



INSTRUCTION Presigo PDT...



Read this instruction before installation and wiring of the product

11799C
NOV 15

Pressure transmitter

Presigo PDT... are single or dual port pressure transmitters with two built-in universal inputs and an RS485 port for data exchange. The RS485 port can be easily configured for either EXOline or MODBUS-RTU protocols.

Technical data

Supply voltage	24 V AC/DC ±15 %
Protection class	IP54
Calculated power consumption	2 VA (rms) / min. trafo size 7.5 VA
Data transmission channel	Non-isolated RS485 (max. 100 m)
Overall accuracy, pressure	≤ 1 % full scale
Annual drift	Typically ±4 Pa
Damping (settable)	1...12 s
K-factor (settable)	5...700
Operating temperature range	-10...+50°C
Operating humidity	Max.95 % RH (non-condensing)
Overvoltage on any terminal	Max. ±18 V (referenced to GND)

Universal inputs UI1, UI2

Configured as PT1000 input (factory setting)

-40...+60°C or -40...+140°F
(±0.5 K accuracy)

Configured as Ni1000 input

-40...+60°C or -40...+140°F
(±0.5 K accuracy - 6180 ppm/K)

Configured as digital input

Potential-free contacts on/off (closed=on)

Configured as 0...10 V input

±1 % full scale accuracy

Pressure ranges (full scale)

Model		Pa (factory setting)	mBar	mmH ₂ O	inH ₂ O
PDT12C	PS1	0...1250	0...12.5	0...125	0...5
PDT25C	PS1	0...2500	0...25	0...250	0...10
PDT75C	PS1	0...7500	0...75	0...750	0...30
PDT12C-2	PS1	0...1250	0...12.5	0...125	0...5
	PS2	0...1250	0...12.5	0...125	0...5
PDT12S25C-2	PS1	0...1250	0...12.5	0...125	0...5
	PS2	0...2500	0...25	0...250	0...10
PDT25C-2	PS1	0...2500	0...25	0...250	0...10
	PS2	0...2500	0...25	0...250	0...10
PDT12S75C-2	PS1	0...1250	0...12.5	0...125	0...5
	PS2	0...7500	0...75	0...750	0...30

Note: The suffix in the name denotes the number of sensors in the unit:

- No suffix: One sensor (only PS1 is present, reading PS2 related parameters will yield a zero value reading)
- -2: Two sensors

The "S" in the name denotes split/different sensor ranges for PS1 and PS2.

Flow ranges (full scale)

l/s	0...31000
m ³ /h (factory setting)	0...65000
CFM [Ft ³ /min]	0...65000

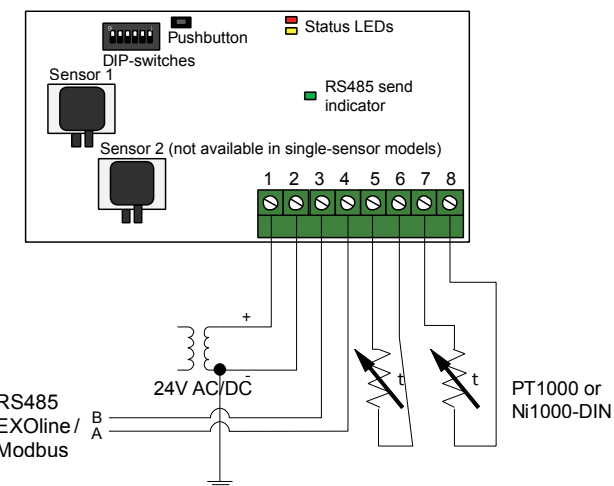
Installation

1. Mount the transmitter horizontally or vertically on a stable, vibration-free surface. If the unit is installed in a humid environment, install it vertically with the cable gland edge of the unit pointing down to allow moisture to escape.
2. Refer to the graphics below for wiring. Connect the RS485 wires to terminals 3(B) and 4(A). Use the leftmost cable gland for supply voltage and communication. Use the rightmost gland for universal inputs in order to minimise crosstalk between wire types.
3. Set the DIP-switch to the desired operational mode and parameters. For Modbus, the device has a default address of 1. For EXOline, dual sensor transmitters use 242:1 as default address and single sensor transmitters use 242:3 as default address. DIP-switch 6 can be used to offset the ELA address to allow setting up two units at the same time.
4. Power up the unit. Refer to the variable list in the Presigo PDT... manual to access unit data.

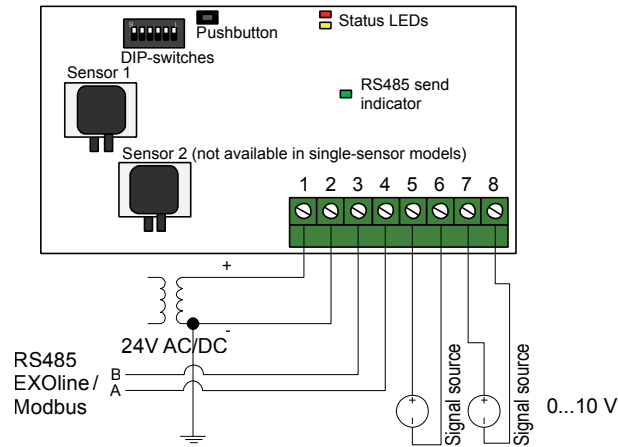
Wiring

1. G (+)
2. G0 (-)
3. RS485 EXOline/MODBUS "B"
4. RS485 EXOline/MODBUS "A"
5. UI1 Input
6. UI1 GND
7. UI2 Input
8. UI2 GND

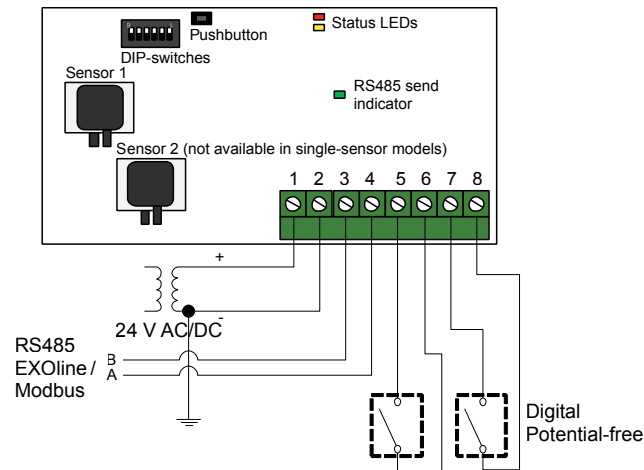
Terminals 2, 6 and 8 are galvanically the same (GND/G0).



Wiring with UIx as temperature input



Wiring with Ulx as 0...10 V input



Wiring with Ulx as logic/digital input

The Ulx inputs can be individually configured for PT1000/Ni1000, 0...10 V or digital input.

DIP-switch

PDT... is a Modbus or EXOline slave unit. The MODBUS-RTU or EXOline protocol is transported over a RS485 multidrop twisted pair line. The transmitter features a DIP-switch for setting up suitable communication parameters. These settings can later be overridden by commands sent by the master.

If the DIP-switch settings are changed and Presigo is power cycled, the DIP-switches will be read and the parameters will be set accordingly. Regarding DIP-switch 6, see below.

When the transmitter is used together with Regin's Corrigo controller, it is connected to expansion unit 3, 4, 5 and 6 and follows the configuration entered in E tool® or the display.

Presigo should use the following EXOline address:

Expansion unit in Corrigo	PLA	ELA
3	242	1
4	242	2
5	242	3
6	242	4

Table 1

Models with *two* pressure transmitters use PLA:ELA address 242:1 or 242:2 as their factory setting while models with *one* pressure transmitter use address 242:3 or 242:4, depending on how DIP-switch 6 is set (see table 2, below). All DIP-switches are set to the off position as a factory setting. To change the ELA address (or any other communication settings in table 2), begin by first changing DIP-switch 6, disconnect the supply voltage from the device and then reconnect it again.

If expansion unit 3 or 4 is to be used for models with one pressure transmitter, the Presigo has to be externally configured to PLA:ELA address 242:1 or 242:2. These settings can be entered using EXOtest. Models with two pressure transmitters must be similarly configured to PLA:ELA address 242:3 or 242:4 if they are to be used as expansion unit 5 or 6.

If the address is set externally (using an external tool and any PLA:ELA address other than the factory setting), after which any of the DIP-switches are altered and the unit is power cycled, the address will not be changed.

However, if a factory reset is performed by pressing the pushbutton, the setting of the DIP-switches will be read again. The Presigo will then return to its factory-set address.

Please note that **all** changes entered into the Presigo will be reset to their factory settings when the pushbutton is depressed for 10 seconds or longer!

DIP-switch	Parameter	Key pattern	Parameter setting
1 and 2	Baud rate	1 = OFF / 2 = OFF	9600 bps
		1 = ON / 2 = OFF	14400 bps
		1 = OFF / 2 = ON	19200 bps
		1 = ON / 2 = ON	38400 bps
3 and 4	Parity bit	3 = OFF / 4 = OFF	ODD parity
		3 = ON / 4 = OFF	EVEN parity
		3 = OFF / 4 = ON	NO parity, ONE stop bit*
		3 = ON / 4 = ON	NO parity, TWO stop bits*
5	EXOline or Modbus selection	OFF	EXOline
		ON	Modbus
6	EXOline ELA address offset	OFF	No offset added
		ON	ELA = ELA + 1

Table 2

* When no parity is used, Modbus standard is two stop bits.

The DIP-switch is factory set to ALL KEYS OFF which gives: EXOline protocol with 9600 baud, odd parity and no address offset added.

Pushbutton

Quick press: Zero-set pressure sensors.

The yellow LED will light up while the zeroing operation is in progress. Be sure to disconnect the pressure ports before doing this. Let the unit warm up for 10 minutes before attempting zero-set.

Long press (10 s): Reset to factory settings.

The red and yellow LEDs will flash alternating for the duration of the operation. The unit will then reset and restart.

Status LED

The red status LED will light up at power-on and go out after a few seconds when the on-board sensory circuitry is ready for operation. If the LED lights up during normal operation, an error has occurred. Read the global status variable in the Presigo PDT... manual to determine the fault cause.

Variables

All Modbus and EXOline variables are listed in the Presigo PDT... manual which can be downloaded from www.regincontrols.com.

**EMC emissions & immunity standards**

This product conforms to the requirements of the EMC Directive 2004/108/EC through product standard 60730-1.

RoHS

This product conforms to the Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council.

Contact

AB Regin, Box 116, 428 22 Källered, Sweden
Tel: +46 31 720 02 00, Fax: +46 31 720 02 50
www.regincontrols.com, info@regin.se



Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts.

Trycktransmitter

Presigo PDT... är 1- eller 2-portars trycktransmittar med två universella ingångar och en RS485-port för datakommunikation. RS485-porten kan enkelt konfigureras till antingen EXOline- eller MODBUS-RTU-protokoll.

Tekniska data

Matningsspänning	24 V AC/DC ±15 %
Skyddsklass	IP54
Beräknad effektförbrukning	2 VA (rms) / min. trafostorlek 7,5 VA
Kanal för dataöverföring	Icke-isolerad RS485 (max. 100 m)
Total trycknoggrannhet	≤ 1 % fullskalig
Ärlig mätavvikelse	I snitt ±4 Pa
Dämpning (inställbar)	1...12 s
K-faktor (inställbar)	5...700
Omgivningstemperatur, drift	-10...+50°C
Luftfuktighet, drift	Max. 95 % RH (icke-kondenserande)
Överspänning, samtliga plintar	Max. ±18 V (med referens till GND)

Universella ingångar UI1, UI2

Konfigurerad som PT1000-ingång (fabriksinställning)	-40...+60°C eller -40...+140°F (±0,5 K noggrannhet)
Konfigurerad som Ni1000-ingång	-40...+60°C eller -40...+140°F (±0,5 K noggrannhet - 6180 ppm/K)
Konfigurerad som digital ingång	Potentialfria kontakter on/off (slutna=on)
Konfigurerad som 0...10 V-ingång	±1% fullskalig noggrannhet

Tryckområden (fullskaliga)

Modell		Pa (fabriksinställning)	mBar	mmH ₂ O	inH ₂ O
PDT12C	PS1	0...1250	0...12,5	0...125	0...5
PDT25C	PS1	0...2500	0...25	0...250	0...10
PDT75C	PS1	0...7500	0...75	0...750	0...30
PDT12C-2	PS1	0...1250	0...12,5	0...125	0...5
	PS2	0...1250	0...12,5	0...125	0...5
PDT12S25C-2	PS1	0...1250	0...12,5	0...125	0...5
	PS2	0...2500	0...25	0...250	0...10
PDT25C-2	PS1	0...2500	0...25	0...250	0...10
	PS2	0...2500	0...25	0...250	0...10
PDT12S75C-2	PS1	0...1250	0...12,5	0...125	0...5
	PS2	0...7500	0...75	0...750	0...30

OBS: Namnets suffix anger antalet givare i enheten:

- Inget suffix: En givare (endast PS1; om man försöker läsa av PS2-relaterade parametrar resulterar det i ett nollvärde).
- -2: Två givare

Ett "S" i namnet anger delade/olika givarområden för PS1 och PS2.

Flödesområden (fullskaliga)

l/s	0...31000
m ³ /h (fabriksinställning)	0...65000
CFM [Ft ³ /min]	0...65000

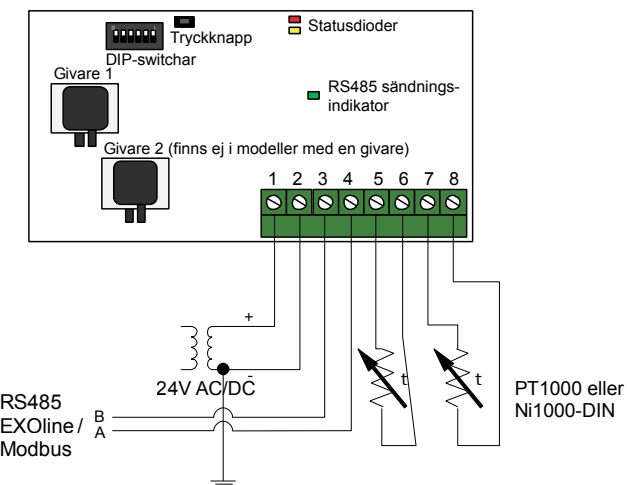
Installation

1. Montera transmittaren horisontellt eller vertikalt på en stabil yta utan vibrationer. Om enheten installeras i en fuktig miljö ska den monteras vertikalt, så att kabelgenomföringarna pekar nedåt och fukt inte ackumuleras inuti kåpan.
2. För inkoppling, se nedanstående diagram. Anslut RS485-kablaget till plint 3(B) och 4(A). Använd vänster kabelgenomföring för matningsspänning och kommunikation. Använd höger kabelgenomföring för de universella ingångarna för att minimera överhörning mellan olika kabelsorter.
3. Ställ DIP-switcharna till önskat driftläge och parametrar. För Modbus har apparaten 1 som fabriksinställd adress. För EXOline använder transmittar med två givare 242:1 som fabriksinställd adress och transmittar med en givare 242:3 som fabriksinställning. DIP-switch 6 kan användas för att förskjuta ELA-adressen så att två enheter kan driftsättas samtidigt.

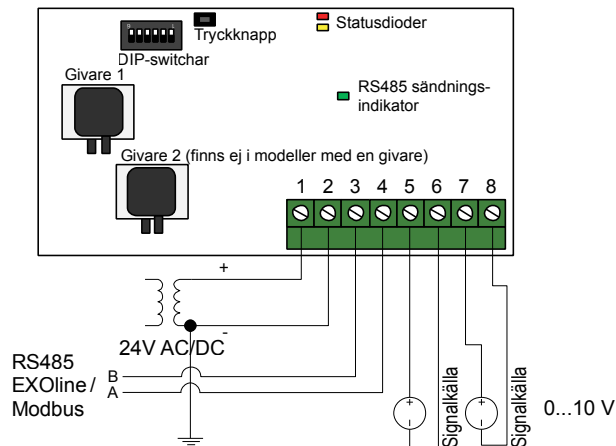
4. Spänningssätt apparaten. Se variabellistorna i manualen för Presigo PDT... för hur man läser av data från apparaten.

Inkoppling

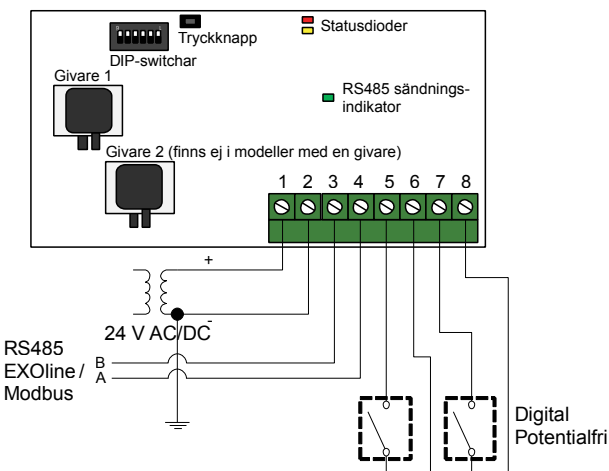
1. G (+)
 2. G0 (-)
 3. RS485 EXOline/MODBUS "B"
 4. RS485 EXOline/MODBUS "A"
 5. Ingång UI1
 6. UI1 GND
 7. Ingång UI2
 8. UI2 GND
- Plintarna 2, 6 och 8 är galvaniskt likadana (GND/G0).



Inkoppling med UIx som temperaturingång



Inkoppling med Ulx som 0...10 V-ingång



Inkoppling med Ulx som logisk/digital ingång

Observera att universalingångarna kan konfigureras individuellt till antingen PT1000/Ni1000, 0...10 V eller digital ingång.

DIP-switch

PDT... är en slavenhet för Modbus eller EXOline. MODBUS-RTU- eller EXOline-protokollen transporteras via en partvinnad RS485 multidrop-kabel. Transmitteren har en DIP-switch för att ställa in lämpliga kommunikationsparametrar. Dessa inställningar kan senare åsidosättas via kommandon som skickas ut via mastern.

Om DIP-switchinställningarna ändras och Presigo därefter stängs av och spänningssätts igen kommer DIP-switcharna att läsas av och parametrarna att ändras efter deras inställning. För information om DIP-switch 6, se nedan.

När transmittern används tillsammans med Regins regulator Corrigo kopplas den till expansionsenhet 3, 4, 5 eller 6, och följer konfigurationen i E tool® eller displayen.

Presigo ska ha följande EXOline-adress:

Expansionsenhet i Corrigo	PLA	ELA
3	242	1
4	242	2
5	242	3
6	242	4

Tabell 1

Modeller med två tryckgivare har som fabriksinställning PLA:ELA-adress 242:1 eller 242:2 och modeller med en tryckgivare har som fabriksinställning adress 242:3 eller 242:4, beroende på hur DIP-switch 6 ställs in (se tabell 2 nedan). Leveransinställningen är att alla DIP-switchar står i off-läge. För att ändra ELA-adressen (eller någon av de andra kommunikationsinställningarna i tabell 2), ändra DIP-switch 6, gör apparaten spänningslös och spänningssätt den sedan igen.

Om expansionsenhet 3 eller 4 ska användas för modeller med en tryckgivare måste Presigo konfigureras externt till PLA:ELA-adress 242:1 eller 242:2. Detta görs lämpligen med EXOtest. På motsvarande sätt måste modeller med två tryckgivare konfigureras externt till PLA:ELA-adress 242:3 eller 242:4 om de ska användas som expansionsenhet 5 eller 6.

Om adressen sätts externt (med ett yttre verktyg och till någon annan PLA:ELA-adress än den som ställts in från fabrik), varefter någon av DIP-switcharna ändras och enheten görs spänningslös och spänningssätts igen så kommer adressen inte att ändras.

Om man däremot gör en fabriksåterställning via tryckknappen kommer DIP-switcharnas inställning att läsas av på nytt. Presigo återgår då till den fabriksinställda adressen.

Observera att **alla** ändringar som gjorts i Presigo återställs till sina fabriksvärden om tryckknappen hålls nertryckt i 10 sekunder eller längre!

DIP-switch	Parameter	Knappinställning	Parameterinställning
1 och 2	Baud-hastighet	1 = OFF / 2 = OFF 1 = ON / 2 = OFF 1 = OFF / 2 = ON 1 = ON / 2 = ON	9600 bps 14400 bps 19200 bps 38400 bps
3 och 4	Paritetsbit:	3 = OFF / 4 = OFF 3 = ON / 4 = OFF 3 = OFF / 4 = ON 3 = ON / 4 = ON	UDDA paritet JÄMN paritet INGEN paritet, EN stoppbit* INGEN paritet, TVÅ stoppbitar*
5	Val av EXOline eller Modbus	OFF ON	EXOline Modbus
6	EXOline ELA-adress-förskjutning	OFF ON	Ingen förskjutning ELA = ELA + 1

Tabell 2

* När ingen paritet används är Modbusstandard två stoppbitar.

DIP-switchen är fabriksinställd så att alla knappar står i läge OFF, vilket ger: EXOline-protokoll med 9600 baud, udda paritet och ingen adressförskjutning.

Tryckknapp

Snabbtryckning: Nollställer tryckgivarna.

Den gula lysdioden tänds medan nollställningen pågår. Kom ihåg att koppla från tryckportarna innan åtgärden utförs. Låt enheten värma upp i 10 minuter innan du genomför en nollställning.

Lång knapptryckning (10 s): Återställer fabriksinställningarna. De röda och gula lysdioderna blinkar omväxlande medan åtgärden utförs. Enheten kommer därefter att återställas och starta om.

Statusdiod

Den röda statusdioden tänds vid spänningssättning och släcks efter några sekunder när de inbyggda mätkretsarna är driftredo. Om dioden tänds under normal drift har ett fel inträffat. Läs av den globala statusvariabeln i manualen för Presigo PDT... för att fastslå felorsaken.

Variabler

Alla Modbus- och EXOlinevariabler finns listade i manualen för Presigo PDT... som går att ladda ner från www.regincontrols.com.

**EMC emissions- och immunitetsstandard**

Produkten uppfyller kraven i EMC-direktivet 2004/108/EG genom produktstandard EN 60730-1.

RoHS

Produkten uppfyller Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU.

Kontakt

AB Regin, Box 116, 428 22 Källered, Sweden
Tel: +46 31 720 02 00, Fax: +46 31 720 02 50
www.regincontrols.com, info@regin.se