer und elektrischer Ausrüstung für eine lokale Systemübersicht. Trendmesswerte zur Überwachung der Betriebsleistung oder zur Durchführung von Fehlersuchverfahren auf der Ausrüstung.



#### INFO

Alle oben genannten Systeme müssen mit den Richtlinien der Klassifizierungsgesellschaften übereinstimmen.

### 1.1.2 Vorteile

#### Hardware

##### AGI 407, AGI 410:

- TFT-Farbdisplay, LED-Hintergrundbeleuchtung 500cd/m<sup>2</sup>
- 24-Bit-Farbauflösung
- Kapazitiver Touchscreen, unterstützt Multi-Touch-Widgets
- 3 Ethernet-Ports mit individuellen MAC-Adressen mit Überbrückungsoption
- 2 USB 2.0 Host-Anschlüsse
- Serielle RS-232-, RS-422- und RS-485-Kommunikation
- SD-Kartensteckplatz
- Optionales Steckmodul für die CANopen/J1939-Kommunikation
- Schlankes Design. Montagetiefe von weniger als 60 mm
- Hintergrundbeleuchtung des Displays auf 0 % dimmbar

- Zeitüberschreitungsoption für LED-Hintergrundbeleuchtung, für längere LED-Haltbarkeit

#### **AGI 415, AGI 421:**

- TFT-Farbdisplay, LED-Hintergrundbeleuchtung 300cd/m<sup>2</sup>
- 24-Bit-Farbauflösung
- Kapazitiver Touchscreen, unterstützt Multi-Touch-Widgets
- 3 Ethernet-Ports mit individuellen MAC-Adressen mit Überbrückungsoption
- 2 USB 2.0 Host-Anschlüsse
- Serielle RS-232-, RS-422- und RS-485-Kommunikation
- SD-Kartensteckplatz
- Optionales Steckmodul für die CANopen/J1939-Kommunikation
- Schlankes Design. Montagetiefe von weniger als 50 mm
- Hintergrundbeleuchtung des Displays auf 0 % dimmbar
- Zeitüberschreitungsoption für LED-Hintergrundbeleuchtung, für längere LED-Haltbarkeit

#### **Software**

Die AGI 400-Serie nutzt das Betriebssystem Linux RT und die Plattform wurde entworfen, um die DEIF AGI-Software auszuführen.

- Volle Vektorgrafik-Unterstützung. Nativer Support der SVG-Grafikobjekte. Transparenz und Alpha-Blending.
- Volle Objektdynamik: Steuerung der Sichtbarkeit und Transparenz sowie Verschiebung, Skalierung und Drehung jedes Objekts auf dem Bildschirm. Änderung der Eigenschaften für einfache und komplexe Objekte.
- TrueType-Schriftarten.
- Alphabete und Applikationen in mehreren Sprachen. Einfache Erstellung und Verwaltung Ihrer Applikationen in mehreren Sprachen, um globale Anforderungen zu erfüllen.
- AGI Creator unterstützt einfache externe Übersetzungen und hilft bei der Reduzierung der Entwicklungs- und Wartungskosten der Applikation durch eingebaute Sprachtools.
- Datenanzeige in numerischen, Text-, Balkendiagramm-, analogen Messgerät- und grafischen Bildformaten.
- Vielzahl von hochmodernen HMI-Funktionen: Datenerfassung, Alarmbehandlung, Zeitplaner und geplante Aktionen (tägliche und wöchentliche Zeitpläne, Ausnahmedaten), Rezepte, Benutzer und Passwörter, E-Mail und RSS-Feeds.
- Kommunikationsfähigkeit mit Mehrfachtreibern, siehe separaten Abschnitt in diesem Dokument.
- Eingebetteter WebServer kompatibel mit Mobilgeräten und Tablets zur einfachen Integration auf mobiler Plattform.
- Fernüberwachung und -steuerung. Client-Server-Funktionalität. Mobile Clients unterstützt.
- Offline-Simulation mit AGI Creator.
- Unterstützt leistungsstarke Codesys-SPS-Laufzeiten zur Automatisierung von HMI-Applikationen.
- Breites Spektrum an Zeichen und Objekten für industrielle Normungsgremien.
- Eingebetteter eigener Benutzergalerie-Arbeitsplatz für eine schnelle Applikationsentwicklung.
- PDF-Reader zum Lesen des Benutzerhandbuchs auf dem Bildschirm.

#### **Support bei der Applikationsentwicklung**

- Kostenlose spezifische Applikationsvorlagen von DEIF
- Importierbare DEIF-Kommunikations-Setupdateien, kompatibel mit einer DEIF-Steuerung.
- Einschließlich DEIF-Grafiken, die über 4000 DEIF-spezifische grafische Elemente abdecken.
- DEIF-Vorlagen, einschließlich einer komplett anpassbaren Menüstruktur.
- AGI-Systemeinstellung, in Vorlagen eingeschlossen.

## 2. Funktionalität

### 2.1 Funktionalität

#### 2.1.1 Fernzugriff

Die AGI 400-Serie bietet die folgenden Optionen zur Fernverbindung und -steuerung:

Fernstartoptionen verfügbar	
AGI Client - ein paralleler MS Windows-Client	JA (max. 4)
AGI WEB - Zugriff für Tablet und Smartphone	JA, über konfigurierbaren AGI-WebServer
VNC-Server	JA
E-Mail-Client mit SSL	JA
FTP-Server	JA

#### 2.1.2 Softwarefunktionen

Die Tabelle unten zeigt die Softwarefunktionen.

Benutzerfunktionen	
Bildausrichtung im Bildschirm	Querformat 0°, Hochformat 90°, Querformat 180° und Hochformat 270°
Mehrere Protokolle	JA, Siehe Protokollabschnitt
Datenübertragung zwischen Protokollen	JA
RTC mit NTP-Synchronisation	JA, mit interner wartungsfreier Backup-Batterie
Geplante Aufgaben	JA
LED-Hintergrundbeleuchtung aus mit Zeitüberschreitung auf Kundenwunsch	JA
Bildschirmschoner mit Zeitüberschreitung auf Kundenwunsch	JA
Live-Trending-Kurven	JA
Alarmbehandlung	JA
Trend-Datenaufzeichnung	JA
Historische Datenaufzeichnung und Export auf SD-Karte/USB	JA (Export-Trending)
Aufzeichnungsevents (Protokolle)	JA
Remanenter Speicher	JA
Umgang mit Rezepten	JA
Eingebauter Piezo-Summer (Hupe)	JA
Industrielle Widgets	JA
Widget-Bibliothek auf Kundenwunsch	JA
PDF-Berichte	JA
PDF-Reader	JA
Benutzer-/Zugriffsmanagement	JA, lokal und Client/fern
Multitouch-Support	JA, Streichen und Zoomen durch Auf- und Zuziehen

IP-Kamerasupport	JA, Überwachung und Steuerung
Support für HTML 5-Webbrowser	JA, basiert auf Web-Kit
TrueType-Schriftarten	JA, unterstützt mehrere Alphabete
SVG-Bilder	JA
Mehrsprachigkeit	JA
Objektdynamik	JA, Sichtbarkeit, Opazität, Position, Größe, Drehung
JavaScripting	JA
Add-On für CODESYS-Runtime	JA, V3.5 (Lizenz zur Aktivierung erforderlich)

### **AGI Creator - Applikations-Designersoftware**

Aktualisierung des Projekts über USB-Speicher	JA
Programmierung und Aktualisierung über LAN	JA
Passwortschutz von Projekten	JA
Hochladen von AGI und Nachbearbeitung des Projekts	JA
Simulation online/offline	JA
TAG-Liste importieren/exportieren	JA
Alarmliste importieren/exportieren	JA
Konvertierung bestehender Applikation auf neueste Version	JA
Sprachliste	JA, Import/Export in Tabellenkalkulationsdatei zur Übersetzung

## **2.1.3 Maximale Ressourcen**

<b>Maximale verfügbare Ressourcen</b>	
Anzahl an Seiten	1000
Anzahl an grundlegenden Widgets/Objekten	2000 x Seite
Anzahl an Tags	10000
Anzahl an Dialogseiten	50 (max. 5 können gleichzeitig geöffnet werden)
Anzahl an Objekten beliebiger Arten auf einer Seite	2000
Anzahl an Rezepten	32
Anzahl an eingestellten Nennwerten für ein Rezept	1000
Anzahl an Elementen für ein Rezept	1000
Anzahl an Benutzergruppen	50
Anzahl an Benutzern	50
Anzahl an simultanen Clients	4
Anzahl an Zeitplänen	30
Anzahl Alarme	4000 (10000 AGI PC)
Anzahl an Vorlageseiten	50
Anzahl an programmierbaren Aktionen pro Taste	32
Anzahl an Trendpuffern	30
Anzahl an Kurven pro Trend-Widget	5
Anzahl an Kurven pro Seite	10

Anzahl an Proben pro Trendpuffer/Block	200000
Anzahl an Trendpufferproben für ein Projekt	1200000 (2400000 AGI PC)
Anzahl an Trendpuffertags	200
Anzahl an Meldungen in einem Meldungsfeld	1024
Anzahl an Sprachen	12
Anzahl an Events pro Puffer	2048
Anzahl an Eventpuffern	4
Anzahl an maximalen Datenübertragungen	1000
JavaScript-Dateigröße pro Seite	16 Kb
Remanenter Speicher	16 Kb
Größe des Projekts auf Platte	60 Mb
Max. Protokolle	4

## 2.1.4 Kommunikationsprotokolle

Die Tabelle unten zeigt die unterstützten Kommunikationsprotokolle.

Protokoll	Kompatible Hardware	
<b>Modbus RTU</b>	Allgemeines	
<b>Modbus RTU-Server</b>	Allgemeines	
<b>Modbus TCP</b>	Allgemeines	
<b>Modbus TCP-Server</b>	Allgemeines	
<b>OPC UA-Client</b>	Allgemeines	
<b>OPC UA-Server</b>	Generisch (TAGS und Variablen)	
<b>CANopen HMI</b>	GE Fanuc Moeller	SAM GPM500 ISaGraf
<b>CODESYS V3</b>	Codesys V3 DEIF-Lizenz ist erforderlich	
<b>CAN J1939</b>	DEIF CANopen-Modul erforderlich (nur lesender Zugriff)	
<b>NMEA 0183</b>	Allgemeines	
<b>Ethernet/IP CIP</b>	Logix 5000 Omron Sysmac Micro800	
<b>Allan Bradley DF1</b>	PLC3 PLC5/10/12/15/25 PLC5/40/40L PLC5/60/60L SLC500 Fixed I/O	SLC500 Modular I/O Micrologix 1000 Micrologix 1500 Ultra5000
<b>Allan Bradley DH 485</b>	SLC500 Fixed I/O SLC500 Modular I/O	Micrologix 1000 Micrologix 1500
<b>Allan Bradley ENET</b>	PLC 5 via NET-ENI PLC5/10-25	SLC/Micrologix/NET-ENI SLC500 Modular I/O
<b>Beckhoff ADS</b>	BC/BX	PC/CX
<b>Mitsubishi FX ETH</b>	FX1N FX2N	FX3G FX3U
<b>Mitsubishi FX SER</b>	FX	FX1S

Protokoll	Kompatible Hardware	
	FX0/FX0S FX0N FX1N	FX2N FX3G FX3U
<b>Mitsubishi Q/L ETH</b>	Q00J/Q00/Q01 Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25H QnU L02CPU	L26CPU-BT Q170M-PLC CPU Q170M-Motion CPU
<b>Omron FINS ETH</b>	CJx/CS1x/CP1x	
<b>Omron FINS SER</b>	CJx/CS1x/CP1x	
<b>Siemens Simatic S7 ETH</b>	S7-300 S7-313/314/315 S7-412 S7-413 S7-414 S7-416 S7-315-2 DP S7-318-2 DP	S7-417 S7-319-3PN DP S7-1200 CPU 1211 / 1212 S7-1200 CPU 1214 / 1215 S7-1500 CPU 15xx LOGO! 0BA7 ET200S IM151
<b>Siemens Simatic S7 MPI</b>	S7-300 S7-313/314/315 S7-412 S7-413 S7-414	S7-416 S7-315-2 DP S7-318-2 DP S7-417 S7-319-3PN DP
<b>Siemens Simatic S7 PPI</b>	S7-212 S7-214 S7-215/216 S7-221	S7-222 S7-224/226 S7-226XM



## 3. Technische Daten

### 3.1 Spezifikationen

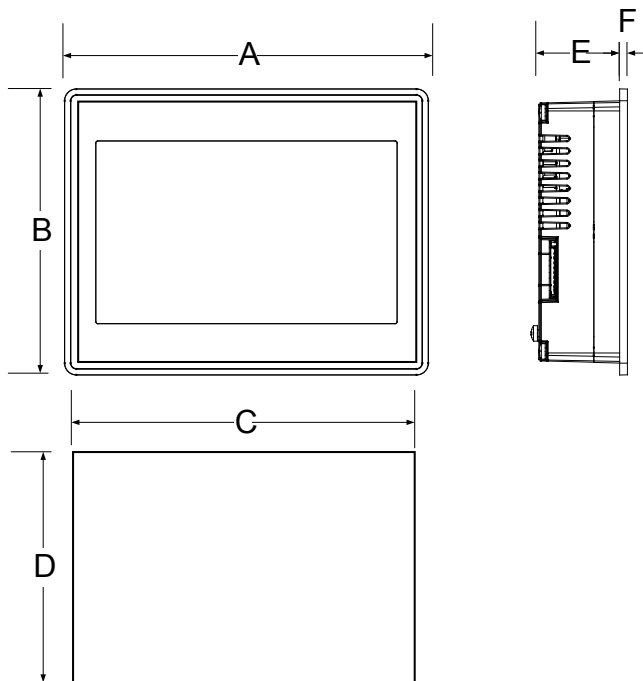
#### 3.1.1 Produktdaten und -abmessungen, AGI 407

<b>Display</b>	
Typ	TFT
Auflösung	800 × 480 Pixel
Aktiver Anzeigebereich	7" Diagonale
Seitenverhältnis H/V	16:9
Farben	24 Bit (16 Millionen)
Betrachtungswinkel (H/V)	170/170
Hintergrundbeleuchtung	LED
Helligkeit	Norm. 500 Cd/m <sup>2</sup>
Helligkeitsregelung der Hintergrundbeleuchtung 0 bis 100 %	Ja
Timeout der Hintergrundbeleuchtung	Ja, auf Kundenwunsch anpassbar
Betriebszeit Hintergrundbeleuchtung	50.000 h oder mehr*
<b>Systemressourcen</b>	
Betriebssystem	Linux RT
CPU	ARM Cortex-A9 iMX.6 Dual Core 1 GHz
RAM	1 GB DDR
Benutzerspeicher	4 GB Flash/64 KB FRAM
<b>Bedienerschnittstelle</b>	
HMI Touchscreen	Projiziert kapazitiv, Multitouch
<b>Interface</b>	
Ethernet	2 Stk. 10/100 Mbit, 1 Stk. 10/100/1000 Mbit
USB	2 x USB 2.0 (Hosts) - max. 500 mA
Seriell	RS-232, RS-485, RS-422, softwarekonfigurierbar
Erweiterungssteckplatz	2 optionale Steckplätze
Speicherkarte	SD-Kartensteckplatz
<b>Leistung</b>	
Versorgungsspannung	24 V DC (10 bis 32 V DC)
Stromaufnahme	0,7 A bei 24 V DC (max.)
Sicherung	Automatisch, selbst rücksetzbar
Gewicht	Ca. 1,3 kg (ohne Verpackung)

Batterie	Wiederaufladbare Lithium-Batterie, nicht vom Benutzer austauschbar
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	-20° C bis +60 °C (vertikale Installation)
Lagertemperatur	-30° C bis +70 °C
Betriebs- und Lagerfeuchtigkeit	95 % RF Kondensation IEC 60068-2-30 Db (zyklisch)
Schwingung	IEC 60068-2-6 und IACS UR E10. 2 bis 13,2 Hz ±1 mm 13,2 bis 100 Hz 0,7 g
Stoß	IEC 60068-2-27, Test Ea 50 g 11 ms
Schutzklasse	IP66 (vorne) IP20 (hinten) IP20 gemäß IEC/EN 60529
<b>Abmessungen</b>	
Blende A x B	187 × 147 mm (7,36 × 5,79")
Ausschnitt C x D	176 × 136 mm (6,93 × 5,35")
Tiefe E + F	47 + 8 mm (1,85 + 0,31")
<b>Zulassungen</b>	
CE	EN 61000-6-4 Störaussendung, Installation in Industriebereichen EN 61000-6-2 Immunität, Installation in Industriebereichen EN 60945-2002 Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt
DNV GL	IEC 60092-504 Elektrische Installationen in Schiffen - Teil 504: Besondere Funktionen - Steuerung und Instrumentierung (IACS UR E10 Brücken- und Deckzone) IEC 60533 Elektrische und elektronische Installationen in Schiffen – elektromagnetische Verträglichkeit (IACS UR E10 Brücken- und Deckzone)  DNV GL-Typ Zulassungsbescheinigung
UL	UL508 Zulassung (ausstehend) Gef. St. Klasse I, Teil 2, Gruppen A, B, C und D (ausstehend)
ATEX	Klasse 2
IECEX	Klasse 2 (ausstehend)
Lloyds Register	Ausstehend
Gegenseitige Anerkennung EU RO	Ausstehend
Cyber-Sicherheitstest zur Einhaltung des Entwurfs der IEC 62443-Serie	

\* Zeit des Dauerbetriebs, bis die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung 50 % des Nennwerts beträgt, wenn die Umgebungslufttemperatur 25 °C beträgt. Erweiterte Nutzung in Umgebungen, in denen die Umgebungslufttemperatur 40 °C oder mehr beträgt und die Qualität/Zuverlässigkeit/Dauerhaftigkeit der Hintergrundbeleuchtung vermindern kann.

#### Abmessungen



### 3.1.2 Produktdaten und -abmessungen, AGI 410

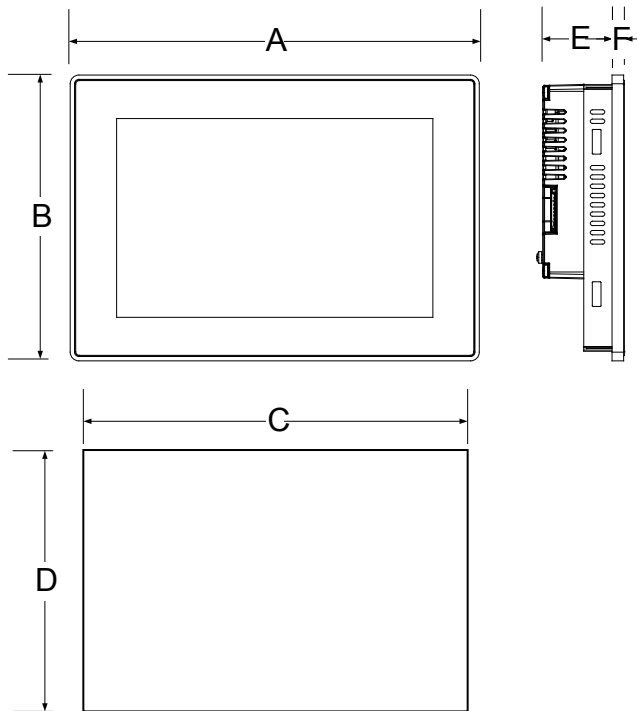
<b>Display</b>	
Typ	TFT
Auflösung	1280 × 800 Pixel
Aktiver Anzeigebereich	10,1" Diagonale
Farben	24 Bit (16 Millionen)
Seitenverhältnis H/V	16:9
Betrachtungswinkel (H/V)	170/170
Hintergrundbeleuchtung	LED
Helligkeit	Norm. 500 Cd/m <sup>2</sup>
Helligkeitsregelung der Hintergrundbeleuchtung 0 bis 100 %	Ja
Timeout der Hintergrundbeleuchtung	Ja, auf Kundenwunsch anpassbar
Betriebszeit Hintergrundbeleuchtung	50.000 h oder mehr*
<b>Systemressourcen</b>	
Betriebssystem	Linux RT
CPU	ARM Cortex-A9 iMX.6 Dual Core 1 GHz
RAM	1 GB DDR
Benutzerspeicher	4 GB Flash/64 KB FRAM
<b>Bedienerschnittstelle</b>	
HMI Touchscreen	Projiziert kapazitiv, Multitouch

<b>Interface</b>	
Ethernet	2 Stk. 10/100 Mbit, 1 Stk. 10/100/1000 Mbit
USB	2 x USB 2.0 (Hosts) - max. 500 mA
Seriell	RS-232, RS-485, RS-422, softwarekonfigurierbar
Erweiterungssteckplatz	2 optionale Steckplätze
Speicherkarte	SD-Kartensteckplatz
<b>Leistung</b>	
Versorgungsspannung	24 V DC (10 bis 32 V DC)
Stromaufnahme	1 A bei 24 V DC (max.)
Sicherung	Automatisch, selbst rücksetzbar
Gewicht	Ca. 1,7 kg (ohne Verpackung)
Batterie	Wiederaufladbare Lithium-Batterie, nicht vom Benutzer austauschbar
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	-20° C bis +60 °C (vertikale Installation)
Lagertemperatur	-30° C bis +70 °C
Betriebs- und Lagerfeuchtigkeit	95 % RF Kondensation IEC 60068-2-30 Db (zyklisch)
Schwingung	IEC 60068-2-6 und IACS UR E10 2 bis 13,2 Hz ±1 mm 13,2 bis 100 Hz 0,7 g
Stoß	IEC 60068-2-27, Test Ea 50 g 11 ms
Schutzklasse	IP66 (vorne) IP20 (hinten) IP20 gemäß IEC/EN 60529
<b>Abmessungen</b>	
Blende A x B	282 × 197 mm (11,10 × 7,80")
Ausschnitt C x D	271 × 186 mm (10,67 × 7,32")
Tiefe E + F	56 + 8 mm (2,20 + 0,33")
<b>Zulassungen</b>	
CE	EN 61000-6-4 Störaussendung, Installation in Industriebereichen EN 61000-6-2 Immunität, Installation in Industriebereichen EN 60945-2002 Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt
DNV GL	IEC 60092-504 Elektrische Installationen in Schiffen - Teil 504: Besondere Merkmale - Steuerung und Instrumentierung (IACS UR E10 Brücken- und Deckszone) IEC 60533 Elektrische und elektronische Installationen in Schiffen – elektromagnetische Verträglichkeit (IACS UR E10 Brücken- und Deckzone)  DNV GL-Typ Zulassungsbescheinigung
UL	UL508 Zulassung (ausstehend) Gef. St. Klasse I, Teil 2, Gruppen A, B, C und D (ausstehend)

ATEX	Klasse 2
IECEX	Klasse 2 (ausstehend)
Lloyds Register	Ausstehend
Gegenseitige Anerkennung EU RO	Ausstehend
Cyber-Sicherheitstest zur Einhaltung des Entwurfs der IEC 62443-Serie	

\* Zeit des Dauerbetriebs, bis die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung 50 % des Nennwerts beträgt, wenn die Umgebungslufttemperatur 25 °C beträgt. Erweiterte Nutzung in Umgebungen, in denen die Umgebungslufttemperatur 40 °C oder mehr beträgt und die Qualität/Zuverlässigkeit/Dauerhaftigkeit der Hintergrundbeleuchtung vermindern kann.

### Abmessungen



### 3.1.3 Produktdaten und -abmessungen, AGI 415

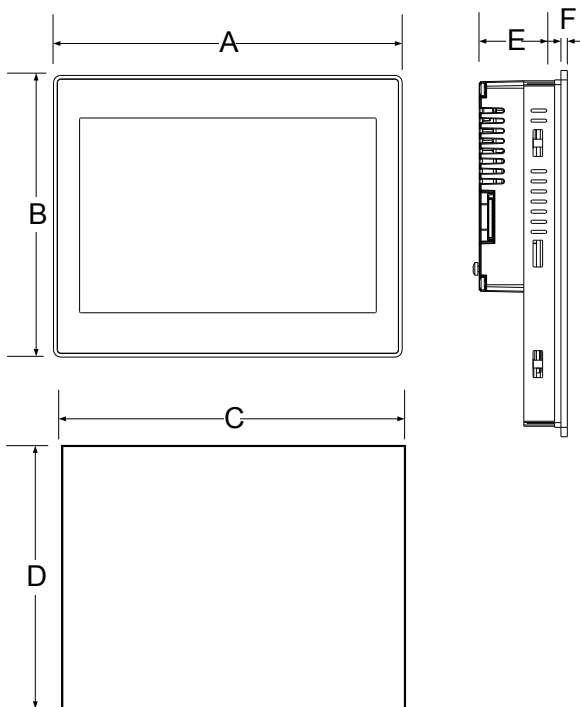
Display	
Typ	TFT
Auflösung	1366 x 768 Pixel
Aktiver Anzeigebereich	15,6" Diagonale
Seitenverhältnis H/V	16:9
Farben	24 Bit (16 Millionen)
Betrachtungswinkel (H/V)	160/160
Hintergrundbeleuchtung	LED
Helligkeit	Norm. 300 Cd/m <sup>2</sup>
Helligkeitsregelung der Hintergrundbeleuchtung 0 bis 100 %	Ja
Timeout der Hintergrundbeleuchtung	Ja, auf Kundenwunsch anpassbar
Betriebszeit Hintergrundbeleuchtung	50.000 h oder mehr*

<b>Systemressourcen</b>	
Betriebssystem	Linux RT
CPU	ARM Cortex-A9 iMX.6 Dual Core 1 GHz
RAM	2 GB DDR
Benutzerspeicher	8 GB Flash/64 KB FRAM
<b>Bedienerschnittstelle</b>	
HMI Touchscreen	Projiziert kapazitiv, Multitouch
<b>Interface</b>	
Ethernet	2 Stk. 10/100 Mbit, 1 Stk. 10/100/1000 Mbit
USB	2 x USB 2.0 (Hosts) - max. 500 mA
Seriell	RS-232, RS-485, RS-422, softwarekonfigurierbar
Erweiterungssteckplatz	2 optionale Steckplätze
Speicherkarte	SD-Kartensteckplatz
<b>Leistung</b>	
Versorgungsspannung	24 V DC (10 bis 32 V DC)
Stromaufnahme	1,2 A bei 24 V DC (max.)
Sicherung	Automatisch, selbst rücksetzbar
Gewicht	Ca. 4,1 kg (ohne Verpackung)
Batterie	Wiederaufladbare Lithium-Batterie, nicht vom Benutzer austauschbar
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	-20° C bis +60 °C (vertikale Installation)
Lagertemperatur	-30° C bis +70 °C
Betriebs- und Lagerfeuchtigkeit	95 % RF Kondensation IEC 60068-2-30 Db (zyklisch)
Schwingung	IEC 60068-2-6 und IACS UR E10 2 bis 13,2 Hz ±1 mm 13,2 bis 100 Hz 0,7 g
Stoß	IEC 60068-2-27, Test Ea 50 g 11 ms
Schutzklasse	IP66 (vorne) IP20 (hinten) IP20 gemäß IEC/EN 60529
<b>Abmessungen</b>	
Blende A x B	422 × 267 mm (16,6 × 10,5")
Ausschnitt C x D	411 × 256 mm (16,18 × 10")
Tiefe E + F	56 + 8 mm (2,20 + 0,33")

Zulassungen	
CE	EN 61000-6-4 Störaussendung, Installation in Industriebereichen EN 61000-6-2 Immunität, Installation in Industriebereichen EN 60945-2002 Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt
DNV GL	IEC 60092-504 Elektrische Installationen in Schiffen - Teil 504: Besondere Merkmale - Steuerung und Instrumentierung (IACS UR E10 Brücken- und Deckszone) IEC 60533 Elektrische und elektronische Installationen in Schiffen – elektromagnetische Verträglichkeit (IACS UR E10 Brücken- und Deckzone)  DNV GL-Typ Zulassungsbescheinigung
UL	UL508 Zulassung (ausstehend) Gef. St. Klasse I, Teil 2, Gruppen A, B, C und D (ausstehend)
ATEX	Klasse 2
IECEX	Klasse 2 (ausstehend)
Lloyds Register	Ausstehend
Gegenseitige Anerkennung EU RO	Ausstehend
Cyber-Sicherheitstest zur Einhaltung des Entwurfs der IEC 62443-Serie	

\* Zeit des Dauerbetriebs, bis die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung 50 % des Nennwerts beträgt, wenn die Umgebungslufttemperatur 25 °C beträgt. Erweiterte Nutzung in Umgebungen, in denen die Umgebungslufttemperatur 40 °C oder mehr beträgt und die Qualität/Zuverlässigkeit/Dauerhaftigkeit der Hintergrundbeleuchtung vermindern kann.

### Abmessungen



### 3.1.4 Produktdaten und -abmessungen, AGI 421

Display	
Typ	TFT

Auflösung	1920 × 1080 Pixel
Aktiver Anzeigebereich	21,5" Diagonale
Seitenverhältnis H/V	16:9
Farben	24 Bit (16 Millionen)
Betrachtungswinkel (H/V)	189/189
Hintergrundbeleuchtung	LED
Helligkeit	Norm. 300 Cd/m <sup>2</sup>
Helligkeitsregelung der Hintergrundbeleuchtung 0 bis 100 %	Ja
Timeout der Hintergrundbeleuchtung	Ja, auf Kundenwunsch anpassbar
Betriebszeit Hintergrundbeleuchtung	50.000 h oder mehr*

### Systemressourcen

Betriebssystem	Linux RT
CPU	ARM Cortex-A9 iMX.6 Dual Core 1 GHz
RAM	2 GB DDR
Benutzerspeicher	8 GB Flash/64 KB FRAM

### Bedienerschnittstelle

HMI Touchscreen	Projiziert kapazitiv, Multitouch
-----------------	----------------------------------

### Interface

Ethernet	2 Stk. 10/100 Mbit, 1 Stk. 10/100/1000 Mbit
USB	2 x USB 2.0 (Hosts) - max. 500 mA
Seriell	RS-232, RS-485, RS-422, softwarekonfigurierbar
Erweiterungssteckplatz	2 optionale Steckplätze
Speicherkarte	SD-Kartensteckplatz

### Leistung

Versorgungsspannung	24 V DC (10 bis 32 V DC)
Stromaufnahme	1,7 A bei 24 V DC (max.)
Sicherung	Automatisch, selbst rücksetzbar
Gewicht	Ca. 6,1 kg (ohne Verpackung)
Batterie	Wiederaufladbare Lithium-Batterie, nicht vom Benutzer austauschbar

### Umgebungsbedingungen

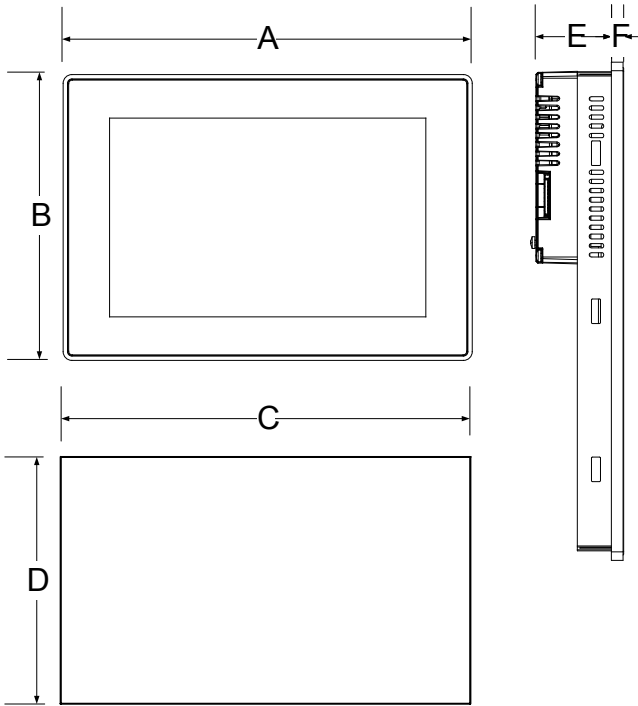
Betriebstemperatur	-20° C bis +60 °C (vertikale Installation)
Lagertemperatur	-30° C bis +70 °C
Betriebs- und Lagerfeuchtigkeit	95 % RF Kondensation IEC 60068-2-30 Db (zyklisch)
Schwingung	IEC 60068-2-6 und IACS UR E10 2 bis 13,2 Hz ±1 mm



	13,2 bis 100 Hz 0,7 g
Stoß	IEC 60068-2-27, Test Ea 50 g 11 ms
Schutzklasse	IP66 (vorne) IP20 (hinten) IP20 gemäß IEC/EN 60529
<b>Abmessungen</b>	
Blende A x B	552 × 347 mm (21,7 × 13,66")
Ausschnitt C x D	541 × 336 mm (21,3 × 13,23")
Tiefe E + F	56 + 8 mm (2,20 + 0,33")
<b>Zulassungen</b>	
CE	EN 61000-6-4 Störaussendung, Installation in Industriebereichen EN 61000-6-2 Immunität, Installation in Industriebereichen EN 60945-2002 Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt
DNV GL	IEC 60092-504 Elektrische Installationen in Schiffen - Teil 504: Besondere Merkmale - Steuerung und Instrumentierung (IACS UR E10 Brücken- und Deckszone) IEC 60533 Elektrische und elektronische Installationen in Schiffen – elektromagnetische Verträglichkeit (IACS UR E10 Brücken- und Deckzone)  DNV GL-Typ Zulassungsbescheinigung
UL	UL508 Zulassung (ausstehend) Gef. St. Klasse I, Teil 2, Gruppen A, B, C und D (ausstehend)
ATEX	Klasse 2
IECEX	Klasse 2 (ausstehend)
Lloyds Register	Ausstehend
Gegenseitige Anerkennung EU RO	Ausstehend
Cyber-Sicherheitstest zur Einhaltung des Entwurfs der IEC 62443-Serie	

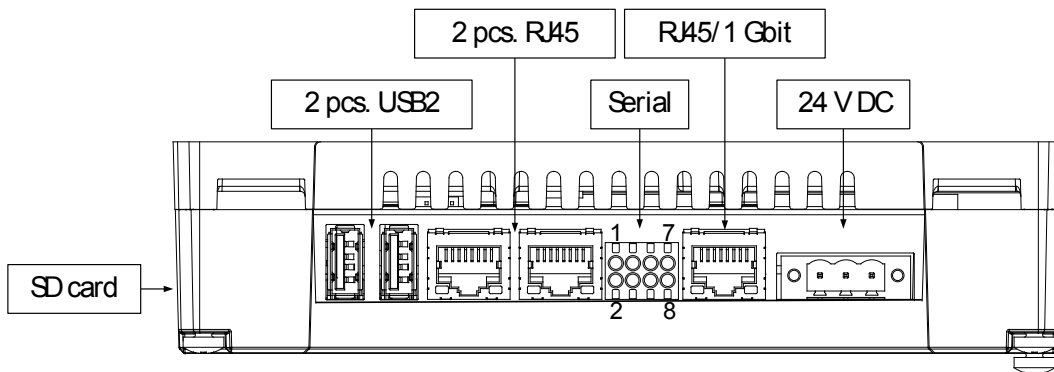
\* Zeit des Dauerbetriebs, bis die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung 50 % des Nennwerts beträgt, wenn die Umgebungslufttemperatur 25 °C beträgt. Erweiterte Nutzung in Umgebungen, in denen die Umgebungslufttemperatur 40 °C oder mehr beträgt und die Qualität/Zuverlässigkeit/Dauerhaftigkeit der Hintergrundbeleuchtung vermindern kann.

## Abmessungen



### 3.1.5 Anschlüsse

Nachfolgend finden Sie die Anschlussstelle, die für alle Bildschirmgrößen gilt.



## 4. Bestellungen

### 4.1 Bestellungen und Haftungsausschluss

#### 4.1.1 Bestelldaten

##### Touch-Display

Artikelnummer	Typ
2912460020.01	AGI 407
2912460020.02	AGI 410
2912460020.03	AGI 415
2912460020.04	AGI 421
2912460020.05	AGI PC Runtime, MS Windows® Runtime-Lizenz

##### Zubehör und Softwarelizenzen

Artikelnummer	Typ
2912990120.01	EXM CAN CANopen-Erweiterungsmodul
2912990120.02	AGI Creator-Lizenz (umfasst 10 Aktivierungen)
2912990120.05	Codesys PLC-Laufzeit-Aktivierungslizenz
2912990120.08	Kleiner Tischständer, für 7" und 10" (5-teilig)
2912990120.09	Großer Tischständer, für 15" und 21" (2-teilig)
2912990120.10	EXM AGIO-06 - digitale E/A-Erweiterung

#### 4.1.2 Haftungsausschluss

DEIF A/S behält sich das Änderungsrecht auf den gesamten Inhalt dieses Dokumentes vor.

Die englische Version dieses Dokuments enthält stets die neuesten und aktuellsten Informationen über das Produkt. DEIF übernimmt keine Verantwortung für die Genauigkeit der Übersetzungen und Übersetzungen werden eventuell nicht zur selben Zeit wie das englische Dokument aktualisiert. Im Falle von Unstimmigkeiten hat das englische Dokument Vorrang.