



Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung erlischt die Garantie für Geräteschäden. Außerdem übernehmen wir keine Haftung für Personen- oder Sachschäden sowie Vermögensnachteile.

ENDA EU2011 PID-Universalregler

Vielen Dank, dass Sie sich für das **ENDA EU2011** entschieden haben

- ▶ Abmessungen: 35 x 77 mm
- ▶ Wählbarer Eingang: 0–20 mA, 4–20 mA und 0–10 V
- ▶ Die PID-Parameter können manuell eingegeben werden,



Vor der ersten Inbetriebnahme des Systems müssen die PID-Parameter eingegeben werden.

- ▶ Soft-Start-Funktion
- ▶ Offset-Funktion für den Eingang
- ▶ Ausgangsoptionen für 0–20 mA, 4–20 mA und 0–10 V
- ▶ Kommunikation über das RS485-Modbus-Protokoll (optional)
- ▶ CE-Kennzeichnung gemäß EN-Normen.



Bestellcode : EU2011 -

--	--	--	--

-

--	--

1 - Versorgung

UV.....90-250V AC

LV.....10-30V DC /
8-24V AC

2- Modbus

RS... Modbus (Optional)

TECHNISCHE DATEN

EINGÄNGE		
Input Type	Scale range	Accuracy
0-20mA	-1999...+9999 (Max scale range 10000)	± 0,2% (full scale) ± 1 digit
4-20mA	-1999...+9999 (Max scale range 10000)	± 0,2% (full scale) ± 1 digit
0-10V	-1999...+9999 (Max scale range 10000)	± 0,2% (full scale) ± 1 digit

STEUERUNG	
Steuerungsmodus	Einzelne Sollwertregelung
Methode zur Steuerung	P, PI, PD, PID (Wählbar).
A/D-Wandler	12 bit.
Abtastzeit	100ms.
Proportionalband	Der Wert kann zwischen 0,0 % und 100,0 % eingestellt werden. Wenn Pb = 0,0 % ist, ist die Ein-Aus-Steuerung ausgewählt.
Regelungszeitraum	Er kann auf einen Wert zwischen 1 und 250 Sekunden eingestellt werden.
Hysterese	Der Wert kann zwischen 1 und 50 eingestellt werden
Ausgangsleistung	Der Anteil im Sollwert kann zwischen 0 % und 100 % eingestellt werden.

TECHNISCHE DATEN	
Versorgung	90-250V AC 50/60Hz ;10-30V DC / 8-24V AC SMPS
Stromverbrauch	Maximum 5VA
Anschluss	Power terminal: Socket terminal with 2.5mm² cross-sectional area.
Leitungswiderstand	Max 100Ω
Werterhaltung	EEPROM (Min 10 Jahre)
EMV	EN 61326-1: 2021
Elektrische Sicherheit	EN 61010-1: 2010 (Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II).

AUSGÄNGE	
mA Ausgang	0-20mA DC or 4-20mA DC, ±5% (Lastwiderstand bis zu 500 Ω).
V Ausgang	0-10V DC, % ±5 (Es verfügt über einen Kurzschlussschutz).
Sensor Ausgang	24V DC, max 25mA

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Umgebungs-/Lagertemp.	0 ... +50°C/-25... +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	Luftfeuchtigkeit von bis zu 80 % und einer Temperatur von bis zu 31 °C; danach linear, bei 40 °C eine Luftfeuchtigkeit von 50 %.
Schutzklasse	Gemäß der Norm EN 60529: Vorderseite: IP62, Rückseite: Ip20
Höhe	Max 2000m

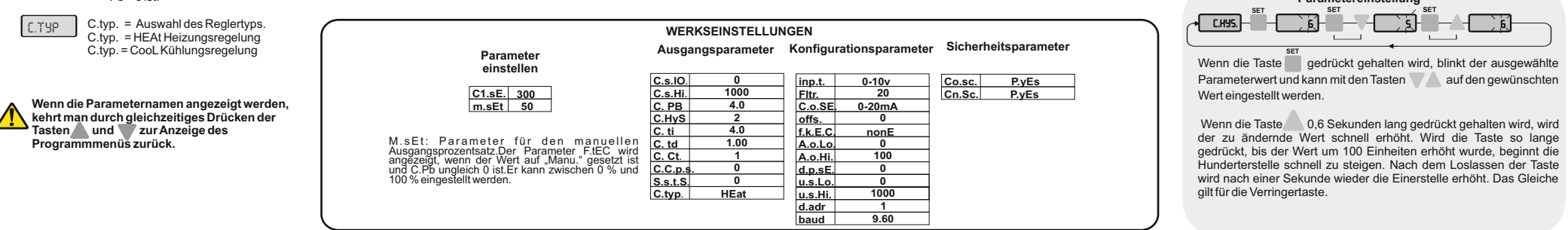
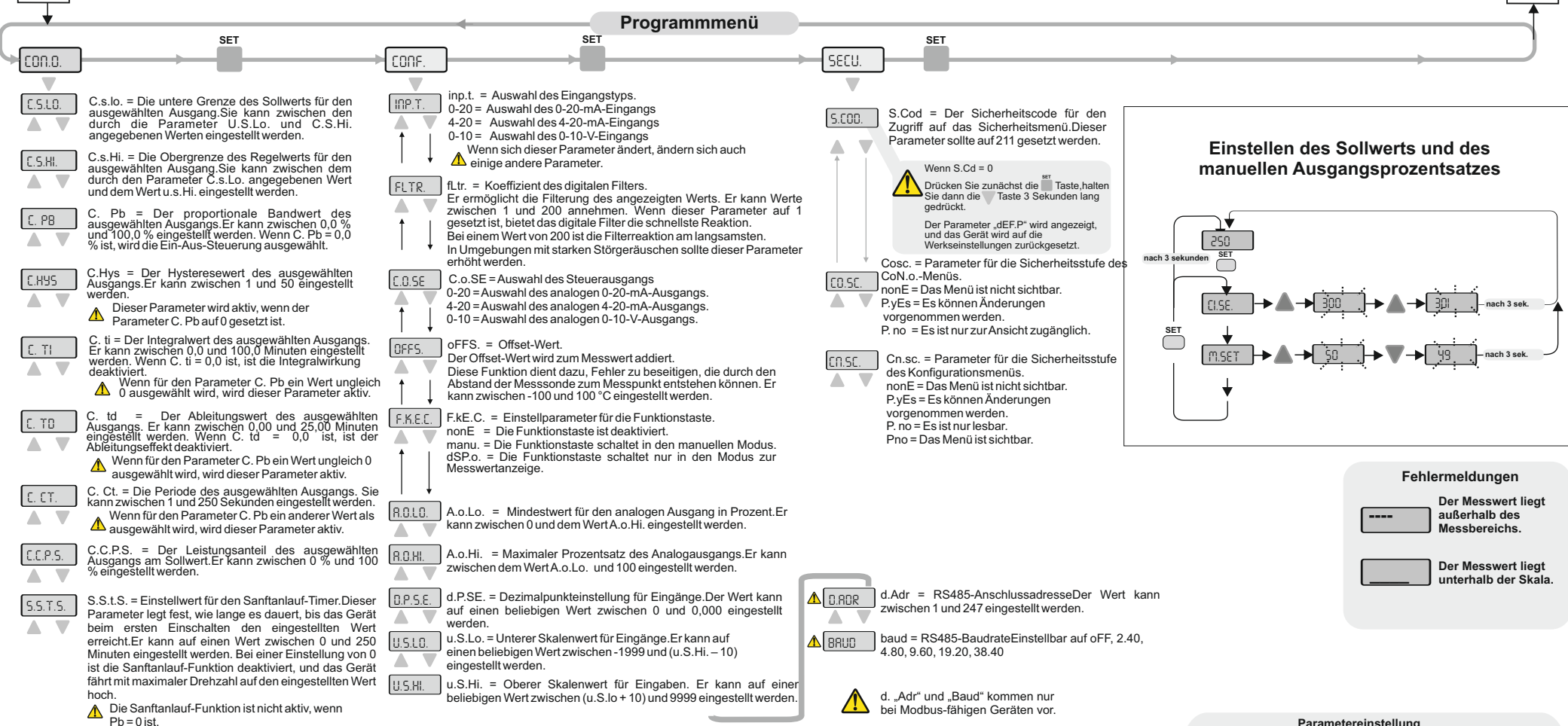
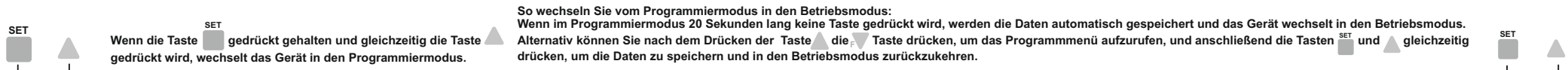


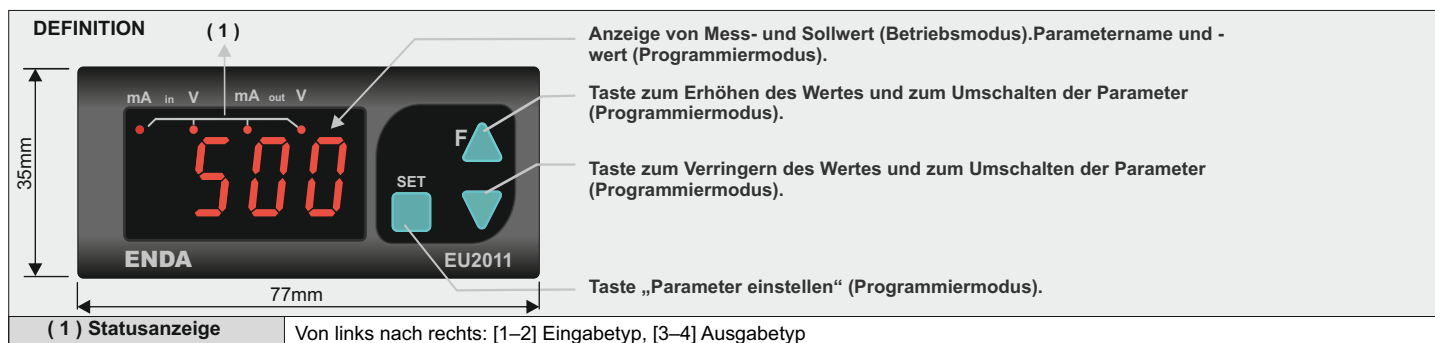
Es sollte in Umgebungen verwendet werden, die frei von brennbaren und korrosiven Gasen sind.

GEHÄUSE	
Befestigungsart	Einbautafel gemäß DIN 43700
Abmessungen	B77xH35xT71mm.
Gewicht	Ca. 215 g (verpackt).
Gehäusematerial	Selbstverlöschend.

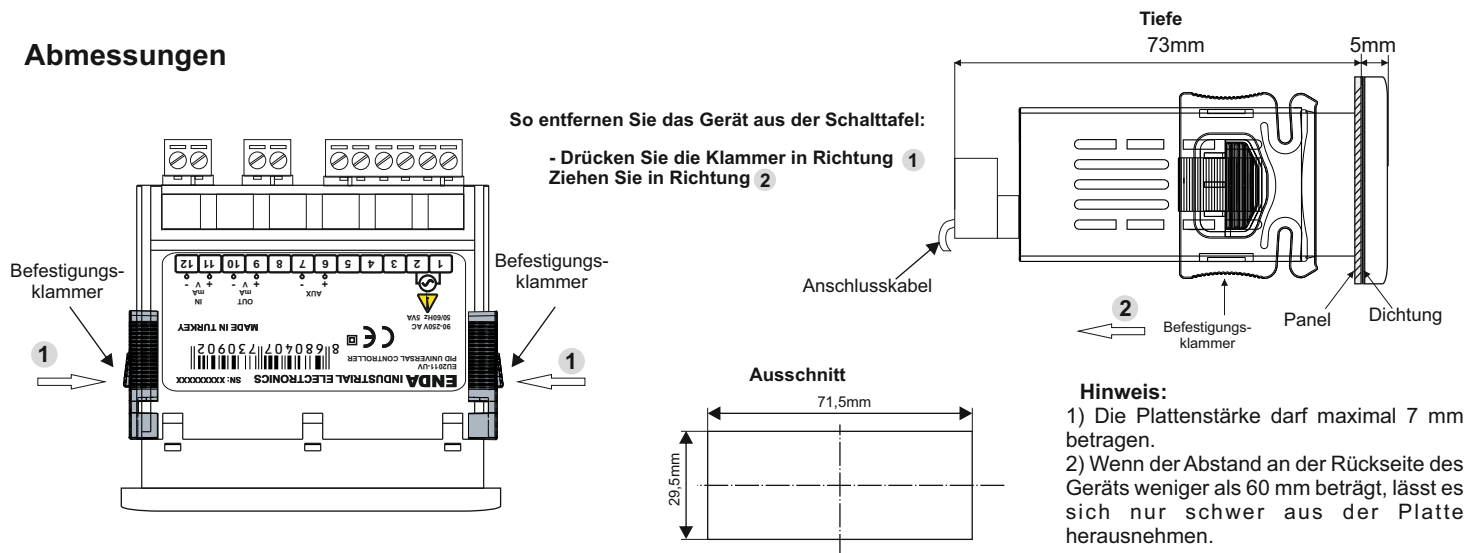


Das Gerät darf nicht mit Lösungsmitteln (wie Verdünner, Benzin, Säure usw.) oder scheuernden Reinigungsmitteln abgewischt werden.





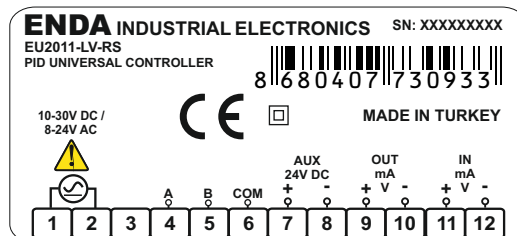
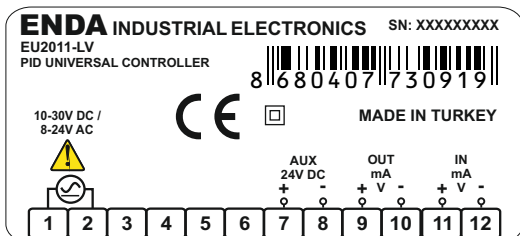
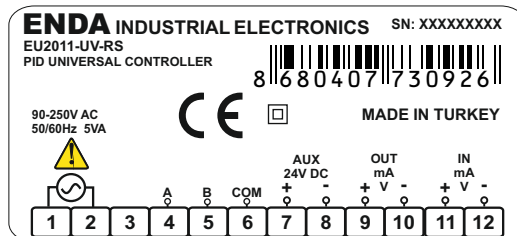
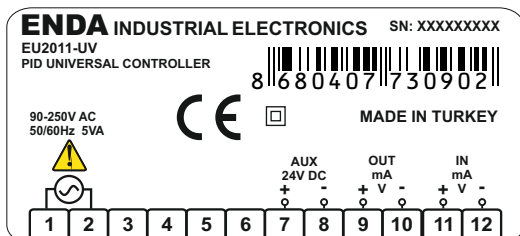
Abmessungen



Anschluss



ENDA EU2011 ist ein Schaltgerät in Einbauausführung. Das Gerät muss gemäß der Anleitung verwendet werden. Während der Installation dürfen die Anschlusskabel nicht unter Spannung stehen. Das Gerät ist vor Feuchtigkeit, Vibrationen und Verschmutzung zu schützen. Beachten Sie die Betriebstemperatur. Für Ein- und Ausgangsleitungen, die nicht an das Stromnetz angeschlossen sind, sollten abgeschirmte und verdrehte Kabel verwendet werden. Diese Kabel dürfen nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder -geräten verlegt werden. Die Abschirmung sollte am Geräterende geerdet werden. Die Installation und die elektrischen Anschlüsse müssen von Fachpersonal gemäß den Anweisungen im Benutzerhandbuch durchgeführt werden.



☐ Schutzisoliert

⚙ Anzugsdrehmoment
0.4-0.5Nm.

Hinweis :
Versorgung:

184-253V AC
50/60Hz 5VA
oder
10-30V DC /
8-24 V AC

1 Phase
2 Neutral

Sicherung
F 100 mA
250V AC

Switch

230V AC
Supply

⚠ Sicherung
anschießen!

Kabelquerschnitt 1,5mm²

Hinweis :

- 1) Die Versorgungskabel müssen den Anforderungen der Normen IEC 60227 oder IEC 60245 entsprechen.
- 2) Gemäß den Sicherheitsvorschriften muss sich der Netzschalter an einer für den Bediener leicht zugänglichen Stelle befinden, und es sollte ein Schild vorhanden sein, das darauf hinweist, dass der Schalter zu dem Gerät gehört.

ENDA EU2011 PID CONTROL DEVICE MODBUS PROTOCOL ADDRESS MAP

1.1 Holding Registers

	Parameter Number	Holding Register Address Decimal (Hex)	Data Type	Parameter Description	Read / Write Permission	Parameter Name	Default Value
Control Output Parameters	H0	0000d (0000h)	Word	Control output set value	R/W	C1.SE.	300
	H1	0001d (0001h)	Word	Minimum set value for control output	R/W	C.S.Lo.	0
	H2	0002d (0002h)	Word	The maximum set value limit for the control output	R/W	C.S.Hi.	1000
	H3	0003d (0003h)	Word	Control output proportional band set value (adjustable between %0.0 and %100.0)	R/W	C. Pb.	40
	H4	0004d (0004h)	Word	Control output hysteresis value (adjustable between 1 and 50).	R/W	C.HyS..	2
	H5	0005d (0005h)	Word	Control output integral time value (adjustable between 0.1 and 100.0 minutes)	R/W	C. ti.	40
	H6	0006d (0006h)	Word	Control output derivative time value (adjustable between 0.01 and 10.00 minutes)	R/W	C. td.	100
	H7	0007d (0007h)	Word	Control output period time set value (adjustable between 1 and 125 seconds)	R/W	C. Ct.	1
	H8	0008d (0008h)	Word	The energy value in the control output set value (adjusted between %0 and %100)	R/W	C.C.p.S.	0
Configuration Parameters	H9	0009d (0009h)	Word	Control output soft-start time value	R/W	S.St.S.	0
	H10	0010d (000Ah)	Word	Input selection number(0 = 0-20mA , 1 = 4-20mA , 2 = 0-10V)	R/W	inP.t.	2
	H11	0011d (000Bh)	Word	Device address value for Modbus (adjustable between 1 and 247)	R/W	d.Adr.	1
	H12	0012d (000Ch)	Word	Modbus Baudrate (0 = OFF, 1 = 2400 bps, 2 = 4800 bps, 3 = 9600 bps 4 =19200 bps,5 = 38400 bps	R/W	baud.	3
	H13	0013d (000Dh)	Word	Digital filter coefficient (adjustable between 1 and 200, with 1 disabling the digital filter)	R/W	FLtr.	20
	H14	0014d (000Eh)	Word	Control output selection number (0 = 0-20mA , 1 = 4-20mA , 2 = 0-10V)	R/W	C.o.SE..	0
	H15	0015d (000Fh)	Word	Minimum output percentage of the analog output	R/W	A.o.Lo..	0
	H16	0016d (0010h)	Word	Maximum output percentage of the analog output	R/W	A.o.Hi..	100
	H17	0017d (0011h)	Word	Offset value	R/W	oFFs.	0
	H18	0018d (0012h)	Word	Function control parameter (return to factory defaults when 23042d (5A00h) value is entered).	R/W	----	0
	H19	0019d (0013h)	Word	Manual output percentage	R/W	m.sEt	50
	H20	0020d (0014h)	Word	Function button control parameter (0 = Function button off, 1 = Function button switches to Manual mode, 2 = Function button switches to Display mode)	R/W	F.kE.C.	0
	H21	0021d (0015h)	Word	Decimal point setting for mA, V inputs	R/W	d.P.SE.	0
	H22	0022d (0016h)	Word	User sub-scale value for 0-20mA, 4-20mA, 0-10V, and 2-10V input selections	R/W	u.S.Lo.	0
	H23	0023d (0017h)	Word	User upper-scale value for 0-20mA, 4-20mA, 0-10V, and 2-10V input selections	R/W	u.S.Hi.	1000
	H24	0024d (0018h)	Word	Control output menu security parameter (0 = Menu invisible, 1 = Menu programmable, 2 = Menu visible but not programmable)	R/W	Co.Sc.	1
	H25	0025d (0019h)	Word	Configuration menu security parameter (0 = Menu invisible, 1 = Menu programmable, 2 = Menu visible but not programmable)	R/W	Cn.Sc.	1

1.2 Coil Registeres

Parameter Number	Coil Register Address	Data Type	Parameter Description	Read / Write Permission	Parameter Name	Default Value
C0	(0000)h	Bit	Configuration of control output (0 = Heating; 1 = Cooling)	R/W	C.tyP.	0
C1	(0001)h	Bit	Active control outputs (0 = Active control outputs, 1 = Operation only as indicators)	R/W	----	0
C2	(0002)h	Bit	Auto/Manual mode selection (0 = Automatic operation mode, 1 = Manual operation mode. In this mode, output is generated based on the value in parameter H19)	R/W	----	0

1.3 Input Registers

Parameter Number	Input Register Address Decimal (Hex)	Data Type	Parameter Description	Read / Write Permission
I0	0000d (0000h)	Word	Measured value	R
I1	0001d (0001h)	Word	Analog output percentage	R
I2	0002d (0002h)	Word	Measurement error codes: 0 = No error, 1 = Sub-scale error, 2 = Over-scale error	R
I3	0003d (0003h)	Word	Active set value.	R
I4	0004d (0004h)	Word	Reserve	R
I5	0005d (0005h)	Word	Active decimal point value (0 = No decimal point, 1 = Decimal point at 0.0 tens digit)	R