



FGC 313/323

Inhaltsverzeichnis

Spezifikation des Schaltgerätes	2
Produkt.....	2
Bezeichnung	2
Stromversorgung.....	2
Freigaben und Normen.....	3
Umgebung.....	3
Werkstoff.....	3
Datenverarbeitungsvermögen.....	3
Benutzerschnittstelle.....	3
Digitaleingänge.....	4
Relaisausgänge.....	4
Analogeingang.....	4
Klemmen.....	4
Zu benutzende Niveausensoren.....	4
Angaben für die kleine Ausführung	5
Angaben für die mittlere Ausführung	5
Angaben für die große Ausführung	6
Optionen und Zubehör.....	6

Spezifikation des Schaltgerätes

Produkt

Das Pumpensteuergerät (FGC) von Flygt wird für kleine Pumpenanlagen hergestellt. Es kann in kleinen oder großen Wohngebieten an beinahe jedem Standort eingesetzt werden. Das FGC bietet eine umfassende Funktionalität, flexiblen Sensorbetrieb und Betriebsdaten für die Statusabwicklung. Es ist sowohl für Anlagen mit einer Pumpe als auch für Anlagen mit zwei Pumpen erhältlich.

Bezeichnung

Modell	Teile-nummer	Typ	Pumpen	LCD- Display
FGC 313-31000	40 501301	Klein	1	Ja
FGC 313-30000	40 501302	Klein	1	Nein
FGC 323-31000	40 501303	Klein	2	Ja
FGC 323-30000	40 501304	Klein	2	Nein
FGC 313-XXXXX	XX XXXXXX	Mittel	1	Ja
FGC 313-XXXXX	XX XXXXXX	Mittel	1	Nein
FGC 313-XXXXX	XX XXXXXX	Groß	1	Ja
FGC 313-XXXXX	XX XXXXXX	Groß	1	Nein
FGC 323-XXXXX	XX XXXXXX	Groß	2	Ja
FGC 323-XXXXX	XX XXXXXX	Groß	2	Nein

Stromversorgung

Nennspannung

- 1-Phasen 120-240V Wechselstrom 50/60Hz, oder
- 3-Phasen mit Neutraleiter 3 x 200-460V Wechselstrom 50/60Hz, oder
- 3-Phasen ohne Neutraleiter: 3 x 400V Wechselstrom 50/60Hz

Ausgangsleistung

120-240V Wechselstrom ¹	max. 4A
24V Gleichstrom	max. 10W

¹Dieser Ausgang kann nur verwendet werden, wenn der Neutraleiter angeschlossen ist.

Nennstrom für die Pumpe

3-Phasen	max 5,5kW bei 400V Wechselstrom, max. 11A ²
1-Phase	max. 11A ²
Stromverbrauch, intern	<50mA bei 400V
Schalterschütz	ABB BC7-30-10-1.4

² Für eine Anlage mit 2 Pumpen, max 18A insgesamt.

Grundlegende Sicherungen³

Sicherung für die Haupteinspeisung ⁴	max. 25A
Sicherung für den Wechselstromausgang	T4AH 250V Wechselstrom
Innere Sicherung	1A (nicht ersetzbar)

³ Diese Sicherungen werden bei allen drei Ausführungen verwendet. Die mittlere und große Ausführung verfügt jeweils über zusätzliche Sicherungen.

⁴ Allpolige, abschaltbare Sicherungen verwenden.

Freigaben und Normen

EMC Emissionsnorm	EN61000-6-3
EMC Störfestigkeitsnorm	EN61000-6-2
LVD elektrische Sicherheit	IEC 61010-1
CE-Kennzeichnung	

Umgebung

Betriebstemperatur ⁵	- 20°C bis + 45°C
Lagertemperatur	- 20°C bis + 70°C
Feuchtigkeit (nicht kondensierend)	90 % Relative Luftfeuchtigkeit
Gehäuse	Klassel, IP54, CATII
Höhe	max. 2000 m
Verschmutzungsgrad	2

⁵ Das LCD-Display wird bei Temperaturen unter 0° C langsamer reagieren.

Werkstoff

Gehäuseboden	ABS-V0
Gehäusedeckel (FGC inkl. Display)	ABS-V0
Gehäuse, durchsichtiger Deckel	Polycarbonat

Datenverarbeitungsvermögen

Prozessor	PIC18F252
Bearbeitete Wortlänge	8Bits
Taktfrequenz	32MHz
Textspeicher	64kB
Watchdog	Ja

Benutzerschnittstelle

Display ⁶	LCD 2x16 Zeichen
----------------------	------------------

Tasten ⁶	5Stck.
Hand-0-Auto Schalter	1Stck. ⁷ , 2Stck. ⁸
Alarmanzeigen	2 LED ⁷ , 3 LED ⁸
FGC Statusanzeigen	2 LED ⁷ , 3 LED ⁸

⁶ Einige Ausführungen des FGC verfügen auf der vorderseitigen Ab-deckung weder über ein Display noch über Tasten. Anstelle dessen wird ein Hand-Bediengerät zum Lesen und Ändern von Daten ange-schlossen.

⁷ Schaltgerät für 1 Pumpe.

⁸ Schaltgerät für 2 Pumpen.

Digitaleingänge

Start⁹

Stopp

Hochniveau

Thermokontakt⁹

Multifunktionseingang

⁹Schaltgeräte für eine Pumpe verfügen über einen Eingang und Schaltgeräte für zwei Pumpen verfügen über zwei Eingänge.

Relaisausgänge

Multifunktionsausgang¹⁰

¹⁰ Der Ausgang ist spannungsfrei und ist für eine Maximallast von 250V Wechselstrom (5A) ausgelegt

Analogeingang

Analoges Niveau 4-20mA¹¹

¹¹ Die Stromversorgung vom FGC kann maximal 18V Gleichstrom treiben.

Klemmen

Signal	1,5mm ²
Leistung	6mm ²

Zu benutzende Niveausensoren

Pneumatischer Sensor LTU 301 (4-20mA) mit einer Messbereich von 0-2,5 m

Externer Niveausensor (4-20mA)

Externer Niveauregler ENM-10

Angaben für die kleine Ausführung



Abmessungen (B x T x H)

255x180x100mm

Gesamtgewicht

1,2kg¹², 1,4kg¹³

Montage

Wand

Kabeleinführungen

Ausklüchler (3Stck. M25, 5Stck. M20)

Besondere Merkmale

Diese Ausführung verwenden, wenn kein Hauptschalter oder keine Sicherungen im FGC benötigt werden.

¹² Schaltgerät für 1 Pumpe.

¹³ Schaltgerät für 2 Pumpen.

Angaben für die mittlere Ausführung



Abmessungen (B x T x H)

255x360x150mm

Gesamtgewicht	5,2kg
Montage	Wand
Kabeleinführungen	Auslinklöcher (2Stck. M40/M25, 2Stck. M32/M20 3Stck. M25/M16, 6Stck. M20)
Besondere Merkmale	Nur für eine Pumpe. Diese Ausführung verwenden, wenn im FGC externe Geräte wie ein Hauptschalter, Sicherungen oder Kommunikation enthalten sein sollen.

Angaben für die große Ausführung



Abmessungen (B x T x H)	300x400x180mm
Gesamtgewicht	5,4kg ¹⁴ , 5,8kg ¹⁵
Montage	Wand
Kabeleinführungen	Auslinklöcher (2Stck. M40, 3Stck. M32 3Stck. M25, 4Stck. M20)
Besondere Merkmale	Für eine oder zwei Pumpen. Diese Ausführung verwenden, wenn im FGC externe Geräte wie ein Hauptschalter, Sicherungen oder Kommunikation enthalten sein sollen.

¹⁴ Schaltgerät für 1 Pumpe.

¹⁵ Schaltgerät für 2 Pumpen.

Optionen und Zubehör

Modul für Batteriebetrieb. Während eines Ausfalls der Haupteinspeisung, kann die Stromversorgung des FGC durch ein aufgeladenes Modul für Batteriebetrieb gewährleistet werden.

- Das FGC kann somit Daten empfangen und Alarmer generieren.
- Das FGC wird **keine** Pumpen steuern können.

Die Batterie ist wiederaufladbar mit 11,1V Gleichstrom 1050mAh. Unter normalen Bedingungen hält eine aufgeladene Batterie 30 Minuten.

Kabeleinführungen. Diese werden dazu verwendet die Kabel in das Gehäuse zu führen.

Kommunikationsmodul. Es ermöglicht die Kommunikation mit:

- einem SCADA-System, zum Beispiel AquaView.
- SMS Empfängern (Mobiltelefone).

Hand-Bediengerät. Dies wird zum Programmieren und Lesen von Daten verwendet, wenn das FGC nicht über ein Display verfügt. Das Bediengerät verfügt über dieselben Tasten wie ein FGC mit Display.

Betriebsstundenzähler. Bei einem FGC ohne Display kann der Betriebsstundenzähler die aufgelaufene Betriebszeit einer Pumpe und die Anzahl der Starts.

Zubehör für Niveausteuern:

- **Niveauregler ENM-10.** Verschiedene Niveauschalter (Start-, Stopp- und Hochniveau), die digitale Eingangssignale liefern.
- **Offenes Staudrucksystem und pneumatischer Sensor LTU301.** Das offene System umfasst eine gusseiserne Glocke und einen Pneumatikschlauch, die an einen pneumatischen Sensor angeschlossen werden können. Es wandelt erzeugten Druck in ein Analogsignal (4-20mA) um.
- **Drucksensor.** Dieser wandelt den gemessenen Druck in ein Analogsignal (4-20mA) um.
- **Ultraschall-Niveaugeber LSU 100.** Dieser wandelt das gemessene Niveau in ein Analogsignal (4-20mA) um.
- **Hochwassermodule.** Dieses wird benutzt, um ein Hochniveau im Pumpensumpf festzustellen. Dieses Modul kann ausschließlich verwendet werden, wenn das FGC an einen pneumatischen Sensor angeschlossen ist.

Relaiskarte. Diese generiert potentialfreie Signale und kann zusammen mit verschiedenen Überwachungs- und Steuerungssystemen zum Einsatz kommen. Die Signale können Pumpenfehler, ein Hochniveau im Pumpensumpf und den normalen Betriebsmodus des FGC anzeigen.

Xylem |'zīləm|

- 1) Leitgewebe in Pflanzen, welches das Wasser von der Wurzel bis zur Spitze transportiert.
- 2) Ein führendes globales Wassertechnologie-Unternehmen

Wir sind eine Gruppe von 12.000 Menschen, die sich einem gemeinsamen Ziel verschrieben haben: der Schaffung von innovativen Lösungen, um den weltweiten Wasserbedarf zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, um auch in Zukunft die Nutzung, den sparsamen Umgang und die Wiederverwendung von Wasser zu optimieren. Wir behandeln Wasser und Abwasser, bereiten es auf, untersuchen und fördern es und führen es seiner ursprünglichen Umgebung zurück. So tragen wir zum effizienten Umgang mit Wasser und Abwasser bei - in privaten Haushalten, Kommunen, industriellen Anwendungen, im Bau und Bergbau sowie landwirtschaftlichen Betrieben. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über langjährige Beziehungen zu unseren Kunden, die uns aufgrund der leistungsfähigen Kombination von führenden Produktmarken, unserer Erfahrung im Anwendungsbereich und unseres Innovationswillens schätzen.

Wenn Sie erfahren möchten, wie Xylem Ihnen helfen kann, besuchen Sie xyleminc.com.



Xylem Water Solutions AB
Gesällvägen 33
174 87 Sundbyberg
Sweden
Tel. +46-8-475 60 00
Fax +46-8-475 69 00
<http://tpi.xyleminc.com>

Für die neueste Version dieses Dokumentes und weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website

Die ursprüngliche Anleitung wurde in englischer Sprache verfasst. Anleitungen in anderen Sprachen sind Übersetzungen dieser ursprünglichen Anleitung

© 2011 Xylem Inc