



## Sicherheitshinweise

Die Inbetriebnahme des vorliegenden Gerätes darf nur durch techn. qualifiziertes Personal durchgeführt werden, das über entsprechende Kenntnisse auf dem Gebiet der Automatisierungs-, Steuerungs- und Regelungstechnik verfügt. Bediengeräte von GRAF-SYTECO müssen unter Einhaltung der relevanten EN-, DIN- und VDE-Normen installiert und angeschlossen werden. Versorgungs- und Datenleitungen müssen so installiert werden, dass EMV-Einflüsse keine Beeinträchtigung der Gerätefunktion verursachen.

Bedieneinheiten von GRAF-SYTECO werden zum Bedienen, Beobachten, Steuern und Regeln von Prozessen verwendet. Sie dürfen nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden. Es muss sichergestellt sein, dass Fehleingaben über das Gerät, eine evtl. Fehlfunktion oder ein evtl. Unfall nicht zu Sach- oder Personenschäden führen kann.

## Allgemeine Hinweise

Dieses Produkt-Datenblatt sowie die ergänzende Dokumentation (siehe Abschnitt „Weitere Produktinformationen“) können aus Gründen der Übersichtlichkeit und der Vielzahl der möglichen Anwendungsgebiete der Bediengeräte nicht alle Details für den Umgang mit Bediengeräten von GRAF-SYTECO darstellen. Sollten Sie weitere Informationen benötigen, so fordern Sie diese bitte bei uns an.

Mit dem Anschluss und der Inbetriebnahme des Gerätes akzeptiert der Käufer die eventuelle Unvollständigkeit der Produkt-Dokumentation und dass die darin enthaltenen Angaben ohne Gewähr sind. Irrtümer und Änderungen behalten wir uns, ohne vorherige Ankündigung, vor.

## Weitere Produktinformationen

- Geräte-Handbuch für AT3-Familie (H101A0)
- Handbuch „Bedienen und Beobachten“ (H093A0)
- Handbuch „Kommunikation“ (H094A0)
- Handbuch „Steuern mit Kontaktplan“ (H095A0)
- Handbuch „Steuern mit C“ (H096A0)
- Handbuch „J1939-Kommunikation“ (H097A0)
- sowie im Internet unter „www.graf-syteco.de“

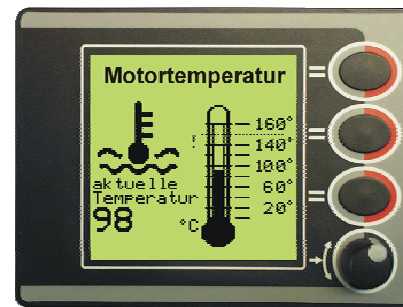
Reparaturen dürfen ausschließlich von GRAF-SYTECO durchgeführt werden.

Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb des Gerätes nicht mehr möglich ist, so ist es außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Das trifft u.a. zu wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
- das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist
- Teile des Gerätes lose oder locker sind
- die Versorgungs- oder Datenleitungen sichtbare Schäden aufweisen



## AT 30



- Bedienen
- Beobachten
- Steuern
- Regeln

## Leistungsmerkmale

- fahrzeugtauglich
- Grafikdisplay 128 x 128 Pixel
- Sichtfläche 70 x 70 mm
- Bidirektionaler Melde-Ein-/Ausgang
- 3 frei verwendbare Funktionstasten
- Drehimpulsgeber mit Tastfunktion
- Bedienelemente und Graphikdisplay beleuchtbar
- Entspiegeltes Display-Frontglas
- Steuerung und Programm-Download über CAN-Bus (standard)
- Gerätevariante mit zweiter CAN-Schnittstelle (optional)
- RS232-Schnittstelle (standard)
- RS422-Schnittstelle (optional)
- Projektierung über komfortablen Editor ITE
- Einbau- und Aufbaugehäuse verfügbar

## Eingangskontrolle

Dieses Produkt wurde mit größtmöglicher Sorgfalt produziert, geprüft und verpackt.

Wir bitten trotzdem darum, das Gerät samt Zubehör sofort nach dem Empfang auf eventuelle Transportschäden und Mängel zu überprüfen. Den genauen Lieferumfang entnehmen Sie bitte dem Lieferschein.

Das beschädigte Gerät sollte nach Möglichkeit in der Originalverpackung zurück geschickt werden. Folgende Informationen sind dem Gerät beizufügen:

- Genaue Beschreibung des aufgetretenen Mangels
- Ihr Name sowie Ihre Adresse.

## Anwendungsgebiete

Das AT 30 ist ein grafikfähiges Anzeige- und Bediengerät, das für den rauen Einsatz in Fahrzeugen, Maschinen und Anlagen konstruiert wurde. Durch seine einfache Programmierbarkeit mit Hilfe des komfortablen Editors ITE, können umfangreiche Überwachungs- und Steuerungsaufgaben realisiert werden.

Die Bedieneinheit ist standardmäßig mit einer CAN-Bus- sowie einer RS232-Schnittstelle ausgestattet. Optional ist eine zweite, unabhängige CAN-Schnittstelle und/oder eine RS422-Schnittstelle erhältlich. Für die Bedienung sind 3 Funktionstasten und ein Drehimpulsgeber integriert. Dieser Drehimpulsgeber ermöglicht z.B. die schnelle Eingabe von ASCII-Zeichen und Sollwerten auch ohne Tastatur.

Die AT 3-Serie eignet sich für den Fronteinbau in Konsolen und Schaltschränken (AT30 und AT37). Für den Anbau an Maschinen und Fahrzeugen steht ein passendes Aufbaugehäuse zur Verfügung (AT 31).

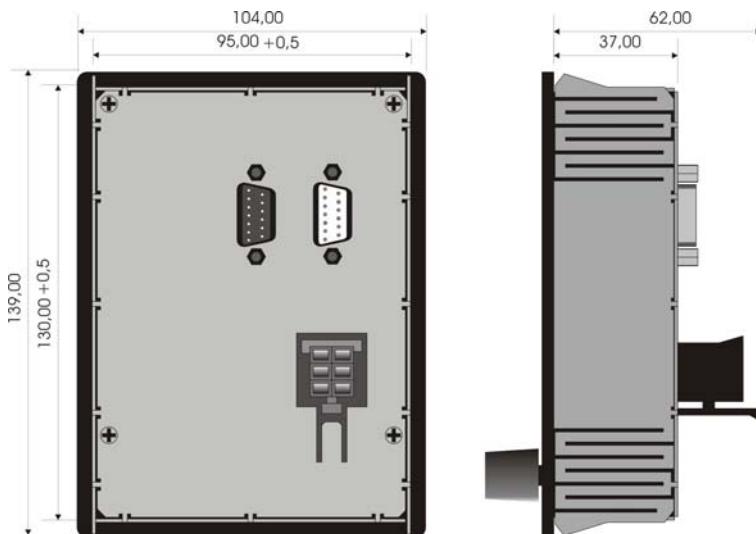


## Bemassungszeichnung

Die Materialdicke der Fronttafel sollte zwischen **1,5** u. **3mm** liegen. Bei Fronttafeln mit Blechstärken von **3,5** bis **6mm** und beim Einbau in Anlagen, Maschinen oder Fahrzeugen, die starken Erschütterungen unterworfen sind, wird empfohlen, die beigefügten Federspannbügel zu verwenden.

Diese werden auf beiden Seiten des Gerätes in die dafür vorgesehenen Schlitze eingelegt und von Hand in einem Winkel von ungefähr 20° gegen die Frontplatte gebogen.

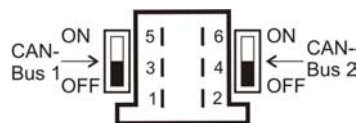
Die Erdungslaschen auf dem Gehäusedeckel sind bei Bedarf selbst umzubiegen. Für den Anschluss sind 6,3mm Flachsteckhülsen zu verwenden.



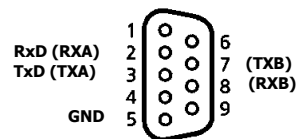
## Anschlussbelegung

(Polbilder mit Sicht von außen auf die Kontakte)

6 pol. Geräte-Anschluss	DSUB 9 pol. RS232/RS422	DSUB 9 pol. CAN2	Bezeichnung	
1			CANL (CAN-Bus 1)	
2			GND (24V)	
3			CAN-GND	
4			Melde-Ein-/Ausgang	
5			CANH (CAN-Bus 1)	
6			Betriebsspannung(+24V)	
	2		RxD	RXA
	3		TxD	TXA
	5		GND	
	7		NC	TXB
	8		NC	RXB
		2	CANL2 (CAN-Bus 2)	
		3	CAN-GND (CAN-Bus 2)	
		7	CANH2 (CAN-Bus 2)	



Geräte-Anschluß mit CAN-Abschlußwiderständen 120Ω



Bei Geräten mit zwei CAN-Schnittstellen



## Technische Daten

## AT 30

<b>Display</b>	
Anzeige	STN-LCD-Modul, grafikfähig, 128 x 128 Pixel
Sichtfläche	70 x 70 mm
Hintergrundbeleuchtung	LED, yellow/green-Mode (Lebensdauer >100.000 h)
Helligkeit / Kontrast	8 / 24 Stufen, einstellbar über Tastatur oder CAN-Telegramm
Darstellungsarten	Text (4-/8-/16-zeilig) und Grafik sind mischbar
Zeichenzahl p. Zeile (4-/8-/16-zeilig)	5 / 10 / 21
Zeichenhöhe (4-/8-/16-zeilig)	15 / 7,5 / 4 mm
Zeichensätze	IBM-Set 2, kyrillisch und andere Zeichensätze möglich
<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung	10 – 32 V DC, mit Verpolungsschutz
Stromaufnahme	ca. 220 mA (bei U <sub>B</sub> = 24 V und voller Display-Helligkeit)
Sicherung	Selbststrückstellend (Multifuse)
Betriebstemperatur	-20°C bis +65°C
Lagertemperatur	-30°C bis +80°C
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAN-Bus gemäß CAN-Spez. Version 2.0 A/B, 0.01 bis 1 Mbit/s</li> <li>RS232</li> <li>2. CAN-Schnittstelle verfügbar (optional)</li> <li>RS422 (optional)</li> </ul>
Programm- /Datenspeicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.2 Mbyte Flash</li> <li>256 kByte SRAM</li> <li>2 kByte EEPROM</li> </ul>
Melde-Ein-/Ausgang	Bidirektional, 24V-Eingang, 24V High-side-Ausgang (max. 2A)
Batteriegepufferte RTC (optional)	Jahr, Monat, Tag, Wochentag, Stunde, Minute, Sekunde
Programmierung	KOP- und C – programmierbar über komfortablen Editor ITE
<b>Mechanische Daten</b>	
Abmessungen [B x H x T]	139 x 104 x 62 mm
Gewicht	550 g
Befestigung	Fronttafel-Einbau über praktischen Schnapp-Mechanismus
Einbauöffnung in Fronttafel [B x H]	131 x 96 mm
Tasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 freie Funktionstasten</li> <li>1 Drehimpulsgeber mit Tastfunktion</li> <li>Tastenbeleuchtung zu- und abschaltbar (Nachtdesign)</li> </ul>
Schutzart (frontseitig):	IP 65 nach EN 60 529
<b>Prüfnormen</b>	
e1-Zeichen	Nach KFZ-Richtlinie 72/245/EWG in der Fassung 95/54/EG
CE-Kennzeichnung	Nach Richtlinie 89/336/EWG
EMV	EN61000-6-3 (war EN 50081-1), EN 61000-6-2 (war EN50082-2)
KFZ-Prüfimpulse	DIN 40839 Teil 1 (ISO 7637)
Temperatur	IEC 68-2-2
Luftfeuchtigkeit	IEC 68-2-30
Vibration	IEC 68-2-6
Schock	IEC 68-2-27
Bahnnorm (optional)	EN 50155

Technische Änderungen behalten wir uns ohne Ankündigung vor