

ELECTROIL srl TABELLA REGISTRI MODBUS

Type	Group	Index Modbus	Name	default	Min	Max	Unit	NOTE
R	0	0	Inverter Type (Hardware config.)	0	0	999		Modello Inverter (Tab.1 - Inverter Type - Colonna A)
R	1	5	Sw. version	0	0	9999	*100	
R/W	2	10	Serial number - anno (aa)	0	0	99		0=2000; 99=2099
R/W	2	11	Serial number - mese (mm)	1	1	12		1=Gennaio .. 12=Dicembre
R/W	2	12	Serial number - progressivo (nnnn)	0	0	9999		
R	3	20	stato_rotazione	0	0	2		(0-1-2)
R	3	23	media_potenza_attiva_assorbita	0	0	65535	W/10	decine di Watt (Modbus indica n. cifre decimali = -1)
R	3	26	media_potenza_reattiva	0	0	65535	VAR/10	decine di VAR (Modbus indica n. cifre decimali = -1)
R	3	29	media_I_DC	0	0	9999	A*10	
R	3	32	media_I_rms	0	0	9999	A*10	
R	3	34	I1_rms	0	0	9999	A*10	Corrente motore fase 1
R	3	36	I2_rms	0	0	9999	A*10	Corrente motore fase 2
R	3	38	I3_rms	0	0	9999	A*10	Corrente motore fase 3
R	3	41	media_V_rms_ingresso	0	0	999	V	
R	3	44	media_tensione_DC	0	0	999	V	
R	3	47	media_V_rms_motore	0	0	999	V	
R	3	50	temperatura_logica	0	-40	127	C	
R	3	53	temperatura_potenza	0	-40	127	C	
R	3	56	media_cosfi	0	0	99	Cosfi*100	
R	3	59	Frequenza elettrica motore	0	0	9999	Hz*10	
R	3	62	posizione	0	0	65535		
R	3	65	media_velocita_motore	0	-9999	9999	rpm	
R	3	68	media_velocita_encoder/resolver	0	-9999	9999	rpm	
R	3	71	media_accelerazione_motore	0	-9999	9999	rpm/s	
R	3	74	media_pressione_P1	0	0	65535	bar*100	P1=pressione aspirazione, in centesimi di bar
R	3	77	media_pressione_P2	0	0	65535	bar*100	P2=pressione mandata, in centesimi di bar
R	3	80	media_portata	0	0	65535	mc/h*10	portata in decimi di mc/h
R	3	83	Temperatura_ext 1	0	-40	127	C	Temperatura 1= Temp. Sensore esterno 1 (aspirazione)
R	3	86	Temperatura_ext 2	0	-40	127	C	Temperatura 2= Temp. Sensore esterno 2 (mandata)
R	3	89	Umidità	0	0	99	%	umidità percentuale misurata dal sensore
R	3	92	Ampiezza Vibrazione	0	0	999	m/s^2	misurata dall'accelerometro
R	3	95	Frequenza vibrazione di massima ampiezza	0	0	9999	Hz	misurata dall'accelerometro
R	3	98	Massima vibrazione registrata	0	0	999	m/s^2	Massima accelerazione misurata dall'accelerometro
R	3	103	riferimento_pressione_ricevuto	0	0	65535	*100	centesimi di bar
R	3	105	limitazione_corrente assorbita motore	0	0	9999	A*10	
R	3	107	traguardo_posizione	0	0	65535		attiva in presenza di encoder
R	3	109	Stato ingresso Enable	0	0	1		0=OFF (contatto aperto); 1=ON (cont. Chiuso)
R	3	110	stato_relay_motore_ON	0	0	1		0=OFF (contatto aperto); 1=ON (cont. Chiuso)
R	3	111	stato_relay_allarme	0	0	1		0=OFF (contatto aperto); 1=ON (cont. Chiuso)
R	3	112	stato_relay_ventola	0	0	1		0=OFF (contatto aperto); 1=ON (cont. Chiuso)
R	3	115	segnale_0_10V	0	0	150	V*10	

R	3	116	segnale_4_20mA	0	0	300	mA*10	
R	3	130	velocità raggiunta durante il check	10486	2097	29360	RPM	Hz*2*Pi*65536/5000
R/W	4	172	aggiornamento_istogramma	3	0	10	min	
R	4	173	istogramma_correnti_fase [0] [0]	0	0	1000		
R	4	174	istogramma_correnti_fase [0] [1]	0	0	1000		
R	4	175	istogramma_correnti_fase [0] [2]	0	0	1000		
R	4	176	istogramma_correnti_fase [0] [3]	0	0	1000		
R	4	177	istogramma_correnti_fase [0] [4]	0	0	1000		
R	4	178	istogramma_correnti_fase [0] [5]	0	0	1000		
R	4	179	istogramma_correnti_fase [0] [6]	0	0	1000		
R	4	180	istogramma_correnti_fase [0] [7]	0	0	1000		
R	4	181	istogramma_correnti_fase [1] [0]	0	0	1000		
R	4	182	istogramma_correnti_fase [1] [1]	0	0	1000		
R	4	183	istogramma_correnti_fase [1] [2]	0	0	1000		
R	4	184	istogramma_correnti_fase [1] [3]	0	0	1000		
R	4	185	istogramma_correnti_fase [1] [4]	0	0	1000		
R	4	186	istogramma_correnti_fase [1] [5]	0	0	1000		
R	4	187	istogramma_correnti_fase [1] [6]	0	0	1000		
R	4	188	istogramma_correnti_fase [1] [7]	0	0	1000		
R	4	189	istogramma_correnti_fase [2] [0]	0	0	1000		
R	4	190	istogramma_correnti_fase [2] [1]	0	0	1000		
R	4	191	istogramma_correnti_fase [2] [2]	0	0	1000		
R	4	192	istogramma_correnti_fase [2] [3]	0	0	1000		
R	4	193	istogramma_correnti_fase [2] [4]	0	0	1000		
R	4	194	istogramma_correnti_fase [2] [5]	0	0	1000		
R	4	195	istogramma_correnti_fase [2] [6]	0	0	1000		
R	4	196	istogramma_correnti_fase [2] [7]	0	0	1000		
R	4	200	conta_ore_accensione_h	0	0	65535	s*65536	Tempo di accensione (0-0xffff s*65536)
R	4	201	conta_ore_accensione_l	0	0	65535	s	Tempo di accensione (0-0xffff s)
R	4	204	conta_ore_funzionamento_h	0	0	65535	s*65536	Tempo di funzionamento motore (0-0xffff s*65536)
R	4	205	conta_ore_funzionamento_l	0	0	65535	s	Tempo di funzionamento motore (0-0xffff s)
R	4	208	totale_avviamenti_h	0	0	65535	un.*65536	N. di avviamenti effettuati (0-0xffff)
R	4	209	totale_avviamenti_l(0-0xffff unità)	0	0	65535	un	N. di avviamenti effettuati (0-0xffff unità)
R	5	230	intervento allarme in corso	0	0	99		se non ci sono allarmi in corso: 0=non allarme
R	5	232	contatore allarmi	0	0	65535		numero di allarmi complessivamente registrati
R	5	234	tipo ultimo allarme registrato	0	0	99		se non ci sono allarmi in corso, indica l'ultimo avvenuto
R	5	236	orologio_intervento_ultimo allarme_h	0	0	65535	s*65536	parte alta ora di intervento ultimo allarme registrato
R	5	237	orologio_intervento_ultimo allarme_l	0	0	65535	s	parte bassa ora di intervento ultimo allarme registrato
R	5	241	eventi_comunicazione(0-0xffff)	0	0	65535	-	
R	5	242	contatore_messaggi_ricevuti(0-0xffff)	0	0	65535	-	
R	5	243	contatore_errori_CRC(0-0xffff)	0	0	65535	-	
R	5	244	contatore_errori_exeption(0-0xffff)	0	0	65535	-	
R	5	245	contatore_messaggi_ricevuti_senza_risposta(0-0xffff)	0	0	65535	-	
R	5	246	contatore_messaggi_NAK(0-0xffff)	0	0	65535	-	

R	5	247	contatore_messaggi_con_slave_impegnato(0-0xffff)	0	0	65535	-	
R	5	248	contatore_messaggi_overnun(0-0xffff)	0	0	65535	-	
R/W	6	400	Abilita Reset	0	0	65535		abilita il reset (var. 401) se si scrive la password corretta (consentito solo un successivo cambio di altra variabile, dopo bisognerà riscrivere la password sulla variabile 400)
R/W	6	401	Reset dati di fabbrica per tipo motore specifico	0	0	65535		Scrivere il tipo di controllo come nella var. 430 (il reset è possibile solo se è stata precedentemente inserita la password corretta nella var. 400)
R/W	6	402						
R/W	6	403	lingua del menu	0	0	99		0=ITA, 1=ENG, ...
R/W	6	404						
R/W	6	405	codice_macchina per comunicazione radio-868MHz	1	1	15	-	1-15 (solo interi)
R/W	6	406						
R/W	6	407	frequenza_radio-868MHz	10	0	19	MHz-860	860-879MHz
R/W	6	408	tipo funzionamento radio 868MHz	0	0	2		0=RX+TX, 1=solo RX, 2=solo TX
R/W	6	409	Modalità BLE	0	0	3		0=BLE Attivato; 1=BLE disattivato; 2=BLE solo RX; 3=BLE solo TX
R/W	6	410	Modalità WiFi	0	0	1		0=WiFi attivato; 1=WiFi disattivato
R/W	6	411	Livello potenza BLE	0	0	8		0=potenza di default del modulo-Auto; Per BLE, da 1 a 8: N.8 livelli da -12 .. +9 dBm a intervalli di 3dBm.
R/W	6	412	Periodo tra le trasmissioni in BLE	0	0	10240	s*1000	valore da 0 a 20 = periodo 20 ms, come standard per il modulo. Da 21 a 10240 incrementi a step discreti di 1ms; Se il valore impostato >10240 il periodo rimane al limite massimo di 10240 ms.
R/W	6	413	Canale Frequenza BLE	0	0	39		Impostando da 0 a 36 = tutti i canali abilitati (default); advertising: da 37 a 39 (37=minima frequenza, 38=media frequenza, 39=massima frequenza, con freq. da 2402 MHz a 2480 MHz)
R/W	6	414	Livello potenza WiFi	0	0	80		0..7=potenza di default del modulo-Auto (9.75 dBm); da 8 a 80: N.72 livelli da 2 dBm a 20 dBm a step di 0.25dBm.
R/W	6	415						
R/W	6	416	T_R_fault_stop_keypad	0	0	1		0=OFF, 1=ON; parametro=1 spegne il motore se, comandato da tastiera, viene a mancare la comunicazione radio; parametro attivo quando la comunicazione Modbus si trova in OFF oppure in ON+Key.
R/W	6	417						
R/W	6	418	unità di misura di Pressione	0	0	1		0=Bar; 1=psi
R	7	430	tipo_motore	0	0	3	-	(0=Asincrono Trifase, 1=asincrono Monofase, 2=sincrono PM brushless LF, 3=sincrono PM brushless HF)
R/W	7	432	potenza_nominale_motore	varia	18	65535	W/10	
R/W	7	434	tensione_nominale_motore	varia	100	690	V	
R/W	7	436	corrente_nominale_motore	varia	11	9999	A*10	decimi di Ampere
R/W	7	438	frequenza_nominale_motore	500	10	9999	Hz*10	decimi di Hz
R/W	7	440	velocita_nominale_motore	varia	10	60000	rpm	
R/W	7	442	n. coppie di poli	2	1	99		paia poli
R/W	7	444	cosfi_nominale	80	50	99		(Cosfi*100)
R/W	7	446	senso_rotazione	1	1	2		(1 - 2)

R/W	7	448	resistenza_fase_statore (avvolg. Principale per monofase)	varia	10	9999	Ohm*100	centesimi di Ohm
R/W	7	450	induttanza_fase_statore (avvolg. Principale per monofase)	varia	10	999	H*1000	mH
R/W	7	452	tensione avvolg avviamento per mot. Monofase a 3 fili senza cond.	100	50	150	%	percentuale di tensione rispetto all'avvolgimento principale
R/W	7	454	coppia_motrice_nominale	varia	0	999	N*m	
R/W	8	500	velocita_massima	varia	20	500	%	
R/W	8	501						
R/W	8	502	velocita_minima	10	2	90	%	
R/W	8	503	frequenza di avviamento per mot. Monofase	40	30	60	Hz	
R/W	8	504	accelerazione	varia	5	999	s*10	(da 0 alla velocità massima)
R/W	8	505						
R/W	8	506	decelerazione	varia	5	999	s*10	(dalla velocità massima a zero)
R/W	8	507						
R/W	8	508						
R/W	8	509	limite_assorbimento_corrente_motore_allo_spunto	varia	90	999	%	corrente di spunto / In %
R/W	8	510	limite_assorbimento_corrente_motore_a_regime	varia	90	999	%	corrente massima a regime / In %
R/W	8	511	durata_corrente_avviamento	60	10	999	s	(10-999 s)
R/W	8	513	magnetizzazione	100	70	120	%	magnetizzazione %
R/W	8	515	dispersione di corrente massima	50	10	99	A*10	oltre il valore impostato interviene la protezione
R/W	8	518	valore_iniziale_offset_I1	2048	1792	2304		
R/W	8	519	valore_iniziale_offset_I2	2048	1792	2304		
R/W	8	520	valore_iniziale_offset_I3	2048	1792	2304		
R/W	8	521	valore_iniziale_offset_I4	2048	1792	2304		
R/W	8	522	valore_iniziale_offset_I5	2048	1792	2304		
R/W	8	523	valore_iniziale_offset_I6	2048	1792	2304		
R/W	9	550	comando_di_moto	0	0	2	-	0=OFF, 1=Direzione 1, 2=Direzione 2; attivo con var 802=2 (Modbus=ON)
R/W	9	553	Traguardo velocità RPM set-point1	1000	-9999	9999	rpm	
R/W	9	554	Traguardo velocità RPM set-point2	1000	-9999	9999	rpm	
R/W	9	555	Traguardo velocità RPM set-point3	1000	-9999	9999	rpm	
R/W	9	556	Traguardo velocità RPM set-point4	1000	-9999	9999	rpm	
R/W	9	558	Traguardo pressione set-point1	300	0	65535	bar*100	
R/W	9	559	Traguardo pressione set-point2	300	0	65535	bar*100	
R/W	9	560	Traguardo pressione set-point3	300	0	65535	bar*100	
R/W	9	561	Traguardo pressione set-point4	300	0	65535	bar*100	
R/W	9	563	Traguardo portata set-point1	varia	0	65535	mc/h*10	
R/W	9	564	Traguardo portata set-point2	varia	0	65535	mc/h*10	
R/W	9	565	Traguardo portata set-point3	varia	0	65535	mc/h*10	
R/W	9	566	Traguardo portata set-point4	varia	0	65535	mc/h*10	
R/W	9	568	Traguardo temperatura set-point1	varia	-40	127	C	
R/W	9	569	Traguardo temperatura set-point2	varia	-40	127	C	
R/W	9	570	Traguardo temperatura set-point3	varia	-40	127	C	

R/W	9	571	Traguardo temperatura set-point4	varia	-40	127	C	
R/W	10	630	abilita_restart	0	0	1		0=OFF; 1=ON
R/W	10	632	attesa_riavviamento_dopo_intervento_allarme	10	1	999	s	(1-999s)
R/W	10	634	modalita_controllo	0	0	16		(0=velocita, 1=pressione, 2=master slave RS485, 3=master slave radio, 4=controllo livello, 5=differenziale, 6=differenziale in gruppo RS485, 7=gruppo differenziale radio, 8=portata, 9=portata in gruppo RS485, 10=portata in gruppo radio, 11=temperatura, 12=temperatura in gruppo RS485, 13=temperatura in gruppo radio, 14=temperatura inversa, 15= pressione compressore, 16=press.diff.ventilatore, 16=pressione pompa HP)
R/W	10	636	origine_comandi_Start-Stop	0	0	4	-	(0=Keyboard, 1=Keyboard+commutatore, 2=Keypad, 3=Keypad+commutatore, 4=remoti cablati)
R/W	10	638	origine_segnaled_riferimento	varia	0	4	-	0=interna, 1=potenziometro keypad, 2= potenziometro 0-5V, 3=ingresso 0-10V, 4=ingresso 4-20mA.
R/W	10	639	tensione minima accensione con segnale 0-10V	0	0	9,9	V*10	Con segnale di riferimento 0-10V, il motore, dopo un primo comando di Start, si avvia spontaneamente al di sopra di questa soglia se Abilita Restart=Abilitato (var. 630=1)
R/W	10	640	isteresi spegnimento con segnale 0-10V	0,4	0,1	5	V*10	Isteresi sul segnale di tensione 0-10V per lo spegnimento del motore
R/W	10	641	Temperatura pre-riscaldamento	25	0	50	C	pre-riscaldamento a motore spento
R/W	10	642	Corrente minima accensione con segnale 4-20mA	60	40	190	mA*10	Con segnale di riferimento 4-20mA, il motore, dopo un primo comando di Start, si avvia spontaneamente al di sopra di questa soglia se Abilita Restart=Abilitato (var. 630=1)
R/W	10	643	isteresi spegnimento con segnale 4-20 mA	45	40	180	mA*10	Isteresi sul segnale di corrente 4-20mA per lo spegnimento del motore
R/W	10	644	Pressione_operativa_massima	1000	100	65535	bar*100	
R/W	10	646	Pressione_massima_emergenza	15000	100	65535	bar*100	
R/W	10	647	Pressione_minima_emergenza	0	0	9999	bar*100	
R/W	10	648	tempo_di_spegnimento_per_potenza_minima	30	1	999	s	Ritardo arresto per potenza < Potenza a Vuoto (var. 654)
R/W	10	650	tempo_arresto_per_pressione_raggiunta	0	0	999	s	0=OFF (spegnimento disabilitato); 1..999=spegnimento abilitato
R/W	10	652	isteresi_pressione	30	1	999	bar*100	
R/W	10	654	potenza_minima_arresto_a_vuoto	50	0	99	%	% rispetto alla Potenza nominale
R/W	10	656	potenza spegnimento per flusso minimo	1030	0	1500	*1000	*1000 rispetto alla potenza a mandata chiusa
R/W	10	658	attesa_riavviamento_a_vuoto	900	1	9999	s	Tempo ripartenza minimo da quando il motore si è fermato.
R/W	10	660	attesa_riavviamento_flusso_minimo	1	1	999	s	Tempo ripartenza minimo da quando il motore si è fermato.
R/W	10	662	limite_min_cosfi spegnimento a vuoto	50	0	99	%	
R/W	10	664	Tempo_alternanza funzionamento in gruppo	3600	60	65535	s	
R/W	10	666	rampa di salita e discesa pressione	10	1	999	s*10	
R/W	10	668	soglia minima pressione per spegnimento a secco	50	10	9999	Bar*100	
R/W	10	671	stato_check_autoapprendimento	1	0	2		0=OFF (terminato), 1=ON standard, 2=ON accurato
R/W	10	673	Numero trasduttori in controllo pressione differenziale (DP)	2	1	2		
R/W	10	675	Potenza inizio limitazione pressione differenziale	120	105	200	% POT_check	
R/W	10	676	Limitazione pressione differenziale a bassa potenza	85	50	100	% DP_ref	
R/W	10	677	Protezione rottura tubi (0=OFF, 1=ON)	0	0	1	0/1	

R/W	10	678	Velocità limite minima intervento protezione rottura tubi	96	50	110	% Vmax	
R/W	10	679	Pressione limite massima intervento protezione rottura tubi	90	20	110	% P_max	
R/W	10	680	Ritardo intervento protezione rottura tubi	300	1	999	s	
R/W	10	681	Tempo di riempimento condotta a velocità ridotta	0	0	999	s	
R/W	10	682	Pressione riempimento condotta a velocità ridotta	100	5	5000	bar*100	
R/W	10	684	pressione operativa minima	100	10	9999	bar*100	pressione minima di lavoro
R/W	11	710	fattore_proporzionale_velocità	25	0	100	-	
R/W	11	711	fattore_integrale_velocità	25	1	100	-	
R/W	11	712	fattore_derivativo_velocità	25	0	100	-	
R/W	11	713						
R/W	11	714	fattore_proporzionale_pressione	25	0	100	-	
R/W	11	715	fattore_integrale_pressione	25	1	100	-	
R/W	11	716	fattore_derivativo_pressione	25	0	100	-	
R/W	12	730	orologio_h	0	0	0xffff	secondi*0x10000	parte alta N° secondi orologio (esadecimale)
R/W	12	731	orologio_l	0	0	0xffff	secondi	parte bassa N° secondi orologio (esadecimale)
R/W	12	732						
R/W	12	733						
R/W	12	734						
R/W	12	735	abilita_timer_accensione	0	0	1		0=OFF, 1=ON
R/W	12	736						
R/W	12	737	istante_accensione[0]		0	1439	minuti	
R/W	12	738	istante_spegnimento[0]		0	1439	minuti	
R/W	12	739	istante_accensione[1]		0	1439	minuti	
R/W	12	740	istante_spegnimento[1]		0	1439	minuti	
R/W	12	741	istante_accensione[2]		0	1439	minuti	
R/W	12	742	istante_spegnimento[2]		0	1439	minuti	
R/W	12	743	istante_accensione[3]		0	1439	minuti	
R/W	12	744	istante_spegnimento[3]		0	1439	minuti	
R/W	12	745	istante_accensione[4]		0	1439	minuti	
R/W	12	746	istante_spegnimento[4]		0	1439	minuti	
R/W	12	747	istante_accensione[5]		0	1439	minuti	
R/W	12	748	istante_spegnimento[5]		0	1439	minuti	
R/W	12	749	istante_accensione[6]		0	1439	minuti	
R/W	12	750	istante_spegnimento[6]		0	1439	minuti	
R/W	12	751	istante_accensione[7]		0	1439	minuti	
R/W	12	752	istante_spegnimento[7]		0	1439	minuti	
R/W	12	753	istante_accensione[8]		0	1439	minuti	
R/W	12	754	istante_spegnimento[8]		0	1439	minuti	
R/W	12	755	istante_accensione[9]		0	1439	minuti	
R/W	12	756	istante_spegnimento[9]		0	1439	minuti	
R/W	13	780	abilita_freno_elettromagnetico	0	0	65535		0=OFF, 9044=ON (codice di sicurezza)
R/W	13	782	tensione_frenatura	0	0	1		0=104V; 1=180V
R/W	13	784	energia_frenatura	10	1	127	J/100	

R/W	14	800	baud_rate_Modbus_su_seriale_USART2_RS485	5	0	6	bit/s	Valore variabile per la seriale USART2 per RS485: 0=4800, 1=9600, 2=14400, 3=19200, 4=38400, 5=57600, 6=115200 b/s;
R/W	14	801	baud_rate_Modbus_su_seriale_USART3_ESP32	5	0	6	bit/s	Valore variabile per la seriale USART3 per ESP32: 0=4800, 1=9600, 2=14400, 3=19200, 4=38400, 5=57600, 6=115200 b/s; Valore di default: 57600 b/s.
R/W	14	802	modalità_modbus/comunicazione seriale	1	1	2	-	0=OFF - com. ESP32 (disattivabile solo da tastiera inverter); 1=ON+Key (Modbus attivo sia in lettura che in scrittura ma origine comandi Start/Stop come predefiniti nel menu Tipo Controllo); 2=ON (origine comandi Start/Stop = da Modbus).
R/W	14	804	T_R_fault_stop_Modbus	0	0	1	-	0=OFF, 1=ON
R/W	14	806	codice Modbus su RS485	1	1	255	-	>0=Slaves
R/W	14	807	codice inverter nel funz. in gruppo tra più inverters	0	0	255	-	0=Master, >0=Slaves (Pompe); Tab3 per Industriali
R/W	14	808	numero totale inverters in gruppo	1	1	8	-	1=inverter singolo
R/W	15	830	abilita_contatore_giri(0-1)	0	0	1	-	(0=OFF, 1=contatore giri ON)
R/W	15	831	numero_giri_programmati(1-9999)	100	1	9999	-	
R/W	15	832	numero_denti_corona_parte_intera	0	0	999	-	
R/W	15	833	numero_denti_corona_parte_decimale	0	0	99	-	
R/W	15	836	ricerca zero encoder	0	0	1	-	0=OFF, 1=ON
R/W	15	837	zero_encoder_registrato	1	1	4095	-	
R/W	15	839	soglia_minima_sensore pressione	40	30	50	A*10000	(3.0-5.0 mA)
R/W	15	840	massimo_sensore_pressione	200	150	250	A*10000	(15.0-25.0 mA)
R/W	15	841	campo_lettura_pressione	1600	100	65535	bar*100	(10-200 bar)