

# MANUALE UTENTE

## S311D-XX-L/S311D-XX-H

INDICATORI-TOTALIZZATORI DIGITALI AVANZATI  
DISPLAY A 4, 6, 8, 11 CIFRE



SENECA S.r.l.

Via Austria 26 – 35127 – Z.I. - PADOVA (PD) - ITALY  
Tel. +39.049.8705355 – 8705355 Fax +39 049.8706287

[www.seneca.it](http://www.seneca.it)

ORIGINAL INSTRUCTIONS



## 1. REGISTRI MODBUS (scheda opzionale)

Gli indicatori delle serie S311D-XX-L e S311D-XX-H dispongono di registri a 16 bit accessibili tramite comunicazione seriale RS485 (disponibile se si utilizza la scheda opzionale).

### CONTATTI

Supporto Tecnico	<a href="mailto:supporto@seneca.it">supporto@seneca.it</a>
Informazioni sul prodotto	<a href="mailto:commerciale@seneca.it">commerciale@seneca.it</a>

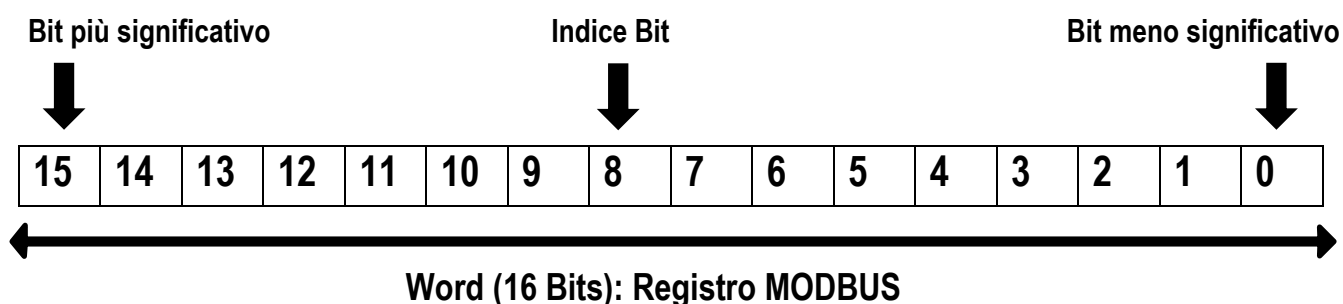
Questo documento è di proprietà di SENECA srl.  
La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate

## 1.1. COMANDI MODBUS SUPPORTATI

CODICE	FUNZIONE	DESCRIZIONE
03	Read Holding Registers	
06	Write Single Register	
16	Write Multiple Registers	

## 1.2. HOLDING REGISTERS

I registri Holding Registers a 16 bit hanno la seguente struttura:



La notazione Bit [x:y] riportata in tabella indica tutti i bit dal x a y. Ad esempio Bit [2:1] indica il bit 2 e il bit 1, e serve ad illustrare il significato delle varie combinazioni congiunte di valori dei due bit. Il simbolo \* indica invece il valore di default.

REGISTRO	DESCRIZIONE	IND: Modbus		R/W
MACHINE ID	Bit [15:8]: ID del modulo (38 decimale) Bit [7:0]: revisione firmware	40001	0	R
FW_CODE	Registro contenente il codice interno del firmware dello strumento.	40002	1	R
TYP_INP/AVI	Registro per l'impostazione del tipo di ingresso ed il numero di campioni su cui mediare il valore della frequenza misurata.	40003	2	R/W
Bit [15:8]	Impostano il tipo di ingresso digitale: 1: Reed                                  6: Fotoelettrico (Astra) 2: npn 2 fili                            7: Sensore Hall 3: npn 24 V (3 fili)                  8: Ingresso 24 V 4: pnp 24 V (3Fili)                  9: Ingresso TTL 5: NAMUR                                10: Riluttanza variabile			
Bit [7:0]	Impostano il numero di campioni su cui effettuare la media della misura della frequenza dell'ingresso digitale. Valori ammissibili: 1* – 10.			
HI_D_LONG_MSW	Fondo scala di visualizzazione a display misura frequenza (Word più significativa).	40004	3	R/W
HI_D_LONG_LSW	Fondo scala di visualizzazione a display misura frequenza (Word meno significativa).	40005	4	R/W
	Imposta il fondo scala di visualizzazione tramite display (intero, word più significativa): valore a display associato al valore Hi-F (40009-10) della frequenza in ingresso. Il punto decimale sul valore intero qui impostato è dato da dP_d (40008). Default: 1000. Valori minimo e massimo dipendenti dal numero di cifre del display: Valore minimo (dipendente dal numero di cifre): 4 Cifre: -1999                          6 Cifre: -199999 8 Cifre: -19999999                  11 (4+7) Cifre: -1999 Valore Massimo (dipendente dal numero di cifre): 4 Cifre: 9999                              6 Cifre: 999999 8 Cifre: 99999999                  11 (4+7) Cifre: 9999			
LO_D_LONG_MSW	Inizio scala di visualizzazione a display misura frequenza (Word più significativa)	40006	5	R/W
LO_D_LONG_LSW	Inizio scala di visualizzazione a display misura frequenza (Word meno significativa)	40007	6	R/W
	Imposta l'inizio scala di visualizzazione tramite display (intero, word più significativa): valore a display associato al valore nullo della frequenza in ingresso. Il punto decimale sul valore intero qui impostato è dato da dP_d (40008). Default: 0. Stessi limiti massimo e minimo di HI_D_LONG (40004-5).			

DP_D/DP_IN/DP_TOT	Posizione punto decimale per valore della frequenza, del parametro HI-F e valore del totalizzatore.	40008	7	R/W
Bit [15:12]	Non utilizzati.			
Bit [11:8]	Posizione del punto decimale nella visualizzazione della misura della frequenza (dp_D): 0* = nessun punto decimale (es 12345678) , 1 = prima cifra (es 1234567.8), 2 = seconda cifra ..... N cifre display-1. Per indicatori a 11 cifre (4+7): massimo numero cifre decimali pari a 3.			
Bit [7:4]	Posizione del punto decimale per il parametro HI-F (40009-10) (dp_IN): 0* = nessun punto decimale (es 12345678) , 1 = prima cifra (es 1234567.8), 2 = seconda cifra ..... Massimo numero di cifre decimali dipendente dal numero di cifre del display: 4 cifre: 3, 6 cifre: 4, 8 cifre: 4, 11 cifre (4+7): 3			
Bit [3:0]	Posizione del punto decimale nella visualizzazione del totalizzatore (dp_TOT): 0* = nessun punto decimale (es 12345678) 1 = prima cifra (es 1234567.8), 2 = seconda cifra, ..... N cifre display-1. Per indicatore a 11 (4+7) cifre: massimo numero di cifre decimali pari a 6.			
HI-F_LONG_MSW	Fondo scala di misura della frequenza in Hz (Word più significativa).	40009	8	R/W
HI-F_LONG_LSW	Fondo scala di misura della frequenza in Hz (Word meno significativa).	40010	9	R/W
	Imposta il fondo scala di misura della frequenza in Hz (intero, word più significativa): associato al fondo scala di visualizzazione della frequenza HI_D_LONG (40004-5). Il punto decimale sul valore intero qui impostato è dato da dP_IN (40008). Default: 1000. Stessi limiti massimo e minimo di HI_D_LONG (40004-5).			
SET1_LONG_MSW	Soglia allarme 1 (word più significativa).	40011	10	R/W
SET1_LONG_LSW	Soglia allarme 1 (word meno significativa).	40012	11	R/W
	Soglia allarme 1. Impostare il valore riferito alla scala di visualizzazione ma senza il punto decimale. Per esempio se il valore riportato alla scala di visualizzazione è 20,0 impostare 200. Stessi limiti			

	massimo e minimo di HI_D_LONG (40004-5). Default: 500. Se totalizzatore vedi TABELLA 2.			
HYS1_LONG_MSW	Isteresi allarme 1 (word più significativa).	40013	12	R/W
HYS1_LONG_LSW	Isteresi allarme 1 (word meno significativa).	40014	13	R/W
	Isteresi allarme 1. Impostare il valore riferito alla scala di visualizzazione ma senza il punto decimale. Per esempio se il valore dell'isteresi riportato alla scala di visualizzazione è 10,00 impostare 1000. Stessi limiti massimo e minimo di HI_D_LONG (40004-5). Default: 10. Nessun effetto sul totalizzatore.			
SET2_LONG_MSW	Soglia allarme 2 (word più significativa).	40015	14	R/W
SET2_LONG_LSW	Soglia allarme 2 (word meno significativa).	40016	15	R/W
	Soglia allarme 2. Impostare il valore riferito alla scala di visualizzazione ma senza il punto decimale. Per esempio se il valore riportato alla scala di visualizzazione è 20,0 impostare 200. Stessi limiti massimo e minimo di HI_D_LONG (40004-5). Default: 1000. Se totalizzatore vedi TABELLA 2.			
HYS2_LONG_MSW	Isteresi allarme 2 (word più significativa).	40017	16	R/W
HYS2_LONG_LSW	Isteresi allarme 2 (word meno significativa).	40018	17	R/W
	Isteresi allarme 2. Impostare il valore riferito alla scala di visualizzazione ma senza il punto decimale. Per esempio se il valore dell'isteresi riportato alla scala di visualizzazione è 10,00 impostare 1000. Stessi limiti massimo e minimo di HI_D_LONG (40004-5). Default: 10. Nessun effetto sul totalizzatore.			
TYP_AL1/TYP_AL2	Imposta il funzionamento dei due allarmi.	40019	18	R/W
Bit [15:8]	Imposta il funzionamento per l'allarme 1: 0* = Allarme non attivo 1 = Allarme sulla soglia minima 2 = Allarme sulla soglia massima 3 = Allarme sulla soglia minima ritenuta (non si azzerava automaticamente) 4 = Allarme sulla soglia massima ritenuta (non si azzerava automaticamente). 5 = Allarme sul valore di soglia del totalizzatore. (non si azzerava automaticamente).			
Bit [7:0]	Imposta il funzionamento per l'allarme 2: 0* = Allarme non attivo 1 = Allarme sulla soglia minima 2 = Allarme sulla soglia massima 3 = Allarme sulla soglia minima ritenuta (non si azzerava automaticamente)			

	4 = Allarme sulla soglia massima ritenuta (non si azzerata automaticamente).			
HI_T_LONG_MSW	Valore visualizzazione misura frequenza corrispondente a valore massimo uscita (Word più significativa).	40020	19	R/W
HI_T_LONG_LSW	Valore visualizzazione misura frequenza corrispondente a valore massimo uscita (Word meno significativa).	40021	20	R/W
	Valore di visualizzazione della misura della frequenza cui corrisponde il valore massimo dell'uscita ritrasmessa. Impostare il valore riferito alla scala di visualizzazione ma senza il punto decimale. Esempio: se il valore riportato alla scala di visualizzazione è 10,0 impostare 100. Default: 1000. Stessi limiti massimo e minimo di HI_D_LONG (40004-5).			
LO_T_LONG_MSW	Valore visualizzazione misura frequenza corrispondente a valore minimo uscita (Word più significativa).	40022	21	R/W
LO_T_LONG_LSW	Valore visualizzazione misura frequenza corrispondente a valore minimo uscita (Word meno significativa).	40023	22	R/W
	Valore di visualizzazione della misura della frequenza cui corrisponde il valore minimo dell'uscita ritrasmessa. Impostare il valore riferito alla scala di visualizzazione ma senza il punto decimale. Esempio: se il valore riportato alla scala di visualizzazione è 10,0 impostare 100. Default: 0. Stessi limiti massimo e minimo di HI_D_LONG (40004-5).			
CONTRAST	Imposta il contrasto del display.	40024	23	R/W
Bit [15:0]	Imposta il Contrasto del display: valori da 1 (minimo contrasto ) a 20 (massimo contrasto). Default: 10.			
PASSWORD	Abilita / disabilita la password per l' accesso al menù di programmazione	40025	24	R/W
Bit [15:0]	Impostando un valore diverso da 5477, all'avvio del menù di programmazione verrà richiesta la password (sempre 5477). Default: 5477.			
RLY1_AL1/RLY2_AL2	Imposta lo stato a riposo delle uscite a relè 1 e 2 (se scheda opzionale)	40027	26	R/W
Bit [15:8]	Imposta il funzionamento del relè 1 (se scheda opzionale): 0* = relè normalmente aperto 1 = relè normalmente chiuso.			
Bit [7:0]	Imposta il funzionamento del relè 2 (se scheda opzionale):			



	0* = relè normalmente aperto 1 = relè normalmente chiuso.			
UP_DOWN/TYP_OUT /FILT	Impostazione Totalizzatore a incremento o decremento, Tipo uscita ritrasmessa, Filtro.	40028	27	R/W
Bit [15:12]	Imposta il totalizzatore ad incremento o decremento: 0* = Il totalizzatore aumenta di un'unità ad ogni fronte di salita dell'ingresso digitale. 1 = Il totalizzatore diminuisce di un'unità ad ogni fronte di salita dell'ingresso digitale.			
Bit [11:8]	Imposta il tipo di uscita ritrasmessa: 1 = uscita 0 – 10V 2* = uscita 4 – 20mA 3 = uscita 0 – 20mA 4 = uscita digitale impulsiva totalizzatore.			
Bit [7:0]	Imposta il livello del filtro. Valori ammissibili : 0= no filtro, 1 - 20. Default: 3.			
RATIO_TOT	Imposta il rapporto del totalizzatore.	40029	28	R/W
Bit [15:0]	Imposta un valore per il quale dividere il totalizzatore. Valori ammessi: 1 -9999. Default: 1.			
ADDR_PAR	Registro per l'impostazione dell'indirizzo del modulo e del controllo di parità.	40030	29	R/W
Bit [15:8]	Impostano l'indirizzo del modulo. Valori ammissibili da 0x01 a 0xFF (valori decimali nell'intervallo 1-255, Default: 1).			
Bit [7:0]	Impostano il tipo di controllo sulla parità: 00000000 (0)*: nessuna parità (NONE) 00000001 (1): parità pari (EVEN) 00000010 (2): parità dispari (ODD)			
BAUDR_DELAY	Registro per l'impostazione del baudrate e del tempo di ritardo della risposta.	40031	30	R/W
Bit [15:8]	Velocità di comunicazione seriale in Baud: 00000000 (0x00): 1200      00000100 (0x04): 14400 00000001 (0x01): 2400      00000101 (0x05): 19200 00000010 (0x02): 4800      00000110 (0x06)*: 38400 00000011 (0x03): 9600      00000111 (0x07): 57600			
Bit [7:0]	Impostano il tempo di ritardo della risposta. Rappresenta il numero di pause da 6 caratteri ciascuna da inserire tra la fine del messaggio Rx e l'inizio del messaggio Tx. Default: 0.			
FREQ_LONG_MSW	Valore della misura della frequenza visualizzato a display (formato long, word più significativa).	40042	41	R
FREQ_LONG_LSW	Valore della misura della frequenza visualizzato a display (Formato Long, Word meno significativa).	40043	42	R

TOT_LONG_MSW	Valore del totalizzatore (Formato Long, Word più significativa).	40044	43	R/W
TOT_LONG_LSW	Valore del totalizzatore (Formato Long, Word meno significativa).	40045	44	R/W
FREQ_FLOAT_MSW	Valore della misura della frequenza in Hz (Formato Floating Point, Word più significativa).	40046	45	R
FREQ_FLOAT_LSW	Valore della misura della frequenza in Hz (Formato Floating Point, word meno significativa).	40047	46	R
FREQ_SHORT	Misura della frequenza in scala 0 – 10000.	40048	47	R
	Misura della frequenza in scala 0 – 10000. Vale 0: se valore visualizzato a display FREQ_LONG (40041-42) è pari a LO_T_LONG (40022-23, valore della frequenza visualizzata corrispondente al valore minimo dell'uscita ritrasmessa). Vale 10000: se valore visualizzato a display FREQ_LONG (40041-42) è pari a HI_T_LONG (40020-21, valore della frequenza visualizzata corrispondente al valore massimo dell'uscita ritrasmessa). Limitato: 0 – 11000.			
STATUS	Segnalazione Errori e allarmi.	40049	48	R
Bit [15:9]	Non utilizzati			
Bit 8	1: Allarme 2 attivo.			
Bit 7	1: Allarme 1 attivo.			
Bit 6	1: Predittore Attivato.			
Bit 5	1: Se il valore da visualizzare a display è: $> d-l H$ del 2,5 %.			
Bit 4	Non utilizzato.			
Bit 3	1: Avaria salvataggio totalizzatore			
Bit 2	Non utilizzato.			
Bit 1	1: Gli eventi (fronti di salita dell'ingresso digitale) avvengono con frequenza troppo elevata e lo strumento sospende temporaneamente la misura.			
Bit 0	1: Eeprom di taratura danneggiata . Rivolgersi a Seneca srl per risolvere il problema.			
COMANDI	Invia comandi al modulo.	40050	49	R/W
Bit [15:0]	- Scrivendo 0xC1A0 (decimale 49568), si comanda il reset (riavvio). - Scrivendo 0xAA00 (decimale 43520), si resetta il totalizzatore e si riarmano gli allarmi del totalizzatore. - Scrivendo 0xAA03 (decimale 43523), si riarmano gli allarmi del totalizzatore.			