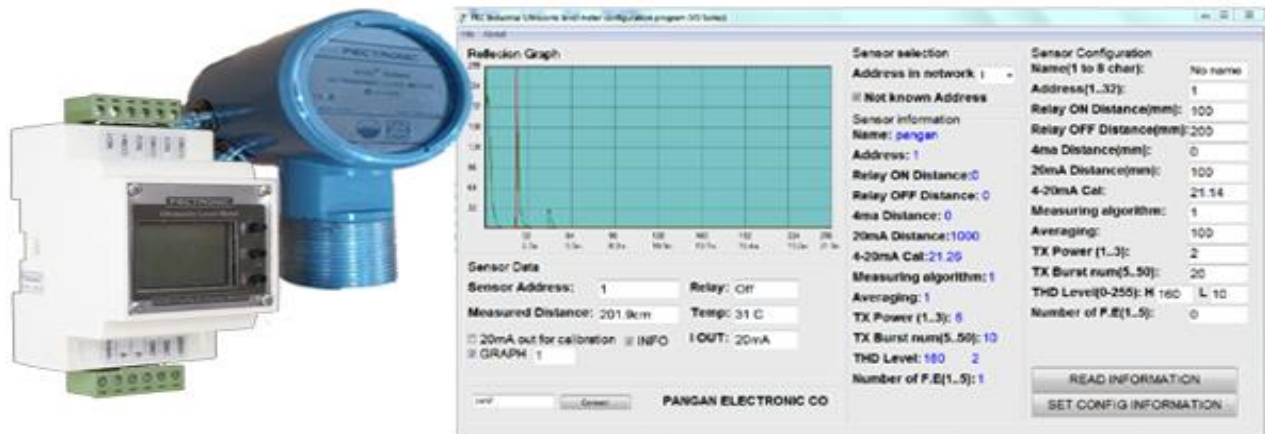


راهنمای فنی

ماژول تنظیم و نمایشگر سطح سری DCM3

تنظیم، کنترل سطح و نمایش اطلاعات سطح سنسورهای اولتراسونیک سری UCS3+



ماژولهای کنترلی سری DCM با برقراری ارتباط با سطح سنج های اولتراسونیک سری UCS3+، ضمن نمایش اطلاعات سطح پر و خالی مخزن، دمای محیط، زمان گذرای سنسور اولتراسونیک و مقدار پرت خروجی جریان 4-20mA ترانسیمتر، قابلیت تنظیم کلیه پارامترهای ترانسیمتر (UCS3+) را نیز دارا می-باشد. در این سری از نمایشگرهای DCM، امکان تنظیم و نمایش کلیه پارامترهای سطح سنج اولتراسونیک مانند امکان تنظیم سطوح 4-20mA، آدرس سنسور در شبکه RS485 و مشخصات ابعادی مخزن، اکوهای رفت و برگشت و قابلیت کنترل سطح سیال در سه محدوده و با به کارگیری رله ها وجود دارد.

واحد نمایش ارتفاع:

- میلی متر

خروجی ها:

- ماژول سری DCM3 دارای سه خروجی رله با مشخصات ذیل می باشد:

220VAC-5A

تنظیم پارامترهای سنسور:

- قابلیت تنظیم پارامترهای سنسور مانند سطوح 4-20mA، ابعاد مخزن، آدرس ترانسیمتر در شبکه RS485، تخصیص محدوده سطوح به رله ها و سایر تنظیمات تخصصی راه اندازی و کالیبراسیون ترانسیمتر

کاربردهای عمومی

- نمایشگر تابلویی اطلاعات سطح مخازن مجهز به ترانسیمتر UCS3+
- تنظیم پارامترهای اندازه گیری و کالیبراسیون
- کنترل سه محدوده از ارتفاع مخزن جهت راه اندازی الکتروپمپ و تعریف آلامر ها
- قابل استفاده در تابلو برق های استاندارد

ویژگی های عمومی و فنی

- دارای صفحه نمایش از نوع LCD 48*16PX (۲*۸ کاراکتر)
- تعبیه شده در پکیج پلاستیکی تابلویی استاندارد
- دارای حفاظت نفوذی IP45
- کارکرد در رنج دمایی 20°C تا 60°C

تغذیه ماژول:

تغذیه ماژول از طریق ارتباط RS485 بین ترانسیمتر سری UCS3+ به ترمینال مربوطه در دستگاه بوده و نیازی به تغذیه جداگانه ای نمی باشد.

توان مصرفی:

- در بدترین شرایط حداکثر ۲۰۰ میلی وات

۱- تغذیه دستگاه

تغذیه ماژول برای مدل DCM3 از طریق ارتباط RS485 با ترانسمیتر سری UCS3+ در دستگاه بوده و نیازی به تغذیه جداگانه ای نمی باشد.

توان مصرفی (در شرایط معمول کارکرد)	توان مصرفی ماکزیمم	ولتاژ تغذیه در مدل DCM3
100mW	200mW	15 تا 24VDC

۲- خروجی سنسور

۱-۲- سیگنال خروجی

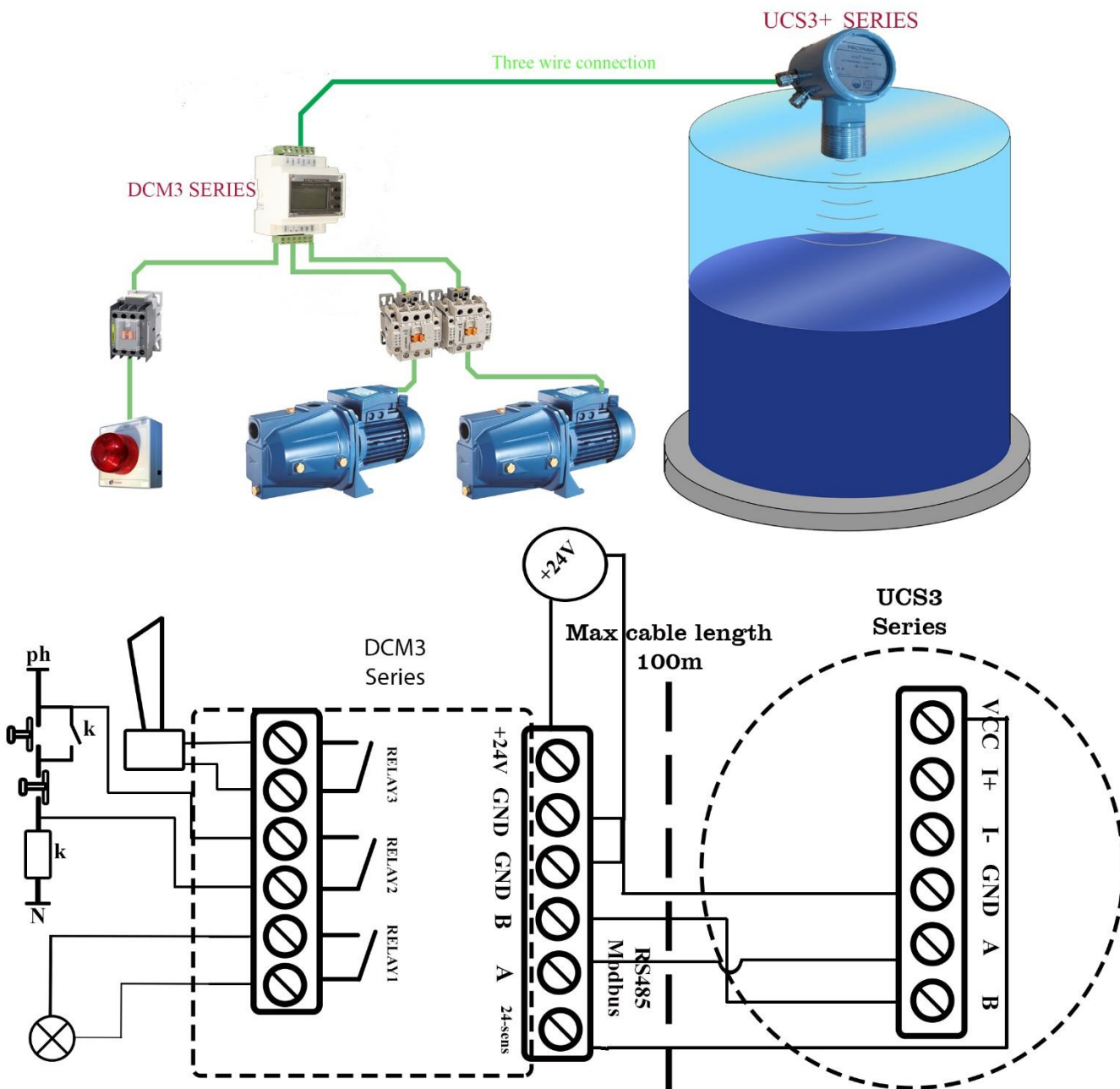
مدل DCM3 از این سری دارای سه خروجی رله با مشخصات ذیل می باشد:

نوع خروجی	استاندارد	نوع اتصال
رله (Relay1)	220VAC-5A	در حالت عادی باز و بسته (N.O & N.C)
رله (Relay2)	220VAC-5A	در حالت عادی باز و بسته (N.O & N.C)
رله (Relay3)	220VAC-5A	در حالت عادی باز (N.O)

۳- اتصالات الکتریکی

۱-۳- دیاگرام اتصال

در تصاویر زیر دیاگرام های اتصال بین ترانسمیترهای سری UC S3+ و ماژول های سری DCM نشان داده شده است.



* در تمامی حالات می توان تغذیه ماژول DCM3 را به طور جداگانه متصل نمود و نیازی به تغذیه جداگانه برای ترانسمیتر UCS3+ نمی باشد.

تصویر (a-1) دیاگرام اتصال ماژول DCM3 به سنسور سری UCS3+

(a)

۴- کاربری مربوط به تنظیم پارامترهای سنسور

در تنظیم و مانیتورینگ پارامترهای اندازه‌گیری سنسورهای سری UCS3+ از کلیدهای \uparrow ، \downarrow ، E، ماژول نمایشگر و نیز جهت انجام تنظیمات پیشرفته از نرم افزار مربوطه استفاده می‌گردد. تنظیمات قابل اعمال از طریق کلیدهای محلی، تنظیماتی ضروری شامل تنظیم سطوح ۴ تا ۲۰ میلی آمپر، Avg، Zero، (میانگین گیری) و تعیین آدرس سنسور در شبکه RS485 می‌باشد. تنظیمات پیشرفته تر علاوه بر موارد ذکر شده شامل تعیین مشخصات تانکر، تنظیم قدرت فرستندگی، تعداد سیگنال‌های ارسالی، تعیین الگوریتم اندازه‌گیری منطبق با کاربرد و سایر تنظیمات مورد نیاز است که از طریق پرت RS485 و نرم‌افزار مربوطه امکان پذیر می‌باشد.



۴-۱- صفحه نمایش:

صفحه نمایش مورد استفاده در این ماژول، از نوع LCD 48*16PX (۲*۸ کاراکتر) می‌باشد.

۴-۲- نمایش پارامترهای اندازه‌گیری:

نمایشگر ابتدا در بخش صفحات اصلی سیستم قرار می‌گیرد که میتوان با زدن دکمه های بالا و پایین بین این صفحات جابجا شد، نمایشگر هشت صفحه اصلی که شامل اطلاعات کاملی از مقادیر و وضعیت های سنسور میباشد دارد که در ادامه توضیح داده شده اند.

۴-۲-۱- LEVEL mm

Level:
123 cm
Temp: 25.5 °C

- میزان موجودی مخزن بر حسب سانتی متر (کاربر باید ارتفاع مخزن را در منوی تنظیمات وارد کند تا این پارامتر به درستی محاسبه شود)
- سطر بعدی دمای اندازه گیری شده را نشان میدهد.

۴-۲-۲- LEVEL (%)

Level (%):
61.5 %
Temp: 25.5 °C

- میزان موجودی مخزن بر حسب درصد.
- سطر بعدی دمای اندازه گیری شده را نشان میدهد..

۴-۲-۳- DISTANCE (cm)

Distance (cm):
77cm
Temp: 25.5 °C

- فاصله اندازه گیری شده تا بالاترین سطح موجودی مخزن بر حسب سانتی متر

▪ سطر بعدی دمای اندازه گیری شده را نشان میدهد.

TANK VOLUME - ۴-۲-۴

Tank Volume:
386.22 m3
Temp: 25.5 °C

▪ حجم موجودی مخزن بر حسب سانتی متر مکعب . پارامتر مربوطه (حجم ماده در یک سانتی متر از ارتفاع مخزن) باید در منوی تنظیمات وارد شود تا این پارامتر به درستی نشان داده شود.

RELAYS - ۵-۲-۴

Relay 1 on
Relay 2 on
Relay 3 off
Temp: 25.5 °C

▪ در این صفحه وضعیت هر یک از رله ها به صورت خاموش یا روشن مشخص می گردد.

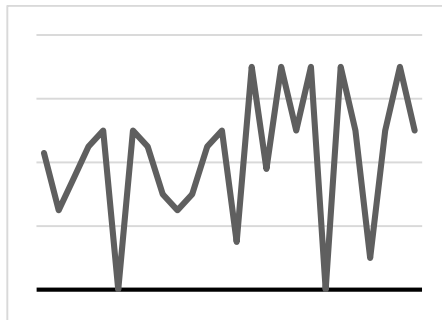
۶-۲-۴ - نمایش لحظه ای خروجی جریانی

Sensor lout:
12 mA

▪ در این بخش مقدار خروجی 4-20mA دستگاه در هر لحظه نمایش داده می شود.

۷-۲-۴ - نمایش گراف اکوهای برگشتی

Plot



▪ در صفحه هفتم پلات حاصل از اکوهای برگشتی از سطح نمایش داده می شود.

۸-۲-۴ - نمایش ورژن دستگاه و اطلاعات تماس

Support info:

SN: XXXXXXXXXXXX- سریال دستگاه

Firmware: 9811.1- نسخه نرم افزار

Contact Us:- اطلاعات تماس کارخانه

+983432754343

WWW.PANGANCO.COM

MADE IN IRAN

▪ در صفحه هشتم اطلاعات مربوط به سریال دستگاه ، نسخه نرم افزار و اطلاعات تماس کارخانه میباشد.

۳-۴ - ورود به سطح ۲ کاربری: منوی تنظیمات دستگاه

جهت ورود به تنظیمات دستگاه باید یکبار دکمه ورود E را زده و بعد از وارد کردن رمز عبور و تایید آن وارد تنظیمات سیستم شویم. رمز عبور اولیه دستگاه 0000 می باشد.

تنظیمات به طور کلی به چهار بخش تقسیم شده اند:

۱. پارامترهای مربوط به سنسور التراسونیک
۲. تنظیمات و آدرس های شبکه مدباس RTU
۳. پیکربندی کلی سیستم
۴. تنظیمات مربوط به رله ها

MAIN MENU

SENSOR CONFIG

NETWORK PARAMS
GENERAL CONFIG
I/O CONFIG
Return

۴-۳-۱- تنظیم پارامترهای سنسور التراسونیک
SENSOR CONFIG

SENSOR MENU

> THD-S
THD-E
TX POWER
#OF BURST
ZERO
AVERAGING
Return

:THD-S

آستانه تشخیص سطح مواد در فواصل نزدیک به سنسور (فواصل کمتر از ۷۰ سانتی متر)

رنج: بین ۰ تا ۲۵۵

هرچه مقدارش به صفر نزدیک تر باشد حساسیت دستگاه به اکوهای دریافتی بیشتر و اکوهای ضعیفتر قابل دریافت می شوند (در عین حال مقادیر کم برای این پارامتر می تواند باعث تشخیص اشتباه شود و ورود نویز به اندازه گیری شود)

:THD-E

آستانه تشخیص مواد در فواصل بزرگتر از ۷۰ سانتی متر

رنج: بین ۰ تا ۲۵۵

هرچه مقدارش به صفر نزدیک تر باشد حساسیت دستگاه به اکوهای دریافتی بیشتر و اکوهای ضعیفتر قابل دریافت می شوند (در عین حال مقادیر کم برای این پارامتر میتواند باعث تشخیص اشتباه شود و ورود نویز به اندازه گیری شود)

:TX Power

ولتاژ اعمالی به سنسور فرستنده

رنج: بین ۲۰ تا ۱۶۰ (مقدار اولیه کارخانه: ۸۰)

هرچه این مقدار بیشتر باشد قدرت سیگنال ارسالی بیشتر می شود. مقادیر بالای این ولتاژ باعث افزایش فاصله غیرقابل استفاده سنسور اولتراسونیک (DEAD BAND) می شود.

#OF BURST

(Number of Burst)

تعداد سیگنال های ارسالی در فرستنده

رنج: بین ۱ تا ۵۰ (مقدار اولیه کارخانه: ۱۰)

مقدار نرمال آن ۱۰ است و در صورت افزایش، سیگنال فرستنده قدرت بیشتری پیدا میکند و در عوض دقت اندازه گیری کمتر و باعث افزایش فاصله مرده (DEAD BAND) می شود.

Zero

مقدار صفر دستگاه

به طور مثال در صورتی که سنسور ۱۰ سانتی متر بالاتر از مخزن نصب شود مقدار این پارامتر را می توان روی ۱۰ قرار داد تا کلیه مقادیر ۱۰ میلی متر کمتر نمایش داده شوند.

Average

تنظیم متوسط گیری (مقدار این پارامتر، تعداد نمونه های اندازه گیری شده جهت متوسط گیری را تعیین می نماید)

رنج: بین ۱ تا ۱۰۰ (مقدار اولیه کارخانه: ۱۰)

افزایش مقدار این پارامتر دقت دستگاه را افزایش و در عوض تغییرات سطح را کند تر میکند، همچنین کاهش مقدار آن باعث افزایش سرعت پاسخ سنسور به تغییرات می شود.

۴-۳-۲- تنظیم پارامترهای شبکه مدباس
NETWORK PARAMS

Slave Address:

آدرس مربوط به دستگاه slave موجود در شبکه مدباس

رنج: بین ۱ تا ۲۴۷

در اینجا سنسور سطح سنج با آدرس پیش فرض ۱۷، دستگاه slave است.

۴-۳-۳- پیکربندی عمومی سنسور التراسونیک

GENERAL CONFIG

GENERAL SETTINGS

>4mA DISTANCE
20mA DISTANCE
TANK HEIGHT
VOL CONVERT
CHANGE PASS
RESET FACTORY

Return

4mA DISTANCE

4mA value

در این قسمت میزان سطح مخزن برای مقدار ۴ میلی آمپر خروجی جریانی مشخص می گردد. به عبارتی کمترین میزان خروجی 4-20mA برحسب این مقدار تنظیم می شود.

20mA DISTANCE

20mA value

در این قسمت میزان سطح مخزن برای مقدار ۰ میلی آمپر خروجی جریانی مشخص می گردد. به عبارتی بیشترین میزان خروجی 4-20mA برحسب این مقدار تنظیم می شود.

TANK HEIGHT

تعیین ارتفاع مخزن بر حسب سانتی متر.

VOL CONVERT

VALUE: 50 l/cm

تعیین میزان حجم ماده در یک سانتی متر از ارتفاع مخزن.

در این قسمت مشخص می گردد که در یک سانتی متر از ارتفاع مخزن، چه حجمی از ماده می تواند قرار بگیرد.

CHANGE PASS

New Password: XXXX

تغییر پسورد سیستم جهت ورود و تغییر تنظیمات.

این مقدار به صورت پیش فرض روی 0 تنظیم شده است.

RESET FACTORY

Factory Setting? YES or NO

با انتخاب گزینه YES تمامی تنظیمات دستگاه به مقدار پیش فرض تغییر پیدا میکند.

۴-۳-۴- پیکربندی ورودی - خروجی های دستگاه

I/O CONFIG

RELAYS

Relay1 ON

> Relay1 OFF

Relay2 ON

Relay2 OFF

Relay3 ON

Relay3 OFF

Return

RelayX ON

Rlx Set xxxx cm

تنظیم آستانه وصل رله شماره (۱، ۲ و ۳)

مقداری که با رسیدن میزان سطح مخزن به آن، رله وصل (روشن) می شود.

RelayX OFF

Rlx Reset xxxx cm

تنظیم آستانه قطع رله شماره (۱، ۲ و ۳)

مقداری که با رسیدن میزان سطح مخزن به آن، رله قطع (خاموش) می شود.

۶- شرایط گارانتی:

این دستگاه از تاریخ فروش شامل چهار ماه گارانتی تعویض و سه سال گارانتی تعمیر می باشد. همچنین شرایط ابطال گارانتی عبارتند از:

- مخدوش شدن برچسب ضمانت دستگاه
- شکستگی و ضرب دیدگی ظاهری
- تعمیر توسط تعمیرکاران غیرمجاز
- صدمات ناشی از حمل و نقل

۷- تماس با ما:

آدرس: کرمان، کیلومتر ۲ جاده کرمان-زرنند، ابتدای جاده آجر مساک، شرکت مهندسی پنگان الکترونیک

تلفکس: ۰۳۴-۳۲۷۵۴۳۴۳

پست الکترونیکی: Info@panganco.com

آدرس اینترنتی: www.panganco.com