

Q-SMART MODBUS KIT

Modbus Protocol & Parameters



Indice

1	Protocollo Modbus Q-SMART.....	4
1.1	Broadcasting.....	4
1.2	Protezione dati.....	4
1.3	Modo di trasmissione.....	4
1.4	Codici funzione supportati.....	5
1.5	Codici funzione non supportati.....	5
2	Connessioni e dati gestiti.....	6
2.1	Unità Q-SMART collegata a un dispositivo esterno.....	6
3	Impostazioni Q-SMART.....	9
4	Q-SMART Lista registri – Versione SW AE17.....	10

1 Protocollo Modbus Q-SMART



NOTA: il protocollo Modbus è un protocollo bus internazionale standardizzato!

Le informazioni generali contenute in questo manuale sono solo una breve panoramica, per informazioni dettagliate si prega di utilizzare la guida di riferimento del protocollo Modbus o qualsiasi altra fonte di informazioni (ad esempio Modbus org. "Specifiche del protocollo dell'applicazione MODBUS" disponibile su Internet).

Questo protocollo definisce una struttura di messaggio che i controllori riconosceranno e utilizzeranno, indipendentemente dal tipo di reti su cui comunicano. Descrive il processo utilizzato da un controller per richiedere l'accesso a un altro dispositivo, come risponderà alle richieste degli altri dispositivi e come verranno rilevati e segnalati gli errori. Stabilisce un formato comune per il layout e il contenuto dei campi del messaggio.

Durante le comunicazioni su una rete Modbus, il protocollo determina come ciascun controllore conoscerà il proprio indirizzo del dispositivo, riconoscerà un messaggio indirizzato ad esso, determinerà il tipo di azione da intraprendere ed estrarrà tutti i dati o altre informazioni contenute nel messaggio.

Comunicazione

Q-SMART, tramite KIT MODBUS, utilizza l'interfaccia seriale RS485 che definisce i pin di collegamento, il cablaggio, i livelli di segnale, i baud rate di trasmissione e il controllo di parità.

I controllori comunicano usando una tecnica master-slave, in cui solo il master può avviare un trasferimento o un polling. Gli altri dispositivi (Slave) rispondono fornendo i dati richiesti al master o eseguendo l'azione richiesta nella query.

1.1 Broadcasting

Q-SMART, tramite KIT MODBUS, non supporta la funzione di broadcast.

1.2 Protezione dati

Tipo di controllo degli errori utilizzato nel ModBus Q-SMART:

Il controllo di parità (anche di quota dispari) può essere applicato facoltativamente a ciascun carattere.

1.3 Modo di trasmissione

Modalità trasmissione dati permessa, tipo RTU. Oltre alla modalità di trasmissione desiderata, devono essere selezionati i parametri di comunicazione della porta seriale (velocità di trasmissione, modalità di parità ...).

!La modalità ed i parametri seriali devono essere uguali per tutti i dispositivi presenti sulla rete Modbus!

Le seguenti modalità possono essere selezionate e supportate da Q-SMART:

RTU / 8, E, 1	1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit, Even parity
RTU / 8, O, 1	1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit, Odd parity
RTU / 8, N, 2	1 start bit, 8 data bits, 2 stop bits, No parity
RTU / 8, N, 1	1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit, No parity

1.4 Codici funzione supportati

- **0x03 Read Holding Registers – READ COMMAND**

Read the binary contents of holding registers in the slave!

Note: The Modbus Registers are addressed starting at zero!
E.g. Holding Register indexed 0x33 has to be addressed as 0x32



NOTA: Non è garantita la gestione delle eccezioni/errori per messaggi errati inviati al quadro e il rispetto dei tempi di risposta ai messaggi come specificato nel protocollo modbus”.

1.5 Codici funzione non supportati

Q-SMART supporta solo i codici funzione descritti nel par. 1.4; per motivi di chiarezza, altri codici funzione Modbus non utilizzati / supportati sono:

- 0x01 - Read Coils
- 0x02 - Read Discrete Inputs
- 0x04 - Read Input Registers
- 0x05 - Write Single Coil
- 0x07 - Read Exception Status
- 0x08 - Diagnostics
- 0x0B - Get Comm Event Counter
- 0x0C - Get Comm Event Log
- 0x0F - Write Multiple Coils
- 0x10 - Write Multiple Registers
- 0x11 - Report Slave ID
- 0x14 - Read File Record
- 0x15 - Write File Record
- 0x16 - Mask Write Register
- 0x17 - Read/Write Multiple registers
- 0x18 - Read FIFO Queue
- 0x2B - Encapsulated Interface Transport

2 Connessioni e dati gestiti

2.1 Unità Q-SMART collegata a un dispositivo esterno



NOTA: Per informazioni dettagliate sull'installazione, il cablaggio e la configurazione di Q-SMART e KIT MODBUS, leggere e seguire il relativo Manuale di installazione, funzionamento e manutenzione

ATTENZIONE: Questo prodotto è destinato ad essere utilizzato esclusivamente da personale qualificato.

Collegamento KIT Modus su Q-SMART (vedi figura 1, 2).

1. Assicurarsi che il quadro elettrico Q-SMART sia isolato dall'alimentazione elettrica e non possa essere messo sotto tensione.
2. Aprire i coperchi frontali (1) e (3) e spegnere l'interruttore generale (2).
3. Svitare le 4 viti M4x25 e aprire il coperchio POSTERIORE (vedi Figura 1).
4. Collegare il KIT MODBUS alla porta TTL presente nel Q-SMART e fissare nell'apposito alloggiamento (vedi Figura 2).
5. Controllare che tutti i cavi siano assicurati, chiudere il coperchio POSTERIORE e serrare le viti se non sono stati collegati altri cavi.

I terminali +, -, S (porta RS485) presenti nel Kit Modbus (vedi figura 2) sono utilizzati per la comunicazione seriale con un dispositivo di controllo esterno (ad esempio PLC, BMS o PC).



NOTA: *Non collegare la terra della scheda di controllo ad altri potenziali di tensione. Tutti i terminali di terra e la messa a terra della connessione RS485 sono collegati internamente.*

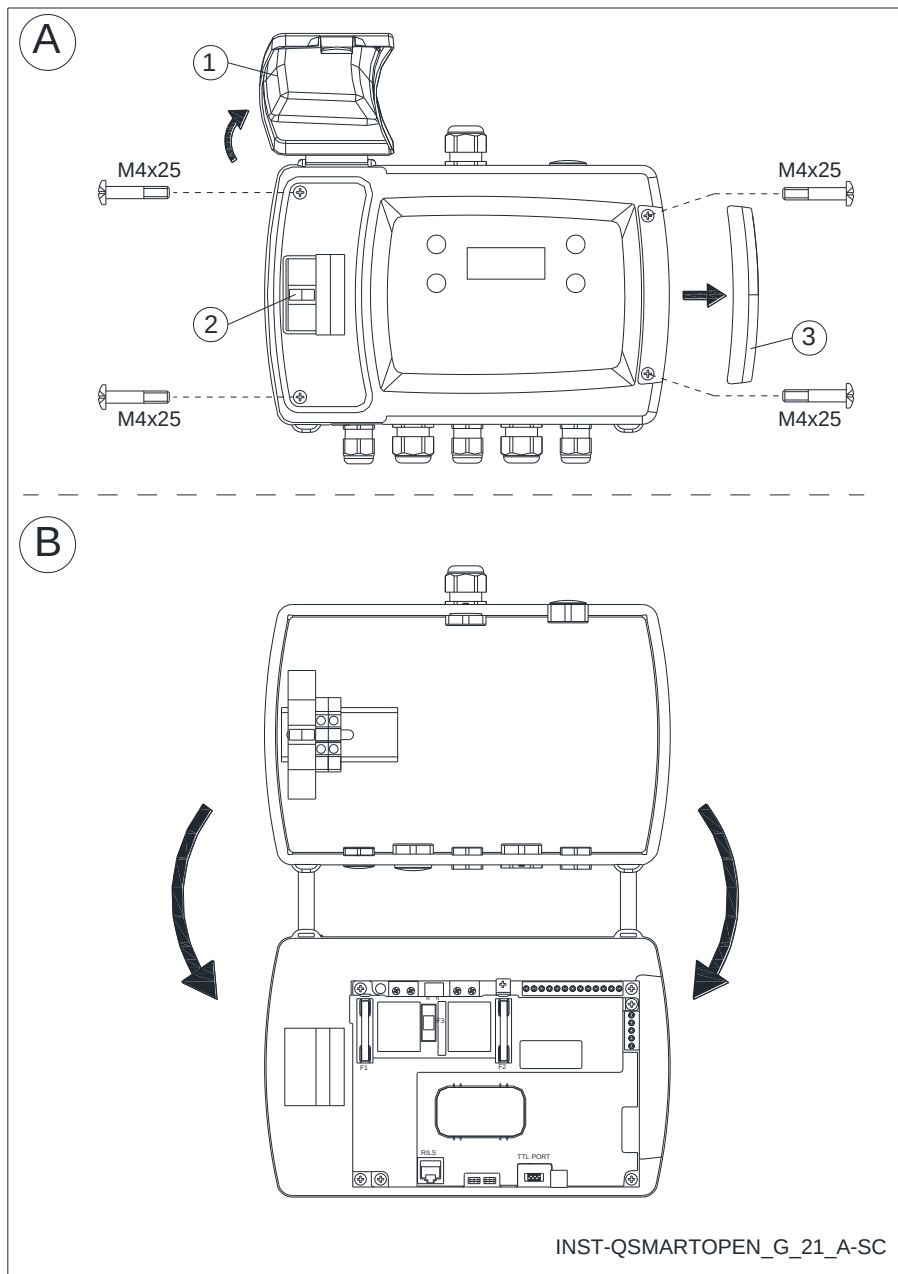


Figura 1

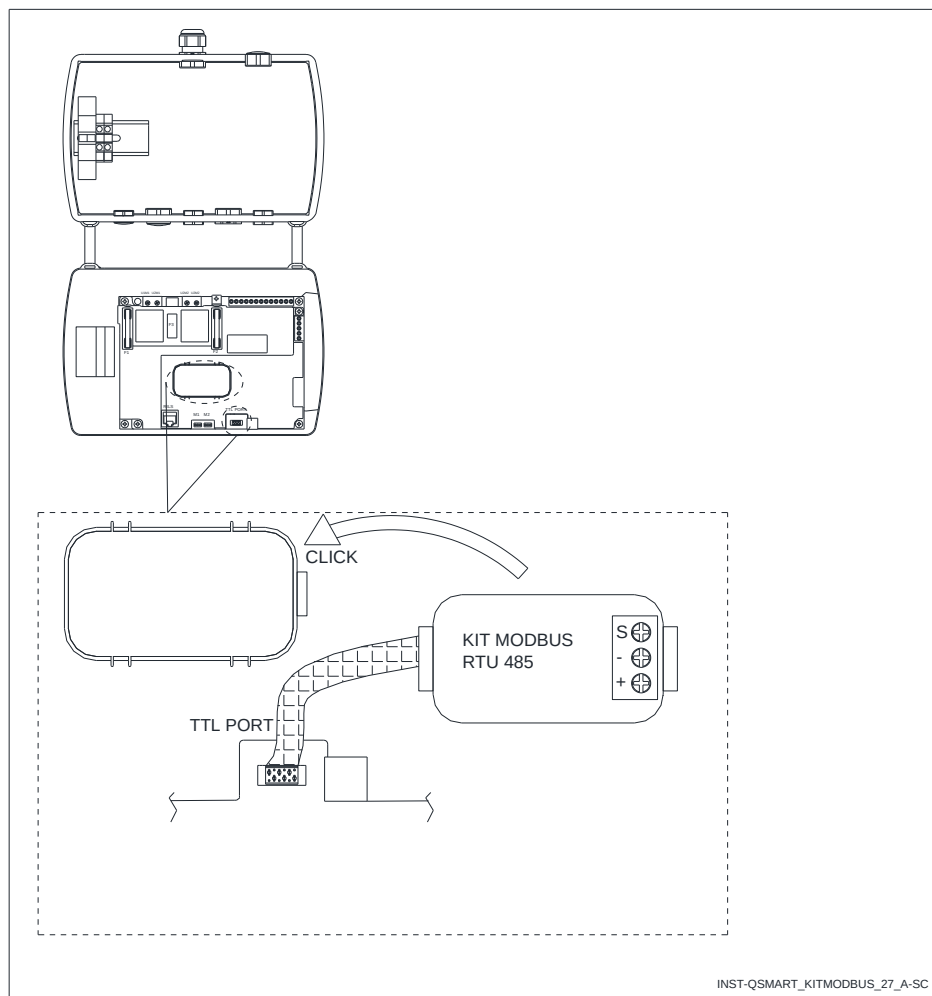


Figura 2

3 Impostazioni Q-SMART

I seguenti 4 parametri, su Q-SMART, devono essere impostati per garantire la corretta comunicazione del Modbus RTU. Q-SMART è un dispositivo tipo SLAVE.

Parametro Q-SMART	Descrizione	Range	Default
c46	Abilitazione della porta per la comunicazione ModBus RTU	0= Disabilitato 1= Abilitato	0
r46	Imposta l'indirizzo Modbus desiderato. Ogni dispositivo della rete Modbus deve avere il proprio indirizzo!	da 1 a 255	247
c47	Parità.	0= Nessuna 1= Pari 2= Dispari	2
r47	BAUDRATE, Velocità	0= 9600 1= 19200 2= 38400 3= 57600	1



NOTA: Con parità Pari o Dispari c'è un bit di stop, senza parità ci sono due bit di stop. Spegnere e riaccendere il quadro Q-SMART in caso di modifica dei parametri r46-c47-r47.

4 Q-SMART Lista registri – Versione SW AE17

4.1 Lista registri per applicazione ACQUE REFLUE, DRENAGGIO

DESCRIZIONE DESCRIPTION		MODBUS ADDR (BASE 0)	MODBUS ADDR (BASE 1)	MODBUS ACCESS	UNITA' MISURA UNIT	MIN	MAX
Sensore		0201h	514	R	(0.1 resolution)	-3276.7	3276.8
Uscite relè							
Uscita 8 (su scheda 6CP)		0181h.Bit0	386.Bit0	R		0=OFF	1=ON
Uscita 7 (su scheda 6CP)		0181h.Bit1	386.Bit1	R		0=OFF	1=ON
Uscita 6 (su scheda 6CP)		0181h.Bit2	386.Bit2	R		0=OFF	1=ON
Uscita 5 (su scheda 6CP)		0181h.Bit3	386.Bit3	R		0=OFF	1=ON
Uscita 4 (su scheda 6CP)		0181h.Bit4	386.Bit4	R		0=OFF	1=ON
Uscita 3 (su scheda 6CP)		0181h.Bit5	386.Bit5	R		0=OFF	1=ON
Uscita 2 (Pompa 2)		0181h.Bit6	386.Bit6	R		0=OFF	1=ON
Uscita 1 (Pompa 1)		0181h.Bit7	386.Bit7	R		0=OFF	1=ON
Ingressi controllo livello, sonde							
Ingresso Livello sonda SB		0102h.Bit0	259.Bit0	R		0=OFF	1=ON

it - Istruzioni originali

Ingresso Livello sonda S1		0102h.Bit1	259.Bit1	R		0=OFF	1=ON
Ingresso Livello sonda S2		0102h.Bit2	259.Bit2	R		0=OFF	1=ON
Ingresso Livello sonda SA		0102h.Bit3	259.Bit3	R		0=OFF	1=ON
Ingressi Digitali galleggianti							
G1		0101h.Bit0	258.Bit0	R		0=OFF	1=ON
G2		0101h.Bit1	258.Bit1	R		0=OFF	1=ON
GA		0101h.Bit2	258.Bit2	R		0=OFF	1=ON
GB		0101h.Bit3	258.Bit3	R		0=OFF	1=ON
SelfTest/OnOff/Alarm		0101h.Bit4	258.Bit4	R		0=OFF	1=ON
Fuse1		0101h.Bit6	258.Bit6	R		0=OFF	1=ON
Fuse2		0101h.Bit5	258.Bit5	R		0=OFF	1=ON
PARAMETRI/PARAMETERS							
DESCRIZIONE DESCRIPTION	PARAMETRO PARAMETER	MODBUS ADDR (BASE 0)	MODBUS ADDR (BASE 1)	MODBUS ACCESS	UNITA' MISURA UNIT	MIN	MAX
Parametri							
Numero pompe	c01	0601h	1538	RW		1	2
Funzione riempimento	c02	0602h	1539	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Tipo di sensore utilizzato	c03	0603h	1540	RW		1	5
					1	galleggianti	
					2	sensore livello	

					3	sonde	
					4	Sensore di livello con commutazione automatica al galleggiante se il sensore è difettoso	
					5	Sensore di livello con commutazione automatica alle sonde se il sensore è difettoso	
Tipo di segnale del sensore	c04	0604h	1541	RW		1=4_20mA	2=0_20mA
					1	4_20mA	
					2	0_20mA	
Valore di scala iniziale del sensore. Solo nel caso in cui sia utilizzato il sensore	c05	0605h	1542	RW	(0.1 resolution)	0.0	50.0
Calibrazione della scala iniziale in mA	r05	0606h	1543	RW		-1	1
Filtro soft-ware per ingresso analogico	t05	0607h	1544	RW		0	5
Valore di fondo scala del sensore selezionato. Solo nel caso in cui sia utilizzato il sensore.	c06	0608h	1545	RW	(0.1 resolution)	0.0	50.0
Setpoint di livello unico	c07	0609h	1546	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Valore di livello setpoint	r07	060Ah	1547	RW	(0.1 resolution)	0.0	50.0
Delta soglia superiore	r08	060Bh	1548	RW	(0.1 resolution)	0.0	10.0
Delta soglia inferiore	r09	060Ch	1549	RW	(0.1 resolution)	0.0	10.0
Soglia start pompa 1	r10	060Dh	1550	RW	(0.1 resolution)	0.0	50.0
Tempo di ritardo start pompa 1	t10	060Eh	1551	RW		0	100
Soglia stop pompa 1	r11	060Fh	1552	RW	(0.1 resolution)	0.0	50.0

it - Istruzioni originali

Tempo di ritardo stop pompa 1	t11	0610h	1553	RW		0	100
Soglia start pompa 2	r12	0611h	1554	RW	(0.1 resolution)	0.0	50.0
Tempo di ritardo start pompa 2	t12	0612h	1555	RW		0	100
Soglia stop pompa 2	r13	0613h	1556	RW	(0.1 resolution)	0.0	50.0
Tempo di ritardo stop pompa 2	t13	0614h	1557	RW		0	100
Abilitazione delle combi-nazioni di arresto e/o avvio delle pompe da parte dei galleggianti (G) e delle sonde (S).	c14	0615h	1558	RW		0=G1_G2	3
					0	G1_G2	
					1	GB_SB	
					2	GA_SA	
					3	GB_SB_GA_SA	
Abilitazione Scambio Ciclico	c15	0616h	1559	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Inserire la pompa di servizio che si desidera parta come prima dopo un'accensione elettrica o dopo il reset	c16	0617h	1560	RW		1=P1	2=P2
					1	P1	
					2	P2	
Intervallo Orario Scambio	c17	0618h	1561	RW		0	12
Impostabile solo nel caso di sistemi a sensore. Dimezza la temporizza-zione (t10, t11, t12, t13) in caso di variazione eccessiva del feedback (pressione, livelli, tem-peratura).	c18	0619h	1562	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Impostazione Anno	h19	061Ah	1563	RW		0	50
Impostazione Mese	h20	061Bh	1564	RW		1	12

Impostazione Giorno	h21	061Ch	1565	RW		1	31
Impostazione Ora	h22	061Dh	1566	RW		0	23
Impostazione Minuti	h23	061Eh	1567	RW		0	59
Attivazione periodica Autoprova	c24	061Fh	1568	RW		0=disabilitato	3
					0	disabilitato	
					1	settimanale	
					2	tempo inattività	
Impostazione del periodo di inattività della pompa 1 (c24=2)	t24	0620h	1569	RW		1	30
Impostazione del periodo di inattività della pompa 2 (c24=2)	t25	0621h	1570	RW		1	30
Impostazione del giorno dell'auto-prova settimanale (c24=1)	h26	0622h	1571	RW		1=lun	7=dom
					1	lunedì	
					2	martedì	
					3	mercoledì	
					4	giovedì	
					5	venerdì	
					6	sabato	
					7	domenica	
Impostazione dell'ora dell'autoprova settimanale (c24=1)	h27	0623h	1572	RW		0	23
Impostazione dei minuti dell'autoprova settimanale (c24=1)	h28	0624h	1573	RW		0	59
Impostazione del tempo di funzionamento della pompa durante l'autoprova settimanale (c24=1)	h29	0625h	1574	RW		2	20

it - Istruzioni originali

Impostazione della modalità per modificare il setpoint	c30	0626h	1575	RW		0=disabilitato	2
					0	disabilitato	
					1	orologio interno	
					2	ingresso digitali DI5	
Impostazione del cambio di valore del setpoint.	r30	0627h	1576	RW	(0.1 resolution)	0.0	50.0
Impostazione dell'ora di avvio per la modifica del setpoint	h30	0628h	1577	RW		0	23
Impostazione dei minuti di avvio per la modifica del setpoint (c30=1)	h31	0629h	1578	RW		0	59
Impostazione dell'ora di arresto per la modifica del setpoint (c30=1)	h32	062Ah	1579	RW		0	23
Impostazione dei minuti di arresto per la modifica del setpoint (c30=1)	h33	062Bh	1580	RW		0	59
Impostazione della logica del galleggiante sull'ingresso digitale G1	r34	062Ch	1581	RW		1=NC	2=NO
					1	NC	
					2	NO	
Impostazione della logica del galleggiante sull'ingresso digitale G2	r35	062Dh	1582	RW		1=NC	2=NO
					1	NC	
					2	NO	
Impostazione della logica del galleggiante sull'ingresso digitale GMAX	r36	062Eh	1583	RW		1=NC	2=NO
					1	NC	
					2	NO	
Tempo di ritardo fino all'attivazione del galleggiante sull'ingresso digitale G MAX (r36)	t36	062Fh	1584	RW		0	200
Impostazione della logica del galleggiante sull'ingresso digitale GMIN	r37	0630h	1585	RW		1=NC	2=NO

					1	NC	
					2	NO	
Tempo di ritardo fino all'attivazione del galleggiante sull'ingresso digitale G MIN (r37)	t37	0631h	1586	RW		0	200
Configurazione dell'ingresso digitale programmabile D IN_PROG	c38	0632h	1587	RW		0=Non usato	4
					0	Non usato	
					1	Comando esterno e le pompe si accendono una alla volta	
					2	Allarme esterno	
					3	ON/OFF esterno	
					4	Modifica setpoint	
Impostazione della logica del galleggiante sull'ingresso digitale D IN_PROG	r38	0633h	1588	RW		1=NC	2=NO
					1	NC	
					2	NO	
Tempo di ritardo fino all'attivazione dell'ingresso digitale programmabile D IN_PROG (r38)	t38	0634h	1589	RW		0	200
Configurazione del relè OUT_1 (scheda 6CP)	c40	0635h	1590	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme livello alto	

					6	Allarme soglia livello max	
					7	Allarme soglia livello min	
					8	Allarme esterno	
					9	Autoprova in corso	
					10	sensore guasto	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	
Configurazione del relè OUT_2 (scheda 6CP)	c41	0636h	1591	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme livello alto	
					6	Allarme soglia livello max	
					7	Allarme soglia livello min	
					8	Allarme esterno	
					9	Autoprova in corso	
					10	sensore guasto	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	

Configurazione del relè OUT_3 (scheda 6CP)	c42	0637h	1592	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme livello alto	
					6	Allarme soglia livello max	
					7	Allarme soglia livello min	
					8	Allarme esterno	
					9	Autoprova in corso	
					10	sensore guasto	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	
Configurazione del relè OUT_4 (scheda 6CP)	c43	0638h	1593	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme livello alto	

					6	Allarme soglia livello max	
					7	Allarme soglia livello min	
					8	Allarme esterno	
					9	Autoprova in corso	
					10	sensore guasto	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	
Configurazione del relè OUT_5 (scheda 6CP)	c44	0639h	1594	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme livello alto	
					6	Allarme soglia livello max	
					7	Allarme soglia livello min	
					8	Allarme esterno	
					9	Autoprova in corso	
					10	sensore guasto	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	

Configurazione del relè OUT_6 (scheda 6CP)	c45	063Ah	1595	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme livello alto	
					6	Allarme soglia livello max	
					7	Allarme soglia livello min	
					8	Allarme esterno	
					9	Autoprova in corso	
					10	sensore guasto	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	
Abilitazione della porta per la comunicazione ModBus	c46	063Bh	1596	RW		0=disabilitata	1=abilitata
Impostazione indirizzo	r46	063Ch	1597	RW		1	31
Parità	c47	063Dh	1598	RW		0=nessuna	2=pari
					0	nessuna	
					1	dispari	
					2	pari	
Baudrate	r47	063Eh	1599	RW		0=9600	3=57600

					0	9600	
					1	19200	
					2	38400	
					3	57600	
Caricamento di tutti i parametri di default (impostazione di fabbrica)	c48	063Fh	1600	RW		0	1
Lettura ore di esercizio pompa 1 (multipli di 15 min)	h49	0640h	1601	RW		0	65536
Lettura ore di esercizio pompa 2 (multipli di 15 min)	h50	0641h	1602	RW		0	65536
Lettura ore totali di funzionamento del quadro elettrico Q-SMART	h51	0642h	1603	RW		0	65536
Reset memoria di tutti i contaore pompe	c52	0643h	1604	RW		0	1
Controllo livello basso (parametro disponibile se c02=1)	c53	0644h	1605	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Reg Sensibilità Sonde	r53	0645h	1606	RW		0	10
Tempo di ritardo fino all'attivazione delle sonde (r53)	t53	0646h	1607	RW		0	200
Attivazione allarme soglia di livello minimo (solo nel caso di sistema a sensore)	c54	0647h	1608	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Impostazione dell'allarme soglia livello minimo	r54	0648h	1609	RW	(0.1 resolution)	0.0	50.0
Tempo di ritardo fino all'attivazione dell'allarme soglia di livello minimo (c54=1)	t54	0649h	1610	RW		0	200
Attivazione allarme soglia di livello alto (solo nel caso di sistema a sensore)	c55	064Ah	1611	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Impostazione dell'allarme soglia livello alto. Tutte le pompe sono attivate in caso di allarme	r55	064Bh	1612	RW	(0.1 resolution)	0.0	50.0
Tempo di ritardo fino all'attivazione dell'allarme soglia di livello alto (c55=1)	t55	064Ch	1613	RW		0	200
Abilita il blocco del sistema se si verifica lo stesso allarme cinque volte in 30 min.	c56	064Dh	1614	RW		0=disabilitato	1=abilitato

Reset del registro allarmi	c57	064Eh	1615	RW		0=NO	1=SI
ALLARMI ALARMS							
DESCRIZIONE DESCRIPTION	PARAMETRO PARAMETER	MODBUS ADDR (BASE 0)	MODBUS ADDR (BASE 1)	MODBUS ACCESS	UNITA' MISURA UNIT	MIN	MAX
word allarmi		0301h	770	RW		0	65535
Allarmi Singoli							
Allarme sensore	A05	0301h.Bit0	770.Bit0	RW		0	1
Allarme guasto esterno collegato all'ingresso digitale D IN PROG	A39	0301h.Bit1	770.Bit1	RW		0	1
Allarme Soglia Minima	A54	0301h.Bit3	770.Bit3	RW		0	1
Allarme Soglia Massima	A55	0301h.Bit4	770.Bit4	RW		0	1
Fusibile F1 pompa 1 bruciato.	A01	0301h.Bit5	770.Bit5	RW		0	1
Fusibile F2 pompa 2 bruciato.	A02	0301h.Bit6	770.Bit6	RW		0	1
Allarme Lim Inferiore segnale sensore	A05	0301h.Bit7	770.Bit7	RW		0	1
Allarme livello alto	A36	0301h.Bit10	770.Bit10	RW		0	1
Allarme di livello minimo del serbatoio di aspirazione dell'acqua	A37	0301h.Bit11	770.Bit11	RW		0	1
Allarme Blocco Allarmi.Lo stesso allarme viene rilevato 5 volte negli ultimi 30 minuti	A56	0301h.Bit13	770.Bit13	RW		0	1

4.2 Lista registri per applicazione PRESSURIZZAZIONE/BOOSTER

DESCRIZIONE DESCRIPTION		MODBUS ADDR (BASE 0)	MODBUS ADDR (BASE 1)	MODBUS ACCESS	UNITA' MISURA UNIT	MIN	MAX
Sensore		0201h	514	R	(0.1 resolution)	-3276.7	3276.8
Uscite relè							
Uscita 8 (su scheda 6CP)		0181h.Bit0	386.Bit0	R		0=OFF	1=ON
Uscita 7 (su scheda 6CP)		0181h.Bit1	386.Bit1	R		0=OFF	1=ON
Uscita 6 (su scheda 6CP)		0181h.Bit2	386.Bit2	R		0=OFF	1=ON
Uscita 5 (su scheda 6CP)		0181h.Bit3	386.Bit3	R		0=OFF	1=ON
Uscita 4 (su scheda 6CP)		0181h.Bit4	386.Bit4	R		0=OFF	1=ON
Uscita 3 (su scheda 6CP)		0181h.Bit5	386.Bit5	R		0=OFF	1=ON
Uscita 2 (Pompa 2)		0181h.Bit6	386.Bit6	R		0=OFF	1=ON
Uscita 1 (Pompa 1)		0181h.Bit7	386.Bit7	R		0=OFF	1=ON
Ingressi controllo livello, sonde							
Ingresso Livello sonda SB		0102h.Bit0	259.Bit0	R		0=OFF	1=ON
Ingresso Livello sonda S1		0102h.Bit1	259.Bit1	R		0=OFF	1=ON
Ingresso Livello sonda S2		0102h.Bit2	259.Bit2	R		0=OFF	1=ON
Ingresso Livello sonda SA		0102h.Bit3	259.Bit3	R		0=OFF	1=ON
Ingressi Digitali Pressostati							

P1		0101h.Bit0	258.Bit0	R		0=OFF	1=ON
P2		0101h.Bit1	258.Bit1	R		0=OFF	1=ON
PMax		0101h.Bit2	258.Bit2	R		0=OFF	1=ON
PMin		0101h.Bit3	258.Bit3	R		0=OFF	1=ON
SelfTest/OnOff/Alarm		0101h.Bit4	258.Bit4	R		0=OFF	1=ON
Fuse1		0101h.Bit6	258.Bit6	R		0=OFF	1=ON
Fuse2		0101h.Bit5	258.Bit5	R		0=OFF	1=ON

PARAMETRI/PARAMETERS

DESCRIZIONE DESCRIPTION	PARAMETRO PARAMETER	MODBUS ADDR (BASE 0)	MODBUS ADDR (BASE 1)	MODBUS ACCESS	UNITA' MISURA UNIT	MIN	MAX
----------------------------	------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------	--------------------------	-----	-----

Parametri

Numero Pompe Presenti	c01	0601h	1538	RW		1	2
Presenza Pompa Pilota	c02	0602h	1539	RW		0=disabilitata	1=abilitata
Tipo Sistema	c03	0603h	1540	RW		1	6

1	Sensore di pressione
2	Sensore di temperatura
3	sensore livello
4	pressostati
5	sonde
6	Sensore di pressione con attivazione automatica dei pressostati se il sensore è

it - Istruzioni originali

					difettoso.		
Tipo di segnale del sensore	c04	0604h	1541	RW		1=4_20mA	2=0_20mA
					1	4_20mA	
					2	0_20mA	
Valore di scala iniziale del sensore. Solo nel caso in cui sia utilizzato il sensore	c05	0605h	1542	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0
Calibrazione della scala iniziale in mA	r05	0606h	1543	RW		0	1
Filtro soft-ware per ingresso analogico	t05	0607h	1544	RW		0	5
Valore di fondo scala del sensore selezionato. Solo nel caso in cui sia utilizzato il sensore.	c06	0608h	1545	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0
Setpoint di livello unico	c07	0609h	1546	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Valore di livello setpoint	r07	060Ah	1547	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0
Delta soglia superiore	r08	060Bh	1548	RW	(0.1 resolution)	0.0	10.0
Delta soglia inferiore	r09	060Ch	1549	RW	(0.1 resolution)	0.0	10.0
Soglia start pompa 1	r10	060Dh	1550	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0
Tempo di ritardo start pompa 1	t10	060Eh	1551	RW		0	100
Soglia stop pompa 1	r11	060Fh	1552	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0
Tempo di ritardo stop pompa 1	t11	0610h	1553	RW		0	100
Soglia start pompa 2	r12	0611h	1554	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0
Tempo di ritardo start pompa 2	t12	0612h	1555	RW		0	100

Soglia stop pompa 2	r13	0613h	1556	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0
Tempo di ritardo stop pompa 2	t13	0614h	1557	RW		0	100
Abilitazione compensazione perdite carico con incremento delle soglie di start e di stop	r14	0615h	1558	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0
Abilitazione Scambio Ciclico	c15	0616h	1559	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Inserire la pompa di servizio che si desidera parta come prima dopo un'accensione elettrica o dopo il reset	c16	0617h	1560	RW		1=P1	2=P2
					1	P1	
					2	P2	
Intervallo Orario Scambio	c17	0618h	1561	RW		0	12
Impostabile solo nel caso di sistemi a sensore. Dimezza la temporizzazione (t10, t11, t12, t13) in caso di variazione eccessiva del feedback (pressione, livelli, temperatura).	c18	0619h	1562	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Impostazione Anno	h19	061Ah	1563	RW		0	50
Impostazione Mese	h20	061Bh	1564	RW		1	12
Impostazione Giorno	h21	061Ch	1565	RW		1	31
Impostazione Ora	h22	061Dh	1566	RW		0	23
Impostazione Minuti	h23	061Eh	1567	RW		0	59
Attivazione periodica Autoprova	c24	061Fh	1568	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Impostazione del giorno dell'auto-prova settimanale (c24=1)	h26	0620h	1569	RW		1=lun	7=dom
					1	lunedì	
					2	martedì	

it - Istruzioni originali

						3	mercoledì	
						4	giovedì	
						5	venerdì	
						6	sabato	
						7	domenica	
Impostazione dell'ora dell'autoprova settimanale (c24=1)	h27	0621h	1570	RW		0	23	
Impostazione dei minuti dell'autoprova settimanale (c24=1)	h28	0622h	1571	RW		0	59	
Impostazione del tempo di funzionamento della pompa durante l'autoprova settimanale (c24=1)	h29	0623h	1572	RW		0	300	
Impostazione della modalità per modificare il setpoint	c30	0624h	1573	RW		0=disabilitato	2	
						0	disabilitato	
						1	orologio interno	
						2	ingresso digitali DI5	
Impostazione del cambio di valore del setpoint.	r30	0625h	1574	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0	
Impostazione dell'ora di avvio per la modifica del setpoint	h30	0626h	1575	RW		0	23	
Impostazione dei minuti di avvio per la modifica del setpoint (c30=1)	h31	0627h	1576	RW		0	59	
Impostazione dell'ora di arresto per la modifica del setpoint (c30=1)	h32	0628h	1577	RW		0	23	
Impostazione dei minuti di arresto per la modifica del setpoint (c30=1)	h33	0629h	1578	RW		0	59	
Impostazione della logica del pressostato sull'ingresso digitale P1	r34	062Ah	1579	RW		1=NC	2=NO	
						1	NC	

					2	NO	
Impostazione della logica del pressostato sull'ingresso digitale P2	r35	062Bh	1580	RW		1=NC	2=NO
					1	NC	
					2	NO	
Impostazione della logica del pressostato sull'ingresso digitale P MAX	r36	062Ch	1581	RW		1=NC	2=NO
					1	NC	
					2	NO	
Tempo di ritardo fino all'attivazione del pressostato sull'ingresso digitale P MAX (r36)	t36	062Dh	1582	RW		0	200
Impostazione della logica del pressostato sull'ingresso digitale P MIN	r37	062Eh	1583	RW		1=NC	2=NO
					1	NC	
					2	NO	
Tempo di ritardo fino all'attivazione del pressostato sull'ingresso digitale P MIN(r37)	t37	062Fh	1584	RW		0	200
Configurazione dell'ingresso digitale programmabile D IN_PROG	c38	0630h	1585	RW		0=Non usato	4
					0	non usato	
					1	Presso-stato a membrana.	
					2	Allarme esterno	
					3	ON/OFF esterno	
					4	Modifica setpoint	
Impostazione della logica del galleggiante sull'ingresso digitale D IN_PROG	r38	0631h	1586	RW		1=NC	2=NO
					1	NC	

it - Istruzioni originali

					2	NO	
Tempo di ritardo fino all'attivazione dell'ingresso digitale programmabile D IN_PROG (r38)	t38	0632h	1587	RW		0	200
Configurazione del relè OUT_1 (scheda 6CP)	c40	0633h	1588	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme mancanza d'acqua	
					6	Allarme soglia press. massima	
					7	Allarme soglia press. minima	
					8	Allarme esterno	
					9	Comando per au-toprova	
					10	Autoprova difettosa	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	
Configurazione del relè OUT_2 (scheda 6CP)	c41	0634h	1589	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	

					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme mancanza d'acqua	
					6	Allarme soglia press. massima	
					7	Allarme soglia press. minima	
					8	Allarme esterno	
					9	Comando per au-toprova	
					10	Autoprova difettosa	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	
						0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
Configurazione del relè OUT_3 (scheda 6CP)					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme mancanza d'acqua	
					6	Allarme soglia press. massima	
					7	Allarme soglia press. minima	
					8	Allarme esterno	

					9	Comando per au-toprova	
					10	Autoprova difettosa	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	
Configurazione del relè OUT_4 (scheda 6CP)	c43	0636h	1591	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme mancanza d'acqua	
					6	Allarme soglia press. massima	
					7	Allarme soglia press. minima	
					8	Allarme esterno	
					9	Comando per au-toprova	
					10	Autoprova difettosa	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	
Configurazione del relè OUT_5 (scheda 6CP)	c44	0637h	1592	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	

					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme mancanza d'acqua	
					6	Allarme soglia press. massima	
					7	Allarme soglia press. minima	
					8	Allarme esterno	
					9	Comando per au-toprova	
					10	Autoprova difettosa	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	
Configurazione del relè OUT_6 (scheda 6CP)	c45	0638h	1593	RW		0=disabilitato	12
					0	Disabilitato	
					1	P1 in funzione	
					2	P2 in funzione	
					3	Fusibile F1 guasto	
					4	Fusibile F2 guasto	
					5	Allarme mancanza d'acqua	
					6	Allarme soglia press. massima	

it - Istruzioni originali

					7	Allarme soglia press. minima	
					8	Allarme esterno	
					9	Comando per au-toprova	
					10	Autoprova difettosa	
					11	Alimentazione accesa	
					12	Modalità AUTO_MAN	
Abilitazione della porta per la comunicazione ModBus	c46	0639h	1594	RW		0=disabilitata	1=abilitata
Impostazione indirizzo	r46	063Ah	1595	RW		1	31
Parità	c47	063Bh	1596	RW		0=nessuna	2=pari
					0	nessuna	
					1	dispari	
					2	pari	
Baudrate	c48	063Ch	1597	RW		0=9600	3=57600
					0	9600	
					1	19200	
					2	38400	
					3	57600	
Caricamento di tutti i parametri di default (impostazione di fabbrica)	c48	063Dh	1598	RW		0	1
Lettura ore di esercizio pompa 1 (multipli di 15 min)	h49	063Eh	1599	RW		0	65536
Lettura ore di esercizio pompa 2 (multipli di 15 min)	h50	063Fh	1600	RW		0	65536

Lettura ore totali di funzionamento del quadro elettrico Q-SMART	h51	0640h	1601	RW		0	65536
Reset memoria di tutti i contaore pompe	c52	0641h	1602	RW		0	3
Controllo livello basso (parametro disponibile se c02=1)	c53	0642h	1603	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Reg Sensibilità Sonde	r53	0643h	1604	RW		0	10
Tempo di ritardo fino all'attivazione delle sonde (r53)	t53	0644h	1605	RW		0	200
Attivazione dell'allarme soglia di pressione minima	c54	0645h	1606	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Impostazione della soglia di pressione minima	r54	0646h	1607	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0
Tempo di ritardo fino all'attivazione dell'allarme soglia di pressione minima (c54=1)	t54	0647h	1608	RW		0	200
Attivazione dell'allarme soglia di pressione massima	c55	0648h	1609	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Impostazione dell'allarme soglia di pressione massima.	r55	0649h	1610	RW	(0.1 resolution)	0.0	100.0
Tempo di ritardo fino all'attivazione dell'allarme soglia di pressione massima (c55=1)	t55	064Ah	1611	RW		0	200
Abilita il blocco del sistema se si verifica lo stesso allarme cinque volte in 30 min.	c56	064Bh	1612	RW		0=disabilitato	1=abilitato
Reset del registro allarmi	c57	064Ch	1613	RW		0	1
ALLARMI/ALARMS							
DESCRIZIONE DESCRIPTION	PARAMETRO PARAMETER	MODBUS ADDR (BASE 0)	MODBUS ADDR (BASE 1)	MODBUS ACCESS	UNITA' MISURA UNIT	MIN	MAX
word allarmi		0301h	770	RW		0	65535
Allarmi Singoli							

it - Istruzioni originali

Allarme sensore	A05	0301h.Bit0	770.Bit0	RW		0	1
Allarme guasto esterno collegato all'ingresso digitale D IN PROG	A39	0301h.Bit1	770.Bit1	RW		0	1
Allarme mancanza acqua in aspirazione	A53	0301h.Bit2	770.Bit2	RW		0	1
Allarme Soglia Minima	A54	0301h.Bit3	770.Bit3	RW		0	1
Allarme Soglia Massima	A55	0301h.Bit4	770.Bit4	RW		0	1
Fusibile F1 pompa 1 bruciato.	A01	0301h.Bit5	770.Bit5	RW		0	1
Fusibile F2 pompa 2 bruciato.	A02	0301h.Bit6	770.Bit6	RW		0	1
Allarme Lim Inferiore segnale sensore	A05	0301h.Bit7	770.Bit7	RW		0	1
Allarme Autoprova Fallita P1	A24	0301h.Bit8	770.Bit8	RW		0	1
Allarme Autoprova Fallita P2	A25	0301h.Bit9	770.Bit9	RW		0	1
Allarme alta pressione, pressostato PMAX	A36	0301h.Bit10	770.Bit10	RW		0	1
Allarme di pressione minima, pressostato P MIN	A37	0301h.Bit11	770.Bit11	RW		0	1
Allarme Pressostato Fuori Curva	A38	0301h.Bit12	770.Bit12	RW		0	1
Allarme Blocco Allarmi.Lo stesso allarme viene rilevato 5 volte negli ultimi 30 minuti	A56	0301h.Bit13	770.Bit13	RW		0	1



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy

xylem.com/lowara
Visit our Web site for the latest version of
this document and more information
© 2023 Xylem Inc
Cod. 001085120IT rev.A ed.08/2018