

Quantum con EcoStruxure™ Control Expert

I/O analogico e digitale
Manuale di riferimento

Traduzione delle istruzioni originali

09/2020

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazione all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

Si accetta di non riprodurre, se non per uso personale e non commerciale, tutto o parte del presente documento su qualsivoglia supporto senza l'autorizzazione scritta di Schneider Electric. Si accetta inoltre di non creare collegamenti ipertestuali al presente documento o al relativo contenuto. Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso personale e non commerciale del documento o del relativo contenuto, ad eccezione di una licenza non esclusiva di consultazione del materiale "così come è", a proprio rischio. Tutti gli altri diritti sono riservati.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

© 2020 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.



	Informazioni di sicurezza	15
	Informazioni su...	19
Parte I	Informazioni generali	21
Capitolo 1	Configurazione modulo	23
	Mappatura di una stazione di I/O Quantum locale	24
	Apertura della configurazione parametri	26
Capitolo 2	Modalità di indirizzamento Quantum	27
	Indirizzamento Flat - Moduli di I/O Serie 800	28
	Indirizzamento topologico - Moduli I/O Serie 800 con Control Expert	29
	Indirizzamento IODDT	30
	IODDT Quantum	31
	Esempio di indirizzamento	34
	Numerazione bit di I/O digitali	35
	Byte di stato del modulo di I/O	36
	Configurazione di I/O per moduli di ingresso digitali	40
	Configurazione degli I/O per moduli di uscita digitali	46
	Configurazione I/O per moduli di ingresso/uscita digitali	54
Capitolo 3	Regole generali per il collegamento delle morsettiere nei moduli di I/O digitali e analogici	59
	Collegamento di morsettiere ai moduli digitali e analogici	59
Parte II	Moduli di ingresso analogici	61
Capitolo 4	140 ACI 030 00: modulo di ingresso analogico di corrente/tensione	63
	Presentazione	64
	Indicatori	65
	Schema di cablaggio	66
	Specifiche	69
	Indirizzamento	71
	Configurazione parametri	73

Capitolo 5	140 ACI 040 00: modulo di ingresso analogico di corrente misto	75
	Presentazione	76
	Indicatori.	77
	Schema di cablaggio	78
	Specifiche.	80
	Indirizzamento	82
	Configurazione parametri.	84
Capitolo 6	140 ARI 030 10: modulo di ingresso analogico RTD	87
	Presentazione	88
	Indicatori.	89
	Schema di cablaggio	90
	Istruzioni EMC	92
	Specifiche 140 ARI 030 10	94
	Indirizzamento	96
	Configurazione parametri.	99
Capitolo 7	140 ATI 030 00: modulo di ingresso analogico TC	101
	Presentazione	102
	Indicatori.	103
	Schema di cablaggio	104
	Specifiche.	107
	Indirizzamento	111
	Configurazione parametri.	114
Capitolo 8	140 AVI 030 00: modulo di ingresso analogico tensione/corrente misto	117
	Presentazione	118
	Indicatori.	119
	Schema di cablaggio	120
	Specifiche.	123
	Indirizzamento	126
	Configurazione parametri.	128

Parte III	Moduli di uscita analogici	129
Capitolo 9	140 ACO 020 00: modulo d'uscita di corrente analogica	131
	Presentazione	132
	Indicatori	133
	Schema di cablaggio	134
	Specifiche	137
	Indirizzamento	139
	Configurazione parametri	140
Capitolo 10	140 ACO 130 00: modulo d'uscita analogico di corrente mista	141
	Presentazione	142
	Indicatori	143
	Schema di cablaggio	144
	Specifiche	146
	Indirizzamento	148
	Configurazione parametri	149
Capitolo 11	140 AVO 020 00: modulo d'uscita analogico di tensione mista	151
	Presentazione	152
	Indicatori	153
	Schema di cablaggio	154
	Specifiche	157
	Indirizzamento	159
	Configurazione parametri	160
Parte IV	Moduli di I/O analogici	163
Capitolo 12	140 AMM 090 00: modulo di ingresso/uscita misto tensione/corrente analogica	165
	Presentazione	166
	Indicatori	167
	Schema di cablaggio	168
	Specifiche	172
	Indirizzamento	177
	Configurazione parametri	180
Parte V	Moduli di ingresso digitale	183
Capitolo 13	Informazioni generali	185
	Circuiti logici di I/O digitali	185

Capitolo 14	140 DDI 153 10: modulo di ingresso a logica negativa 5 VDC 4x8	187
	Presentazione	188
	Indicatori	189
	Schema di cablaggio	190
	Specifiche	192
	Configurazione parametri	194
Capitolo 15	140 DDI 353 00: modulo di ingresso a logica positiva 24 VDC 4x8	195
	Presentazione	196
	Indicatori	197
	Schema di cablaggio	198
	Specifiche	200
	Configurazione parametri	202
Capitolo 16	140 DDI 353 10: modulo di ingresso a logica negativa 24 VDC 4x8	203
	Presentazione	204
	Indicatori	205
	Schema di cablaggio	206
	Specifiche	208
	Configurazione parametri	210
Capitolo 17	140 DDI 364 00: modulo di ingresso Telefast 24 VDC 6x16	211
	Presentazione	212
	Indicatori	215
	Codici colore	216
	Specifiche	217
	Configurazione parametri	219
Capitolo 18	140 DDI 673 00: modulo di ingresso a logica positiva 125 VDC 3x8	221
	Presentazione	222
	Indicatori	223
	Schema di cablaggio	224
	Specifiche	226
	Configurazione parametri	229

Capitolo 19	140 DDI 841 00: Modulo d'ingresso a logica positiva 10-60 VDC 8x2	231
	Presentazione	232
	Indicatori	233
	Schema di cablaggio	234
	Specifiche	236
	Configurazione parametri	238
Capitolo 20	140 DDI 853 00: modulo d'ingresso a logica positiva 10-60 VDC 4x8	239
	Presentazione	240
	Indicatori	241
	Schema di cablaggio	242
	Specifiche	244
	Configurazione parametri	246
Capitolo 21	140 DAI 340 00: modulo d'ingresso 24 VAC 16x1	247
	Presentazione	248
	Indicatori	249
	Schema di cablaggio	250
	Specifiche	252
	Configurazione parametri	254
Capitolo 22	140 DAI 353 00: modulo d'ingresso 24 VAC 4x8	255
	Presentazione	256
	Indicatori	257
	Schema di cablaggio	258
	Specifiche	260
	Configurazione parametri	262
Capitolo 23	140 DAI 440 00: modulo di ingresso 48 VAC 16x1	263
	Presentazione	264
	Indicatori	265
	Schema di cablaggio	266
	Specifiche	268
	Configurazione parametri	270
Capitolo 24	140 DAI 453 00: modulo di ingresso 48 VAC 4x8	271
	Presentazione	272
	Indicatori	273
	Schema di cablaggio	274
	Specifiche	276
	Configurazione parametri	278

Capitolo 25	140 DAI 540 00: modulo di ingresso 115 VAC 16x1	279
	Presentazione	280
	Indicatori.	281
	Schema di cablaggio	282
	Specifiche.	284
	Configurazione parametri.	286
Capitolo 26	140 DAI 543 00: Modulo d'ingresso 115 VAC 2x8	287
	Presentazione	288
	Indicatori.	289
	Schema di cablaggio	290
	Specifiche.	292
	Configurazione parametri.	294
Capitolo 27	140 DAI 553 00: Modulo d'ingresso 115 VAC 4x8	295
	Presentazione	296
	Indicatori.	297
	Schema di cablaggio	298
	Specifiche.	300
	Configurazione parametri.	302
Capitolo 28	140 DAI 740 00: Modulo d'ingresso 230 VAC 16x1	303
	Presentazione	304
	Indicatori.	305
	Schema di cablaggio	306
	Specifiche.	308
	Configurazione parametri.	310
Capitolo 29	140 DAI 753 00: modulo di ingresso 230 VAC 4x8	311
	Presentazione	312
	Indicatori.	313
	Schema di cablaggio	314
	Specifiche.	316
	Configurazione parametri.	318
Capitolo 30	140 DSI 353 00: modulo di ingresso Supervisionato 24 VDC 2x16	319
	Presentazione	320
	Indicatori.	321
	Schema di cablaggio	322
	Specifiche.	324
	Indirizzamento	326
	Configurazione parametri.	328

Parte VI	Moduli d'uscita digitali	329
Capitolo 31	Informazioni generali	331
	Circuiti logici di I/O digitali	331
Capitolo 32	140 DDO 153 10: modulo d'uscita a logica negativa	
	5 VDC 4x8	333
	Presentazione	334
	Indicatori	335
	Schema di cablaggio	336
	Specifiche	338
	Manutenzione	340
	Configurazione parametri modulo 140 DDO 153 10	341
Capitolo 33	140 DDO 353 00: modulo d'uscita a logica positiva	
	24 VDC 4x8	343
	Presentazione	344
	Indicatori	345
	Schema di cablaggio	346
	Specifiche	348
	Manutenzione	350
	Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 00	352
Capitolo 34	140 DDO 353 01: modulo di uscita a logica positiva	
	24 VDC 4x8	353
	Presentazione	354
	Indicatori	355
	Schema di cablaggio	356
	Specifiche	358
	Manutenzione	360
	Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 01	362
Capitolo 35	140 DDO 353 10: modulo di uscita a logica negativa	
	24 VDC 4x8	363
	Presentazione	364
	Indicatori	365
	Schema di cablaggio	366
	Specifiche	368
	Manutenzione	370
	Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 10	372

Capitolo 36	140 DDO 364 00: modulo di uscita Telefast 24 VDC 6x16	373
	Presentazione	374
	Indicatori.....	376
	Codici colori cavi modulo 140 DDO 364 00	377
	Specifiche.....	378
	Configurazione parametri modulo 140 DDO 364 00	380
Capitolo 37	140 DDO 843 00: modulo di uscita a logica positiva 10-60 VDC 2x8	383
	Presentazione	384
	Indicatori.....	385
	Schema di cablaggio	386
	Specifiche.....	388
	Manutenzione.....	390
	Configurazione parametri modulo 140 DDO 843 00	392
Capitolo 38	140 DDO 885 00: modulo di uscita a logica positiva 24-125 VDC 2x6	393
	Presentazione	394
	Indicatori.....	395
	Schema di cablaggio	396
	Specifiche.....	398
	Manutenzione.....	401
	Configurazione parametri modulo 140 DDO 885 00	403
Capitolo 39	140 DAO 840 00: modulo di uscita 24-230 VAC 16x1	405
	Presentazione	406
	Indicatori.....	407
	Schema di cablaggio	408
	Specifiche.....	411
	Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 00	414
Capitolo 40	140 DAO 840 10: modulo di uscita 24-115 VAC 16x1	415
	Presentazione	416
	Indicatori.....	417
	Schema di cablaggio	418
	Specifiche.....	421
	Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 10	424

Capitolo 41	140 DAO 842 10: modulo di uscita 100-230 VAC 4x4 . .	425
	Presentazione	426
	Indicatori	427
	Schema di cablaggio	428
	Specifiche	430
	Manutenzione	433
	Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 10	435
Capitolo 42	140 DAO 842 20: modulo di uscita 24-48 VAC 4x4	437
	Presentazione	438
	Indicatori	439
	Schema di cablaggio	440
	Specifiche	442
	Manutenzione	445
	Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 20	447
Capitolo 43	140 DAO 853 00: modulo di uscita a logica negativa 230 VAC 4x8.	449
	Presentazione	450
	Indicatori	451
	Schema di cablaggio	452
	Specifiche tecniche	454
	Manutenzione	457
	Configurazione parametri modulo 140 DAO 853 00	459
Capitolo 44	140 DRA 840 00: modulo di uscita relé normalmente aperto 16x1.	461
	Presentazione	462
	Indicatori	463
	Schema di cablaggio	464
	Specifiche	466
	Configurazione parametri modulo 140 DRA 840 00	468
Capitolo 45	140 DRC 830 00: modulo di uscita relé normalmente aperto/normalmente chiuso 8x1	469
	Presentazione	470
	Indicatori	471
	Schema di cablaggio	472
	Specifiche	474
	Configurazione dei parametri del modulo 140 DRC 830 00	477

Capitolo 46	140 DVO 853 00: modulo di uscita verificata 10-30 VDC 32x1	479
	Presentazione	480
	Indicatori.	481
	Schema di cablaggio	482
	Specifiche.	484
	Manutenzione.	486
	Indirizzamento	487
	Configurazione parametri.	489
Parte VII	Moduli IN / OUT digitali	491
Capitolo 47	Informazioni generali	493
	Circuiti logici di I/O digitali	493
Capitolo 48	140 DDM 390 00: modulo di ingresso a logica positiva 2x8/di uscita a logica negativa 2x4 24 VDC	495
	Presentazione	496
	Indicatori.	497
	Ubicazione derivazione RIO.	499
	Schema di cablaggio	500
	Specifiche.	502
	Manutenzione.	504
	Configurazione parametri modulo 140 DDM 390 00	506
Capitolo 49	140 DDM 690 00: modulo di ingresso/uscita 125 VDC ad alta potenza	509
	Presentazione	510
	Indicatori.	511
	Schema di cablaggio	513
	Specifiche.	515
	Configurazione parametri modulo 140 DDM 690 00	518
Capitolo 50	140 DAM 590 00: modulo 115 VAC IN 2x8 / OUT 2x4	521
	Presentazione	522
	Indicatori.	523
	Ubicazione derivazione RIO.	524
	Schema di cablaggio	525
	Specifiche.	527
	Manutenzione.	530
	Configurazione dei parametri del modulo 140 DAM 590 00	532

Parte VIII	Moduli analogici/digitali Quantum intrinsecamente sicuri	535
Capitolo 51	Informazioni generali	537
	Scopo e considerazioni	538
	Cablaggi	539
Capitolo 52	140 AII 330 00: modulo di ingresso analogico sicuro . . .	541
	Presentazione	542
	Indicatori	543
	Schemi di cablaggio	544
	Specifiche	554
	Indirizzamento	557
	Configurazione parametri	560
Capitolo 53	140 AII 330 10: modulo di ingresso analogico sicuro . . .	565
	Presentazione	566
	Indicatori	567
	Schemi di cablaggio	568
	Specifiche	573
	Indirizzamento	574
	Configurazione parametri	576
Capitolo 54	140 AIO 330 00: modulo di uscita analogico sicuro	579
	Presentazione	580
	Indicatori	581
	Schemi di cablaggio	582
	Specifiche	587
	Indirizzamento	588
	Configurazione parametri	589
Capitolo 55	140 DII 330 00: modulo di ingresso digitale sicuro	591
	Presentazione	592
	Indicatori	593
	Schemi di cablaggio	594
	Specifiche	599
	Configurazione parametri	600
Capitolo 56	140 DIO 330 00: modulo di uscita digitale sicuro	601
	Presentazione	602
	Indicatori	603
	Schemi di cablaggio	604
	Specifiche	609
	Configurazione dei parametri del modulo 140 DIO 330 00	610

Parte IX	Moduli I/O di sicurezza Quantum	611
Capitolo 57	Informazioni generali	613
	Informazioni generali sui moduli di I/O di sicurezza	614
	Diagnostica dei moduli I/O di sicurezza	615
Capitolo 58	140 SAI 940 00S: modulo di ingresso analogico	617
	Presentazione	618
	Indicatori.	620
	Schema di cablaggio	621
	Specifiche.	624
	Indirizzamento	626
	Configurazione parametri.	629
Capitolo 59	140 SDI 953 00S: modulo di ingresso digitale	631
	Presentazione	632
	Indicatori.	633
	Schema di cablaggio	634
	Specifiche.	637
	Indirizzamento	639
	Configurazione parametri.	642
Capitolo 60	140 SDO 953 00S: modulo di uscita digitale	643
	Presentazione	644
	Indicatori.	645
	Schema di cablaggio	646
	Specifiche.	649
	Indirizzamento	651
	Configurazione parametri.	657
Indice analitico	661



Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avvertimento" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **provoca** la morte o gravi infortuni.

AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** ferite minori o leggere.

AVVISO

Un **AVVISO** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

PRIMA DI INIZIARE

Non utilizzare questo prodotto su macchinari privi di sorveglianza attiva del punto di funzionamento. La mancanza di un sistema di sorveglianza attivo sul punto di funzionamento può presentare gravi rischi per l'incolumità dell'operatore macchina.

AVVERTIMENTO

APPARECCHIATURA NON PROTETTA

- Non utilizzare questo software e la relativa apparecchiatura di automazione su macchinari privi di protezione per le zone pericolose.
- Non avvicinarsi ai macchinari durante il funzionamento.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Questa apparecchiatura di automazione con il relativo software permette di controllare processi industriali di vario tipo. Il tipo o il modello di apparecchiatura di automazione adatto per ogni applicazione varia in funzione di una serie di fattori, quali la funzione di controllo richiesta, il grado di protezione necessario, i metodi di produzione, eventuali condizioni particolari, la regolamentazione in vigore, ecc. Per alcune applicazioni può essere necessario utilizzare più di un processore, ad esempio nel caso in cui occorra garantire la ridondanza dell'esecuzione del programma.

Solo l'utente, il costruttore della macchina o l'integratore del sistema sono a conoscenza delle condizioni e dei fattori che entrano in gioco durante l'installazione, la configurazione, il funzionamento e la manutenzione della macchina e possono quindi determinare l'apparecchiatura di automazione e i relativi interblocchi e sistemi di sicurezza appropriati. La scelta dell'apparecchiatura di controllo e di automazione e del relativo software per un'applicazione particolare deve essere effettuata dall'utente nel rispetto degli standard locali e nazionali e della regolamentazione vigente. Per informazioni in merito, vedere anche la guida National Safety Council's Accident Prevention Manual (che indica gli standard di riferimento per gli Stati Uniti d'America).

Per alcune applicazioni, ad esempio per le macchine confezionatrici, è necessario prevedere misure di protezione aggiuntive, come un sistema di sorveglianza attivo sul punto di funzionamento. Questa precauzione è necessaria quando le mani e altre parti del corpo dell'operatore possono raggiungere aree con ingranaggi in movimento o altre zone pericolose, con conseguente pericolo di infortuni gravi. I prodotti software da soli non possono proteggere l'operatore dagli infortuni. Per questo motivo, il software non può in alcun modo costituire un'alternativa al sistema di sorveglianza sul punto di funzionamento.

Accertarsi che siano stati installati i sistemi di sicurezza e gli asservimenti elettrici/meccanici opportuni per la protezione delle zone pericolose e verificare il loro corretto funzionamento prima di mettere in funzione l'apparecchiatura. Tutti i dispositivi di blocco e di sicurezza relativi alla sorveglianza del punto di funzionamento devono essere coordinati con l'apparecchiatura di automazione e la programmazione software.

NOTA: Il coordinamento dei dispositivi di sicurezza e degli asservimenti meccanici/elettrici per la protezione delle zone pericolose non rientra nelle funzioni della libreria dei blocchi funzione, del manuale utente o di altre implementazioni indicate in questa documentazione.

AVVIAMENTO E VERIFICA

Prima di utilizzare regolarmente l'apparecchiatura elettrica di controllo e automazione dopo l'installazione, l'impianto deve essere sottoposto ad un test di avviamento da parte di personale qualificato per verificare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura. È importante programmare e organizzare questo tipo di controllo, dedicando ad esso il tempo necessario per eseguire un test completo e soddisfacente.

AVVERTIMENTO

RISCHI RELATIVI AL FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

- Verificare che tutte le procedure di installazione e di configurazione siano state completate.
- Prima di effettuare test sul funzionamento, rimuovere tutti i blocchi o altri mezzi di fissaggio dei dispositivi utilizzati per il trasporto.
- Rimuovere gli attrezzi, i misuratori e i depositi dall'apparecchiatura.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Eseguire tutti i test di avviamento raccomandati sulla documentazione dell'apparecchiatura. Conservare con cura la documentazione dell'apparecchiatura per riferimenti futuri.

Il software deve essere testato sia in ambiente simulato che in ambiente di funzionamento reale.

Verificare che il sistema completamente montato e configurato sia esente da cortocircuiti e punti a massa, ad eccezione dei punti di messa a terra previsti dalle normative locali (ad esempio, in conformità al National Electrical Code per gli USA). Nel caso in cui sia necessario effettuare un test sull'alta tensione, seguire le raccomandazioni contenute nella documentazione dell'apparecchiatura al fine di evitare danni accidentali all'apparecchiatura stessa.

Prima di mettere sotto tensione l'apparecchiatura:

- Rimuovere gli attrezzi, i misuratori e i depositi dall'apparecchiatura.
- Chiudere lo sportello del cabinet dell'apparecchiatura.
- Rimuovere tutte le messa a terra temporanee dalle linee di alimentazione in arrivo.
- Eseguire tutti i test di avviamento raccomandati dal costruttore.

FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI

Le seguenti note relative alle precauzioni da adottare fanno riferimento alle norme NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (fa testo la versione inglese):

- Indipendentemente dalla qualità e della precisione del progetto nonché della costruzione dell'apparecchiatura o del tipo e della qualità dei componenti scelti, possono sussistere dei rischi se l'apparecchiatura non viene utilizzata correttamente.
- Eventuali regolazioni involontarie possono provocare il funzionamento non soddisfacente o non sicuro dell'apparecchiatura. Per effettuare le regolazioni funzionali, attenersi sempre alle istruzioni contenute nel manuale fornito dal costruttore. Il personale incaricato di queste regolazioni deve avere esperienza con le istruzioni fornite dal costruttore delle apparecchiature e con i macchinari utilizzati con l'apparecchiatura elettrica.
- L'operatore deve avere accesso solo alle regolazioni relative al funzionamento delle apparecchiature. L'accesso agli altri organi di controllo deve essere riservato, al fine di impedire modifiche non autorizzate ai valori che definiscono le caratteristiche di funzionamento delle apparecchiature.



In breve

Scopo del documento

Questa documentazione è un riferimento per l'hardware degli I/O digitali e analogici del sistema di automazione Quantum con EcoStruxure™ Control Expert.

Nota di validità

Questo documento è valido per EcoStruxure™ Control Expert 15.0 o versione successiva.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
EcoStruxure™ Control Expert, Struttura e linguaggi di programmazione, Manuale di riferimento	35006144 (Inglese), 35006145 (Francese), 35006146 (Tedesco), 35013361 (Italiano), 35006147 (Spagnolo), 35013362 (Cinese)
Quantum con EcoStruxure™ Control Expert, Manuale di riferimento hardware	35010529 (Inglese), 35010530 (Francese), 35010531 (Tedesco), 35013975 (Italiano), 35010532 (Spagnolo), 35012184 (Cinese)

Informazioni relative al prodotto

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO NON PREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

L'impiego di questo prodotto richiede esperienza di progettazione e programmazione dei sistemi di controllo. Solo il personale in possesso di tali competenze è autorizzato a programmare, installare, modificare e utilizzare questo prodotto.

Rispettare la regolamentazione e tutte le norme locali e nazionali sulla sicurezza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Parte I

Informazioni generali

Introduzione

Questa sezione fornisce informazioni generali sui moduli di I/O analogici e digitali.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
1	Configurazione modulo	23
2	Modalità di indirizzamento Quantum	27
3	Regole generali per il collegamento delle morsettiere nei moduli di I/O digitali e analogici	59

Capitolo 1

Configurazione modulo

Scopo

Questo capitolo fornisce informazioni sulla configurazione software del modulo.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Mappatura di una stazione di I/O Quantum locale	24
Apertura della configurazione parametri	26

Mappatura di una stazione di I/O Quantum locale

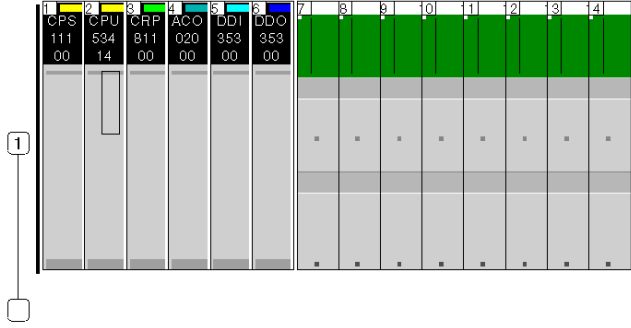
Panoramica

Per mappare una stazione locale esistente di I/O Quantum con un nuovo modulo, utilizzare la finestra di dialogo seguente.

Inserimento di un modulo (locale)

Questa tabella mostra le procedure richieste per inserire un modulo in una stazione locale.

Passo	Azione
1	Richiamare l'Editor del bus
2	Contrassegnare uno slot libero nella stazione locale (pulsante sinistro del mouse)
3	Spostare il cursore sullo slot contrassegnato
4	Fare clic con il pulsante destro del mouse Risultato: si apre un menu di scelta rapida

Passo	Azione
5	<p>Selezionare Nuova apparecchiatura</p> <p>Risultato: si apre una finestra di dialogo con i moduli disponibili</p>
6	<p>Selezionare il modulo desiderato dalla categoria rispettiva dal catalogo Hardware.</p> <p>Risultato: il nuovo modulo viene inserito nello slot vuoto sulla stazione locale.</p>  <p>The diagram shows a hardware rack with 14 slots. Slots 1 through 6 contain modules: Slot 1 (CPS 111 00), Slot 2 (CPU 534 14), Slot 3 (CRP 811 00), Slot 4 (ACO 020 00), Slot 5 (DDT 353 00), and Slot 6 (DDO 353 00). Slots 7 through 14 contain green modules. A callout '1' points to the CPU module in slot 2.</p>

Apertura della configurazione parametri

Panoramica

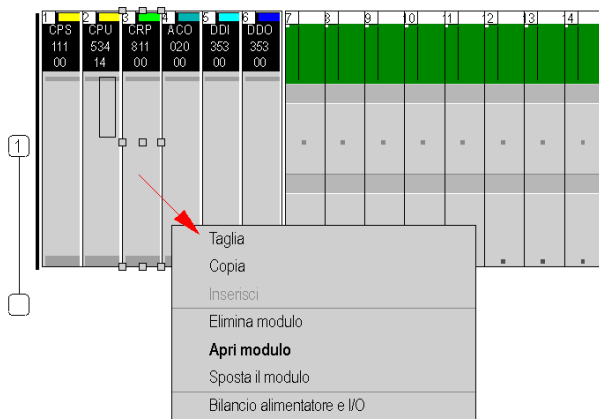
La finestra di dialogo seguente consente di richiamare la configurazione parametri per un modulo.

La spiegazione dei singoli parametri è disponibile nei rispettivi capitoli dei moduli.

Apertura della configurazione parametri

Questa tabella mostra la procedura richiesta per aprire la configurazione parametri.

Passo	Azione
1	Richiamare l'Editor del bus
2	Selezionare il modulo
3	Fare clic con il pulsante destro del mouse Risultato: si apre un menu di scelta rapida
4	Selezionare Apri modulo Risultato: si apre il modulo con la finestra di configurazione parametri



Capitolo 2

Modalità di indirizzamento Quantum

Scopo

Questo capitolo fornisce informazioni sulle tre diverse modalità con cui Control Expert consente di indirizzare i dati di I/O da un modulo Quantum di I/O:

- Indirizzamento uniforme
- Indirizzamento topologico
- Indirizzamento IODDT

NOTA: La sovrapposizione degli indirizzi topologici (%IW_r.m.c) non è supportata dall'applicazione Quantum; utilizzare invece l'indirizzamento flat (%IW_x) quando si rende necessario il controllo in sovrapposizione della memoria.

NOTA: Le diverse modalità di indirizzamento fanno riferimento alla stessa ubicazione fisica nella memoria del controller per un determinato punto dati.

Mentre l'Indirizzamento uniforme e l'Indirizzamento topologico sono disponibili per tutti i moduli Quantum di I/O, gli IODDT sono forniti solo per i moduli che forniscono informazioni aggiuntive ai valori di I/O (ad esempio, errori o avvertenze).

Vengono inoltre fornite informazioni sul byte di stato dei moduli di I/O e sull'ordine dei bit.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Indirizzamento Flat - Moduli di I/O Serie 800	28
Indirizzamento topologico - Moduli I/O Serie 800 con Control Expert	29
Indirizzamento IODDT	30
IODDT Quantum	31
Esempio di indirizzamento	34
Numerazione bit di I/O digitali	35
Byte di stato del modulo di I/O	36
Configurazione di I/O per moduli di ingresso digitali	40
Configurazione degli I/O per moduli di uscita digitali	46
Configurazione I/O per moduli di ingresso/uscita digitali	54

Indirizzamento Flat - Moduli di I/O Serie 800

Introduzione

I moduli I/O Serie 800 in Control Expert seguono un sistema di mappatura con indirizzi uniformi. Per il corretto funzionamento, ogni modulo richiede un determinato numero di bit e/o parole. Il sistema di indirizzamento IEC è equivalente all'indirizzamento registro 984LL. Utilizzare le seguenti assegnazioni:

- 0x è ora %Mx
- 1x è ora %Ix
- 3x è ora %IWx
- 4x è ora %MWx

Nella tabella seguente viene mostrata la relazione tra la notazione 984LL e la notazione IEC.

Ingressi e uscite	Notazione 984LL Indirizzi registro	Notazione IEC		
		Bit e parole di sistema	Indirizzi di memoria	Indirizzi I/O
uscita	0x	Bit di sistema	%Mx	%Qx
ingresso	1x	Bit di sistema	%Ix	%Ix
ingresso	3x	Parola di sistema	%IWx	%IWx
uscita	4x	Parola di sistema	%MWx	%QWx

Per accedere ai dati I/O di un modulo:

Passo	Azione
1	Immettere l'intervallo di indirizzi nella schermata di configurazione.

Esempi

Negli esempi seguenti viene mostrata la relazione tra l'indirizzamento registro 984LL e l'indirizzamento IEC:

000001 è ora %M1

100101 è ora %I101

301024 è ora %IW1024

400010 è ora %MW10

Indirizzamento topologico - Moduli I/O Serie 800 con Control Expert

Accesso ai valori dei dati I/O

L'indirizzamento topologico consente di accedere ai dati I/O. Utilizzare la seguente notazione per identificare la posizione topologica del modulo all'interno di un modulo I/O Serie 800 con Control Expert:

```
%<Tiposcambio><Tipoogetto>[\b.e\]r.m.c[.rank]
```

dove:

- **b** = bus
- **e** = apparecchiatura (derivazione)
- **r** = rack
- **m** = slot modulo
- **c** = canale

NOTA: quando si esegue l'indirizzamento:

1. Il valore predefinito di [\b.e\] è \1.1\ in un rack locale e non è necessario specificarlo.
2. Il rango (rank) è un indice utilizzato per identificare proprietà differenti di un oggetto con lo stesso tipo di dati, ad esempio valore, livello di avviso, livello di errore.
3. La numerazione del rango è a base zero e, se il rango è uguale a zero, è possibile omettere il parametro.

Per informazioni dettagliate sulle variabili di I/O, consultare *EcoStruxure™ Control Expert, Struttura e linguaggi di programmazione, Manuale di riferimento*.

Letture valori: un esempio

Per leggere	Azione
un valore di ingresso (rango = 0) dal canale 7 di un modulo analogico situato nello slot 6 di un rack locale:	Invio %IW1.6.7[.0]
un valore di ingresso (rango = 0) dal canale 7 di un modulo analogico situato nello slot 6 della derivazione 3 del bus RIO 2:	Invio %IW\2.3\1.6.7[.0]
un valore "fuori campo" (rango = 1) dal canale 7 di un modulo analogico situato nello slot 6 di un rack locale:	Invio %I1.6.7.1[.0]

Indirizzamento IODDT

Indirizzamento IODDT

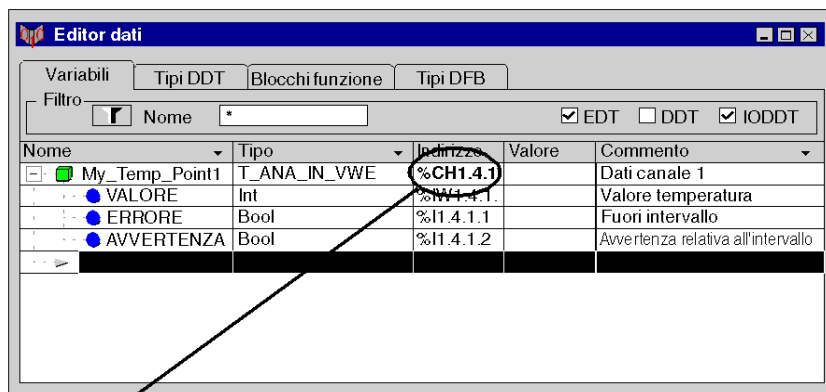
Uno IODDT consente di gestire tutte le informazioni (bit e registri) relative a un canale tramite una variabile definita dall'utente. Questa variabile viene definita nell'Editor dati di Control Expert selezionando l'appropriato IODDT per il modulo come tipo dati e specificando l'indirizzo topologico del modulo mediante la sintassi seguente:

`%CH[\b.e\]r.m.c`

dove:

- **b** = bus
- **e** = apparecchiatura (derivazione)
- **r** = rack
- **m** = slot modulo
- **c** = canale

Di seguito viene fornito un esempio di IODDT per un modulo di ingresso a termocoppia nello slot 4 di un rack locale:



Nota - È necessario inserire solo %CH1.4.1. Gli indirizzi topologici correlati al canale (%IW... e %I...) vengono generati automaticamente.

Variabili nel programma utente

È possibile accedere a tutte le informazioni relative al canale 1 del modulo mediante le variabili seguenti:

- `My_Temp_Point1.VALUE` per il valore misurato
- `My_Temp_Point1.ERROR` indica una condizione di fuori intervallo
- `My_Temp_Point1.WARNING` indica una condizione di oltre intervallo

IODDT Quantum

Introduzione

Control Expert fornisce una coppia di IODDT generici che possono essere utilizzati per diversi moduli di I/O o appartenere a un modulo specifico.

NOTA: Esulando dalla descrizione generale dei tipi di dati nel capitolo Istanze dati di indirizzamento diretto in *EcoStruxure™ Control Expert, Manuale di riferimento*, negli IODDT Quantum per moduli analogici ed expert, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per %I e %Q.

T_ANA_IN_VE

T_ANA_IN_VE viene utilizzato con tutti i canali dei seguenti moduli di I/O:

- ACI 030 00
- All 330 10
- ACI 040 00
- ACI 040 00

IODDT per moduli di ingresso analogici che supportano **Valore** ed **Errore**

Oggetto	Simbolo	Rango	Descrizione
%IW	VALUE	0	Valore d'ingresso
%I	ERROR	1	Errore di ingresso

T_ANA_IN_VWE

T_ANA_IN_VWE viene utilizzato con tutti i canali dei seguenti moduli di I/O:

- ARI 030 10,
- AVI 030 00
- ATI 030 00
- All 330 00
- e
- i canali 3 e 4 di AMM 090 00

IODDT per moduli di ingresso analogici che supportano **Valore**, **Avvertenza** ed **Errore**

Oggetto	Simbolo	Rango	Descrizione
%IW	VALUE	0	Valore d'ingresso
%I	ERROR	1	Errore di ingresso
%I	WARNING	2	Avvertenza d'ingresso

T_ANA_BI_VWE

T_ANA_BI_VWE viene utilizzato con i seguenti moduli di I/O:

- i canali 1 e 2 di AMM 090 00

IODDT per analogici bidirezionali che supportano Valore, Avvertenza ed Errore

Oggetto	Simbolo	Rango	Descrizione
%IW	VALUE_IN	0	Valore d'ingresso
%QW	VALUE_OUT	0	Valore di uscita
%I	ERROR_IN	1	Errore di ingresso
%I	WARNING	2	Avvertenza d'ingresso
%I	ERROR_OUT	3	Errore in uscita

T_CNT_105

T_CNT_105 viene utilizzato con tutti i canali dei seguenti moduli di I/O:

- EHC 105

IODDT specifico per modulo contatore ad alta velocità EHC 105

Oggetto	Simbolo	Rango	Descrizione
%IW	VALUE_L	1	Valore ingresso: parola bassa
%IW	VALUE_H	2	Valore ingresso: parola alta
%I	ERROR	1	Errore nel contatore
%I	SP_FINAL	2	Segnale di fine setpoint
%I	SP_FIRST	3	Segnale di inizio setpoint
%I	SP_SECOND	4	Segnale secondo setpoint
%QW	STOP_VALUE	1	Per CNT_DIR="0", valore finale setpoint
%QW	INITIAL_VALUE	2	Per CNT_R="1", valore iniziale setpoint
%Q	LS	1	"1", avvio/carico contatore (controllato da fronte di salita)
%Q	RSTART	2	"1", riavvio contatore (controllato da fronte di salita)
%Q	OUT_OFF	3	"1", disattivazione uscite contatore
%Q	CNT_DIR	4	"0" conteggio avanti contatore "1" conteggio indietro contatore
%Q	OM1	5	Bit 1 della modalità di funzionamento
%Q	OM2	6	Bit 2 della modalità di funzionamento

Oggetto	Simbolo	Rango	Descrizione
%Q	OM3	7	Bit 3 modalità di funzionamento
%Q	OM4	8	Bit 4 modalità di funzionamento

Esempio di indirizzamento

Confronto delle 3 modalità d'indirizzamento

L'esempio seguente confronta le 3 possibili modalità d'indirizzamento. L'esempio si riferisce ad un modulo termocoppia a 8 canali ATI 030 00 con i seguenti dati di configurazione:

- montato nello slot 5 del rack della CPU (rack locale)
- l'indirizzo iniziale di ingresso è 201 (parola di ingresso %IW201)
- l'indirizzo di ingresso finale è 210 (parola di ingresso %IW210)

Per accedere ai dati degli I/O dal modulo è possibile utilizzare la seguente sintassi:

Dati modulo	Indirizzamento uniforme	Indirizzamento topologico	Indirizzamento IODDT	Indirizzamento Concept
Canale 3 temperatura	%IW203	%IW1.5.3	My_Temp.VALUE	300203
Canale 3 fuori intervallo	%IW209.5	%I1.5.3.1	My_Temp.ERROR	300209 Il bit 5 deve essere estratto dalla logica utente
Canale 3 avvertenza campo	%IW209.13	%I1.5.3.2	My_Temp.WARNING	300209 Il bit 13 deve essere estratto dalla logica utente
Interna modulo temperatura	%IW210	%IW1.5.10	non accessibile tramite IODDT	300210

NOTA: Per il tipo di dato IODDT, viene usato T_ANA_IN_VWE e definita la variabile My_Temp con l'indirizzo %CH1.5.10

Ai fini del confronto, l'indirizzamento del registro utilizzato con Concept viene aggiunto nell'ultima colonna. Poiché Concept non supporta l'indirizzamento diretto di un bit in una parola, l'estrazione del bit deve essere eseguita dal programma utente.

Numerazione bit di I/O digitali

Introduzione

In genere, la numerazione dei canali di un modulo I/O va da 1 al numero massimo di canali supportati. Il software invece inizia la numerazione assegnando 0 al bit meno significativo di una parola (LSB). Il canale più basso dei moduli I/O Quantum viene mappato al bit più significativo (MSB).

Nella seguente figura viene mostrata la mappatura dei canali I/O rispetto ai bit di una parola:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Canali I/O
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	Numerazione bit
MSB															LSB	

Confronto tra indirizzamento in parole e indirizzamento in bit

In genere, è possibile configurare i moduli I/O digitali affinché forniscano i dati I/O in formato parola o bit. Questo può essere scelto durante la configurazione selezionando `%IW (%MW)` o `%I (%M)`. Per accedere a un singolo bit di un modulo I/O configurato per utilizzare una parola I/O, è possibile utilizzare la sintassi `%parola.bit`. Nella seguente tabella viene mostrata la relazione tra il numero di punto I/O e il corrispondente indirizzo I/O, nell'indirizzamento in bit e parole.

Nella tabella viene mostrato un modulo di ingresso a 32 punti nel rack principale, dove lo slot 4 è configurato con l'indirizzo iniziale `%I1` o `%IW1`:

Canale I/O	Indirizzo bit (indirizzamento uniforme)	Indirizzo bit (indirizzamento topologico)	Indirizzo bit estratto dalla parola (indirizzamento uniforme)	Indirizzo bit estratto dalla parola (indirizzamento topologico)
1	<code>%I1</code>	<code>%I1.4.1[.0]</code>	<code>%IW1.15</code>	<code>%IW1.4.1.1.15</code>
2	<code>%I2</code>	<code>%I1.4.2[.0]</code>	<code>%IW1.14</code>	<code>%IW1.4.1.1.14</code>
3	<code>%I3</code>	<code>%I1.4.3[.0]</code>	<code>%IW1.13</code>	<code>%IW1.4.1.1.13</code>
...				
15	<code>%I15</code>	<code>%I1.4.15[.0]</code>	<code>%IW1.1</code>	<code>%IW1.4.1.1.1</code>
16	<code>%I16</code>	<code>%I1.4.16[.0]</code>	<code>%IW1.0</code>	<code>%IW1.4.1.1.0</code>
17	<code>%I17</code>	<code>%I1.4.17[.0]</code>	<code>%IW2.15</code>	<code>%IW1.4.1.2.15</code>
18	<code>%I18</code>	<code>%I1.4.18[.0]</code>	<code>%IW2.14</code>	<code>%IW1.4.1.2.14</code>
...				
31	<code>%I31</code>	<code>%I1.4.31[.0]</code>	<code>%IW2.1</code>	<code>%IW1.4.1.2.1</code>
32	<code>%I32</code>	<code>%I1.4.32[.0]</code>	<code>%IW2.0</code>	<code>%IW1.4.1.2.0</code>

Byte di stato del modulo di I/O

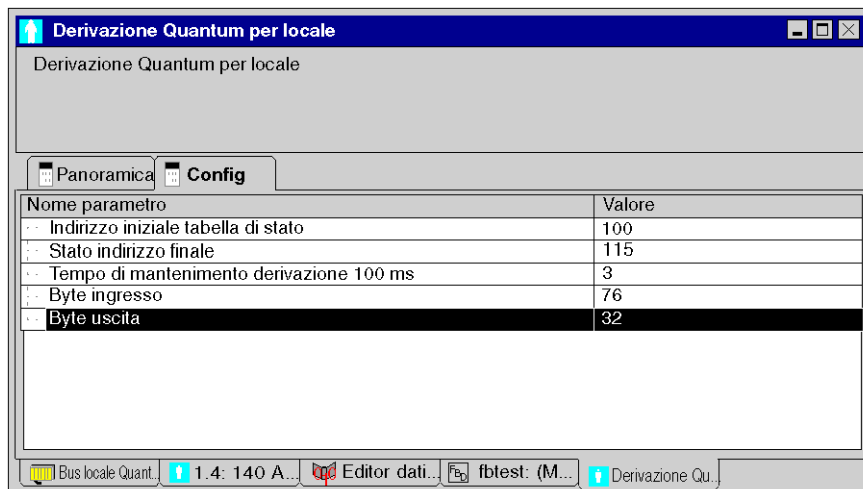
Indirizzamento dati di stato del modulo

Oltre ai possibili dati di diagnostica relativi al canale, è possibile utilizzare un byte di stato relativo al modulo. Le informazioni di stato di tutti i moduli in una derivazione sono gestiti da una tabella di parole $\%IW$. L'indirizzo iniziale di questa tabella può essere specificato nella schermata di configurazione della derivazione.

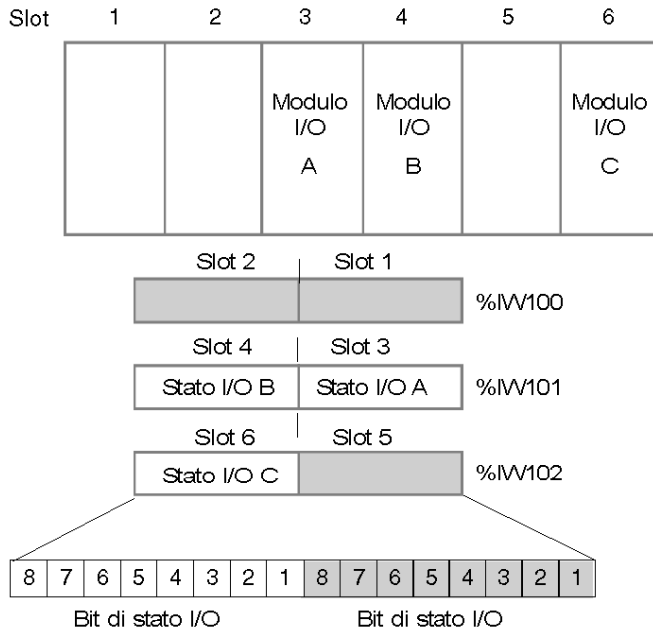
Queste informazioni non sono accessibili tramite indirizzamento topologico.

NOTA: le informazioni di stato sono disponibili solo se il modulo supporta un byte di stato. Per il significato del byte di stato, consultare le descrizioni dei moduli.

Esempio di una schermata di configurazione della derivazione con l'indirizzo iniziale della tabella di stato impostato a 100:



L'illustrazione seguente mostra come una parola della tabella porti le informazioni di stato per due moduli:



Esempio

L'esempio seguente mostra un rack e il byte di stato di I/O corrispondente visualizzato in una tabella di animazione. La derivazione è configurata per iniziare alla parola `%IW100` e alloca 16 parole. Rappresenta il rack di espansione e locale e si presume che si tratti di rack da 16 slot. Se a un modulo non è associato un byte di stato oppure se lo slot è vuoto, il byte = 0.

Configurazione del rack e tabella di animazione:

Nome	Valore	Tipo	Commento
-%IW100-16		ARRAY[0.. 1..	
-%IW100[0]	0	Int	
-%IW100[1]	2#1000_0000_0000_0000	Int	
-%IW100[2]	2#0000_0000_0000_1111	Int	
-%IW100[3]	0	Int	
-%IW100[4]	2#0000_0000_0011_1111	Int	
-%IW100[5]	0	Int	
-%IW100[6]	0	Int	
-%IW100[7]	0	Int	
-%IW100[8]	0	Int	
-%IW100[9]	0	Int	
-%IW100[10]	0	Int	
-%IW100[11]	0	Int	
-%IW100[12]	0	Int	
-%IW100[13]	0	Int	
-%IW100[14]	0	Int	
-%IW100[15]	0	Int	

Relazione tra slot, parola di ingresso e byte di stato. Il byte relativo al modulo è contrassegnato:

Slot	Parola d'ingresso	Valore	Modulo	Modulo
1	%IW[0]	0	alimentatore	nessun byte di stato
2		0	CPU	nessun byte di stato
3	%IW[1]	2#1000_0000_0000_0000	CPU	nessun byte di stato
4		2#1000_0000_0000_0000	AVI	Almeno un canale non funziona correttamente.
5	%IW[2]	2#0000_0000_0000_1111	ATI	I canali da 1 a 4 non funzionano correttamente.
6		2#0000_0000_0000_1111	140 CRP 93• 00	nessun byte di stato

Slot	Parola d'ingresso	Valore	Modulo	Modulo
NOTA: Se si installa un modulo di testa di I/O remoto 140 CRP 312 00 sul rack locale anziché un modulo 140 CRP 93• 00, si ottiene:				
		2#1101_1110_0000_0000	140 CRP 312 00	CRP byte di stato ¹
7	%IW[3]	0	vuoto	
8		0	vuoto	
9	%IW[4]	2#0000_0000_0011_1111	DDO	Tutti i canali non funzionano correttamente.
10		2#0000_0000_0011_1111	XBE	nessun byte di stato
...				

¹ Se si installa un modulo di testa di I/O remoti 140 CRP 312 00 sul rack locale invece di un modulo 140 CRP 93• 00, il byte di stato è **ETH_STATUS** descritto nell'argomento *Nomi DDT dispositivo* nella documentazione *Moduli di I/O remoti Quantum EIO - Guida dell'installazione e configurazione*.

Configurazione di I/O per moduli di ingresso digitali

Panoramica

Questa sezione fornisce informazioni sulla configurazione dei moduli di ingresso a 8, 16, 24, 32 e 96 punti.

Moduli di ingresso a 8 punti

I moduli di ingresso a 8 punti sono:

- 140 DII 330 00 (Ingresso DC, intrinsecamente sicuro)

Indirizzamento uniforme

I moduli di ingresso elencati in precedenza possono essere configurati come 8 riferimenti %I contigui o come una parola %IW. Per una descrizione su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, [pagina 35](#).

MSB

								1	2	3	4	5	6	7	8
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso a 8 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e]r.m.2	Valore
	...	
Ingresso 7	%I[\b.e]r.m.7	Valore
Ingresso 8	%I[\b.e]r.m.8	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato mappa I/O associato a questi moduli.

Moduli di ingresso a 16 punti

I moduli di ingresso a 16 punti sono:

- 140 DAI 340 00 (Ingresso AC; 24 Vac 16x1)
- 140 DAI 440 00 (Ingresso AC; 48 Vac 16x1)
- 140 DAI 540 00 (Ingresso AC; 115 Vac 16x1)
- 140 DAI 543 00 (Ingresso AC; 115 Vac 8x2)
- 140 DAI 740 00 (Ingresso AC; 230 Vac 16x1)
- 140 DDI 841 00 (Ingresso DC, 10- 60 Vdc 8x2, a logica positiva)
- 140 HLI 340 00 (Ingresso DC; 24 Vdc 16, Logica positiva/Logica negativa)

Indirizzamento uniforme

I moduli di ingresso elencati in precedenza possono essere configurati come 16 riferimenti $\%I$ contigui o come una parola $\%IW$. Per una descrizione su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, [pagina 35](#).

MSB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso a 16 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	$\%I[\backslash b.e]r.m.1$	Valore
Ingresso 2	$\%I[\backslash b.e]r.m.2$	Valore
	...	
Ingresso 15	$\%I[\backslash b.e]r.m.15$	Valore
Ingresso 16	$\%I[\backslash b.e]r.m.16$	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	$\%IW[\backslash b.e]r.m.1.1$	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato mappa I/O associato a questi moduli.

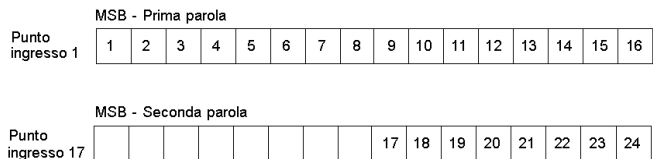
Modulo di ingresso a 24 punti

Esiste solo un modulo di ingresso a 24 punti:

- 140 DDI 673 00 (Ingresso DC; 125 VDC 3x8, a logica positiva)

Indirizzamento uniforme

Il modulo di ingresso elencato sopra può essere configurato come 24 riferimenti $\%I$ di ingresso digitali contigui o come 2 parole di ingresso $\%IW$ contigue nel formato seguente. Per una descrizione su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, pagina 35.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso a 24 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	$\%I[\backslash b.e]\backslash r.m.1$	Valore
Ingresso 2	$\%I[\backslash b.e]\backslash r.m.2$	Valore
...		
Ingresso 23	$\%I[\backslash b.e]\backslash r.m.23$	Valore
Ingresso 24	$\%I[\backslash b.e]\backslash r.m.24$	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	$\%IW[\backslash b.e]\backslash r.m.1.1$	Valore
Parola d'ingresso 2	$\%IW[\backslash b.e]\backslash r.m.1.2$	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato mappa I/O di ingresso associato a questo modulo.

Moduli di ingresso a 32 punti

I moduli di ingresso a 32 punti sono i seguenti:

- 140 DAI 353 00 (Ingresso AC; 24 Vac 4x8)
- 140 DAI 453 00 (Ingresso AC; 48 Vac 4x8)
- 140 DAI 553 00 (Ingresso AC; 115 Vac 4x8)
- 140 DAI 753 00 (Ingresso AC; 230 Vac 4x8)
- 140 DDI 153 10 (Ingresso DC; 5 V 4x8, a logica negativa)
- 140 DDI 353 00 (Ingresso DC; 24 Vdc 4x8, a logica positiva)
- 140 DDI 353 10 (Ingresso DC; 24 Vdc 4x8, a logica negativa)
- 140 DDI 853 00 (Ingresso DC, 10- 60 Vdc 4x8, a logica positiva)

Per informazioni sull'indirizzamento del modulo 140 DSI 353 00, consultare *Indirizzamento*, pagina 326.

Indirizzamento uniforme

I moduli di ingresso elencato sopra può essere configurato come 32 riferimenti %I di ingresso digitali contigui o come due parole di ingresso %IW contigue nel formato seguente. Per una descrizione su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, pagina 35.

MSB - Prima parola	
Punto ingresso 1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

MSB - Seconda parola	
Punto ingresso 17	17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso a 32 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e]r.m.2	Valore
...		
Ingresso 31	%I[\b.e]r.m.31	Valore
Ingresso 32	%I[\b.e]r.m.32	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1.1	Valore
Parola d'ingresso 2	%IW[\b.e]r.m.1.2	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato mappa I/O associato a questi moduli.

Moduli di ingresso a 96 punti

Il seguente è il solo modulo di ingresso a 96 punti:

- 140DDI36400 – Ingresso DC 6 x 16, a logica positiva

Indirizzamento uniforme

Seguono le informazioni relative al modulo di ingresso 140DDI36400. Per una descrizione su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, [pagina 35](#).

MSB - Prima parola

Punto ingresso 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

MSB - Seconda parola

Punto ingresso 17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MSB - Terza parola

Punto ingresso 33	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MSB - Quarta parola

Punto ingresso 49	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MSB - Quinta parola

Punto ingresso 65	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MSB - Sesta parola

Punto ingresso 81	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso a 96 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e]r.m.2	Valore
...		
Ingresso 95	%I[\b.e]r.m.95	Valore
Ingresso 96	%I[\b.e]r.m.96	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1.1	Valore
Parola d'ingresso 2	%IW[\b.e]r.m.1.2	Valore
Parola d'ingresso 3	%IW[\b.e]r.m.1.3	Valore
Parola d'ingresso 4	%IW[\b.e]r.m.1.4	Valore
Parola d'ingresso 5	%IW[\b.e]r.m.1.5	Valore
Parola d'ingresso 6	%IW[\b.e]r.m.1.6	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato della mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato della mappa I/O associato a questo modulo.

Configurazione degli I/O per moduli di uscita digitali

Panoramica

Questa sezione fornisce informazioni sulla configurazione dei moduli di uscita a 8, 12, 16, 32 e 96 punti.

Moduli di uscita a 8 punti

Nella figura seguente è illustrato il modulo di uscita a 8 punti:

- 140 DRC 830 00 (Relé uscita 8x1 normalmente aperto/normalmente chiuso)
- 140 DIO 330 00 (Modulo di uscita digitale sicuro)

Indirizzamento uniforme

I moduli di uscita elencati sopra possono essere configurati come otto riferimenti di uscita $\%M$ digitali contigui oppure come una parola di uscita $\%MW$. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, [pagina 35](#).

MSB



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di uscita a 8 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	$\%Q[b.e]r.m.1$	Valore
Uscita 2	$\%Q[b.e]r.m.2$	Valore
	...	
Uscita 7	$\%Q[b.e]r.m.7$	Valore
Uscita 8	$\%Q[b.e]r.m.8$	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'uscita 1	$\%QW[b.e]R.S.1.1$	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato della mappa I/O associato a questi moduli.

Modulo di uscita a 12 punti

Il modulo di uscita a 12 punti è:

- 140 DDO 885 00

Indirizzamento uniforme (ingressi in errore)

Gli ingressi in errore del modulo 140 DDO 885 00 possono essere configurati come 16 riferimenti %I contigui oppure come una parola %IW. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, [pagina 35](#).

MSB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	--	--	--	--

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici per gli ingressi in errore a 12 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
modulo	%I[\b.e]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e]r.m.2	Valore
	...	
Ingresso 11	%I[\b.e]r.m.11	Valore
Ingresso 12	%I[\b.e]r.m.12	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Indirizzamento uniforme (uscite)

Il modulo 140DDO88500 può essere configurato come una parola di uscita $\%MW$ nel seguente formato. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, pagina 35.

MSB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	--	--	--	--

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di uscita a 12 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	$\%Q[\text{b.e}]r.m.1$	Valore
Uscita 2	$\%Q[\text{b.e}]r.m.2$	Valore
...		
Uscita 11	$\%Q[\text{b.e}]r.m.11$	Valore
Uscita 12	$\%Q[\text{b.e}]r.m.12$	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'uscita 1	$\%QW[\text{b.e}]r.m.1.1$	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O (uscite)

Il bit meno significativo nel byte di stato mappa I/O di uscita viene utilizzato come indicato. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, pagina 35.

MSB

8	7	6	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---

└─ Errore modulo
(qualsiasi errore di canale attiva questo bit)

Moduli di uscita a 16 punti

I moduli di uscita a 16 punti sono i seguenti:

- 140DAO84000 (uscita CA 24 ... 230 V CA 16x 1)
- 140DAO84010 (uscita CA 24 ... 115 V CA 16x 1)
- 140DAO84210 (uscita CA 100 ... 230 V CA 4x 4)
- 140DAO84220 (uscita CA, 48 V CA 4x4)
- 140DDO84300 (uscita CC, 60 V CC 2x 8 Source)
- 140DRA84000 (uscita relè, 16x1 normalmente aperto)

Indirizzamento uniforme

I moduli di uscita elencati sopra possono essere configurati come 16 riferimenti di uscita %M digitali contigui oppure come una parola di uscita %MW nei formati indicati di seguito. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, [pagina 35](#).

MSB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di uscita a 16 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%Q[b.e]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[b.e]r.m.2	Valore
...		
Uscita 15	%Q[b.e]r.m.15	Valore
Uscita 16	%Q[b.e]r.m.16	Valore

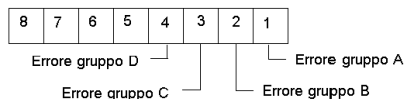
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'uscita 1	%QW[b.e]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Il byte di stato mappa I/O è utilizzato dai moduli di uscita 140DAO84210 e 140DAO84220. La figura seguente illustra l'uso del byte di stato mappa I/O.



Non esiste alcun byte di stato mappa I/O associato ai moduli 140DAO84000, 140DAO84010, 140DDO84300, o 140DRA84000.

Moduli di uscita a 32 punti

Nell'elenco seguente sono mostrati i moduli di uscita a 32 punti:

- 140DAO85300 (uscita CA, 230 V CA 4x8 Sink)
- 140DDO15310 (uscita CC, 5 V 4x8 Sink)
- 140DDO35300 (uscita CC, 24 V CC 4x8 Source)
- 140DDO35301 (uscita CC, 24 V CC 4x8 Source)
- 140DDO35310 (uscita CC, 24 V CC, True Low, 4x8 Sink)

Per informazioni relative all'indirizzamento del modulo 140DVO85300, vedere *Indirizzamento, pagina 487*.

Indirizzamento uniforme

I moduli di uscita elencati sopra possono essere configurati come 32 riferimenti $\%M$ contigui oppure come due parole $\%MW$ nel formato indicato di seguito. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 35*.

MSB - Prima parola																
Uscita Punto 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

MSB - Seconda parola																
Uscita Punto 17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di uscita a 32 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%Q[\b.e]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e]r.m.2	Valore
...		
Uscita 31	%Q[\b.e]r.m.31	Valore
Uscita 32	%Q[\b.e]r.m.32	Valore

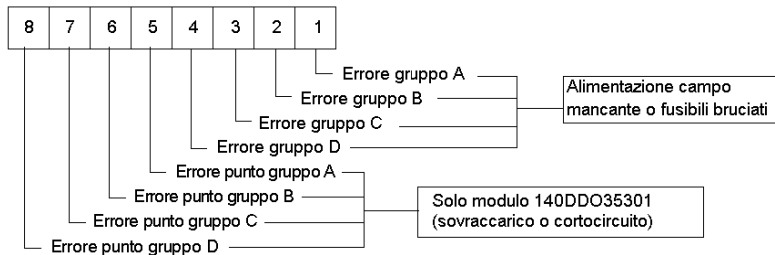
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'uscita 1	%QW[\b.e]r.m.1.1	Valore
Parola d'uscita 2	%QW[\b.e]r.m.1.2	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Il byte di stato mappa I/O viene utilizzato dai moduli come indicato di seguito:



Modulo di uscita a 96 punti

Il modulo di uscita a 96 punti è:

- 140DDO36400 – Uscita CC, 24 V CC 6x16 Source

Indirizzamento uniforme

Nelle figure che seguono sono illustrate le parole da 1 a 6 per il modulo di uscita 140DDO36400. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, pagina 35.

MSB - Prima parola

Uscita Punto 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

MSB - Seconda parola

Uscita Punto 17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
--------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MSB - Terza parola

Uscita Punto 33	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
--------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MSB - Quarta parola

Uscita Punto 49	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
--------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MSB - Quinta parola

Uscita Punto 65	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
--------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MSB - Sesta parola

Uscita Punto 81	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
--------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di uscita a 16 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%Q[b.e]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[b.e]r.m.2	Valore
...		
Uscita 95	%Q[b.e]r.m.95	Valore
Uscita 96	%Q[b.e]r.m.96	Valore

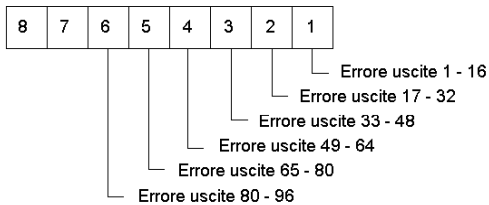
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'uscita 1	%QW[\b.e]r.m.1.1	Valore
Parola d'uscita 2	%QW[\b.e]r.m.1.2	Valore
Parola d'uscita 3	%QW[\b.e]r.m.1.3	Valore
Parola d'uscita 4	%QW[\b.e]r.m.1.4	Valore
Parola d'uscita 5	%QW[\b.e]r.m.1.5	Valore
Parola d'uscita 6	%QW[\b.e]r.m.1.6	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Il byte di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo come indicato di seguito:



Configurazione I/O per moduli di ingresso/uscita digitali

Panoramica

In questa sezione vengono fornite informazioni sulla configurazione dei moduli a 4 ingressi/4 uscite e a 16 ingressi/8 uscite.

Modulo di ingresso/uscita a 4 punti

Di seguito viene illustrato il modulo a 4 ingressi/4 uscite:

- 140DDM69000 (ingresso 125 VCC / uscita alta potenza)

Indirizzamento uniforme

Il modulo di ingresso/uscita 140DDM69000 può essere configurato come otto riferimenti %I continui o come una parola %IW, nonché come otto riferimenti %M contigui o una parola %MW.

 **ATTENZIONE**

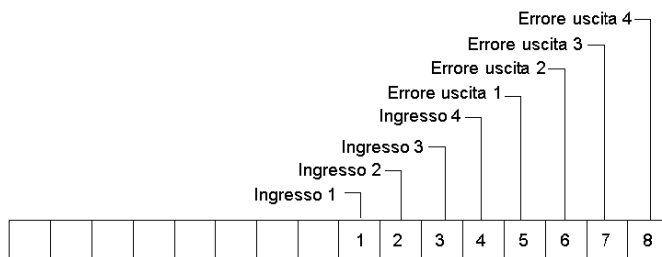
FUNZIONAMENTO INATTESO DELL'APPARECCHIATURA - MAPPATURA I/O NON CORRETTA

Quando il modulo di mappatura I/O utilizza riferimenti %I digitali per gli ingressi nelle derivazioni remote, le parole digitali non devono essere suddivise tra le derivazioni. Il più basso riferimento digitale di una derivazione deve iniziare sul limite di una parola.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

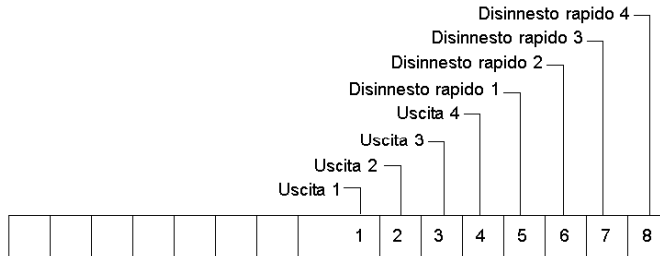
Registro mappa I/O (ingressi)

La figura seguente mostra la parola di ingresso %IW.



Assegnazione mappa I/O (uscite)

La figura seguente mostra la parola di uscita %MW.



Nella modalità Azione veloce (Fast Trip), è possibile attivare ogni uscita tramite il bit di comando (ad esempio, l'uscita 1) o tramite il bit di ingresso corrispondente più il bit di attivazione azione veloce (ad esempio, l'ultimo ordine ingresso 1 controlla direttamente l'uscita 1).

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano l'indirizzamento topologico del modulo di ingresso/uscita 140 DDM 690 00.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e]r.m.2	Valore
...		
Ingresso 7	%I[\b.e]r.m.7	Valore
Ingresso 8	%I[\b.e]r.m.8	Valore
Uscita 1	%Q[\b.e]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e]r.m.2	Valore
...		
Uscita 7	%Q[\b.e]r.m.7	Valore
Uscita 8	%Q[\b.e]r.m.8	Valore

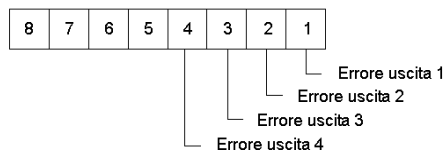
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1.1	Valore
Parola d'uscita 1	%QW[\b.e]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O (uscite)

I quattro bit meno significativi nel byte di stato mappa I/O vengono utilizzati nel modo seguente:



Moduli di ingresso a 16 punti/di uscita a 8 punti

Le informazioni seguenti sono relative ai moduli 140 DAM 590 00 (ingresso CA 115 VCA 2x8 / uscita CA 115 VCA 2x4) e 140 DDM 390 00 (ingresso CC 24 VCC 2x8 / uscita CC 24 VCC 2x4).

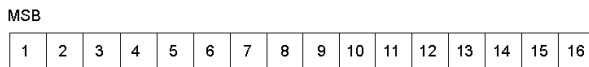
- 140 DAM 590 00 (ingresso CA 115 VCA 2x8 / uscita CA 115 VCA 2x4)
- 140 DDM 390 00 (ingresso CC 24 VCC 2x8 / uscita CC 24 VCC 2x4)

Indirizzamento uniforme

I moduli di ingresso elencati in precedenza possono essere configurati come 16 riferimenti %I contigui o come una parola %IW e come una parola %MW.

Registro mappa I/O (ingressi)

La figura seguente mostra la parola di ingresso %IW. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, [pagina 35](#).



Assegnazione mappa I/O (uscite)

I moduli elencati in precedenza possono essere configurati come 8 riferimenti %**M** o come 1 parola d'uscita %**MW** nel formato indicato di seguito. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali*, pagina 35.

MSB

										1	2	3	4	5	6	7	8
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso/uscita a 16/8 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e]r.m.2	Valore
...		
Ingresso 15	%I[\b.e]r.m.15	Valore
Ingresso 16	%I[\b.e]r.m.16	Valore
Uscita 1	%Q[\b.e]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e]r.m.2	Valore
...		
Uscita 7	%Q[\b.e]r.m.7	Valore
Uscita 8	%Q[\b.e]r.m.8	Valore

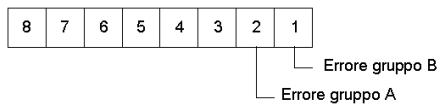
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1.1	Valore
Parola d'uscita 1	%QW[\b.e]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O (uscite)

I due bit meno significativi nel byte di stato mappa I/O di uscita vengono utilizzati come indicato di seguito.



Capitolo 3

Regole generali per il collegamento delle morsettiere nei moduli di I/O digitali e analogici

Collegamento di morsettiere ai moduli digitali e analogici

In breve

Di seguito sono illustrate le procedure per il collegamento di una morsettiere a un modulo digitale/analogico.

Moduli digitali

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di montare/rimuovere un modulo digitale:

- togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori) e
- scollegare la morsettiere.
- Utilizzare sempre un rivelatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Moduli analogici

PERICOLO






RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO



Prima di montare/rimuovere un modulo analogico:

- assicurarsi che ogni morsettiere sia ancora collegata alla messa a terra e
- togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori).
- Utilizzare sempre un rivelatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare i porta fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Regole per il cablaggio

					
mm ²	0.14...1.5	0.16...0.75	0.14...2.5	0.14...4	0.16...1.5
AWG	20...16	20...18	20...14	20...12	20...16

 Ø 3,5		Nm	0.6
		pound-inch	5.4

Parte II

Moduli di ingresso analogici

Introduzione

La sezione che segue fornisce informazioni sui moduli di ingresso analogici Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
4	140 ACI 030 00: modulo di ingresso analogico di corrente/tensione	63
5	140 ACI 040 00: modulo di ingresso analogico di corrente misto	75
6	140 ARI 030 10: modulo di ingresso analogico RTD	87
7	140 ATI 030 00: modulo di ingresso analogico TC	101
8	140 AVI 030 00: modulo di ingresso analogico tensione/corrente misto	117

Capitolo 4

140 ACI 030 00: modulo di ingresso analogico di corrente/tensione

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ACI 030 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	64
Indicatori	65
Schema di cablaggio	66
Specifiche	69
Indirizzamento	71
Configurazione parametri	73

Presentazione

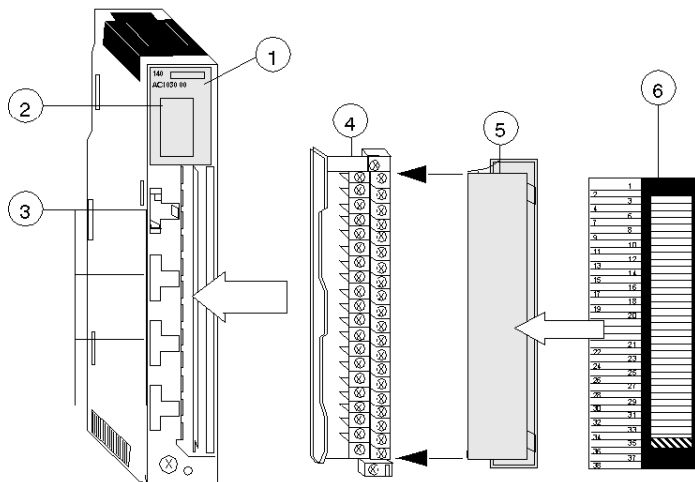
Funzione

Il modulo di ingresso analogico unipolare a 8 canali accetta ingressi misti di corrente e tensione. I ponticelli richiesti tra i terminali di senso e ingresso per la misurazione di ingresso della corrente sono inclusi con il modulo.

NOTA: questo modulo ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ACI 030 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ACI 030 00.

Active	F
1	5
2	6
3	7
4	8

Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ACI 030 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).

Diagnostica

1. Gli ingressi inutilizzati possono provocare l'attivazione del LED F. Per evitare questa situazione, collegare i canali inutilizzati in modalità tensione a un canale in uso.
2. Questo modulo produce un segnale di errore F se un qualunque canale rileva una condizione di filo interrotto nel campo da 4 a 20 mA o in una condizione di tensione nel campo da 1 a 5 V.

Schema di cablaggio

Illustrazione

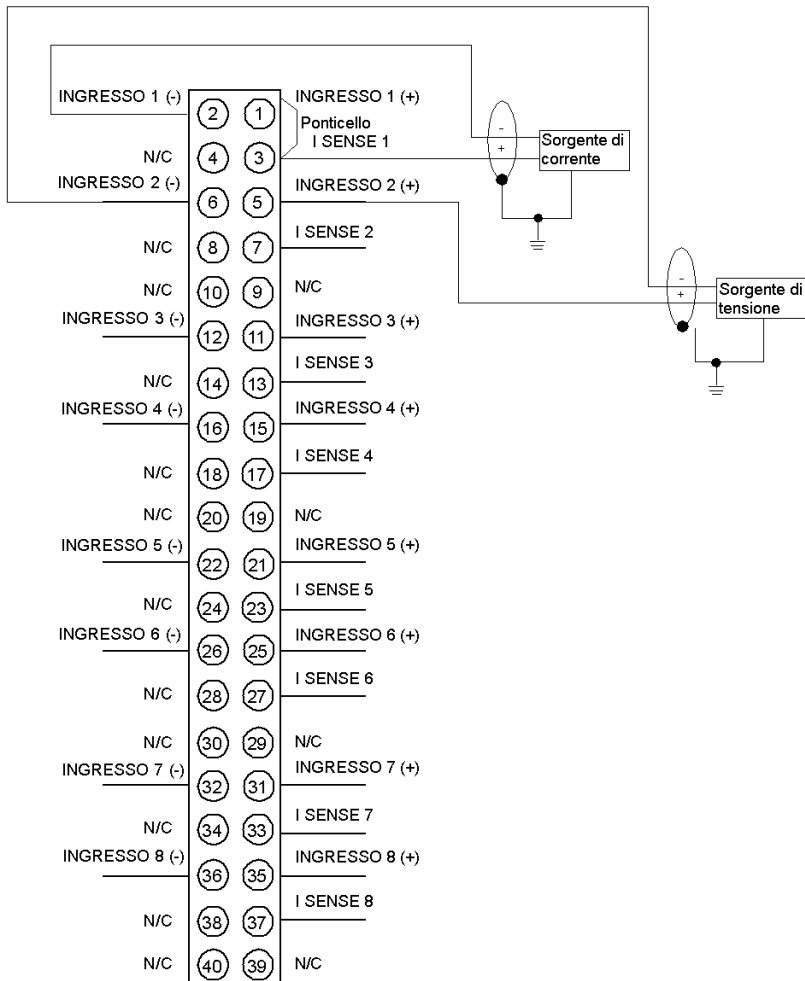
ATTENZIONE

LETTURE NON VALIDE DOVUTE A INGRESSI NON CABLATI

Se configurato per ingressi di tensione (nessun ponticello installato tra i terminali INPUT(+) e ISENSE), in caso di interruzione di filo di campo, i valori saranno diversi da zero e non prevedibili. Non rimuovere la barra dei morsetti per il cablaggio di campo mentre il modulo è in funzione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

La figura seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ACI 030 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Le sorgenti di corrente e tensione sono fornite dall'utente (l'installazione e la calibrazione di fusibili sono a discrezione dell'utente).
2. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
3. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
4. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra (*vedi Quantum con EcoStruxure™ Control Expert, Hardware, Manuale di riferimento*).
5. La tensione massima di funzionamento canale-canale non può superare 30 Vdc.
6. N / C = Non collegato.

NOTA: Se la polarità è invertita, i valori analogici diventano zero se il canale resta invariato. Il modulo è sensibile alla polarità, per cui leggerà in una direzione e non nell'altra ma resterà a zero.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG (1,5 mm²) o 2-16 AWG (2 mm²); la dimensione minima è 20 AWG..

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE DELL'ADATTATORE

- Prima di stringere il dado di serraggio alla coppia di 0,50 - 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore dell'adattatore F ad angolo retto.
- Durante il serraggio, tenere saldamente il connettore.
- Non serrare il connettore dell'adattatore F ad angolo retto oltre la coppia specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso 8 canali differenziale
Alimentazione esterna	Non richiesto
Corrente bus richiesta (modulo)	240 mA
Dissipazione potenza	2 W
Mappa di I/O	9 parole di ingresso
Rilevamento degli errori	Filo interrotto (modalità 4 ... 20 mA) o campo di sottotensione (1 ... 5 V)

Tensione / Ingresso

Tensione / Ingresso

Tensione di funzionamento (canale-canale)	30 VDC (max.)
Tensione assoluta (max)	50 VDC
Campo misurazione lineare	1 ... 5 VDC
Impedenza di ingresso	> 20 Mohm

Corrente / Ingresso

Corrente / Ingresso

Corrente assoluta (max)	25 mA
Campo misurazione lineare	4 - 20 mA
Impedenza di ingresso	250 Ohm Resistenza di conversione interna
Sovraccarico massimo autorizzato per gli ingressi	Protezione contro il cablaggio anomalo: -19,2 - 30 VDC

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

Risoluzione	12 bit
Errore precisione assoluta a 25 °C (modalità tensione)	Tipico: +/- 0,05% di fondo scala Massimo: +/- 0,1% di fondo scala
Linearità	+/- 0,04%
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: +/- 0,0025% di fondo scala / °C Massimo: +/- 0,005% di fondo scala / °C
Rifiuto modalità comune	< -72 dB a 60 Hz
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, taglio -3 dB a 15 Hz, +/- 20%
Tempo di aggiornamento	5 ms per tutti i canali

Isolamento

Isolamento

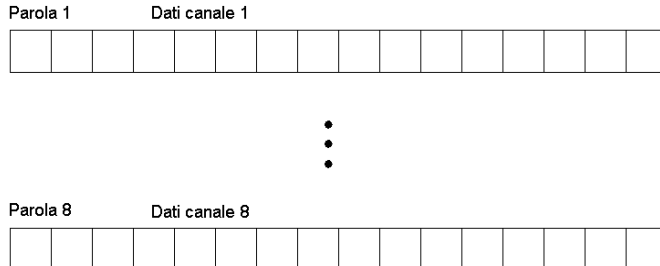
Canale-bus	1000 VDC 3000 Vpp per 1 minuto
------------	-----------------------------------

NOTA: Per questo modulo non è richiesta la calibrazione.

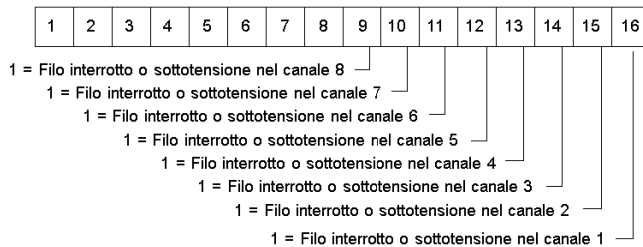
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede nove parole a 16 bit contigue per i dati di ingresso e una per lo stato del canale. I formati delle parole dei dati sono i seguenti.



Di seguito è riportato il registro della parola 9.



NOTA: conteggio interrotto a 4095.

NOTA: la sotto tensione per questo modulo è 0,5 - 0,7 V.

NOTA: Il filo interrotto rilevato è impostato a 2.0 mA.

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 ACI 030 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
modulo	%IW[\b.e]r.m.1	Valore
	%I[\b.e]r.m.1.1	Filo interrotto o sottotensione
...		
Ingresso 8	%IW[\b.e]r.m.8	Valore
	%I[\b.e]r.m.8.1	Filo interrotto o sottotensione
Parola di stato	%IW[\b.e]r.m.9	Stato dei canali di ingresso

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140 ACI 030 00 utilizza il tipo IODDT T_ANA_IN_VE:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VE	%CH[\b.e]r.m.c	ANA_IN_VVE	Definito da utente
	%IW r.m.c.0	Int	.VALUE
	%I r.m.c.1	Bool	.ERROR

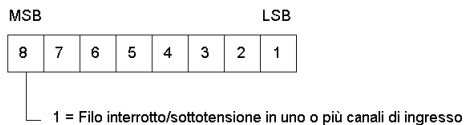
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = attrezzatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli Expert viene utilizzato il tipo di dati **Bool** per **%I** e **%Q**.

Byte di stato della mappa di I/O

Il bit di stato mappa di I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ACI 030 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	WORD (%IW-3X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	9
TASK	MAST

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	9	-	include una parola di stato
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 5

140 ACI 040 00: modulo di ingresso analogico di corrente misto

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ACI 040 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	76
Indicatori	77
Schema di cablaggio	78
Specifiche	80
Indirizzamento	82
Configurazione parametri	84

Presentazione

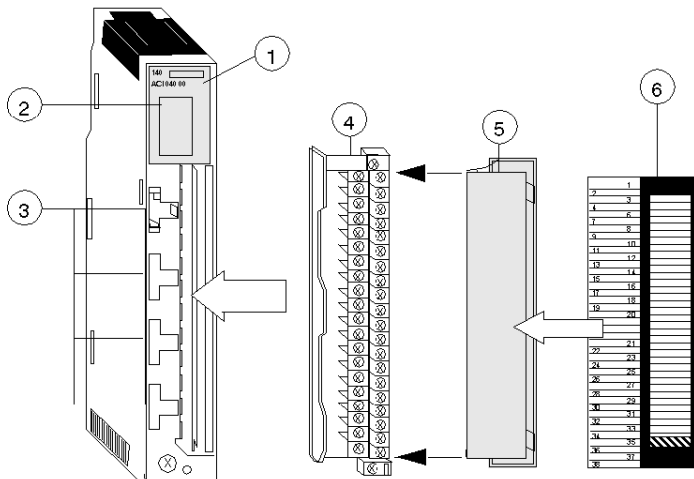
Funzione

Il modulo 140 ACI 040 00 è un modulo di ingresso analogico a 16 canali che accetta ingressi misti di corrente.

NOTA: questo modulo ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ACI 040 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ACI 040 00.

Active		F	
1	9	1	9
2	10	2	10
3	11	3	11
4	12	4	12
5	13	5	13
6	14	6	14
7	15	7	15
8	16	8	16

Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ACI 040 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).

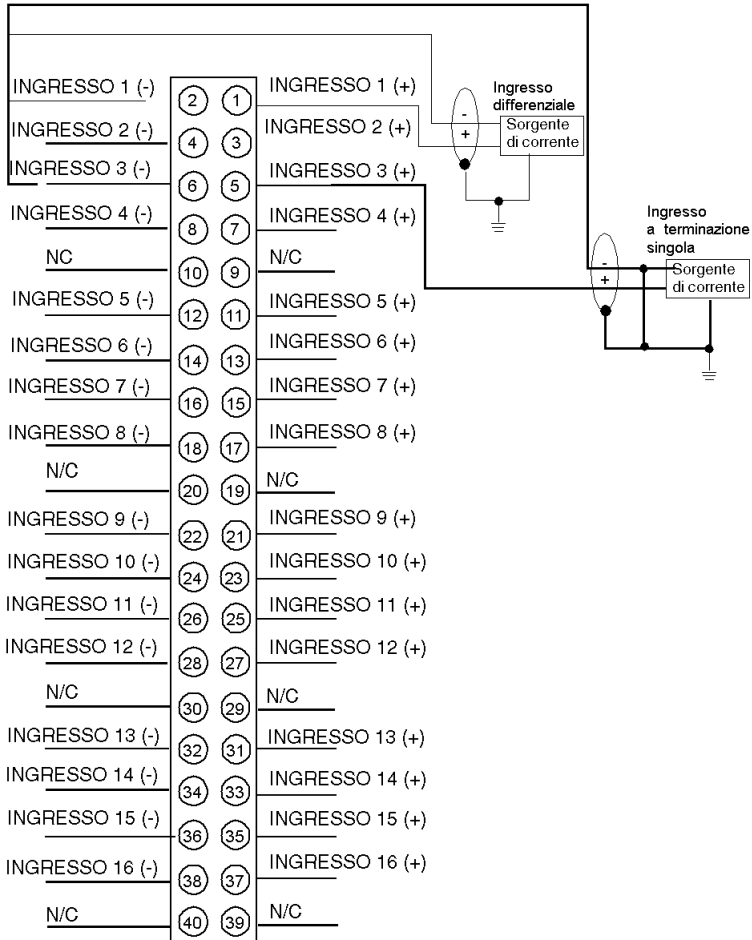
Diagnostica

1. Gli ingressi inutilizzati possono provocare l'attivazione del LED F. Per evitare questa situazione, configurare i canali inutilizzati nel campo da 0 a 25 mA.
2. Questo modulo produce un segnale di errore F se uno dei canali rileva una condizione di filo interrotto nel campo da 4 a 20 mA.

Schema di cablaggio

Illustrazione

Schema di cablaggio del modulo 140 ACI 040 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Le sorgenti di corrente e tensione sono fornite dall'utente (l'installazione e la calibrazione di fusibili sono a discrezione dell'utente).
2. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
3. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
4. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra (*vedi Quantum con EcoStruxure™ Control Expert, Hardware, Manuale di riferimento*).
5. La tensione massima di funzionamento canale-canale non può superare 30 Vdc.
6. N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso a 16 canali (differenziale o a terminazione singola collegato esternamente)
Alimentazione esterna	Non richiesto
Tensione di funzionamento (canale-canale)	30 VCC (max)
Corrente bus richiesta (modulo)	360 mA
Dissipazione energia	5 W
Mappa di I/O	17 parole di ingresso
Rilevamento errori	Filo interrotto (modalità 4 ... 20 mA)
Isolamento (campo-bus)	1780 VCA per 1 minuto

Corrente / Ingresso

Corrente / Ingresso

Corrente assoluta (max)	30 mA
Campo misurazione lineare	0 ... 25 mA, 0 ... 25.000 conteggi 0 ... 20 mA, 0 ... 20.000 conteggi 4 ... 20 mA, 0 ... 16.000 conteggi 4 ... 20 mA, 0 ... 4.095 conteggi
Impedenza di ingresso	250 ohm nominale

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

Risoluzione	0 ... 25.000 conteggi 0 ... 20.000 conteggi 0 ... 16.000 conteggi 0 ... 4.095 conteggi
Errore precisione assoluta a 25 °C	+/- 0,125% della scala completa
Linearità (0-60 °C)	+/- 12 microA max, 4 ... 20 mA +/- 6 microA max, 0 ... 25 mA +/- 6 microA max, 0 ... 20 mA +/- 6 microA max, 4 ... 20 mA
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: +/- 0,0025% della scala completa / °C Massimo: +/- 0,005% della scala completa / °C
Rifiuto modalità comune	< -90 dB @ 60 Hz
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, taglio -3 dB a 34 Hz, +/- 25%
Tempo di aggiornamento	15 ms per tutti i canali

Fusibili

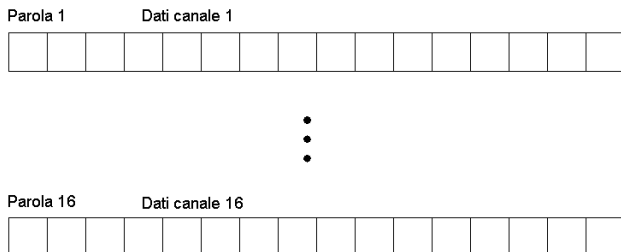
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

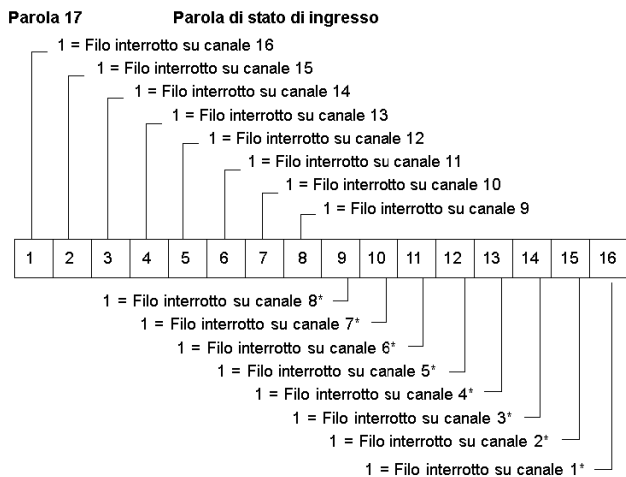
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede 17 parole contigue da 16 bit-16 per dati di ingresso e una per lo stato del canale. I formati delle parole dei dati sono i seguenti.



Di seguito viene mostrata la parola 17.



NOTA: Il filo interrotto rilevato è impostato a 2.0 mA.

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 ACI 040 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
modulo	%IW[\b.e]r.m.1	Valore
	%I[\b.e]r.m.1.1	Filo interrotto o sottotensione
...		
Ingresso 16	%IW[\b.e]r.m.16	Valore
	%I[\b.e]r.m.16.1	Filo interrotto o sottotensione
Parola di stato	%IW[\b.e]r.m.17	Stato dei canali di ingresso

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140 ACI 040 00 utilizza il tipo IODDT T_ANA_IN_VE:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VE	%CH[\b.e]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IW r.m.c.0	Int	.VALUE
	%I r.m.c.1	Bool	.ERROR

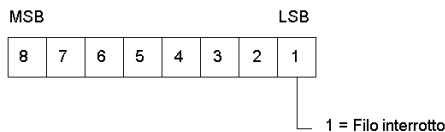
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = attrezzatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli Expert viene utilizzato il tipo di dati **Bool** per %I e %Q.

Byte di stato della mappa di I/O

Il bit di stato mappa di I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ACI 040 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Ingresso AN 16CAN CORR

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	WORD (%IW-3x)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	17
TASK	MAST
CHANNELS	
CHANNEL1	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL2	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL3	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL4	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL5	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL6	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL7	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL8	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL9	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL10	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL11	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL12	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL13	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL14	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL15	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CHANNEL16	"4 ... 20 mA, 0-16000"

1 : Quantum Io... 2 : 140 ACI

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	17	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Canali			
Canale 1-Canale 6	"4 ... 20 mA, 0-16000"	"4 ... 20 mA, 0-4095" "0 ... 20 mA, 0-20000" "0 ... 25 mA, 0-25000"	

Capitolo 6

140 ARI 030 10: modulo di ingresso analogico RTD

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo seguente fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ARI 030 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	88
Indicatori	89
Schema di cablaggio	90
Istruzioni EMC	92
Specifiche 140 ARI 030 10	94
Indirizzamento	96
Configurazione parametri	99

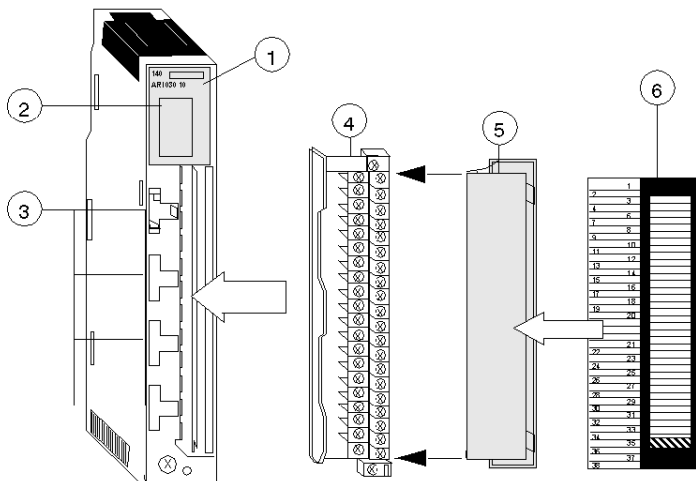
Presentazione

Funzione

Il modulo analogico di ingresso a 8 canali RTD accetta ingressi da due a otto sensori RTD a 2, 3 e 4 fili e fornisce dati di misura della temperatura alla CPU Quantum.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ARI 030 10 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ARI 030 10.

R	Active	F
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	

Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ARI 030 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
R	Verde	Il modulo ha superato la diagnostica di accensione
1 ... 8	Rosso	È stato rilevato un errore sul canale o punto indicato. Comprende condizioni di corto circuito e filo interrotto.

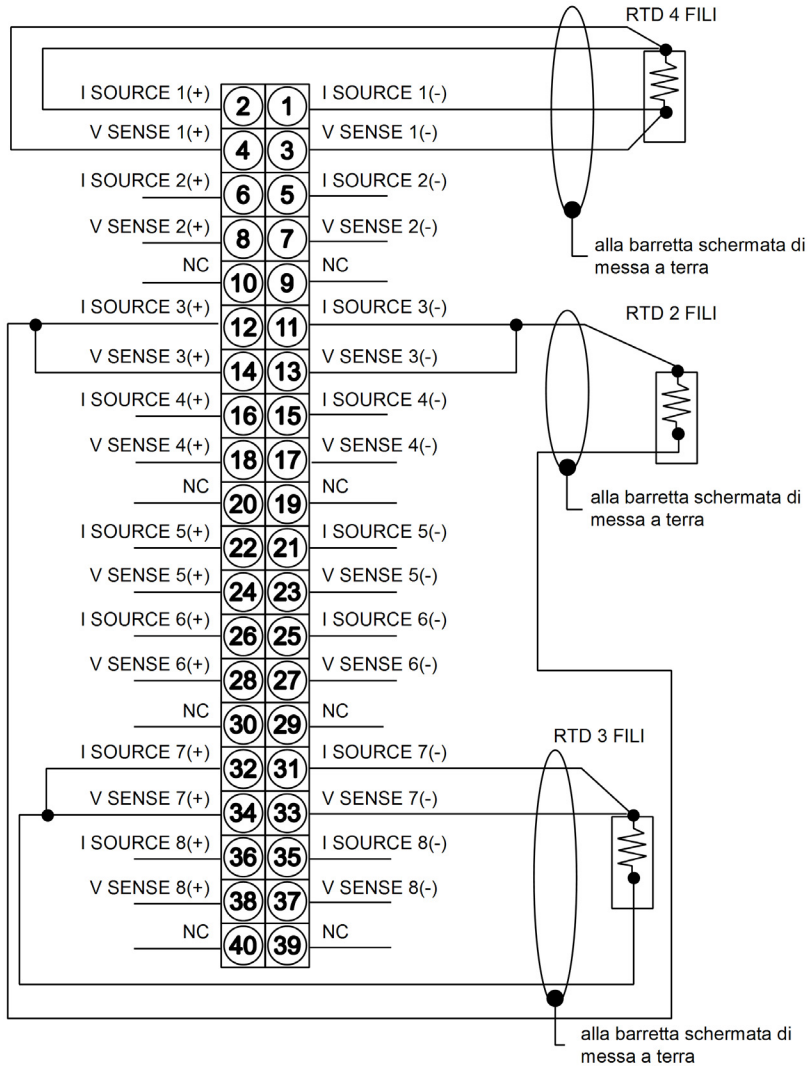
Diagnostica

1. Se si utilizzano **configurazioni a 2 fili**, l'equivalente di temperatura del **doppio** della resistenza principale di un ramo deve essere sottratto dal valore della temperatura.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ARI 030 10.



Consigli sul cablaggio esterno

Il modulo è calibrato per:

Pubblicazione IEC 751 per RTD in platino: $100\Omega @ 0$ gradi C, $TCR (\alpha) = 0.00385\Omega/\Omega/\text{gradi C}$.

DIN 43760 per RTD in nickel

RTD americane in platino: $100\Omega @ 0$ gradi C, $TCR (\alpha) = 0.00392\Omega/\Omega/\text{gradi C}$

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

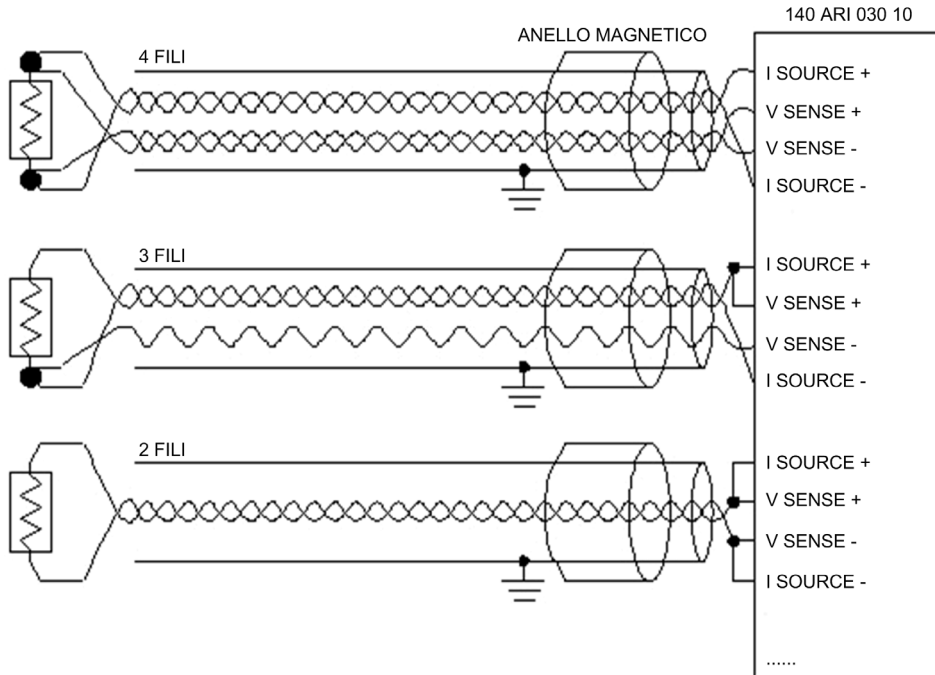
- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Istruzioni EMC

Illustrazione

La figura seguente mostra il diagramma di cablaggio del modulo 140 ARI 030 10 in un ambiente ad alta interferenza.



Note alle istruzioni

- Negli ambienti ad alta interferenza utilizzare un cavo a coppia intrecciata schermato.
- Collegare a terra lo schermo del cavo vicino al lato del modulo.
- Si consiglia di collocare l'anello magnetico vicino al lato del modulo. Se l'uso di un cavo a coppia intrecciata risulta difficoltoso, soprattutto se a tre fili, utilizzare l'anello magnetico.

Per il cavo a coppia intrecciata seguire lo schema della tabella:

Passo	Modalità	Descrizione
1	4 fili	ISOURCE+ intrecciato con ISOURCE- VSENSE+ intrecciato con VSENSE-
2	3 fili	ISOURCE+/VSENSE+ intrecciato con ISOURCE- VSENSE+ da solo - oppure - ISOURCE+/VSENSE+ intrecciato con VSENSE- ISOURCE+ da solo
3	2 fili	ISOURCE+/VSENSE+ intrecciato con ISOURCE-/VSENSE-

Specifiche 140 ARI 030 10

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso 8 canali (RTD)
Alimentazione esterna	Non richiesta
Corrente bus richiesta (modulo)	200 mA
Dissipazione energia	1 W
Mappa di I/O	9 parole di ingresso
Impedenza di ingresso	> 10 M Ω
Rilevamento errori	Fuori intervallo o 8 LED rossi per indicare condizioni di filo interrotto.

Intervallo / Tipi RTD

Platino IEC: PT 100, PT 200, PT 500, PT 1000	-200 ... +850 °C
Platino americano: PT 100, PT 200, PT 500, PT 1000	-100 ... +450 °C
Nickel: N 100, N 200, N 500, N 1000	-60 ... +180 °C

Corrente di misura

PT 100, PT 200, N100, N200	2,5 mA
PT 500, PT 1000, N 500, N 1000	0,5 mA

Risoluzione / Conversione

Risoluzione	0,1 °C
Errore precisione assoluta	+/- 0,5 gradi C (25 gradi C) +/- 0,9 gradi C (0 - 60 °C)
Linearità (0-60 °C)	+/- 0,01% della scala completa (0 ... 60 °C)

Isolamento

Canale-canale	300 Vpp
Canale-bus	1780 VCA a 47 ... 63 Hz per 1 minuto 2500 VCC

Tempo di aggiornamento (tutti i canali)

2 fili 4 fili	640 ms
3 fili	1,2 s

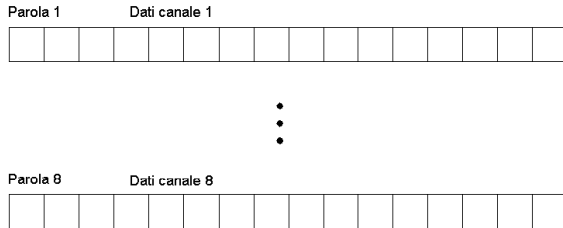
Protezione contro la sovratensione

Tensione di ingresso max. (limiti di distruzione)	Tensione differenziale di 50 Vdc o 30 Vac
---	---

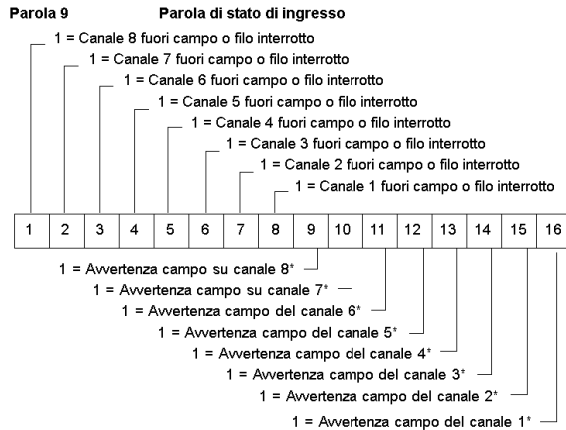
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede nove parole a 16 bit contigue—otto per i dati di ingresso, una per lo stato del canale. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Di seguito viene indicato il registro a 9 parole.



* Viene emessa un'avvertenza di campo quando un ingresso del canale eccede il valore di ingresso stabilito. Viene impostato un bit di fuori campo quando l'ingresso del canale eccede il valore di ingresso definito del 2,34% o quando viene rilevato un filo interrotto sul canale. Il bit di avvertenza viene cancellato (se impostato) quando si imposta il bit di fuori campo.

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 ARI 030 10:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1	Valore
	%I[\b.e]r.m.1.1	Filo interrotto o fuori campo
	%I[\b.e]r.m.1.2	Avvertenza campo
...		
Ingresso 8	%IW[\b.e]r.m.8	Valore
	%I[\b.e]r.m.8.1	Filo interrotto o fuori campo
	%I[\b.e]r.m.8.2	Avvertenza campo
Parola di stato	%IW[\b.e]r.m.9	Stato dei canali di ingresso

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140 ARI 030 10 utilizza lo IODDT T_ANA_IN_VE:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VE	%CH[\b.e]r.m.c	ANA_IN_VVE	Definito da utente
	%IW r.m.c.0	Int	.VALUE
	%I r.m.c.1	Bool	.ERROR
	%I r.m.c.2	Bool	.WARNING

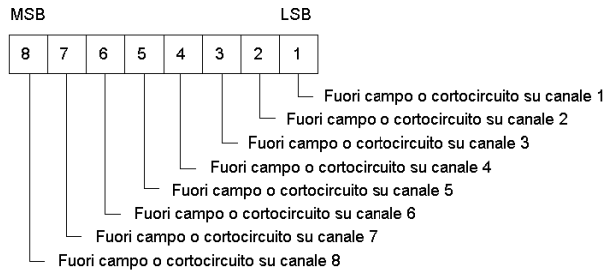
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per %I e %Q.

Byte di stato della mappa I/O

Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ARI 030 10 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Ingresso RTD 8CAN

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	WORD (%IW-3x)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	9
TASK	MAST
MODULE CONFIGURATION	
RESOLUTION	1.0 Deg
OUTPUT UNIT	Centigrade
VALUE TYPE	Temp
CHANNELS	
CHANNEL1	
DISABLE	No
WIRE	4 wire
TYPE	"Pt 100, -200 to 850"
+	CHANNEL2
+	CHANNEL3
+	CHANNEL4
+	CHANNEL5
+	CHANNEL6
+	CHANNEL7
+	CHANNEL8

1 : Quantum Io... 2 : 140 ARI.

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	9	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Configurazione del modulo			
Risoluzione	1,0 Deg	0,1 Deg	
Unità uscita	Centigradi	Fahrenheit	
Tipo di valore	Temp	Valore grezzo	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Canali Canale 1			
Disattiva	No	Si	
Filo	4 fili	2 fili 3 fili	
Tipo	"Pt100, da -200 a 850"	"Pt200, da -200 a 850" "Pt500, da -200 a 850" "Pt1000, da -200 a 850" "Ni 100, da -200 a 850" "Ni200, da -200 a 850" "Ni500, da -200 a 850" "Ni1000, da -200 a 850" "R, da 0 a 766,66 Ohm" "R, da 0 a 4000 Ohm" "Apt 100, da -100 a 450" "Apt 200, da -100 a 450" "Apt 500, da -100 a 450" "Apt 1000, da -100 a 450"	
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Capitolo 7

140 ATI 030 00: modulo di ingresso analogico TC

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ATI 030 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	102
Indicatori	103
Schema di cablaggio	104
Specifiche	107
Indirizzamento	111
Configurazione parametri	114

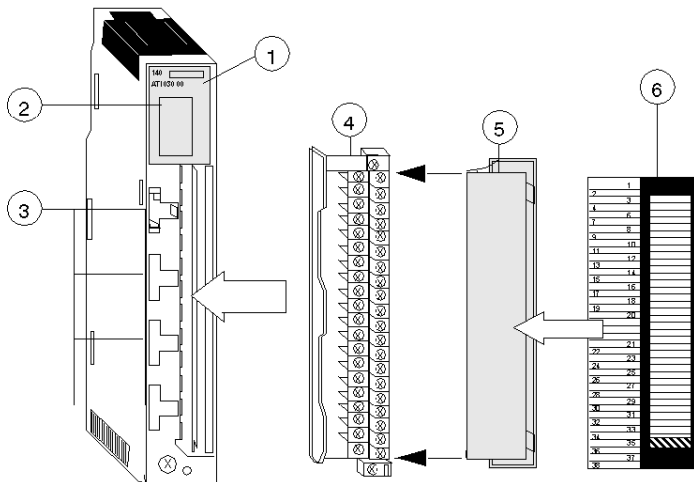
Presentazione

Funzione

Il modulo 140 ATI 030 00 è un modulo di ingresso termocoppia a 8 canali.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ATI 030 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ATI 030 00.

Active	F
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ATI 030 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 8	Rosso	Il canale indicato è fuori campo. È stata individuata una condizione di filo interrotto

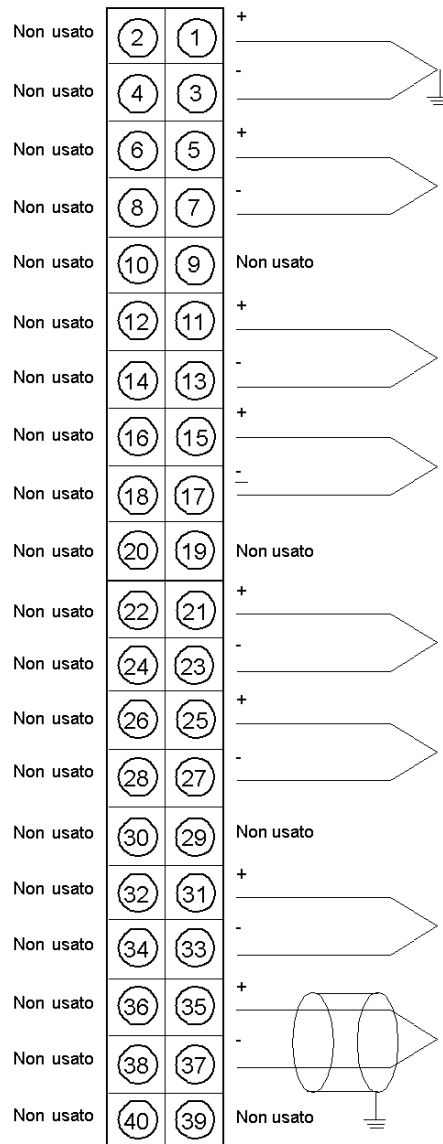
Diagnostica

1. Tutti i campi delle TC dispongono di una rilevazione di TC aperta e uscita upscale. Si ottiene quindi una lettura di 7FFF esadecimale (o 32767 decimale) quando viene rilevata una TC aperta.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ATI 030 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Utilizzare TC schermate. In un ambiente rumoroso, è opportuno utilizzare un cavo schermato.
2. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
3. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra (*vedi Quantum con EcoStruxure™ Control Expert, Hardware, Manuale di riferimento*).
4. I collegamenti contrassegnati **Non usato** non sono connessi elettricamente all'interno del modulo. Questi punti vengono utilizzati come collegamento termico all'atmosfera ambiente. Non sono consigliati come punti di collegamento elettrico in quanto potrebbero influire sulla precisione della compensazione di giunzione a freddo.
5. Può essere utilizzata la morsettiera di connessione CableFast 140 CFA 040 00. Tuttavia essa può causare una variazione di temperatura fino a 35,6 °F (2 °C). Per maggiori informazioni fare riferimento alla documentazione Serie di sistemi di automazione Modicon Quantum - Guida di riferimento hardware (840 USE 100).

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Uso della compensazione della giunzione fredda (CJC)

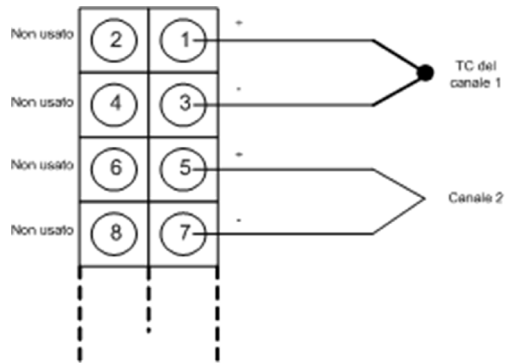
Per le misure di temperatura, il 140 ATI 030 00 dispone di una CJC interna. Tuttavia, è possibile utilizzare una CJC remota con i seguenti tipi di TC: J, K e T. Il TC deve essere collegato al canale 1.

NOTA:

Consigli nell'uso di una CJC remota:

- Per ottenere la massima precisione nell'uso di una CJC remota, collegarla il più vicino possibile al modulo 140 ATI 030 00.
- La distanza tra una CJC esterna e il modulo può influire sulla precisione delle misure di temperatura.
- Non si consiglia l'uso di CableFast con una CJC remota.

Il seguente schema mostra come collegare una CJC (Cold Junction Compensation) usando una compensazione di temperatura su un modulo 140 ATI 030 00:



Per maggiori informazioni sul modulo 140 ATI 030 00 fare riferimento alla documentazione Serie di sistemi di automazione Modicon Quantum - Guida di riferimento hardware (840 USE 100).

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	TC ingresso 8 canali
Alimentazione esterna	Non richiesta
Tensione di funzionamento (canale-canale)	220 VCA a 47 ... 63 Hz o 300 VCC max.
Corrente bus richiesta (modulo)	280 mA
Dissipazione potenza	1,5 W
Mappa di I/O	10 parole di ingresso
Rilevamento errori	8 LED rossi per indicare condizioni di fuori campo o filo interrotto.

Intervallo

Intervallo

Tipi TC: J K E T S R B	Intervallo (°C): -210 ... +760 -270 ... +1370 -270 ... +1000 -270 ... +400 -50 ... +1665 -50 ... +1665 +130 ... +1820
Campi mV (è possibile disattivare l'individuazione di circuito aperto in questi campi)	-100 mV ... +100 mV -25 mV ... +25 mV

Resistenza / Filtro

Resistenza / Filtro

Resistenza TC / Resistenza sorgente max.	200 Ohm per precisione nominale
Impedenza di ingresso	> 1 Mohm
Filtro d'ingresso	Passa basso singolo a 20 Hz nominali più filtro passa banda a 50 / 60 Hz

Rifiuto rumore / CJC

Rifiuto rumore / CJC

Rifiuto rumore normale	120 dB min. a 50 o 60 Hz
Compensazione giunzione fredda (CJC)	CJC interno opera a 0 ... 60 °C (gli errori sono inclusi nella specifica di precisione). La porta del connettore deve essere chiusa. La compensazione giunzione fredda remota può essere implementata collegando una TC (che controlla la temperatura del blocco giunzione esterna) al canale 1. I tipi J, K e T sono consigliati per CJC remota.

Risoluzione

Risoluzione

Intervalli TC	1 °C (predefinito) 0,1 °C 1 °F 0,1 °F
Campi mV	Campo 100 mV, 3,05 µV (16 bit) Campo 25 mV, 0,76 µV (16 bit)

Precisione assoluta, Tempo di aggiornamento e di configurazione

 ATTENZIONE
RISCHIO DI VALORE INIZIALE DELLA TEMPERATURA D'INGRESSO TEMPORANEAMENTE NON VALIDO.
Ritarda l'elaborazione dell'ingresso della temperatura di 2 secondi nell'applicazione:
<ul style="list-style-type: none"> ● dopo che il bit di stato del modulo 140 ATI 030 00 è passato da 0 a 1 ● dopo un ciclo di spegnimento e accensione (riavvio a caldo) se il modulo 140 ATI 030 00 si trova nel rack locale
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

ATTENZIONE

RISCHIO DI INFORMAZIONI DI STATO INIZIALI DEGLI INGRESSI TEMPORANEAMENTE NON VALIDE.

Ritarda l'elaborazione delle informazioni sullo stato dei canali di 2 secondi nell'applicazione:

- dopo che il bit di stato del modulo 140 ATI 030 00 è passato da 0 a 1
- dopo un ciclo di spegnimento e accensione (riavvio a caldo) se il modulo 140 ATI 030 00 si trova nel rack locale

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: la configurazione dell'hardware per l'elaborazione dell'ingresso della temperatura del modulo 140 ATI 030 00 richiede un periodo relativamente lungo, in particolare modo, nei casi specifici riportati di seguito:

- Se il PLC si trova in modalità RUN e viene eseguito un ciclo di spegnimento e accensione del modulo
- Se il PLC si trova in modalità RUN e il modulo viene sostituito a caldo.

In questi casi, il modulo raggiunge lo stato di funzionamento corretto prima che l'inizializzazione venga completata. Durante questo periodo, è possibile ricevere dal modulo valori delle temperature e informazioni sullo stato non validi (vedere le parole di ingresso 1-10 e il byte di stato mappa I/O).

Precisione assoluta, Tempo di aggiornamento e di configurazione

Precisione assoluta TC (vedere Nota 1)	Tipi J, K, E, T (vedere Nota 2): +/- 2 °C più +/- 0,1% della lettura Tipi S, R, B (vedere Nota 3): +/- 4 °C più +/- 0,1% della lettura
Precisione assoluta mV a 25 °C	+/- 20 microV +/- 0,1% della lettura
Deviazione precisione con la temperatura	0,15 µV / °C + 0,0015% della lettura / °C max.
Tempo di aggiornamento	1 s (tutti i canali)
Tempo di configurazione	2 s (tutti i canali)

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	1780 VCA a 47 ... 63 Hz o 2500 VCC per 1 minuto
------------	--

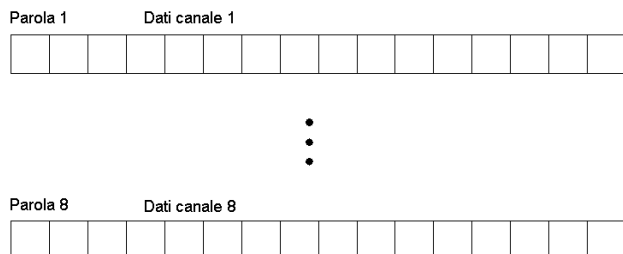
Note sulle specifiche

- La precisione assoluta include tutti gli errori da CJC interna, TC – curvatura, offset più guadagno, per temperatura del modulo di 0 ... 60 °C. Gli errori TC dell'utente non sono inclusi.
- Per i tipi J e K, aggiungere 1,5 °C di imprecisione per temperature sotto i -100 °C.
- Non è possibile utilizzare il tipo B sotto 130 °C.

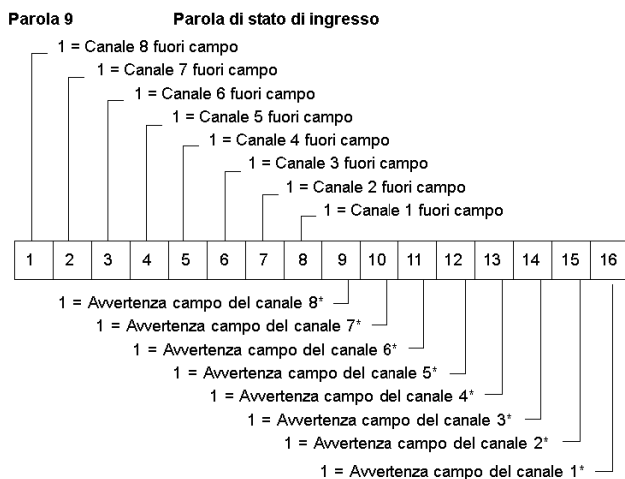
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede dieci parole contigue da 16 bit, otto per i dati di ingresso, una per lo stato canale e una per la temperatura interna del modulo. I formati delle parole dati sono i seguenti.

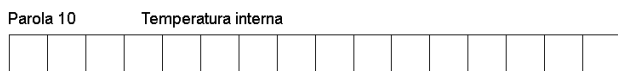


Di seguito viene indicato il registro a 9 parole.



* Viene emessa un'avvertenza campo quando un ingresso del canale eccede il valore di ingresso stabilito. Viene impostato un bit di fuori campo quando l'ingresso del canale eccede il valore di ingresso definito del 2,4% o quando viene rilevato un filo interrotto sul canale. Il bit di avvertenza viene cancellato (se impostato) quando si imposta il bit di fuori campo.

La figura seguente mostra il registro a 10 parole.



Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 ATI 030 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1	Valore
	%I[\b.e]r.m.1.1	Fuori campo
	%I[\b.e]r.m.1.2	Avvertenza campo
...		
Ingresso 8	%IW[\b.e]r.m.8	Valore
	%I[\b.e]r.m.8.1	Fuori campo
	%I[\b.e]r.m.8.2	Avvertenza campo
Parola di stato	%IW[\b.e]r.m.9	Stato dei canali di ingresso
Temperatura interna	%IW[\b.e]r.m.10	Temperatura interna modulo

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140ATI03000 utilizza lo IODDT T_ANA_IN_VWE:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VWE	%CH[\b.e]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IW r.m.c.0	Int	.VALUE
	%I r.m.c.1	Bool	.ERROR
	%I r.m.c.2	Bool	.WARNING

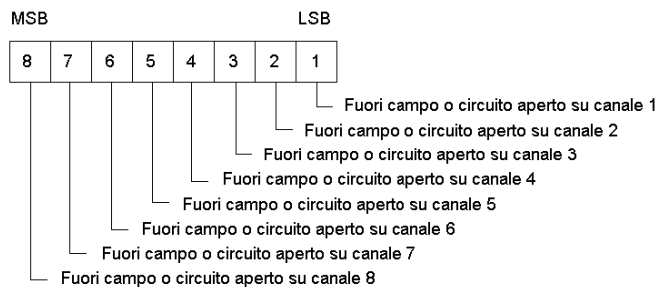
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per **%I** e **%Q**.

Byte di stato della mappa I/O

Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ATI 030 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Ingresso TC 8CAN

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	WORD (%IW-3x)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	10
TASK	MAST
MODULE CONFIGURATION	
RESOLUTION	1.0 Deg
OUTPUT UNIT	Centigrade
COLD JUNCTION COMPENSATOR	On Board
CHANNELS	
CHANNEL1	DISABLE
OPEN CIRCUIT TEST	No
RAW OUTPUT AMPLIFIER GAIN	25
TYPE	"J, GAIN=25"
CHANNEL2	
CHANNEL3	
CHANNEL4	
CHANNEL5	
CHANNEL6	
CHANNEL7	
CHANNEL8	

1 : Quantum Io... 2 : 140 ATI.

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	10	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Configurazione del modulo			
Risoluzione	1,0 Deg	0,1 Deg	
Unità uscita	Centigradi	Fahrenheit	
Compensatore giunzione fredda	On Board	Canale 1	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Canali			
Channel1	DISABLE	ENABLE	
Test circuito aperto	No	Sì	
Amplificatore uscita raw Guadagno	25	100	
Tipo	"J, Guadagno=25"	"K, Guadagno=25" "E, Guadagno=25" "T, Guadagno=100" "S, Guadagno=100" "R, Guadagno=100"	
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Capitolo 8

140 AVI 030 00: modulo di ingresso analogico tensione/corrente misto

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 AVI 030 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	118
Indicatori	119
Schema di cablaggio	120
Specifiche	123
Indirizzamento	126
Configurazione parametri	128

Presentazione

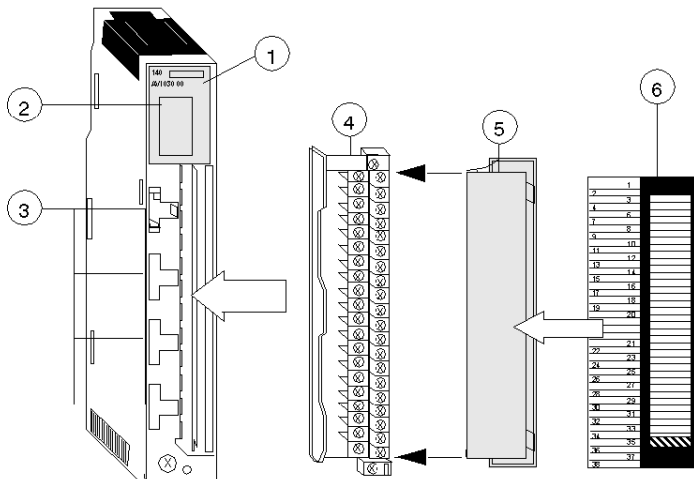
Funzione

Il modulo di ingresso analogico bipolare a 8 canali accetta ingressi misti di corrente e tensione. Sono richiesti ponticelli tra i terminali di senso e ingresso per l'ingresso della corrente.

NOTA: questo modulo non ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 AVI 030 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AVI 030 00.

Active	F
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AVI 030 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8	Rosso	Il canale indicato è fuori campo (da 1 a 5 V) È stata individuata una condizione di filo interrotto (da 4 a 20 mA)

Diagnostica

1. Per impedire indicazioni di errore non valide, gli ingressi inutilizzati devono avere gli ingressi + (più) e - (meno) collegati e configurati per un campo di ingresso bipolare.

Schema di cablaggio

Illustrazione

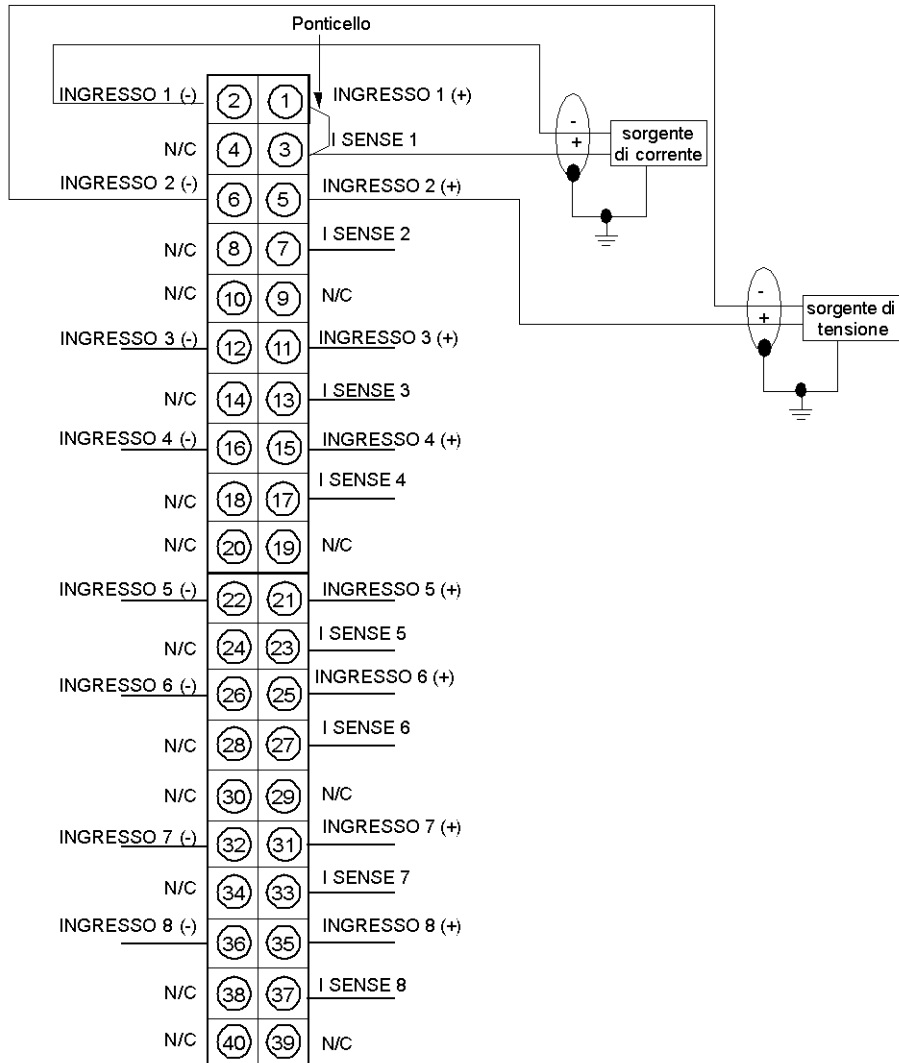
ATTENZIONE

LETTURE NON VALIDE DOVUTE A INGRESSI NON CABLATI

Se configurato per ingressi di tensione (nessun ponticello installato tra i terminali INPUT(+) e ISENSE), in caso di interruzione di filo di campo, i valori saranno diversi da zero e non prevedibili. Non rimuovere la barra dei morsetti per il cablaggio di campo mentre il modulo è in funzione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 AVI 030 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Le sorgenti di corrente e tensione sono fornite dall'utente (l'installazione e la calibrazione di fusibili sono a discrezione dell'utente).
2. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
3. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
4. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra (*vedi Quantum con EcoStruxure™ Control Expert, Hardware, Manuale di riferimento*).
5. N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso 8 canali differenziale
Alimentazione esterna	Non richiesto
Tensione di funzionamento (canale-canale)	200 VDC 135 VAC rms max.
Corrente bus richiesta (modulo)	280 mA
Dissipazione potenza	2,2 W
Mappa di I/O	9 parole di ingresso
Rilevamento degli errori	Filo interrotto in modalità 4 ... 20 mA, Fuori campo

Campi di funzionamento

Campi di funzionamento

Bipolare	+ / - 10 VDC +/- 5 VDC +/- 20 mA
Unipolare	0 ... 10 VDC 0 ... 5 VDC 0 - 20 mA
Unipolare con offset	1 ... 5 VDC 4 - 20 mA

NOTA: i campi di funzionamento sono selezionabili per canale.

Tensione / Ingresso

Tensione / Ingresso

Tensione assoluta (max)	50 VDC
Campo misurazione lineare	(campo d'ingresso) x 1,024
Impedenza di ingresso	> 20 Mohm

Corrente / Ingresso

Corrente / Ingresso

Corrente assoluta (max)	25 mA
Campo misurazione lineare	campo d'ingresso) x 1,024
Impedenza di ingresso	250 ohm +/- 0,01%

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

16 bit	+/- 10 VDC, 0 ...10 VDC
15 bit	+/- 5 VDC, 0 ...5 VDC, +/- 20 mA, 0 ... 20 mA
14 bit	1 ... 5 VDC; 4 ... 20 mA
Errore precisione a 25 °C	Modalità di tensione: Tipico: +/- 0,03% a fondo scala (+-10V, 0..10V) Massimo: +/- 0,05% a fondo scala (+-10V, 0..10V) Modalità di corrente: Aggiungere un ulteriore +/- 0,03%
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: +/- 0,0015% di fondo scala / °C Massimo: +/- 0,004% di fondo scala / °C
Linearità	+/- 0,008%
Rifiuto modalità comune	> -80 dB a 60 Hz
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, -3dB a 847 Hz, +/- 20%
Tempo di aggiornamento	10 ms per tutti i canali

Errore precisione a 25 °C:

Campo d'ingresso	Tipico (Errore assoluto)	Massimo (Errore assoluto)
+/- 10 VDC, +/- 5 VDC	+/- 6 mV	+/- 10 mV
0...10 VDC, 0...5 VDC, 1...15VDC	+/- 3 mV	+/- 5 mV
+/- 20 mA	+/- 48 µA	+/- 64 µA
da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA	+/- 24 µA	+/- 32 µA

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	500 VAC rms per 1 minuto 750 VDC rms per 1 minuto
------------	--

NOTA: Per questo modulo non è richiesta la calibrazione.

Tabella campi misurazione lineare

La tabella seguente mostra i campi di misurazione lineare per il modulo di ingresso analogico 140 AVI 030 00.

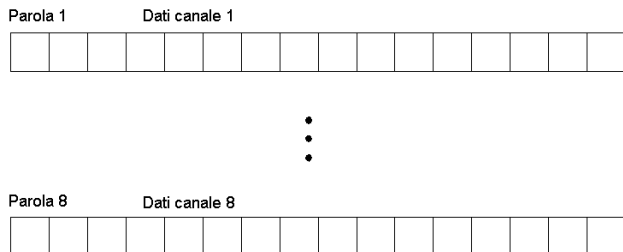
Formato dei dati	Ingresso	Sottocampo	Normale	Sovracampo
Formato 16 bit	+/- 10 V	< 768	768 ... 64768	> 64768
	+/-5 V, +/- 20 mA	< 16768	16768 ... 48768	> 48768
	0 ... 10 V		0 ... 64000	> 64000
	0 ... 5 V, 0 ... 20 mA		0 ... 32000	> 32000
	1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	<6400	6400 ... 32000	> 32000
Formato voltmetro*	+/- 10 V	< -10000	-10000 ... 10000	> 10000
	+/-5 V	< -5000	-5000 ... 5000	> 5000
	0 ... 10 V		0 ... 10000	> 10000
	0 ... 5 V		0 ... 5000	> 5000
	1 ... 5 V	< 1000	1000 ... 5000	> 5000
	+/- 20 mA	< 1000	-20000 ... 20000	> 20000
	0 - 20 mA		0 ... 20000	> 20000
	4 - 20 mA	< 4000	4000 ... 20000	> 20000
	Formato 12 bit	+/- 10 V	0	0 ... 4095
+/- 5 V, +/- 20 mA		0	0 ... 4095	4095
0 ... 10 V			0 ... 4095	4095
0 ... 5 V, 0 ... 20 mA			0 ... 4095	4095
1 ... 5 V, 4 ... 20 mA		0	0 ... 4095	4095

*I campi del voltmetro sono elencati nel formato con segno Modsoft.

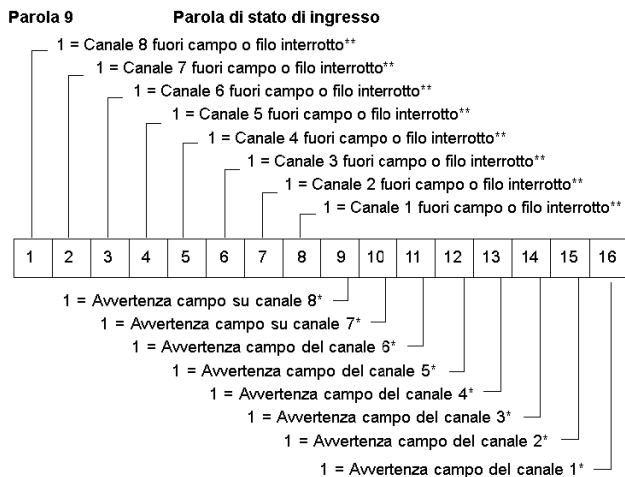
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede nove parole a 16 bit contigue—otto per i dati di ingresso, una per lo stato del canale. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Di seguito viene indicato il registro a 9 parole.



* Viene emessa un'avvertenza di campo quando un ingresso del canale eccede il valore di ingresso stabilito. Il bit di avvertenza rimane dopo l'impostazione dei bit di fuori campo.

**Viene impostato un bit di fuori campo quando l'ingresso del canale eccede il valore di ingresso definito del 2,4% o quando viene rilevato un filo interrotto (modalità 4 20 mA o 1 ... 5 V) sul canale. Anche i bit di fuori campo vengono impostati se gli ingressi scendono sotto 0,5V (modalità 1- 5 V) o 2,08 mA (modalità 4-20 mA).

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 AVI 030 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1	Valore
	%I[\b.e]r.m.1.1	Fuori campo
	%I[\b.e]r.m.1.2	Avvertenza campo
...		
Ingresso 8	%IW[\b.e]r.m.8	Valore
	%I[\b.e]r.m.8.1	Fuori campo
	%I[\b.e]r.m.8.2	Avvertenza campo
Parola di stato	%IW[\b.e]r.m.9	Stato dei canali di ingresso

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140AVI03000 utilizza lo IODDT T_ANA_IN_VWE:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VWE	%CH[\b.e]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IW r.m.c.0	Int	.VALUE
	%I r.m.c.1	Bool	.ERROR
	%I r.m.c.2	Bool	.WARNING

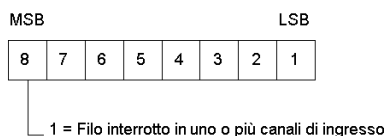
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per **%I** e **%Q**.

Byte di stato della mappa I/O

Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 AVI 030 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Ingresso AN 8CAN BIPOLARE

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	WORD (%IW-3x)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	9
TASK	MAST
DATA FORMAT	16 bit format
CHANNELS	
CHANNEL1	-10V TO +10V
CHANNEL2	-10V TO +10V
CHANNEL3	-10V TO +10V
CHANNEL4	-10V TO +10V
CHANNEL5	-10V TO +10V
CHANNEL6	-10V TO +10V
CHANNEL7	-10V TO +10V
CHANNEL8	-10V TO +10V

1 : Quantum lo... 2 : 140 AVI

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	9	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Formato dei dati	Formato 16 bit	Voltmetro Formato 12 bit	
Canali			
Canale 1	DA -10V A +10V	DA -10V A +10V DA 0V A +10V DA -5V A +5V DA 0V A +5V DA 1V A +5V DA -20 mA A +20mA	
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Parte III

Moduli di uscita analogici

Introduzione

La seguente sezione fornisce informazioni sui moduli d'uscita analogici Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
9	140 ACO 020 00: modulo d'uscita di corrente analogica	131
10	140 ACO 130 00: modulo d'uscita analogico di corrente mista	141
11	140 AVO 020 00: modulo d'uscita analogico di tensione mista	151

Capitolo 9

140 ACO 020 00: modulo d'uscita di corrente analogica

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ACO 020 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	132
Indicatori	133
Schema di cablaggio	134
Specifiche	137
Indirizzamento	139
Configurazione parametri	140

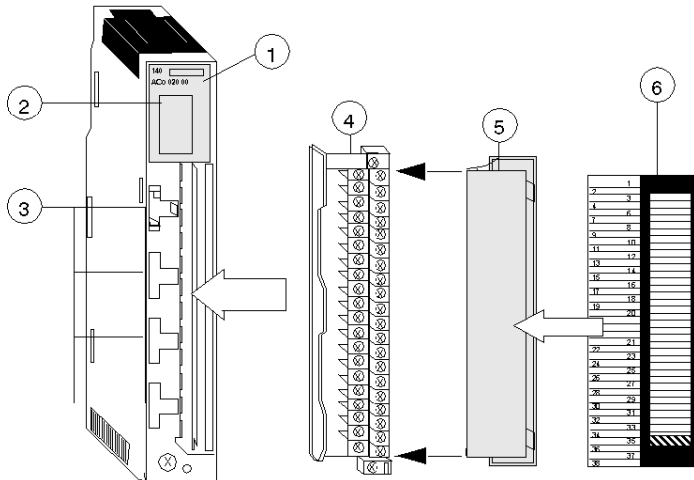
Presentazione

Funzione

Il modulo analogico a 4 canali di uscita controlla la corrente nei loop 4 ... 20 mA.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ACO 020 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ACO 020 00.

Active	F
1	1
2	2
3	3
4	4

Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ACO 020 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 4	Verde	Uscite modulo su ON.
1 ... 4	Rosso	Filo interrotto sui canali indicati.

NOTA: quando i LED verdi di stato del canale sono spenti, la corrente di loop è 0 mA.

Diagnostica

1. All'accensione, le uscite del canale sono tutte disattivate (corrente = 0). Configurando qualsiasi canale come disattivato, tutti i canali verranno disattivati in caso di perdita di comunicazione.

Schema di cablaggio

Illustrazione

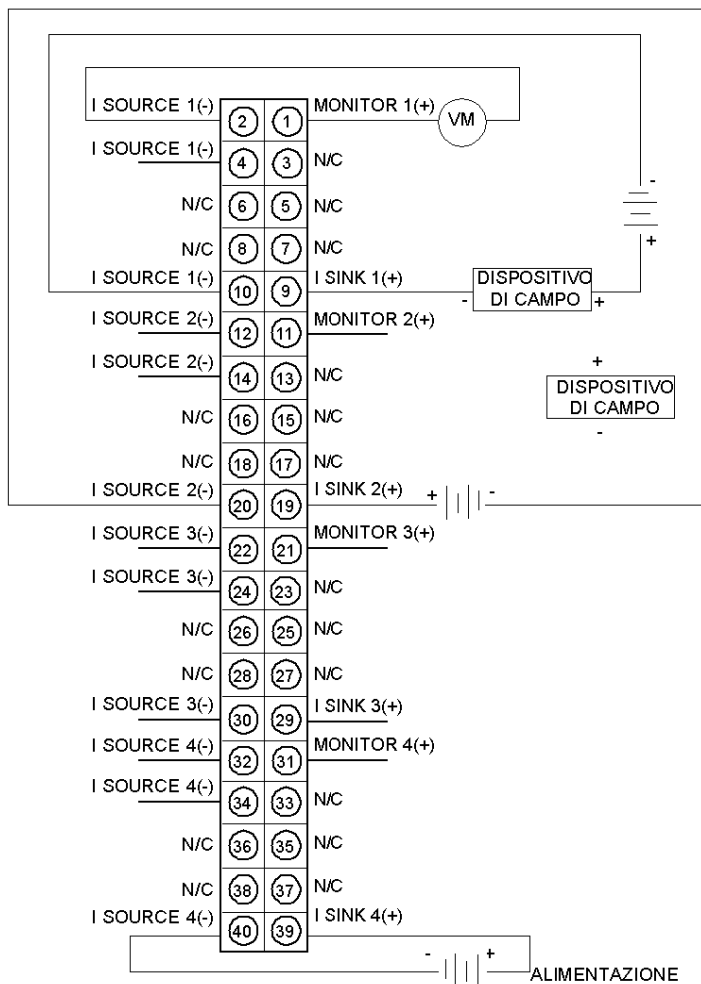
AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di rimuovere il connettore, togliere l'alimentazione di campo o assicurare che il cablaggio dei preattuatori possa rimanere nella condizione di circuito aperto.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ACO 020 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Le sorgenti di corrente e tensione sono fornite dall'utente (l'installazione e la calibrazione di fusibili sono a discrezione dell'utente).
2. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
3. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
4. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra (*vedi Quantum con EcoStruxure™ Control Expert, Hardware, Manuale di riferimento*).
5. I canali inutilizzati indicano lo stato di filo interrotto a meno che non siano collegati all'alimentazione loop, come mostrato per il canale 4. In questo esempio, l'alimentazione loop deve essere al massimo di 30 V.
6. L'esempio di cablaggio mostra il canale 1 che agisce da sink di corrente e il canale 2 da sorgente di corrente per i rispettivi dispositivi di campo.
7. N / C = Non collegato.

NOTA: VM è un voltmetro opzionale che può essere collegato per leggere la tensione proporzionale alla corrente. Il cablaggio a questo terminale è limitato ad un massimo di 1 metro.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Uscita a 4 canali
Alimentazione esterna	Tensione loop: 12 ... 30 VCC, fino a 60 VCC con resistenza di loop esterna
Corrente bus richiesta (modulo)	480 mA
Dissipazione energia	5,3 W max.
Mappa di I/O	4 parola d'uscita
Rilevamento errori	Circuito aperto in modalità 4 ... 20 mA. Il canale specifico viene identificato quando viene individuato un circuito aperto tramite il LED di canale rosso.

Tensione

Tensione

Tensione loop	12 ... 30 VCC, fino a 60 VCC con resistenza di loop esterna
Resistenza di loop	$R_{MIN} * = (V_{LOOP} - 30 \text{ VCC}) / 0,02 \text{ A}$ $R_{MAX} = (V_{LOOP} - 7 \text{ VCC}) / 0,02 \text{ A}$ <p>* Nessun R_{MIN} richiesto per tensione di loop inferiore a 30 VCC</p>
Caduta di tensione interna	7 VCC min., 30 VCC max. a 20 mA

Risoluzione / Conversione

Risoluzione

Risoluzione	12 bit
Errore precisione a 25 °C	+/- 0,20% della scala completa
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: 0,004% della scala completa / °C. Massimo: 0,007% della scala completa / °C.
Linearità	+/- 1 LSB
Tempo di aggiornamento	3 ms per tutti i canali (aggiornamento contemporaneo)
Tempo di stabilizzazione	900 µs a +/- 0,1 % del valore finale

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	1780 VCA a 47 ... 63 Hz o 2500 VCC per 1 minuto
Canale-canale	500 VCA a 47 ... 63 Hz o 750 VCC per 1 minuto

Fusibili

Fusibili

Interno	Non richiesto
Esterno	-

NOTA: quando i LED verdi di stato del canale sono spenti, la corrente di loop è 0 mA.

Tabella specifiche monitor voltmetro

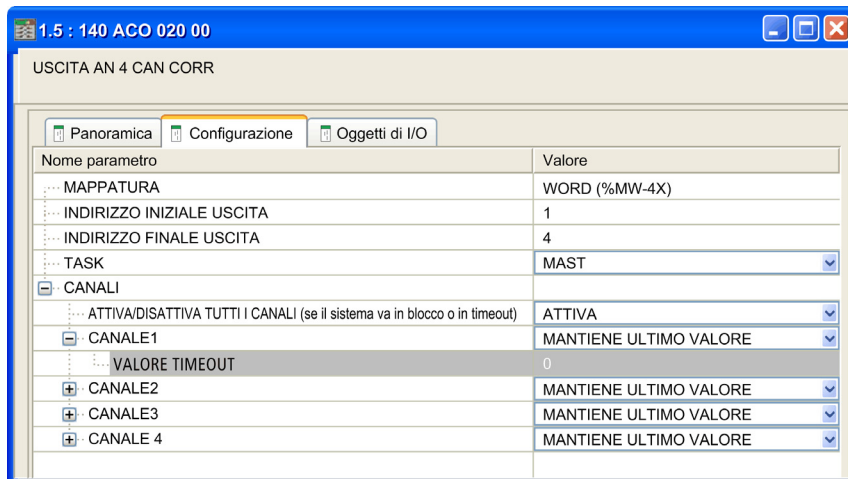
La tabella seguente mostra le specifiche del monitor del voltmetro.

Campo	1 ... 5 V (la corrente di loop principale deve essere attiva)
Scalatura	$V_{OUT} \text{ (Volt)} = I_{LOOP} \text{ (mA)} \times 0,25$
Impedenza di uscita	300 ohm tipica
Lunghezza cablaggio	1 m max.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%MW-4X)	-	
Indirizzo iniziale uscite	1	-	
Indirizzo finale uscite	4	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Canali			
ENABLE/DISABLE ALL CHANNELS...	ENABLE	DISABLE	DISABLE all channels in case of system crash or timeout
Canale 1	MANTIENI ULTIMO VALORE	DISABLE DEFINITO DA UTENTE	Opzione DISATTIVA visualizzata ma non disponibile.
Valore di timeout	0	0-4095	attivato solo se Canale = DEFINITO DA UTENTE
Canale 2-Canale 4			vedere Canale 1

Capitolo 10

140 ACO 130 00: modulo d'uscita analogico di corrente mista

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ACO 130 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	142
Indicatori	143
Schema di cablaggio	144
Specifiche	146
Indirizzamento	148
Configurazione parametri	149

Presentazione

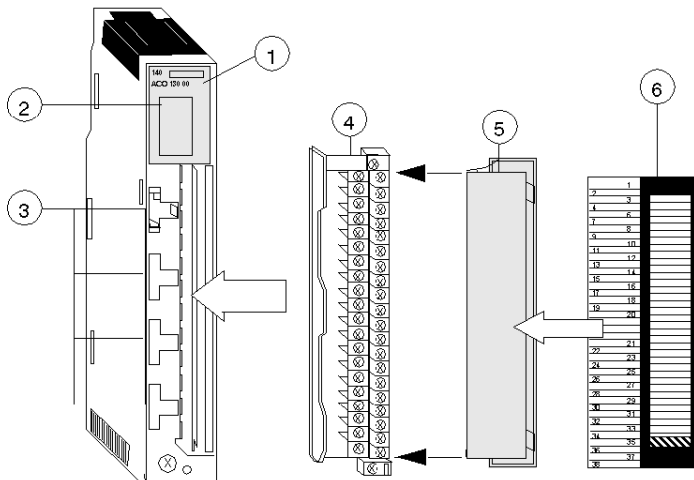
Funzione

Il modulo 140 ACO 130 00 è un modulo analogico di uscita a 8 canali utilizzato per controllare la corrente nei loop 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA e 0 ... 25 mA.

NOTA: questo modulo non ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ACO 130 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ACO 130 00.

Active	F
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ACO 130 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8	Verde	Uscite modulo su ON.
1 ... 8	Rosso	Filo interrotto sui canali indicati.

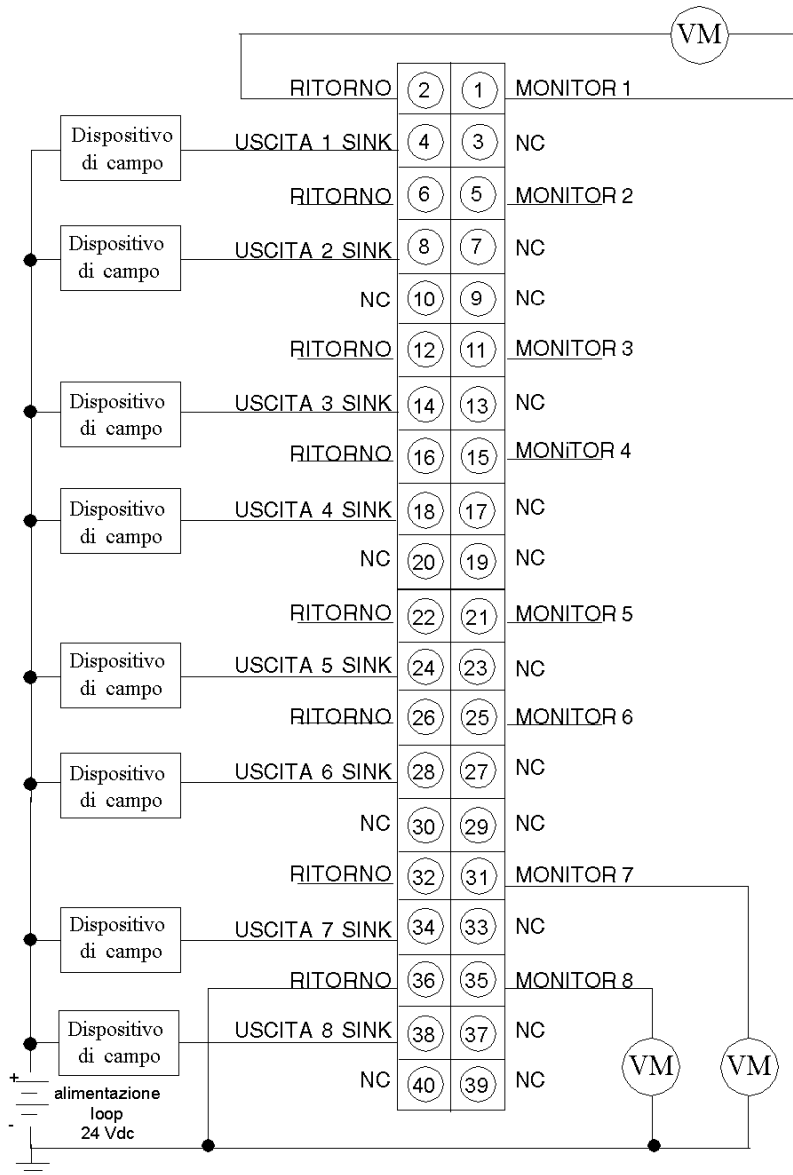
Diagnostica

1. Le uscite non utilizzate possono provocare l'attivazione del LED F (fault). Per evitare questa situazione configurare i canali inutilizzati nel campo 0 ... 25 mA.
2. All'accensione, tutte le uscite del canale sono a corrente = 0 (0 mA).

Schema di cablaggio

Illustrazione

La seguente figura mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ACO 130 00:



Consigli sul cablaggio esterno

1. Le sorgenti di corrente e tensione sono fornite dall'utente (l'installazione e la calibrazione di fusibili sono a discrezione dell'utente).
2. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
3. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
4. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra (*vedi Quantum con EcoStruxure™ Control Expert, Hardware, Manuale di riferimento*).
5. Tutti i terminali con indicazione "RITORNO" sono comuni all'interno del modulo.
6. N / C = Non collegato.

NOTA: VM è un voltmetro opzionale che può essere collegato per leggere la tensione proporzionale alla corrente. Il cablaggio a questo terminale è limitato ad un massimo di 1 metro.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Uscita a 8 canali
Alimentazione esterna	Tensione loop: 6 ... 30 VCC max
Corrente bus richiesta (modulo)	550 mA
Dissipazione energia	5 W max
Mappa di I/O	8 parola d'uscita
Rilevamento errori	Circuito aperto in modalità 4 ... 20 mA. Il canale in errore viene segnalato tramite il LED di canale rosso ed è anche riportato nel controller nel byte di stato Mappa I/O

Tensione

Tensione

Tensione loop	6 ... 30 VCC max.
Caduta di tensione interna	6 VCC min, 30 VCC max a 25 mA

Campo / Risoluzione

Campo / Risoluzione

0 ... 25 mA	0 ... 25.000 conteggi
0 ... 20 mA	0 ... 20.000 conteggi
4 ... 20 mA	0 ... 16.000 conteggi
4 ... 25 mA	0 ... 4.095 conteggi

Precisione

Precisione

Errore precisione a 25 °C	+/- 0,20% della scala completa
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: 0,004% della scala completa / °C. Massimo: 0,007% della scala completa / °C.

Linearità

Linearità

0 ... 25 mA	+/- 4 μ A
0 ... 20 mA	
4 ... 20 mA	
4 ... 25 mA	+/- 12 μ A

Tempi

Tempi

Tempo di aggiornamento	5 ms per tutti i canali
Scala piena tempo di stabilizzazione	da 1,6 ms a 5% del valore finale
Modifica passo	da 3,2 ms a 5% del valore finale

Isolamento

Isolamento

Da campo a bus	1780 VCA per 1 minuto
Canale-canale	Nessuno

Fusibili

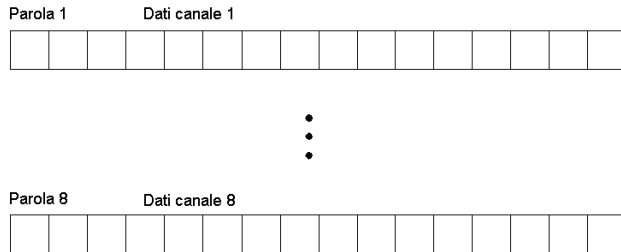
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Nessuno

Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede quattro parole contigue da 16 bit ($\%MW$) per i dati di uscita. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Indirizzamento topologico

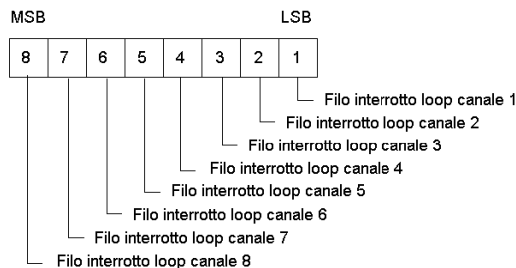
Indirizzi topologici per il modulo di uscita 140 ACO 130 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	$\%QW[\backslash b.e]r.m.1$	Valore
Uscita 2	$\%QW[\backslash b.e]r.m.2$	Valore
• • •		
Uscita 7	$\%QW[\backslash b.e]r.m.7$	Valore
Uscita 8	$\%QW[\backslash b.e]r.m.8$	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato della mappa I/O

Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ACO 130 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

USCITA AN 8 CAN CORR

Configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPATURA	PAROLA (%MW-4X)
INDIRIZZO INIZIALE USCITA	1
INDIRIZZO FINALE USCITA	8
TASK	MAST
CANALI	
CANALE_1	
SELEZIONE CAMPO	4-20 mA, 0-16000
STATO DEL TIMEOUT	MANTIENI ULTIMO VALORE
VALORE TIMEOUT	
CANALE_2	
CANALE_3	
CANALE_4	
CANALE_5	
CANALE_6	
CANALE_7	
CANALE_8	

1: Bus locale 2: 140 ACO.

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%MW-4X)	-	
Indirizzo iniziale uscite	1	-	
Indirizzo finale uscite	8	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Canali Canale_1			
Selezione campo	"4-20 mA, 0-16000"	"4-20 mA, 0-4095" "0-20 mA, 0-20000" "0-25 mA, 0-25000"	
Stato del timeout	MANTIENI ULTIMO VALORE	USCITA MINIMA DEFINITO DA UTENTE	
Valore di timeout	0	0-32767	attivato solo se Stato timeout = DEFINITO DA UTENTE
Canale 2 - Canale 8			vedere Canale 1

Capitolo 11

140 AVO 020 00: modulo d'uscita analogico di tensione mista

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 AVO 020 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	152
Indicatori	153
Schema di cablaggio	154
Specifiche	157
Indirizzamento	159
Configurazione parametri	160

Presentazione

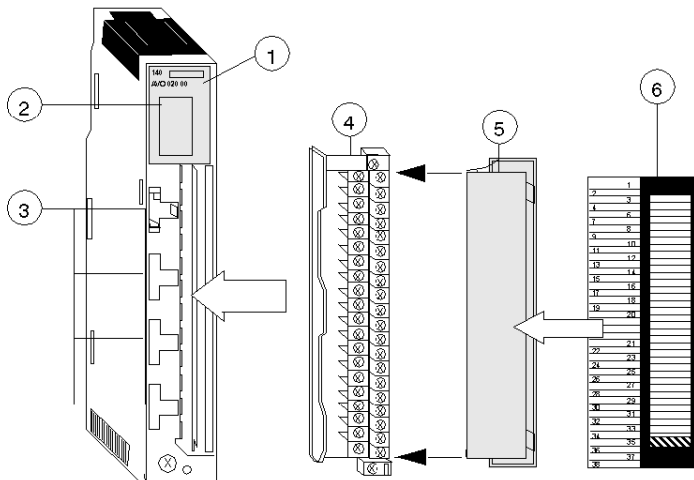
Funzione

Il modulo di uscita analogico a 4 canali accetta tensioni in uscita a livelli e modalità misti, selezionati tramite ponticelli sul connettore del cablaggio di campo.

NOTA: questo modulo non ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 AVO 020 00 e i relativi componenti.



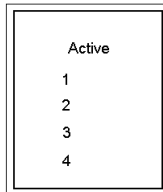
- 1 Numero del modello, descrizione del modulo, codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AVO 020 00.



Active
1
2
3
4

Diagnostica

Durante il normale funzionamento, i LED del pannello frontale Attivo e verdi da 1 a 4 sono accesi. Se la comunicazione bus al modulo si arresta per qualsiasi motivo, il LED Attivo si spegne e i valori di uscita vengono impostati in base alla configurazione software del pannello.

- Se i LED da 1 a 4 sono accesi, i livelli di uscita del canale saranno predeterminati e conservati dal modulo.
- Se i LED da 1 a 4 sono spenti, i livelli di master override vengono emessi su ciascun canale.

Schema di cablaggio

Illustrazione

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di rimuovere il connettore, togliere l'alimentazione di campo o assicurare che il cablaggio dei preattuatori possa rimanere nella condizione di circuito aperto.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

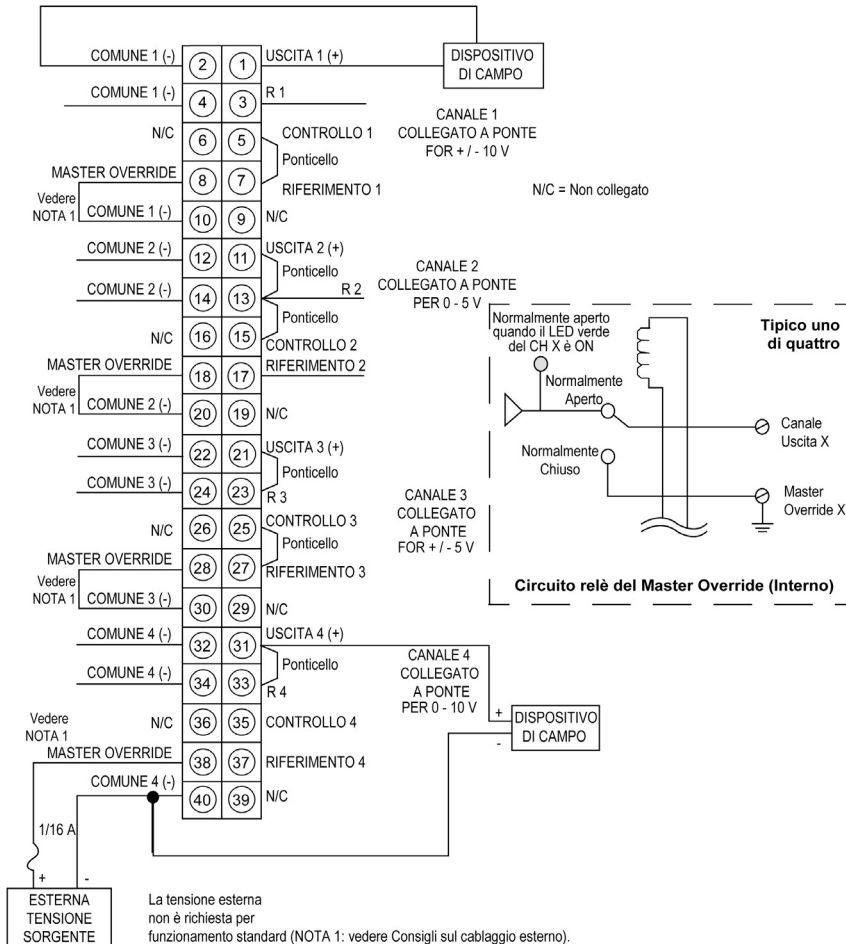
AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Per evitare uscite errate in questo modulo, collegare il segnale di master override a una sorgente esterna e protetto con un fusibile di linea da 1/16 A oppure collegato al comune.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 AVO 020 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Quando i LED verdi di stato del canale sono disattivati, il modulo non genera delle uscite, tuttavia è possibile che sia ancora presente un'uscita se si utilizza il Master override.
2. Master override è un ingresso collegato all'uscita tramite un relè interno quando il modulo non è attivo. Se collegato a una sorgente esterna, l'ingresso Master override deve essere protetto con un fusibile da 1/16 A.
3. Se Master override non è collegato a una sorgente esterna, deve essere collegato al comune di quel canale. Il tempo di transizione del relè di Master override è normalmente pari a 2 ms.
4. Gli ingressi Master override devono provenire da un'alimentazione esterna con un'impedenza di sorgente di $< 200 \Omega$ o collegati al comune del sistema. A tali ingressi dei canali in uso non deve essere consentito spostarsi e devono essere univoci per ciascuno.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: I livelli di uscita di questo modulo sono quelli generati all'interno del modulo in base agli ingressi dati del sistema o dagli ingressi Master override sulla barra dei morsetti per il cablaggio di campo.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Uscita a 4 canali
Alimentazione esterna	Non richiesto
Corrente bus richiesta (modulo)	700 mA
Dissipazione energia	4,5 W max.
Mappa di I/O	4 parola d'uscita
Rilevamento errori	Nessuno
Lunghezza cablaggio	400 m max.

Campi di uscita*

Campi di uscita*

Tensioni (Bipolare)	+/- 10 VCC (Min. resistenza carico = 1 kohm) +/- 5 VDC (Min. resistenza carico = 500 kohm)
Tensioni (Unipolare)	0 ... 10 VCC (Min. resistenza carico = 1 kohm) 0 ... 5 VCC (Min. resistenza carico = 500 kohm)
Corrente d'uscita	+/- 10 mA max (qualunque campo) Le uscite sono a prova di corto circuito
Resistenza sorgente	0,1 ohm

NOTA: *Il campo è determinato dai ponticelli (vedere schema di cablaggio)

Risoluzione/Precisione

Risoluzione/Precisione

Risoluzione	12 bit
Errore precisione a 25 °C	+/- 0,15% della scala completa
Linearità	+/- 1 LSB

Deviazione precisione con la temperatura

Deviazione precisione con la temperatura

Campi unipolari	Tipico: 0,003% della scala completa / °C Massimo: 0,005% della scala completa / °C
Campi bipolari	Tipico: 0,004% della scala completa / °C Massimo: 0,007% della scala completa / °C

Tempi

Tempi

Tempo di stabilizzazione max.	700 μ s a +/- 0,1% del valore finale
Tempo di aggiornamento	3 ms per tutti i canali

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	1780 VCA rms per 1 minuto
Canale-canale	500 VCA rms per 1 minuto

Fusibili

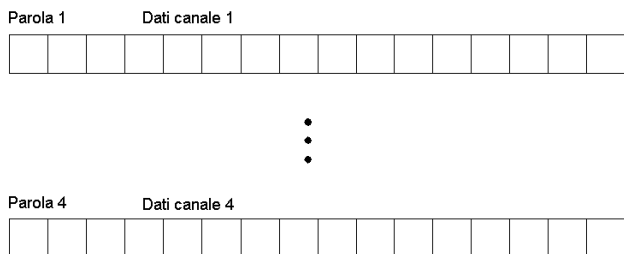
Fusibili

Interno	Non richiesto
Esterno	<p>È richiesto un fusibile esterno sul segnale di annullamento del master quando collegato a una sorgente esterna. Il fusibile richiesto è da 1/16 A o 0,063 A:</p> <p>Tipo di fusibile: 3 AG ad azione rapida 1/16 A, 250 V</p> <p>Portafusibile: tipo fusibile 3 AG</p> <p>Il fusibile esterno non è richiesto se il segnale di annullamento del master è collegato al comune</p>

Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede quattro parole contigue da 16 bit (%MW) per i dati di uscita. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di uscita 140 AVO 020 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%QW[\b.e]r.m.1	Valore
Uscita 2	%QW[\b.e]r.m.2	Valore
Uscita 3	%QW[\b.e]r.m.3	Valore
Uscita 4	%QW[\b.e]r.m.4	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

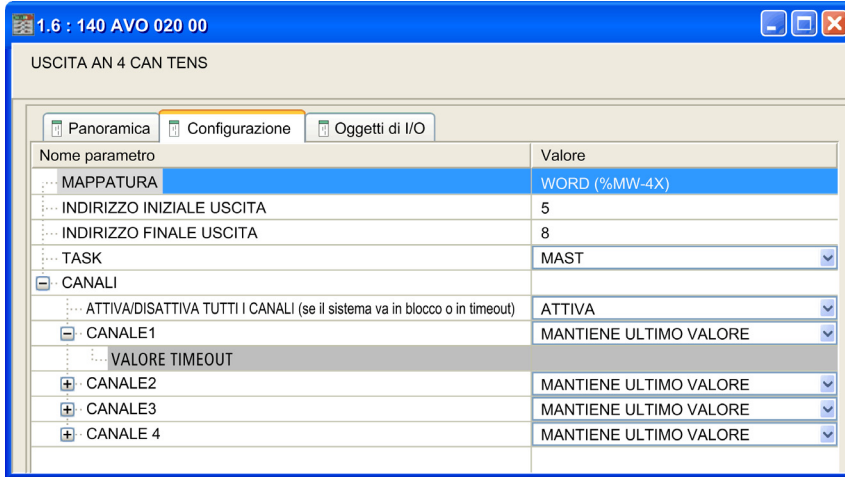
Byte di stato della mappa I/O

Manca il byte di stato mappa I/O utilizzato dal modulo di uscita 140 AVO 020 00.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



The screenshot shows a software window titled "1.6 : 140 AVO 020 00" with a sub-header "USCITA AN 4 CAN TENS". It features three tabs: "Panoramica", "Configurazione" (selected), and "Oggetti di I/O". Below the tabs is a table with two columns: "Nome parametro" and "Valore".

Nome parametro	Valore
MAPPATURA	WORD (%MW-4X)
INDIRIZZO INIZIALE USCITA	5
INDIRIZZO FINALE USCITA	8
TASK	MAST
CANALI	
ATTIVA/DISATTIVA TUTTI I CANALI (se il sistema va in blocco o in timeout)	ATTIVA
CANALE1	MANTIENE ULTIMO VALORE
VALORE TIMEOUT	
CANALE2	MANTIENE ULTIMO VALORE
CANALE3	MANTIENE ULTIMO VALORE
CANALE 4	MANTIENE ULTIMO VALORE

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%MW-4X)	-	
Indirizzo iniziale uscite	1	-	
Indirizzo finale uscite	4	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Canali			
ENABLE/DISABLE ALL CHANNELS...	ENABLE	DISABLE (1)	DISABLE all channels in case of system crash or timeout
Canale 1	MANTIENI ULTIMO VALORE	DISABLE DEFINITO DA UTENTE	Opzione DISATTIVA visualizzata ma non disponibile.
Valore di timeout	0	0-4095	attivato solo se Canale = DEFINITO DA UTENTE
Canale 2-Canale 4			vedere Canale 1
Legenda			
(1): i LED di uscita 1-4 si spengono quando è selezionato DISABILITATO e il modulo passa allo stato inattivo.			

Parte IV

Moduli di I/O analogici

Capitolo 12

140 AMM 090 00: modulo di ingresso/uscita misto tensione/corrente analogica

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 AMM 090 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	166
Indicatori	167
Schema di cablaggio	168
Specifiche	172
Indirizzamento	177
Configurazione parametri	180

Presentazione

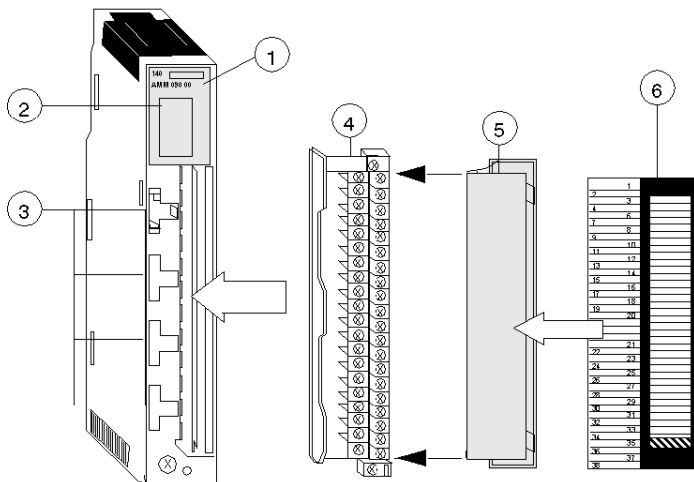
Funzione

Il modulo bidirezionale di 4 ingressi/2 uscite analogico combina quattro ingressi analogici che accettano corrente e tensione, con due uscite analogiche isolate che controllano la corrente nei loop 4 - 20 mA.

NOTA: questo modulo ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 AMM 090 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AMM 090 00.

Active	F
1	1
2	2
	3
	4

Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AMM 090 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	Alimentazione non applicata al gruppo di uscita o ingresso fuori campo
1 ... 2	Verde (colonna sinistra)	Uscite modulo su ON.
1 ... 2	Rosso (colonna centrale)	Filo interrotto sui canali di uscita indicati.
1 ... 4	Rosso (colonna destra)	Indica lo stato di ingresso: sotto/sopra campo

Diagnostica

Per impedire indicazioni di errore non valide, gli ingressi inutilizzati devono avere gli ingressi + (più) e - (meno) collegati e configurati per un campo di ingresso bipolare.

Schema di cablaggio

Illustrazione

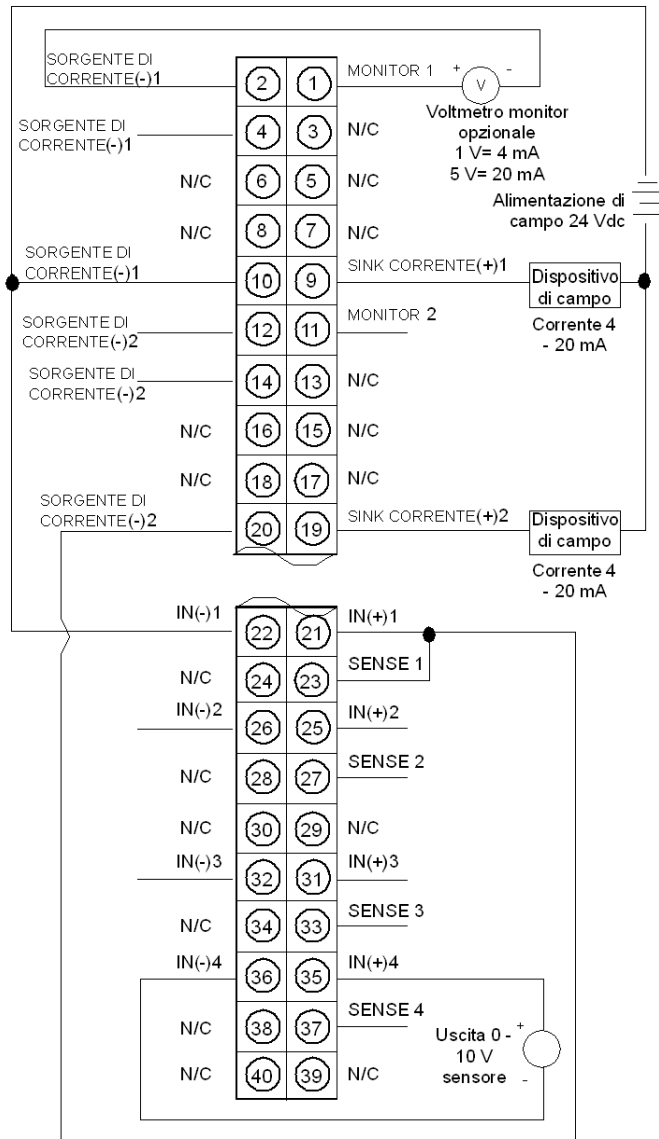
ATTENZIONE

LETTURE NON VALIDE DOVUTE A INGRESSI NON CABLATI

Se configurato per ingressi di tensione (nessun ponticello installato tra i terminali In(+) e sense), in caso di interruzione di filo di campo, i valori saranno diversi da zero e non prevedibili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

L'illustrazione seguente mostra il cablaggio per il modulo di I/O analogico 140 AMM 090 00.



Consigli sul cablaggio esterno

Le informazioni seguenti sono relative allo schema di cablaggio precedente.

Sezione uscita 2 canali

Cablaggio tipico delle uscite	
Canale 1	L'uscita mostra una connessione a un dispositivo di campo esterno e monitor opzionale.
Canale 2	L'uscita mostra una connessione a un dispositivo di campo esterno e l'ingresso del canale 1.

Sezione ingresso 4 canali

Cablaggio tipico degli ingressi	
Canale 1	Il canale 1 mostra l'ingresso di corrente 4 - 20 mA controllato dal canale 2 della sezione di uscita.
Canale 4	L'ingresso mostra una connessione a un sensore di uscita di tensione.

1. Sono richiesti ponticelli tra i terminali di SENSE e IN (+) per tutti i campi di ingresso di corrente.
2. I pin da 1 a 20 sono delle uscite.
I pin da 21 a 40 sono degli ingressi.
3. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
4. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
5. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra (*vedi Quantum con EcoStruxure™ Control Expert, Hardware, Manuale di riferimento*).
6. Per gli ingressi, la tensione massima di funzionamento canale-canale non può superare 30 Vdc.
7. N / C = Non collegato.

NOTA: V è un voltmetro opzionale che può essere collegato per leggere la tensione che è proporzionale alla corrente. Il cablaggio a questo terminale non deve superare 1 m.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso a 4 canali Uscita a 2 canali (isolati)
Alimentazione esterna	Tensione loop:... 30 VCC, fino a 60 VCC con resistenza esterna
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Rilevamento degli errori	Circuito aperto nel campo 4 ... 20 mA, o oltre campo, o sotto campo solo nelle modalità bipolari.

Campi di funzionamento

Campi di funzionamento

Bipolare	+ / - 10 VDC +/- 5 VDC +/- 20 mA
Unipolare	0 ... 10 VDC 0 ... 5 VDC 0 - 20 mA
Unipolare con offset	1 ... 5 VDC 4 - 20 mA

Tensione / Ingresso

Tensione / Ingresso

Tensione di funzionamento (canale-canale)	+/- 40 VDC (max.)
Tensione assoluta (max)	+/- 50 VDC
Campo misurazione lineare	2,4% sotto e sovracampo
Impedenza di ingresso nel campo	> 10 Mohm
Impedenza di ingresso sovracampo	< 0.5 Mohm

Corrente / Ingresso

Corrente / Ingresso

Corrente assoluta (max)	+/- 25 mA
Campo misurazione lineare	2,4% sovracampo e -9,6% sottocampo.
Impedenza di ingresso	250 ohm

Se configurato per ingressi di corrente (ponticelli inseriti tra i terminali IN(+) e SENSE), un filo di campo interrotto determina una lettura di corrente zero.

Se si seleziona 4 ... 20 mA, vengono visualizzati LED di errore e avvisi/fuori campo.

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

16 bit	+/- 10 VDC, 0 ...10 VDC
15 bit	+/- 5 VDC, 0 ...5 VDC, +/- 20 mA, 0 ... 20 mA
14 bit	1 ... 5 VDC; 4 ... 20 mA
Errore precisione assoluta a 25 °C	Modalità di tensione: <ul style="list-style-type: none"> ● Tipico: +/- 0.03% di fondo scala ● Massimo: +/- 0.05% di fondo scala Modalità corrente: <ul style="list-style-type: none"> ● Aggiungere un ulteriore +/- 0,03% alle specifiche di tensione
Linearità	Monotonica +/- 1 LSB
Offset 0 ... 60 gradi C	+/-0,0014% della scala completa max.
Spostamento guadagno 0 ... 60 gradi C	+/-0,002% della scala completa max.
Rifiuto modalità comune	Migliore di 80 dB a 50 o 60 Hz
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, -3dB a 21 Hz, +/- 20%
Tempo di aggiornamento	320 ms per 4 canali

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	500 VAC rms per 1 minuto 750 VDC rms per 1 minuto
Canale-canale	500 VAC rms per 1 minuto 750 VDC rms per 1 minuto

Tabella campi misurazione lineare

La tabella seguente mostra i campi di misurazione lineare per gli ingressi.

Formato dei dati	Ingresso	Sottocampo	Normale	Sovracampo
Formato 16 bit	+/- 10 V	< 768	768 ... 64768	> 64768
	+/- 5 V, +/- 20 mA	< 16768	16768 ... 48768	> 48768
	0 ... 10 V		0 ... 64000	> 64000
	0 ... 5 V, 0 ... 20 mA		0 ... 32000	> 32000
	1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	<6400	6400 ... 32000	> 32000
Formato voltmetro*	+/- 10 V	< -10000	-10000 ... 10000	> 10000
	+/-5 V	< -5000	-5000 ... 5000	> 5000
	0 ... 10 V		0 ... 10000	> 10000
	0 ... 5 V		0 ... 5000	> 5000
	1 ... 5 V	< 1000	1000 ... 5000	> 5000
	+/- 20 mA	< 1000	-20000 ... 20000	> 20000
	0 - 20 mA		0 ... 20000	> 20000
	4 - 20 mA	< 4000	4000 ... 20000	> 20000
	Formato 12 bit	+/- 10 V	0	0 ... 4095
+/- 5 V, +/- 20 mA		0	0 ... 4095	4095
0 ... 10 V			0 ... 4095	4095
0 ... 5 V, 0 ... 20 mA			0 ... 4095	4095
1 ... 5 V, 4 ... 20 mA		0	0 ... 4095	4095

*I campi del voltmetro sono elencati nel formato con segno Modsoft.

Fusibili

Fusibili

Interno	Non richiesto
Esterna	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Specifiche di uscita

Specifiche di uscita

Tensione loop	... 30 VDC, fino a 60 VDC con resistenza esterna
Resistenza di loop	$R_{MIN} * = (V_{I O O P} - 30 \text{ VDC}) / 0,020 \text{ A}$ $R_{MAX} = (V_{I O O P} - 7 \text{ VDC}) / 0,020 \text{ A}$ <p>* Nessun R_{MIN} richiesto per tensione di loop inferiore a 30 VDC</p>
Caduta di tensione interna	7 VDC min, 30 VDC max a 20 mA
Rilevamento errori	Circuito aperto nel campo 4 ... 20 mA, o oltre campo, o sotto campo solo nelle modalità bipolari.

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

Risoluzione	12 bit
Errore precisione a 25 °C	+/-0,20% della scala completa
Errore precisione a 0 ...60° C (modalità tensione)	Tipico: +/- 0,004% di fondo scala Massimo: +/- 0,07% di fondo scala
Linearità	Monotonica +/- 1 LSB
Tempo di aggiornamento	15 ms per 2 canali
Tempo di stabilizzazione	900 µs a +/- 0,1 % del valore finale
Rilevamento errori	Byte di stato e LED indicatore di circuito aperto

Viene emesso un avvertimento di campo quando un ingresso del canale è al di fuori del valore di ingresso stabilito. I bit di avvertenza rimangono attivi dopo l'impostazione dei bit di fuori campo. Quando un ingresso del canale supera il valore di ingresso stabilito del 2,4%, viene impostato un bit di fuori campo. I bit di fuori campo vengono impostati anche se gli ingressi scendono sotto 0,5V (modalità 1 ... 5V) o 2,08 mA (modalità 4 ... 20 mA)

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	500 VAC rms per 1 minuto 750 VDC rms per 1 minuto
Canale-canale	500 VAC rms per 1 minuto 750 VDC rms per 1 minuto

Tabella specifiche monitor voltmetro

La tabella seguente mostra le specifiche per il monitor del voltmetro per il modulo di ingresso/uscita analogico.

Intervallo	1 - 5 V (la corrente di loop deve essere attiva)
Scalatura	$I_{OUT} \text{ (mA)} \times 0,250 = V_{OUT} \text{ (volt)}$
Impedenza di uscita	300 ohm, tipica
Lunghezza massima cavo	1 metro

Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede cinque parole contigue da 16 bit (%IW), quattro per i dati di ingresso, una per lo stato canale e 2 parole contigue da 16 bit (%QW) per i dati di uscita. I formati delle parole dati sono i seguenti.

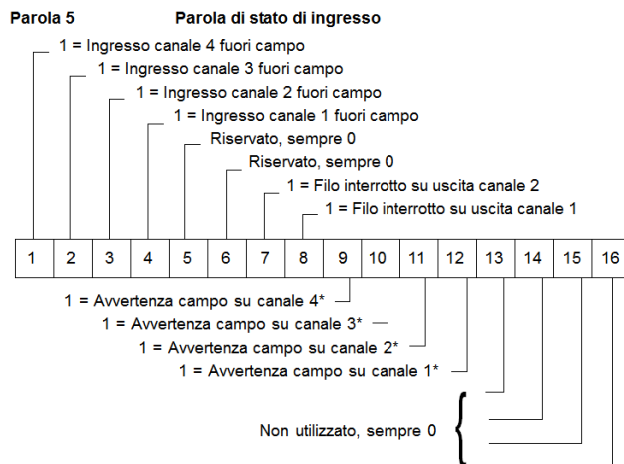
Di seguito vengono indicate le parole di ingresso 1 ... 4:



•
•
•



Di seguito viene indicata la parola di ingresso 5:



* Viene emessa un'avvertenza di campo quando un ingresso del canale eccede il valore di ingresso stabilito. Viene impostato un bit di fuori campo quando l'ingresso del canale eccede il valore di ingresso definito del 2,4% o quando viene rilevato un filo interrotto (modalità 4 20 V) sul canale.

IODDT

Il modulo di ingresso/uscita 140 AMM 090 00 utilizza lo IODDT `T_ANA_BI_VWE` per i primi 2 canali di ingresso e uscita e `T_ANA_IN_VWE` per i canali di ingresso 3 e 4:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_BI_VWE	%CH[\b.e]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IW.r.m.c.0	Int	.VALUE_IN
	%IQ.r.m.c.0	Int	.VALUE_OUT
	%I.r.m.c.1	Bool	.ERROR_IN
	%I.r.m.c.2	Bool	.WARNING_IN
	%I.r.m.c.3	Bool	.ERROR_OUT
T_ANA_IN_VWE	%CH[\b.e]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IW.r.m.c.0	Int	.VALUE
	%I.r.m.c.1	Bool	.ERROR
	%I.r.m.c.2	Bool	.WARNING

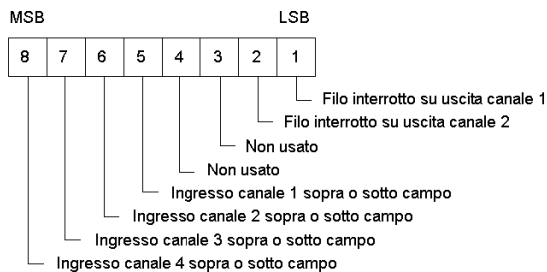
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per `%I` e `%Q`.

Byte di stato della mappa I/O

Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 AMM 090 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

IN 4CAN / USC 2CAN AN

Configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPATURA	PAROLA (%IW-3 %MW-x..)
INDIRIZZO AVVIO INGRESSO	1
INDIRIZZO FINALE INGRESSO	5
INDIRIZZO INIZIALE USCITA	1
INDIRIZZO FINALE USCITA	2
TASK	MAST
FORMATO DATI	Formato 16 bit
CAMPO INGRESSI	
+ -- CANALE1	NON INSTALLATO
+ -- CANALE2	NON INSTALLATO
+ -- CANALE3	NON INSTALLATO
+ -- CANALE4	NON INSTALLATO
USCITA	
- -- CANALE1	MANTIENI ULTIMO VALORE
- -- VALORE	0
+ -- CANALE2	MANTIENI ULTIMO VALORE

1: Bus locale 2: 140 AMM.

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X%MW-4X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	4	-	
Indirizzo iniziale uscite	1	-	
Indirizzo finale uscite	2	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Formato dei dati	Formato 16 bit	Voltmetro Formato 12 bit	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Campo d'ingresso			
Canale 1	NOT INSTALLED	-10V - +10V 0V - 10V -5V - +5V 0V - +5V DA 1V A +5V -20 mA - +20 mA 0 mA - +20 mA +4 mA - +20 mA	
Canale 2-Canale 4			vedere Canale 1
Uscita			
Canale 1	MANTIENI ULTIMO VALORE	NON INSTALLATO DEFINITO DA UTENTE	
Valore	0	0-4095	attivato solo se Canale = DEFINITO DA UTENTE
Canale 2			vedere Canale 1

Parte V

Moduli di ingresso digitale

Introduzione

La sezione seguente fornisce informazioni sui moduli di ingresso digitali Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
13	Informazioni generali	185
14	140 DDI 153 10: modulo di ingresso a logica negativa 5 VDC 4x8	187
15	140 DDI 353 00: modulo di ingresso a logica positiva 24 VDC 4x8	195
16	140 DDI 353 10: modulo di ingresso a logica negativa 24 VDC 4x8	203
17	140 DDI 364 00: modulo di ingresso Telefast 24 VDC 6x16	211
18	140 DDI 673 00: modulo di ingresso a logica positiva 125 VDC 3x8	221
19	140 DDI 841 00: Modulo d'ingresso a logica positiva 10-60 VDC 8x2	231
20	140 DDI 853 00: modulo d'ingresso a logica positiva 10-60 VDC 4x8	239
21	140 DAI 340 00: modulo d'ingresso 24 VAC 16x1	247
22	140 DAI 353 00: modulo d'ingresso 24 VAC 4x8	255
23	140 DAI 440 00: modulo di ingresso 48 VAC 16x1	263
24	140 DAI 453 00: modulo di ingresso 48 VAC 4x8	271
25	140 DAI 540 00: modulo di ingresso 115 VAC 16x1	279
26	140 DAI 543 00: Modulo d'ingresso 115 VAC 2x8	287
27	140 DAI 553 00: Modulo d'ingresso 115 VAC 4x8	295
28	140 DAI 740 00: Modulo d'ingresso 230 VAC 16x1	303
29	140 DAI 753 00: modulo di ingresso 230 VAC 4x8	311
30	140 DSI 353 00: modulo di ingresso Supervisionato 24 VDC 2x16	319

Capitolo 13

Informazioni generali

Circuiti logici di I/O digitali

Figura vero alto I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita source corrente/ingresso sink corrente/vero alto.

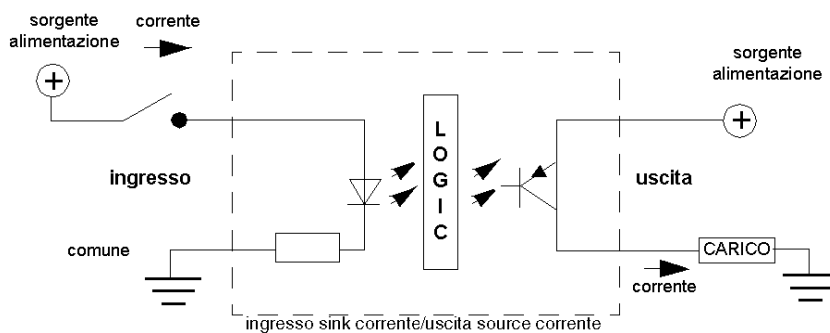
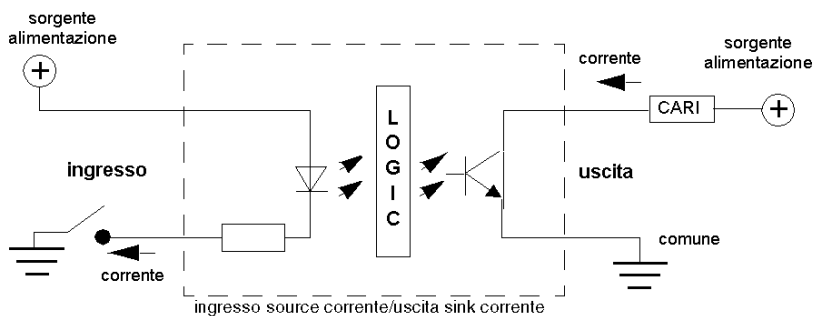


Figura vero basso I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita sink corrente/ingresso source corrente/vero basso.



Sink corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O, che, quando nello stato *vero*, si comporta da sink di corrente dal carico esterno.

Source corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O, che, quando nello stato *vero*, si comporta da source di corrente per il carico esterno.

Capitolo 14

140 DDI 153 10: modulo di ingresso a logica negativa 5 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 153 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	188
Indicatori	189
Schema di cablaggio	190
Specifiche	192
Configurazione parametri	194

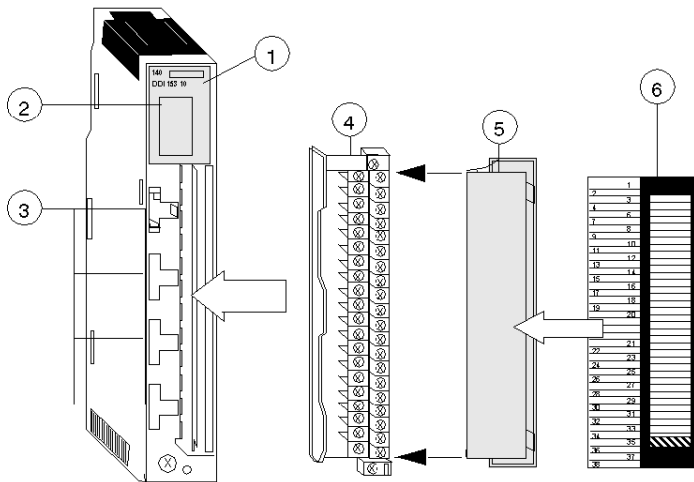
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso a logica negativa 5 V DC 4x8 accetta ingressi a 5 VDC. È destinato per uso con comune di ingresso condiviso collegato allo 0 V ed è compatibile con logica TTL, -LS, -S e CMOS.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 153 10 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 153 10.

Active			
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

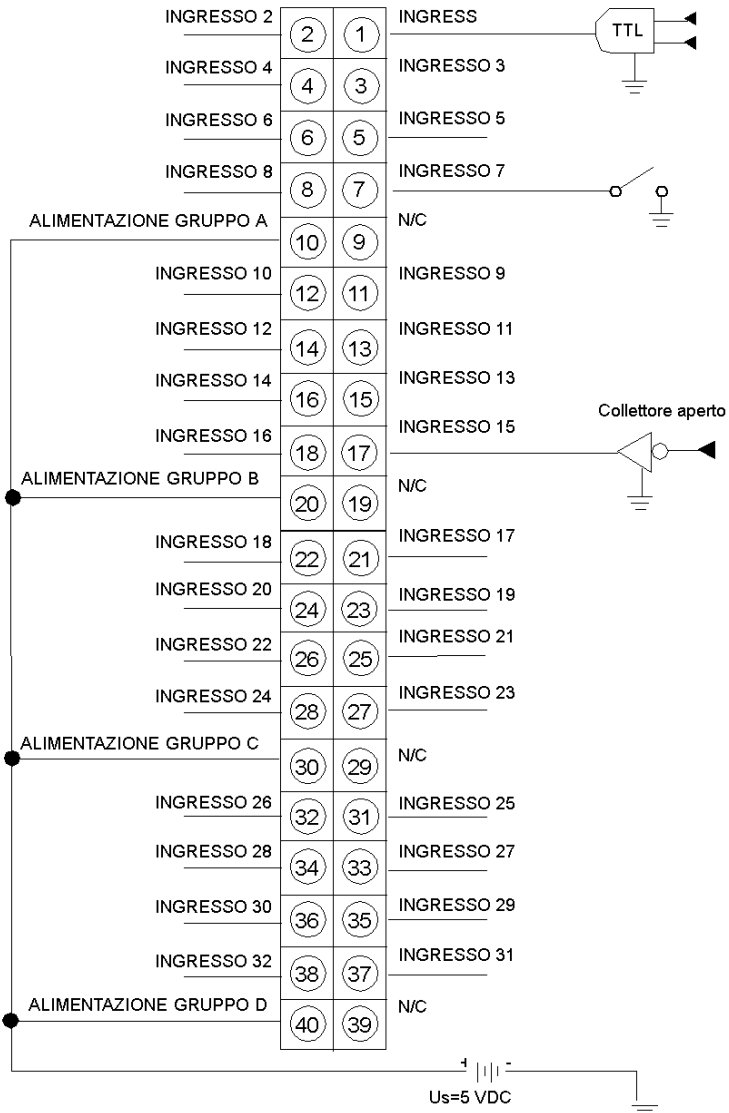
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 153 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDI 153 10.



NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero basso
Alimentazione esterna (Us)	4.5 ... 5,5 VCC
Corrente bus richiesta (modulo)	170 mA
Dissipazione energia	5 W
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	0,8 VDC max
Corrente livello ON	4 mA a $U_s = 5,5 \text{ V}$ e $U_{in} = 0 \text{ V}$
Tensione livello OFF	4 VCC (min) a $U_s = 5,5 \text{ V}$ 3 VCC (min) a $U_s = 4,5 \text{ V}$
Dispersione OFF	200 μA a $U_s = 5,5 \text{ V}$ e $U_{in} = 4 \text{ VCC}$
Resistenza interna pullup	7,5 kohm
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Ingressi max assoluti

Ingressi max assoluti

Continua	5,5 VCC
1,3 ms	15 VCC impulso di decadimento

Risposta

Risposta

OFF - ON	250 μ s (max)
ON - OFF	500 μ s (max)

Fusibili

Fusibili

Interno	Non richiesto
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Tabella stati logici

Le tabelle seguenti mostrano gli stati logici del modulo DDI 153 10.

Tensione di ingresso	Stato ingresso	LED
$\leq 0,8$ VCC	ON	ON
≥ 4 VCC a 5,5 Us ≥ 3 VCC a 4,5 Us	OFF	OFF
Nessuna connessione	OFF	OFF

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	32
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

1 : Quantum Io... 2 : 140 DDI...

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 43*).

Capitolo 15

140 DDI 353 00: modulo di ingresso a logica positiva 24 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 353 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	196
Indicatori	197
Schema di cablaggio	198
Specifiche	200
Configurazione parametri	202

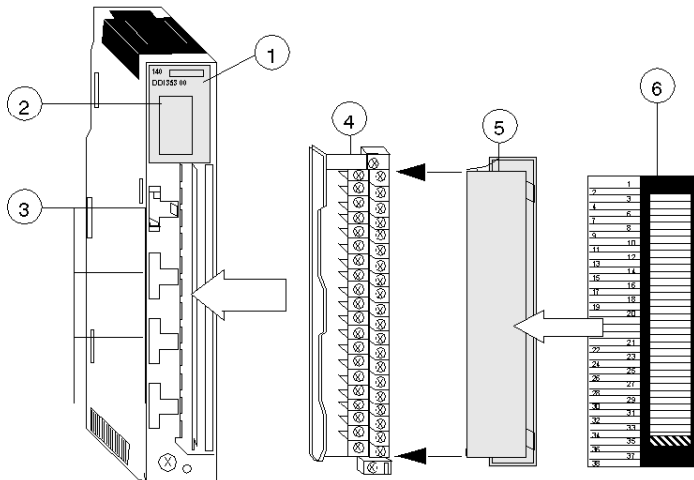
Presentazione

Funzione

Il modulo d'ingresso a logica positiva 24 VDC 4x8 accetta ingressi a 24 VDC ed è destinato all'uso con comune d'ingresso condiviso collegato al potenziale positivo.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 353 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 353 00.

Attivo			
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

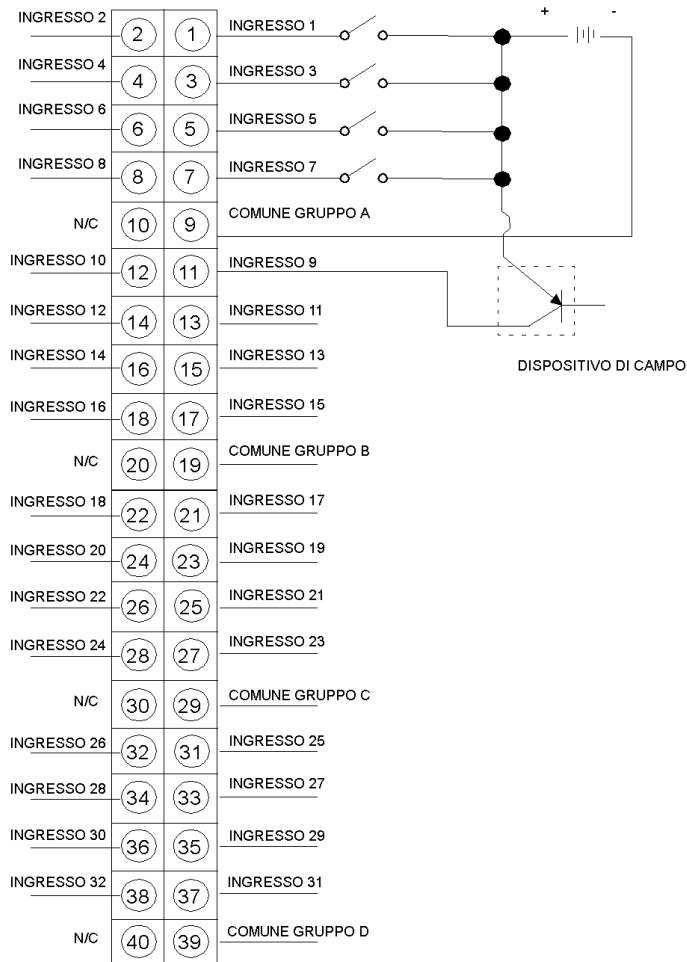
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 353 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDI 353 00.



NOTA: N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	1,7 W + 0,36 W x il numero di punti ON
Corrente bus richiesta	330 mA
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto

Fusibili

Fusibili

Interno	Non richiesto
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	+15 ... +30 VCC
Tensione livello OFF	-3 ... +5 VCC
Corrente livello ON	2 mA (min)
Corrente livello OFF	0,5 mA (max)
Resistenza interna	2,5 kohm
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Ingressi max assoluti

Ingressi max assoluti

Continua	30 VCC
1,3 ms	56 VCC impulso di decadimento

Risposta

Risposta

OFF - ON	1 ms (max)
ON - OFF	1 ms (max)

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	32
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

1 : Quantum Io... 2 : 140 DDI...

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 43*).

Capitolo 16

140 DDI 353 10: modulo di ingresso a logica negativa 24 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 353 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	204
Indicatori	205
Schema di cablaggio	206
Specifiche	208
Configurazione parametri	210

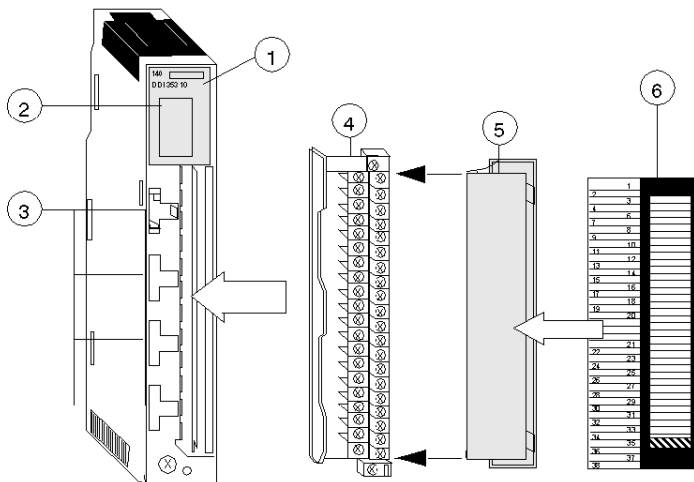
Presentazione

Funzione

Il modulo d'ingresso a logica negativa 24 VDC 4x8 accetta ingressi a 24 VDC ed è destinato all'uso con ingressi condivisi e con il comune collegato allo 0 V.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 353 10 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 353 10.

Active			
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

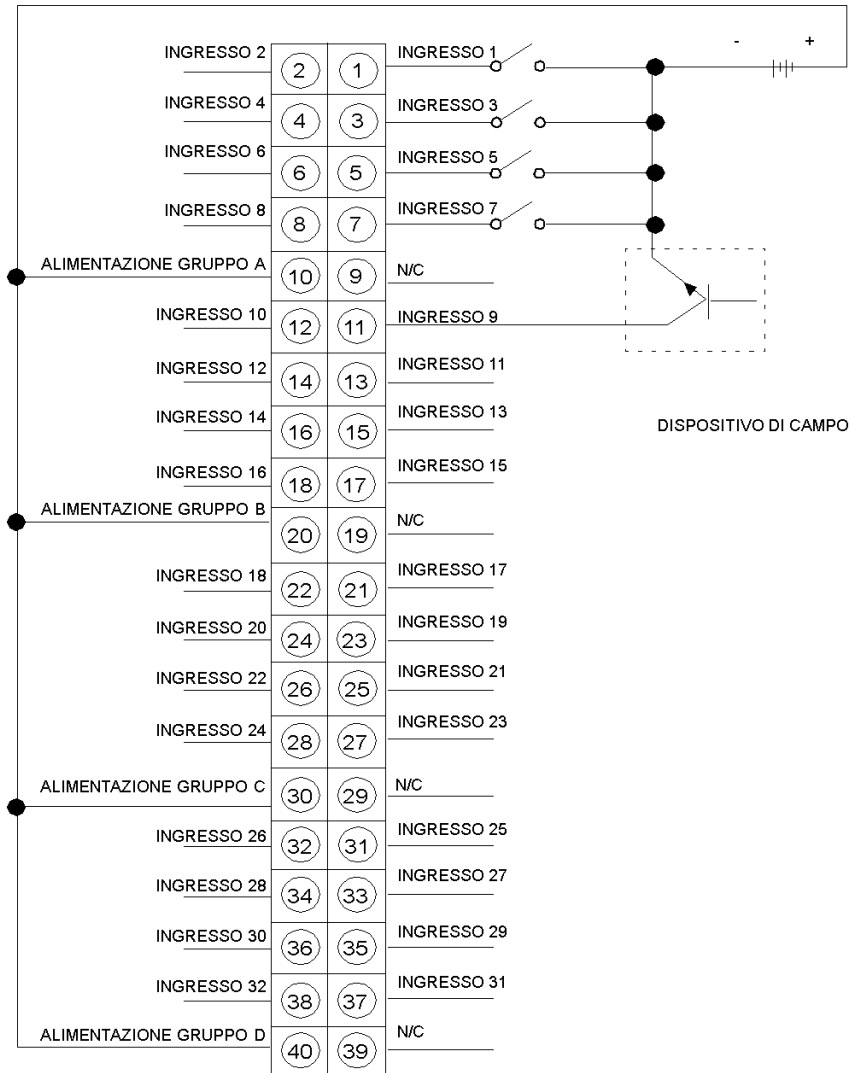
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 353 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDI 353 10.



NOTA: N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero basso
Alimentazione esterna	19.2 ... 30 VCC
Dissipazione energia	1,5 W + 0,26 W x il numero di punti ON
Corrente di bus richiesta	330 mA max
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	-15 ... -30 VCC (riferimento da alimentazione gruppo)
Tensione livello OFF	0 ... -5 VCC (riferimento da alimentazione gruppo)
Corrente livello ON	2 mA min; 14 mA max
Corrente livello OFF	0,5 mA max
Resistenza interna	2,4 kohm
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Ingressi max assoluti

Ingressi max assoluti

Continua	30 VCC
1,3 ms	50 VCC impulso di decadimento

Risposta

Risposta

OFF - ON	1 ms (max)
ON - OFF	1 ms (max)

Fusibili

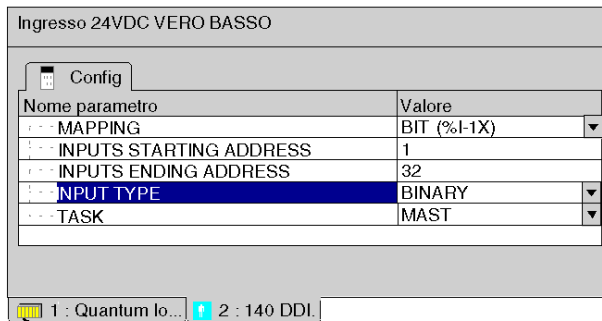
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 43*).

Capitolo 17

140 DDI 364 00: modulo di ingresso Telefast 24 VDC 6x16

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 364 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	212
Indicatori	215
Codici colore	216
Specifiche	217
Configurazione parametri	219

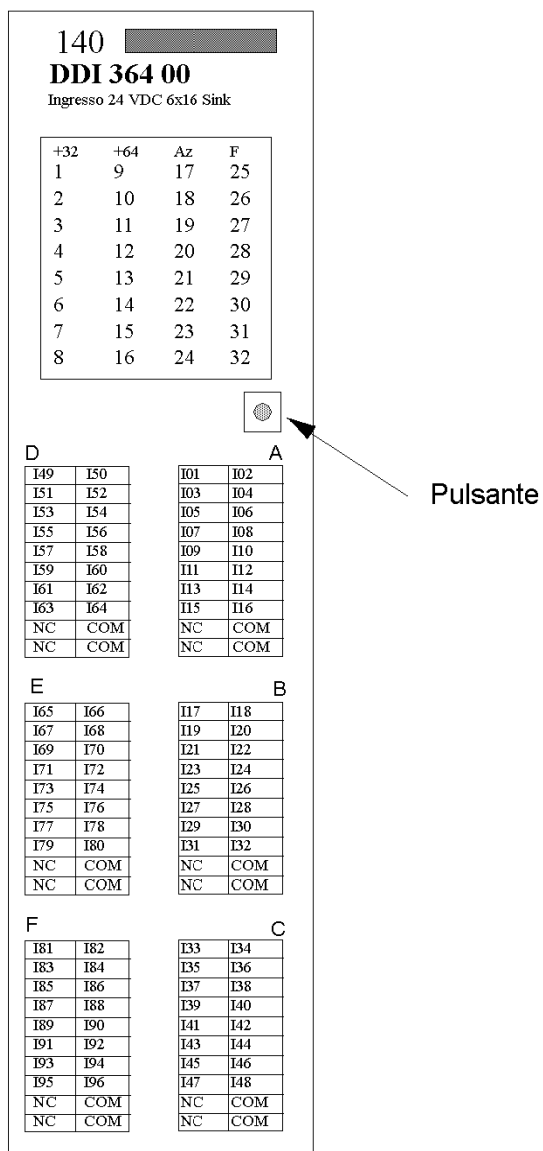
Presentazione

Funzione

Il modulo sink 140 DDI 364 00 accetta ingressi a 24 VDC.

Illustrazione

Vista frontale del modulo di ingresso 140 DDI 364 00 comprendente i numeri di assegnazione terminale:



Cavi consigliati

La tabella seguente mostra i cavi consigliati, descrizione e lunghezza in metri.

Codice di riferimento cavo	Descrizione	Lunghezza (M)
TSXCDP301	(1) HE 10 – fili liberi	3
TSXCDP501	(1) HE 10 – fili liberi	5
TSXCDP102	(2) HE 10 – cavo a nastro	1
TSXCDP202	(2) HE 10 – cavo a nastro	2
TSXCDP302	(2) HE 10 – cavo a nastro	3
TSXCDP053	(2) HE 10 – cavo tondo	0.5
TSXCDP103	(2) HE 10 – cavo tondo	1
TSXCDP203	(2) HE 10 – cavo tondo	2
TSXCDP303	(2) HE 10 – cavo tondo	3
TSXCDP503	(2) HE 10 – cavo tondo	5

Basi secondarie di connessione compatibili

La tabella seguente mostra le basi secondarie di connessione compatibili.

Canali	Tipo
8	ABE-7H08Rxx ¹
8	ABE-7H08S21 ¹
16	ABE-7H16Rxx/H16Cxx
16	ABE-7H16S21
16	ABE-7H16R23
16	ABE-7H16S43
¹ Con la base secondaria splitter ABE-7ACC02	

Base secondaria scheda ingresso compatibile

16 canali, ABE-7S16E2xx/7P16F3xx

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 364 00.

	+32	+64	Act	
1	9	17	25	
2	10	18	26	
3	11	19	27	
4	12	20	28	
5	13	21	29	
6	14	22	30	
7	15	23	31	
8	16	24	32	

Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 364 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Az	Verde	Comunicazione bus presente.
+32	Verde	I punti da 33 a 64 visualizzati su matrice di LED.
+64	Verde	I punti da 65 a 96 visualizzati su matrice di LED.

Pulsante

Utilizzare il pulsante per selezionare i punti di ingresso da visualizzare secondo la tabella seguente:

LED	+32	+64
Uscita 1-32	Off	Off
Uscita 33-64	On	Off
Uscita 65-96	Off	On

Codici colore

Codici colore per gruppi di ingresso

La tabella indica la codifica di colore del cavo per tutti i gruppi di ingresso:

1	bianco	2	marrone
3	verde	4	giallo
5	grigio	6	rosa
7	blu	8	rosso
9	nero	10	violetto
11	grigio/rosa	12	rosso/blu
13	bianco/verde	14	marrone/verde
15	bianco/giallo	16	giallo/marrone
17	bianco/grigio	18	grigio/marrone
19	bianco/rosa	20	rosa/marrone

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	96 ingressi (6 gruppi x 16 punti)
Dissipazione energia	1,35 W + 0,13 W x il numero di punti ON
Corrente di bus richiesta	270 mA (max)
Mappa di I/O	6 parole di ingresso

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	-

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	+15 VCC
Tensione livello OFF	+5 VCC
Corrente livello ON	2,5 mA (min)
Corrente livello OFF	0,7 mA
Resistenza interna	6,7 kohm
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Ingressi max assoluti

Ingressi max assoluti

Continua	30 VCC
1 ms	50 VCC

Risposta

Risposta

OFF - ON	2 ms (max)
ON - OFF	3 ms (max)

Fusibili

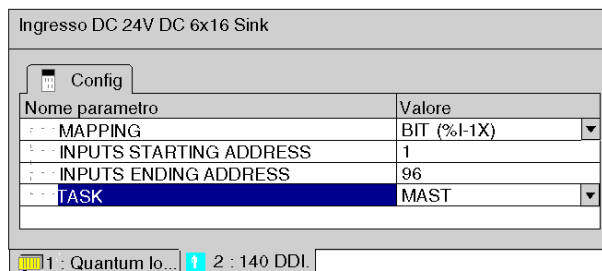
Fusibili

Interno	-
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	96	6	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 44*).

Capitolo 18

140 DDI 673 00: modulo di ingresso a logica positiva 125 VDC 3x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 673 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	222
Indicatori	223
Schema di cablaggio	224
Specifiche	226
Configurazione parametri	229

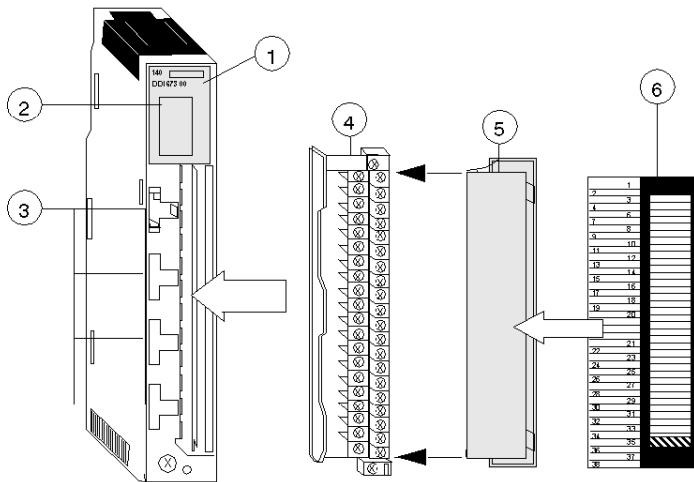
Presentazione

Funzione

Il modulo d'ingresso 125 VDC 3x8, a logica positiva, accetta ingressi a 125 VDC ed è destinato all'uso con ingressi condivisi e con il comune collegato al potenziale positivo. Il modulo ha un tempo di risposta selezionabile via software per fornire ulteriore filtraggio degli ingressi.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 673 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 673 00.

Active		
1	9	17
2	10	18
3	11	19
4	12	20
5	13	21
6	14	22
7	15	23
8	16	24

Descrizioni

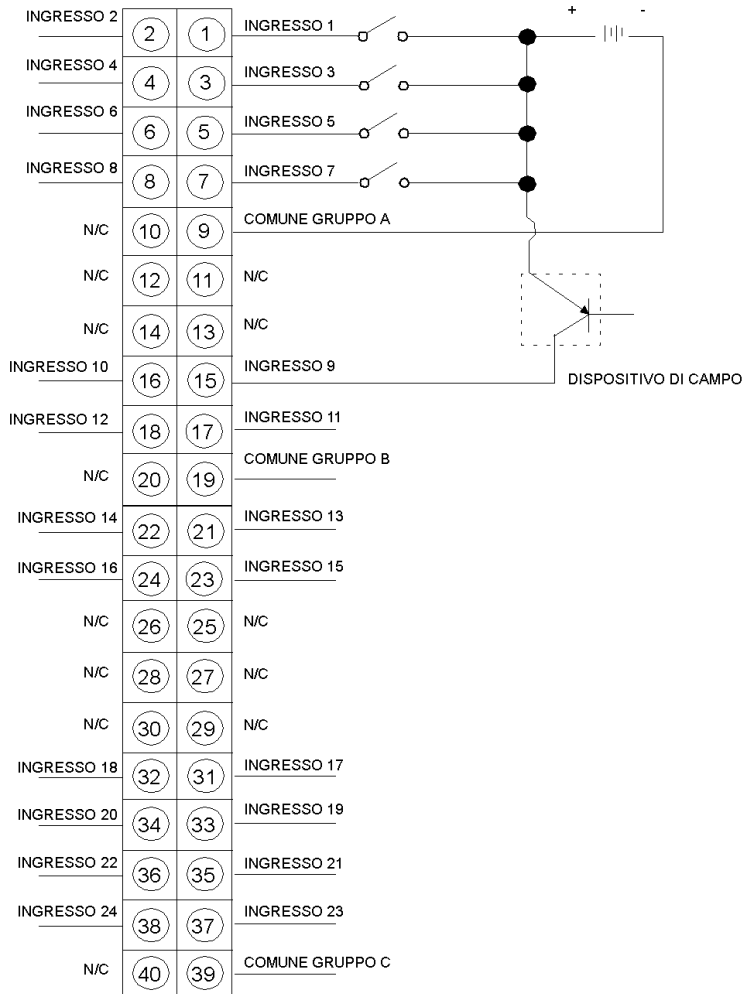
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 673 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 24	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo DDI 673 00.



NOTA: N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	24 ingressi (3 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	1 W + 0,62 W x il numero di punti ON
Corrente di bus richiesta	200 mA (max)
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento errori	Nessuno

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	2500 VCA rms per 1 minuto

Valori di ingresso

Caratteristiche ingresso

Tensione livello ON	+88 ... +150 VCC
Tensione livello OFF	0 ... +36 VCC
Corrente livello ON	2 mA (min)
Corrente livello OFF	0,5 mA (max)
Resistenza interna	Stato OFF: 73,8 kohm (nominale) Stato ON: 31,6 kohm (nominale)
Protezione ingressi	Limitata da resistenza
Tensione assoluta (max)	Continua : 156 VCC compresa ondulazione

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,7 ms (filtro predefinito) 1,5 ms (filtro non predefinito)
ON - OFF	0,7 ms (filtro predefinito) 1,5 ms (filtro non predefinito)

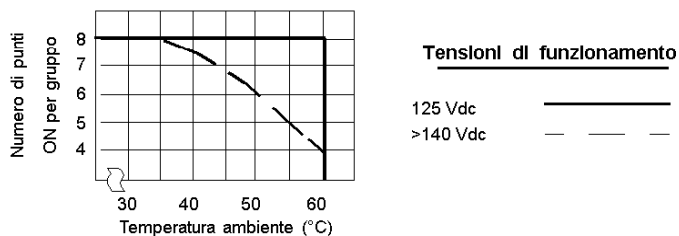
Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Illustrazione curva di funzionamento

L'illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DDI 673 00.



NOTA: le informazioni riportate di seguito si riferiscono ai livelli di versione minimi supportati da questo modulo.

Livelli versione minimi

La tabella seguente mostra il livello di versione minimo per i prodotti del modulo.

Prodotti	Livello versione minimo (vedere illustrazione etichetta di seguito)	Azione utente richiesta
CPU e NOM	< V02.20	Aggiornamento eseguibile a \geq V02.10
	\geq V02.20	Nessuno
RIO	< V02.00	Aggiornamento del modulo
	\geq V02.00 e < V02.20	Aggiornamento eseguibile a \geq V02.10
	> V02.20	Nessuno
DIO	< V02.10	Aggiornamento modulo
	\geq V02.10	Nessuno

⚠ ATTENZIONE

L'INCOMPATIBILITA' DEL SOFTWARE CAUSA LETTURE DEGLI INGRESSI NON VALIDE

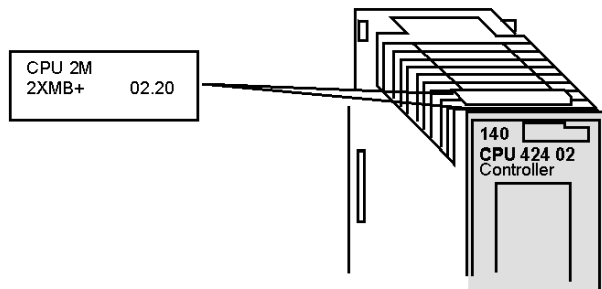
Verificare che siano soddisfatti i livelli di versione minimi identificati nella tabella riportata sopra. Quando si utilizza una derivazione DIO e il programma di esecuzione CPU e NOM non è contenuto nella tabella di compatibilità, i canali da 17 a 24 di questo modulo vengono visti come zero nel controller se configurati come digitali.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

La procedura per aggiornare il livello di versione nel prodotto del modulo è descritta nel manuale dell'utente di OS Loader

Illustrazione etichetta versione

Nella seguente figura è illustrata l'etichetta della versione.

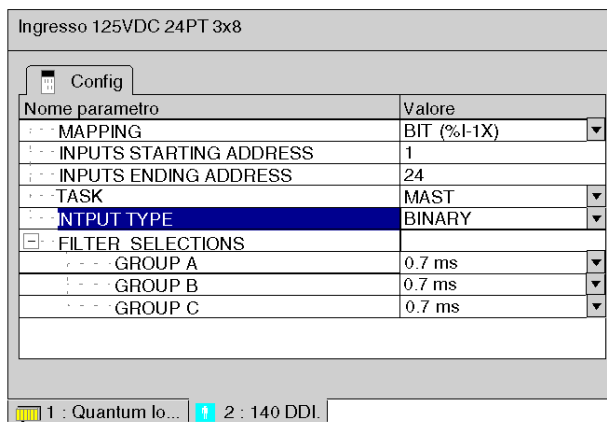


NOTA: l'etichetta della versione è presente nella parte superiore del pannello frontale del modulo.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	24	2	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
SELEZIONE_FILTRO			
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Gruppo A	0.7ms	1.5ms	
Gruppo B, Gruppo C			vedere Gruppo A

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 42*).

Capitolo 19

140 DDI 841 00: Modulo d'ingresso a logica positiva 10-60 VDC 8x2

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 841 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	232
Indicatori	233
Schema di cablaggio	234
Specifiche	236
Configurazione parametri	238

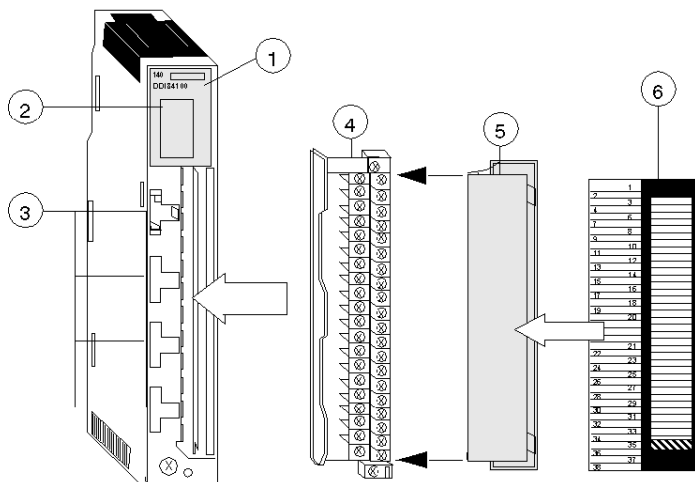
Presentazione

Funzione

Il modulo d'ingresso 10-60 VDC 8x2, a logica positiva, accetta ingressi a 10-60 VDC ed è destinato all'uso con ingressi condivisi e con il comune collegato al potenziale positivo. I livelli ON-OFF dipendono dalla tensione di riferimento selezionata. È possibile utilizzare tensioni di riferimento diverse per gruppi differenti.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 841 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 841 00.

Active			
1	9	1	9
2	10	2	10
3	11	3	11
4	12	4	12
5	13	5	13
6	14	6	14
7	15	7	15
8	16	8	16

Descrizioni

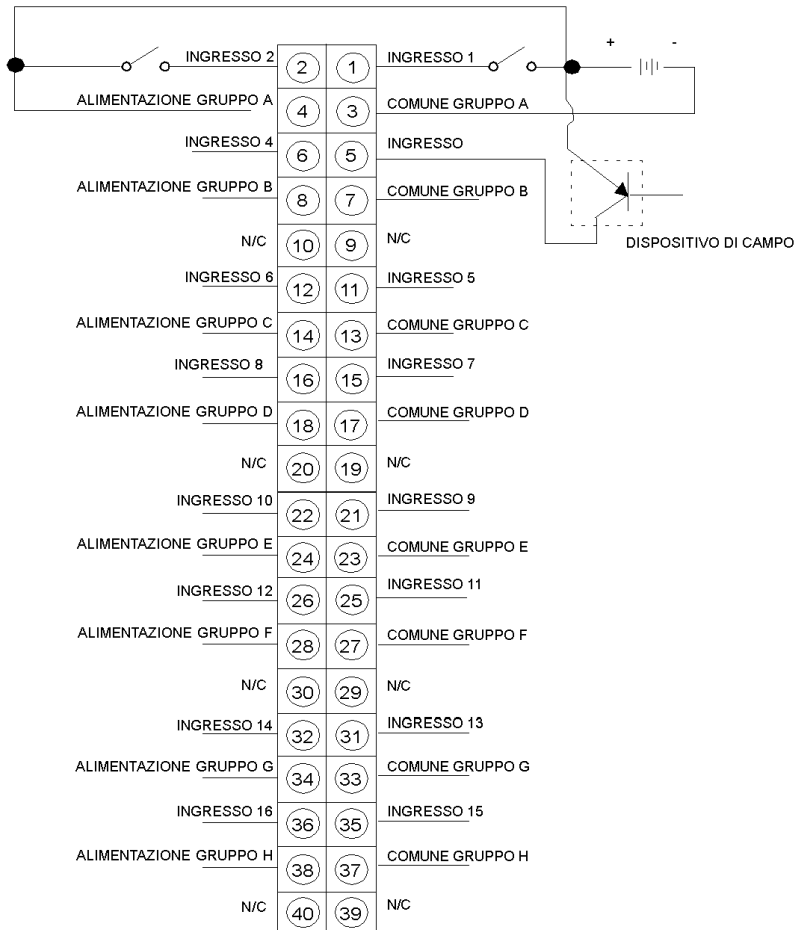
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 841 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDI 841 00.



NOTA: N/C = Non collegato

NOTA: Il modulo legge 0V se la polarità viene invertita, ossia l'ingresso digitale è disattivato se vengono forniti 0 Volt anziché 24V sul canale di ingresso.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE DELL'ADATTATORE

- Prima di stringere il dado di serraggio alla coppia di 0,50 - 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore dell'adattatore F ad angolo retto.
- Durante il serraggio, tenere saldamente il connettore.
- Non serrare il connettore dell'adattatore F ad angolo retto oltre la coppia specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (8 gruppi x 2 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	10 ... 60 VCC (alimentazione gruppo)
Dissipazione energia	1 W + 0,25 W x il numero di punti ON
Corrente di bus richiesta	200 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso

Alimentazione gruppo/Tolleranza

Alimentazione gruppo/Tolleranza

Alimentazione gruppo/Tolleranza	Stato ON*	Stato OFF*
12 VCC / +/-5%	9 ... 12 VCC	0 ... 1,8 VCC IEC 57 Classe 2
24 VCC / -15% ... +20%	11 ... 24 VCC	0 ... 5 VDC IEC 65A Tipo 2
48 VCC / -15% ... +20%	34 ... 48 VCC	0 ... 10 VDC IEC 65A Tipo 1
60 VCC / -15% ... +20%	45 ... 60 VCC	0 ... 9 VCC IEC 57 Classe 1 *Gli intervalli di stato ON/OFF sono specificati alle tensioni di riferimento nominali.

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	700 VCC per 1 minuto
Da gruppo a bus	2500 VCC per 1 minuto

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Valori di ingresso

Caratteristiche ingresso

Ingresso massimo assoluto	75 VCC
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Corrente stato ON

Corrente stato ON

a 12 VCC	5 ... 10 mA
a 24 VCC	6 ... 30 mA
a 48 VCC	2 ... 15 mA
a 60 VCC	1 ... 5 mA

Frequenza di commutazione/risposta

Frequenza di commutazione/risposta

OFF - ON	4 ms
ON - OFF	4 ms
Frequenza di commutazione	< 100 Hz

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	16
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

1 : Quantum Io... 2 : 140 DDI...

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 41*).

Capitolo 20

140 DDI 853 00: modulo d'ingresso a logica positiva 10-60 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 853 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	240
Indicatori	241
Schema di cablaggio	242
Specifiche	244
Configurazione parametri	246

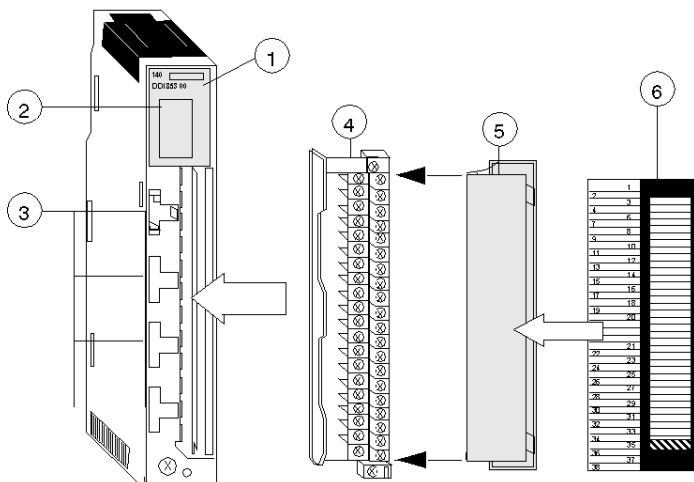
Presentazione

Funzione

Il modulo d'ingresso 10-60 VDC 4x8, a logica positiva, accetta ingressi 10- 60 VDC ed è destinato all'uso con il comune dell'ingresso condiviso collegato potenziale positivo. I livelli ON-OFF dipendono dalla tensione di riferimento selezionata. È possibile utilizzare tensioni di riferimento diverse per gruppi differenti.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 853 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 853 00.

Active			
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

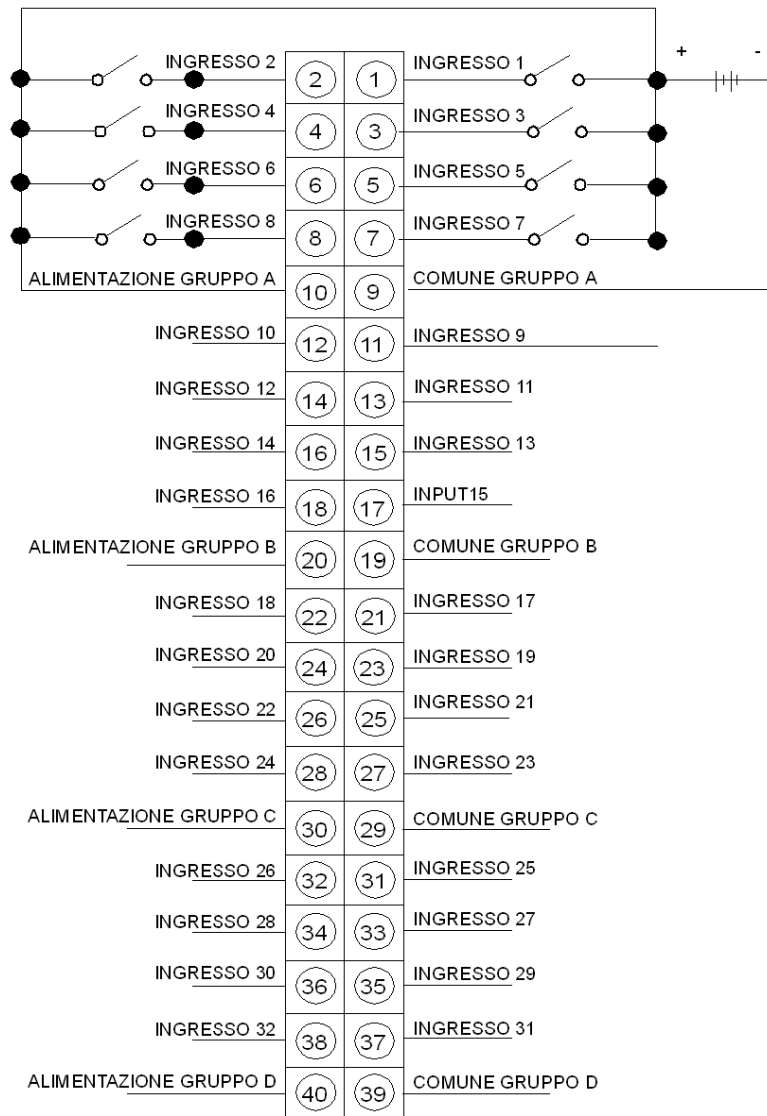
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 853 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDI 853 00.



NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 Ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	10 - 60 VDC (alimentazione gruppo)
Dissipazione potenza	1.0 W + 0,25 W x il numero di punti ON
Corrente di bus richiesta	300 mA
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento errori	nessuno

Alimentazione gruppo/Tolleranza

Alimentazione gruppo/Tolleranza

Alimentazione gruppo/Tolleranza	Stato ON*	Stato OFF*
12 VCC / +/-5%	9 - 12 VDC	0 - 1,8 VDC
24 VDC / -15% - +20%	11 - 24 VDC	0 - 5 VDC IEC61131
48 VDC / -15% - +20%	34 - 48 VDC	0 - 10 VDC IEC61131
60 VDC / -15% - +20%	45 - 60 VDC	0 - 12,5 VDC * Gli intervalli di stato ON/OFF sono specificati alle tensioni di riferimento nominali.

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	700 VDC per 1 minuto
Gruppo-bus	2500 VCDC per 1 minuto

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Ingresso massimo assoluto	75 VCDC
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Corrente stato ON

Corrente stato ON

a 12 VDC	5 - 10 mA
a 24 VCDC	6 - 30 mA
a 48 VCDC	2 - 15 mA
a 60 VCC	1 - 5 mA

Frequenza di commutazione/risposta

Frequenza di commutazione/risposta

OFF - ON	4 ms
ON - OFF	4 ms
Frequenza di commutazione	< 100 Hz max

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	32
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

1 : Quantum lo... 2 : 140 DDI.

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 43*).

Capitolo 21

140 DAI 340 00: modulo d'ingresso 24 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 340 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	248
Indicatori	249
Schema di cablaggio	250
Specifiche	252
Configurazione parametri	254

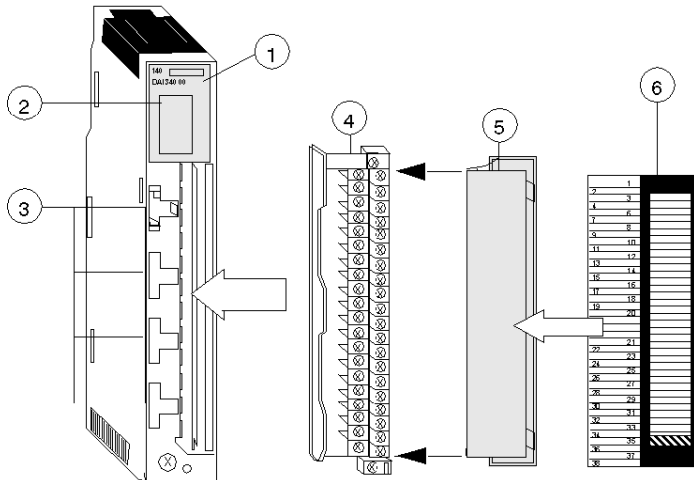
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 24 VAC 16x1 accetta ingressi 24 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 340 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 340 00.

Active	
1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16

Descrizioni

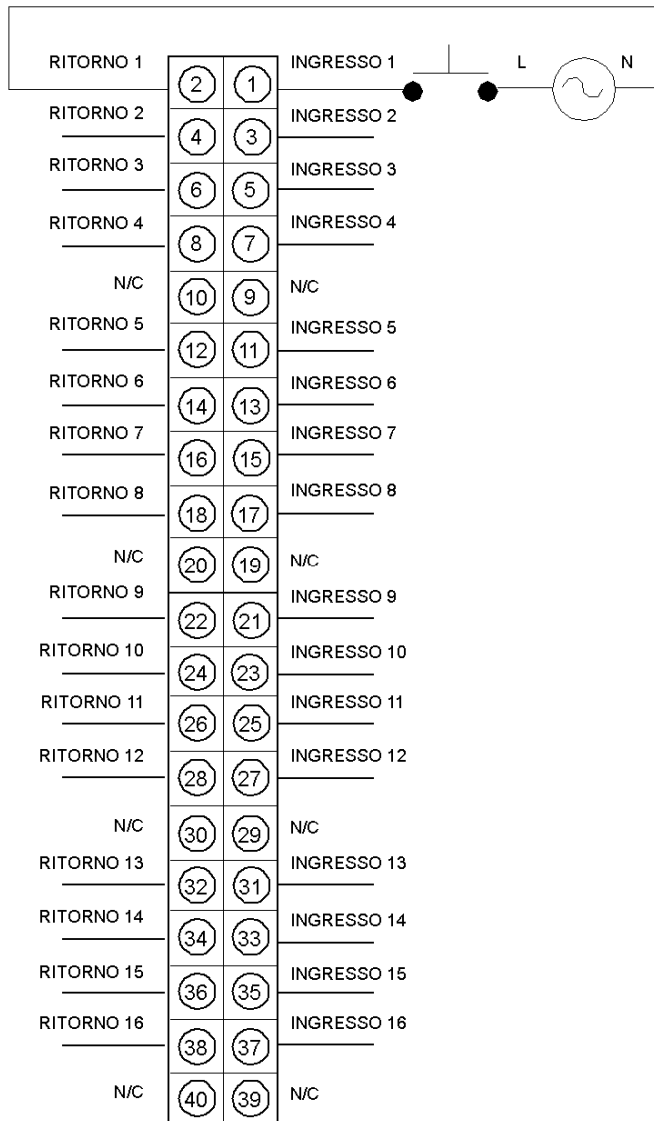
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 340 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 340 00.



NOTA: Questo modulo non è sensibile alla polarità.
N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (16 gruppi x 1 punto) isolati singolarmente
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W (max)
Corrente di bus richiesta	180 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

47 - 53 Hz	ON: 18 ... 30 VCA (10,7 mA max.) OFF: 0 ... 5 VCA
57 - 63 Hz	ON: 16 ... 30 VCA (12 mA max.) OFF: 0 ... 6 VAC * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	1,9 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	3,1 kohm capacitiva
60 Hz	2,6 kohm

Isolamento

Isolamento

Da ingresso a ingresso	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VAC per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	30 VCA
10 s	32 VCA
1 ciclo	50 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

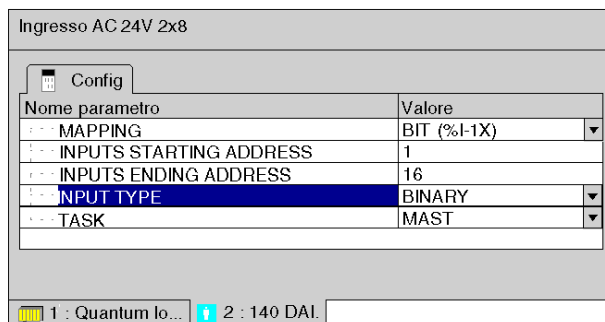
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 41*).

Capitolo 22

140 DAI 353 00: modulo d'ingresso 24 VAC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 353 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	256
Indicatori	257
Schema di cablaggio	258
Specifiche	260
Configurazione parametri	262

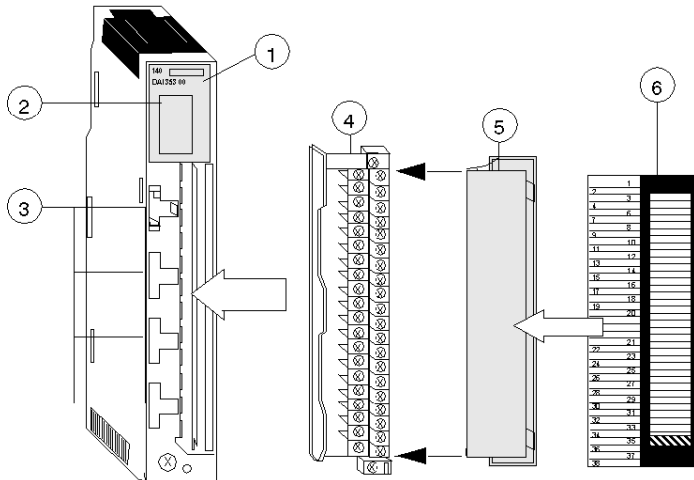
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 24 VAC 4x8 accetta ingressi 24 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 353 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 353 00.

	Active	F	
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

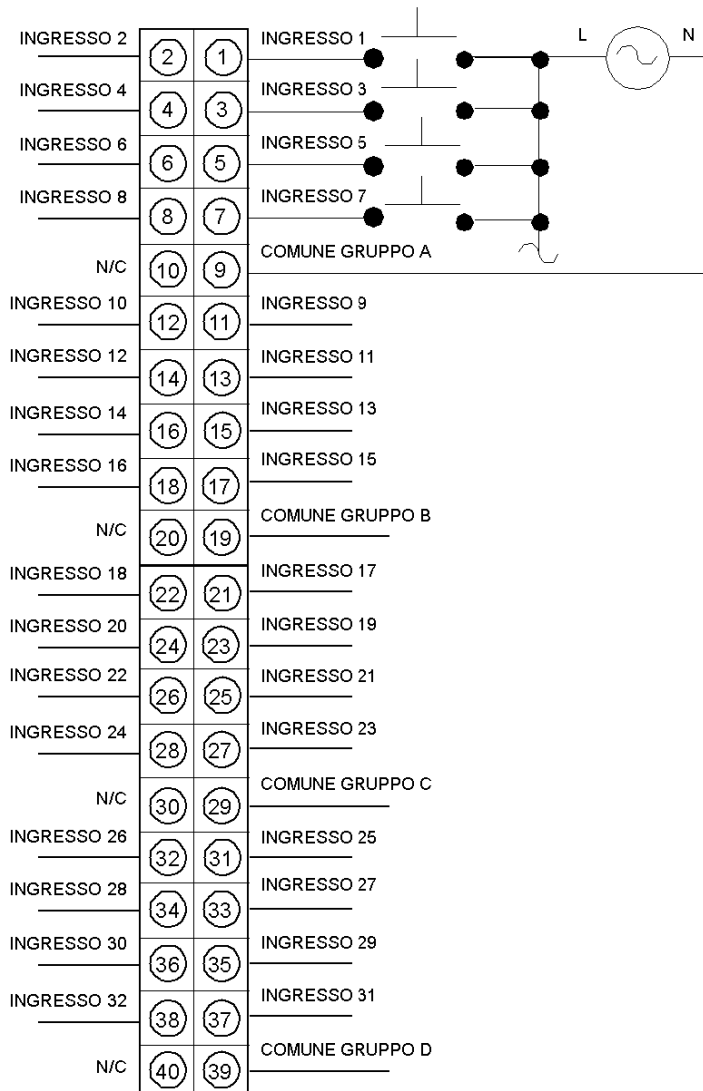
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 353 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 353 00.



NOTA: Questo modulo non è sensibile alla polarità.
N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	10,9 W (max)
Corrente di bus richiesta	250 mA
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 14 ... 30 VCA (11,1 mA max) OFF: 0 ... 5 VCA
60 Hz	ON: 12 ... 30 VCA (13,2 mA max) OFF: 0 ... 5 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	1,9 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	3,1 kohm capacitiva
60 Hz	2,6 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	30 VCA
10 s	32 VCA
1 ciclo	50 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	32
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

1 : Quantum lo... 2 : 140 DAI...

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 43*).

Capitolo 23

140 DAI 440 00: modulo di ingresso 48 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 440 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	264
Indicatori	265
Schema di cablaggio	266
Specifiche	268
Configurazione parametri	270

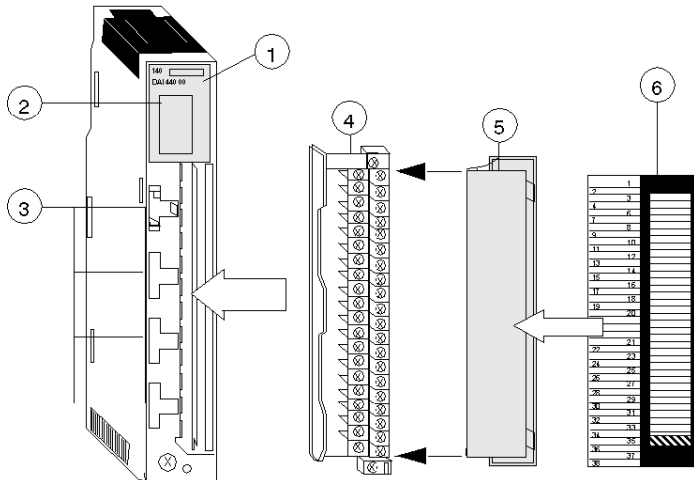
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 48 VAC 16x1 accetta ingressi 48 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 440 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 440 00.

Active	
1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16

Descrizioni

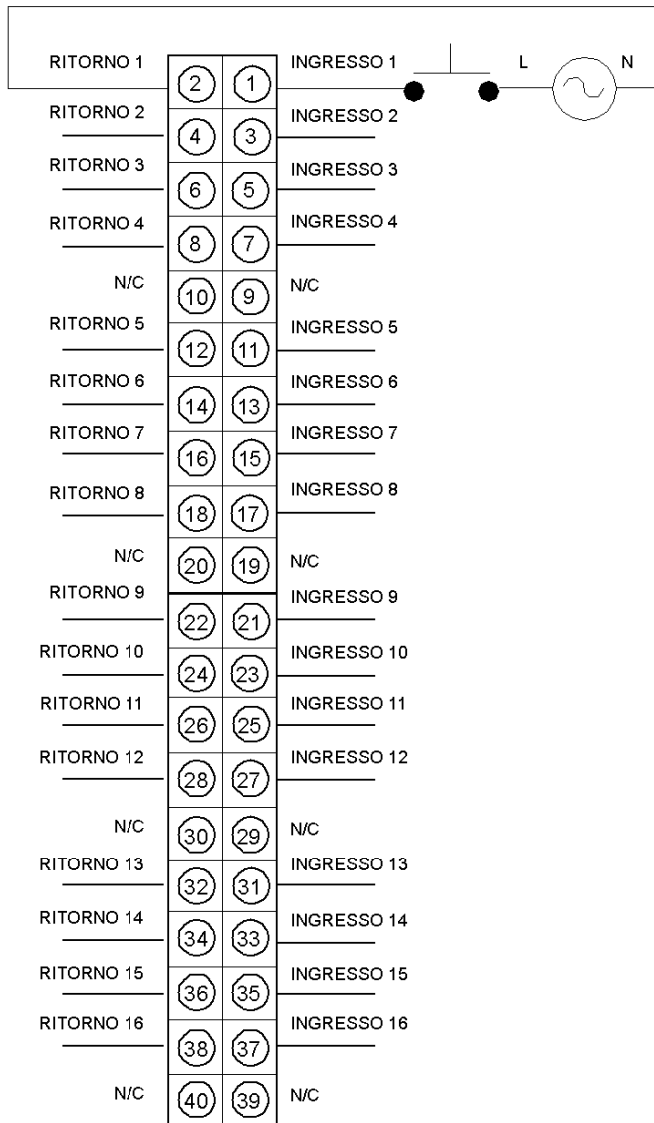
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 440 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 440 00.



NOTA: Questo modulo non è sensibile alla polarità.

N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi isolati singolarmente
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W (max)
Corrente di bus richiesta	180 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

47 - 53 Hz	ON: 36 ... 56 VAC (9,3 mA max) OFF: 0 ... 10 VCA
57 - 63 Hz	ON: 34 ... 56 VAC (11 mA max) OFF: 0 ... 10 VAC * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	1,7 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	6,8 kohm capacitiva
60 Hz	5,6 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VAC per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	56 VCA
10 s	63 VCA
1 ciclo	100 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

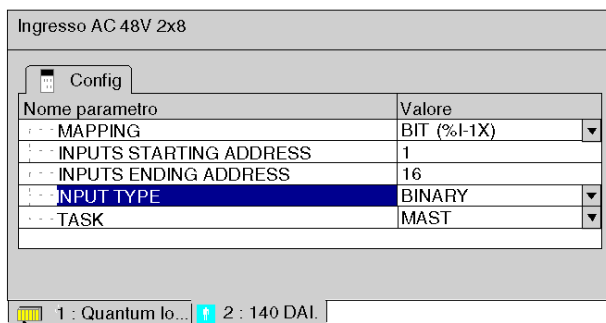
Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 41*).

Capitolo 24

140 DAI 453 00: modulo di ingresso 48 VAC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 453 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	272
Indicatori	273
Schema di cablaggio	274
Specifiche	276
Configurazione parametri	278

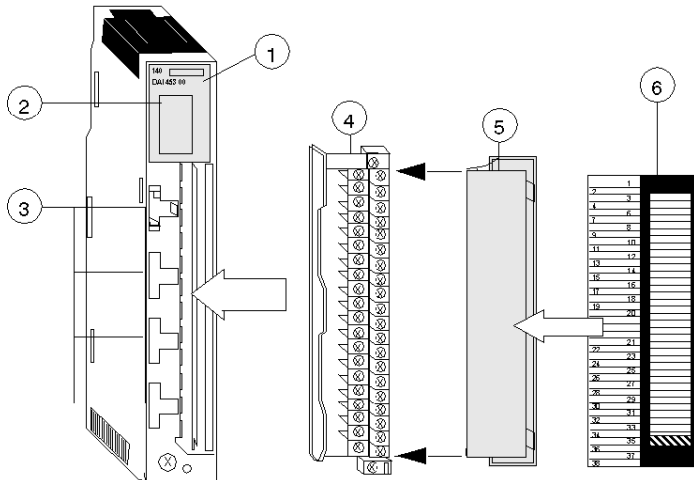
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 48 VAC 4x8 accetta ingressi 48 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 453 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 453 00.

	Active	F	
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

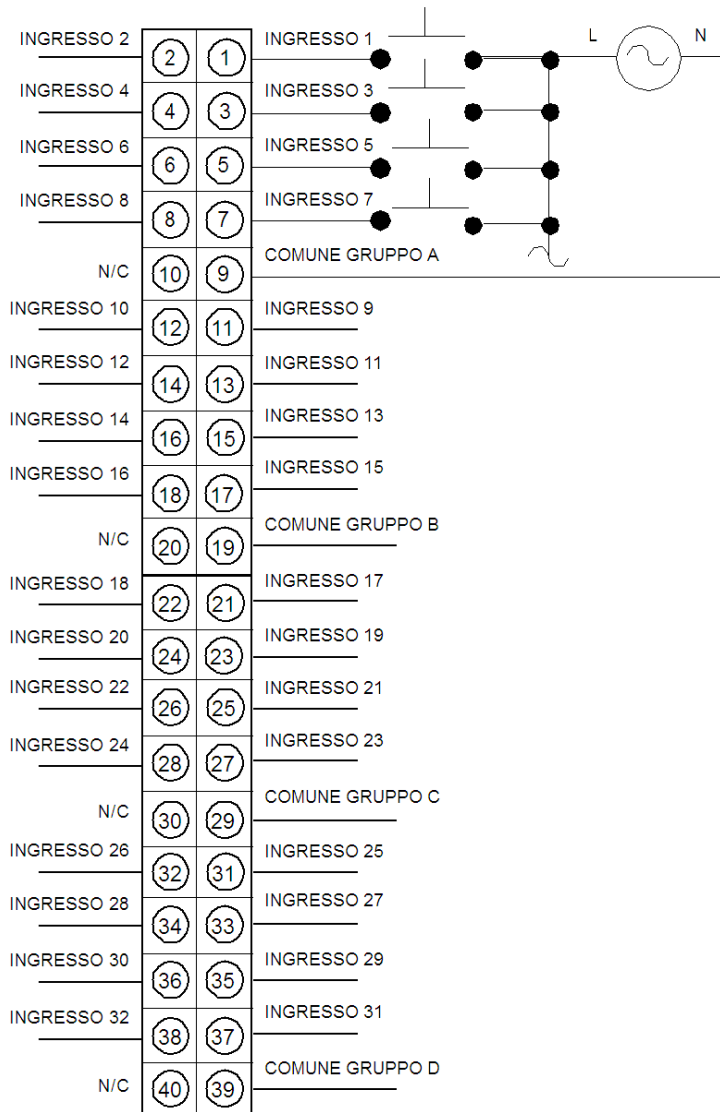
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 453 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 453 00.



NOTA: Questo modulo non è sensibile alla polarità.
N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	10,9 W (max)
Corrente di bus richiesta	250 mA
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 34 ... 56 VCA (9,8 mA max) OFF: 0 ... 10 VCA
60 Hz	ON: 29 ... 56 VCA (11,7 mA max) OFF: 0 ... 10 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	1,7 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	6,8 kohm capacitiva
60 Hz	5,6 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	56 VCA
10 s	63 VCA
1 ciclo	100 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	32
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 43*).

Capitolo 25

140 DAI 540 00: modulo di ingresso 115 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 540 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	280
Indicatori	281
Schema di cablaggio	282
Specifiche	284
Configurazione parametri	286

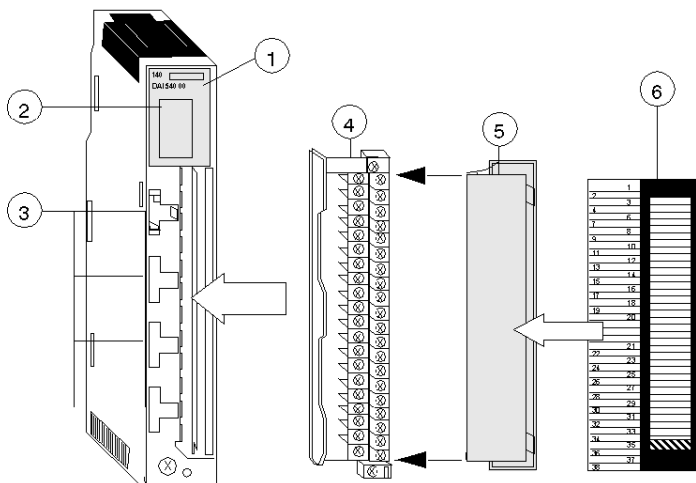
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 115 VAC 16x1 accetta ingressi 115 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 540 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 540 00.

Active	
1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16

Descrizioni

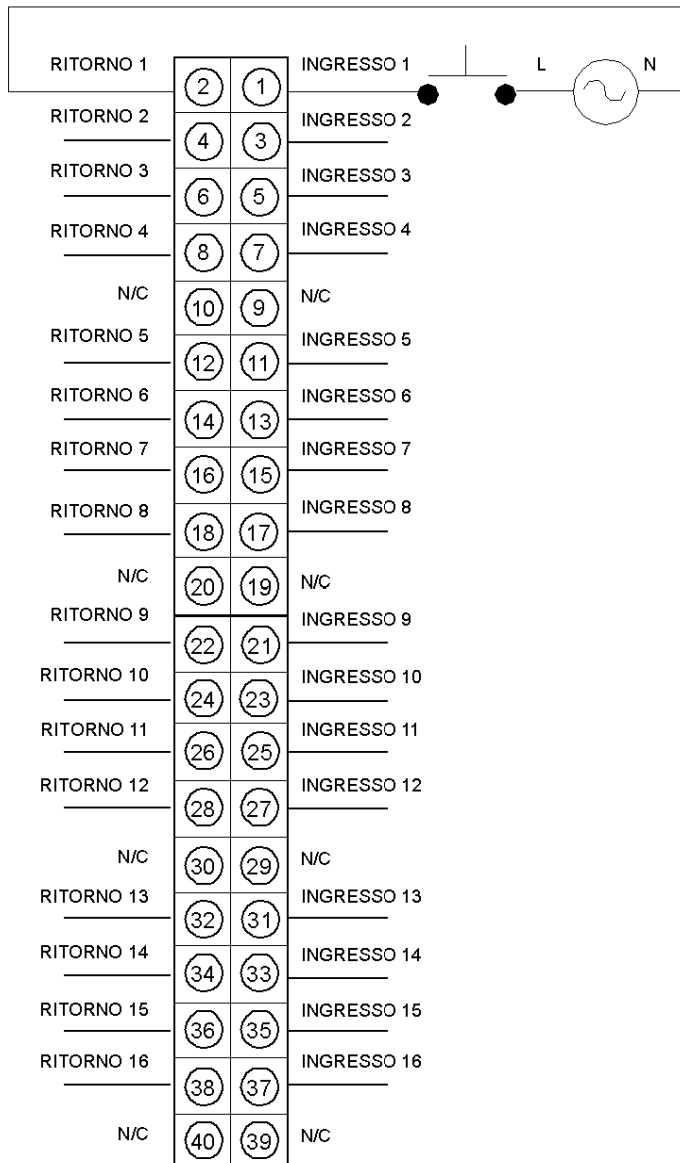
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 540 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 540 00.



1. N / C = Non collegato.
2. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Assicurarsi che tutti gli ingressi in un gruppo siano sulla stessa fase della tensione di ingresso.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (16 gruppi x 1 punto)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W (max)
Corrente di bus richiesta	180 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 85 ... 132 VCA (11,1 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA
60 Hz	ON: 79 ... 132 VCA (13,2 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,1 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	14,4 kohm capacitiva
60 Hz	12 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Da ingresso a ingresso	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	132 VCA
10 s	156 VCA
1 ciclo	200 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	16
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 41*).

Capitolo 26

140 DAI 543 00: Modulo d'ingresso 115 VAC 2x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 543 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	288
Indicatori	289
Schema di cablaggio	290
Specifiche	292
Configurazione parametri	294

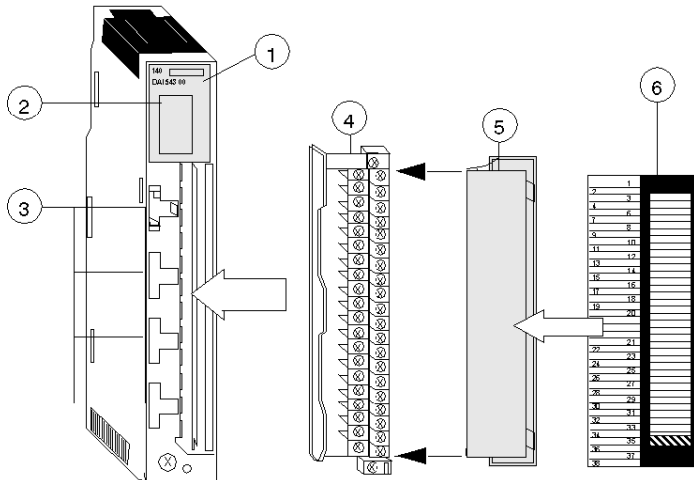
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 115 VAC 2x8 accetta ingressi 115 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 543 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 543 00.

Active	
1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16

Descrizioni

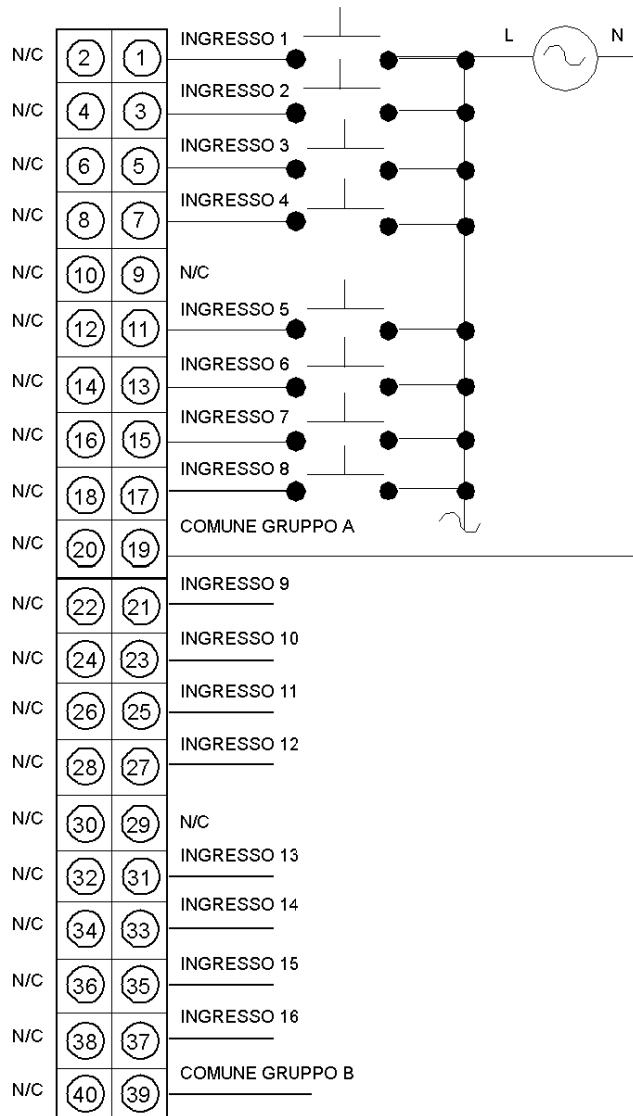
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 543 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 543 00.



NOTA: tutti gli ingressi in un gruppo devono essere sulla stessa fase della tensione di ingresso di linea.

Questo modulo non è sensibile alla polarità.

N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Assicurarsi che tutti gli ingressi in un gruppo siano sulla stessa fase della tensione di ingresso.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (2 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W (max)
Corrente di bus richiesta	180 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 85 ... 132 VCA (11,1 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA
60 Hz	ON: 79 ... 132 VCA (13,2 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,1 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	14,4 kohm capacitiva
60 Hz	12 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	132 VCA
10 s	156 VCA
1 ciclo	200 VCA
1,3 ms	276 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	16
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

1 : Quantum lo... 2 : 140 DAI...

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 41*).

Capitolo 27

140 DAI 553 00: Modulo d'ingresso 115 VAC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 553 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	296
Indicatori	297
Schema di cablaggio	298
Specifiche	300
Configurazione parametri	302

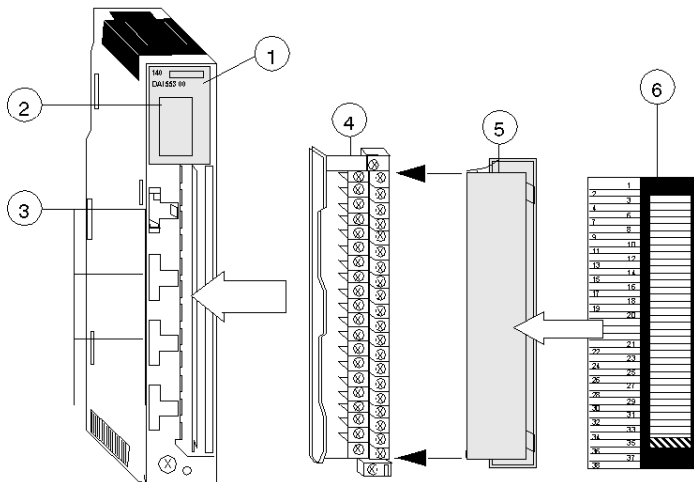
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 115 VAC 4x8 accetta ingressi 115 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 553 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 553 00.

Active	
1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16

Descrizioni

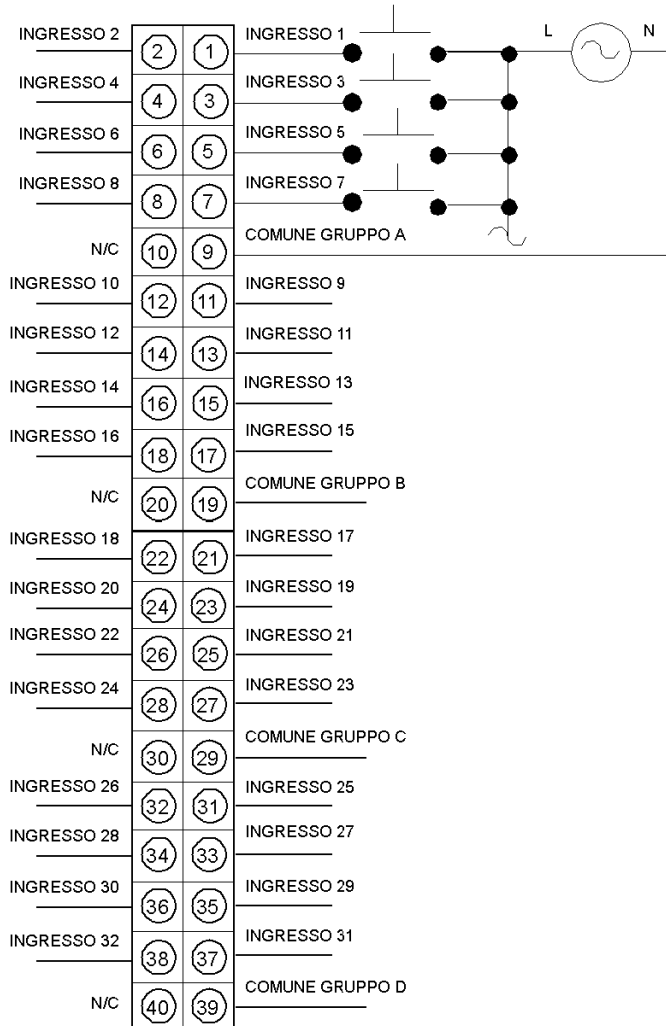
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 553 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 553 00.



1. N / C = Non collegato.
2. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Assicurarsi che tutti gli ingressi in un gruppo siano sulla stessa fase della tensione di ingresso.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	10,9 W (max)
Corrente di bus richiesta	250 mA
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 85 ... 132 VCA (11,1 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA
60 Hz	ON: 79 ... 132 VCA (13,2 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,1 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	14,4 kohm capacitiva
60 Hz	12 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	132 VCA
10 s	156 VCA
1 ciclo	200 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	32
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 43*).

Capitolo 28

140 DAI 740 00: Modulo d'ingresso 230 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 740 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	304
Indicatori	305
Schema di cablaggio	306
Specifiche	308
Configurazione parametri	310

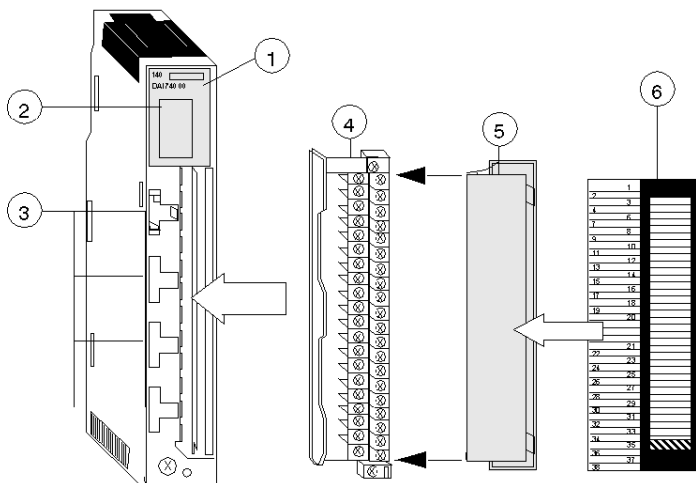
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 230 VAC 16x1 accetta ingressi 230 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 740 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 740 00.

Active	
1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16

Descrizioni

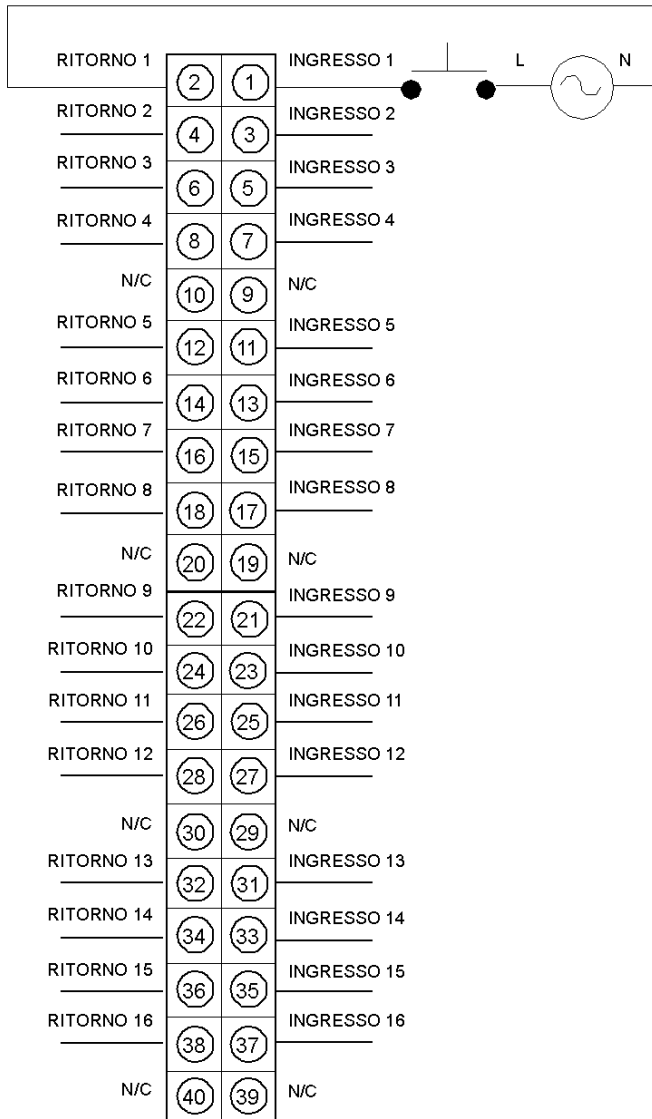
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 740 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 740 00.



NOTA: Questo modulo non è sensibile alla polarità.
N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (2 gruppi x 8 punti) isolati singolarmente
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W (max)
Corrente di bus richiesta	180 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 175 ... 264 VCA (9,7 mA max) OFF: 0 ... 40 VCA
60 Hz	ON: 165 ... 264 VCA (11,5 mA max) OFF: 0 ... 40 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,6 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	31,8 kohm capacitiva
60 Hz	26,5 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Da ingresso a ingresso	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	264 VCA
10 s	300 VCA
1 ciclo	400 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

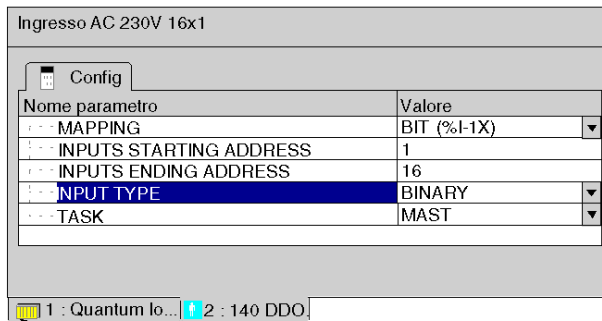
Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 41*).

Capitolo 29

140 DAI 753 00: modulo di ingresso 230 VAC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 753 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	312
Indicatori	313
Schema di cablaggio	314
Specifiche	316
Configurazione parametri	318

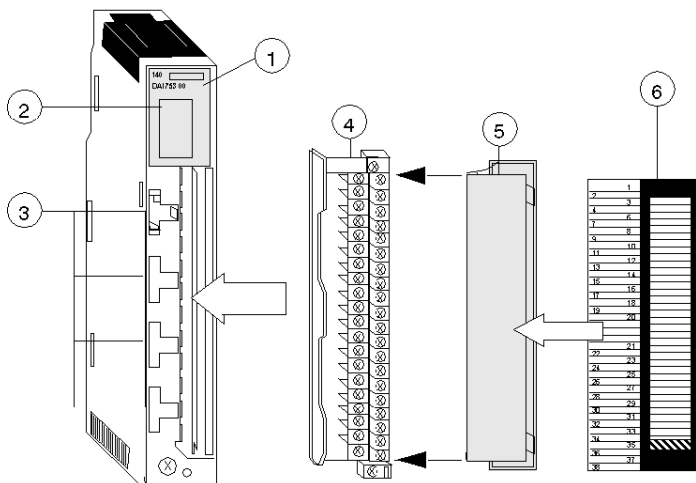
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 230 VAC 4x8 accetta ingressi 230 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 753 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 753 00.

Active			
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

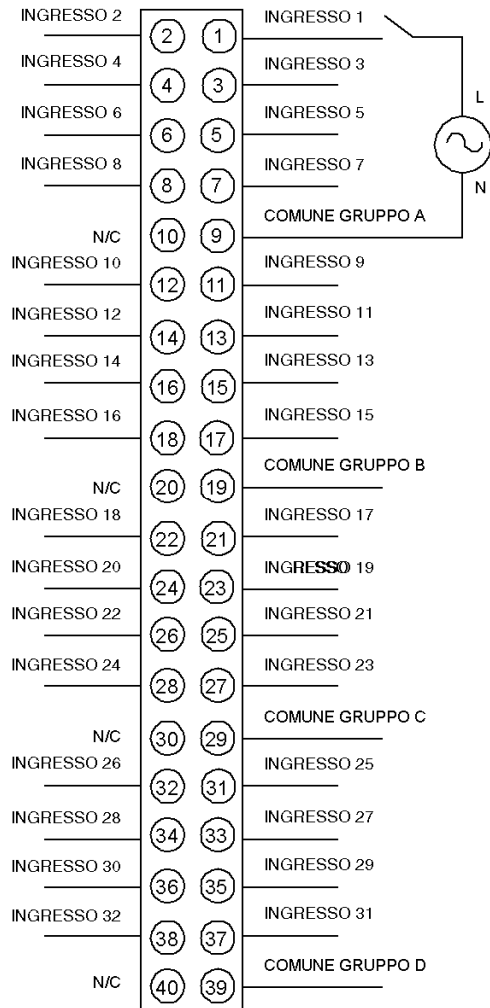
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 753 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 753 00.



1. N / C = Non collegato.
2. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

⚠ AVVERTIMENTO**FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA**

Assicurarsi che tutti gli ingressi in un gruppo siano sulla stessa fase della tensione di ingresso.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO**DISTRUZIONE ADATTATORE**

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 Ingressi (4 gruppi x 8 punti) isolati singolarmente
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione potenza	9 W (max)
Corrente di bus richiesta	250mA
Mappa di I/O	2 parola d'ingresso
Rilevamento errori	nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ACCESO: 175 ... 264 V CA (9,7 mA max) SPENTO: 0 ... 40 V CA
60 Hz	ACCESO: 165 ... 264 V CA (11,5 mA max) SPENTO: 0 ... 40 V CA * Non utilizzare al di fuori dell'intervallo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2.6 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	32 KOhm capacitiva
60 Hz	27 KOhm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Da ingresso a ingresso	1780 V CA per 1 minuto
Ingresso-bus	1780 V CA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continuo	264 V CA
10 s	300 V CA
1 ciclo	400 V CA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min 4,9 ms./max 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min 7,3 ms/max 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

Interno	None
Esterna	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con THD inferiore al 6% e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	32
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

1 : Quantum lo... 2 : 140 DAI

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 43*).

Capitolo 30

140 DSI 353 00: modulo di ingresso Supervisionato 24 VDC 2x16

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DSI 353 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	320
Indicatori	321
Schema di cablaggio	322
Specifiche	324
Indirizzamento	326
Configurazione parametri	328

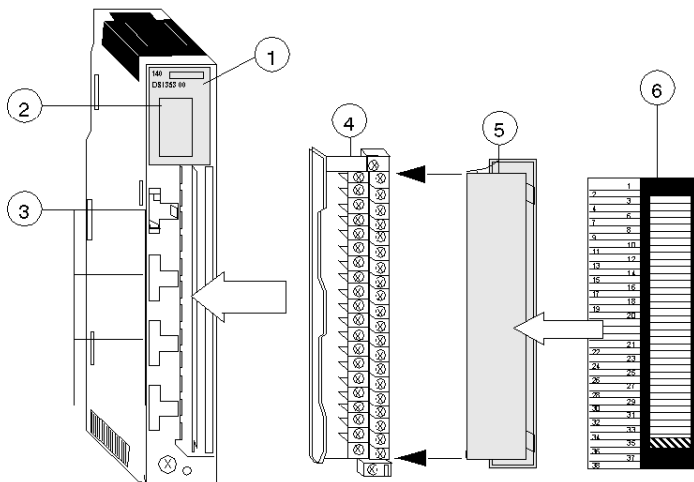
Presentazione

Funzione

Il modulo 140 DSI 353 00 viene utilizzato con dispositivi di uscita source. Accetta ingressi 24 VCC. Presenta 32 punti di ingresso (quattro gruppi da 8) e rilevamento filo interrotto per ciascuna unità.

Illustrazione

Nella figura seguente sono illustrati il modulo 140 DSI 353 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

NOTA: Non utilizzare il modulo 140 DSI 353 00 in un rack DIO contenente un modulo 140 CRA 211 x0.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DSI 353 00.

	Active	F	
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

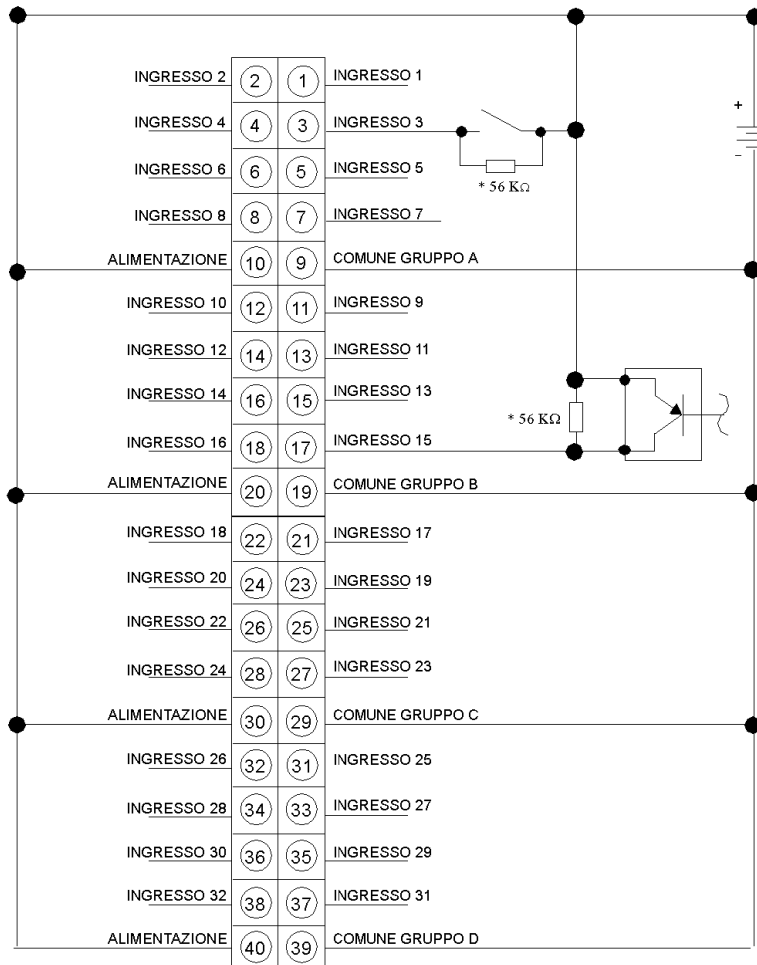
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DSI 353 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Schema di cablaggio

Schema di cablaggio del modulo 140 DSI 353 00.



* Valore resistenza consigliato per 24 VDC

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (2 gruppi x 16 punti)
Alimentazione esterna	+20 ... +30 VCC / 20 mA ciascun gruppo
Dissipazione energia	7 W (tutti i punti ON)
Corrente bus richiesta (modulo)	250 mA

Corrente e tensione di funzionamento

Corrente e tensione di funzionamento

Corrente livello ON	2,5 mA (min)
Tensione livello OFF	+5 VCC
Corrente livello OFF	min. 0,3 mA ... 1,2 mA

Risposta

Risposta

OFF - ON	2,2 ms
ON - OFF	3,3 ms

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto

Monitoraggio circuito aperto

Monitoraggio circuito aperto

Rilevamento filo interrotto	OFF corrente < 0,15 mA
Resistenza shunt	56 kohm consigliati

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede 64 riferimenti di ingresso contigui (%I) - 32 per dati di ingresso e 32 per segnale di filo interrotto o 4 parole di ingresso contigue (%IW) 2 per dati di ingresso e 2 per segnale di filo interrotto. I formati delle parole dati sono i seguenti.

Parole di ingresso (dati):

Punto ingresso 1	Parola 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	MSB - Prima parola															

Punto ingresso 17	Parola 2															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	MSB - Seconda parola															

Parole di ingresso (senso):

Punto senso ingresso 1	Parola 3															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	MSB - Prima parola															

Punto senso ingresso 17	Parola 4															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	MSB - Seconda parola															

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e]r.m.1.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e]r.m.2.1	Valore
...		
Ingresso 31	%I[\b.e]r.m.31.1	Valore
Ingresso 32	%I[\b.e]r.m.32.1	Valore
Filo interrotto 1	%I[\b.e]r.m.1.2	Valore
Filo interrotto 2	%I[\b.e]r.m..2.2	Valore
...		
Filo interrotto 31	%I[\b.e]r.m.31.2	Valore
Filo interrotto 32	%I[\b.e]r.m.32.2	Valore

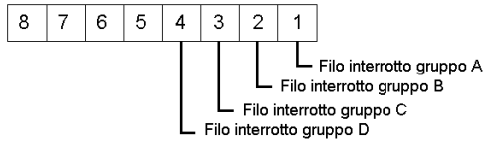
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1.1	Valore
Parola d'ingresso 2	%IW[\b.e]r.m.1.2	Valore
Parola d'ingresso 3	%IW[\b.e]r.m.1.3	Flag filo interrotto
Parola d'ingresso 4	%IW[\b.e]r.m.1.4	Flag filo interrotto

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato della mappa I/O

Gli otto bit nel byte di stato mappa I/O sono usati come indicato:



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Ingresso 24VDC supervisionato

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	WORD (%IW-3X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	64
TASK	MAST

1 : Quantum lo... 2 : 140 DSI...

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	64	4	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	Mast	Fast	fissato a Mast se il modulo non è nel locale

Parte VI

Moduli d'uscita digitali

Introduzione

La sezione seguente fornisce informazioni sui moduli di uscita digitali Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
31	Informazioni generali	331
32	140 DDO 153 10: modulo d'uscita a logica negativa 5 VDC 4x8	333
33	140 DDO 353 00: modulo d'uscita a logica positiva 24 VDC 4x8	343
34	140 DDO 353 01: modulo di uscita a logica positiva 24 VDC 4x8	353
35	140 DDO 353 10: modulo di uscita a logica negativa 24 VDC 4x8	363
36	140 DDO 364 00: modulo di uscita Telefast 24 VDC 6x16	373
37	140 DDO 843 00: modulo di uscita a logica positiva 10-60 VDC 2x8	383
38	140 DDO 885 00: modulo di uscita a logica positiva 24-125 VDC 2x6	393
39	140 DAO 840 00: modulo di uscita 24-230 VAC 16x1	405
40	140 DAO 840 10: modulo di uscita 24-115 VAC 16x1	415
41	140 DAO 842 10: modulo di uscita 100-230 VAC 4x4	425
42	140 DAO 842 20: modulo di uscita 24-48 VAC 4x4	437
43	140 DAO 853 00: modulo di uscita a logica negativa 230 VAC 4x8	449
44	140 DRA 840 00: modulo di uscita relé normalmente aperto 16x1	461
45	140 DRC 830 00: modulo di uscita relé normalmente aperto/normalmente chiuso 8x1	469
46	140 DVO 853 00: modulo di uscita verificata 10-30 VDC 32x1	479

Capitolo 31

Informazioni generali

Circuiti logici di I/O digitali

Figura vero alto I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita source corrente/ingresso sink corrente/vero alto.

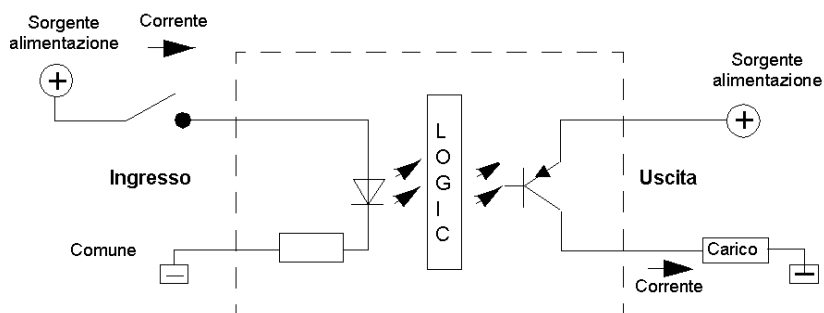
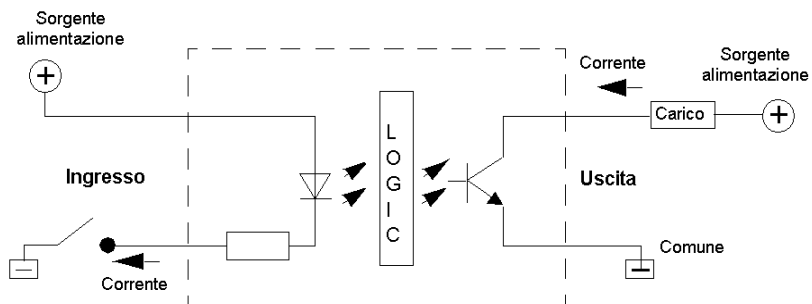


Figura vero basso I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita sink corrente/ingresso source corrente/vero basso.



Sink corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O che, quando nello stato vero, si comporta da sink di corrente dal carico esterno.

Source corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O che, quando nello stato vero, si comporta da source di corrente per il carico esterno.

Capitolo 32

140 DDO 153 10: modulo d'uscita a logica negativa 5 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 153 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	334
Indicatori	335
Schema di cablaggio	336
Specifiche	338
Manutenzione	340
Configurazione parametri modulo 140 DDO 153 10	341

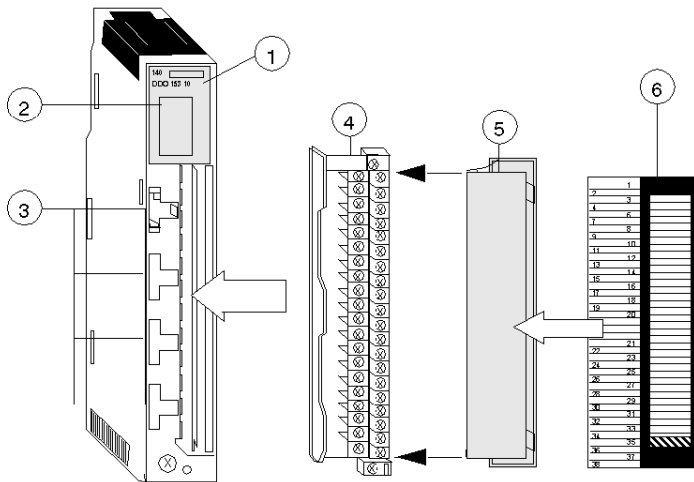
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a logica positiva 5 VDC 4x8 commuta carichi di 5 VDC. È destinato per uso con comune di uscita condiviso collegato al potenziale positivo ed è compatibile con logica TTL, -LS, -S e CMOS.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 153 10 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 153 10.

	Active	F	
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

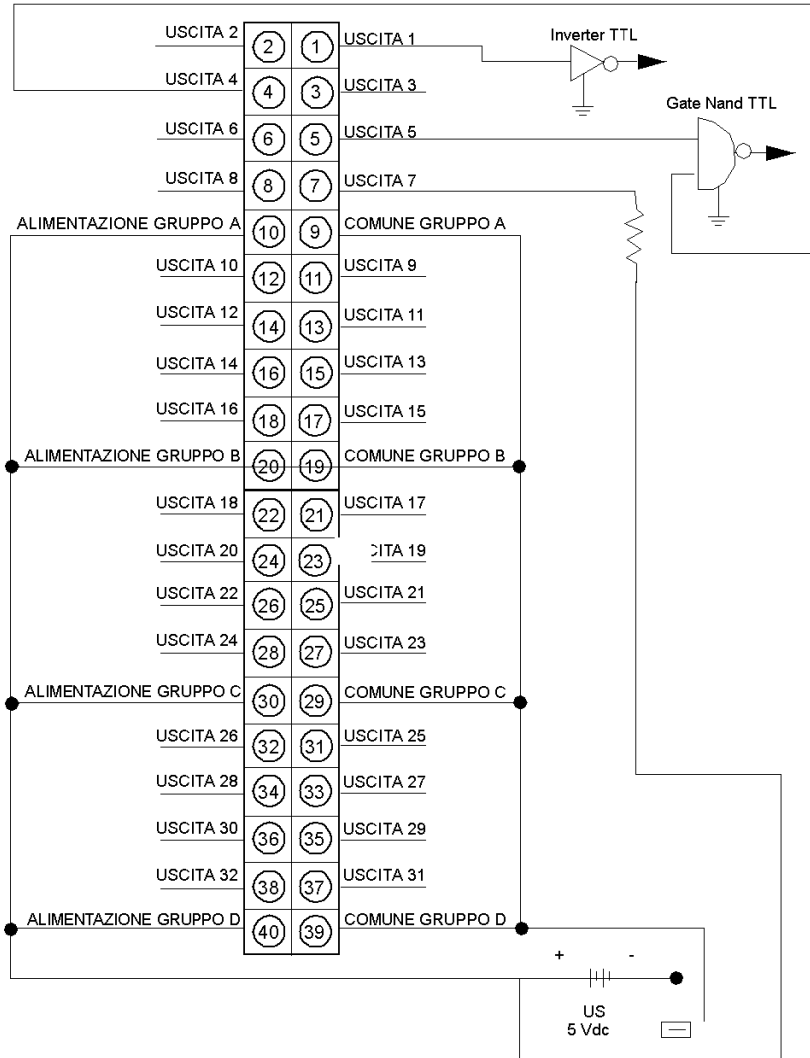
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 153 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 153 10.



NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero basso
Alimentazione esterna (Us)	4.5 ... 5,5 VDC continua
Tensione assoluta (Us)	15 VDC per impulso decadimento 1,3 ms
Dissipazione potenza	4 W
Corrente di alimentazione	400 mA + corrente di carico per punto
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	2 parole d'uscita
Rilevamento errori	Uscita: rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo.

Caratteristiche ingresso

Caratteristiche ingresso

Tensione livello ON	0,2 VDC (max.) a 75 mA sink
Tensione livello OFF	Vout = Us - 1,25 V a 1 mA source Vout = 3,2 V (min.) a 1 mA, Us = 4,5 V
Resistenza pullup interna	440 Ohm

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	75 mA (sink)
Per gruppo	600 mA
Per modulo	2,4 A
Corrente di picco (max)	Per punto: 75 mA per durata 500 ms (non oltre 6/minuto)

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Gruppo-bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscite	Soppressione tensione transitoria (interna)

Risposta

Risposta

OFF - ON	250 μ s (max) - (carico resistivo)
ON - OFF	250 μ s (max) - (carico resistivo)

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 1 A per ogni gruppo. Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione che segue.
Esterno	Nessuno

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

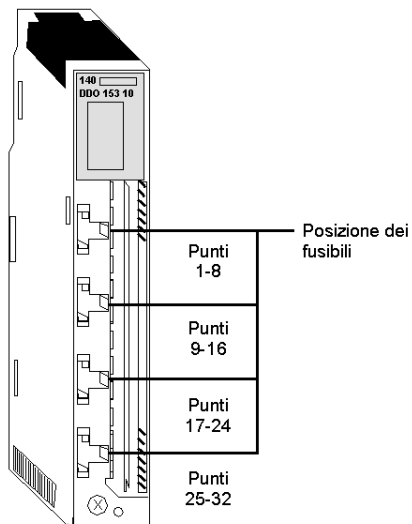
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Illustrazione

La figura seguente mostra le ubicazioni dei fusibili del modulo 140 DDO 153 10.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 153 10

Finestra parametri di configurazione

Uscita DC 5V 4x8

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0X)
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	32
TASK	MAST
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USER DEFINED
VALUE 1	0
VALUE 2	0

1 : Quantum Io... 2 : 140 DDO.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	32	2	
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato del timeout	USERDEFINED	Mantieni ultimo valore	
Valore 1, Valore 2	0	0-65535	solo se Stato timeout=USERDEFINED

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 50*).

Capitolo 33

140 DDO 353 00: modulo d'uscita a logica positiva 24 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 353 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	344
Indicatori	345
Schema di cablaggio	346
Specifiche	348
Manutenzione	350
Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 00	352

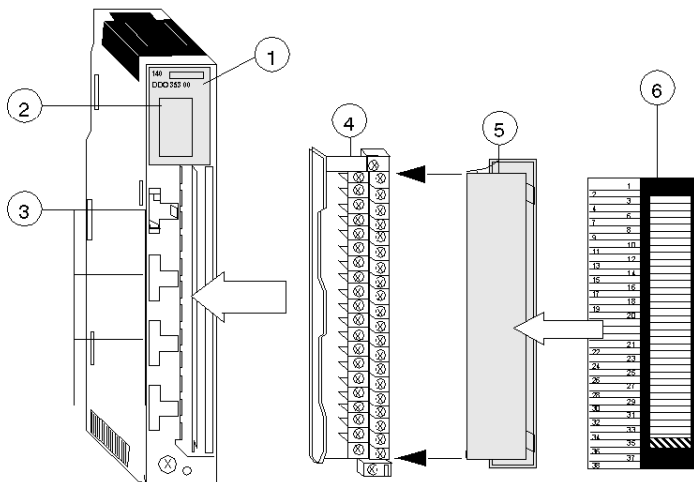
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a logica positiva 4x8 24 VDC commuta carichi a 24 VDC ed è destinato all'uso con comune d'uscita condiviso.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 353 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 353 00.

	Active	F	
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

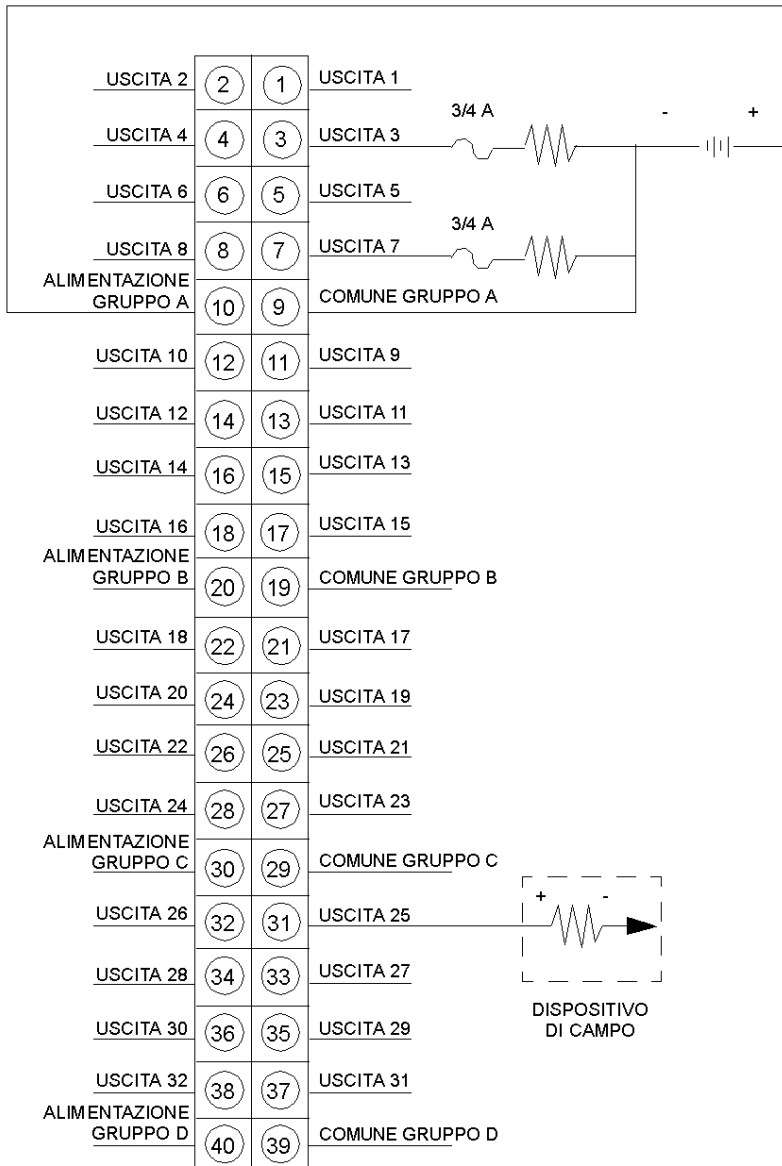
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 353 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 353 00.



 **ATTENZIONE****SOVRACORRENTE ALLE USCITE**

Proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V, ad azione rapida.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO**DISTRUZIONE ADATTATORE**

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	19.2 ... 30 VDC
Dissipazione potenza	1,75 W + 0,4 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	330 mA
Mappa di I/O	2 parole d'uscita
Rilevamento errori	Uscita: rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo.

Tensione

Tensione

Tensione di funzionamento (max)	19.2 ... 30 VDC
Tensione assoluta (max.)	56 VDC per impulso decadimento 1 ms
Punto/Derivazione stato ON	0,4 VDC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	0,5 A
Per gruppo	4 A
Per modulo	16 A
Corrente di picco (max)	Per punto: 5 mA per durata 500 ms (non oltre 6/minuto)
Punto/Dispersione stato OFF	0,4 mA a 30 VDC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Gruppo-bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscite	Soppressione tensione transitoria (interna)

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	1 ms (max)
ON - OFF	1 ms (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz o: $L = \frac{0.5}{I^2 F}$ dove: L = Induttanza di carico (henry) I = Corrente di carico (A) F = Frequenza di commutazione (Hz)
Capacitanza di carico (max)	50 μ F

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 5 A per ogni gruppo (codice prodotto 043502405 o equivalente). Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione che segue.
Esterno	Il fusibile interno protegge il gruppo ma non ogni commutatore di uscita per tutte le possibili condizioni di sovraccarico. L'utente deve provvedere a proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V.

ATTENZIONE

SOVRACCORRENTE ALLE USCITE

Proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

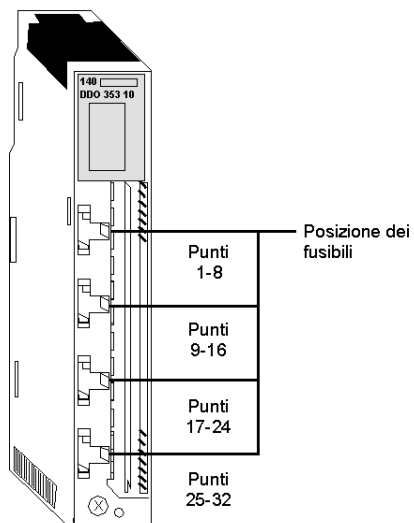
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DDO 353 00.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 00

Finestra parametri di configurazione

Uscita DC 24V 4x8

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0x)
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	32
TASK	MAST
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USER DEFINED
VALUE 1	0
VALUE 2	0

1 : Quantum Io... 2 : 140 DDO

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	32	2	
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato del timeout	USERDEFINED	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore 1, Valore 2	0	0-65535	solo se Stato timeout=USERDEFINED

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 50*).

Capitolo 34

140 DDO 353 01: modulo di uscita a logica positiva 24 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 353 01.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	354
Indicatori	355
Schema di cablaggio	356
Specifiche	358
Manutenzione	360
Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 01	362

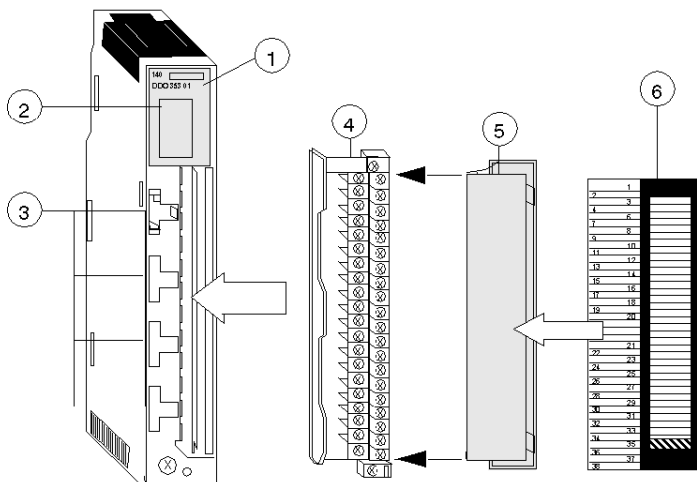
Presentazione

Funzione

Il modulo a logica positiva 140 DDO 353 01 commuta carichi a 24 VDC ed è protetto da cortocircuiti e sovraccarichi.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 353 01 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 353 01.

	Active	F	
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

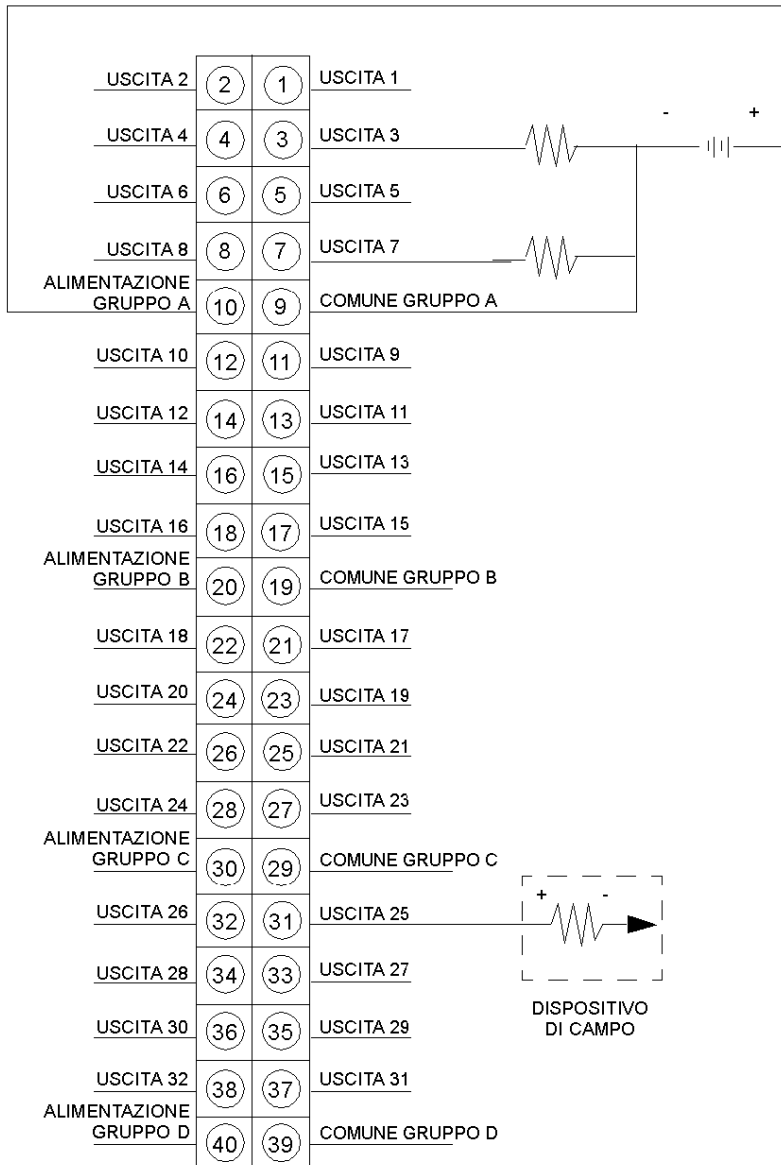
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 353 01.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 353 01.



⚠ PERICOLO**RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rivelatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO**DISTRUZIONE ADATTATORE**

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	19.2 ... 30 VDC
Dissipazione potenza	5 W (tutti i punti ON)
Corrente bus richiesta (modulo)	250 mA (max.)
Mappa di I/O	2 parole d'uscita
Rilevamento errori	Indicazione gruppo: perdita di alimentazione di campo.

Tensione

Tensione

Tensione di funzionamento (max)	19.2 ... 30 VDC
Punto/Derivazione stato ON	0,5 VDC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	0,5 A
Per gruppo	4 A
Per modulo	16 A
Corrente di picco (max)	2 A per punto (limitata internamente)
Punto/Dispersione stato OFF	< 0,1 mA a 24 VDC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Uscita verso il bus	500 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Sovraccarico termico e cortocircuito.

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	< 0,1 ms
ON - OFF	< 0,1 ms

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz o: $L = \frac{0.5}{I^2 F}$ <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <div>dove: L = Induttanza di carico (henry)</div> <div>I = Corrente di carico (A)</div> <div>F = Frequenza di commutazione (Hz)</div> </div>
Capacitanza di carico (max)	50 μ F

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 5 A per ogni gruppo (codice prodotto 043502405 o equivalente). Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione che segue.
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

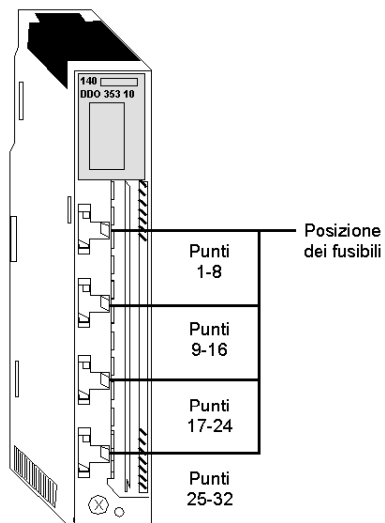
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DDO 353 00.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 01

Finestra parametri di configurazione

Uscita DC 24V 4x8

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0X)
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	32
TASK	MAST
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USER DEFINED
VALUE 1	0
VALUE 2	0

1 : Quantum lo... 2 : 140 DDO.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	32	2	
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato del timeout	USERDEFINED	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore 1, Valore 2	0	0-65535	solo se Stato timeout=USERDEFINED

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 50*).

Capitolo 35

140 DDO 353 10: modulo di uscita a logica negativa 24 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 353 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	364
Indicatori	365
Schema di cablaggio	366
Specifiche	368
Manutenzione	370
Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 10	372

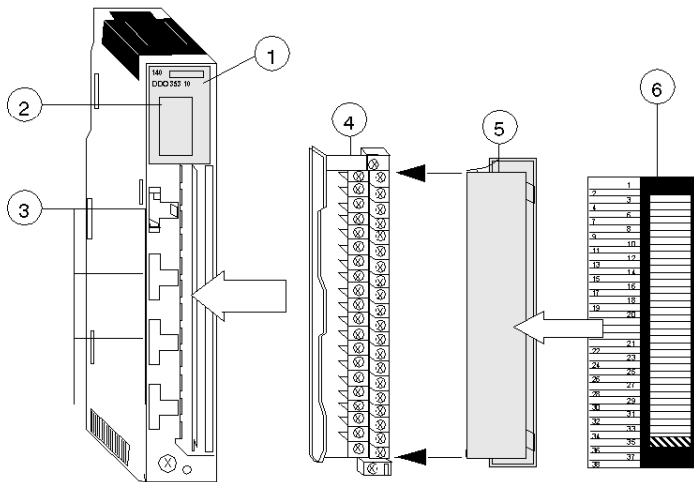
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a logica positiva 24 VDC 4x8 commuta carichi da 24 VDC in grado di alimentare display, logica e altri carichi fino a 500 mA con un comune di uscita condiviso collegato al potenziale positivo, nello stato ON.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 353 10 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 353 10.

	Active	F	
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

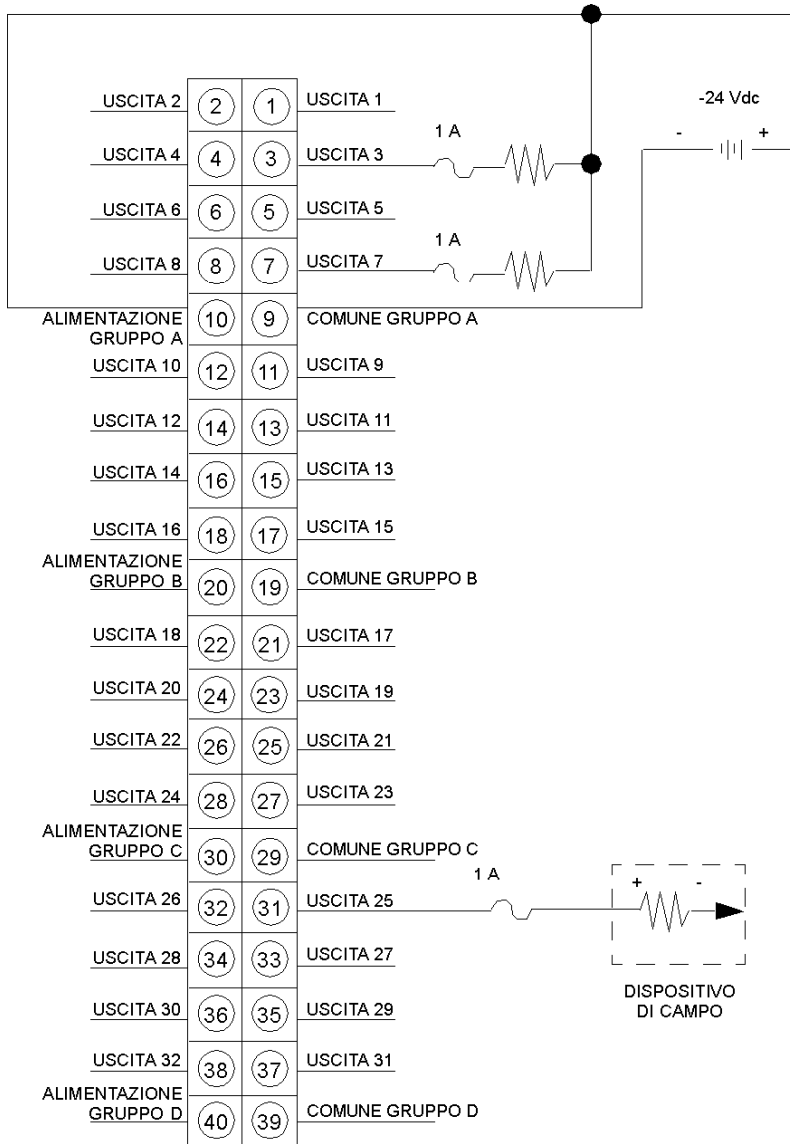
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 353 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 353 10.



 **ATTENZIONE****SOVRACORRENTE ALLE USCITE**

Proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V, ad azione rapida.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO**DISTRUZIONE ADATTATORE**

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero basso
Alimentazione esterna	19.2 ... 30 VDC
Dissipazione potenza	2,0 W + (0,4 V x corrente di carico totale)
Corrente bus richiesta (modulo)	330 mA (max.)
Mappa di I/O	2 parole d'uscita
Rilevamento errori	Rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo.

Tensione

Tensione

Tensione di funzionamento (max)	19.2 ... 30 VDC
1,0 ms	50 VDC impulso di decadimento
Punto/Derivazione stato ON	0,4 VDC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	0,5 A
Per gruppo	4 A
Per modulo	16 A
Corrente di picco (max)	5 A per durata 1 ms (non oltre 6/minuto)
Punto/Dispersione stato OFF	0,4 mA a 30 VDC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Uscita verso il bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Soppressione tensione transitoria: 36 V

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	1 ms (max)
ON - OFF	1 ms (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz o: $L = \frac{0.5}{I^2 F}$ <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <div>dove: L = Induttanza di carico (henry)</div> <div>I = Corrente di carico (A)</div> <div>F = Frequenza di commutazione (Hz)</div> </div>
Capacitanza di carico (max)	50 μ F
Carico tungsteno (max.)	12 W a 24 V

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 5 A per ogni gruppo. Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione che segue.
Esterno	Il fusibile interno protegge il gruppo ma non ogni commutatore di uscita per tutte le possibili condizioni di sovraccarico. L'utente deve provvedere a proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V.

ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

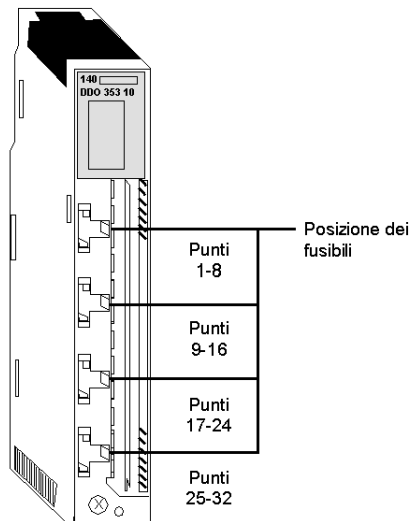
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Illustrazione ubicazione fusibili

La figura seguente mostra le ubicazioni dei fusibili del modulo 140 DDO 353 10.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 10

Finestra parametri di configurazione

Uscita 24 VDC VERO BASSO

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0x)
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	32
TASK	MAST
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USER DEFINED
VALUE 1	0
VALUE 2	0

1 : Quantum lo... 2 : 140 DDO.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	32	2	
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a Mast se il modulo non è nel locale
Stato del timeout	USERDEFINED	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore 1, Valore 2	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USERDEFINED

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 50*).

Capitolo 36

140 DDO 364 00: modulo di uscita Telefast 24 VDC 6x16

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ACO 364 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	374
Indicatori	376
Codici colori cavi modulo 140 DDO 364 00	377
Specifiche	378
Configurazione parametri modulo 140 DDO 364 00	380

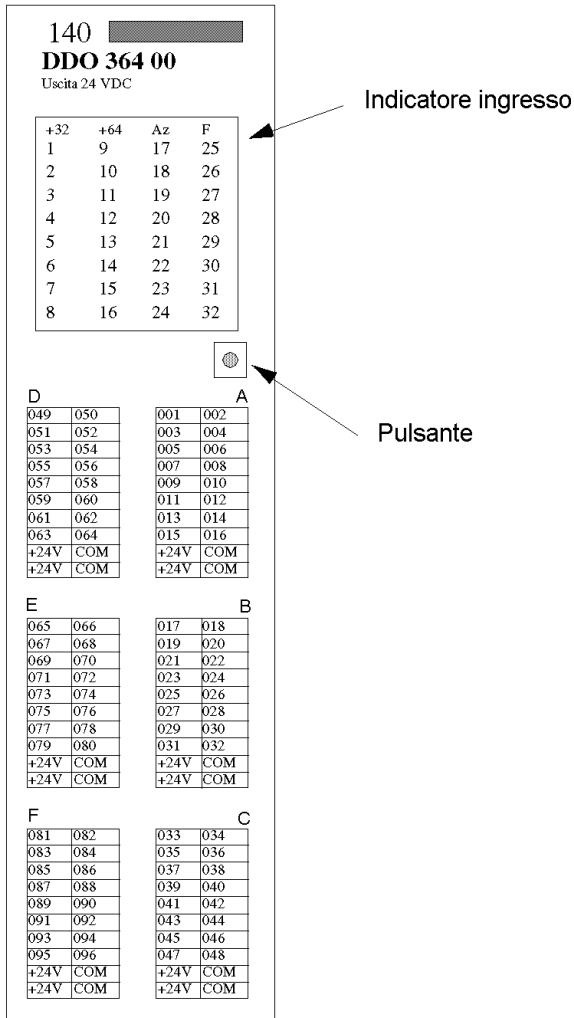
Presentazione

Funzione

Il modulo 140 DDO 364 00 commuta carichi a 24 VDC. Le uscite dispongono di protezione termica.

Illustrazione

Vista frontale del modulo di uscita 140 DDO 364 00



Cavi consigliati

La tabella seguente mostra i cavi consigliati, descrizione e lunghezza in metri.

Codice di riferimento cavo	Descrizione	Lunghezza (M)
TSXCDP301	(1) HE 10 – fili liberi	3
TSXCDP501	(1) HE 10 – fili liberi	5
TSXCDP053	(2) HE 10 – cavo tondo	0.5
TSXCDP103	(2) HE 10 – cavo tondo	1
TSXCDP203	(2) HE 10 – cavo tondo	2
TSXCDP303	(2) HE 10 – cavo tondo	3
TSXCDP503	(2) HE 10 – cavo tondo	5

Basi secondarie scheda uscita compatibile

La tabella seguente mostra le basi secondarie della scheda di uscita compatibili.

Canali	Tipo
8	ABE-7S08S2xx ¹
8	ABE-7R08Sxxx/7P08T330 ¹
16	ABE-7R16Sxxx
16	ABE-7R16Txxx/7P16Txxx
¹ Con la base secondaria splitter ABE-7ACC02	

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 364 00.

+32	+64	Act	F
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 364 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Az	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	Alimentazione gruppo assente, cortocircuito o sovraccarico.
+32	Verde	I punti da 33 a 64 visualizzati su matrice di LED.
+64	Verde	I punti da 65 a 96 visualizzati su matrice di LED.

Pulsante

Utilizzare il pulsante per selezionare i punti di uscita da visualizzare secondo la tabella seguente:

LED	+32	+64
Uscita 1-32	Spento	Spento
Uscita 33-64	Acceso	Spento
Uscita 65-96	Spento	Acceso

Codici colori cavi modulo 140 DDO 364 00

Codici colori dei cavi per tutti i gruppi

1. Bianco	2. Marrone
3. Verde	4. Giallo
5. Grigio	6. Rosa
7. Blu	8. Rosso
9. Nero	10. Violetto
11. Grigio/rosa	12. Rosso/blu
13. Bianco/verde	14. Marrone/verde
15. Bianco/giallo	16. Giallo/marrone
17. Bianco/grigio	18. Grigio/marrone
19. Bianco/rosa	20. Rosa/marrone

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	96 uscite (6 gruppi x 16 punti)
Alimentazione esterna	19.2 ... 30 VCC 19,2 A max (in base al carico)
Dissipazione energia	7 W
Corrente bus richiesta (modulo)	250 mA (max)
Mappa di I/O	6 parola d'uscita
Rilevamento guasti	Indicazione gruppo su perdita di alimentazione di campo, cortocircuito o sovraccarico.

Tensione

Tensione

Tensione operativa (max)	19.2 ... 30 VCC
Punto/Derivazione stato ON	0,5 VCC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico max

Corrente di picco/Corrente di carico max

Per punto	0,5 A
Per gruppo	3,2 A
Per modulo	19,2 A
Corrente di picco (max)	2 A per punto (limitata internamente)
Punto/Dispersione stato OFF	< 1 mA a 24 VCC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Uscita verso il bus	500 VCA rms per 1 minuto
Protezione uscite (interna)	Sovraccarico termico e cortocircuito

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	< 1 ms
ON - OFF	< 1 ms

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz oppure: $L = \frac{0.5}{i^2 F}$ <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <div>dove: L = Induttanza di carico (Henry)</div> <div>i = Corrente di carico (A)</div> <div>F = Frequenza di commutazione (Hz)</div> </div>
Capacitanza di carico (max)	50 μ F

Fusibili

Fusibili

Interno	-
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Configurazione parametri modulo 140 DDO 364 00

Finestra parametri di configurazione

Uscita DC 24VDC 6x16 source

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	Discrete
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	96
TASK	MAST
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USER DEFINED
VALUE 1	0
VALUE 2	0
VALUE 3	0
VALUE 4	0
VALUE 5	0
VALUE 6	0

1 : Quantum lo... 2 : 140 DDO.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	Digitale	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	96	6	
Tipo di uscite	BINARY	–	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore 1, Valore 2, ...	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 51*).

Capitolo 37

140 DDO 843 00: modulo di uscita a logica positiva 10-60 VDC 2x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 843 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	384
Indicatori	385
Schema di cablaggio	386
Specifiche	388
Manutenzione	390
Configurazione parametri modulo 140 DDO 843 00	392

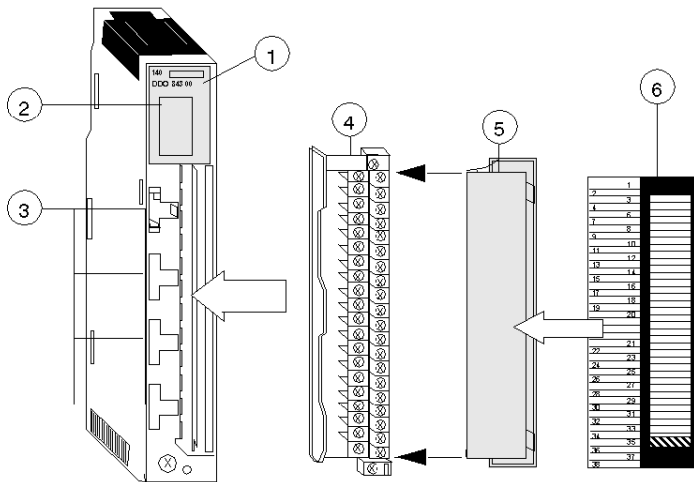
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a logica positiva 10- 60 VDC 2x8 commuta carichi da 10 a 60 VDC ed è destinato all'uso con comune di uscita condiviso collegato allo 0 V. Gli alimentatori esterni possono appartenere a gruppi diversi.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 843 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 843 00.

Active	
1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16

Descrizioni

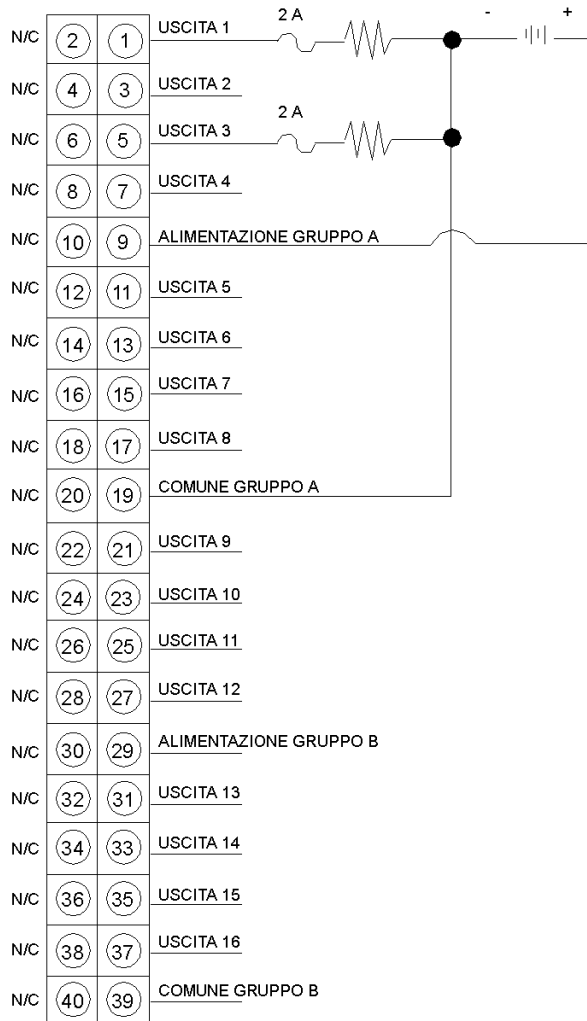
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 843 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 - 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 843 00.



NOTA: N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

Se sono fornite ALIMENTAZIONE GRUPPO A o ALIMENTAZIONE GRUPPO B e COMUNE GRUPPO A o COMUNE GRUPPO B non sono collegati, lo stato dei canali di uscita digitali del gruppo corrispondente può essere "1", indipendentemente dallo stato specificato tramite il programma utente.

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Assicurare che COMUNE GRUPPO GROUP e COMUNE GRUPPO B siano sempre collegati correttamente.
- Verificare che i morsetti di COMUNE GRUPPO A e COMUNE GRUPPO B siano serrati alla coppia prevista di 7,0 N m.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Ogni gruppo di uscita è dotato di un fusibile interno, sostituibile da 8 A (250 V, 5x20 mm, Ritardo/Azione lenta).

Le singole uscite devono essere protette da fusibili separatamente.

ATTENZIONE

FUSIBILI ERRATI O ASSENTI

Fornire un fusibile separato, esterno da 2 A per ogni singola uscita.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 uscite (2 gruppi x 8 punti)
Logico	Vero alto
Alimentazione esterna	10 ... 60 VDC
Dissipazione di potenza	1,0 W + 1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	160 mA (max.)
Mappa di I/O	1 parola in uscita

Tensione

Tensione

Tensione di funzionamento (max)	10.2 ... 72 VDC
Tensione assoluta max	72 VDC continua
Punto/Derivazione stato ON	1 VDC @ 2 A

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	2 A
Per gruppo	6 A
Per modulo	12 A
Corrente di picco (max)	7,5 A per durata 50 ms (non oltre 20/minuto) per punto
Dispersione per punto stato OFF	1 mA @ 60 VDC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	700 VCC per 1 minuto
Gruppo-bus	2500 VCC per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Sovratensione (diodo di soppressione)

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF-ON	1 ms
ON - OFF	1 ms

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interni	fusibili da 8 A ad azione lenta per ogni gruppo.
Esterni	Il fusibile interno protegge un gruppo, ma non ogni interruttore di uscita per tutte le possibili condizioni di sovraccarico. L'utente deve proteggere ogni punto con un fusibile da 2 A, 250 V, ad azione veloce.

ATTENZIONE

DANNI ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni punto con un fusibile da 2 A, 250 V, ad azione veloce

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

PERICOLO

RISCHIO DA SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

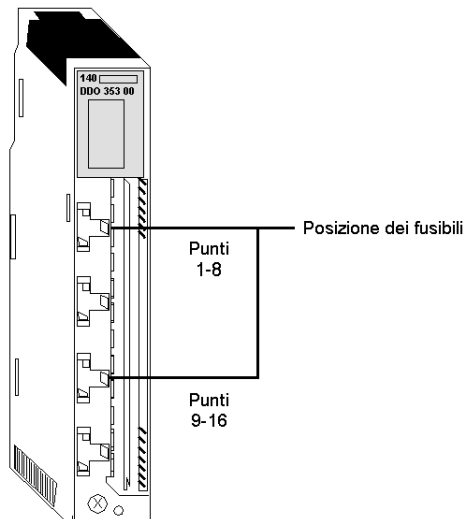
Prima di accedere ai fusibili,

- Rimuovere l'alimentazione dal modulo (pre-attuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un dispositivo di rilevamento della tensione su tutta la linea e sulle alette dei fusibili per verificare che l'alimentazione sia scollegata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Illustrazione

La figura seguente mostra le posizioni dei fusibili per il modulo 140 DDO 843 00.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 843 00

Finestra parametri di configurazione

Uscita DC 10-60V 2x8

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0X) ▼
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	16
TASK	MAST ▼
OUTPUT TYPE	BINARY ▼
TIMEOUT STATE	USER DEFINED ▼
VALUE	0

1 : Quantum lo... 2 : 140 DAO.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 49*).

Capitolo 38

140 DDO 885 00: modulo di uscita a logica positiva 24-125 VDC 2x6

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 885 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	394
Indicatori	395
Schema di cablaggio	396
Specifiche	398
Manutenzione	401
Configurazione parametri modulo 140 DDO 885 00	403

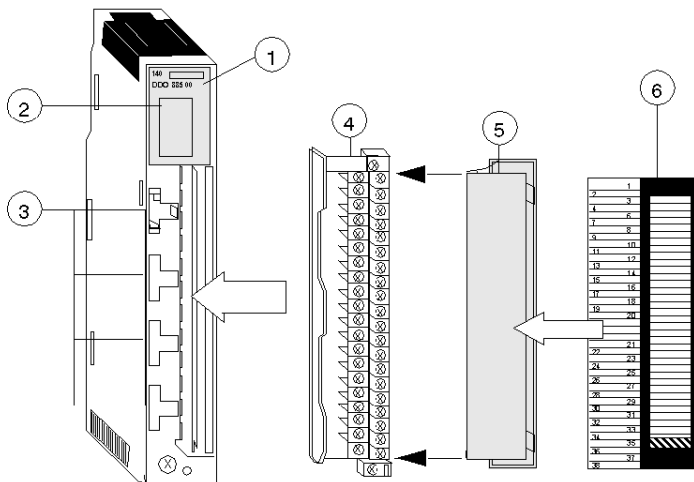
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a logica positiva 24- 125 VDC 2x6 commuta carichi da 24 a 125 VDC ed è destinato all'uso con il comune dell'uscita condiviso collegato allo 0 V.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 885 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 885 00 con indicazione di stato.

	Active		F
1	9	1	9
2	10	2	10
3	11	3	11
4	12	4	12
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	

Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 885 00.

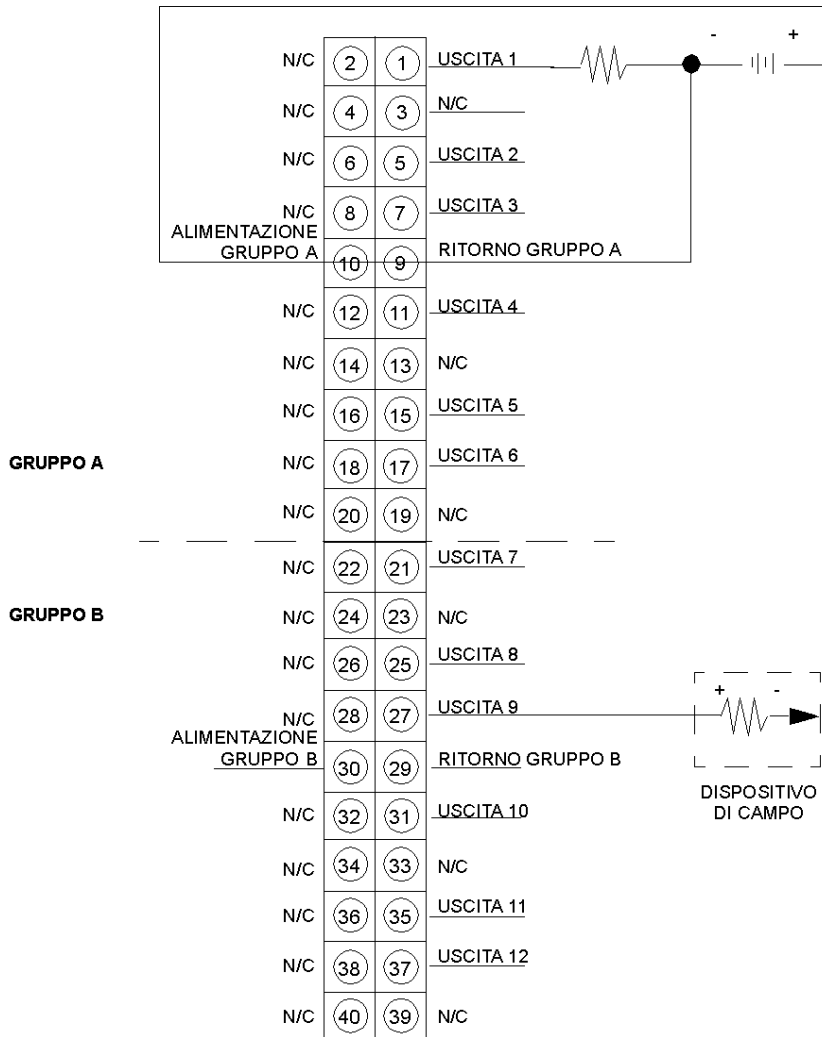
LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stata rilevata una condizione di sovracorrente su un punto.
1 ... 12	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 12	Rosso	Il punto di uscita indicato presenta una condizione di sovracorrente.

NOTA: Per cancellare un'indicazione di errore, il punto deve essere impostato a OFF nella logica utente.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 885 00.



ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Questo modulo non è protetto dalle inversioni di polarità. Adottare le seguenti precauzioni per evitare danni alle apparecchiature:

- Non invertire la polarità dell'alimentatore di campo.
- Per proteggere il modulo da errori di collegamento, aggiungere un diodo esterno in serie con ogni linea di alimentazione del gruppo. Il diodo deve supportare la corrente di carico del gruppo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	12 uscite (2 gruppi x 6 punti)
Alimentazione esterna	Nessuna
Dissipazione potenza	1,0 W + 0,77 W x punti ON
Corrente di bus richiesta	6 punti ON: 375 mA 12 punti ON: 650 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso 1 parola di uscita
Rilevamento degli errori	Sovracorrente (vedere nota di seguito)

Tensione

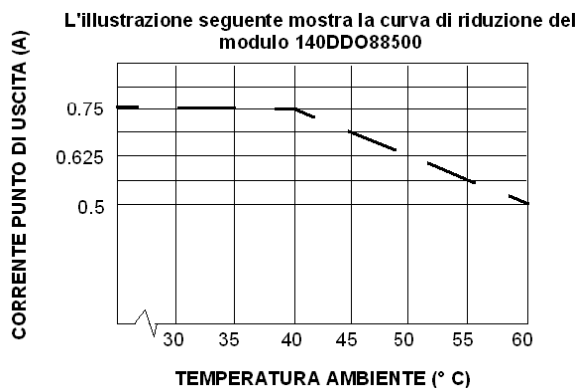
Tensione

Tensione operativa (max)	19,2 ... 156,2 VCC compresa ondulazione
Punto/Derivazione stato ON	0,75 VCC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	0,75 A < 40 °C (vedere la curva di funzionamento)
Per gruppo	3 A, da 0 a 60 °C
Per modulo	6 A, da 0 a 60 °C
Corrente di picco (max)	4 A per durata 1 ms (non oltre 6/minuto)
Picco corrente di carico	4 A per $T \leq 1$ ms
Dispersione per punto stato OFF	0,5 mA a 150 VCC



NOTA: per gruppo: 3 A, da 0 a 60 °C. Per modulo: 6 A, da 0 a 60 °C

Tungsteno maximo

Tungsteno maximo

a 130 VCC	46 W per punto
a 115 VCC	41 W per punto
a 24 VCC	8 W per punto

Frequenza di commutazione e induttanza

Frequenza di commutazione e induttanza

Induttanza	Protezione con diodo interno, nessun limite di induttanza
Frequenza di commutazione	50 Hz (max)

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Campo-bus	2500 VCA rms per 1 minuto
Gruppo-gruppo	1200 VCA rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Varistore di gruppo e punto individuale su senso corrente

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	1 ms
ON - OFF	1 ms

NOTA: Ciascun punto di uscita è protetto da un circuito di rilevamento di sovracorrente. Quando viene rilevata una condizione di sovracorrente, il punto viene disattivato, l'indicatore LED di errore si accende e nel registro errori del modulo viene impostato il bit appropriato.

Il punto di uscita viene disattivato dopo il rilevamento di un cortocircuito. Un valore di errore superiore a 9,4 A garantisce la disattivazione del punto e il mantenimento del punto di uscita nello stato OFF. Per cancellare un errore, il punto deve essere impostato su OFF nella logica utente.

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	4 A per 3 uscite, 250 V (vedere la figura sotto per l'ubicazione dei fusibili).
Esterno	Necessario per proteggere ogni uscita.

ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni uscita con un fusibile da 1 A, 250 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

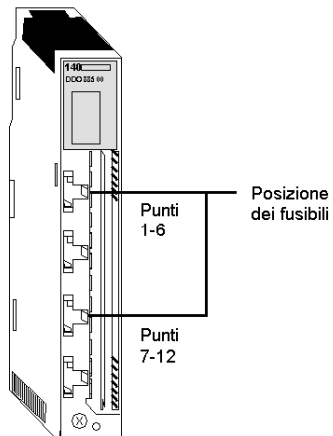
Prima di accedere ai fusibili:

- Disinserire l'alimentazione al modulo (preattuatori).
- Scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un dispositivo di rilevamento della tensione adeguato e sganciare i portafusibili per essere certi che la linea di alimentazione è fuori tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DDO 885 00.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 885 00

Finestra parametri di configurazione

125VDC OUT 2x6

Config

Nome parametro	Valore
MAPPATURA	BIT (%I-1X%M-0X) ▼
INDIRIZZO INIZIALE INGRESSI	1
INDIRIZZO FINALE INGRESSI	16
INDIRIZZO INIZIALE USCITE	1
INDIRIZZO FINALE USCITE	16
TASK	MAST ▼
TIPO DI INGRESSO	BINARY ▼
TIPO DI USCITA	BINARY ▼
STATO TIMEOUT	DEFINITO DA UTENT ▼
VALORE	0

1 : Quantum Io... 2 : 140 DDO

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1X %M-0X)	WORD (%IW-3X%MW-4X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 47*).

Capitolo 39

140 DAO 840 00: modulo di uscita 24-230 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAO 840 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	406
Indicatori	407
Schema di cablaggio	408
Specifiche	411
Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 00	414

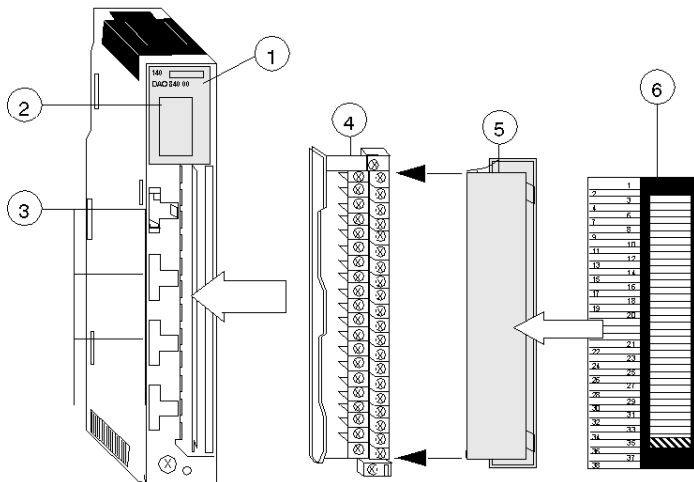
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita AC 24 ... 230 VAC 16x1 commuta carichi da 24 a 230 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAO 840 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAO 840 00.

Active		F	
1	9	1	9
2	10	2	10
3	11	3	11
4	12	4	12
5	13	5	13
6	14	6	14
7	15	7	15
8	16	8	16

Descrizioni

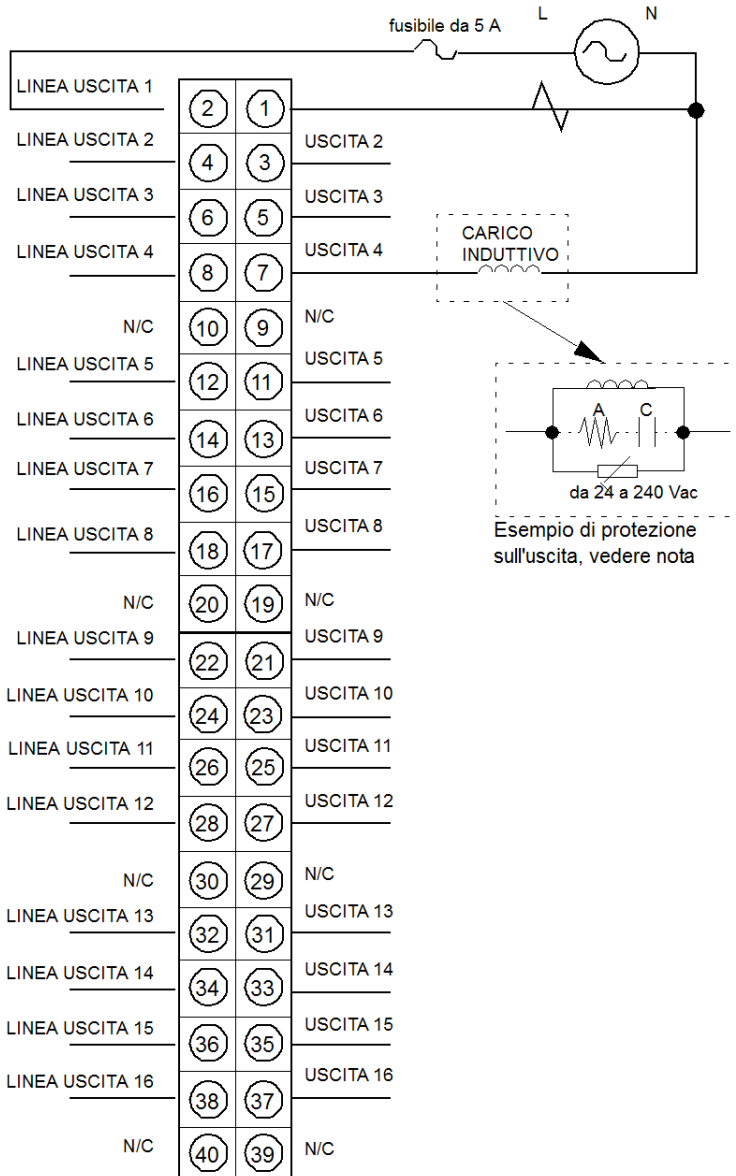
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAO 840 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 16	Rosso	Errore sul canale o punto indicato.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAO 840 00.



1. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
2. N / C = Non collegato.
3. Le tensioni fino a 133V possono avere fasi diverse sui punti di uscita adiacenti.
4. Le tensioni superiori a 133 V di fasi diverse devono presentare una separazione del punto di uscita. Ad esempio: uscita 1 e 2 - Fase A, salta uscita 3, uscita 4 - Fase B.
5. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALL'APPARECCHIATURA

Proteggere ogni punto di uscita con un fusibile esterno. Schneider Electric consiglia un fusibile da 5 A con un indice I2T inferiore a 87.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

- Assicurarsi che l'alimentazione AC fornita a ogni gruppo provenga da una sorgente di alimentazione AC monofase comune.
- Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale. I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 uscite isolate
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	1,85 W + 1,1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	1 parola d'uscita

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

10 s	300 VCA
1 ciclo	400 VCA

Tensione

Tensione

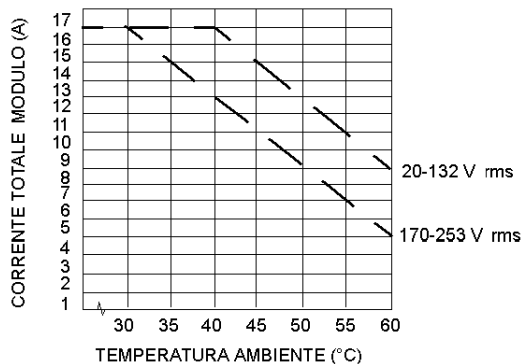
Tensione operativa (max)	20 ... 253 VCA
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VCA

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	24 ... 115 VAC, 4 Amp per uscita 200 ... 230 VAC, 3 Amp per uscita
Quattro punti contigui qualsiasi	4 A max continua per la somma dei quattro punti.
Per modulo	16 A continua (vedere grafico di seguito)

L'illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAO 840 00.



*Le specifiche indicate sono in attesa di approvazione UL/CSA. Questo modulo è stato inizialmente approvato a 2 A per punto e 12 A, 0 ... 50° C (115 VAC) e 0 ... 50° C (230 VAC) per modulo.

Corrente di carico minima e frequenza

Corrente di carico minima e frequenza

Frequenza	47 ... 63 Hz
Corrente di carico minima	5 mA

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)	2,5 mA a 230 VCA 2 mA a 115 VCA 1 mA a 48 VCA 1 mA a 24 VCA
-----------------------------------	--

Corrente di picco (max rms)

Corrente di picco (max. rms)

Un ciclo	30 A per punto
Due cicli	20 A per punto
Tre cicli	10 A per punto
DV/DT applicato	400 V / μ s

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Uscita-uscita	1500 VCA rms per 1 minuto
Uscita verso il bus	1780 VCA rms per 1 minuto
Protezione uscite (interna)	Soppressione con circuito ammortizzatore RC

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,5 di un ciclo linea max.
ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Proteggere ogni uscita con un fusibile esterno da 5 A con indice I ² T inferiore a 87.

 ATTENZIONE**SOVRACORRENTE ALLE USCITE**

Proteggere ogni punto con un fusibile da 5 A, 250 V

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 00

Finestra parametri di configurazione

Uscita AC 24-230 16x1

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0X)
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	16
TASK	MAST
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USERDEFINED
VALUE	0

1 : Quantum lo... 2 : 140 DAO.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	16	1	
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato del timeout	USERDEFINED	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USERDEFINED

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 49*).

Capitolo 40

140 DAO 840 10: modulo di uscita 24-115 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAO 840 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	416
Indicatori	417
Schema di cablaggio	418
Specifiche	421
Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 10	424

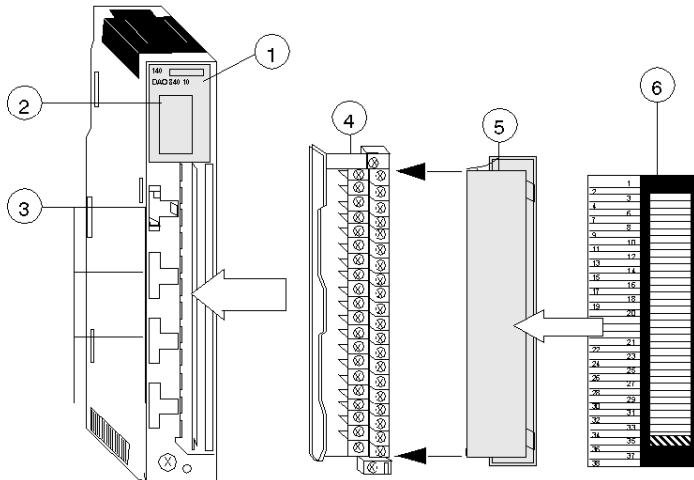
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita AC 24 ... 115 VAC 16x1 commuta carichi da 24 a 115 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAO 840 10 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAO 840 10.

Active		F	
1	9	1	9
2	10	2	10
3	11	3	11
4	12	4	12
5	13	5	13
6	14	6	14
7	15	7	15
8	16	8	16

Descrizioni

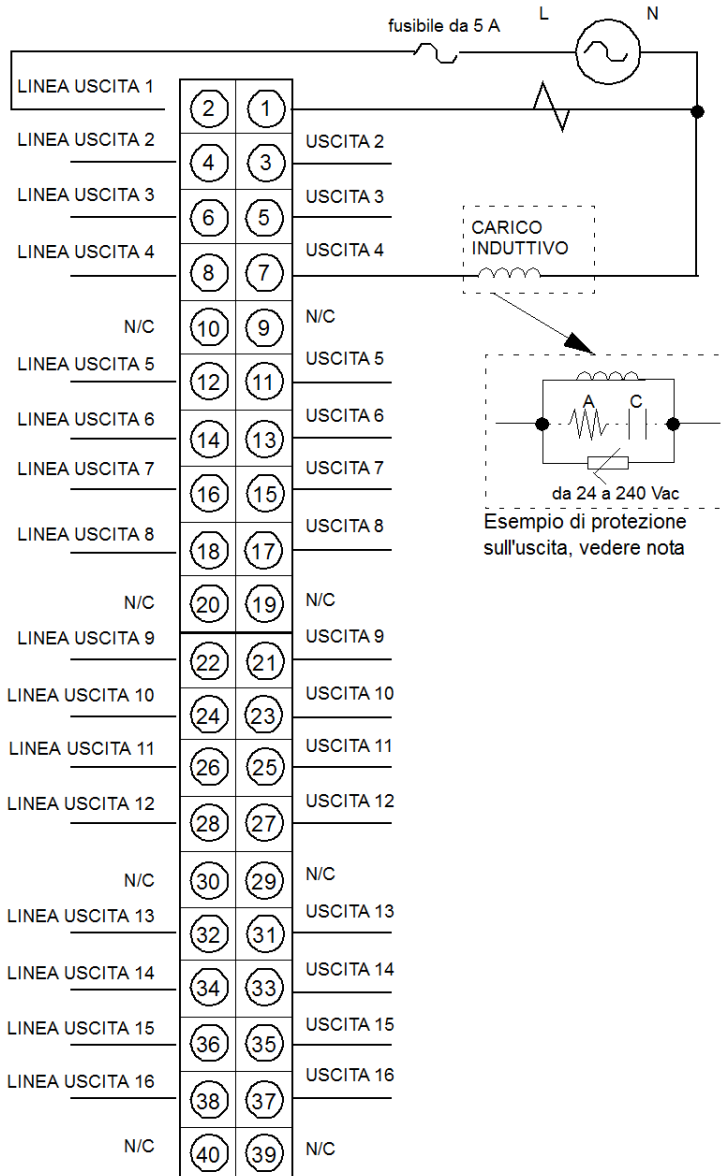
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAO 840 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 16	Rosso	Errore sul canale o punto indicato.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAO 840 10.



1. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
2. N / C = Non collegato.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rivelatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni uscita con un fusibile esterno da 5 A con indice I2T inferiore a 87.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

- Assicurarsi che l'alimentazione AC fornita a ogni gruppo provenga da una sorgente di alimentazione AC monofase comune.
- Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 uscite isolate
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	1,85 W + 1,1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	1 parola d'uscita

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

10 s	156 VCA
1 ciclo	200 VCA

Tensione

Tensione

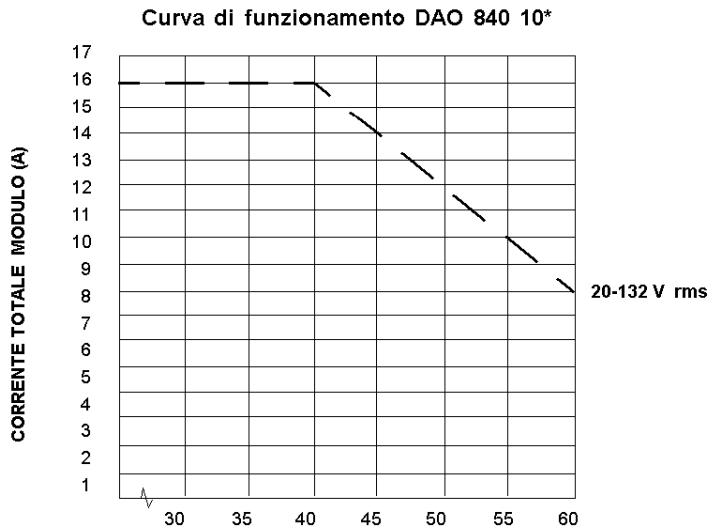
Tensione operativa (max)	20 ... 132 VCA
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VCA

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	4 A continua, 20 ... 132 VCA rms
Quattro punti contigui qualsiasi	4 A max continua per la somma dei quattro punti.
Per modulo	16 A continua (vedere grafico di seguito)

L'illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAO 840 10.



Corrente di carico minima e frequenza

Frequenza	47 ... 63 Hz
Corrente di carico minima	5 mA

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)	2,5 mA a 230 VCA 2 mA a 115 VCA 1 mA a 48 VCA 1 mA a 24 VCA
-----------------------------------	--

Corrente di picco (max rms)

Corrente di picco (max rms)

Un ciclo	30 A per punto
Due cicli	20 A per punto
Tre cicli	10 A per punto
dV/dT applicato	400 V / μ s

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Uscita-uscita	1500 VCA rms per 1 minuto
Uscita verso il bus	1780 VCA rms per 1 minuto
Protezione uscite (interna)	Soppressione con circuito ammortizzatore RC

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,5 di un ciclo linea max.
ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Proteggere ogni uscita con un fusibile esterno da 5 A con indice I ² T inferiore a 87.

 ATTENZIONE**SOVRACORRENTE ALLE USCITE**

Proteggere ogni punto con un fusibile da 5 A, 250 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 10

Finestra parametri di configurazione

Uscita AC 24-115V 16x1

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0X) ▼
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	16
TASK	MAST ▼
OUTPUT TYPE	BINARY ▼
TIMEOUT STATE	USER DEFINED ▼
VALUE	0

1 : Quantum lo... 2 : 140 DAO.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 49*).

Capitolo 41

140 DAO 842 10: modulo di uscita 100-230 VAC 4x4

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAO 842 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	426
Indicatori	427
Schema di cablaggio	428
Specifiche	430
Manutenzione	433
Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 10	435

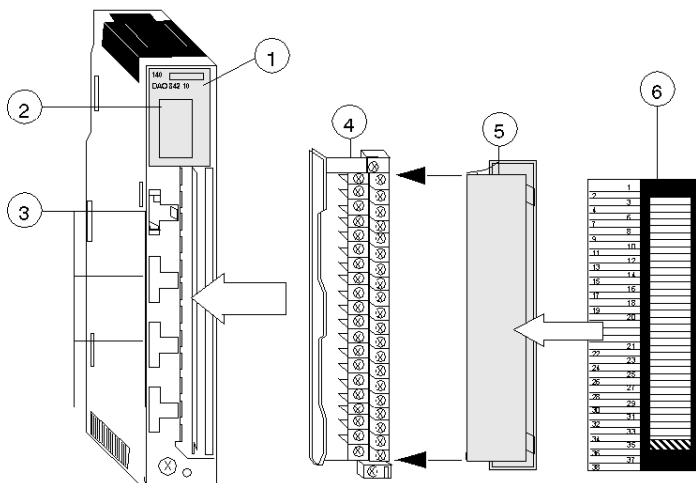
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita AC 100 ... 230 VAC 4x4 commuta carichi da 100 a 230 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAO 842 10 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAO 842 10.

Active		F	
1	5	9	13
2	6	10	14
3	7	11	15
4	8	12	16

Descrizioni

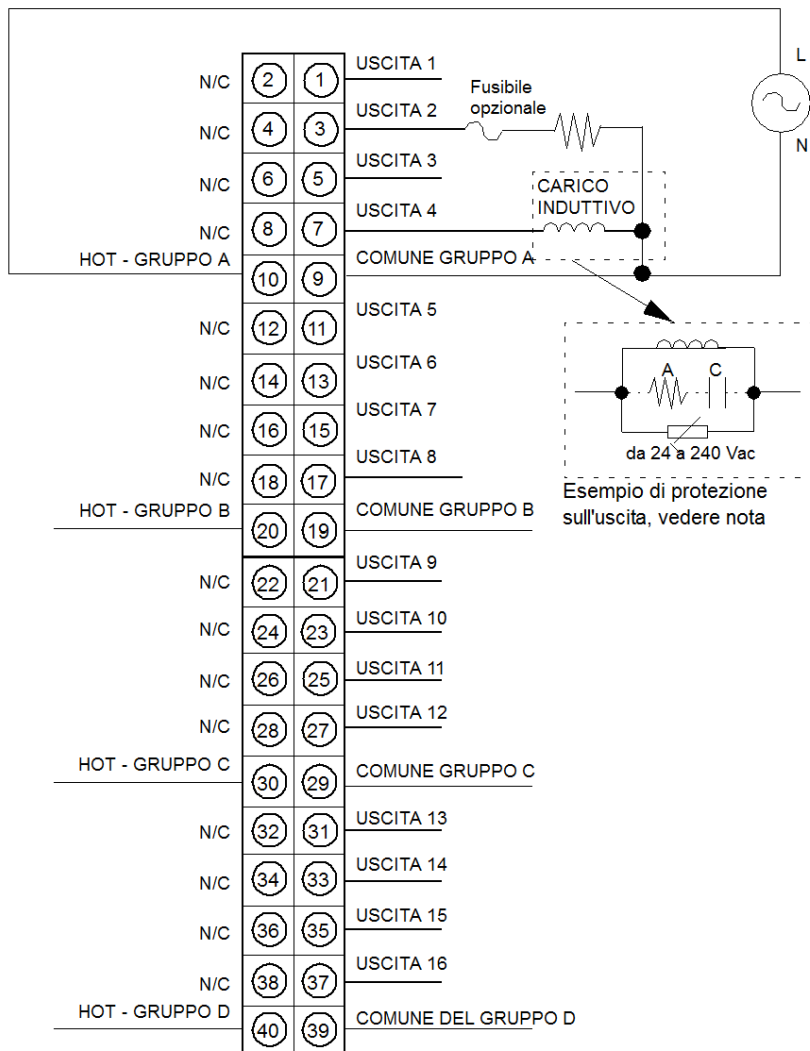
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAO 842 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 4 5 ... 8 9 ... 12 13 ... 16	Rosso	Per il gruppo indicato un fusibile è bruciato o manca alimentazione di campo.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAO 842 10.



1. N/C = Non collegato
2. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

- Assicurarsi che l'alimentazione AC fornita a ogni gruppo provenga da una sorgente di alimentazione AC monofase comune.
- Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	16 uscite (4 gruppi x 4 punti)
Alimentazione esterna	85 ... 253 VAC
Dissipazione potenza	1,85 W + 1,1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	1 parola d'uscita
Rilevamento errori	Rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

10 s	300 VAC
1 ciclo	400 VAC

Tensione

Tensione

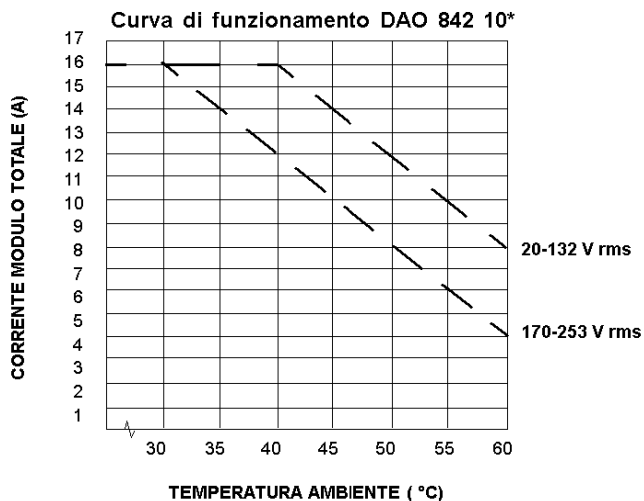
Tensione di funzionamento (max)	85 ... 253 VAC
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VAC

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	4,0 A continua, 85 ... 132 VAC rms 3,0 A continua, 170 ... 253 VAC rms
Per gruppo	4,0 A continua
Per modulo	16 A continua (vedere grafico di seguito)

L'illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAO 842 10.



*Le specifiche indicate sono in attesa di approvazione UL/CSA. Questo modulo è stato inizialmente approvato a 2 A per punto; e 12 A, 0 ... 50° C (115 VAC) e 0 ... 50° C (230 VAC) per modulo.

Corrente di carico minima e frequenza

Frequenza	47 ... 63 Hz
Corrente di carico minima	5 mA

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)	2,5 mA a 230 VAC 2 mA a 115 VAC
-----------------------------------	------------------------------------

Corrente di picco (max rms)

Corrente di picco (max rms)

Un ciclo	30 A per punto, 45 A per gruppo
Due cicli	20 A per punto, 30 A per gruppo
Tre cicli	10 A per punto, 25 A per gruppo
dV/dT applicato	400 V / μ s

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	1000 VAC rms per 1 minuto, isolamento galvanico
Uscita verso il bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Soppressione con circuito ammortizzatore RC

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,5 di un ciclo linea max.
ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Proteggere ogni punto di uscita con un fusibile esterno. Schneider Electric consiglia un fusibile da 5 A con un indice $I^2 T$ inferiore a 87.

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

ATTENZIONE

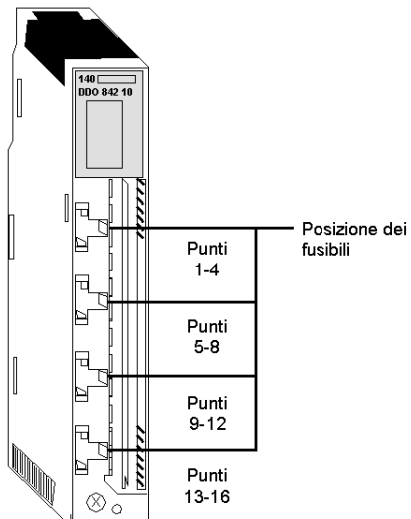
SOVRACORRENTE ALLE USCITE

Proteggere ogni punto con un fusibile da 5 A, 250 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DAO 842 10.



Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 10

Finestra parametri di configurazione

Uscita AC 100-230V 4x4

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0X)
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	16
TASK	MAST
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USER DEFINED
VALUE	0

1 : Quantum lo... 2 : 140 DAO.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 49*).

Capitolo 42

140 DAO 842 20: modulo di uscita 24-48 VAC 4x4

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAO 842 20.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	438
Indicatori	439
Schema di cablaggio	440
Specifiche	442
Manutenzione	445
Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 20	447

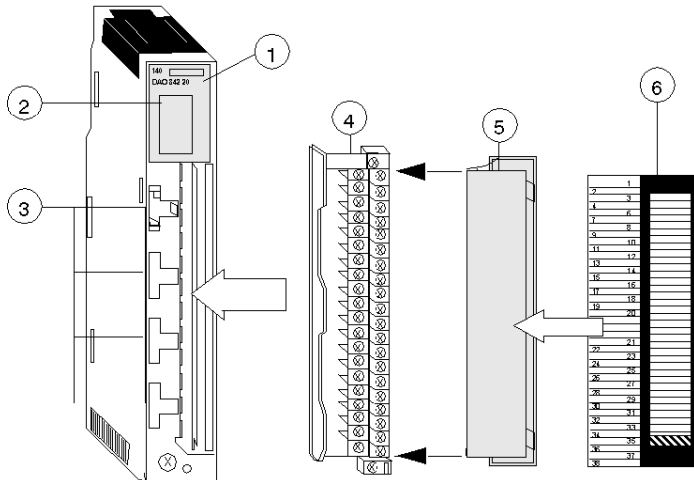
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita AC 24 ... 48 VAC 4x4 commuta carichi da 24 a 48 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAO 842 20 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAO 842 20.

Active		F	
1	5	9	13
2	6	10	14
3	7	11	15
4	8	12	16

Descrizioni

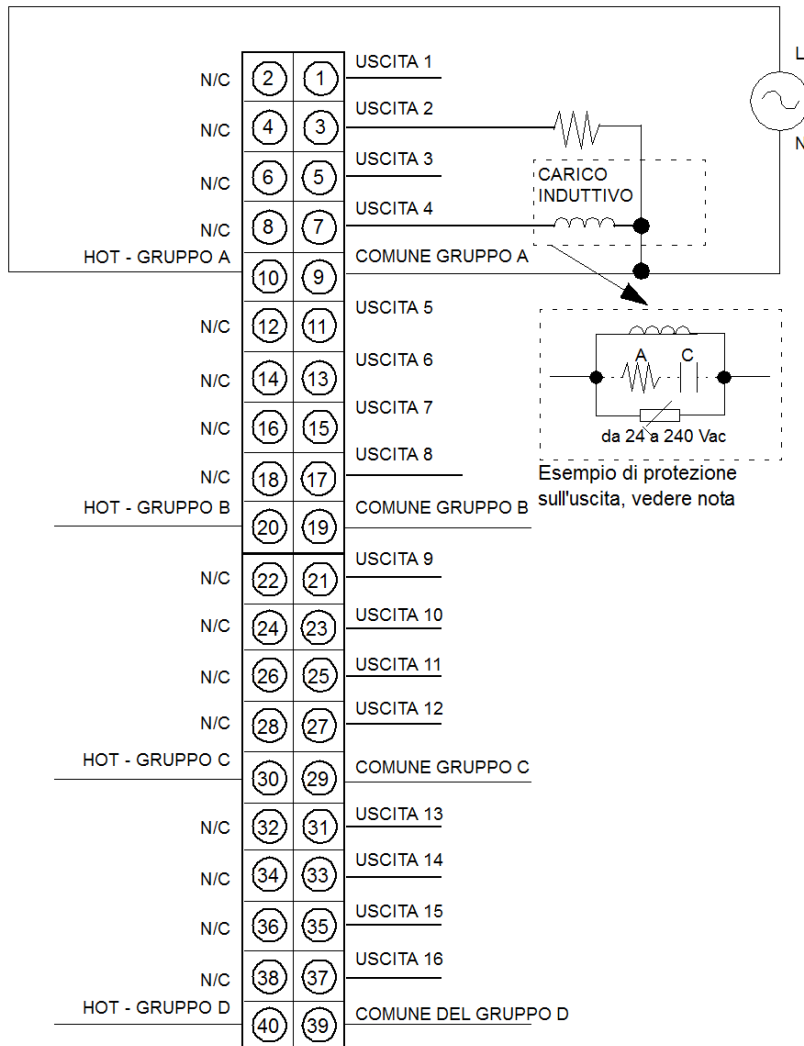
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAO 842 20.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 4 5 ... 8 9 ... 12 13 ... 16	Rosso	Per il gruppo indicato un fusibile è bruciato o manca alimentazione di campo.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAO 842 20.



1. N/C = Non collegato
2. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

- Assicurarsi che l'alimentazione AC fornita a ogni gruppo provenga da una sorgente di alimentazione AC monofase comune.
- Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	16 uscite (4 gruppi x 4 punti)
Alimentazione esterna	20 ... 56 VAC
Dissipazione potenza	1,85 W + 1,1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	1 parola d'uscita
Rilevamento errori	Rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

10 s	63 VAC
1 ciclo	100 VAC
1,3 ms	111 VAC picco

Tensione

Tensione

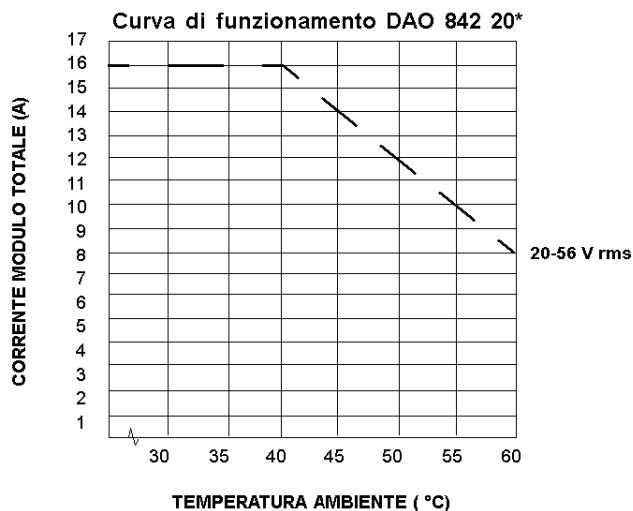
Tensione di funzionamento (max)	20 ... 56 VAC
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VAC

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	4,0 A continua, 20 ... 56 VAC rms
Per gruppo	4,0 A continua
Per modulo	16 A continua (vedere grafico di seguito)

L'illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAO 842 20.



Corrente di carico minima e frequenza

Frequenza	47 ... 63 Hz
Corrente di carico minima	5 mA

Corrente di picco (max rms)/Dispersione

Corrente di picco (max rms)/Dispersione

Un ciclo	30 A per punto, 45 A per gruppo
Due cicli	20 A per punto, 30 A per gruppo
Tre cicli	10 A per punto, 25 A per gruppo
dV/dT applicato	400 V / μ s
Punto/Dispersione stato OFF	1 mA max.

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	1000 VAC rms per 1 minuto, isolamento galvanico
Uscita verso il bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Soppressione con circuito ammortizzatore RC

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,5 di un ciclo linea max.
ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 5 A per ogni gruppo. Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione di seguito.
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali.

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

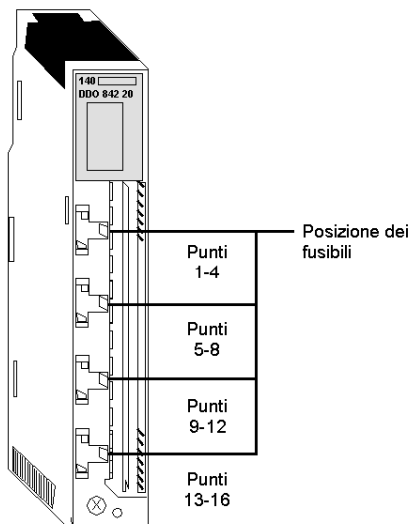
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata l'ubicazione dei fusibili per il modulo 140 DAO 842 20.



Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 20

Finestra parametri di configurazione

Uscita AC 24-48V 4x4

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0x) ▼
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	16
TASK	MAST ▼
OUTPUT TYPE	BINARY ▼
TIMEOUT STATE	USER DEFINED ▼
VALUE	0

1 : Quantum Io... 2 : 140 DAO

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 49*).

Capitolo 43

140 DAO 853 00: modulo di uscita a logica negativa 230 VAC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 853 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	450
Indicatori	451
Schema di cablaggio	452
Specifiche tecniche	454
Manutenzione	457
Configurazione parametri modulo 140 DAO 853 00	459

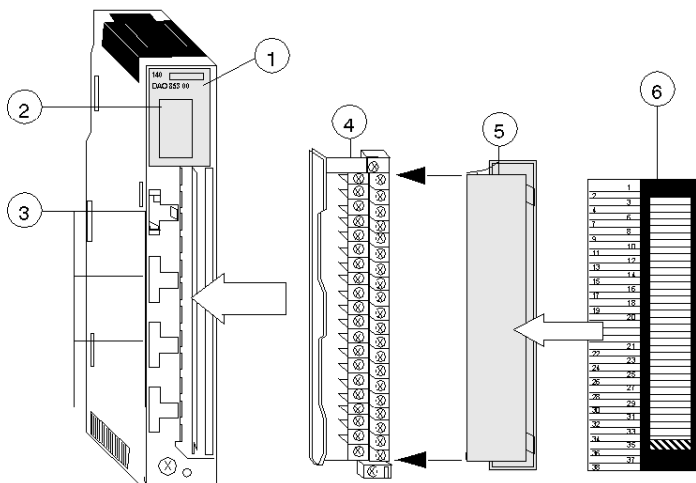
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita AC 230 VAC 4x8 accetta carichi a 230 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAO 853 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAO 853 00.

Active			
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

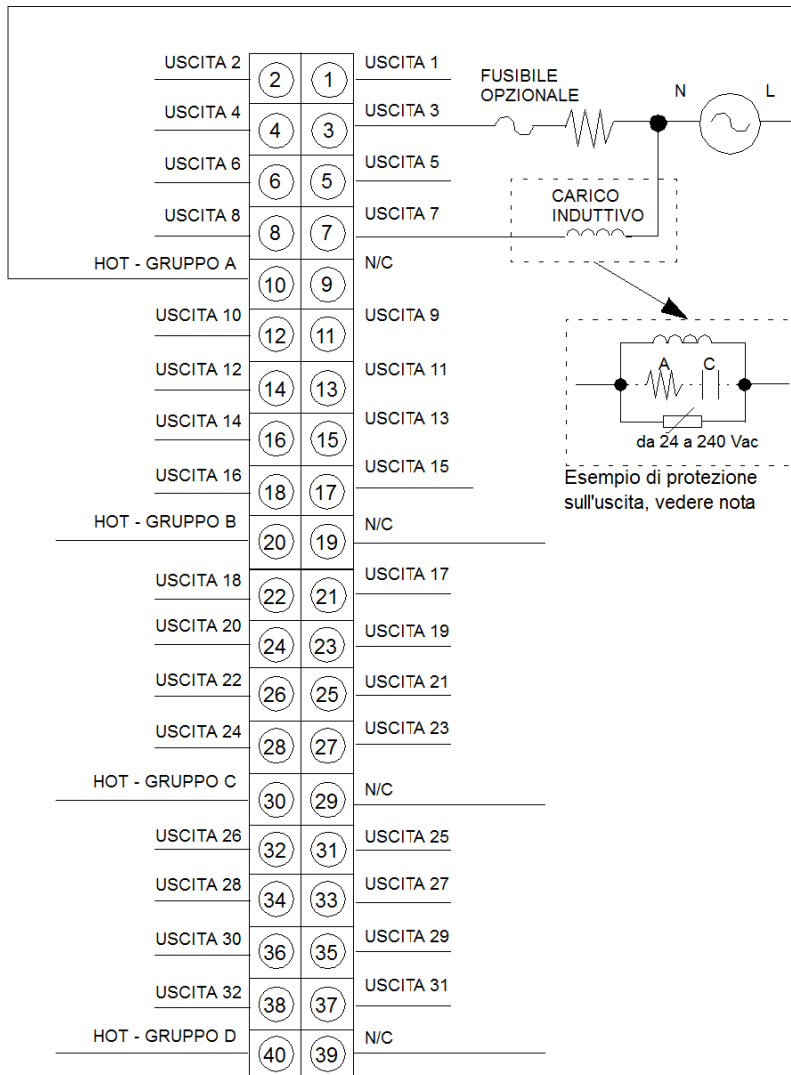
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAO 853 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAO 853 00.



1. N/C = Non collegato
2. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

- Assicurarsi che l'alimentazione AC fornita a ogni gruppo provenga da una sorgente di alimentazione AC monofase comune.
- Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche tecniche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione di potenza	1,60 W + 1,0 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	320 mA
Mappa di I/O	2 parole d'uscita

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

10 s	300 VAC
1 ciclo	400 VAC

Tensione

Tensione

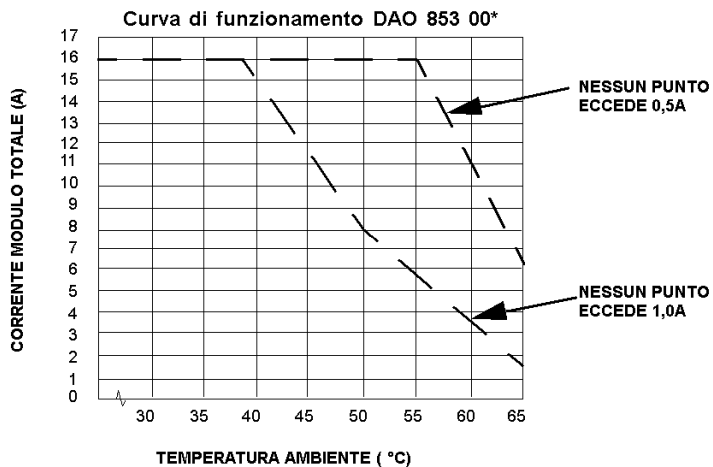
Tensione di funzionamento (max)	20 ... 253 VAC
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VAC

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	1,0 A continua, 20 ... 253 VAC rms
Per gruppo	4,0 A (max.)
Per modulo	16 A continua (vedere grafico di seguito)

L'illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAO 853 00.



Corrente di carico minima e frequenza

Frequenza	47 ... 63 Hz
Corrente di carico minima	30 mA

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)	0,88 mA a 230 VCA 0,44 mA a 115 VCA 0,18 mA a 48 VCA 0,06 mA a 24 VCA
-----------------------------------	--

Corrente di picco (max rms)

Corrente di picco (max rms)

Un ciclo	30 A per punto
Due cicli	20 A per punto
Tre cicli	10 A per punto
dV/dT applicato	400 V / μ s

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	1780 VAC rms per 1 minuto
Uscita verso il bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Protezione con circuito ammortizzatore RC

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,5 di un ciclo linea max.
ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 4 A, 250 V. Per l'ubicazione dei fusibili vedere di seguito
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

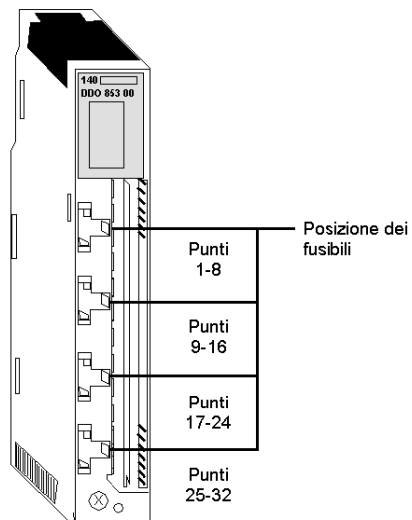
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rivelatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo DAO 853 00.



Configurazione parametri modulo 140 DAO 853 00

Finestra parametri di configurazione

Uscita AC 230V 4x8

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0X)
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	32
TASK	MAST
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USER DEFINED
VALUE 1	
VALUE 2	

1 : Quantum lo... 2 : 140 DAO

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	32	2	
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	Mast	Fast	fissato a Mast se il modulo non è nel locale
Stato del timeout	Definito da utente	Mantieni ultimo valore	
Valore 1, Valore 2	0	0-65535	solo se Stato timeout=Definito da utente

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 50*).

Capitolo 44

140 DRA 840 00: modulo di uscita relé normalmente aperto 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DRA 840 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	462
Indicatori	463
Schema di cablaggio	464
Specifiche	466
Configurazione parametri modulo 140 DRA 840 00	468

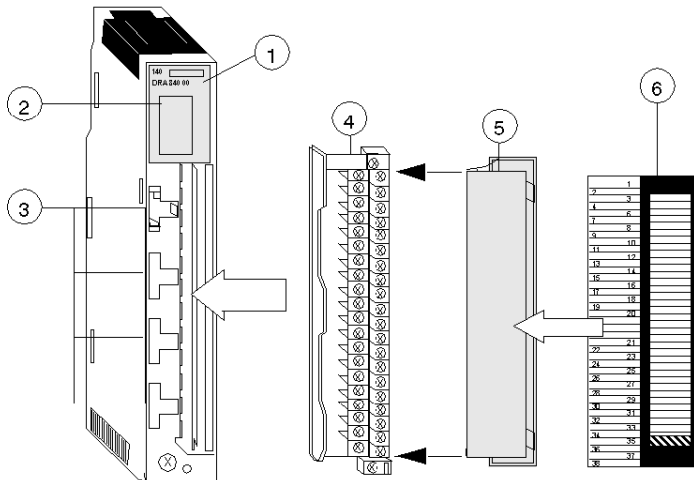
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita relé normalmente aperto 16x1 viene utilizzato per commutare una sorgente di tensione mediante 16 relé con contatti normalmente aperti.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DRA 840 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DRA 840 00.

Active		F	
1	9	1	9
2	10	2	10
3	11	3	11
4	12	4	12
5	13	5	13
6	14	6	14
7	15	7	15
8	16	8	16

Descrizioni

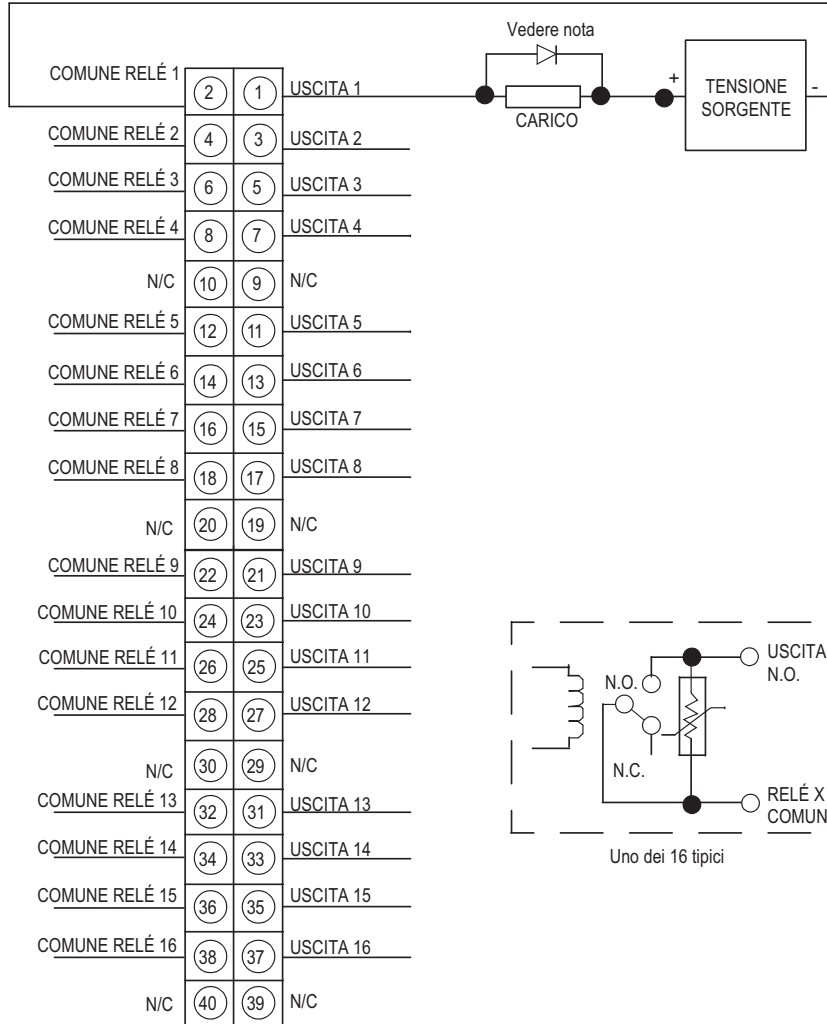
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DRA 840 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DRA 840 00.



Note sullo schema di cablaggio

- Per carichi induttivi da 125 VDC, si consiglia il livellamento esterno per estendere la durata dei contatti del relé. (1N 4004 o equivalente).
- N / C = Non collegato.
- N.O. = Normalmente aperto.
- N.C. = Normalmente chiuso.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 uscite (normalmente aperte)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W + 0,5 W x punti di ingresso ON
Corrente bus richiesta (modulo)	1100 mA
Mappa di I/O	1 parola d'uscita

Tensione operativa

Tensione operativa

CA	20 ... 250 VCA
CC	5 ... 30 VCC 30 ... 150 VCC (corrente di carico ridotta)

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	2 Amp per punto max. a 250 VAC, 30 VDC a temp. ambientale 60 °C. 1 A carico lampada tungsteno 1 A a fattore di potenza di 0,4 1/8 hp a 125 / 250 VCA
Per punto (30 ... 150 VCC)	300 mA (carico resistivo) 100 mA (L/R = 10 msec)
Corrente di picco (max)	10 A carico capacitivo a t = 10 ms

Corrente di carico minima

Corrente di carico minima

Per punto	50 mA Nota: corrente di carico minima se il contatto viene utilizzato a carichi nominali di 5 ... 150 VCC o 20 ... 250 VCC
Dispersione stato OFF	< 100 μ A

Isolamento

Isolamento

Uscita-uscita	1780 VAC rms per 1 minuto
Da campo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto 2500 per un minuto

Risposta

Risposta

OFF - ON	10 ms (max)
ON - OFF	20 ms (max)

Relè

Relè

Tipo relè	Form A
Protezione contatti	Varistore 275 V (interno)
Operazioni meccaniche	10,000,000
Operazioni elettriche	200.000 (carico resistivo a tensione e corrente max)
Operazioni elettriche (30 ... 150 VCC) (vedere nota di seguito)	100.000 a 300 mA (carico resistivo) 50.000 a 500 mA (carico resistivo) 100.000 a 100 mA (L/R = 10 msec) 100.000 relè di allacciamento (stile Westinghouse 606B, tipo Westinghouse SG, Struthers Dunn 219 x 13 XP)
Capacità di commutazione	500 VA (carico resistivo)

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: la durata dei contatti del relè può aumentare sensibilmente utilizzando una protezione contatti esterna, ad esempio un diodo di livellamento sul carico.

Configurazione parametri modulo 140 DRA 840 00

Finestra parametri di configurazione

USCITA RELÉ 16x1 NO

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0x)
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	16
TASK	MAST
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USER DEFINED
VALUE	0

1 : Quantum lo... 2 : 140 DRA.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 49*).

Capitolo 45

140 DRC 830 00: modulo di uscita relé normalmente aperto/normalmente chiuso 8x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DRC 830 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	470
Indicatori	471
Schema di cablaggio	472
Specifiche	474
Configurazione dei parametri del modulo 140 DRC 830 00	477

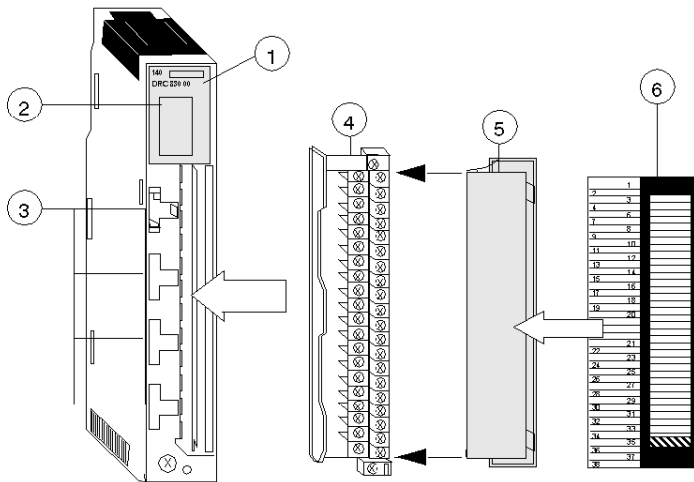
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita relé normalmente chiuso/normalmente aperto 8x1 viene utilizzato per commutare le sorgenti di tensione mediante otto relé normalmente aperti e contatti normalmente chiusi.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DRC 830 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DRC 830 00.

Active	F
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Descrizioni

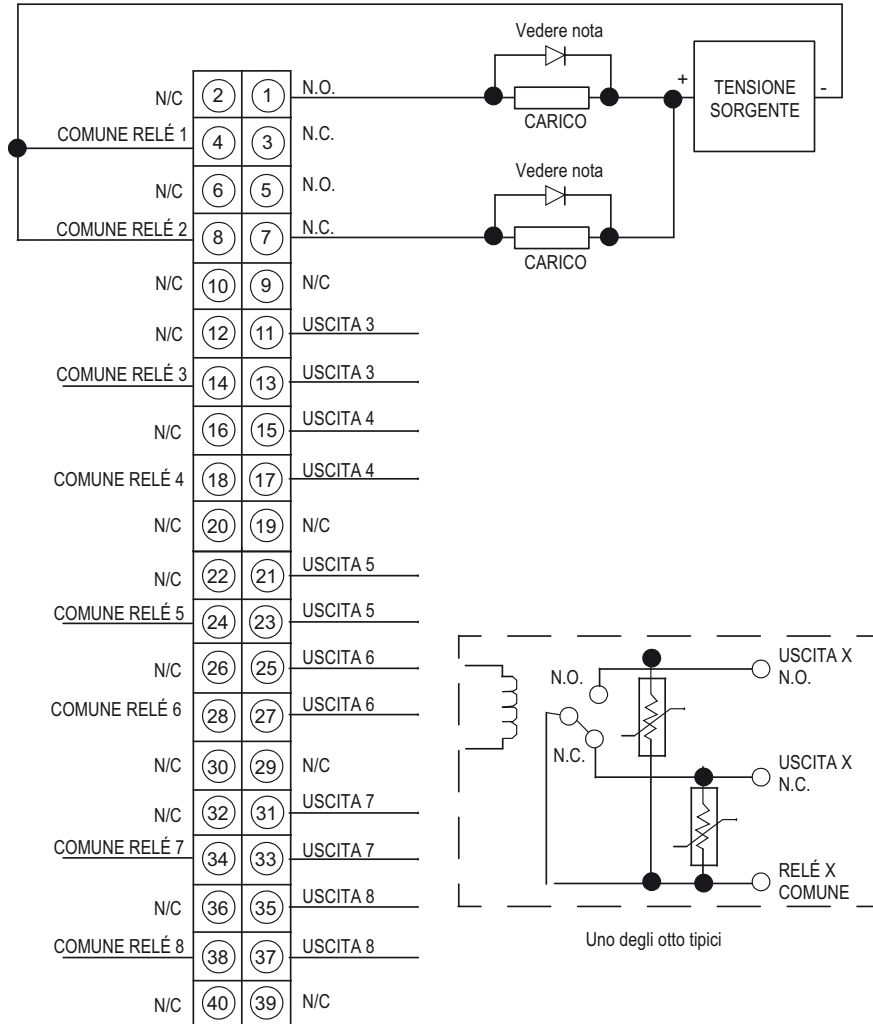
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DRC 830 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DRC 830 00.



Note sullo schema di cablaggio

- Quando si commutano tensioni DC, si consiglia di collegare la sorgente al piedino comune e il carico al contatto N.O. o N.C.
- Per carichi induttivi da 125 VDC, si consiglia il livellamento esterno per estendere la durata dei contatti del relé (1N 4004 o equivalente).
- N / C = Non collegato.
- N.O. = Normalmente aperto.
- N.C. = Normalmente chiuso.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	8 OUT (normalmente aperto/normalmente chiuso)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione potenza	2,75 W + 0,5 W x punti di ingresso ON
Corrente bus richiesta (modulo)	560 mA
Mappa di I/O	0,5 parola d'uscita

Tensione operativa

Tensione operativa

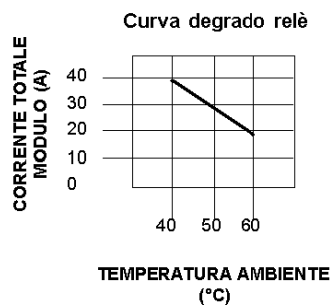
CA	20 ... 250 V CA
CC	5...+30 V CC 30 . 150 V CC (corrente di carico ridotta)

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	2 A max. a 250 V CA a 60° C ambiente, carico resistivo, 5 A a 40°C: vedere la curva di degrado di seguito 2 A carico lampada tungsteno 3 A con fattore di potenza di 0,4 1/4 hp a 125 / 250 V CA
Ogni punto (30 ... 150 V CC)	300 mA (carico resistivo) 100 mA (L/R = 10 msec)
Corrente modulo massima	40 A (vedere curva riduzione di seguito)
Corrente di picco (max)	20 A carico capacitivo a t = 10 ms

L'illustrazione seguente mostra la curva di riduzione del relè.



Corrente di carico minima

Corrente di carico minima

Corrente di carico minima	50 mA Nota: corrente di carico minima se il contatto è utilizzato con carichi nominali di 5 ... 150 V CC o 20 ... 250 V CA
Dispersione stato OFF	< 100 μ A

Isolamento

Isolamento

Uscita-uscita	1780 V CA rms per 1 minuto
Campo-bus	1780 V CA rms per 1 minuto 2500 per un minuto

Risposta

Risposta

OFF - ON	10 ms (max)
ON - OFF	20 ms (max)

Relè

Relè

Tipo relè	Form C, contatti NO / NC
Protezione contatti	Varistore 275 V (interno)
Operazioni meccaniche	10.000.000
Operazioni elettriche	200.000 (carico resistivo con tensione e corrente max)
Operazioni elettriche (30 ... 150 V CC) (vedere nota di seguito)	100.000 a 300 mA (carico resistivo) 50.000 a 500 mA (carico resistivo) 100.000 a 100 mA (L/R = 10 msec) 100.000 relè di allacciamento (stile Westinghouse 606B, tipo Westinghouse SG, Struthers Dunn 219 x 13 XP)
Capacità di commutazione	500 VA (carico resistivo)

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterna	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: la durata dei contatti del relè può aumentare sensibilmente utilizzando una protezione contatti esterna, ad esempio un diodo di livellamento sul carico.

Configurazione dei parametri del modulo 140 DRC 830 00

Finestra parametri di configurazione

USCITA RELÉ 8x1 NO/NC

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0x)
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	8
TASK	MAST
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USER DEFINED
VALUE	0

1 : Quantum lo... 2 : 140 DRC

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	8	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscite	BINARY	–	
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 46*).

Capitolo 46

140 DVO 853 00: modulo di uscita verificata 10-30 VDC 32x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DVO 853 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	480
Indicatori	481
Schema di cablaggio	482
Specifiche	484
Manutenzione	486
Indirizzamento	487
Configurazione parametri	489

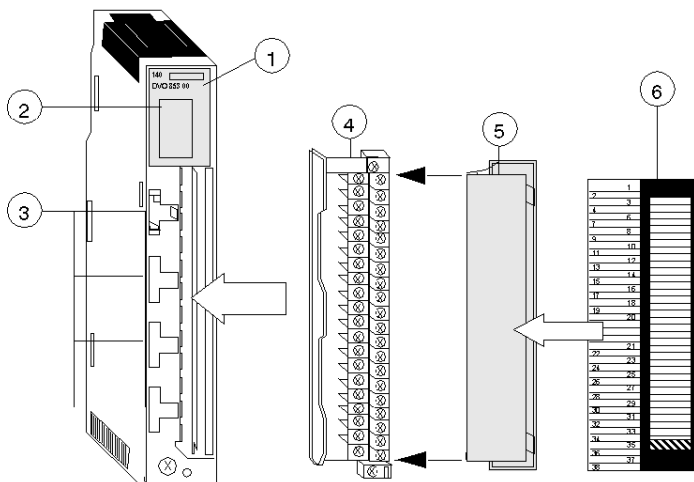
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a 32 punti Quantum 140 DVO 853 00 è un modulo da 10 a 30 VDC, con capacità diagnostica. Il modulo è in grado di rilevare e riportare lo stato di uscita individuato sul connettore di campo e, in base alla configurazione selezionata, di verificare che il punto di uscita sia nello stato comandato dal controller. Il modulo è configurato in quattro gruppi da otto uscite.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DVO 853 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DVO 853 00.

	Attivo	F	
1	9	17	25
2	10	18	26
3	11	19	27
4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31
8	16	24	32

Descrizioni

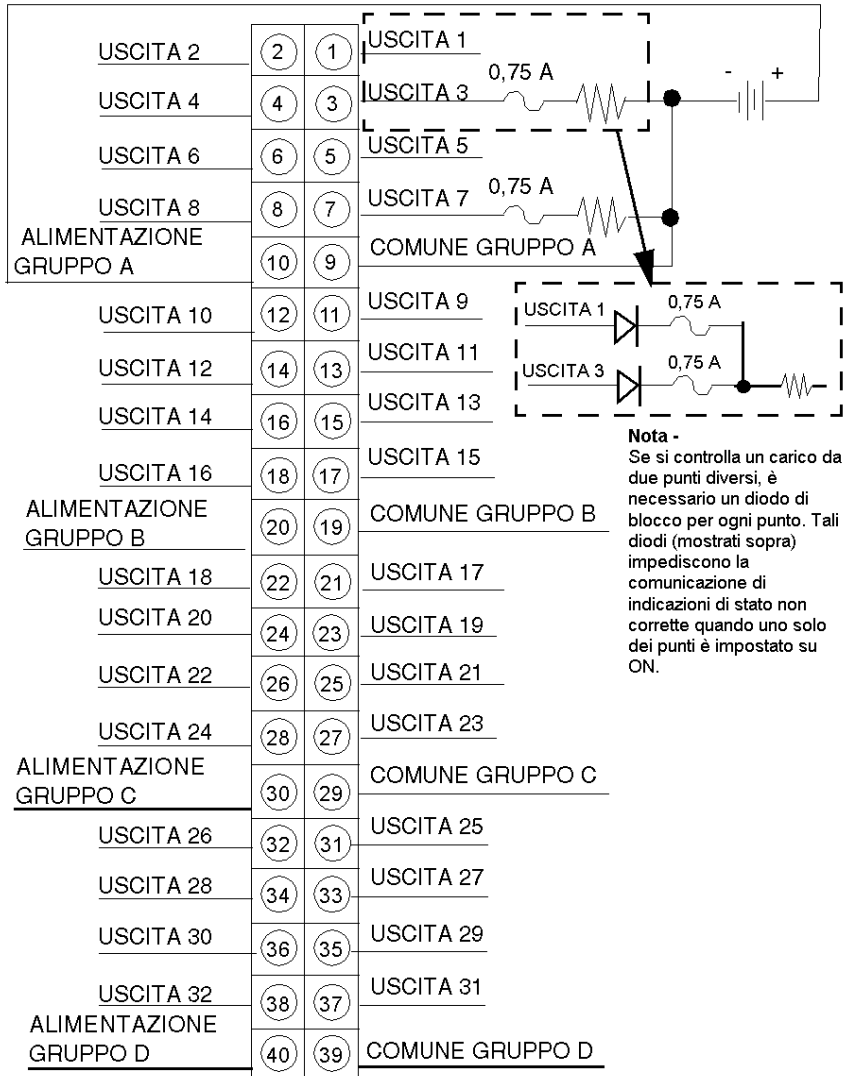
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DVO 853 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DVO 853 00.



NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	10 ... 30 VDC
Dissipazione potenza	2,5 W + 0,1 W x punti di ingresso ON + 0,4 V x correnti di carico totali
Corrente bus richiesta (modulo)	500 mA
Mappa di I/O	2 parole d'ingresso 2 parole d'uscita
Rilevamento errori	Rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo, stato uscita non corretto.

Tensione

Tensione

Tensione di funzionamento (max)	10 ... 30 VDC
Tensione assoluta (max.)	50 VDC per impulso tensione decadimento 1.0 ms
Punto/Derivazione stato ON	0,4 VDC a 0,5 A

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	0,5 A
Per gruppo	4,0 A
Per modulo	16 A
Punto/Dispersione stato OFF	0,4 mA a 30 VDC
Corrente di picco (max)	Per punto: 2,5 A per durata 1 ms (non oltre 6/minuto)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz o: $L = \frac{0,5}{I^2 F}$ dove: L = Induttanza di carico (henry) I = Corrente di carico (A) F = Frequenza di commutazione (Hz)
Capacitanza di carico (max)	75 mF
Carico tungsteno (max.)	2,5 W a 10 VDC 3 W a 12 VDC 6 W a 24 VDC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Gruppo-bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscite	Soppressione tensione transitoria (interna), protezione da sovraccarico (cortocircuito)

Risposta

Risposta

OFF - ON	1 ms (tipica), 2 ms (max.)
ON - OFF	1 ms (tipica), 2 ms (max.)

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 5 A per gruppo
Esterno	Se si desidera, utilizzare un fusibile da 3/4 A, 250 V

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

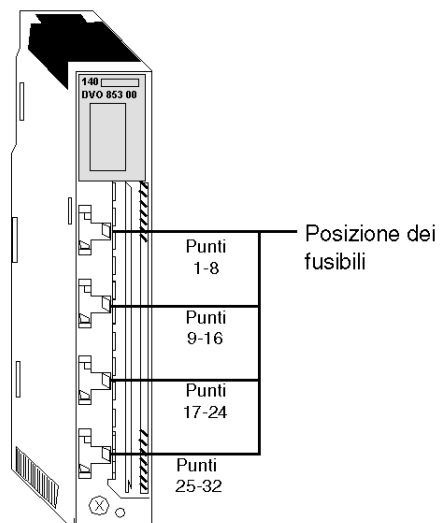
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rivelatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Illustrazione

Nella seguente figura è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DVO 853 00.



Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede 32 riferimenti di uscita contigui (%M) o 2 parole di uscita contigue (%MW) per i dati di uscita e 32 riferimenti di ingresso contigui (%I) o 2 parole di ingresso contigue (%IW) per la verifica dei dati di ingresso. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 35*.

Parole d'uscita:

		MSB - Prima parola															
Uscita Punto 1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

		MSB - Seconda parola															
Uscita Punto 17		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Parole d'ingresso:

		MSB - Prima parola															
Sense ingresso Punto 1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

		MSB - Seconda parola															
Sense ingresso Punto 17		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e]r.m.2	Valore
...		
Ingresso 31	%I[\b.e]r.m.31	Valore
Ingresso 32	%I[\b.e]r.m.32	Valore
Uscita 1	%Q[\b.e]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e]r.m.2	Valore
...		
Uscita 31	%Q[\b.e]r.m.31	Valore
Uscita 32	%Q[\b.e]r.m.32	Valore

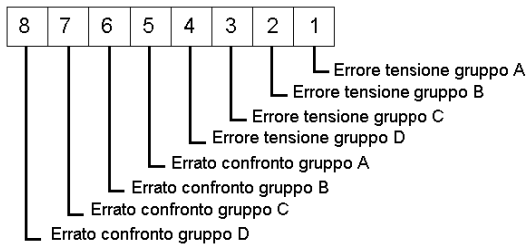
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1.1	Valore
Parola d'ingresso 2	%IW[\b.e]r.m.1.2	Valore
Parola d'uscita 1	%QW[\b.e]r.m.1.1	Valore
Parola d'uscita 2	%QW[\b.e]r.m.1.2	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Gli otto bit nel byte di stato mappa I/O sono utilizzati nel modo seguente:



Il bit di errore tensione viene impostato quando l'alimentazione di campo non è presente o il fusibile di gruppo è bruciato.

Il bit di errato confronto viene impostato quando un punto qualsiasi nel gruppo non corrisponde allo stato comandato.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Uscita 10-30V verificata

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1x%M-0x) ▼
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	31
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	31
TASK	MAST ▼
OUTPUT SHUTDOWN STATE	DISABLE ▼
AUTOMATIC RESTART	NO ▼
GROUP 1	
STATUS INPUT	VERIFIED ▼
FAIL STATES	DISABLED ▼
USER DEFINED	
GROUP 2	
GROUP 3	
GROUP 4	

1 : Quantum lo... 2 : 140 DVO.

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	31	2	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	31	2	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato chiusura uscita	DISABLE	FAILE STATES	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Riavvio automatico	No	Si	
Gruppo_1			
Ingresso di stato	VERIFIED HEALTH	VERIFIED FAULT INPUT ONLY ACTUAL	
Stati errore	DISABLE	LAST VALUE USER DEFINED	
Definito da utente	0	0-255	attivato solo se Stati errore=USER DEFINED
Gruppo_2 Gruppo_3 Gruppo_4			vedere Gruppo_1

Parte VII

Moduli IN / OUT digitali

Introduzione

La sezione seguente fornisce informazioni sui moduli di ingresso/uscita digitali Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
47	Informazioni generali	493
48	140 DDM 390 00: modulo di ingresso a logica positiva 2x8/di uscita a logica negativa 2x4 24 VDC	495
49	140 DDM 690 00: modulo di ingresso/uscita 125 VDC ad alta potenza	509
50	140 DAM 590 00: modulo 115 VAC IN 2x8 / OUT 2x4	521

Capitolo 47

Informazioni generali

Circuiti logici di I/O digitali

Figura vero alto I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita source corrente/ingresso sink corrente/vero alto.

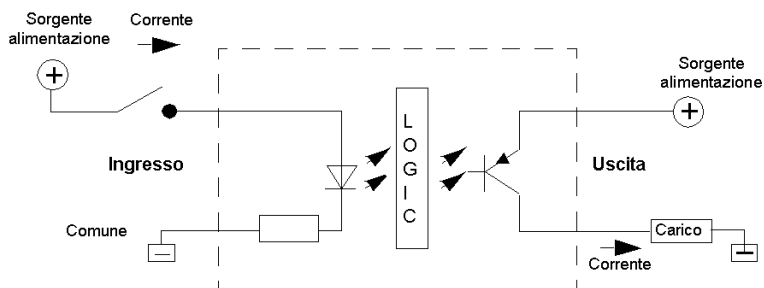
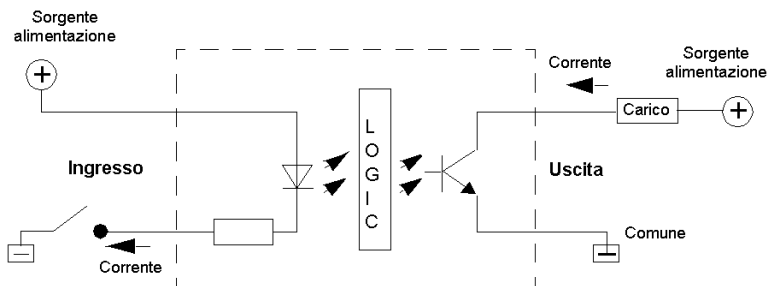


Figura vero basso I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita sink corrente/ingresso source corrente/vero basso.



Sink corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O che, quando nello stato vero, si comporta da sink di corrente dal carico esterno.

Source corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O che, quando nello stato vero, si comporta da source di corrente per il carico esterno.

Capitolo 48

140 DDM 390 00: modulo di ingresso a logica positiva 2x8/di uscita a logica negativa 2x4 24 VDC

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDM 390 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	496
Indicatori	497
Ubicazione derivazione RIO	499
Schema di cablaggio	500
Specifiche	502
Manutenzione	504
Configurazione parametri modulo 140 DDM 390 00	506

Presentazione

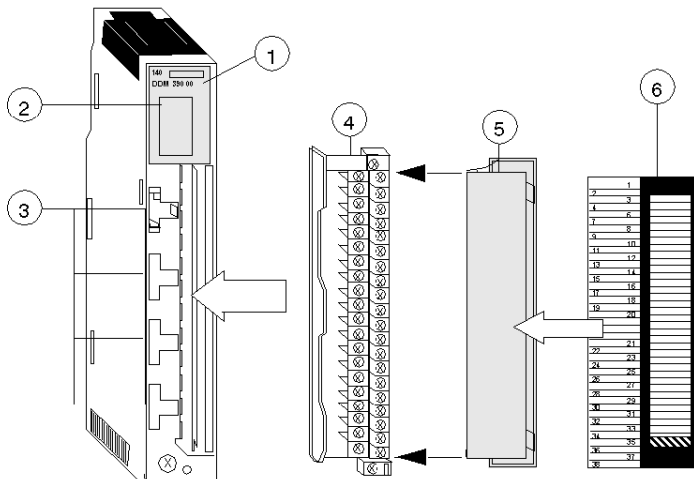
Funzione

Il modulo DC di ingresso sink 24 VDC 2x8/DC di uscita source 24 VDC 2x4 accetta e commuta ingressi/uscite a 24 VDC e deve essere utilizzato con dispositivi di uscita source e di ingresso sink.

Illustrazione

Questa sezione contiene un'immagine del pannello frontale del modulo 140 DDM 390 00.

L'illustrazione seguente mostra il modulo di I/O e i relativi componenti.



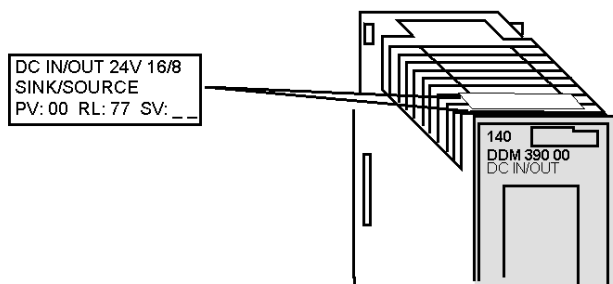
- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello removibile.

Indicatori

Illustrazione etichetta versione

L'illustrazione seguente mostra l'ubicazione dell'etichetta di versione.



Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDM 390 00.

Active	F
1	1 9
2	2 10
3	3 11
4	4 12
5	5 13
6	6 14
7	7 15
8	8 16

Descrizioni

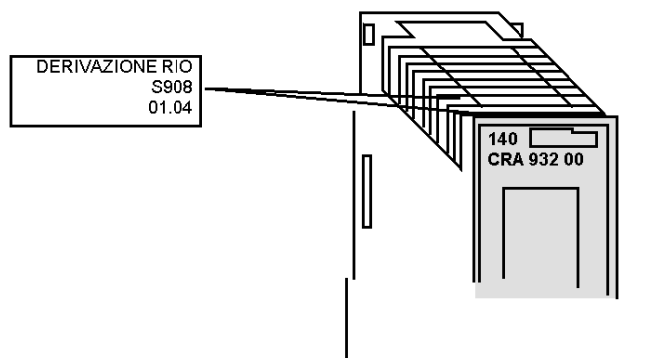
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDM 390.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8 (colonne a sinistra)	Verde	Il canale e il punto di uscita indicato è ON.
1 ... 16 (due colonne a destra)	Verde	Il canale e il punto di ingresso indicato è ON.

Ubicazione derivazione RIO

Immagine ubicazione derivazione RIO

Nella figura seguente è illustrata l'ubicazione della derivazione RIO.

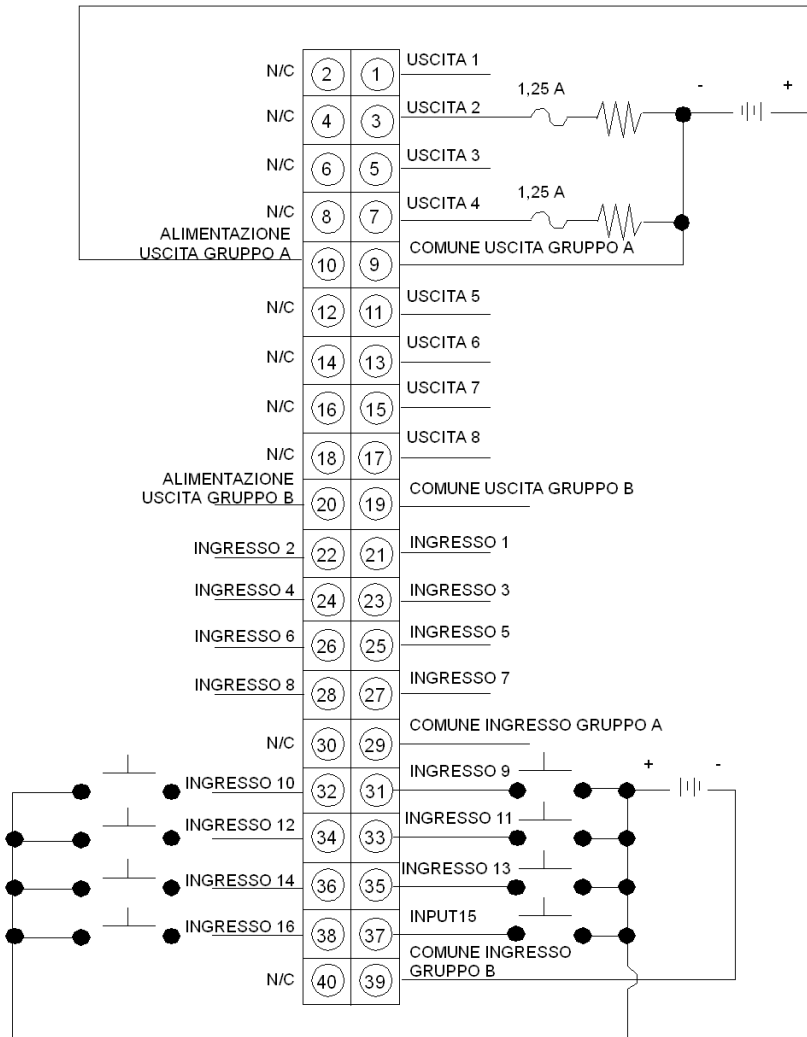


NOTA: se il modulo 140 DDM 390 00 viene utilizzato in una derivazione RIO, la versione della derivazione RIO 140 CRA 93X 00 deve essere almeno 1.04. Controllare l'etichetta della versione (vedere sopra) nella parte superiore del pannello frontale del modulo 140 CRA 93X 00 e verificare che il livello di revisione sia corretto.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDM 390 00.



1. N/C = Non collegato
2. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- Scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rivelatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni punto con un fusibile da 1,25 A (Littlefuse 3121.25, 1,25 A, 250 V).

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	16 Ingressi (2 gruppi x 8 punti) 8 uscite (2 gruppi x 4 punti)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione potenza	1,75 W + 0,36 x punti di ingresso ON + 1,1 V x correnti di carico uscite totali
Corrente bus richiesta (modulo)	330 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso 0,5 parola d'uscita
Rilevamento errori	Ingresso: nessuno Uscita: rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo.

Caratteristiche ingresso

Caratteristiche ingresso

Tensione livello ON	+15 ... +30 VDC
Corrente livello ON	2,0 mA (min.)
Tensione livello OFF	+3 ... +5 VDC
Corrente livello OFF	0,5 mA (max.)
Resistenza interna	2,5 KOhm

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	30 VAC
1,3 ms	56 VAC impulso di decadimento

Tensione (uscita)

Tensione (uscita)

Tensione di funzionamento (max)	19.2 ... 30 VDC
Tensione assoluta (max.)	56 VDC per impulso tensione decadimento 1,3 ms
Punto/Derivazione stato ON	0,4 VDC a 0,5 A

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	0,5 A
Per gruppo	2,0 A
Per modulo	4 A
Punto/Dispersione stato OFF	0,4 mA a 30 VDC
Corrente di picco (max)	Per punto: 5 A per durata 500 ms (non oltre 6/minuto)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz o: $L = \frac{0,5}{I^2 F}$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div>dove: L = Induttanza di carico (henry)</div> <div>I = Corrente di carico (A)</div> <div>F = Frequenza di commutazione (Hz)</div> </div>
Capacitanza di carico (max)	50 microF

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Gruppo-bus	1780 VAC rms per 1 minuto

Risposta (ingresso e uscita)

Risposta (ingresso e uscita)

OFF - ON	1 ms (max) - (uscita carico resistivo)
ON - OFF	1 ms (max) - (uscita carico resistivo)

Protezione modulo

Protezione modulo

Protezione ingresso	Limitata da resistenza
Protezione uscita	Soppressione tensione transitoria (interna)

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Ingresso	Interno - Nessuno Esterno - Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali
Uscita	Interno - Fusibile da 5 A per ogni gruppo. Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione di seguito. Esterno - Fusibile da 1,25 A (Littlefuse 3121.25, 1,25 A, 250 V).

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

ATTENZIONE

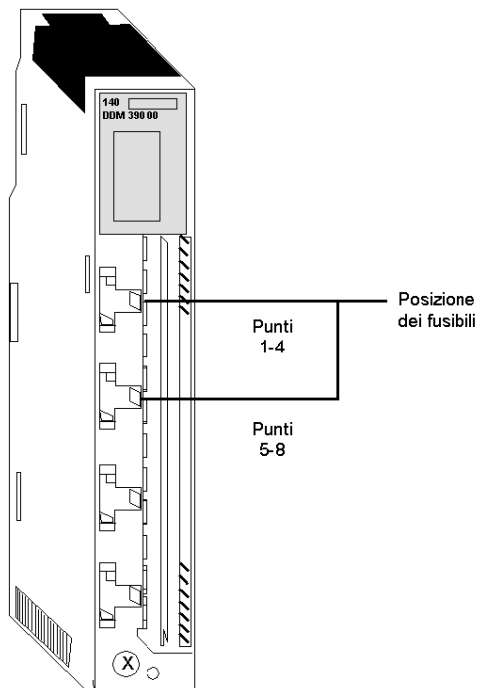
DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni punto con un fusibile da 1,25 A, 250 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DDM 390 00.



Configurazione parametri modulo 140 DDM 390 00

Finestra parametri di configurazione

Ingresso/Uscita DC 24V 16x8

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1x%M-0x) ▼
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	16
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	8
TASK	MAST ▼
INPUT TYPE	BINARY ▼
OUTPUT TYPE	BINARY ▼
TIMEOUT STATE	USER DEFINED ▼
VALUE	0

1 : Quantum Io... 2 : 140 DDM.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x%M-0x)	WORD (%IW-3x%MW-4X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	8	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Tipo di uscite	BINARY	BCD	
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 56*).

Capitolo 49

140 DDM 690 00: modulo di ingresso/uscita 125 VDC ad alta potenza

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDM 690 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	510
Indicatori	511
Schema di cablaggio	513
Specifiche	515
Configurazione parametri modulo 140 DDM 690 00	518

Presentazione

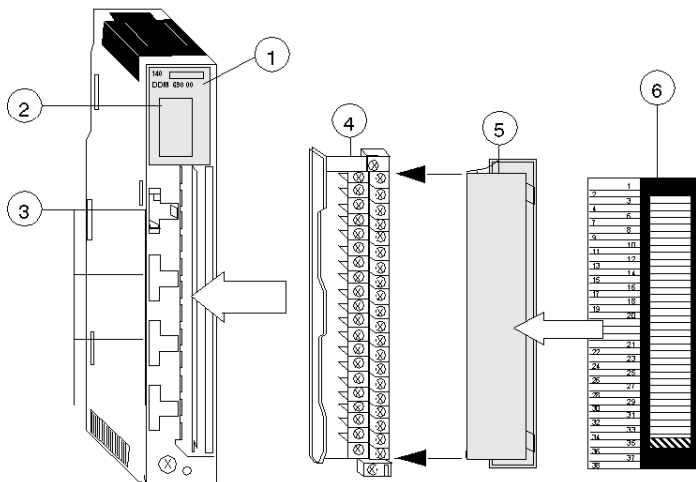
Funzione

Il modulo di ingresso/uscita 125 VDC ad alta potenza fornisce quattro uscite isolate e quattro ingressi raggruppati. Le uscite commutano carichi da 24 a 125 VDC e devono essere utilizzate con dispositivi sink e source. Le uscite dispongono inoltre di indicazione, sensibilità per cortocircuito e circuiti di spegnimento. Gli ingressi accettano ingressi a 125 VDC e devono essere utilizzati con dispositivi di uscita source. Gli ingressi hanno tempi di risposta selezionabili via software per fornire ulteriore filtraggio degli ingressi.

Illustrazione

Questa sezione contiene un'immagine del pannello frontale del modulo 140 DDM 690 00.

L'illustrazione seguente mostra il modulo di I/O e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello rimovibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (Piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

NOTA: le informazioni seguenti si basano sui livelli minimi di versione supportati dal modulo.

Indicatori

Tabella livelli versione

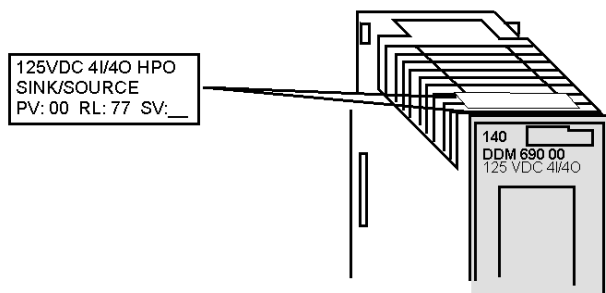
La tabella seguente mostra i livelli di versione per i tipi di modulo.

Prodotti	Livello versione minimo (vedere illustrazione etichetta di seguito)	Azione utente richiesta
CPU e NOM	< V02.20	Aggiornamento esecutivo a \geq V02.10
	\geq V02.20	Nessuno
RIO	< V02.00	Aggiornamento modulo
	\geq V02.00 e < V02.20	Aggiornamento esecutivo a \geq V01.10
	\geq V02.20	Nessuno
DIO	< V02.10	Aggiornamento modulo
	\geq V02.10	Nessuno

NOTA: l'etichetta della versione, vedere l'illustrazione, si trova nel lato anteriore in alto del modulo.

Illustrazione etichetta versione

L'illustrazione seguente mostra l'ubicazione del numero di versione.



Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDM 690 00.

	Active	F
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4

Descrizioni

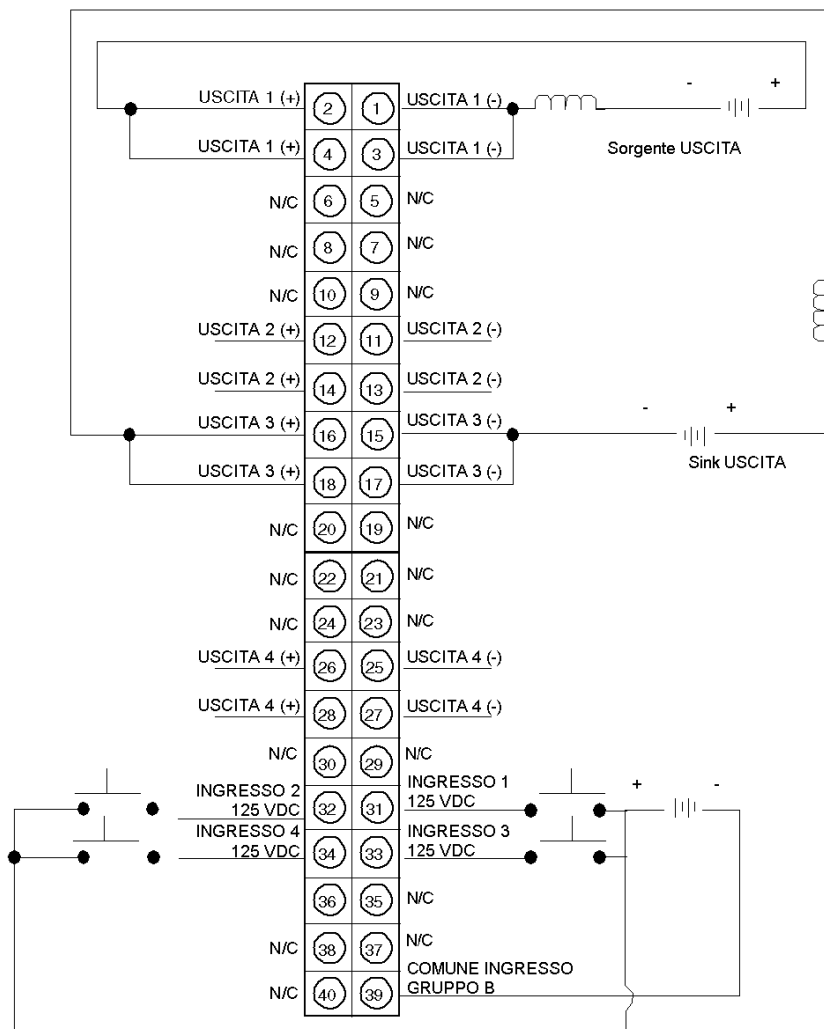
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDM 690.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	Condizione di sovracorrente su un punto qualsiasi.
1 ... 4 (colonne a sinistra)	Verde	Il punto di uscita indicato è ON.
1 ... 4 (colonne centrali)	Rosso	Il punto di ingresso indicato presenta una condizione di sovracorrente.
1 e 4 (colonne a destra)	Verde	Il punto di ingresso indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDM 690 00.



1. N / C = Non collegato.
2. ciascuna uscita presenta due morsetti per connessioni di più fili.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Non invertire la polarità dei punti di uscita. La polarità inversa attiva un punto di uscita.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	4 ingressi (4 gruppi x 1 punto) 4 uscite isolate
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	$0,4 \text{ W} \times (1) \times \text{numero di punti di ingresso ON} + (0,75) \times \text{correnti uscita modulo totali}$
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso 1 parola d'uscita
Rilevamento guasti	Ingresso: Nessuno Sovracorrente – per punto

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	+88 ... +156 VCC compresa ondulazione
Corrente livello ON	2 mA (min)
Tensione livello OFF	0 ... +36 VCC
Corrente livello OFF	1,2 mA (max)
Resistenza interna	24 kohm (nominale)
Tensione assoluta (max)	Continua: 156,2 VCC compresa ondulazione

Risposta ingresso (OFF-ON, ON-OFF)

Risposta ingresso (OFF-ON, ON-OFF)

Filtro predefinito	0,5 ms
Filtro non predefinito	1,5 ms

Tensione (uscita)

Tensione (uscita)

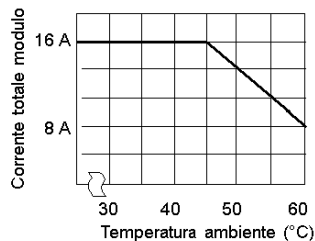
Tensione operativa (max)	19.2 ... 156,2 VCC compresa ondulazione
Punto/Derivazione stato ON	0,75 VCC a 4 A

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	4 A continua
Per modulo	16 A continua (vedere curva riduzione di seguito)
Punto/Dispersione stato OFF	1,2 mA a 150 VCC
Corrente di picco (max)	Per punto: 30 A per durata di 500 ms
Risposta uscita (OFF-ON, ON-OFF)	0,2 ms (max) (uscita carico resistivo)

L'illustrazione seguente mostra la curva di riduzione del modulo 140 DDM 690 00.



Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	<p>Per intervalli di commutazione ≥ 15 secondi (secondo ANSI/IEEE C37.90 - 1978/1989):</p> $L \leq \frac{9}{I^2}$ <p>Per commutazione ripetitiva:</p> $L \leq \frac{9}{I^2 F}$ <p>dove: L = Induttanza di carico (Henry) I = Corrente di carico (A). F = Frequenza di commutazione (Hz)</p>
Capacitanza di carico (max)	<p>0,1 microF a 150 VCC 0,6 microF a 24 VCC</p>

Isolamento

Isolamento

Da gruppo ingresso a uscita	1780 VCA rms per 1 minuto
Uscita-uscita	2500 VCA rms per 1 minuto

Protezione modulo

Protezione modulo

Protezione ingressi	Limitata da resistenza
Protezione uscite	Soppressione tensione transitoria (interna)

Fusibili

Fusibili

Ingresso	Interno - Nessuno Esterno - Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali
Uscita	Ogni uscita è protetta da dispositivo di spegnimento elettronico: Per picchi di corrente di uscita tra 4 A e 30 A, il punto di ingresso viene disattivato dopo 0,5 s. Per picchi di corrente maggiori di 30 A, l'uscita viene disattivata immediatamente.

Configurazione parametri modulo 140 DDM 690 00

Finestra parametri di configurazione

125VDC 4I/ 4O HPO

Config

Nome parametro	Valore
MAPPATURA	BIT (%I-1x%M-0X) ▼
INDIRIZZO INIZIALE INGRESSI	1
INDIRIZZO FINALE INGRESSI	8
INDIRIZZO INIZIALE USCITE	1
INDIRIZZO FINALE USCITE	8
TASK	MAST ▼
MODALITÀ DOPPIA	DISABLE ▼
SELEZIONE FILTRO	0,5 ms ▼
STATO TIMEOUT	DEFINITO DA UTENT ▼
VALORE	0

1 : Quantum Io... 2 : 140 DDM

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x%M-0x)	WORD (%IW-3x%M-4X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	8	1	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	8	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Modalità duale	DISABLE	ENABLE	
Selezione filtro	0.5 ms	1.5ms	
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0 - 15	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 54*).

Capitolo 50

140 DAM 590 00: modulo 115 VAC IN 2x8 / OUT 2x4

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAM 590 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	522
Indicatori	523
Ubicazione derivazione RIO	524
Schema di cablaggio	525
Specifiche	527
Manutenzione	530
Configurazione dei parametri del modulo 140 DAM 590 00	532

Presentazione

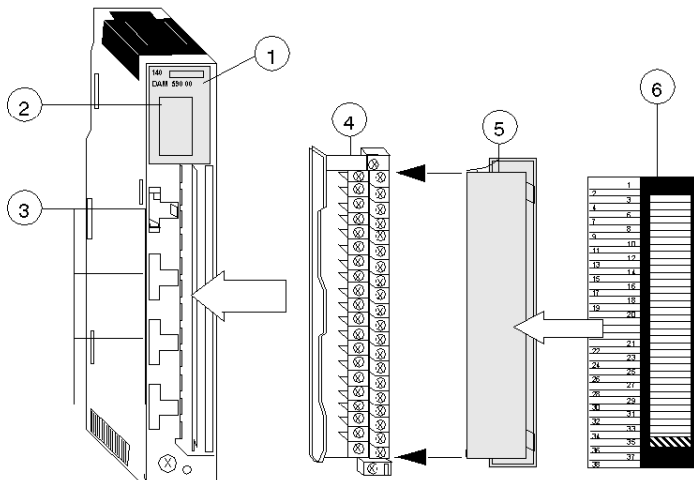
Funzione

Il modulo AC di ingresso 115 VAC 2x8/AC di uscita 115 VAC 2x4 accetta ingressi a 115 VAC e commuta carichi da 115 VAC.

Illustrazione

Questa sezione contiene un'immagine del pannello frontale del modulo 140 DAM 590 00.

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAM 590 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAM 590 00.

Active	F
1	1 9
2	2 10
3	3 11
4	4 12
5	5 13
6	6 14
7	7 15
8	8 16

Descrizioni

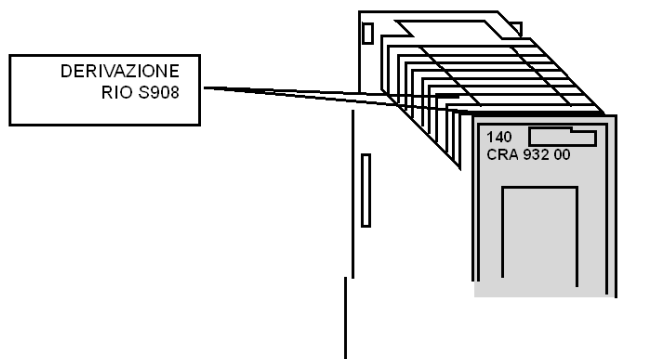
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAM 590.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8 (colonne a sinistra)	Verde	Il canale e il punto di uscita indicato è ON.
1 ... 16 (due colonne a destra)	Verde	Il canale e il punto di ingresso indicato è ON.

Ubicazione derivazione RIO

Immagine ubicazione derivazione RIO

L'illustrazione seguente mostra l'ubicazione della derivazione RIO.

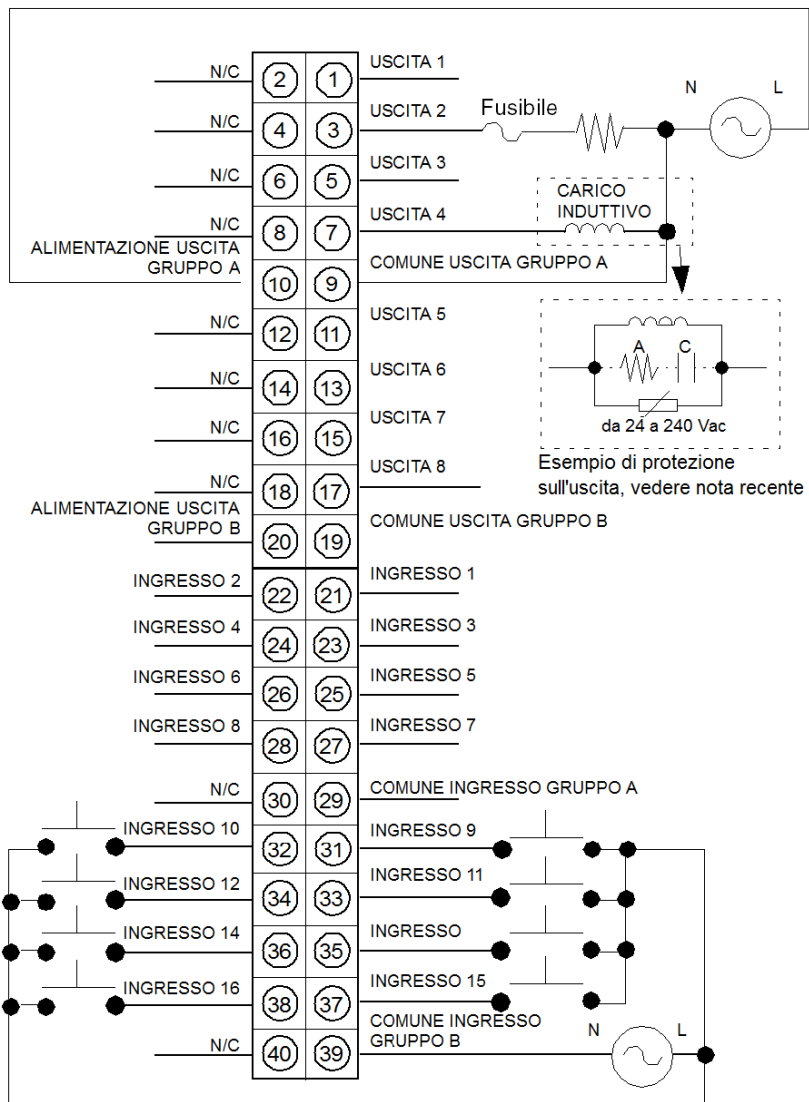


NOTA: se il modulo 140 DAM 590 00 viene utilizzato in una derivazione RIO, la versione della derivazione RIO 140 CRA 93X 00 deve essere almeno 1.04. Controllare l'etichetta della versione (vedere di seguito) in alto sul pannello frontale del modulo 140 CRA 93X 00 e verificare che sia il livello di revisione corretto

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAM 590 00.



PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rivelatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	16 ingressi (2 gruppi x 8 punti) 8 uscite (2 gruppi x 4 punti)
Alimentazione esterna	85 ... 132 VAC richiesta per i gruppi di uscita
Dissipazione potenza	5,5 W + 1,1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente di bus richiesta	250 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso 0,5 parola d'uscita
Rilevamento errori	Ingresso: nessuno Uscita: rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo.

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 85 ... 132 VAC (11,1 mA max) OFF: 0 ... 20 VAC
60 Hz	ON: 79 ... 132 VAC (13,2 mA max) OFF: 0 ... 20 VAC * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz.
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,1 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	14,4 KOhm capacitiva
60 Hz	12 KOhm capacitiva

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	132 VAC
10 s	156 VAC
1 ciclo	200 VAC

Risposta (ingressi)

Risposta (ingressi)

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Tensione max. (uscita)

Tensione max. (uscita)

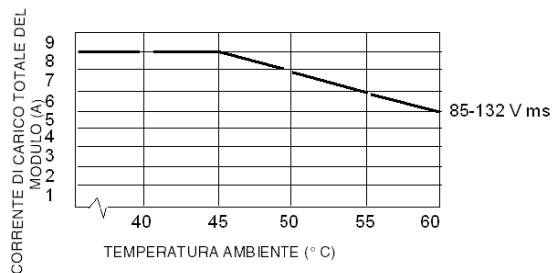
Continua	85 ... 132 VDC
10 sec	156 VDC
1 ciclo	200 VDC
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VDC

Corrente di carico massima/Dispersione stato OFF

Corrente di carico massima/Dispersione stato OFF

Per punto	4 A continua
Per gruppo	4 A continua
Per modulo	8 A continua (vedere grafico di seguito per riduzione oltre 50 gradi)
Punto/Dispersione stato OFF	2 mA a 115 VDC

L'illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAM 590 00.



Corrente di picco massima/Corrente di carico min.

Corrente di picco massima/Corrente di carico min.

Un ciclo	30 A per punto, 45 A per gruppo
Due cicli	20 A per punto, 30 A per gruppo
Tre cicli	10 A per punto, 25 A per gruppo
Corrente di carico min.	5 mA

Risposta

Risposta

OFF - ON / ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.
DV/DT applicato	400 V/ms

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1000 VAC per 1 minuto
Da ingresso o uscita a bus	1780 VAC per 1 minuto

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Ingresso	Interno - Nessuno Esterno - Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali
Uscita	Interno - Fusibile da 5 A per ogni gruppo. Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione di seguito. Esterno - Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori) e scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rivelatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

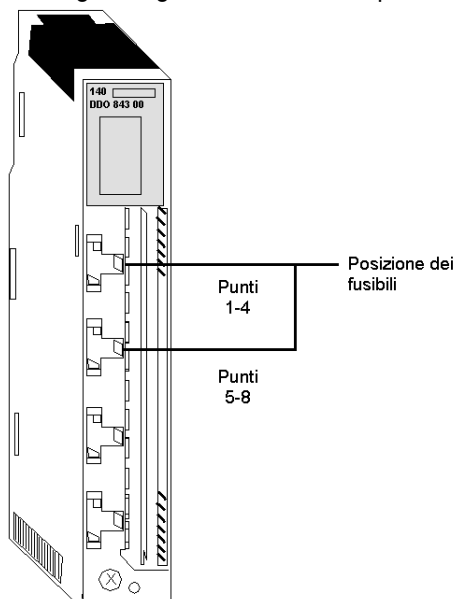
ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni gruppo con un fusibile da 5 A, 250 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DAM 590 00.



Configurazione dei parametri del modulo 140 DAM 590 00

Finestra parametri di configurazione

Ingresso/Uscita AC 115V 16/8

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%M-0X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	16
OUTPUTS STARTING ADDRESS	1
OUTPUTS ENDING ADDRESS	8
TASK	MAST
INPUT TYPE	BINARY
OUTPUT TYPE	BINARY
TIMEOUT STATE	USER DEFINED
VALUE	

1 : Quantum lo... 2 : 140 DAM.

Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x%M-0x)	WORD (%IW-3x%MW-4X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	8	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Tipo di ingresso	BINARY	–	
Tipo di uscite	BINARY	–	
Stato del timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 56*).

Parte VIII

Moduli analogici/digitali Quantum intrinsecamente sicuri

Introduzione

La sezione seguente fornisce informazioni sui moduli analogici/digitali Quantum intrinsecamente sicuri.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
51	Informazioni generali	537
52	140 AII 330 00: modulo di ingresso analogico sicuro	541
53	140 AII 330 10: modulo di ingresso analogico sicuro	565
54	140 AIO 330 00: modulo di uscita analogico sicuro	579
55	140 DII 330 00: modulo di ingresso digitale sicuro	591
56	140 DIO 330 00: modulo di uscita digitale sicuro	601

Capitolo 51

Informazioni generali

Scopo

Questo capitolo fornisce informazioni generali sui moduli intrinsecamente sicuri.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Scopo e considerazioni	538
Cablaggi	539

Scopo e considerazioni

Scopo

La sicurezza intrinseca è una tecnica che assicura che l'energia elettrica fornita ai circuiti in un'area pericolosa sia troppo bassa per infiammare gas volatili tramite scintille o mezzi termici. I circuiti intrinsecamente sicuri utilizzano dispositivi per la limitazione dell'energia noti come isolanti intrinsecamente sicuri per impedire l'applicazione di energia elettrica eccessiva ad apparecchiature elettriche situate nell'area pericolosa.

Posizione modulo

La famiglia di moduli Quantum intrinsecamente sicuri sono certificati per l'installazione in aree sicure per controllare apparati intrinsecamente sicuri in aree pericolose.

Isolanti intrinsecamente sicuri

Tutti i moduli Quantum intrinsecamente sicuri utilizzano un isolamento galvanico per assicurare l'isolamento intrinsecamente sicuro tra loro e i dispositivi di campo situati nelle aree pericolose. L'isolamento galvanico, sotto forma di optoisolatore e convertitore DC/DC, è presente tra il circuito di uscita lato dispositivo di campo e il circuito del bus Quantum. I parametri massimi di sicurezza intrinseca specificati dalle norme sono:

$$V_{oc} \leq 28 \text{ VDC} \quad e \quad I_{sc} \leq 100 \text{ mA}$$

Alimentazione intrinsecamente sicura

I convertitori DC/DC nei moduli Quantum intrinsecamente sicuri forniscono energia intrinsecamente sicura ai dispositivi di campo situati nelle aree pericolose. Non è richiesta alimentazione esterna nei luoghi in cui sono installati tali moduli.

Installazione dei moduli Quantum intrinsecamente sicuri

I moduli Quantum intrinsecamente sicuri sono ideati per l'installazione in un rack Quantum 140 XBP OXX 00. I moduli possono essere installati in qualsiasi slot nel rack. Il primo slot in genere è riservato per il modulo di alimentazione.

Sostituzione a caldo

AVVERTIMENTO

IMPOSSIBILE ESEGUIRE LE FUNZIONI DI SICUREZZA

Non sostituire a caldo i moduli Quantum intrinsecamente sicuri.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Cablaggi

Cablaggi dell'area sicura

Il collegamento intrinsecamente sicuro tra i moduli Quantum intrinsecamente sicuri e i dispositivi di campo situati nell'area pericolosa deve essere separato da tutti gli altri collegamenti, come specificato di seguito:

- condotti o canaline del filo blu separati,
- parti di metallo collegate a terra o sezioni isolate tra cablaggio intrinsecamente sicuro e non intrinsecamente sicuro,
- una separazione di 50 mm tra il cablaggio intrinsecamente sicuro e quello non intrinsecamente sicuro. Con questo metodo, i fili intrinsecamente sicuri e non intrinsecamente sicuri devono essere posti in fasci distinti per conservare la separazione richiesta.

Identificazione ed etichettatura

Il cablaggio intrinsecamente sicuro deve essere identificato ed etichettato in modo appropriato. Utilizzare codifica di colore azzurro per tutti i cablaggi intrinsecamente sicuri. Il connettore di cablaggio della barra di morsetti su tutti i moduli Quantum intrinsecamente sicuri è blu per distinguerlo da tutti i moduli non intrinsecamente sicuri.

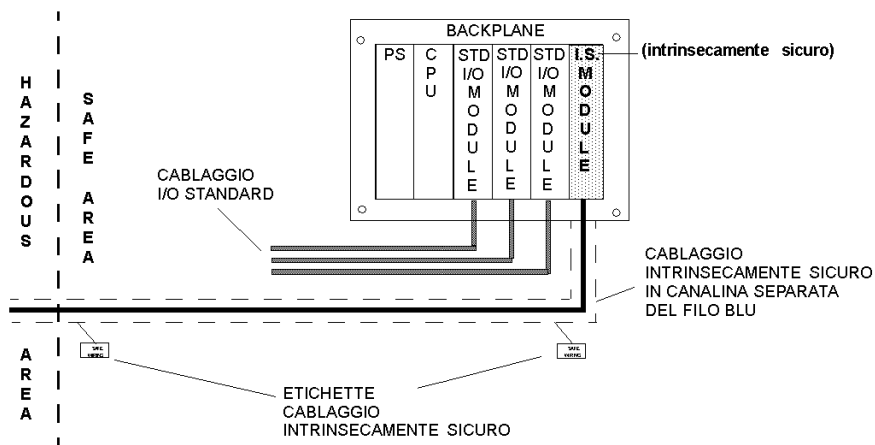
Tutti i condotti, le canaline dei fili e il cablaggio aperto devono essere etichettati "Cablaggio intrinsecamente sicuro" con una spaziatura massima di 7,5 m tra le etichette.

Tipo di cablaggio e messa a terra

Utilizzare doppietti intrecciati schermati per ciascuna coppia di ingresso o uscita collegata alla barra di morsetti blu del modulo Quantum intrinsecamente sicuro. La dimensione del filo può essere compresa tra AWG 20 e AWG 12. Ciascun doppietto di fili intrecciati schermati deve essere collegato alle viti di messa a terra sul rack, all'estremità del modulo, e lasciato aperto all'estremità della connessione del dispositivo di campo nell'area pericolosa. Il foglio delle istruzioni fornito con i moduli Quantum intrinsecamente sicuri contiene uno schema di cablaggio applicabile a quel tipo di modulo.

Schema di cablaggio intrinsecamente sicuro

Lo schema seguente illustra un modulo Quantum intrinsecamente sicuro che utilizza una canalina per isolare il cablaggio esterno per l'area pericolosa. Si tratta di uno dei modi possibili di eseguire il cablaggio di campo del modulo. Altri metodi comprendono raggruppamento e posizionamento dei fili intrinsecamente sicuri nello stesso cablaggio dei fili non intrinsecamente sicuri, dove ogni fascio di fili è raggruppato e separato da almeno 5 cm di spazio nella conduttura.



Domande sul cablaggio intrinsecamente sicuro

Le informazioni relative la sicurezza intrinseca delle modalità di cablaggio, sono generali e non specifiche per installazioni di siti specifici. Le domande relative ai requisiti di sicurezza intrinseca dei cablaggi per il proprio sito devono essere inoltrate agli enti approvatrici elencati

Capitolo 52

140 All 330 00: modulo di ingresso analogico sicuro

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 All 330 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	542
Indicatori	543
Schemi di cablaggio	544
Specifiche	554
Indirizzamento	557
Configurazione parametri	560

Presentazione

Funzione

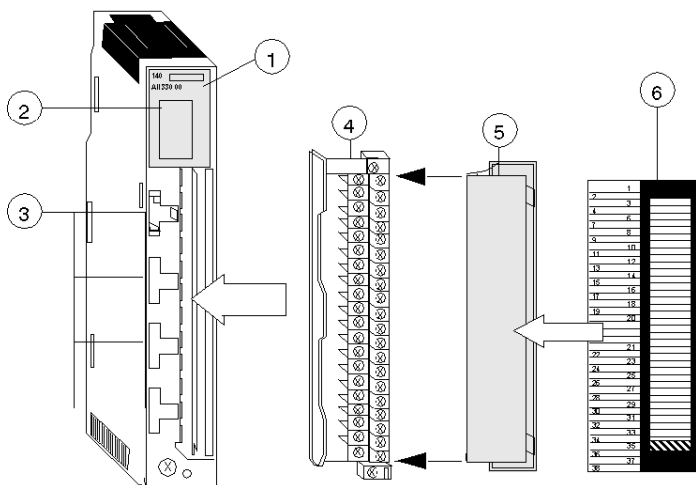
Il modulo di ingresso analogico intrinsecamente sicuro Quantum 140 All 330 00 si interfaccia con otto ingressi analogici intrinsecamente sicuri, configurabili tramite software su una base modulo con ingressi Resistenza/RTD o termocoppia/mV.

Se configurato come modulo di ingresso RTD/Resistenza, supporta sensori al platino 100W, 200W, 500W e 1000W (americano o europeo) e al nickel. Il modulo consente ogni combinazione di tipo ingressi resistenza o sensore configurabili tramite software.

Se configurato come modulo di ingresso Termocoppia/mV, accetta termocoppie di tipo B, J, K, E, R, S e T. Il modulo consente inoltre ogni combinazione di ingressi termocoppia o mV configurabili tramite software.

Illustrazione

La figura seguente mostra il modulo 140 All 330 00 intrinsecamente sicuro e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AII 330 00.

Active	F
1	5
2	6
3	7
4	8

Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AII 330 00.

LED	Colore	Indicazione a On
Attivo	Verde	Comunicazione con il controller
F	Rosso	Filo interrotto (solo modalità 4 ... 20 mA), condizione fuori campo o cortocircuito su qualsiasi canale
1 .. 8	Rosso	Filo interrotto, condizione di fuori campo o cortocircuito per il canale indicato

Schemi di cablaggio

Schemi di cablaggio approvati da Cenelec

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da Cenelec di questo modulo configurato come connessione RTD/Resistenza.

CERTIFICAZIONE CENELEC

Parametri entità

per canale:

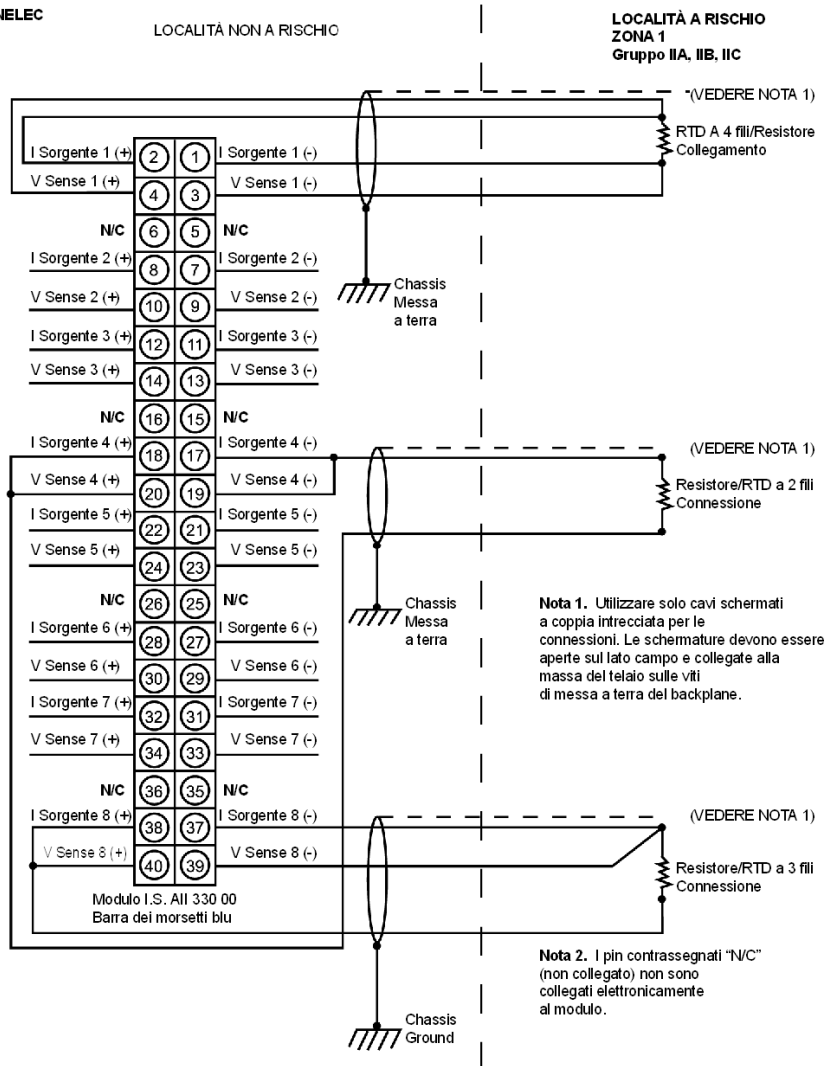
$V_0 = 15,5 \text{ Vdc}$

$I_0 = 276 \text{ mA/ch}$

$P_0 = 1,07 \text{ W/ch}$

$C_0 = 0,508 \text{ microF/ch}$

$L_0 = 466 \text{ microH/ch}$



Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da Cenelec di questo modulo configurato come connessione di termocoppia.

CERTIFICAZIONE CENELEC

Parametri entità

per canale:

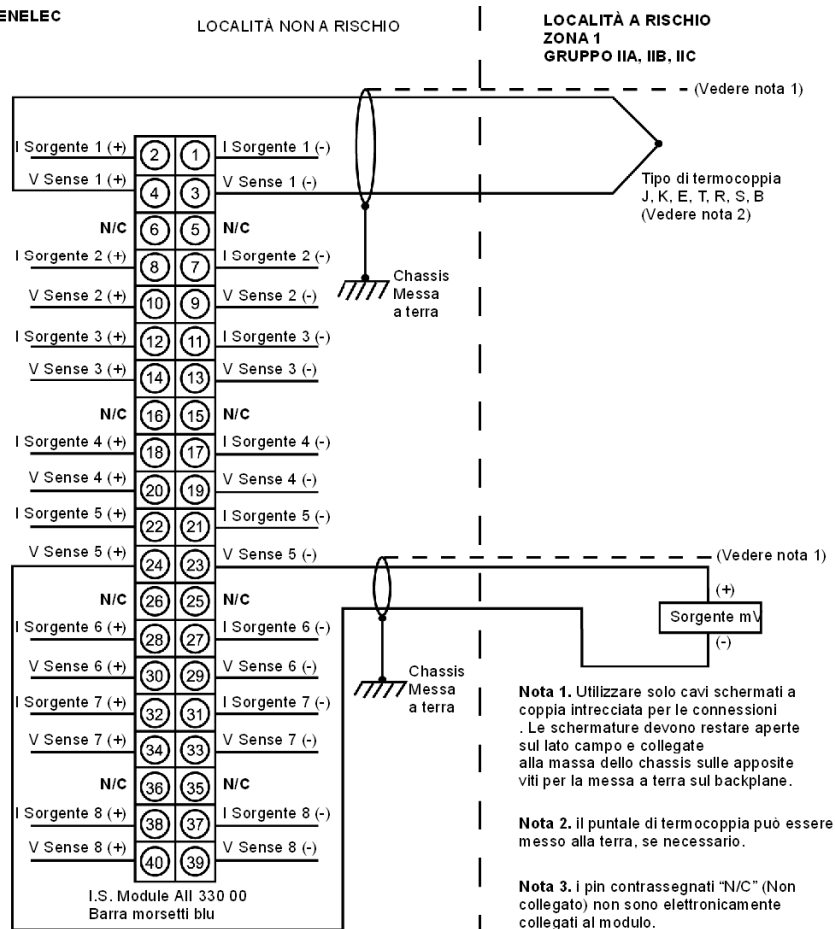
$V_o = 15,5 \text{ Vdc}$

$I_o = 276 \text{ mA/ch}$

$P_o = 1,07 \text{ W/ch}$

$C_o = 0,508 \text{ } \mu\text{F/ch}$

$L_o = 466 \text{ } \mu\text{H/ch}$



Schemi di cablaggio approvati da CSA

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da CSA di questo modulo configurato con connessione RTD/Resistore.

Note relative a certificazione CSA per questo modulo

Nota 1. parametri entità per canale: $V_{oc} = 15,5 \text{ V}$
 $I_{sc} = 123 \text{ mA}$
 $C_a = 0,47 \text{ uf}$
 $L_a = 1,0 \text{ mH}$

Nota 2. La tensione max. per aree non a rischio non deve eccedere 250 V.

Nota 3. Installare in accordo alle norme elettriche canadesi Parte 1 per installazioni in Canada.

Nota 4. Installare in accordo alle norme NEC (ANSI/NFPA 70) e alle ANSI/ISA RP 12.6 per le installazioni negli Stati Uniti.

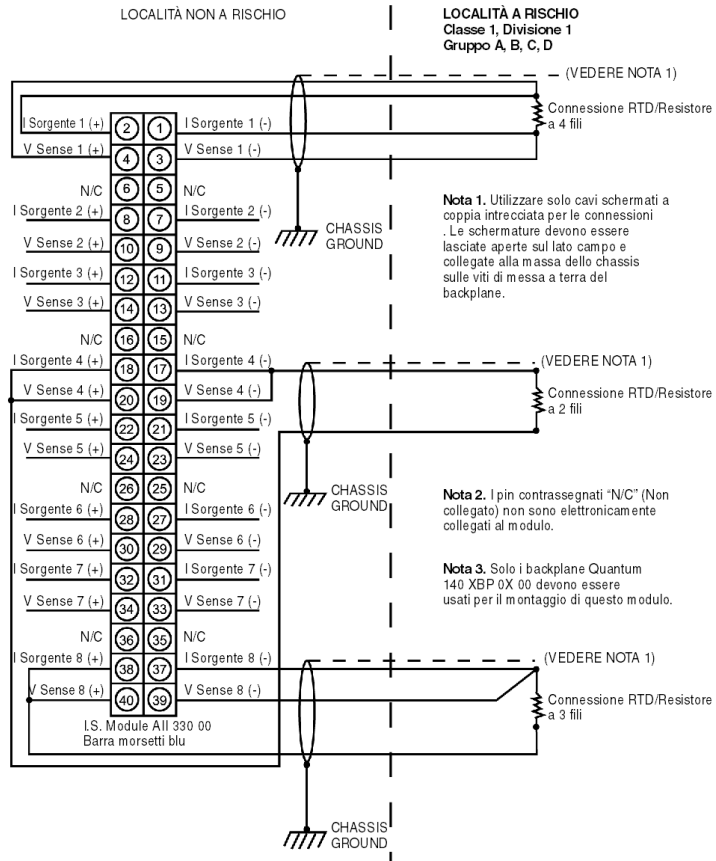
Nota 5. per mantenere una sicurezza intrinseca, la schermatura di ogni cavo deve essere messa a terra e deve essere il più vicino possibile ai terminali.

Nota 6. I cavi intrinsecamente sicuri (I.S.) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.

Nota 7. I dispositivi I.S. quando vengono collegati ai terminali I.S. devono soddisfare le seguenti condizioni:

$$\begin{aligned} V_{oc} &< V_{\max} \\ I_{sc} &< I_{\max} \\ C_a &> C_1 + C_{\text{cable}} \\ C_a &> C_1 + C_{\text{cable}} \end{aligned}$$

Nota 8. questo modulo è certificato come un componente adatto al montaggio in un cabinet adeguato dove l'adeguatezza della combinazione finale è soggetta all'accettazione da parte del CSA o di un'autorità di ispezione con capacità legislativa.



Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da CSA di questo modulo configurato come connessione di termocoppia.

**Note relative a
Certificazione CSA
per questo modulo**

Nota 1. I parametri entità per canale: $V_{oc} = 15,5$ V
 $I_{sc} = 123$ mA
 $C_d = 0,47$ uF
 $L_d = 1,0$ mH

Nota 2. La tensione max. per aree non a rischio non deve eccedere 250 V.

Nota 3. Installare in conformità alle norme elettriche canadesi, Parte I per le installazioni in Canada.

Nota 4. Installare in conformità alle norme NEC (ANSI/NFPA 70) e alle ANSI/ISA RP 12.6 per le installazioni negli Stati Uniti.

Nota 5. Per mantenere una sicurezza intrinseca, la schematura di ogni cavo deve essere messa a terra e deve essere il più vicino possibile ai terminali.

Nota 6. I cavi di sicurezza intrinseca (I.S) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.

Nota 7. I dispositivi I.S. quando vengono collegati ai terminali I.S. devono soddisfare le seguenti condizioni:

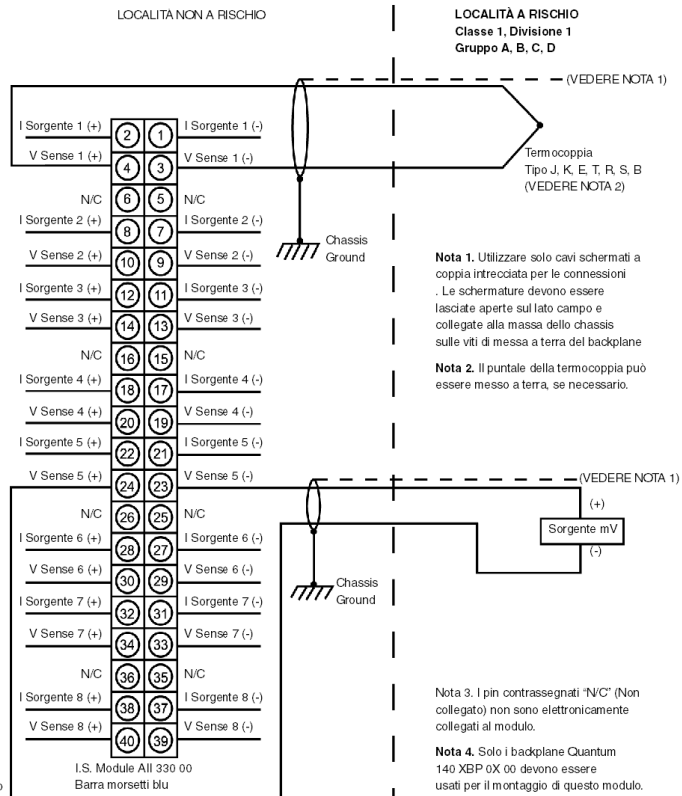
$$V_{oc} < V_{max}$$

$$I_{sc} < I_{max}$$

$$C_d > C_1 + C_{cable}$$

$$L_d > L_1 + L_{cable}$$

Nota 8. Questo modulo è certificato come un componente adatto al montaggio in un cabinet adeguato dove l'adeguatezza della combinazione finale è soggetta all'accettazione da parte del CSA o di un'autorità di ispezione con capacità legislativa.



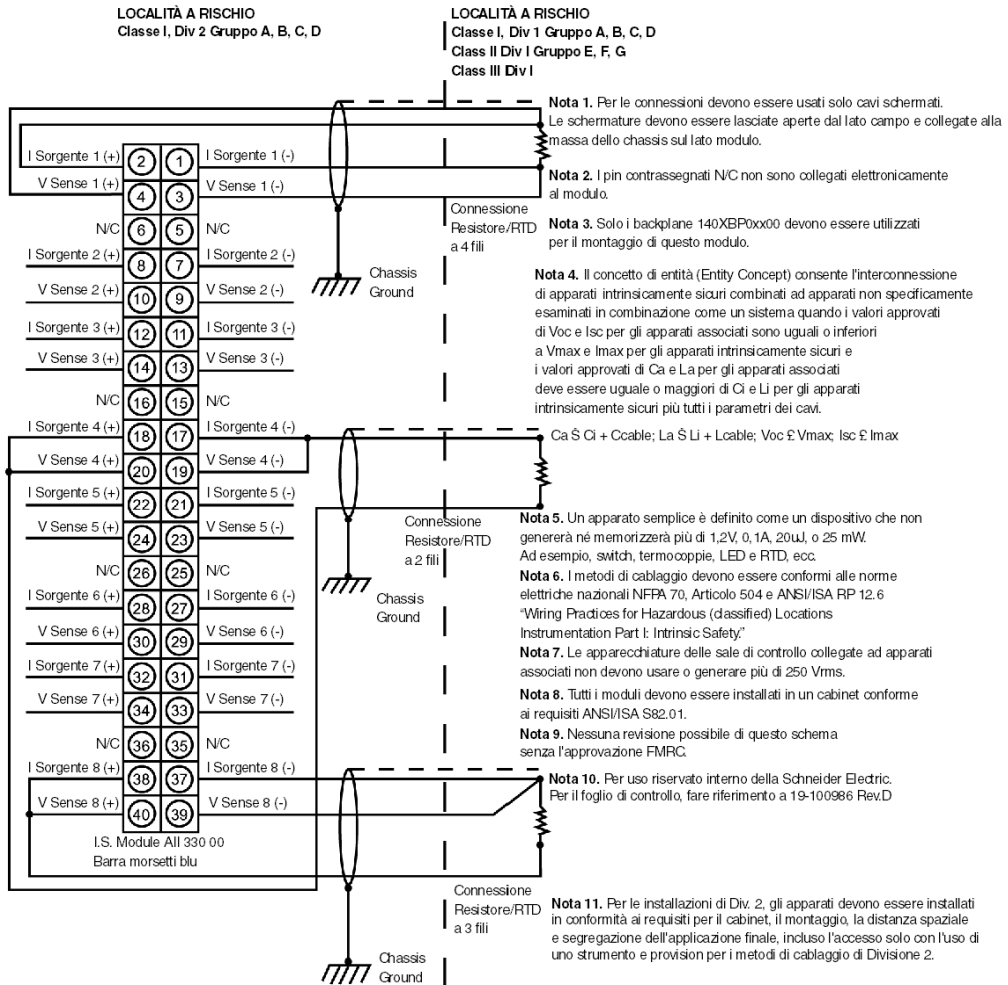
Schemi di cablaggio approvati da FM

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato FM di questo modulo configurato come una connessione RTD/resistenza.

Note relative alla certificazione FM

Questo dispositivo di campo IS deve essere conforme al contenuto della Nota 5 o deve avere l'approvazione FM con Entity Concept della Nota 4 appropriata per una connessione con un modulo IN RTD/TC con i parametri Concept elencati di seguito. I parametri dell'entità sono intesi per canale.

$V_{oc} = 15.5$ VDC
 $I_{sc} = 276$ mA/Ch
 $C_a = 500$ nF/Ch
 $L_a = 0,3$ mH/Ch
 $P_b = 1070$ mW/Ch

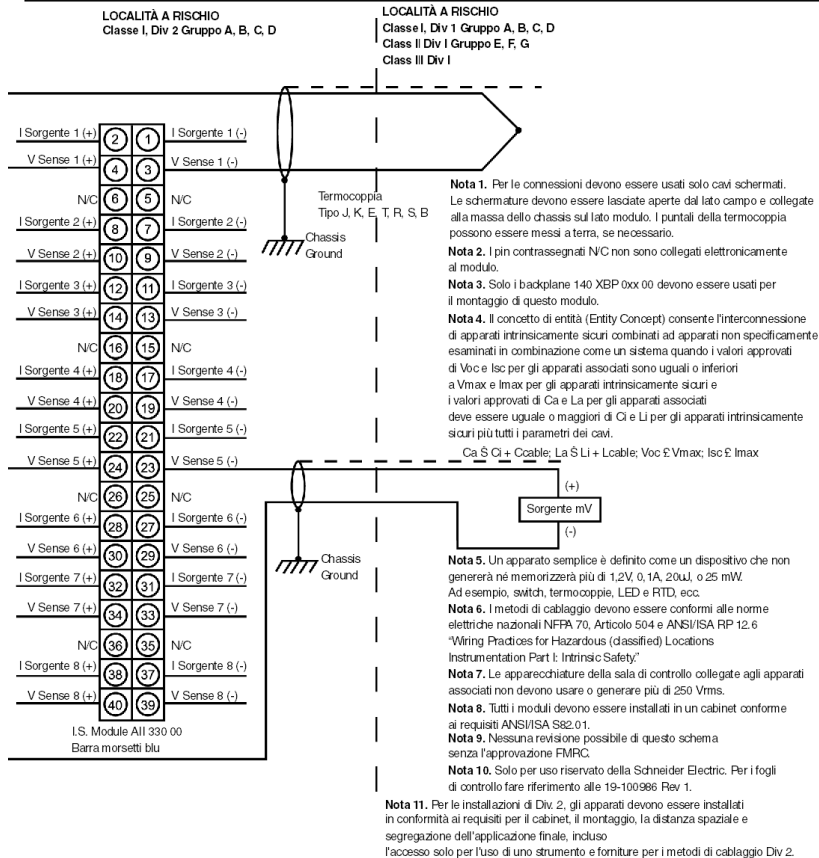


Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da FM di questo modulo configurato come connessione di termocoppia.

Note relative alla certificazione FM

Questo dispositivo di campo IS deve essere conforme alle condizioni della Nta 5 o deve avere l'approvazione FM con Entity Concept della Nota 4 appropriata per la connessione con un modulo RTD/TC IN con i parametri Concept elencati di seguito. I parametri dell'entità sono intesi per canale.

Voc = 15,5 VDC
 Isc = 276 mA/Ch
 Ca = 500 nF/Ch
 La = 0,3 mH/Ch
 Po = 1070 mW/Ch



Schemi di cablaggio approvati da UL

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da UL di questo modulo configurato come connessione RTD/resistore.

Note relative a certificazione UL per questo modulo

Nota 1. I parametri entità per canale: $V_{oc} = 15,5\text{ V}$
 $I_{sc} = 123\text{ mA}$
 $C_d = 0,47\text{ }\mu\text{f}$
 $L_d = 466\text{ }\mu\text{H}$

Nota 2. La tensione max. per aree non a rischio non deve eccedere 250 V.

Nota 3. Se i parametri elettrici del cavo sono sconosciuti devono essere usati i seguenti valori per C_{cable} e L_{cable} :
 Capacitanza 60 pF/ft
 Induttanza 0,20 uH/ft

Nota 4. Installare in conformità alle norme NEC (ANSI/NFPA 70) e alle ANSI/ISA RP 12.6 per le installazioni negli Stati Uniti.

Nota 5. Per mantenere una sicurezza intrinseca, la schermatura di ogni cavo deve essere messa a terra e deve essere il più vicino possibile ai terminali.

Nota 6. I cavi di sicurezza intrinseca (I.S) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.

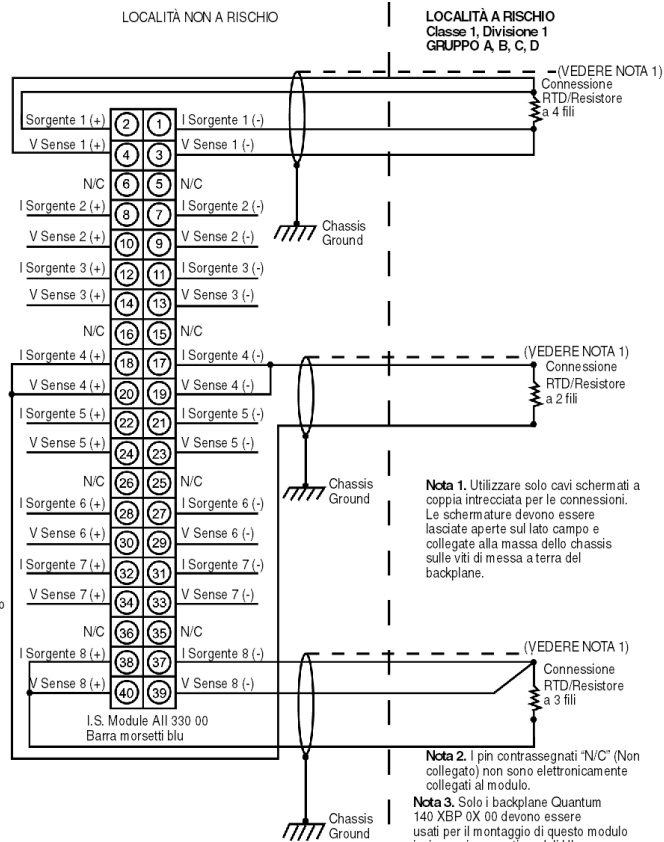
Nota 7. I dispositivi I.S. quando vengono collegati ai terminali I.S. devono soddisfare le seguenti condizioni:

$$V_{oc} < V_{max}$$

$$I_{sc} < I_{max}$$

$$C_d > C_1 + C_{cable}$$

$$C_a > C_1 + C_{cable}$$



Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da UL di questo modulo configurato come connessione di termocoppia.

Note relative a certificazione UL per questo modulo

Nota 1. Parametri di entità per canale: $V_{oc} = 15.5 V$
 $I_{sc} = 123 mA$
 $C_a = 0.47 \mu f$
 $L_a = 466 mH$

Nota 2. La tensione max. per località non a rischio non deve eccedere 250 V.

Nota 3. Se i parametri elettrici del cavo sono sconosciuti, occorre utilizzare i seguenti valori per C_{cable} e L_{cable} :
 Capacitanza 60 Pfft
 Induttanza 0,20 uH/ft

Nota 4. Installare in conformità alle norme NEC (ANSI/NFPA 70) e alle ANSI/ISA RP 12.6 per le installazioni negli Stati Uniti.

Nota 5. Per mantenere una sicurezza intrinseca, la schermatura di ogni cavo deve essere messa a terra e deve essere il più vicino possibile ai terminali.

Nota 6. I cavi di sicurezza intrinseca (I.S) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.

Nota 7. I dispositivi I.S. quando vengono collegati ai terminali I.S. devono soddisfare le seguenti condizioni:

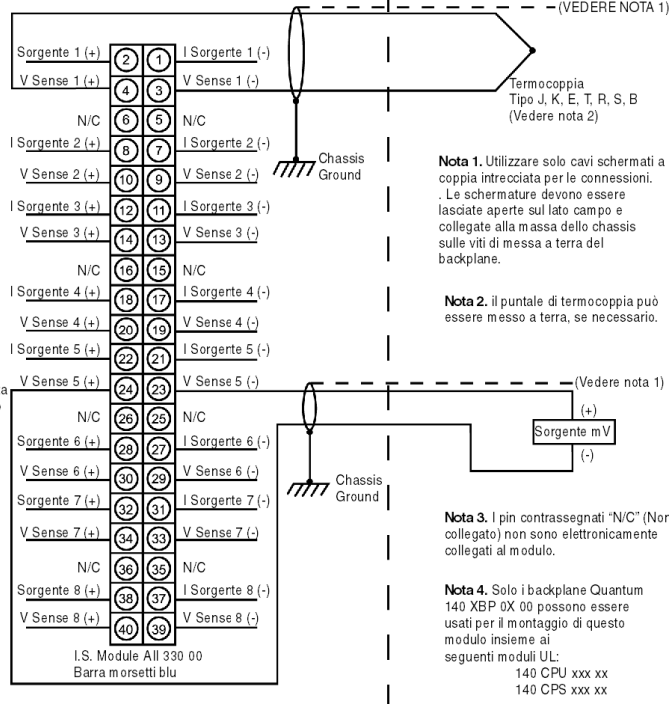
$$V_{oc} < V_{max}$$

$$I_{sc} < I_{max}$$

$$C_a > C_1 + C_{cable}$$

$$L_a > L_1 + L_{cable}$$

LOCALITÀ NON A RISCHIO

LOCALITÀ A RISCHIO
CLASSE 1, DIVISIONE 1
GRUPPO A, B, C, D

Cablaggio di campo

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppiini intrecciati schermati separati. Le dimensioni accettabili per i fili di campo sono comprese tra AWG 20 e AWG 12. In una configurazione a 2 fili di campo, la lunghezza massima dei fili di campo è in funzione della precisione richiesta. Il cablaggio tra il modulo e il dispositivo di campo intrinsecamente sicuro deve seguire le indicazioni di cablaggio sicuro per evitare il trasferimento di livelli di energia non sicuri all'area pericolosa.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Cablaggio ingresso RTD/resistenza

Se il modulo di ingresso universale è configurato come modulo di ingresso RTD/resistenza, la lunghezza massima del filo (distanza verso un sensore) di una configurazione a 3 o 4 fili, è di 200 metri.

Cablaggio ingresso termocoppia/mV

Se il modulo è configurato come modulo di ingresso termocoppia/mV, la somma dell'impedenza di sorgente tensione o di sorgente termocoppia e resistenza del filo non deve superare 200 Ohm per la precisione stabilita.

Sistema di cablaggio fisso

Il modulo di ingresso analogico Quantum 140 All 330 00 intrinsecamente sicuro è progettato con un sistema di cablaggio fisso, dove le connessioni di campo avvengono su una barra di morsetti blu di 40 piedini, in posizione fissa, inserita nel modulo.

Colore barra di morsetti e assegnazione codifica

Il colore della barra di morsetti di cablaggio di campo del modulo 140 XTS 332 00 è blu per identificarla come connettore intrinsecamente sicuro.

La barra di morsetti è codificata per impedire l'inserimento di un connettore inappropriato nel modulo. La tabella seguente fornisce l'assegnazione codifica.

Classe del modulo	Codice di riferimento del modulo	Codifica del modulo	Codifica della barra di morsetti
Intrinsecamente sicuro	140 All 330 00	CDF	ABE

Specifiche

Specifiche modulo Resistenza/RTD

Le specifiche per il modulo Quantum140 All 330 00 configurato come modulo di ingresso Resistenza/RTD intrinsecamente sicuro sono le seguenti.

Numero di canali	8 IN
Tipi RTD (configurabili)	
Platino (americano ed europeo) – PT100, PT200, PT500, PT1000	Da -200 °C a +850 °C
Nickel – N100, N200, N500, N1000	Da -60 °C a +180 °C
Corrente di misura	
PT100, PT200, N100, N200 PT500, PT1000, N500, N1000	2,5 mA 0,5 mA
Impedenza di ingresso	>10 MOhm
Linearità	+/-0,003% della scala completa (0 ... 60°C)
Risoluzione	12 bit più segno (0,1°C)
Precisione assoluta	+/- 0,5 °C (25 °C) +/- 0,9 °C (0 .. 60 °C)
Errore precisione a 25 °C	Tipico: +/-0,05% della scala completa max. +/-0,1% della scala completa
Isolamento	
Canale-canale	nessuno
Canale-bus	> 100 dB a 50/60 Hz
Filtro d'ingresso	1780 VAC a 47-63 Hz o 2500 VDC per 1 min.
Tempo di aggiornamento (tutti i canali)	
3 fili 2 o 4 fili	1,35 sec. 750 m sec.
Corrente di bus richiesta	400 mA
Dissipazione potenza	2 W
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Rilevamento errori	Condizioni di filo interrotto o canale fuori campo
Sostituzione a caldo	Non consentita per standard di sicurezza intrinseca
Protezione con fusibile	Interna non accessibile all'utente

Specifiche modulo termocoppia /millivolt

La tabella seguente mostra le specifiche per il modulo termocoppia/millivolt.

Numero di canali	8 IN
Campi e tipi TC	
Tipi J K E T S R B	Intervalli (°C) -210 ... +760 -270 ... +1370 -270 ... +1000 -270 ... +400 -50 ... +1665 -50 ... +1665 +130 ... +1820
Campi mV	-100 mV ... +100 mV* -25 mV ... +25 mV* *È possibile disattivare la rilevazione di circuito aperto in questi campi
Resistenza source max/resistenza circuito TC	200 Ohm max per precisione stabilita
Impedenza di ingresso	>1 MOhm
Filtro d'ingresso	Singolo passa bassi a 20 Hz nominali. Più filtro passa banda a 50/60 Hz
Rifiuto rumore normale	120 dB min. a 50 o 60 Hz
Compensazione giunzione fredda (CJC)	CJC interno opera a 0 ... 60 °C (gli errori sono inclusi nella specifica di precisione). La porta del connettore deve essere chiusa. La compensazione giunzione fredda remota può essere implementata collegando una TC (che controlla la temperatura del blocco giunzione esterna) al canale 1. I tipi J, K e T sono consigliati per una migliore precisione.
Risoluzione	
Intervalli TC	Scelta tra: 1 °C (predefinito) 0,1 °C 1 °F 0,1 °F
Campi mV	campo +/- 100 mV, 3,05 mV (16 bit) campo +/- 25 mV, 0,76 mV (16 bit)
Precisione assoluta TC (vedere Nota 1)	
Tipi J, K, E, T (vedere Nota 2)	+/- 2°C +/- 0,1% della lettura
Tipi S, R, B (vedere Nota 3)	+/- 4°C +/- 0,1% della lettura
Precisione assoluta mV	
a 25°C	+/- 20 mV +/- 0,1% della lettura
Deviazione precisione con la temperatura	0,15 mV /°C + 0,0015% della lettura/°C max.

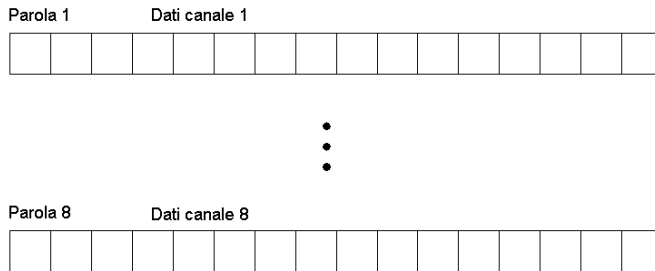
Isolamento	
Canale-canale	nessuno
Canale-bus	1780 VAC a 47-63 Hz o 2500 VDC per 1 min.
Tempo di aggiornamento	1 sec. (tutti i canali)
Rilevamento errori	Condizioni di filo interrotto o canale fuori campo
Corrente di bus richiesta	400 mA
Dissipazione potenza	2 W
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Sostituzione a caldo	Non consentita per standard di sicurezza intrinseca
Protezione con fusibile	Interna non accessibile all'utente

NOTA: 1. La precisione assoluta include tutti gli errori da CJC interna, TC – curvatura, offset più guadagno, per temperatura del modulo di 0 ... 60 °C. Gli errori TC dell'utente non sono inclusi.
 2. Per i tipi J e K, aggiungere 1,5 °C di imprecisione per temperature sotto i -100 °C.
 Non è possibile utilizzare il tipo B sotto 130 °C.
 4. Tutti i campi delle TC dispongono di una rilevazione di TC aperta e uscita upscale. Si ottiene quindi una lettura di 7FFFh o 32767 decimale quando viene rilevata una TC aperta.

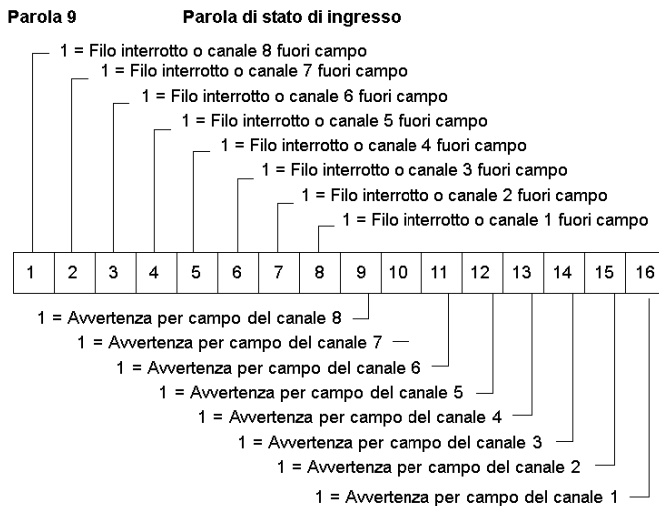
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

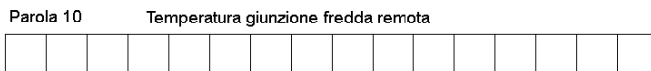
Questo modulo richiede dieci parole contigue a 16 bit (%IW), otto per i dati di ingresso, una per lo stato canale e una per la temperatura della giunzione a freddo remota. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Di seguito viene indicato il registro a 9 parole.



La figura seguente mostra il registro a 10 parole.



Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 All 330 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1	Valore
	%I[\b.e]r.m.1.1	Fuori campo
	%I[[\b.e]r.m.1.2	Avvertenza campo
• • •		
Ingresso 8	%IW[\b.e]r.m.8	Valore
	%I[\b.e]r.m.8.1	Fuori campo
	%I[\b.e]r.m.8.2	Avvertenza campo
Parola di stato	%IW[\b.e]r.m..9	Stato dei canali di ingresso
Temperatura giunzione a freddo	%IW[\b.e]r.m.10	Temperatura giunzione a freddo remota

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140 All 330 00 utilizza lo IODDT T_ANA_IN_VWE:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VWE	%CH[\b.e]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IW r.m.c.0	Int	.VALUE
	%I r.m.c.1	Bool	.ERROR
	%I r.m.c.2	Bool	.WARNING

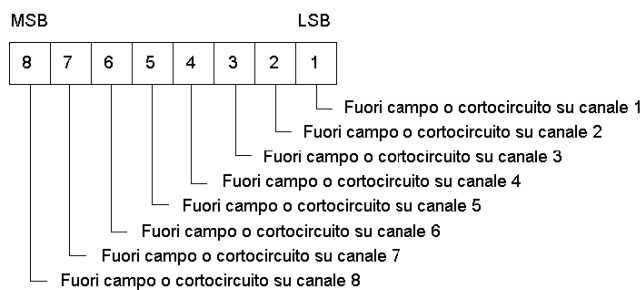
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per %I e %Q.

Byte di stato della mappa I/O

Il byte di stato della mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 AII 330 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti (RTD)

Finestra parametri di configurazione (RTD)

Ingresso AN IS

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	WORD (%IW-3x)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	10
TASK	MAST
MODULE INPUT	RTD/Resistance
MODULE	
RESOLUTION	1.0 Deg
OUTPUT UNIT	Centigrade
VALUE TYPE	Temp
CHANNELS	
CHANNEL1	
DISABLE	No
WIRE	4 wire
TYPE	"Pt 100, -200 to 850"
CHANNEL2	
CHANNEL3	
CHANNEL4	
CHANNEL5	
CHANNEL6	
CHANNEL7	
CHANNEL8	

1 : Quantum lo... 2 : 140 All.

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	10	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Ingresso modulo (-)	RTD/Resistenza	TC/mV	per Ingresso modulo = TC/mV, vedere <i>Parametri e valori predefiniti (TC)</i> , pagina 562
Modulo			
Risoluzione	1,0 Deg	0,1 Deg	
Unità uscita	Centigradi	Fahrenheit	
Tipo di valore	Temp	Valore grezzo	
Canale 1			
Disattiva	No	Si	
Filo	4 fili	2 fili 3 fili	
Tipo	"Pt100, da -200 a 850"	"Pt200, da -200 a 850" "Pt500, da -200 a 850" "Pt1000, da -200 a 850" "Ni 100, da -60 a 180" "Ni200, da -60 a 180" "Ni500, da -60 a 180" "Ni1000, da -60 a 180" "R, da 0 a 766,66 Ohm" "R, da 0 a 4000 Ohm" "Apt 100, da -100 a 450" "Apt 200, da -100 a 450" "Apt 500, da -100 a 450" "Apt 1000, da -100 a 450"	
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Parametri e valori predefiniti (TC)

Finestra parametri di configurazione (TC)

Ingresso AN IS

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	WORD (%IW-3x)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	10
TASK	MAST
MODULE INPUT	TC/mV
MODULE	
RESOLUTION	1.0 Deg
OUTPUT UNIT	Centigrade
COLD JUNCTION COMP..	On Board
CHANNELS	
CHANNEL1	
NOT INSTALLED	No
RAW OUTPUT AMPLIFIER	25
OPEN CIRCUIT TEST	No
TYPE	Undefined
CHANNEL2	
CHANNEL3	
CHANNEL4	
CHANNEL5	
CHANNEL6	
CHANNEL7	
CHANNEL8	

1 : Quantum lo... 2 : 140 All.

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Ingresso modulo (-)	RTD/Resistenza	TC/mV	per Ingresso modulo =RTD/Resistenza, vedere <i>Parametri e valori predefiniti (RTD)</i> , pagina 560
Modulo			
Risoluzione	1,0 Deg	0,1 Deg	
Unità uscita	Centigradi	Fahrenheit	
Compensatore giunzione fredda	Su scheda	Canale 1	
Canale 1			
Non installato	No	Sì	
Amplificatore uscita raw	25	100	
Test circuito aperto	No	Sì	
Tipo	Non definito	J, Guadagno=25 K, Guadagno=25 E, Guadagno=25 T, Guadagno=100 S, Guadagno=100 R, Guadagno=100 B, Guadagno=100	
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Capitolo 53

140 All 330 10: modulo di ingresso analogico sicuro

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 All 330 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	566
Indicatori	567
Schemi di cablaggio	568
Specifiche	573
Indirizzamento	574
Configurazione parametri	576

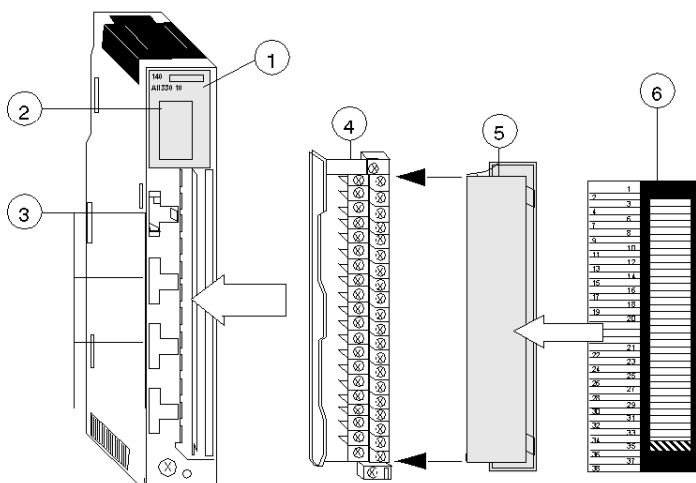
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso di corrente Quantum 140 All 330 10 intrinsecamente sicuro si interfaccia con otto ingressi analogici intrinsecamente sicuri configurabili tramite software. Il modulo accetta ingressi 0 ... 20 mA, 0 ... 25 mA e 4 ... 20 mA. Il modulo consente ogni combinazione di campi di ingresso di corrente configurabili tramite software. Il modulo alimenta i trasmettitori intrinsecamente sicuri situati in aree pericolose.

Illustrazione

La figura seguente mostra il modulo 140 All 330 10 intrinsecamente sicuro e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AII 330 10.

Active	F
1	5
2	6
3	7
4	8

Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AII 330 10.

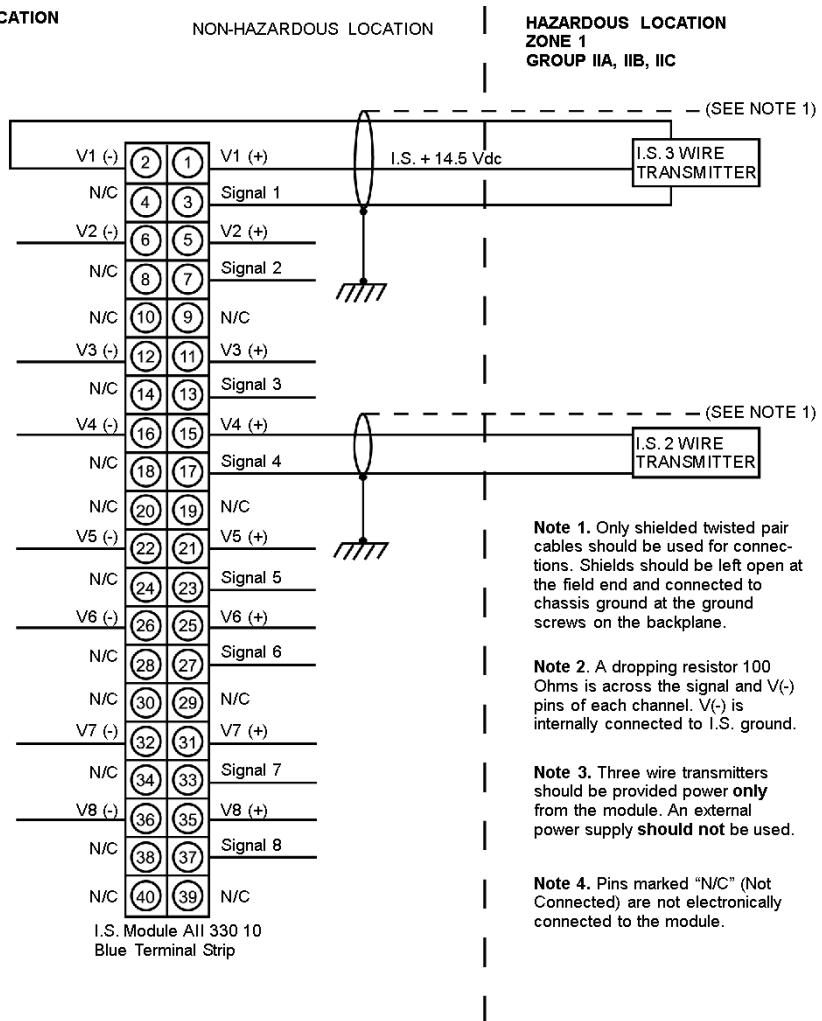
LED	Colore	Indicazione a On
Attivo	Verde	Comunicazione con il controller
F	Rosso	Filo interrotto (solo modalità 4 ... 20 mA) o condizione fuori campo su qualsiasi canale
1 .. 8	Rosso	Una condizione di fuori campo o filo interrotto per il canale indicato

Schemi di cablaggio

Schemi di cablaggio approvati da Cenelec

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da Cenelec per il modulo di ingresso di corrente 140 All 330 10 intrinsecamente sicuro.

CENELEC CERTIFICATION
Entity Parameters
 per Channel:
 $V_o = 23.8 \text{ Vdc}$
 $I_o = 112 \text{ mA/ch}$
 $P_o = 622 \text{ mW/ch}$
 $C_o = 127 \text{ nF/ch}$
 $L_o = 2.9 \text{ mH/ch}$



Schemi di cablaggio approvati da CSA

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da CSA per questo modulo.

Notes related to CSA certification for this module.

Note 1. Entity parameters per channel:
 $V_{oc} = 23.8 \text{ V}$
 $I_{sc} = 112 \text{ mA}$
 $C_a = 127 \text{ nF}$
 $L_a = 1.0 \text{ mH}$

Note 2. Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.

Note 3. Install in accordance with Canadian Electrical Code, Part I for installation in Canada.

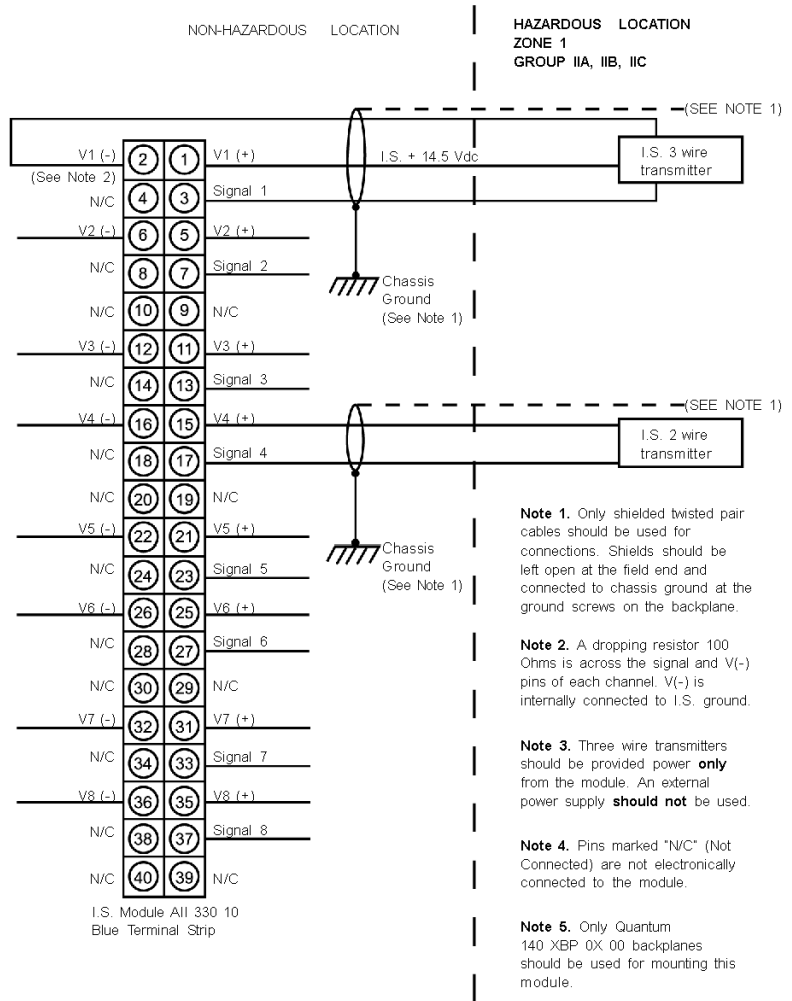
Note 4. Install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP 12.6 for installation in the United States.

Note 5. To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.

Note 6. Intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.

Note 7. I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:
 $V_{oc} < V_{max}$
 $I_{sc} < I_{max}$
 $C_a > C_i + C_{cable}$
 $L_a > L_i + L_{cable}$

Note 8. This module is certified as a component for mounting in a suitable enclosure where the suitability of the final combination is subject to acceptance by CSA or an inspection authority having the jurisdiction.



Note 1. Only shielded twisted pair cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the ground screws on the backplane.

Note 2. A dropping resistor 100 Ohms is across the signal and V(-) pins of each channel. V(-) is internally connected to I.S. ground.

Note 3. Three wire transmitters should be provided power **only** from the module. An external power supply **should not** be used.

Note 4. Pins marked "N/C" (Not Connected) are not electronically connected to the module.

Note 5. Only Quantum 140 XBP 0X 00 backplanes should be used for mounting this module.

31001363 Rev 00

140 All 330 10 Wiring Diagram

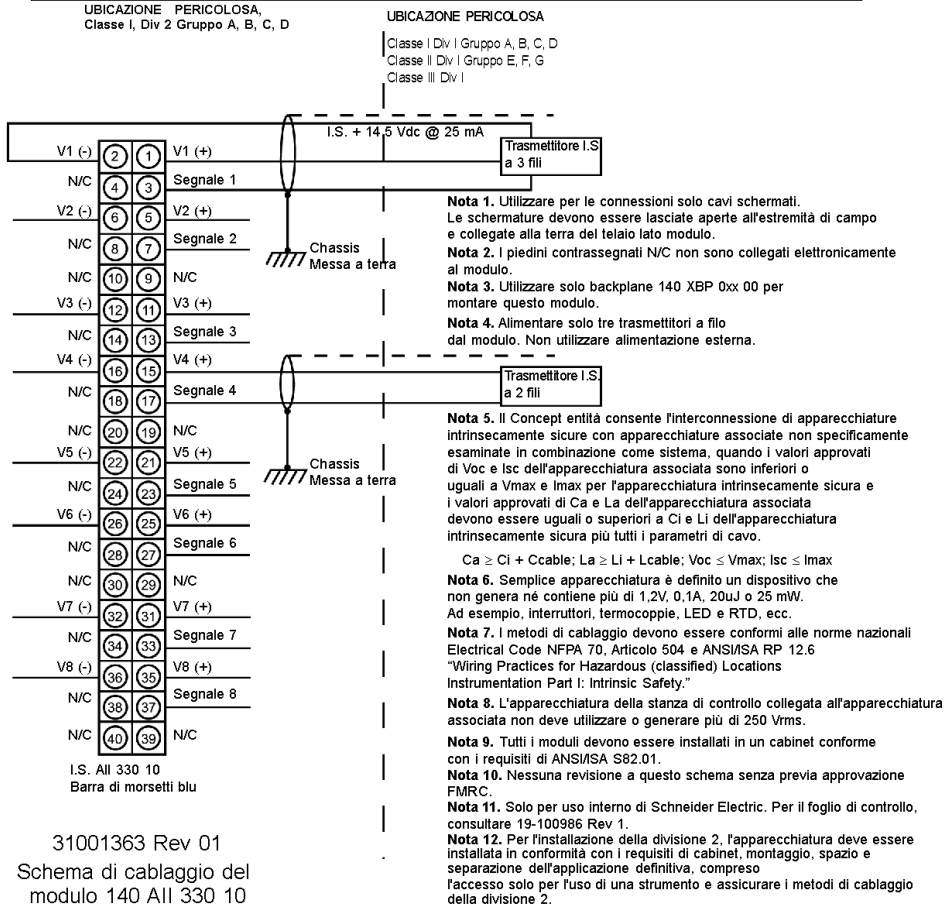
Schema di cablaggio approvati da FM

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da FM per questo modulo.

Note relative alla certificazione FM

Questo dispositivo di campo IS deve essere conforme con la nota 6 o essere approvato da FM con il concetto entità nella Nota 5 appropriato per la connessione con un modulo di ingresso di corrente analogico IS con i parametri Concept elencati di seguito. I parametri entità sono per canale.

$V_{oc} = 23,8 \text{ VDC}$
 $I_{sc} = 112 \text{ mA/Ch}$
 $C_a = 127 \text{ nF/CH}$
 $L_a = 2,9 \text{ mH/CH}$
 $P_o = 622 \text{ mW/CH}$



Schemi di cablaggio approvati da UL

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da UL per questo modulo.

Notes related to UL certification for this module.

Note 1. Entity parameters per channel:
 $V_{cc} = 24.3 \text{ V}$
 $I_{sc} = 112 \text{ mA}$
 $C_a = 127 \text{ nF}$
 $L_a = 1.5 \text{ mH}$

Note 2. Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.

Note 3. If the electrical parameters of the cable are unknown, the following values must be used for C_{cable} and L_{cable} :
 Capacitance 60Pf/ft
 Inductance 0.20 uH/ft

Note 4. Install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP 12.6 for installation in the United States.

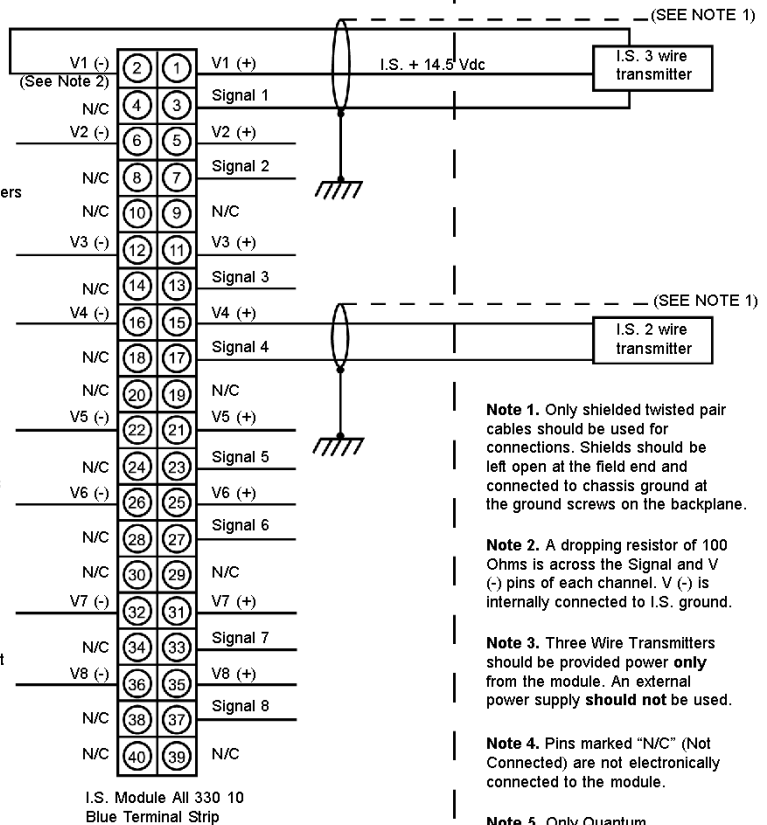
Note 5. To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.

Note 6. Intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.

Note 7. I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:
 $V_{cc} < V_{\text{max}}$
 $I_{sc} < I_{\text{max}}$
 $C_a > C_1 + C_{\text{cable}}$
 $L_a > L_1 + L_{\text{cable}}$

NON-HAZARDOUS LOCATION

HAZARDOUS LOCATION
 CLASS I, DIVISION I
 GROUP A, B, C, D



Note 1. Only shielded twisted pair cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the ground screws on the backplane.

Note 2. A dropping resistor of 100 Ohms is across the Signal and V (-) pins of each channel. V (-) is internally connected to I.S. ground.

Note 3. Three Wire Transmitters should be provided power **only** from the module. An external power supply **should not** be used.

Note 4. Pins marked "N/C" (Not Connected) are not electronically connected to the module.

Note 5. Only Quantum 140 XBP 0X 00 backplanes should be used for mounting this module along with the following UL listed modules:
 140 CPU xxx xx
 140 CPS xxx xx

Cablaggio di campo

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppiini intrecciati schermati separati. La dimensione accettabile del filo di campo è compresa tra AWG 20 e AWG 12. Il cablaggio tra il modulo e il dispositivo di campo intrinsecamente sicuro deve seguire le indicazioni di cablaggio sicuro per evitare il trasferimento di livelli di energia non sicuri all'area pericolosa.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Sistema di cablaggio fisso

Il modulo di ingresso di corrente Quantum 140 All 330 10 intrinsecamente sicuro è progettato con un sistema di cablaggio fisso, dove le connessioni di campo avvengono su una barra di morsetti blu di 40 piedini, in posizione fissa, inserita nel modulo.

Colore barra di morsetti e assegnazione codifica

Il colore della barra di morsetti di cablaggio di campo del modulo 140 XTS 332 00 è blu per identificarla come connettore intrinsecamente sicuro.

La barra di morsetti è codificata per impedire di applicare il connettore errato al modulo. L'assegnazione codifica è indicata di seguito.

Classe del modulo	Codice di riferimento del modulo	Codifica del modulo	Codifica della barra di morsetti
Intrinsecamente sicuro	140 All 330 10	CEF	ABD

Specifiche

Specifiche generali

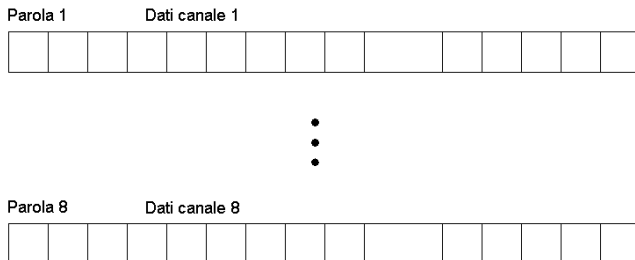
Le specifiche per il modulo di ingresso di corrente Quantum 140 All 330 10 intrinsecamente sicuro sono le seguenti.

Numero di canali	8 IN
Ingresso di corrente	
Campo misurazione lineare	4 - 20 mA 0 - 20 mA 0 ...25 mA
Ingresso massimo assoluto	25 mA limitata internamente
Impedenza di ingresso	100 ohm +/- 0,1% tra V+ e terminali segnale
Risoluzione	4 - 20 mA, da 0 a 4.095 conteggi 4 - 20 mA, da 0 a 16.000 conteggi 0 - 20 mA, da 0 a 20.000 conteggi 0 - 25 mA, da 0 a 25.000 conteggi
Tensione disponibile	Terminali V+, V-:~ 14,5 Vcc a 25 mA Terminali V+, Segnale:~ 13,6 Vcc a 20 mA
Errore precisione a 25 °C	Tipico: +/- 0,05% di fondo scala Massimo: +/- 0,1% di fondo scala
Linearità	+0,003% di fondo scala
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: +/- 0,0025% di fondo scala / °C Massimo: +/- 0,005% di fondo scala / °C
Rifiuto modalità comune	> 100 dB a 50/60 Hz
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, taglio -3 dB a 15 Hz, +/- 20%
Isolamento	
Canale-canale	Nessuno
Canale-bus	1780 Vca a 47-63 Hz o 2500 Vcc per 1 min.
Tempo di aggiornamento	750 ms per tutti i canali
Rilevamento errori	Filo interrotto (modalità 4 ... 20 mA)
Corrente del bus necessaria	1,5 A
Dissipazione potenza	7,5 W
Alimentazione esterna	Non richiesto
Sostituzione a caldo	Non consentita per standard di sicurezza intrinseca
Protezione con fusibili	Interno, non accessibile

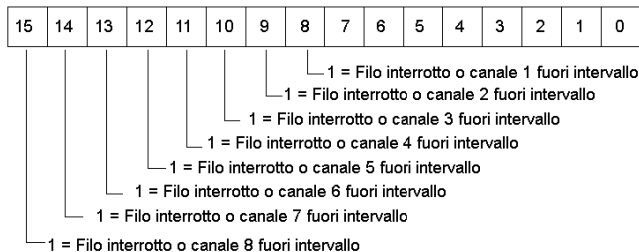
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede nove parole di ingresso contigue a 16 bit (%IW): otto per i dati di ingresso e una per lo stato del canale. I formati delle parole dei dati sono i seguenti.



Di seguito è riportato il registro della parola 9.



NOTA: Il registro della parola 9 corrisponde allo stato dei canali di ingresso. Questo stato funziona per tutte le configurazioni che iniziano con PV04 e per ogni versione (PV) con configurazione 4... 20 mA. Non funziona, invece, per PV<04 con configurazioni 0...20 mA o 0...25 mA.

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 All 030 10:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e]r.m.1	Valore
	%I[\b.e]r.m.1.1	Filo interrotto o fuori campo
• • •		
Ingresso 8	%IW[\b.e]r.m.8	Valore
	%I[\b.e]r.m.8.1	Filo interrotto o fuori campo
Parola di stato	%IW[\b.e]r.m.9	Stato dei canali di ingresso

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140 All 030 10 utilizza il tipo IODDT T_ANA_IN_VE:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VE	%CH[b.e]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%lWr.m.c.0	Int	.VALUE
	%lr.m.c.1	Bool	.ERROR

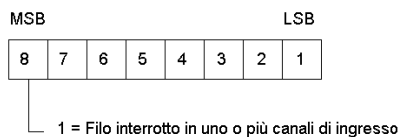
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli Expert viene utilizzato il tipo di dati **Bool** per %I e %Q.

Byte di stato mappa I/O

Il byte di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 All 030 10 come indicato di seguito.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Ingresso AN IS 8 CAN CORR

Config

Nome parametro	Valore
MAPPING	WORD (%IW-3x)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	9
TASK	MAST
CHANNELS	
CH1 RANGE	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CH2 RANGE	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CH3 RANGE	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CH4 RANGE	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CH5 RANGE	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CH6 RANGE	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CH7 RANGE	"4 ... 20 mA, 0-16000"
CH8 RANGE	"4 ... 20 mA, 0-16000"

1 : Quantum Io... 2 : 140 All 3

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	9	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Canali			
Campo CAN 1	"4 ... 20 mA, 0-16000"	"0... 25 mA, 0-25000" "0 ... 20 mA, 0-20000" "4 ... 20 mA, 0-4095"	
Campo CAN 1- Campo CAN 8			vedere Campo CAN 1

Capitolo 54

140 AIO 330 00: modulo di uscita analogico sicuro

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 AIO 330 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	580
Indicatori	581
Schemi di cablaggio	582
Specifiche	587
Indirizzamento	588
Configurazione parametri	589

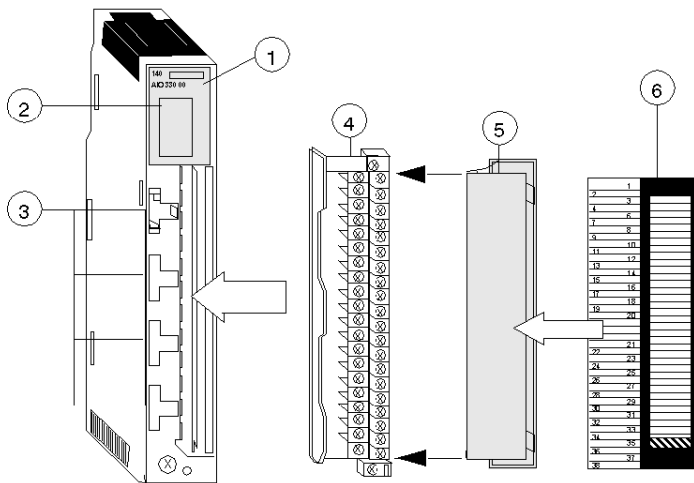
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita analogico Quantum 140 AIO 330 00 intrinsecamente sicuro controlla i loop di corrente nelle applicazioni intrinsecamente sicure. Il modulo fornisce 8 canali di uscita a doppia estremità referenziate in base a resistenze di senso in un comune singolo. I campi di uscita sono 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA e 0 ... 25 mA. Questo modulo individua fili interrotti per ogni canale, ne indica la posizione nei LED del pannello frontale e trasmette lo stato al controller.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 AIO 330 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AIO 330 00.

Active	F
1	5
2	6
3	7
4	8

Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AIO 330 00.

LED	Colore	Indicazione a On
Attivo	Verde	Comunicazione con il controller
F	Rosso	Filo interrotto (solo 4 ... 20 mA) o condizione fuori campo su qualsiasi canale
1 .. 8	Rosso	Una condizione di fuori campo o file interrotto per il canale indicato

Schemi di cablaggio

Schemi di cablaggio approvati da CSA

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da CSA per questo modulo.

Notes related to CSA certification for this module.

Note 1. Entity parameters per channel: $V_{cc} = 29.42\text{ V}$
 $I_{sc} = 93\text{ mA}$
 $C_a = 71\text{ nF}$
 $L_a = 2.0\text{ mH}$

Note 2. Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.

Note 3. Install in accordance with Canadian Electrical Code, Part I for installation in Canada.

Note 4. Install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP 12.6 for installation in the United States.

Note 5. To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.

Note 6. Intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.

Note 7. I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:

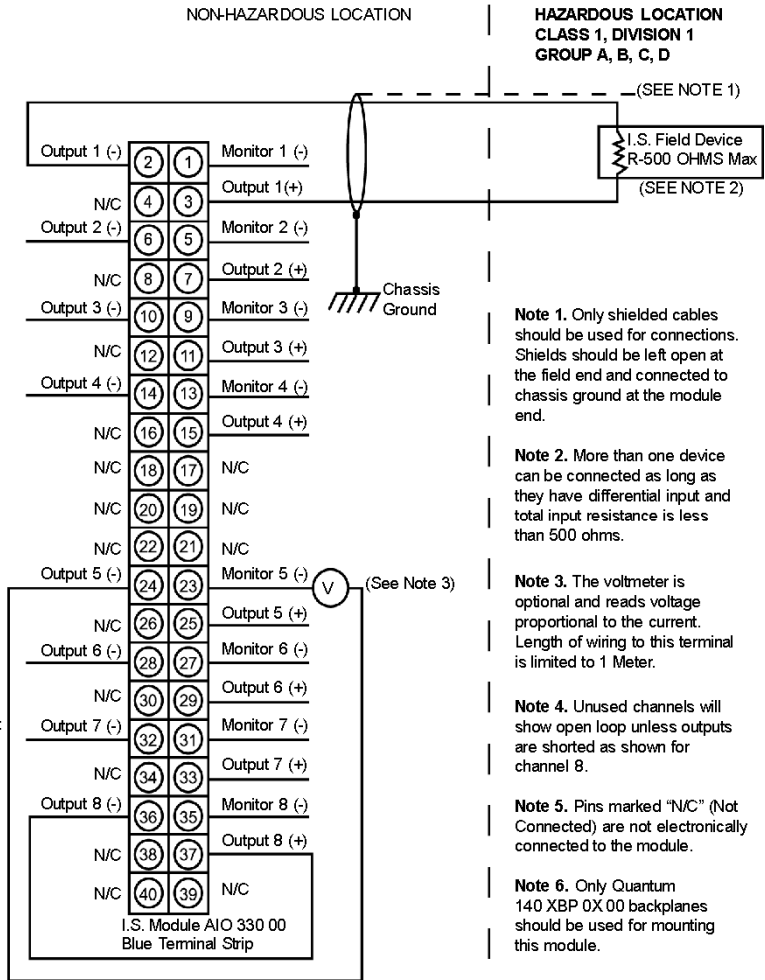
$$V_{cc} < V_{max}$$

$$I_{sc} < I_{max}$$

$$C_a > C_i + C_{cable}$$

$$L_a > L_i + L_{cable}$$

Note 8. This module is certified as a component for mounting in a suitable enclosure where the suitability of the final combination is subject to acceptance by CSA or an inspection authority having the jurisdiction.



Note 1. Only shielded cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the module end.

Note 2. More than one device can be connected as long as they have differential input and total input resistance is less than 500 ohms.

Note 3. The voltmeter is optional and reads voltage proportional to the current. Length of wiring to this terminal is limited to 1 Meter.

Note 4. Unused channels will show open loop unless outputs are shorted as shown for channel 8.

Note 5. Pins marked "N/C" (Not Connected) are not electronically connected to the module.

Note 6. Only Quantum 140 XBP DX 00 backplanes should be used for mounting this module.

31001364 Rev 00

140 AIO 330 00 Wiring Diagram

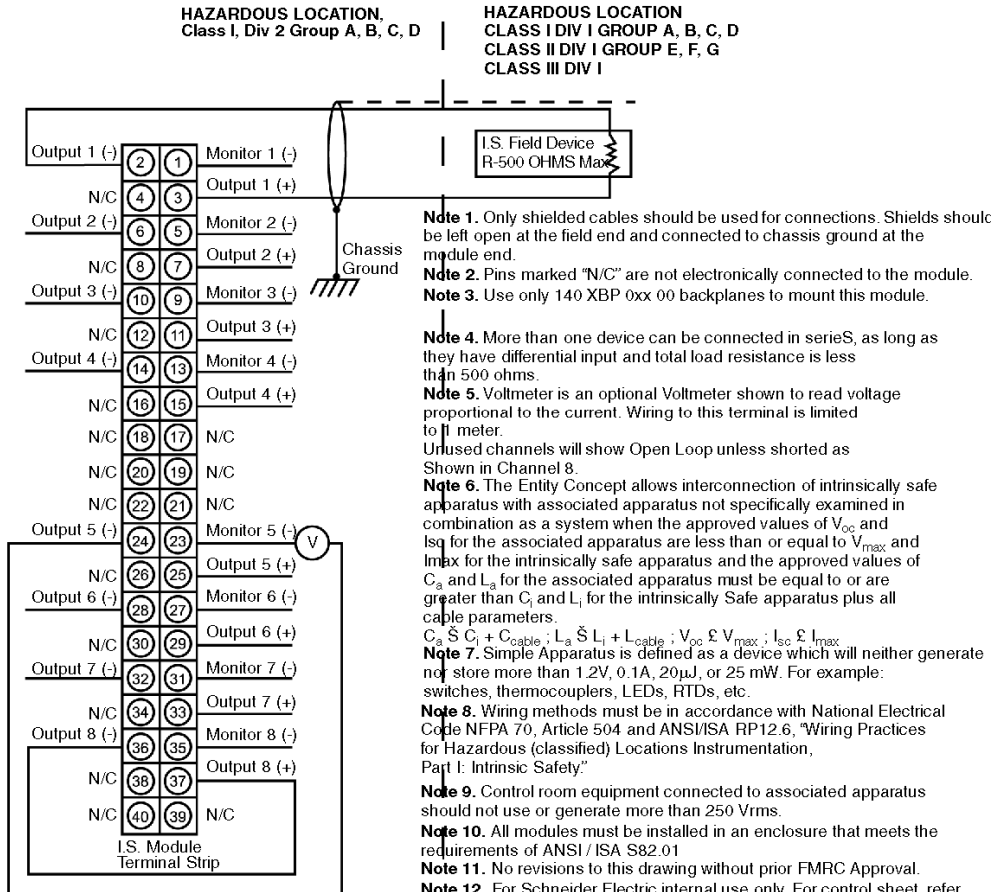
Schemi di cablaggio approvati da FM

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da FM per questo modulo.

Notes Related to FM Certification

This IS field device should meet Note 7 or should be FM approved with entity concept in Note 6 appropriate for connection with IS RTD/TC IN Module with concept parameters listed below. The entity parameters listed are per channel.

V_{oc} = 29.5 VDC
 I_{sc} = 94 mA/Ch
 C_a = 68 nF/Ch
 L_a = 4.2 mH/Ch
 P_o = 520 mW/Ch



140 AIO 330 00 Wiring Diagram
 31001364 Rev 01

- Note 1.** Only shielded cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the module end.
- Note 2.** Pins marked "N/C" are not electronically connected to the module.
- Note 3.** Use only 140 XBP 0xx 00 backplanes to mount this module.
- Note 4.** More than one device can be connected in series, as long as they have differential input and total load resistance is less than 500 ohms.
- Note 5.** Voltmeter is an optional Voltmeter shown to read voltage proportional to the current. Wiring to this terminal is limited to 1 meter. Unused channels will show Open Loop unless shorted as Shown in Channel 8.
- Note 6.** The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system when the approved values of V_{oc} and I_{sc} for the associated apparatus are less than or equal to V_{oc} and I_{sc} for the intrinsically safe apparatus and the approved values of C_a and L_a for the associated apparatus must be equal to or are greater than C_a and L_a for the intrinsically Safe apparatus plus all cable parameters.
 $C_a \leq C_i + C_{cable}; L_a \leq L_i + L_{cable}; V_{oc} \leq V_{max}; I_{sc} \leq I_{max}$
- Note 7.** Simple Apparatus is defined as a device which will neither generate nor store more than 1.2V, 0.1A, 20µJ, or 25 mW. For example: switches, thermocouplers, LEDs, RTDs, etc.
- Note 8.** Wiring methods must be in accordance with National Electrical Code NFPA 70, Article 504 and ANSI/ISA RP12.6, "Wiring Practices for Hazardous (classified) Locations Instrumentation, Part I: Intrinsic Safety."
- Note 9.** Control room equipment connected to associated apparatus should not use or generate more than 250 Vrms.
- Note 10.** All modules must be installed in an enclosure that meets the requirements of ANSI / ISA S82.01
- Note 11.** No revisions to this drawing without prior FMRC Approval.
- Note 12.** For Schneider Electric internal use only. For control sheet, refer to 19-100986 Rev 1.
- Note 13.** For Division 2 installation, the apparatus shall be installed in compliance with the enclosure, mounting, spacing, and segregation requirements of the ultimate application, including access only by the use of a tool and provision for Division 2 wiring methods.

Schemi di cablaggio approvati da UL

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da UL per questo modulo.

Notes related to UL certification for this module.

Note 1. Entity parameters per channel: $V_{cc} = 29.5\text{ V}$
 $I_{sc} = 93\text{ mA}$
 $C_a = 68\text{ nf}$
 $L_a = 2.0\text{ mH}$

Note 2. Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.

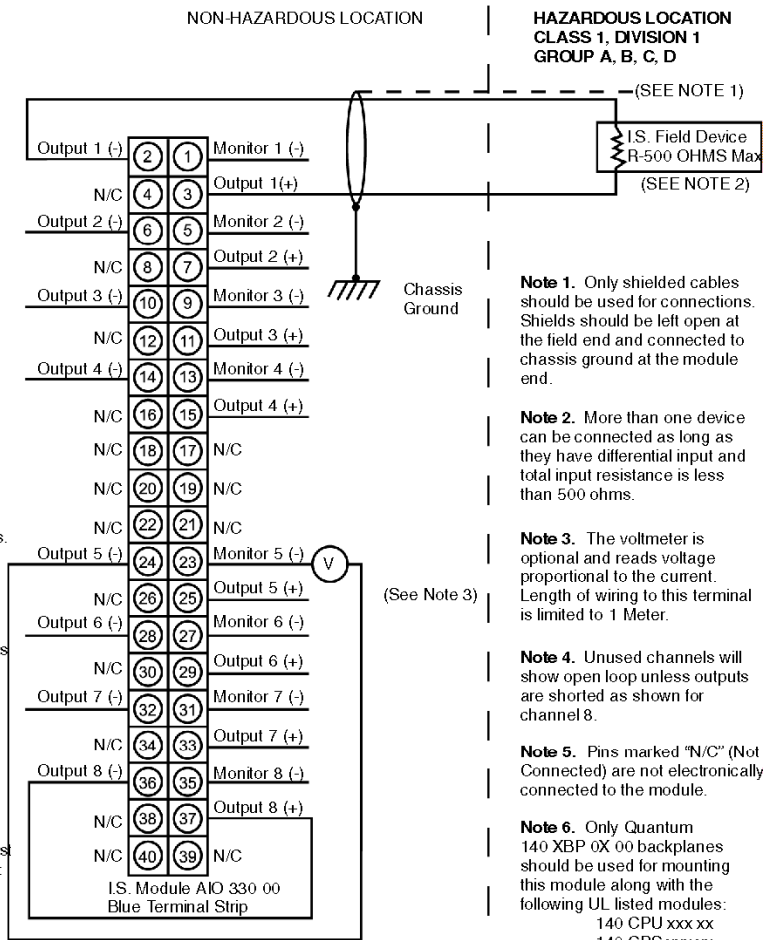
Note 3. If the electrical parameter of the cable are unknown, the following values must be used for C_{cable} and L_{cable} :
 Capacitance 60 Pf/ft
 Inductance 0.20 uH/ft

Note 4. Install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP 12.6 for installation in the United States.

Note 5. To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.

Note 6. Intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.

Note 7. I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:
 $V_{cc} < V_{max}$
 $I_{sc} < I_{max}$
 $C_a > C_1 + C_{cable}$
 $L_a > L_1 + L_{cable}$



Note 1. Only shielded cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the module end.

Note 2. More than one device can be connected as long as they have differential input and total input resistance is less than 500 ohms.

Note 3. The voltmeter is optional and reads voltage proportional to the current. Length of wiring to this terminal is limited to 1 Meter.

Note 4. Unused channels will show open loop unless outputs are shorted as shown for channel 8.

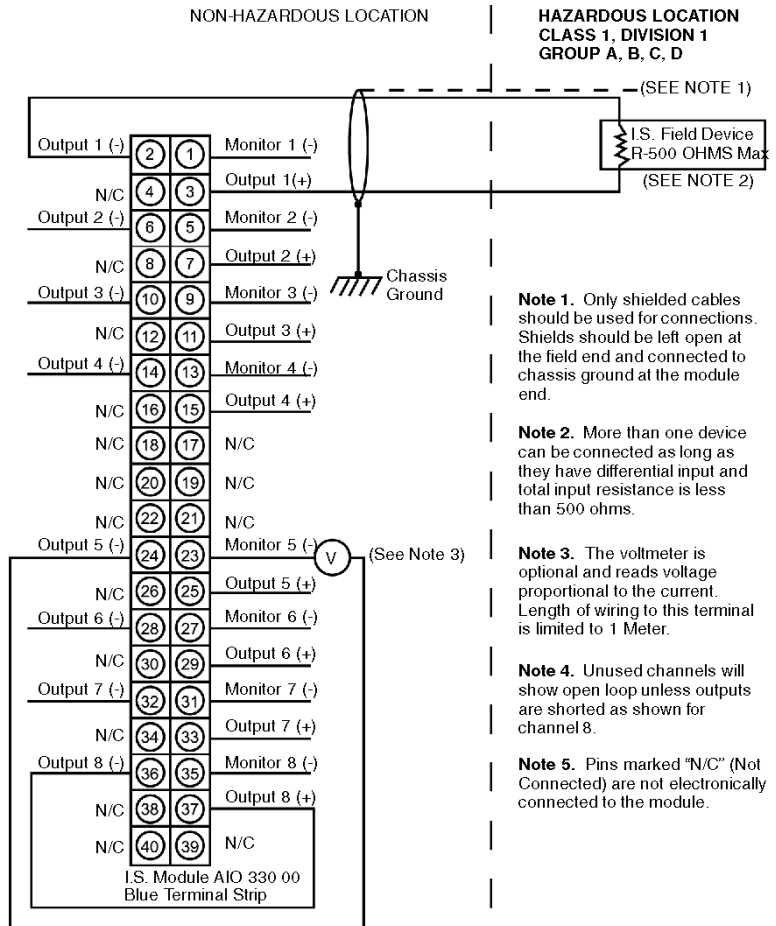
Note 5. Pins marked "N/C" (Not Connected) are not electronically connected to the module.

Note 6. Only Quantum 140 XBP 0X 00 backplanes should be used for mounting this module along with the following UL listed modules:
 140 CPU xxx xx
 140 CPS xxx xx

Schemi di cablaggio approvati da Cenelec

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da Cenelec per questo modulo.

CENELEC CERTIFICATION
Entity Parameters
per channel:
 $V_o = 29.5$ Vdc
 $I_o = 94$ mA/Ch
 $P_o = 520$ mW/ch
 $C_o = 68$ nF/ch
 $L_o = 4.2$ mH/ch



31001364 Rev 00

AIO 330 00 Wiring Diagram (Analog Output)

Cablaggio di campo

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppiini intrecciati schermati separati. La dimensione accettabile del filo di campo è compresa tra AWG 30 e AWG 18. Il cablaggio tra il modulo e il dispositivo di campo intrinsecamente sicuro deve seguire le indicazioni di cablaggio sicuro per evitare il trasferimento di livelli di energia non sicuri all'area pericolosa.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Sistema di cablaggio fisso

Il modulo di uscita analogico Quantum 140 AIO 330 00 intrinsecamente sicuro è progettato con un sistema di cablaggio fisso, dove le connessioni di campo avvengono su una barra di morsetti blu di 40 piedini, in posizione fissa, inserita nel modulo.

Colore barra di morsetti e assegnazione codifica

Il colore della barra di morsetti di cablaggio di campo del modulo 140 XTS 332 00 è blu per identificarla come connettore intrinsecamente sicuro.

La barra di morsetti è codificata per impedire di applicare il connettore errato al modulo. L'assegnazione codifica è indicata di seguito.

Classe del modulo	Codice di riferimento del modulo	Codifica del modulo	Codifica della barra di morsetti
Intrinsecamente sicuro	140 AIO 330 00	CEF	ABD

Specifiche

Specifiche generali

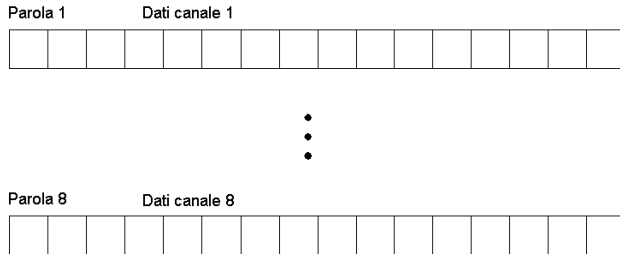
Le specifiche per il modulo di uscita analogico Quantum 140 AIO 330 00 intrinsecamente sicuro sono le seguenti.

Numero di canali	8 uscite
Resistenza di loop	500 Ohm max.
Campi	4 ... 20 mA (da 0 a 4095) 0 ... 20 mA (da 0 a 16000) 0 ... 20 mA (da 0 a 20000) 0 ... 25 mA (da 0 a 25000)
Risoluzione	15 bit tra 4 ... 20 mA
Deviazione precisione con la temperatura	Tipica: 40 PPM/°C. Massima: 70 PPM/°C
Errore precisione a 25 °C	+/-0,2% della scala completa
Linearità	+/- 1 LSB
Isolamento	
Canale-canale	Nessuno
Canale-bus	1780 VAC RMS per 1 minuto
Tempo di aggiornamento	4 ms per tutti i canali
Tempo di stabilizzazione	da 1 ms a +/- 0,1% del valore finale
Corrente di bus richiesta	2,5 Amp
Dissipazione potenza	12,5 W
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Rilevamento errori	Circuito aperto nel campo 4 ... Intervallo 20 mA.
Specifiche monitor voltmetro	
Intervallo	0.250 ... 1,250 V
Scalatura	$V_{OUT} \text{ (Volt)} = I_{LOOP} \text{ (mA)} \times 0,0625$
Impedenza di uscita	62,5 W tipica
Lunghezza filo	1 m max
Sostituzione a caldo	Non consentita per standard di sicurezza intrinseca
Fusibile	Interno non accessibile all'utente

Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede otto parole contigue da 16 bit (%MW) per i dati di uscita. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Indirizzamento topologico

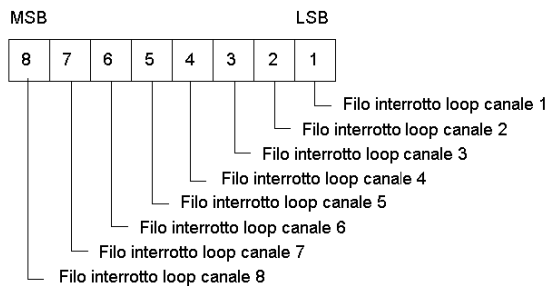
Indirizzi topologici per il modulo di uscita 140AIO33000:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%QW[\b.e]r.m.1	Valore
Uscita 2	%QW[\b.e]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 7	%QW[\b.e]r.m.7	Valore
Uscita 8	%QW[\b.e]r.m.8	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato della mappa I/O

Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di uscita 140AIO33000 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

USCITA AN IS

Configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPATURA	PAROLA (%MW-4X)
INDIRIZZO INIZIALE USCITA	1
INDIRIZZO FINALE USCITA	8
TASK	MAST
CANALI	
CANALE_1	
SELEZIONE CAMPO	4-20 mA, 0-16000
STATO DEL TIMEOUT	DISABILITA
VALORE TIMEOUT	
CANALE_2	
CANALE_3	
CANALE_4	
CANALE_5	
CANALE_6	
CANALE_7	
CANALE_8	

1: Bus locale 2: 140 AIO

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%MW-4X)	-	
Indirizzo iniziale uscite	1	-	
Indirizzo finale uscite	8	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Canali Canale 1			
Selezione campo	"4-20 mA, 0-16000"	"4-20 mA, 0-4095" "0-20 mA, 0-20000" "0-25 mA, 0-25000"	
Stato del timeout	DISABLE	MANTIENI ULTIMO VALORE DEFINITO DA UTENTE	
Valore di timeout	0	0-32767	attivato solo se Stato timeout = DEFINITO DA UTENTE
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Capitolo 55

140 DII 330 00: modulo di ingresso digitale sicuro

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DII 330 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	592
Indicatori	593
Schemi di cablaggio	594
Specifiche	599
Configurazione parametri	600

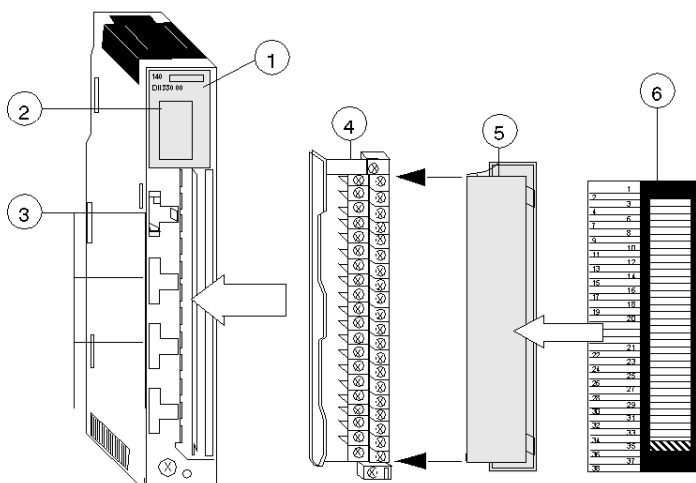
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso digitale Quantum 140 DII 330 00 intrinsecamente sicuro fornisce alimentazione sicura a chiusure di contatto a secco, ad esempio pulsanti, interruttori selettori, commutatori flottanti, commutatori di flusso, commutatori di limite, ecc., in aree pericolose e riceve la corrente proporzionale per indicare lo stato on/off. La corrente ricevuta viene convertita in segnali digitali trasferiti al controller.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DII 330 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DII 330 00.

Active	
1	5
2	6
3	7
4	8

Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DII 330 00.

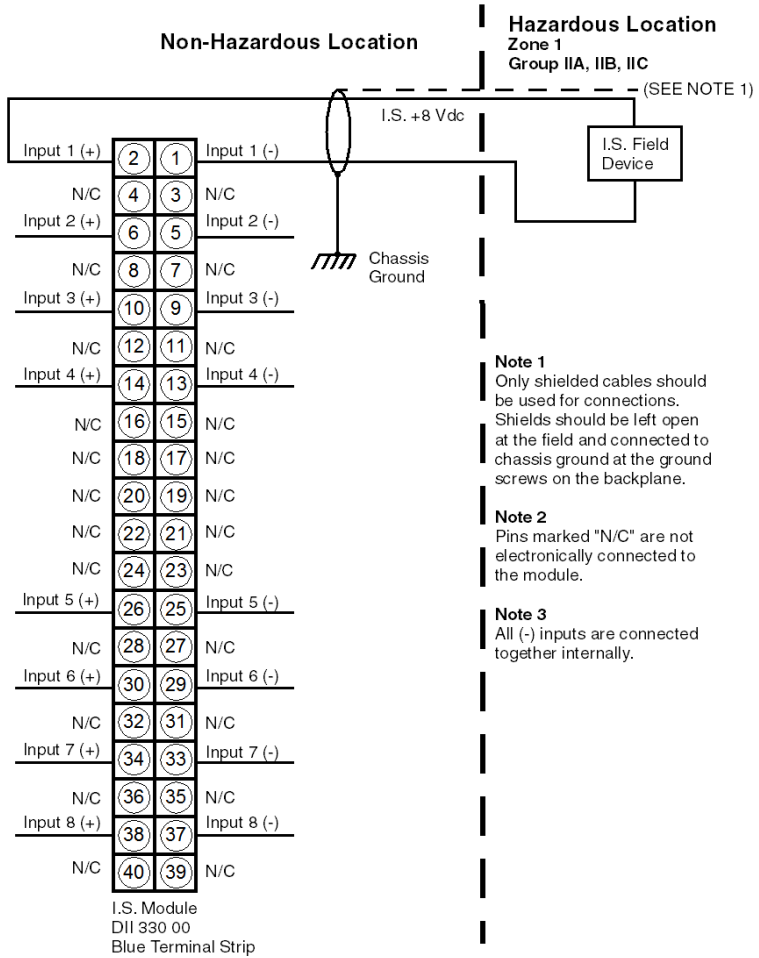
LED	Colore	Indicazione a On
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente
1 .. 8	Verde	Il punto o canale indicato è ON

Schemi di cablaggio

Schemi di cablaggio approvati da Cenelec

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da Cenelec per questo modulo.

**CENELEC
CERTIFICATION
Entity Parameters
per Channel:**
 $V_o = 9,6 \text{ Vdc}$
 $I_o = 80 \text{ mA/ch}$
 $P_o = 192 \text{ mW/ch}$
 $C_o = 450 \text{ nF/ch}$
 $L_o = 694 \text{ }\mu\text{H/ch}$



140 DII 330 00 Wiring Diagram

Schemi di cablaggio approvati da CSA

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da CSA per questo modulo.

Notes Related to CSA Certification for this module

Note 1

Entity parameters are provided per channel:
 $V_{oc} = 9.5\text{ V}$
 $I_{sc} = 80\text{ mA}$
 $C_a = 450\text{ nF}$
 $L_a = 694\text{ mH}$

Note 2

Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.

Note 3

In Canada, install in accordance with Canadian Electrical Code, Part I.

Note 4

In the United States, install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI / ISA RP 12.6.

Note 5

To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.

Note 6

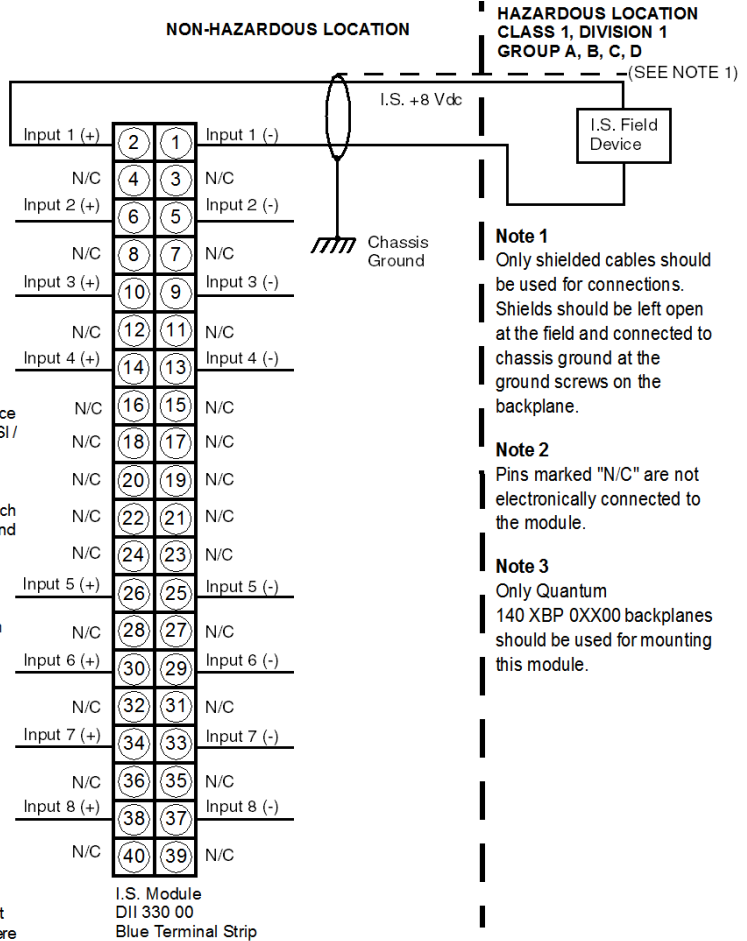
Intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.

Note 7

I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:
 $V_{cc} < V_{max}$
 $I_{sc} < I_{max}$
 $C_a > C_i + C_{cable}$
 $L_a > L_i + L_{cable}$

Note 8

This module is certified as a component for mounting in a suitable enclosure where the suitability of the final combination is subject to acceptance by CSA or an inspection authority having the jurisdiction.



Note 1

Only shielded cables should be used for connections. Shields should be left open at the field and connected to chassis ground at the ground screws on the backplane.

Note 2

Pins marked "N/C" are not electronically connected to the module.

Note 3

Only Quantum 140 XBP 0XX00 backplanes should be used for mounting this module.

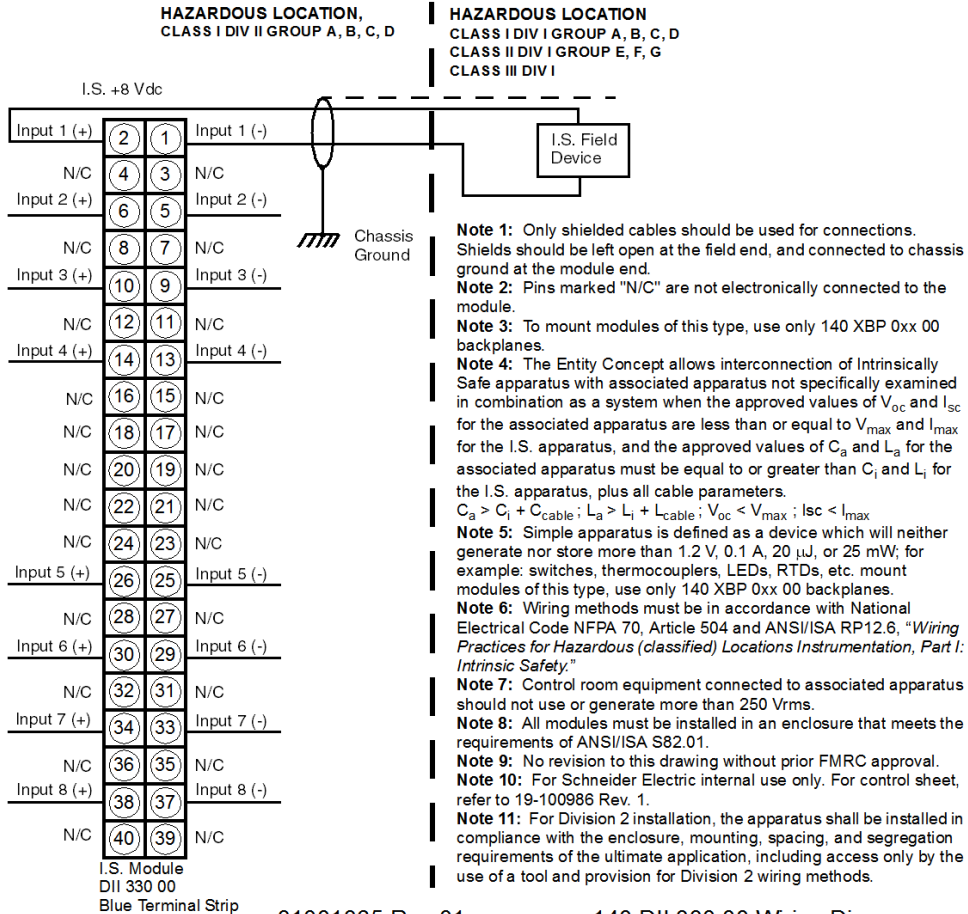
Schemi di cablaggio approvati da FM

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da FM per questo modulo.

Notes Related to FM Certification

This IS field device should meet Note 5 or should be FM approved with entity concept in Note 4 appropriate for connection with IS RTD/TC IN Module with Concept Parameters Listed below. The entity parameters are per Channel.

$V_{oc} = 27.9$ VDC
 $I_{sc} = 121$ mA/Ch
 $C_a = 84$ nf/Ch
 $L_a = 2.2$ mH/Ch
 $P_o = 840$ mW/Ch



Schemi di cablaggio approvati da UL

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da UL per questo modulo.

Notes related to UL certification for this module.

Note 1. Entity parameters per channel: $V_{oc} = 27.9\text{ V}$
 $I_{sc} = 119\text{ mA}$
 $C_a = 84\text{ nf}$
 $L_a = 1.0\text{ mH}$

Note 2. Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.

Note 3. If the electrical parameters of the cable are unknown, the following values must be used for C_{cable} and L_{cable} :

Capacitance 60 Pf/ft
 Inductance 0.20 uH/ft

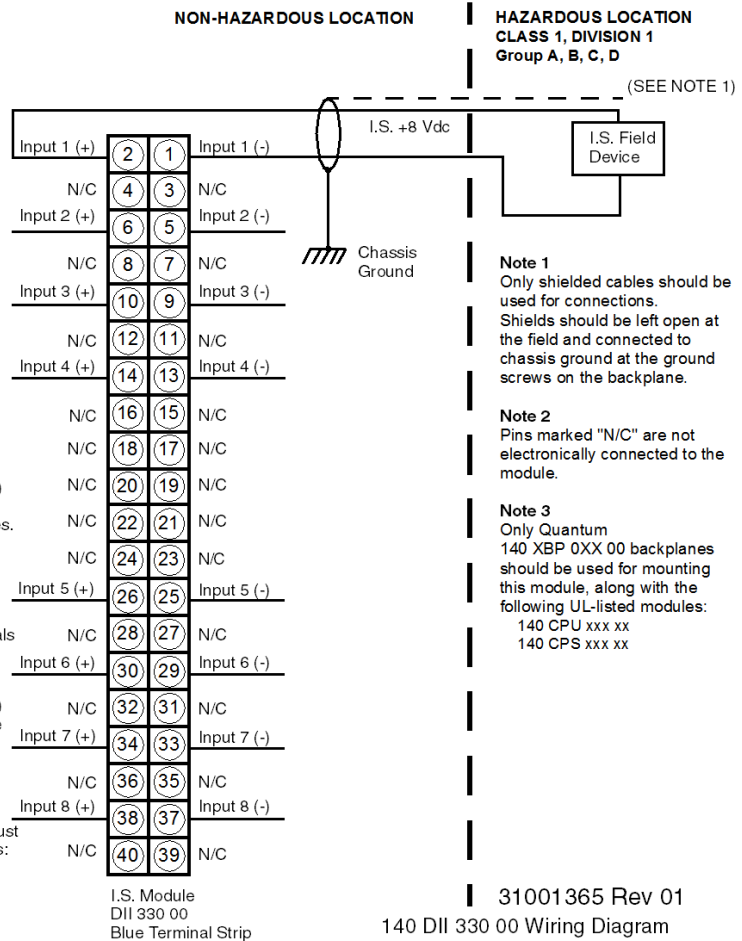
Note 4. Install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP 12.6 for installation in the United States.

Note 5. To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.

Note 6. Intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.

Note 7. I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:

$V_{oc} < V_{max}$
 $I_{sc} < I_{max}$
 $C_a > C_i + C_{cable}$
 $L_a > L_i + L_{cable}$



Sistema di cablaggio fisso

Il modulo di ingresso digitale Quantum 140 DII 330 00 intrinsecamente sicuro è progettato con un sistema di cablaggio fisso, dove le connessioni di campo avvengono su una striscia terminale blu di 40 piedini, in posizione fissa, inserita nel modulo.

Cablaggio di campo

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppiini intrecciati schermati separati. La dimensione accettabile del filo di campo è compresa tra AWG 20 e AWG 12. Il cablaggio tra il modulo e il dispositivo di campo intrinsecamente sicuro deve seguire le indicazioni di cablaggio sicuro per evitare il trasferimento di livelli di energia non sicuri all'area pericolosa.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE DELL'ADATTATORE

- Prima di stringere il dado di serraggio alla coppia di 0,50 - 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore dell'adattatore F ad angolo retto.
- Durante il serraggio, tenere saldamente il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Colore barra di morsetti e assegnazione codifica

Il colore della barra di morsetti di cablaggio di campo del modulo 140 XTS 332 00 è blu per identificarla come connettore intrinsecamente sicuro.

La barra di morsetti è codificata per impedire di applicare il connettore errato al modulo. L'assegnazione codifica è indicata di seguito.

Classe del modulo	Codice di riferimento del modulo	Codifica del modulo	Codifica della barra di morsetti
Intrinsecamente sicuro	140 DII 330 00	CDE	ABF

Specifiche

Specifiche generali

Le specifiche per il modulo di ingresso digitale Quantum 140 DII 330 00 intrinsecamente sicuro sono le seguenti.

Numero di punti di ingresso	8 IN
Correnti e tensioni di funzionamento	
Nessuna tensione di carico (tra ingresso + e ingresso -)	8 VDC
Corrente di cortocircuito	8 mA
Punto di commutazione	1,2 mA ... 2,1 mA
Isteresi di commutazione	0,2 mA
Frequenza di commutazione	100 Hz max
Risposta	
OFF-ON	1 ms
ON - OFF	1 ms
Isolamento	
Canale-canale	nessuno
Canale-bus	1780 VAC, 47-63 Hz o 2500 VDC per 1 min.
Resistenza interna	2,5 K Ohm
Protezione ingressi	Limitata da resistenza
Rilevamento errori	nessuno
Corrente di bus richiesta	400 mA
Dissipazione potenza	2 W
Alimentazione esterna	Non richiesta
Sostituzione a caldo	Non consentita per standard di sicurezza intrinseca
Protezione con fusibile	Interna non accessibile all'utente

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione

Nome parametro	Valore
MAPPING	BIT (%I-1X)
INPUTS STARTING ADDRESS	1
INPUTS ENDING ADDRESS	8
INPUT TYPE	BINARY
TASK	MAST

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	8	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 40*).

Capitolo 56

140 DIO 330 00: modulo di uscita digitale sicuro

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DIO 330 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	602
Indicatori	603
Schemi di cablaggio	604
Specifiche	609
Configurazione dei parametri del modulo 140 DIO 330 00	610

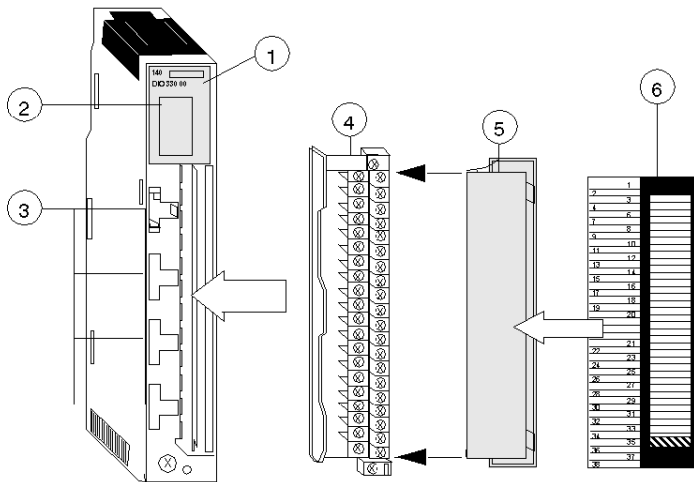
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita digitale Quantum 140 DIO 330 00 intrinsecamente sicuro fornisce energia sicura a diversi componenti, quali valvole a solenoide, LED, ecc., situati in aree pericolose. Questo modulo deve essere utilizzato solo con dispositivi sink.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DIO 330 00 e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Vani fusibili
- 4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
- 5 Sportello removibile
- 6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DIO 330 00.

Active	
1	5
2	6
3	7
4	8

Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DIO 330 00.

LED	Colore	Indicazione a On
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente
1 .. 8	Verde	Il punto o canale indicato è ON

Schemi di cablaggio

Schemi di cablaggio approvati da Cenelec

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da Cenelec per questo modulo.

CERTIFICAZIONE

CENELEC

Parametri entità

per canale:

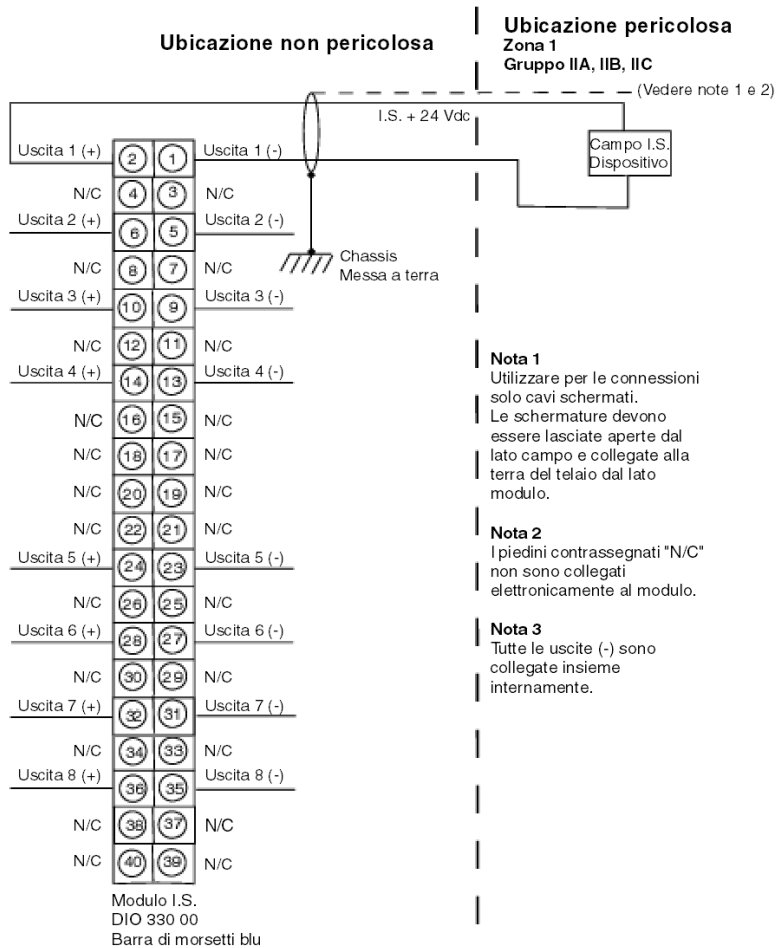
$V_0 = 27,9 \text{ Vdc}$

$I_0 = 121 \text{ mA/ch}$

$P_0 = 840 \text{ mW/ch}$

$C_0 = 84 \text{ nF/ch}$

$L_0 = 2,2 \text{ mH/ch}$



Schema di cablaggio del modulo 140 DIO 330 00

Schemi di cablaggio approvati da CSA

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da CSA per questo modulo.

Note relative alla certificazione CSA Certificazione per questo modello

Nota 1

I parametri entità sono forniti per canale:

$$V_{oc} = 27,9 \text{ V}$$

$$I_{sc} = 119 \text{ mA}$$

$$C_a = 84 \text{ nF}$$

$$L_a = 1,0 \text{ mH}$$

Nota 2

La tensione massima dell'area non pericolosa non deve superare 250 V.

Nota 3

In Canada, installare in conformità con il Canadian Electrical Code, Part I.

Nota 4

Negli USA, installare in conformità con NEC (ANSI/NFPA 70) e ANSI / ISA RP 12.6.

Nota 5

Per conservare la sicurezza intrinseca, la schermatura di ogni cavo deve essere collegata a terra ed estendersi per quanto possibile ai terminali.

Nota 6

I cavi intrinsecamente sicuri (I.S.) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.

Nota 7

I dispositivi I.S. collegati ai terminali I.S. devono soddisfare alle condizioni seguenti:

$$V_{cc} < V_{max}$$

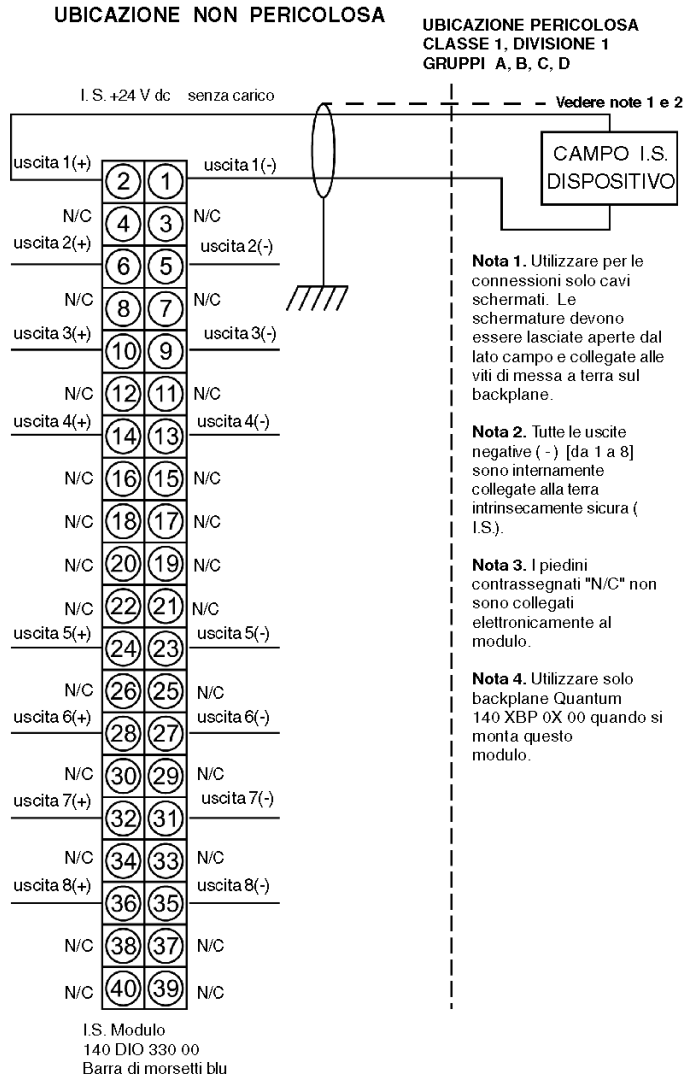
$$I_{sc} < I_{max}$$

$$C_a > C_i + C_{cavo}$$

$$L_a > L_i + L_{cavo}$$

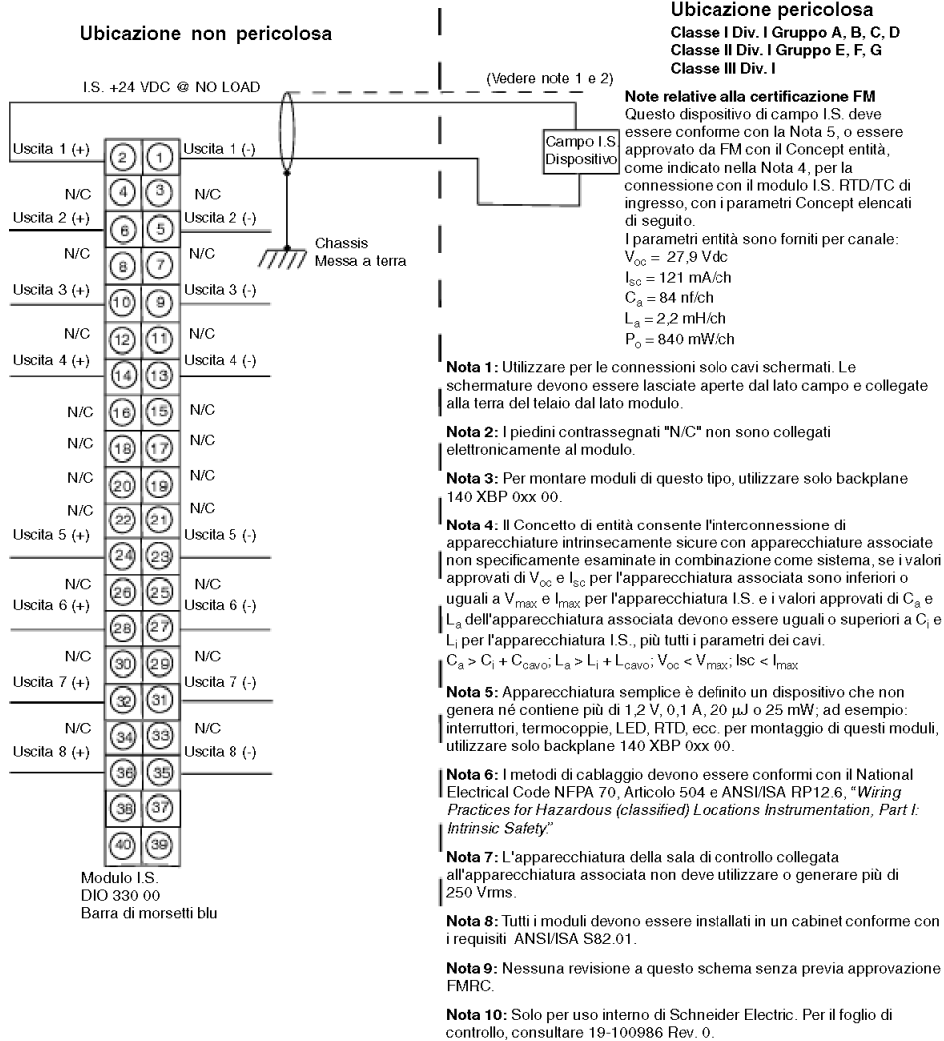
Nota 8

Questo modulo è certificato come componente per il montaggio in una posizione adeguata, dove l'adeguatezza della combinazione finale è soggetta ad accettazione da parte di CSA o di un ente approvante avente giurisdizione.



Schemi di cablaggio approvati da FM

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da FM per questo modulo.



Schemi di cablaggio approvati da UL

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da UL per questo modulo.

Note relative alla certificazione UL per questo modulo

Nota 1.

I parametri entità sono forniti per canale:
 $V_{oc} = 27,9 \text{ V}$
 $I_{sc} = 119 \text{ mA}$
 $C_a = 84 \text{ nF}$
 $L_a = 1,0 \text{ mH}$

Nota 2

La tensione massima dell'area non pericolosa non deve superare 250 V.

Nota 3

Se i parametri elettrici del cavo non sono noti, utilizzare i valori seguenti per Ccavo e Lcavo:
 Capacitanza: 60 Pf/ft
 Induttanza: 0,20 uH/ft

Nota 4

Installare in conformità con NEC (ANSI/NFPA 70) e ANSI/ISA RP 12.6 per l'installazione negli USA.

Nota 5

Per conservare la sicurezza intrinseca, la schermatura di ogni cavo deve essere collegata a terra e deve estendersi per quanto possibile ai terminali.

Nota 6

I cavi intrinsecamente sicuri (I.S.) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.

Nota 7

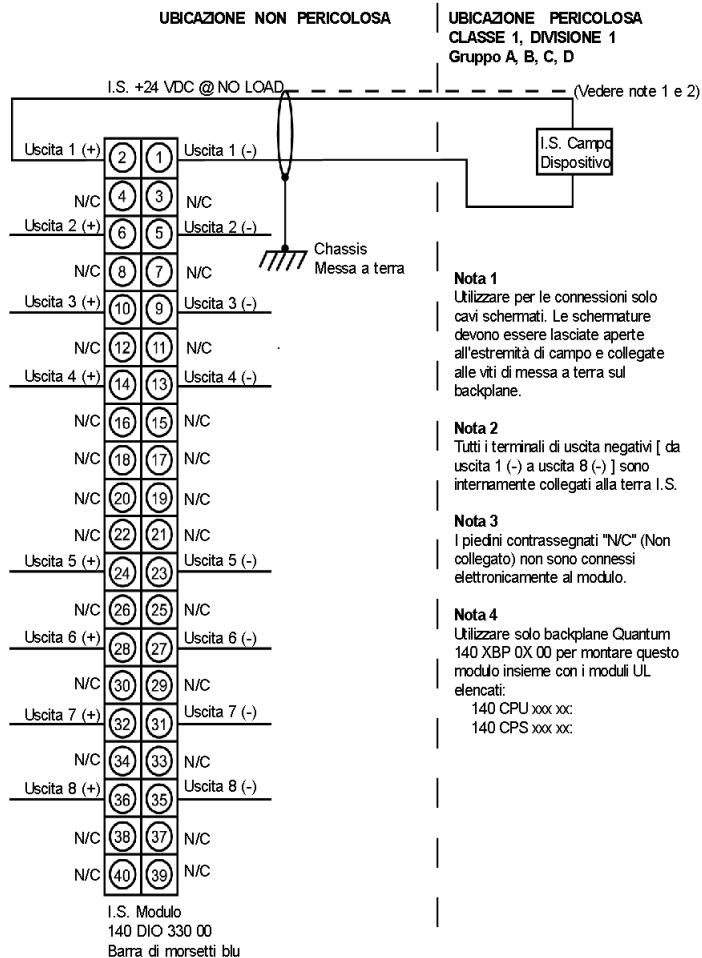
I dispositivi I.S. collegati ai terminali I.S. devono soddisfare alle condizioni seguenti:

$$V_{oc} \leq V_{max}$$

$$I_{sc} < I_{max}$$

$$C_a > C_i + C_{cavo}$$

$$L_a > L_i + L_{cavo}$$



Nota 1

Utilizzare per le connessioni solo cavi schermati. Le schermature devono essere lasciate aperte all'estremità di campo e collegate alle viti di messa a terra sul backplane.

Nota 2

Tutti i terminali di uscita negativi [da uscita 1 (-) a uscita 8 (-)] sono internamente collegati alla terra I.S.

Nota 3

I piedini contrassegnati "N/C" (Non collegato) non sono connessi elettronicamente al modulo.

Nota 4

Utilizzare solo backplane Quantum 140 XBP 0X 00 per montare questo modulo insieme con i moduli UL elencati:
 140 CPU xxx xc
 140 CPS xxx xc

31001366 Rev 00 Schema di cablaggio del modulo 140 DIO 330 00

Sistema di cablaggio fisso

Il modulo di uscita digitale Quantum 140 DIO 330 00 intrinsecamente sicuro è progettato con un sistema di cablaggio fisso, dove le connessioni di campo avvengono su una barra di morsetti blu di 40 piedini, in posizione fissa, inserita nel modulo.

Cablaggio di campo

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppiini intrecciati schermati separati. La dimensione accettabile del filo di campo è compresa tra AWG 20 e AWG 12. Il cablaggio tra il modulo e il dispositivo di campo intrinsecamente sicuro deve seguire le indicazioni di cablaggio sicuro per evitare il trasferimento di livelli di energia non sicuri all'area pericolosa.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Colore barra di morsetti e assegnazione codifica

Il colore della barra di morsetti di cablaggio di campo del modulo 140 XTS 332 00 è blu per identificarla come connettore intrinsecamente sicuro.

La barra di morsetti è codificata per impedire di applicare il connettore errato al modulo. L'assegnazione codifica è indicata di seguito.

Classe del modulo	Codice di riferimento del modulo	Codifica del modulo	Codifica della barra di morsetti
Intrinsecamente sicuro	140 DIO 330 00	CDE	ABF

Specifiche

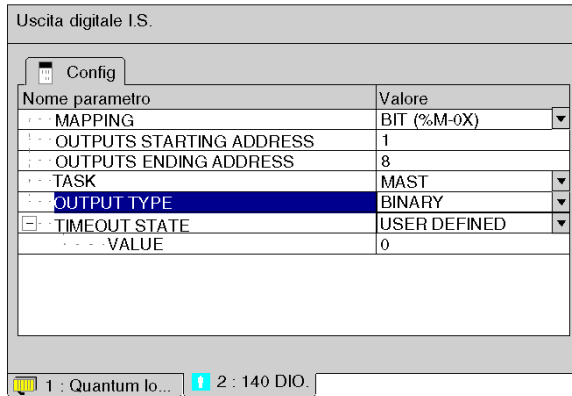
Tabella delle specifiche

Le specifiche per il modulo di uscita digitale Quantum 140 DIO 330 00 intrinsecamente sicuro sono le seguenti.

Numero di punti di uscita	8 uscite
Tensione d'uscita	24 V (aperto)
Corrente massima di carico	
Per punto	45 mA
Per modulo	360 mA
Punto/dispersione stato Off	0,4 mA
Risposta (carichi resistivi)	
OFF-ON	1 ms
ON - OFF	1 ms
Protezione uscita (interna)	Soppressione tensione transitoria
Isolamento	
Canale-canale	nessuno
Canale-bus	1780 VAC, 47-63 Hz o 2500 VDC per 1 min.
Rilevamento errori	nessuno
Corrente di bus richiesta	2,2 A (pieno carico)
Dissipazione potenza	5 W (pieno carico)
Alimentazione esterna	Non richiesta
Sostituzione a caldo	Non consentita per requisiti di sicurezza interna
Fusibile	Interno non accessibile all'utente

Configurazione dei parametri del modulo 140 DIO 330 00

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	8	1	
Tipo di uscite	BINARY	–	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato del timeout	USERDEFINED	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-255	attivato solo se Stato timeout=USERDEFINED

Mappatura degli I/O

Ulteriori informazioni sulla mappatura degli I/O sono fornite nelle informazioni generali sulle modalità di indirizzamento Quantum (*vedi pagina 46*).

Parte IX

Moduli I/O di sicurezza Quantum

Introduzione

Questa sezione fornisce informazioni sui moduli di I/O digitali/analogici di sicurezza Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
57	Informazioni generali	613
58	140 SAI 940 00S: modulo di ingresso analogico	617
59	140 SDI 953 00S: modulo di ingresso digitale	631
60	140 SDO 953 00S: modulo di uscita digitale	643

Capitolo 57

Informazioni generali

Scopo

Questo capitolo fornisce informazioni generali sui moduli di sicurezza. Leggere accuratamente *PLC di sicurezza Quantum - Manuale di sicurezza* (codice di riferimento 33003879) per costruire un PLC di sicurezza conformemente alle certificazioni di sicurezza.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Informazioni generali sui moduli di I/O di sicurezza	614
Diagnostica dei moduli I/O di sicurezza	615

Informazioni generali sui moduli di I/O di sicurezza

Introduzione

I seguenti 3 moduli I/O di sicurezza Quantum sono certificati per l'uso nelle applicazioni di sicurezza:

- 140 SAI 940 00S (ingresso analogico)
- 140 SDI 953 00S (ingresso digitale)
- 140 SDO 953 00S (uscita digitale)

I 3 moduli I/O di sicurezza consentono di collegare il PLC di sicurezza ai sensori e agli attuatori che appartengono al loop di sicurezza. Tutti i moduli sono costituiti da 2 sistemi microcontroller che eseguono lo stesso programma, condividono le medesime informazioni e si controllano tra loro periodicamente. È possibile installare i moduli di I/O nel backplane locale e nelle derivazioni degli I/O remoti.

Descrizione della comunicazione CPU-I/O

In genere, la CPU di sicurezza Quantum controlla in qualità di master tutti gli scambi sul backplane, mentre gli altri moduli sono slave. Lo scambio di dati tra CPU di sicurezza e I/O di sicurezza avviene mediante una RAM a doppio accesso montata nel modulo I/O.

Per la comunicazione tra CPU e I/O remoti (RIO), è necessario utilizzare i seguenti 2 moduli non interferenti:

- 140 CRP 932 00 (adattatore di testa RIO), posizionato nel rack locale
- 140 CRA 932 00 (adattatore derivazione RIO), posizionato nella derivazione RIO

Opzionalmente, è possibile utilizzare moduli ripetitori a fibra ottica (140 NRP 954 00, 140 NRP 954 01C). Questi moduli migliorano l'immunità al rumore delle reti di I/O, permettono di aumentare la lunghezza dei cavi mantenendo la massima disponibilità dinamica delle reti e il livello di sicurezza dell'integrità.

Il protocollo di comunicazione tra gli I/O di sicurezza e la CPU garantisce gli scambi reciproci e permette ad entrambi di verificare la correttezza dei dati ricevuti e di rilevare eventuali errori del trasmettitore o problemi di trasmissione. Pertanto, un loop di sicurezza può includere qualsiasi adattatore e backplane RIO non interferenti. Per ulteriori informazioni su questo argomento, vedere Safety I/O Modules Diagnostics (*vedi pagina 615*).

I moduli di I/O di sicurezza forniscono funzionalità sul monitoraggio linea, vedere Safety I/O Modules Diagnostics (*vedi pagina 615*).

NOTA: utilizzare le etichette rosse fornite in dotazione con i moduli I/O di sicurezza Quantum per contrassegnare chiaramente i moduli di sicurezza.

Diagnostica dei moduli I/O di sicurezza

Descrizione della diagnostica di I/O

Nella tabella seguente è indicata la diagnostica di campo dei moduli I/O di sicurezza:

Diagnostica	Ingresso analogico	Ingresso digitale	Uscita digitale
Fuori intervallo	Sì	–	–
Filo interrotto	sì	sì	–
Alimentazione di campo	–	sì	sì
Sovraccarico	–	–	sì

NOTA: Il cortocircuito del cablaggio non viene rilevato per i moduli di ingresso. È responsabilità dell'utente verificare che i moduli siano collegati correttamente.

Il PLC di sicurezza Quantum, inoltre, fornisce la diagnostica della comunicazione tra la CPU di sicurezza e i moduli I/O di sicurezza, ad esempio un CRC. Pertanto, non viene verificato solo che i dati ricevuti corrispondano a quelli inviati, ma anche che i dati stessi siano aggiornati. Per gestire i disturbi, ad esempio quelli dovuti agli effetti EMC, che possono danneggiare temporaneamente i dati, è possibile configurare un errore CRC consecutivo massimo per ogni modulo (da 1 a 3). Per una procedura dettagliata, vedere il capitolo "Configurazione dei moduli di I/O per progetti Safety" nella documentazione *Manuale delle modalità operative di Unity Pro XLS - Specifiche dei PLC di sicurezza*.

NOTA: Unity Pro è il vecchio nome di Control Expert per versioni ≤ V13.1.

Diagnostica all'accensione

All'accensione i moduli I/O eseguono un test automatico esteso della durata di circa 30 secondi. Se i test non riescono, i moduli non sono considerati funzionanti e non si avviano. Tutti gli ingressi e le uscite vengono quindi impostati a 0.

Se l'alimentatore esterno a 24 VCC non è collegato ai moduli di ingresso o di uscita digitali, i test automatici all'accensione non vengono eseguiti e i moduli non si avviano.

Diagnostica di runtime

Durante il runtime i moduli I/O eseguono alcuni test automatici. I moduli di ingresso verificano di potere leggere i dati provenienti dai sensori in tutto il campo. I moduli di uscita eseguono alcuni test a impulsi sui propri switch con durata inferiore a 1 ms.

Descrizione della diagnostica di sovratensione generale

Poiché è possibile che l'elettronica non funzioni alla tensione di uscita massima teorica degli alimentatori, i moduli I/O devono controllare la tensione dell'alimentatore del backplane.

La tabella seguente descrive il controllo dell'alimentatore:

L'alimentatore...	È monitorato da...
del backplane, che ha una tensione di uscita massima teorica di 18,5V	2 supervisor di sovratensione, ossia 1 per ciascun sistema microprocessore. Ciascun supervisore è in grado di gestire un'eventuale sovratensione, aprendo l'interruttore di rete e attivando il blocco di reset, che gestisce le transazioni tra gli stati di accensione e spegnimento e reimposta i processori attivi.
del lato campo, generato da convertitori CC-CC	2 supervisor di sovratensione e sottotensione, ossia 1 per ciascun sistema microprocessore. Se si verifica un guasto dei 2 convertitori CC-CC isolati che alimentano l'elettronica del lato campo, i supervisor segnalano questa condizione al processore corrispondente mediante un isolatore.
del processo, che è di tipo PELV con una tensione di uscita massima teorica di 60 V	2 supervisor di sovratensione e sottotensione, ossia 1 per ciascun sistema microprocessore, nello stesso modo in cui controllano i convertitori CC-CC. In caso di guasto, i supervisor lo segnalano alla logica utente impostando un bit di stato per avvisare il sistema di possibili ingressi incoerenti.

PERICOLO

IMPOSSIBILE ESEGUIRE LE FUNZIONI DI SICUREZZA

Utilizzare l'alimentatore di processo appropriato, che è di tipo PELV con un'uscita massima 60 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Capitolo 58

140 SAI 940 00S: modulo di ingresso analogico

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 SAI 940 00S.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	618
Indicatori	620
Schema di cablaggio	621
Specifiche	624
Indirizzamento	626
Configurazione parametri	629

Presentazione

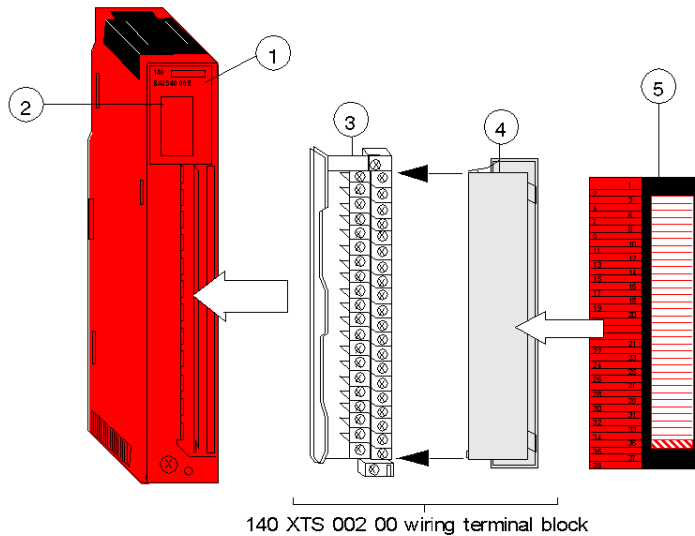
Funzione

140 SAI 940 00S è un modulo di ingresso analogico a 16 bit, 8 canali, con corrente da 4 a 20 mA.

NOTA: se viene rilevato un errore durante i test automatici di accensione, il modulo non è in grado di avviare alcuna comunicazione con l'host fino a quando l'errore non viene eliminato.

Illustrazione

Nella seguente figura sono illustrati il modulo 140 SAI 940 00S e i relativi componenti.

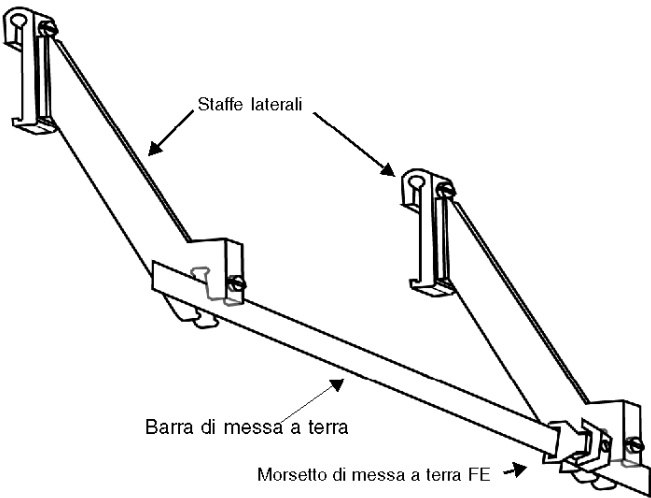




- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Morsetti per il cablaggio di campo (non fornita con il modulo)
- 4 Sportello rimovibile (non fornito con il modulo)
- 5 Etichetta rossa di identificazione del cliente (piegare l'etichetta fornita con il modulo e collocarla all'interno dello sportello)

NOTA: il contenitore dei moduli di sicurezza è rosso e con i moduli di I/O di sicurezza Quantum viene fornita un'etichetta di identificazione cliente rossa che deve essere applicata alla morsetti.

Kit per la messa a terra

Si consiglia di utilizzare il kit per la messa a terra STB XSP 3000 e i morsetti di messa a terra (STB XSP 3010 o STB XSP 3020). Nella seguente figura sono illustrati questi elementi.

Kit	Contenuto
STB XSP 3000	<p>Due staffe laterali, una barra di messa a terra lunga 1 m e un morsetto di messa a terra FE</p> 
STB XSP 3010	<p>10 serracavi di piccole dimensioni per cavi di diametro compreso tra 1,5 e 6,5 mm</p> 
STB XSP 3020	<p>10 serracavi di medie dimensioni per cavi di diametro compreso tra 5 e 11 mm</p> 

Indicatori

Illustrazione

Nella seguente tabella sono illustrati gli indicatori a LED del modulo 140 SAI 940 00S.

R	Active	F
1		1
2		2
3		3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8

NOTA: nel modulo 140 SAI 940 00S i LED verdi dei canali da 9 a 16 non sono utilizzati.

Descrizione

La seguente tabella descrive i LED del modulo 140 SAI 940 00S.

Tipo di LED	ID del LED	Colore	Stato	Significato
LED di stato del sistema	R	Verde	ON	Alimentazione ON
			OFF	Alimentazione OFF
	Attivo	Verde	ON	Il modulo sta comunicando con l'host.
			OFF	Il modulo non sta comunicando con l'host.
	F	Rosso	ON	È stato rilevato un errore di diagnostica interno.
			OFF	Non è stato rilevato alcun errore di diagnostica interno.
Canale LED	1 .. 8	Verde	ON	La corrente di ingresso del canale rientra nel campo di corrente da 3,75 a 20,25 mA.
			OFF	La corrente di ingresso del canale non rientra nel campo di corrente da 3,75 a 20,25 mA.
		Rosso	ON	Il canale non è operativo.
			OFF	Il canale è operativo.

NOTA: Il modulo 140 SAI 940 00S ha solo 8 canali. I LED da 9 a 16 non vengono mai accesi.

Schema di cablaggio

Precauzioni

Messa a terra:

Collegare ogni capo della schermatura del cavo nel seguente modo:

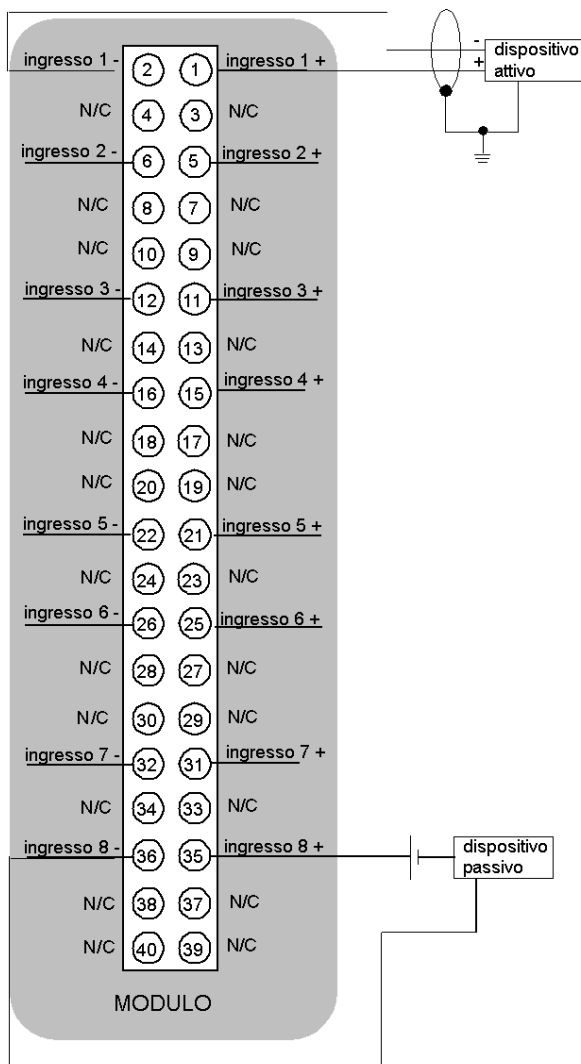
- **lato sensori:** collegarsi ai morsetti di continuazione della schermatura (morsetti di messa a terra),
- **lato modulo:** collegare a terra la schermatura con il kit di messa a terra STB XSP 3000 (*vedi pagina 619*) e gli appositi serracavi (STB XSP 3010 o STB XSP 3020).

Cablaggio di campo:

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppini intrecciati schermati separati.

Illustrazione

Nella seguente figura è rappresentato lo schema di cablaggio del modulo 140 SAI 940 00S.



N/C: Nessuna connessione

impedenza di ingresso interna: 287 ohm

R_{min} (dell'apparecchiatura passiva): 913 ohm

R_{max} (dell'apparecchiatura passiva): 7713 ohm

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso a 8 canali
Alimentazione esterna	Non richiesto
Corrente bus richiesta (modulo)	400 mA
Dissipazione energia	3,5 W massimo
Mappa di I/O	13 parole di ingresso
Rilevamento guasti	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuori campo 4 ... 20 mA ● Canale interno non valido ● sistema non operativo
Isolamento (canale-bus)	1500 VCA eff per 1 minuto
Isolamento (canale-canale)	500 VCA eff per 1 minuto

Corrente / Ingresso

Corrente / Ingresso

Corrente assoluta (max)	35 mA
Campo misurazione lineare	0 .. 25 mA, 0 .. 64.800 conteggi
Impedenza di ingresso interna	287 ohm nominale

Tabella campi misurazione lineare

Campo misurazione lineare

Formato dei dati	Ingresso	Normale	Avvertenza
Formato 16 bit	0 .. 25 mA	0 .. 64.800 conteggi (2.592 pt/mA)	< 9.720 (3,75 mA) > 52.488 (20,25 mA)

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

Risoluzione	16 bit (0 ... 65.536 conteggi)
Errore precisione assoluta	+/- 0,3% a 25 °C° (77 °F) +/- 0,35% campo di temperatura completo
Linearità (0-60 °C)	+/- 2 µA
Rifiuto modalità comune	?
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, taglio -3 dB a 15 Hz
Tempo di aggiornamento	15 ms per tutti i canali

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Indirizzamento

Panoramica

Questa sezione descrive il modo in cui vengono mappati i dati scambiati tra il modulo 140 SAI 940 00S e il modulo del processore.

Ad eccezione della parola di stato di funzionamento corretto, i dati qui descritti sono trasferiti dal modulo 140 SAI 940 00S tramite il meccanismo di accesso alla comunicazione globale con il backplane Quantum, comune a tutti i moduli Quantum.

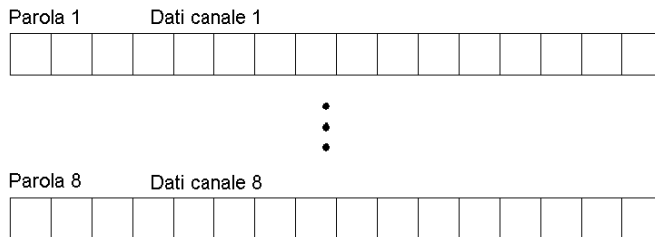
NOTA:

Per questo modulo sono necessarie 13 parole:

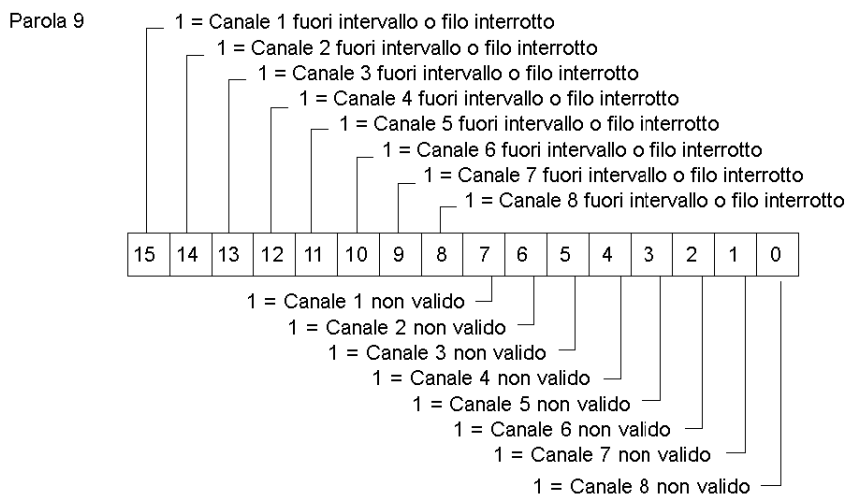
- 8 parole dedicate ai valori del canale, per ottenere un valore a scala piena dove ogni valore analogico deve essere mappato su una variabile `UINT`.
- 1 parola dedicata agli errori e alle avvertenze
- 3 parole utilizzate dal modulo (stato del modulo, numero di scambio, CRC)
- 1 parola di stato di funzionamento corretto (accessibile solo dal modulo del processore)

Indirizzamento uniforme

Nella seguente figura è illustrato il registro delle parole da 1 a 8. Nella parola 1, si legge il valore analogico campionato dal canale 1, ecc.



Nella seguente figura è illustrato il registro della parola 9. Se il bit 15 è impostato a 1, significa che il canale 1 è fuori limite. Se il bit 7 è impostato a 1, significa che il canale 1 non è valido. Fare riferimento alla figura per lo stato degli altri canali.



Dal bit 15 al bit 8: questi 8 bit sono impostati a 1 se la corrente di ingresso del canale corrispondente supera i limiti funzionali (inferiore a 3,75 mA o superiore a 20,25 mA).

Dal bit 7 al bit 0: questi 8 bit sono impostati a 1 se la diagnostica interna rileva un canale non valido all'interno del modulo.

Le parole 10, 11 e 12 sono utilizzate dal modulo per il controllo interno.

- **stato modulo:** riservato per uso futuro
- **numero scambio:** numero di serie del set di dati
- **Controllo di ridondanza ciclico (CRC):** funzione utilizzata per rilevare errori dopo la trasmissione

Parola di stato di funzionamento corretto

La parola di stato di funzionamento corretto è un controllo del sistema aggiuntivo, generato dal modulo del processore, che utilizza i dati letti dal modulo di ingresso.

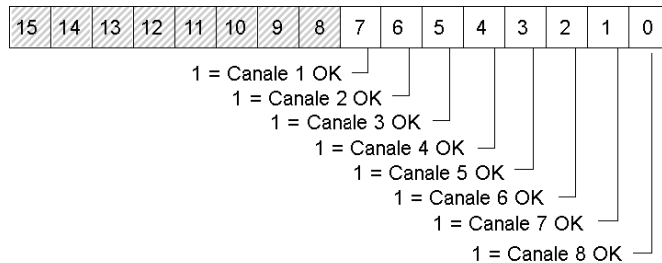
I seguenti errori attivano la parola di stato di funzionamento corretto:

- canale non valido (attiva solo il bit corrispondente della parola di stato di funzionamento corretto)
- corrente fuori campo sul canale (attiva solo il bit corrispondente)
- CRC
- numero di scambio non corretto

Se si rileva un ingresso non correttamente funzionante (se un bit sulla parola 13 è impostato a 0), il valore del canale corrispondente è impostato a 0 (parole da 1 a 8), tranne nel caso in cui sia fuori campo (il valore fuori campo non è impostato a zero).

Nella seguente figura è illustrato il registro della parola 13.

Parola 13



Dal bit 15 al bit 8: questi bit non sono utilizzati nella parola 13.

Dal bit 7 al bit 0: questi 8 bit sono impostati a 1 quando non è rilevato alcun errore.

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 SAI 940 00S.

Punto	Oggetto di I/O	Commento
modulo	%IW _r .m.1	Valore analogico
	%I _r .m.1.1	Canale non valido
	%I _r .m.1.2	Filo interrotto o fuori intervallo
	%I _r .m.1.3	Bit di stato di funzionamento corretto
...		
Ingresso 8	%IW _r .m.8	Valore analogico
	%I _r .m.8.1	Canale non valido
	%I _r .m.8.2	Filo interrotto o fuori intervallo
	%I _r .m.8.3	Bit di stato di funzionamento corretto
Stato del modulo e numero di scambio	%IW _r .m.9.2	(utilizzo interno)
CRC LSW	%IW _r .m.9.3	Parola meno significativa di CRC a 32 bit. (utilizzo interno)
CRC MSW	%IW _r .m.9.4	Parola più significativa di CRC a 32 bit. (utilizzo interno)
Parola di stato di funzionamento corretto	%IW _r .m.9.5	

Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo.

Configurazione parametri

Modalità di funzionamento

Il modulo 140 SAI 940 00S è configurabile.

In fase di configurazione si imposta:

- il numero massimo di errori CRC consecutivi possibili prima di dichiarare lo stato di funzionamento non corretto del modulo

Parametri e valori predefiniti

Finestra di configurazione dei parametri.

IN AN IS 8CAN CORR	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ☰ Panoramica ☰ Config ☰ Oggetti di I/O </div>	
Nome parametro	Valore
MAPPATURA	PAROLA (%IW-3X)
INDIRIZZO AVVIO INGRESSO	1
INDIRIZZO TERMINE INGRESSO	13
TASK	MAST
NUMERO MAX ERRORI CRC CONSECUTIVI	1

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	PAROLA (%IW-3x)	-	-
Indirizzo avvio ingresso	1	-	Dipende dal numero dei moduli
Indirizzo termine ingresso	13	-	
Task	MAST	-	-
Numero max errori CRC consecutivi	1	-	Definisce il numero di errori di comunicazione possibili prima di dichiarare che il modulo non funziona correttamente.

Capitolo 59

140 SDI 953 00S: modulo di ingresso digitale

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 SDI 953 00S.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	632
Indicatori	633
Schema di cablaggio	634
Specifiche	637
Indirizzamento	639
Configurazione parametri	642

Presentazione

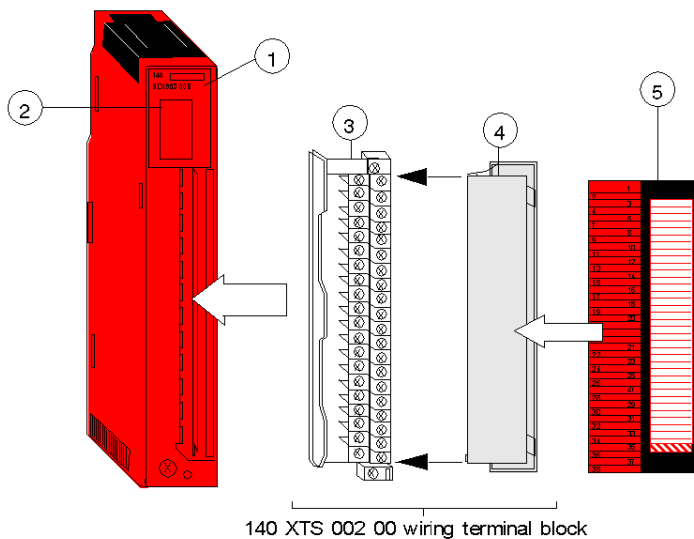
Funzione

Il modulo 140 SDI 953 00S è un modulo di ingresso digitale a 24 VCC a 16 canali.

NOTA: se viene rilevato un errore durante i test automatici di accensione, il modulo non è in grado di avviare alcuna comunicazione con l'host fino a quando l'errore non viene eliminato. Se l'alimentazione a 24 V esterna non è collegata al modulo, viene rilevato un errore sui canali e il modulo non si avvia.

Illustrazione

Nella seguente figura sono illustrati il 140 SDI 953 00S e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Morsettiera per il cablaggio di campo (non fornita con il modulo)
- 4 Sportello rimovibile (non fornito con il modulo)
- 5 Etichetta rossa di identificazione del modulo (piegare l'etichetta fornita con il modulo e collocarla all'interno dello sportello)

NOTA: il contenitore dei moduli di sicurezza è rosso e con i moduli di I/O di sicurezza Quantum viene fornita un'etichetta di identificazione cliente rossa che deve essere applicata alla morsettiera.

Indicatori

Illustrazione

Nella seguente tabella sono illustrati gli indicatori a LED del modulo 140 SDI 953 00S.

	R	Active	F	
1	9	1	9	
2	10	2	10	
3	11	3	11	
4	12	4	12	
5	13	5	13	
6	14	6	14	
7	15	7	15	
8	16	8	16	

Descrizione

La seguente tabella descrive i LED del modulo 140 SDI 953 00S.

Tipo di LED	ID del LED	Colore	Stato	Significato
LED di stato del sistema	R	Verde	ON	Alimentazione ON
			OFF	Alimentazione OFF
	Attivo	Verde	ON	Il modulo sta comunicando con l'host.
			OFF	Il modulo non sta comunicando con l'host.
	F	Rosso	ON	È stato rilevato un errore di diagnostica interno.
			OFF	Non è stato rilevato alcun errore di diagnostica interno.
Canale LED	1 .. 16	Verde	ON	Il canale è attivo.
			OFF	Il canale non è attivo.
		Rosso	ON	Rilevato canale non operativo o filo rotto.
			OFF	Canale e filo operativi.

Schema di cablaggio

Precauzioni

Si raccomanda di utilizzare un alimentatore di processo non ripristinabile automaticamente dopo una disgiunzione. Utilizzare, ad esempio, il modulo ABL8 RPS24100 24 VCC 10 A in modalità manuale.

 ATTENZIONE

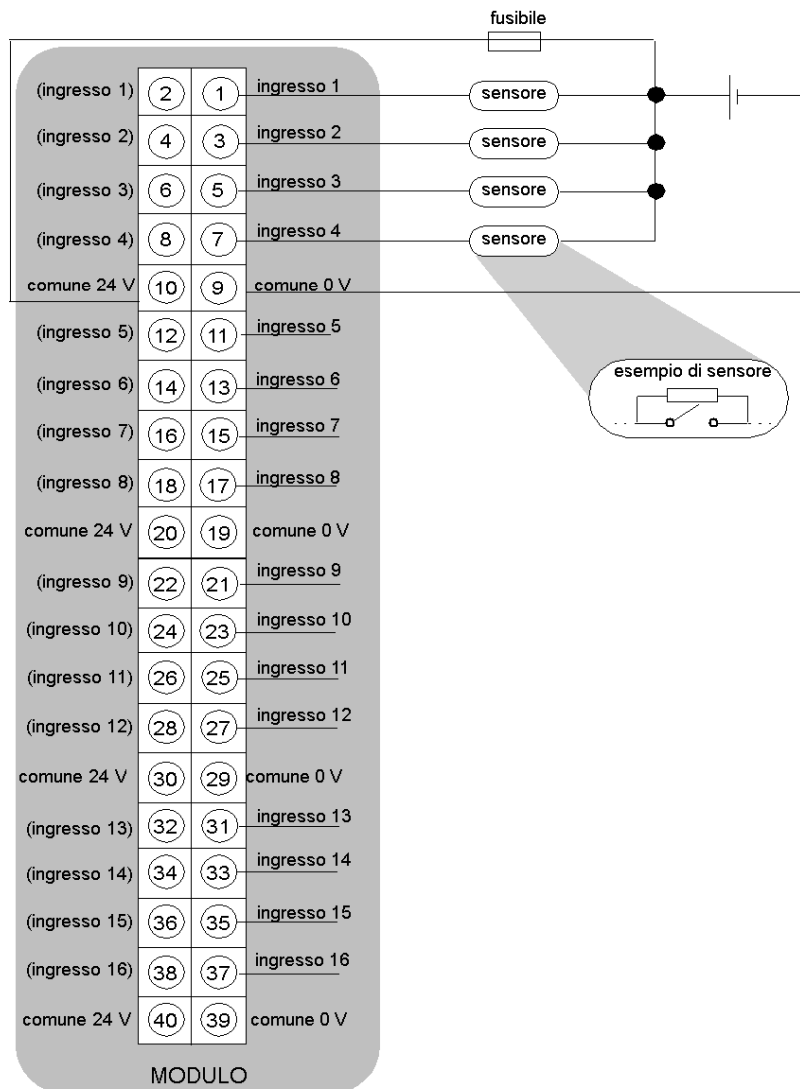
SOVRACORRENTE AGLI INGRESSI

Utilizzare fusibili ad azione rapida per proteggere i componenti elettronici del modulo da sovracorrente. La scelta di un tipo di fusibile non adeguato può provocare danni al modulo.
--

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Illustrazione

Nella seguente figura è rappresentato lo schema di cablaggio del modulo 140 SDI 953 00S.



Alimentazione: 24 VDC

Fusibile: fusibile da 1 A a intervento rapido

resistenze pull-up (nell'esempio di sensore): 15 kOhm

NOTA: vi è solo un gruppo di 16 ingressi. Tutti i 24 V comuni sono collegati internamente così come tutti gli 0 V comuni. I due pin dello stesso ingresso (es.: pin 1 e 2 per l'ingresso 1) sono anch'essi collegati internamente e così è possibile utilizzare sia il pin di destra che il pin di sinistra.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Presentazione e utilizzo del rilevamento di filo interrotto

Se la corrente elettrica tra l'ingresso e il sensore è superiore a 1 mA, il filo è rilevato come non interrotto. Se la corrente è inferiore a 1 mA, il filo è rilevato come interrotto e il LED rosso dell'ingresso corrispondente si accende.

Se si installano sensori a contatto a vuoto, il Led rosso dell'ingresso corrispondente si accende ogni volta che si apre il contatto e la corrente è a 0 mA. Per risolvere il problema e utilizzare correttamente il rilevamento di filo interrotto, Schneider Electric raccomanda di installare una resistenza pull-up sui sensori in modo che si raggiunga la corrente minima di 1 mA. È possibile utilizzare una resistenza a 15 kOhm o calcolare il valore necessario. Vedere l'esempio di sensore nella figura seguente.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (1 gruppo x 16 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	24 VCC (19,2 - 30 VCC)
Dissipazione energia	2,75 W + 0,25 W x il numero di punti ON
Corrente bus richiesta	550 mA
Mappa di I/O	7 parole di ingresso
Rilevamento guasti	<ul style="list-style-type: none"> ● filo interrotto (inferiore a 1 mA) ● diagnostica interna del canale non valida ● sistema non operativo
Tempo di aggiornamento	15 ms per tutti i canali

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	N/D
Da gruppo a bus	1.500 VCA rms per 1 minuto

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	+11 ... +30 VCC
Tensione livello OFF	-3 ... +5 VCC
Corrente livello ON	3 mA (min)
Corrente livello OFF	1,5 mA (max)
Impedenza di ingresso interna	3,675 kohm
Protezione ingressi	Con raddrizzatore interno

Ingressi max assoluti

Ingressi max assoluti

Continua	30 VCC
----------	--------

Risposta

Risposta

OFF - ON	25 ms (max)
ON - OFF	25 ms (max)

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	fusibile da 1 A a intervento rapido obbligatorio

 ATTENZIONE**SOVRACORRENTE AGLI INGRESSI**

Utilizzare fusibili ad azione rapida per proteggere i componenti elettronici del modulo da sovracorrente. La scelta di un tipo di fusibile non adeguato può provocare danni al modulo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Indirizzamento

Panoramica

Questa sezione descrive il modo in cui vengono mappati i dati scambiati tra il modulo 140 SDI 953 00S e il modulo del processore.

Ad eccezione della parola di stato di funzionamento corretto, i dati qui descritti sono trasferiti dal modulo 140 SDI 953 00S tramite il meccanismo di accesso alla comunicazione globale con il backplane Quantum, comune a tutti i moduli Quantum.

NOTA:

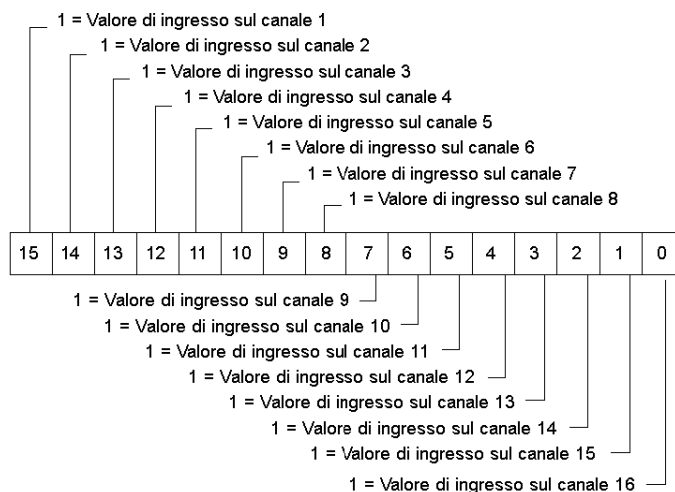
per questo modulo sono necessarie 7 parole:

- 1 parola dedicata ai valori del canale
- 1 parola dedicata ai problemi di cablaggio
- 1 parola dedicata allo stato del canale (canale valido/non valido)
- 1 parola dedicata allo stato dell'alimentatore (e numero di scambio utilizzato dal modulo)
- 2 parole utilizzate dal modulo (CRC)
- 1 parola di stato di funzionamento corretto (accessibile solo dal modulo del processore)

Indirizzamento uniforme

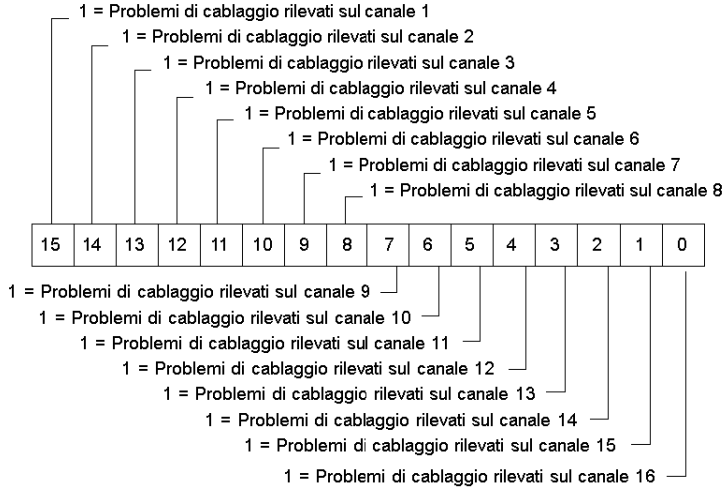
Nella seguente figura è rappresentato il registro della parola 1. Nel bit 15 si legge il valore di ingresso del canale 1; nel bit 14 si legge il valore di ingresso del canale 2 e così via.

Parola 1



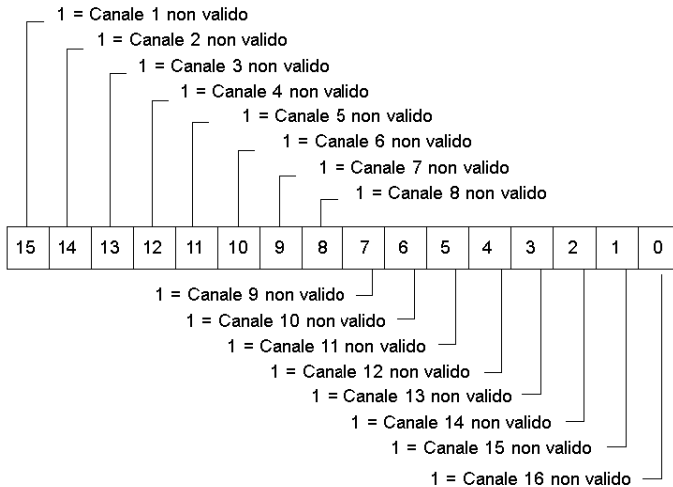
Nella seguente figura è rappresentato il registro della parola 2. Il bit 15 è impostato a 1 se non viene rilevata alcuna corrente di dispersione sul sensore del canale 1, il bit 14 si riferisce al canale 2 e così via.

Parola 2



Nella seguente figura è rappresentato il registro della parola 3. Se il bit 15 è impostato a 1, significa che il canale 1 ha rilevato un canale non valido, il bit 14 si riferisce al canale 2 e così via.

Parola 3



Nella parola 4, il bit 15 è dedicato all'**errore alimentatore di processo**. È impostato a 1 se non viene più rilevato l'alimentatore esterno.

Gli altri bit sulla parola 4 e sulle parole 5 e 6 sono utilizzati dal modulo per il controllo interno:

- **Numero di scambio:** numero di serie del set di dati
- **Controllo di ridondanza ciclico (CRC):** funzione utilizzata per rilevare gli errori dopo la trasmissione

Parola di stato di funzionamento corretto

La parola di stato di funzionamento corretto è un controllo del sistema aggiuntivo, generato dal modulo del processore, che utilizza i dati letti dal modulo di ingresso.

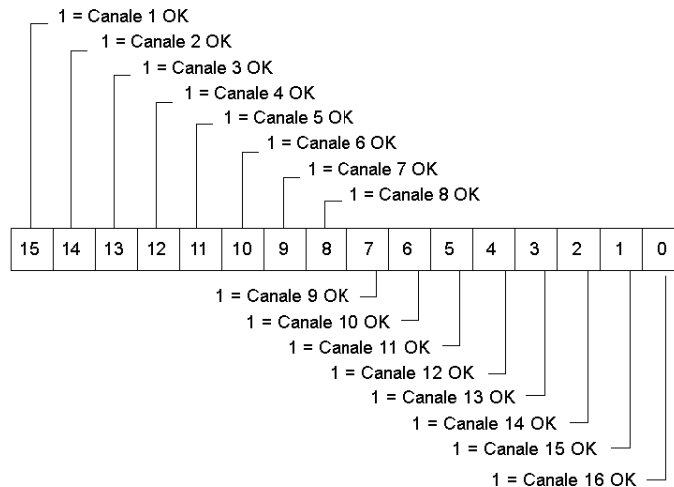
I seguenti errori attivano la parola di stato di funzionamento corretto:

- filo interrotto (attiva solo il bit corrispondente della parola di stato di funzionamento corretto)
- canale non valido (attiva solo il bit corrispondente della parola di stato di funzionamento corretto)
- alimentatore di processo non rilevato
- errore CRC
- numero di scambio non corretto

Se viene rilevato un ingresso non correttamente funzionante (se un bit sulla parola 7 è impostato a 0), il valore del canale corrispondente è impostato a 0 (sulla parola 1).

Nella seguente figura è illustrato il registro della parola 7.

Parola 7



Dal bit 15 al bit 0: questi 16 bit sono impostati a 1 quando non è rilevato alcun errore.

Configurazione parametri

Modalità di funzionamento

Il modulo 140 SDI 953 00S è configurabile.

In fase di configurazione si imposta:

- il numero di derivazione e di slot (inserito automaticamente da Control Expert)
- il numero massimo di errori CRC consecutivi possibili prima di dichiarare lo stato di funzionamento non corretto del modulo

Se si rileva un ingresso non correttamente funzionante (ossia se un bit sulla parola 7 è impostato a 0), il valore del canale corrispondente è impostato a 0 sulla parola 1.

Il modulo fornisce la diagnostica dal lato processo per facilitare l'utente nel debug dell'interfaccia del processo durante il setup (rilevamento dell'alimentatore del processo e rilevamento di circuito aperto).

Parametri e valori predefiniti

Finestra di configurazione parametri.

Nome parametro	Valore
MAPPATURA	PAROLA (%IW-3x)
INDIRIZZO AVVIO INGRESSO	1
INDIRIZZO TERMINE INGRESSO	7
TIPO DI INGRESSO	BINARIO
TASK	MAST
NUMERO MAX ERRORI CRC CONSECUTIVI	1

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	PAROLA (%IW-3x)	-	-
Indirizzo iniziale ingresso	1	-	Dipende dal numero dei moduli
Indirizzo finale ingresso	7	-	
Tipo di ingresso	BINARY	-	-
Task	MAST	-	-
Numero max errori CRC consecutivi	1	-	Definisce il numero di errori di comunicazione possibili prima di dichiarare che il modulo non funziona correttamente.

Capitolo 60

140 SDO 953 00S: modulo di uscita digitale

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 SDO 953 00S.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	644
Indicatori	645
Schema di cablaggio	646
Specifiche	649
Indirizzamento	651
Configurazione parametri	657

Presentazione

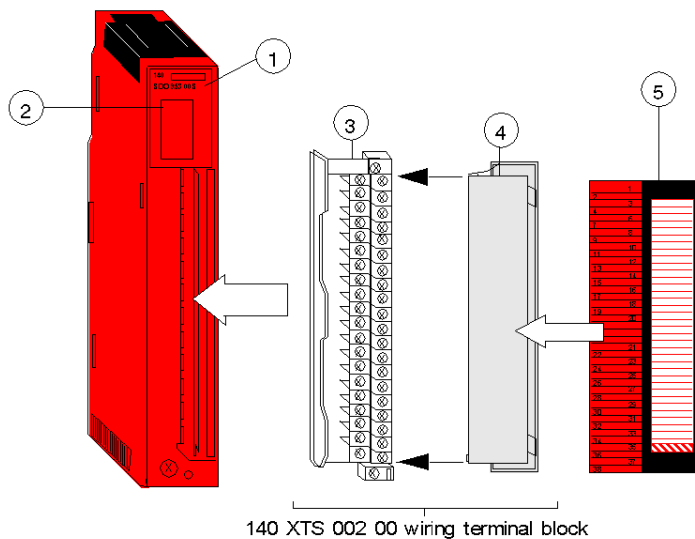
Funzione

Modulo di uscita digitale a 16 canali per il rilevamento sovraccarico sorgente 24 VCC 0,5 A

NOTA: se viene rilevato un errore durante i test automatici di accensione, il modulo non è in grado di avviare alcuna comunicazione con l'host fino a quando l'errore non viene eliminato. Se l'alimentazione a 24 V esterna non è collegata al modulo, viene rilevato un errore sui canali e il modulo non si avvia.

Illustrazione

Nella seguente figura sono illustrati il modulo 140 SDO 953 00S e i relativi componenti.



- 1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
- 2 Display a LED
- 3 Morsetti per il cablaggio di campo (non fornito con il modulo)
- 4 Sportello rimovibile (non fornito con il modulo)
- 5 Etichetta rossa di identificazione del modulo (piegare l'etichetta fornita con il modulo e collocarla all'interno dello sportello)

NOTA: il contenitore dei moduli di sicurezza è rosso e con i moduli di I/O di sicurezza Quantum viene fornita un'etichetta di identificazione cliente rossa che deve essere applicata alla morsetti.

Indicatori

Illustrazione

Nella seguente tabella sono illustrati gli indicatori a LED del modulo 140 SDO 953 00S.

	R	Active	F	
1	9	1	9	
2	10	2	10	
3	11	3	11	
4	12	4	12	
5	13	5	13	
6	14	6	14	
7	15	7	15	
8	16	8	16	

Descrizione

La seguente tabella descrive i LED del modulo 140 SDO 953 00S.

Tipo di LED	ID del LED	Colore	Stato	Significato
LED di stato del sistema	R	Verde	ON	Alimentazione ON
			OFF	Alimentazione OFF
	Attivo	Verde	ON	Il modulo sta comunicando con l'host.
			OFF	Il modulo non sta comunicando con l'host.
	F	Rosso	ON	È stato rilevato un errore di diagnostica interno e/o il modulo è in stato di posizione di sicurezza
			OFF	Nessun errore di diagnostica interno rilevato e il modulo non è in stato di posizione di sicurezza
Canale LED	1 .. 16	Verde	ON	Il canale è attivo.
			OFF	Il canale non è attivo.
		Rosso	ON	Canale non utilizzabile e/o è stato rilevato un sovraccarico sul canale.
			OFF	Canale operativo.

Schema di cablaggio

Precauzioni

È obbligatorio utilizzare un alimentatore di processo non ripristinabile automaticamente dopo una disgiunzione. Utilizzare, ad esempio, il modulo ABL8 RPS24100 24 VCC 10 A in modalità manuale.

 ATTENZIONE

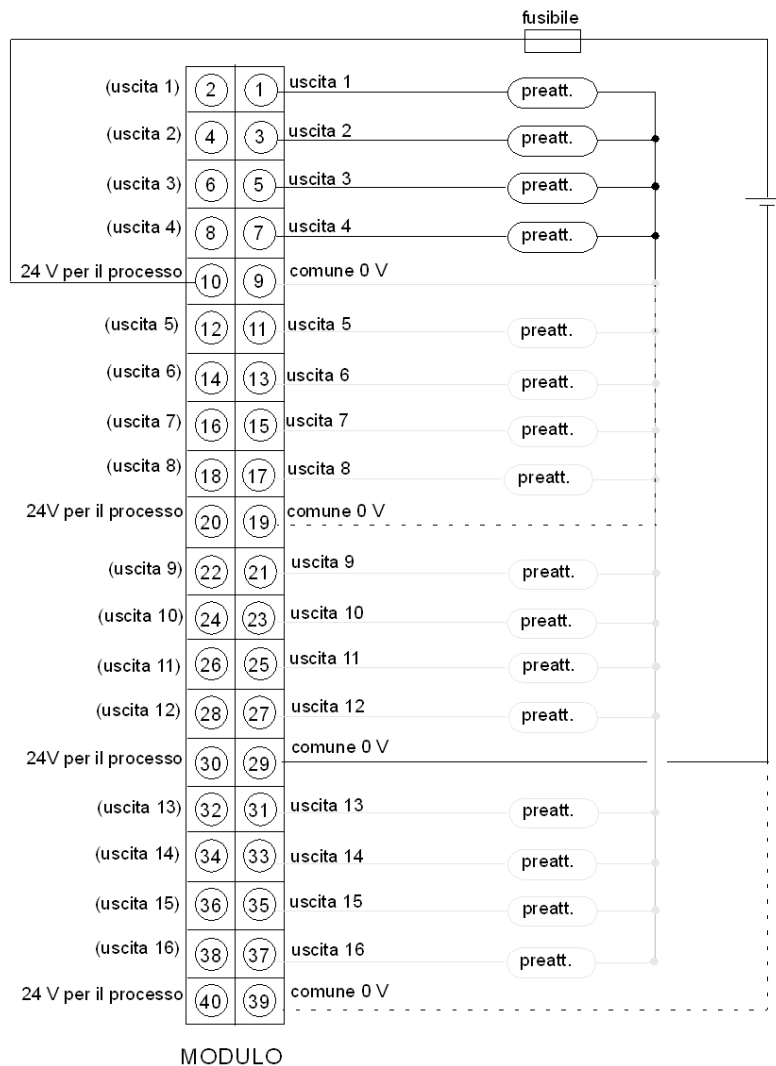
SOVRACORRENTE ALLE USCITE

Utilizzare fusibili ad azione rapida per proteggere i componenti elettronici del modulo da sovracorrente. La scelta di un tipo di fusibile non adeguato può provocare danni al modulo.
--

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Illustrazione

Nella seguente figura è rappresentato lo schema di cablaggio del modulo 140 SDO 953 00S.



Alimentazione: 24 VDC

Fusibile: 10 A max (in base alla corrente di carico del modulo), a intervento rapido

preatt.: preattuatore

NOTA: vi è solo un gruppo di 16 uscite. Tutti i 24 V comuni sono collegati internamente così come tutti gli 0 V comuni. Per le applicazioni che richiedono la massima sicurezza, si raccomanda di collegare almeno 2 linee di terra (0 V comune) alla morsettiera del cablaggio di campo. I due pin dello stesso ingresso (es.: pin 1 e 2 per l'ingresso 1) sono anch'essi collegati internamente e così è possibile utilizzare sia il pin di destra che il pin di sinistra.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 USCITE (1 gruppo x 16 canali)
Logica	Vero alto
Alimentatore preattuatore	24 VCC
Dissipazione energia	$1,9 \text{ W} + 0,65 \text{ V} \times I^2$
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	4 parole di uscita e 7 parole di ingresso
Rilevamento guasti	<ul style="list-style-type: none"> ● sovraccarico ● problema dell'alimentatore di processo 24 V ● sistema inutilizzabile
Tempo di aggiornamento	15 ms per tutti i canali

Tensione

Tensione

Tensione operativa (max)	19.2 ... 30 VCC
Tensione assoluta (max)	34 VCC
Punto/Derivazione stato ON	0,3 VCC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico max

Corrente di picco/Corrente di carico max

Per punto	0,65 A
Per modulo	10,4 A
Corrente di picco (max)	2 A a 10 ms una volta (limitazione corrente interna)
Punto/Dispersione stato OFF	0,5 mA a 30 VCC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	N/D
Gruppo-bus	1500 VCA rms per 1 minuto
Protezione uscite	<ul style="list-style-type: none"> ● Soppressione tensione transitoria (interna) ● sovraccarico ● disgiunzione (0,7 A a 10 ms) ● limitazione corrente (2 A)

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	20 ms (max)
ON - OFF	20 ms (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 11 Hz oppure: $L_{Max} = \frac{?}{I^2 F}$ <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <div>dove: L = Induttanza di carico (Henry)</div> <div>I = Corrente di carico (A)</div> <div>F = Frequenza di commutazione (Hz)</div> </div>
Capacitanza di carico (max)	50 μ F

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Obbligatorio (a intervento rapido, 10 A max, in base alla corrente di carico del modulo)

 **ATTENZIONE**
SOVRACORRENTE ALLE USCITE

Utilizzare fusibili ad azione rapida per proteggere i componenti elettronici del modulo da sovracorrente. La scelta di un tipo di fusibile non adeguato può provocare danni al modulo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Indirizzamento

Panoramica

Questa sezione descrive il modo in cui vengono mappati i dati scambiati tra il modulo 140 SDO 953 00S e il modulo del processore.

Ad eccezione della parola di stato di funzionamento corretto, i dati qui descritti sono trasferiti al e dal modulo 140 SDO 953 00S tramite il meccanismo di accesso alla comunicazione globale con il backplane Quantum, comune a tutti i moduli Quantum.

NOTA: le parole "ingresso" e "uscita" utilizzate in questa sezione si riferiscono al modulo del processore.

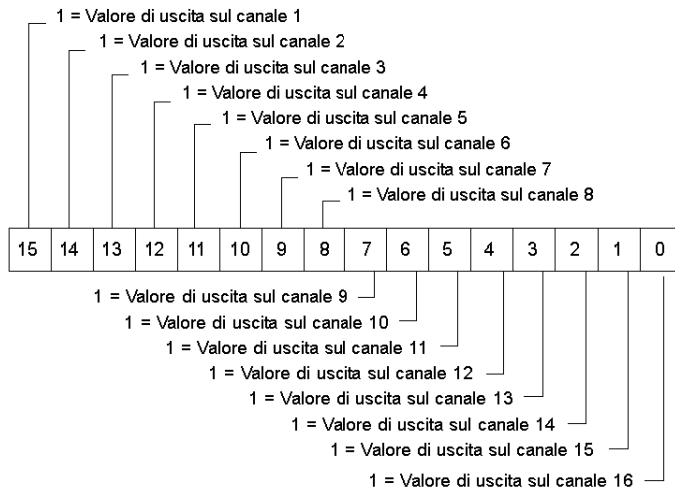
Per questo modulo sono necessarie 11 parole:

- 4 parole dedicate ai dati di uscita
 - 1 parola dedicata ai valori del canale
 - 3 parole utilizzate dal modulo (numero di scambio, CRC)
- 6 parole dedicate ai dati di ingresso:
 - 1 dedicata al rilevamento dello stato "alimentato" o "non alimentato" del modulo
 - 1 dedicata agli errori di sovraccarico
 - 1 dedicata agli errori di canale non sicuro
 - 1 dedicata allo stato dell'alimentatore di processo, malfunzionamento dall'host (e numero di scambio utilizzato dal modulo)
 - 2 parole utilizzate dal modulo (CRC)
- 1 parola di stato di funzionamento corretto (accessibile solo dal modulo del processore)

Indirizzamento uniforme (parole di uscita)

Nella seguente figura è rappresentato il registro della prima parola di uscita. Nel bit 15 si legge il valore di uscita del canale 1, nel bit 14 si legge il valore di uscita del canale 2 e così via.

Parola 1



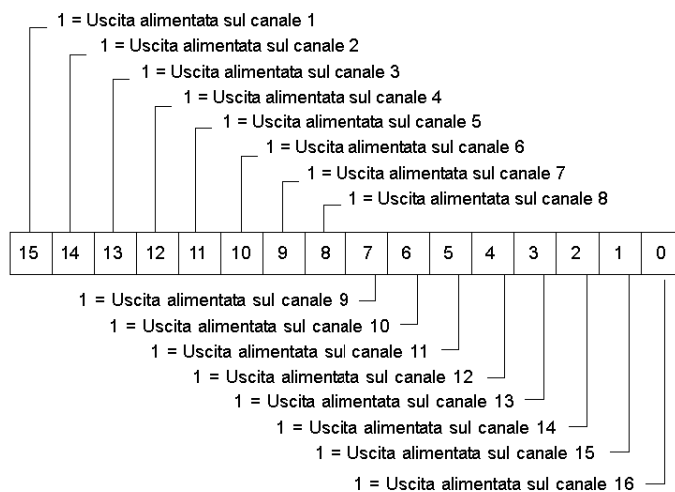
Le parole 2, 3 e 4 sono utilizzate dal modulo per il controllo interno:

- **Numero di scambio:** numero di serie del set di dati
- **Controllo di ridondanza ciclico (CRC):** funzione utilizzata per rilevare gli errori dopo la trasmissione

Indirizzamento uniforme (parole di ingresso)

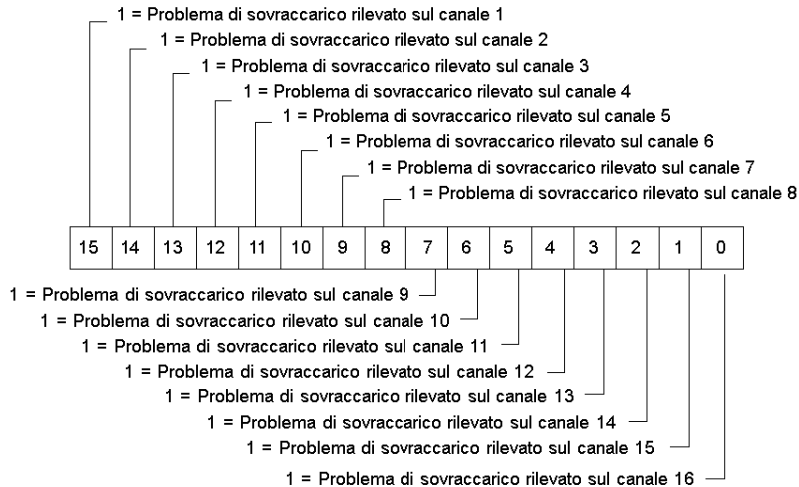
Nella seguente figura è rappresentato il registro della prima parola di ingresso. Se il bit 15 è impostato a 1, significa che l'uscita è alimentata sul canale 1. Se il bit 14 è impostato a 1, significa che l'uscita è alimentata sul canale 2 e così via.

Parola 1



Nella seguente figura è rappresentato il registro della seconda parola di ingresso. Se il bit 15 è impostato a 1 significa che si è verificato un problema di sovraccarico sul canale 1, se il bit 14 è impostato a 1 significa che si è verificato un problema di sovraccarico sul canale 2 e così via.

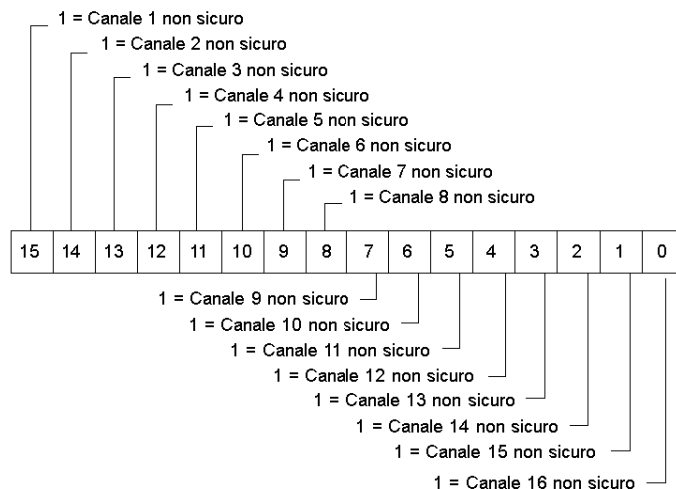
Parola 2



NOTA: in caso di attivazione del bit del sovraccarico, l'uscita corrispondente viene automaticamente impostata sullo stato OFF dal modulo (disgiunzione) e mantenuta su OFF per almeno 10 secondi. Per ripristinare il controllo dell'uscita, è necessario impostare sullo stato OFF il comando dell'uscita in cui si è verificato il sovraccarico del modulo.

Nella seguente figura è rappresentato il registro della terza parola di ingresso. Se il bit 15 è impostato a 1, significa che i controlli interni hanno rilevato un malfunzionamento del canale 1 e così via.

Parola 3



Nella parola 4, il bit 15 è dedicato all'**errore alimentatore di processo**. È impostato a 1 se non viene più rilevato l'alimentatore esterno.

Nella parola 4, il bit 14 è dedicato allo **spegnimento del sistema**. Questo bit è impostato a 1 se il modulo ha rilevato un malfunzionamento dal relativo host. In questo caso, il modulo è in sicurezza e si disattiva.

Gli altri bit sulla parola 4 e sulle parole 5 e 6 sono utilizzati dal modulo per il controllo interno:

- **Numero di scambio:** numero di serie del set di dati
- **Controllo di ridondanza ciclico (CRC):** funzione utilizzata per rilevare gli errori dopo la trasmissione

Parola di stato di funzionamento corretto

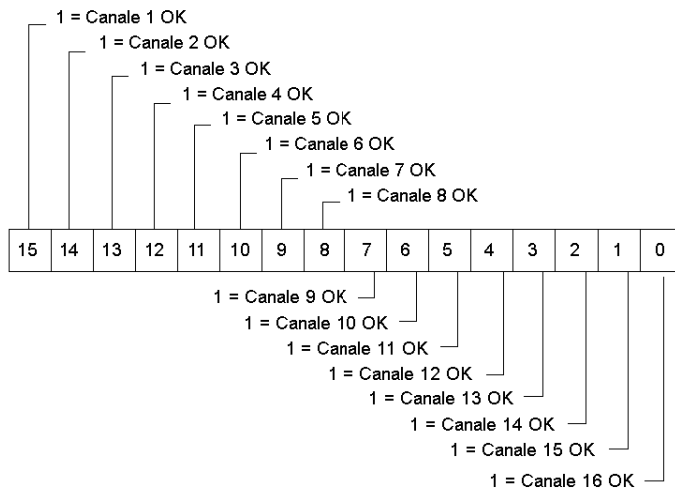
La parola di stato di funzionamento corretto è un controllo del sistema aggiuntivo, generato dal modulo del processore, che utilizza i dati letti dal modulo di uscita.

I seguenti errori attivano la parola di stato di funzionamento corretto:

- problema di sovraccarico (attiva solo il bit corrispondente della parola di stato di funzionamento corretto)
- canale non sicuro (attiva solo il bit corrispondente della parola di stato di funzionamento corretto)
- malfunzionamento dell'host (SSD)
- problema dell'alimentatore di processo
- errore CRC
- numero di scambio non corretto

Nella seguente figura è illustrato il registro della parola 7.

Parola 7



Dal bit 15 al bit 0: questi 16 bit sono impostati a 1 quando non è rilevato alcun errore.

Configurazione parametri

Modalità di funzionamento

In fase di configurazione del 140 SDO 953 00S si imposta:

- il numero di derivazione e di slot (inserito automaticamente da Control Expert)
- il numero massimo di errori CRC consecutivi possibili prima di dichiarare lo stato di funzionamento non corretto del modulo
- la durata del timeout prima che i moduli passino allo stato di posizionamento di sicurezza
- lo stato di posizionamento di sicurezza (definito dall'utente o mantieni ultimo valore).

NOTA: il modulo utilizza solo l'interfaccia parola (%QW-4x). Sebbene il modulo sia un'uscita digitale, non può essere configurato per utilizzare l'interfaccia bit (%Q-0x).

Durante il funzionamento normale, il modulo 140 SDO 953 00S testa ciclicamente l'elettronica interna del lato processo, in modo da rilevare lo stato dei canali di uscita. Esegue inoltre una serie di test di diagnostica sul sistema interno e sull'elettronica interna del lato processo.

Configurazione dello stato di posizionamento di sicurezza delle uscite

Il modulo 140 SDO 953 00S, se rileva una discrepanza nei dati provenienti dall'host, imposta le uscite sullo stato di posizione di sicurezza configurato.

Le uscite del modulo 140 SDO 953 00S possono assumere tre stati:

- alimentato
- non alimentato
- "mantieni ultimo stato" (stato posizionamento di sicurezza)

Nella schermata di configurazione dei parametri di Control Expert, è possibile configurare la posizione delle uscite nel caso in cui il modulo non sia più monitorato dal modulo del processore. Si può mantenere l'ultimo valore o definire un altro valore.

Parametri e valori predefiniti

Finestra di configurazione parametri.

USCITA CC DI SICUREZZA 10-30V 16x1	
<input type="checkbox"/> <i>Panoramica</i> <input checked="" type="checkbox"/> Config <input type="checkbox"/> <i>Oggetti di I/O</i>	
Nome parametro	Valore
MAPPATURA	PAROLA (%IW-3X %MW-4X)
INDIRIZZO AVVIO INGRESSO	1
INDIRIZZO TERMINE INGRESSO	7
INDIRIZZO AVVIO USCITA	1
INDIRIZZO TERMINE USCITA	4
TASK	MAST
TIPO USCITA	BINARIO ▼
NUMERO MAX ERRORI CRC CONSECUTIVI	1
TIMEOUT DEL MODULO	200
STATO DEL TIMEOUT	
CANALE 1	DEFINITO DA UTENTE ▼
VALORE	1
CANALE 2	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
VALORE	0
CANALE 3	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 4	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 5	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 6	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 7	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 8	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 9	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 10	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 11	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 12	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 13	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 14	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 15	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼
CANALE 16	MANTIENI ULTIMO VALORE ▼

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	PAROLA (%IW-3x %MW-4x)	-	-
Indirizzo iniziale ingresso	1	-	Dipende dal numero dei moduli
Indirizzo finale ingresso	7	-	
Indirizzo iniziale uscita	1	-	Dipende dal numero dei moduli
Indirizzo finale uscita	4	-	
Task	MAST	-	-
Tipo di uscite	BINARY	-	-
Numero max errori CRC consecutivi	1	-	Definisce il numero di errori di comunicazione possibili prima di dichiarare che il modulo non funziona correttamente.
Timeout del modulo	200ms	-	Definisce il periodo trascorso prima che le uscite passino alla posizione di sicurezza nel caso in cui non sia rilevata alcuna comunicazione dal modulo del processore.
Stato del timeout			
Canale 1	MANTIENI ULTIMO VALORE	DEFINITO DA UTENTE	Posizione in caso di timeout
...			
Canale 16	MANTIENI ULTIMO VALORE	DEFINITO DA UTENTE	Posizione in caso di timeout



0-9

140ACI03000, 63
140ACI04000, 75
140ACO02000, 131
140ACO13000, 141
140AII33000, 541
140AII33010, 565
140AIO33000, 579
140AMM09000, 165
140ARI03010, 87
140ATI03000, 101
140AVI03000, 117
140AVO02000, 151
140DAI34000, 247
140DAI35300, 255
140DAI44000, 263
140DAI45300, 271
140DAI54000, 279
140DAI54300, 287
140DAI55300, 295
140DAI74000, 303
140DAI75300, 311
140DAM59000, 521
140DAO84000, 405
140DAO84010, 415
140DAO84210, 425
140DAO84220, 437
140DAO85300, 449
140DDI15310, 187
140DDI35300, 195
140DDI35310, 203
140DDI36400, 211
140DDI67300, 221
140DDI84100, 231
140DDI85300, 239
140DDM39000, 495
140DDM69000, 509
140DDO15310, 333
140DDO35300, 343
140DDO35301, 353
140DDO35310, 363

140DDO36400, 373
140DDO84300, 383
140DDO88500, 393
140DII33000, 591
140DIO33000, 601
140DRA84000, 461
140DRC83000, 469
140DSI35300, 319
140DVO85300, 479
140SAI94000S, 617
140SDI95300S, 631
140SDO95300S, 643

B

byte di stato, 46, 54, 488, 575
Byte di stato, 36, 40, 72, 83, 98, 113, 127,
139, 148, 159, 179, 327, 559, 588

C

Canale, struttura dati per moduli analogici
 T_ANA_BI_VWE, 30, 32
 T_ANA_IN_VE, 30, 31
 T_ANA_IN_VWE, 30, 31
 T_CNT_105, 30
Configurazioni moduli I/O digitali, 23

I

Indirizzamento, 27
 flat, 28
 IODDT, 30
ingresso/uscita
 installazione, 59

P

parole di stato, 487, 574, 639, 651
Parole di stato, 71, 82, 96, 111, 126, 139,
148, 159, 177, 326, 557, 588, 626

Q

Quantum Safety I/O, *614*

R

Remoto I/O (RIO), *614*

RIO (I/O remoto), *614*

S

Sicurezza intrinseca, *535*

T

T_ANA_BI_VWE, *32*

T_ANA_IN_VE, *31*

T_ANA_IN_VWE, *31*

T_CNT_105, *32*