

IMC10 SCHEMA DI COLLEGAMENTO

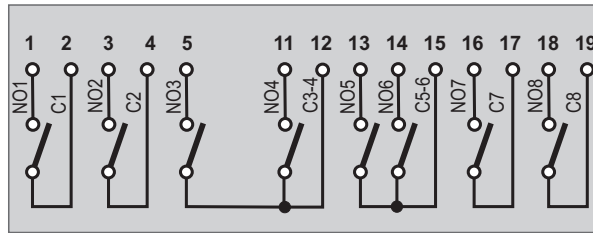
CONTROLLORE DDC 18 PUNTI I/O

IMC10 è alimentata direttamente dalla tensione di rete 220Vac.
I valori limite per l'alimentazione sono:

- 90 ~ 260 Vac Frequenza 47 ~ 440 Hz.
- 130 ~ 360 Vdc

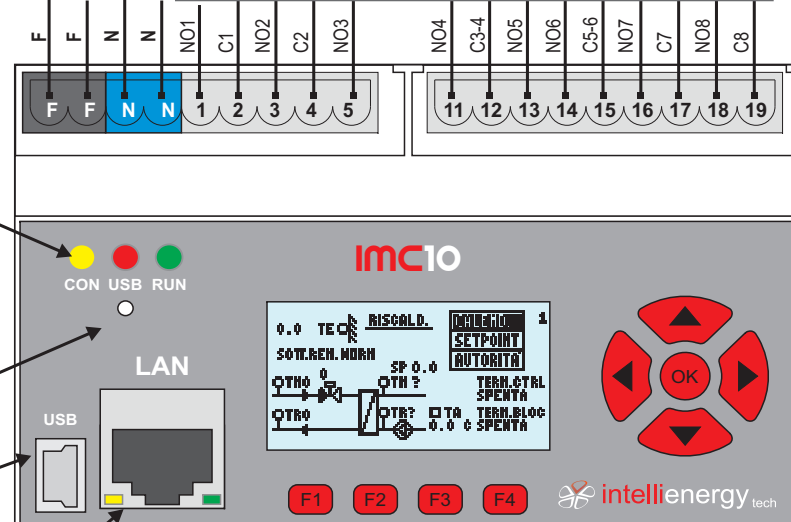
Consumo max: 20W (con modem attivo)

SCHEMA INTERNO EQUIVALENTE



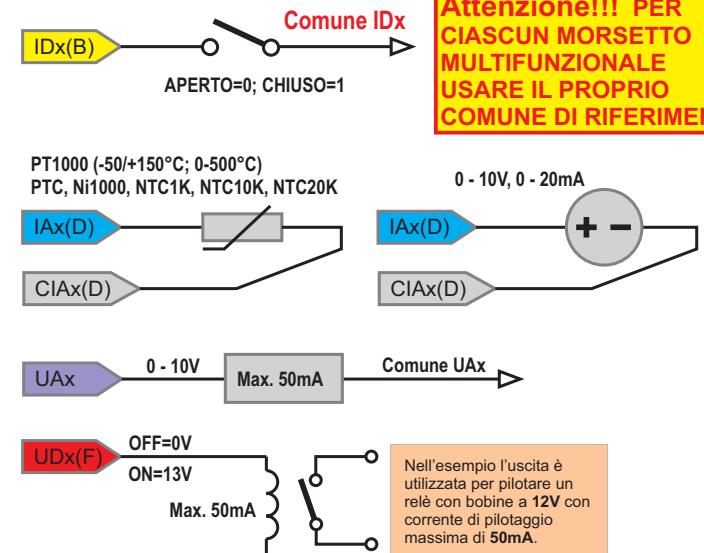
Le uscite digitali UD1 - UD8 sono costituite da contatti di relè. L'area in grigio rappresenta lo schema interno del controllore. UD1, UD2, UD6 e UD7 hanno un contatto comune indipendente, mentre UD3 e UD4, come UD5 e UD6 hanno un contatto comune fra di se.
I contatti dei relè sono in grado di sopportare 6A a 250Vac su carico resistivo. La massima tensione applicabile è 380Vac. Il carico massimo commutabile è di 1500VA. I contatti hanno una durata tipica di 1×10^7 operazioni.

LED	FUNZIONE
CON	Acceso con connessione attiva
USB	Cavo USB Collegato
RUN	Attività della periferica



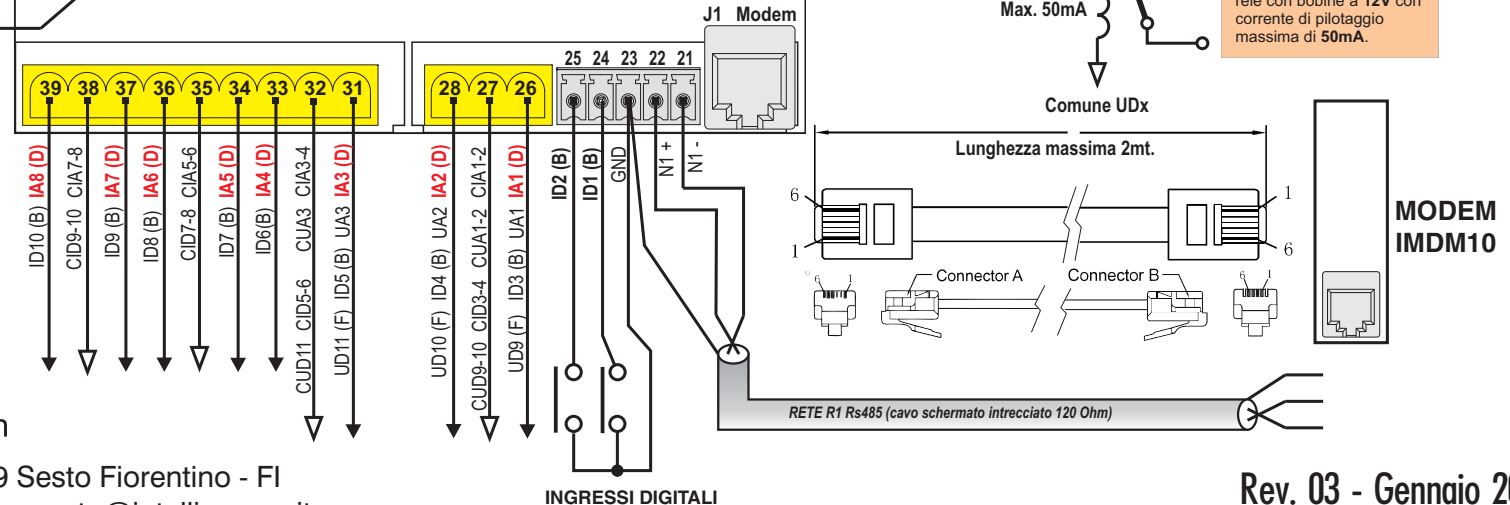
RESET
PORTA DI CONNESSIONE LOCALE
LED LINK = Connessione Ethernet Attiva
LED ACT = Comunicazione in corso
CONNETTORE RETE ETHERNET

Attenzione!!! PER CIASCUN MORSETTO MULTIFUNZIONALE USARE IL PROPRIO COMUNE DI RIFERIMENTO



Nell'esempio l'uscita è utilizzata per pilotare un relè con bobine a 12V con corrente di pilotaggio massima di 50mA.

Attenzione!
La IMC10 dispone di morsetti multifunzionali. Nello schema di collegamento il colore ROSSO ed il grassetto indicano la funzione di default impostata in fabbrica.

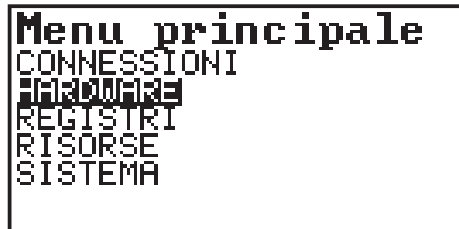


imc10 MODIFICA FUNZIONALITA' MORSETTI

Dal menù principale del controllore è possibile accedere alla configurazione che permette di stabilire la funzione svolta da ciascun morsetto MULTIFUNZIONALE.



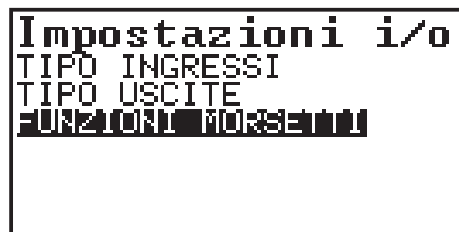
Premendo F3 (MENU) si arriva al MENU PRINCIPALE.



Selezionare HARDWARE e premere OK



Selezionare IMPOSTAZIONI I/O



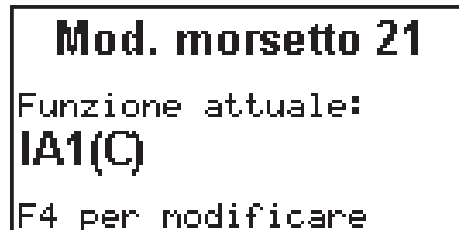
Selezionare FUNZIONI MORSETTI. In questo modo si avrà la possibilità di visualizzare l'attuale configurazione e, se desiderato, di modificare la funzione svolta da ogni singolo morsetto.

M21	(IA)	ID/IA
M23	(IA)	ID/IA
M24	(IA)	ID/IA
M26	(IA)	ID/IA
M27	(IA)	ID/IA
M29	(IA)	ID/IA
M31	(IA)	ID/IA
M33	(IA)	ID/IA

Nella figura precedente si vede come, ad esempio, il morsetto 21 è attualmente configurato come ingresso analogico. La colonna di destra indica che è possibile configurarlo o come IA o come ID.

Fare riferimento alla documentazione per le modalità di collegamento del morsetto dipendentemente dalla funzionalità attivata.

Selezionando il morsetto (con le frecce SU e GIU') e premendo OK viene mostrata la seguente schermata:

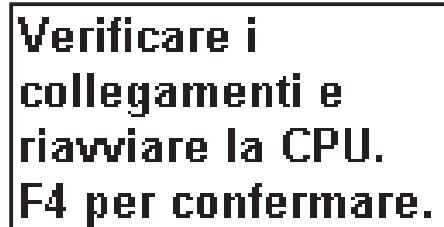


Il display mostra la funzione attualmente svolta dal morsetto. Il morsetto è configurato come INGRESSO ANALOGICO di tipo C, cioè è in grado di gestire sensori di temperatura PT1000 (-50/+150°C; 0-500°C), PTC, Ni1000, NTC10K, NTC20K.



A questo punto il display mostra i possibili utilizzi del morsetto. Con le frecce si può scorrere fra le opzioni e con OK si effettua la scelta.

A questo punto il display mostra la schermata seguente.



Il display mostra un messaggio che suggerisce di verificare che i collegamenti fra il morsetto e il mondo esterno corrispondano con la tipologia funzionale utilizzata.

Indica anche che per rendere operativa la nuova funzionalità occorre riavviare la CPU.

Premendo F4 si conferma il cambio di funzionalità.

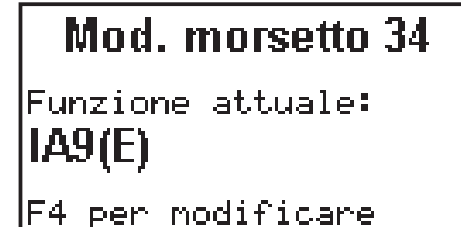
M21	(ID)	ID/IA
M23	(IA)	ID/IA
M24	(IA)	ID/IA
M26	(IA)	ID/IA
M27	(IA)	ID/IA
M29	(IA)	ID/IA
M31	(IA)	ID/IA
M33	(IA)	ID/IA

A questo punto il display mostra la nuova configurazione del morsetto (di noti che adesso il morsetto 21 è un INGRESSO DIGITALE).

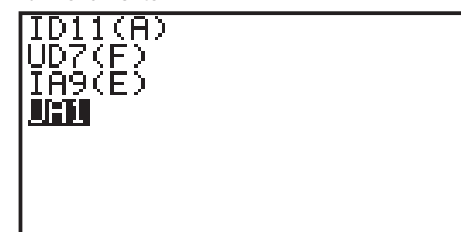
Si può procedere con tutti gli altri morsetti per i quali si voglia modificare la funzione operativa.

M23	(IA)	ID/IA
M24	(IA)	ID/IA
M26	(IA)	ID/IA
M27	(IA)	ID/IA
M29	(IA)	ID/IA
M31	(IA)	ID/IA
M33	(IA)	ID/IA
M34	(IA)	ID/ID/IA/UA

Nella figura precedente abbiamo selezionato il morsetto 34. Si tratta di uno dei morsetti più potenti. Al momento è utilizzato come ingresso ANALOGICO, ma si vede che può essere utilizzato anche come INGRESSO DIGITALE, INGRESSO ANALOGICO e USCITA ANALOGICA.

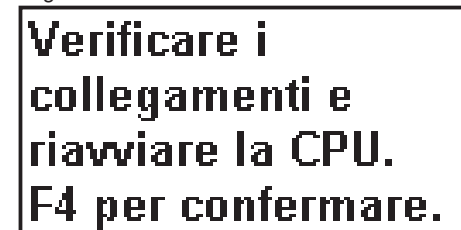


Il display mostra che morsetto è configurato come INGRESSO ANALOGICO di tipo E. Premendo F4 si ha la possibilità di modificarne il funzionamento.



A questo punto il display mostra i possibili utilizzi del morsetto. Con le frecce si può scorrere fra le opzioni e con OK si effettua la scelta di farlo diventare una USCITA ANALOGICA.

A questo punto il display mostra la schermata seguente.



E confermando con F4:

M23	(IA)	ID/IA
M24	(IA)	ID/IA
M26	(IA)	ID/IA
M27	(IA)	ID/IA
M29	(IA)	ID/IA
M31	(IA)	ID/IA
M33	(IA)	ID/IA
M34	(UA)	ID/ID/IA/UA

Viene mostrata la nuova funzionalità.

Ricordarsi che per renderla operativa occorre RESETTARE il controllore.

CURVE Temperatura / Resistenza Sensore (°C/Ohm)

PT100

°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
-50	80.313	1	100,391	20	107,793	75	128,986
-45	82.295	2	100,781	21	108,182	80	130,895
-40	84.274	3	101,172	22	108,570	85	132,801
-35	86.250	4	101,562	23	108,958	90	134,705
-30	88.223	5	101,953	24	109,347	95	136,605
-25	90.193	6	102,343	25	109,734	100	138,503
-20	92.160	7	102,733	26	110,122	105	140,397
-15	94.124	8	103,123	27	110,510	110	142,289
-10	96.086	9	103,513	28	110,898	115	144,178
-9	96,478	10	103,902	29	111,285	120	146,064
-8	96,870	11	104,292	30	111,673	130	149,827
-7	97,261	12	104,682	35	113,508	150	157,319
-6	97,653	13	105,071	40	115,340	200	175,845
-5	98,044	14	105,460	45	117,170	250	194,081
-4	98,436	15	105,849	50	119,000	300	212,027
-3	98,827	16	106,238	55	121,200	350	229,683
-2	99,218	17	106,627	60	123,240	400	247,031
-1	99,609	18	107,016	65	125,159	450	264,124
0	100,000	19	107,405	70	127,074	500	280,910

PT 500

°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
-50	401,567	1	501,984	20	538,987	75	644,929
-45	411,476	2	503,907	21	540,909	80	654,475
-40	421,370	3	505,860	22	542,851	85	664,007
-35	431,249	4	507,812	23	544,792	90	673,524
-30	441,114	5	509,763	24	546,733	95	683,026
-25	450,965	6	511,714	25	548,672	100	692,514
-20	460,801	7	513,665	26	550,612	105	701,987
-15	470,622	8	515,615	27	552,551	110	711,446
-10	480,429	9	517,564	28	554,489	115	720,891
-9	482,389	10	519,512	29	556,426	120	730,321
-8	484,348	11	521,461	30	558,363	130	749,137
-7	486,307	12	523,408	35	568,040	150	786,595
-6	488,265	13	525,355	40	577,702	200	879,226
-5	490,222	14	527,301	45	587,349	250	970,406
-4	492,179	15	529,247	50	596,982	300	1060,136
-3	494,135	16	531,192	55	606,611	350	1148,415
-2	496,091	17	533,137	60	616,205	400	1235,244
-1	498,046	18	535,081	65	625,794	450	1320,622
0	500,000	19	537,024	70	635,369	500	1404,550

PT 1000

°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
-50	803,135	1	1003,908	20	1077,934	75	1289,859
-45	822,952	2	1007,814	21	1081,818	80	1308,951
-40	842,740	3	1011,720	22	1085,702	85	1328,014
-35	862,499	4	1015,624	23	1089,584	90	1347,047
-30	882,229	5	1019,527	24	1093,465	95	1366,052
-25	901,930	6	1023,429	25	1097,345	100	1385,028
-20	921,602	7	1027,330	26	1101,224	105	1403,975
-15	941,245	8	1031,229	27	1105,101	110	1422,893
-10	960,859	9	1035,128	28	1108,978	115	1441,781
-9	964,778	10	1039,025	29	1112,853	120	1460,641
-8	968,698	11	1042,921	30	1116,727	130	1498,274
-7	972,613	12	1046,816	35	1136,080	150	1573,191
-6	976,529	13	1050,710	40	1155,404	200	1758,452
-5	980,444	14	1054,602	45	1174,699	250	1944,813
-4	984,358	15	1058,494	50	1193,965	300	2120,272
-3	988,270	16	1062,384	55	1213,201	350	2296,831
-2	992,181	17	1066,273	60	1232,409	400	2470,488
-1	996,091	18	1070,161	65	1251,588	450	2641,245
0	1000,000	19	1074,048	70	1270,738	500	2809,100

PTC

°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
-40	613	-10	789	20	997	50	1236
-35	640	-5	822	25	1035	55	1279
-30	668	0	855	30	1074	60	1323
-25	697	5	889	35	1113		
-20	727	10	924	40	1153		
-15	758	15	960	45	1194		

Ni 1000

°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
-60	695,08	68,25	753,00	11	1061,10	1063,03	1049,32
-55	718,66	709,60	772,16	12	1066,73	1068,84	1053,87
-50	742,58	734,30	791,58	13	1072,38	1074,66	1058,43
-45	766,82	759,34	811,26	14	1078,04	1080,50	1062,99
-40	791,40	784,71	831,20	15	1083,71	1086,35	1067,57
-35	816,31	810,43	851,39	16	1089,40	1092,22	1072,16
-30	841,56	836,49	871,54	17	1095,10	1098,10	1076,75
-25	867,13	862,89	892,86	18	1100,81	1103,99	1081,36
-20	893,04	889,63	913,53	19	1106,54	1109,90	1085,98
-15	919,28	916,71	934,76	20	1112,28	1115,82	1090,61
-10	945,86	944,13	956,25	21	1118,03	1121,75	1095,25
-9	951,21	949,66	960,58	22	1123,80	1127,70	1099,90
-8	956,58	950,20	964,92	23	1129,58	1133,66	1104,56
-7	961,96	960,75	969,26	24	1135,37	1139,64	1109,23
-6	967,35	966,32	973,62	25	1141,18	1145,63	1113,91
-5	972,76	971,90	977,99	30	1170,42	1175,77	1137,46
-4	978,18	977,49	982,37	35	1199,98	1206,26	1161,28
-3	983,62	983,10	986,77	40	1229,88	1237,09	1185,36
-2	989,06	988,72	991,17	45	1260,11	1268,26	1209,69
-1	994,53	994,35	995,58	50	1290,68	1299,77	1234,28
0	1000,00	1000,00	1000,00	55	1321,57	1331,62	1259,13
1	1005,49	1005,66	1004,43	60	1352,80	1363,81	1284,24
2	1010,99	1011,34	1008,87	65	1384,36	1396,34	1309,61
3	1016,50	1017,03	1013,33	70	1416,26	1429,22	1335,25
4	1022,03	1022,73	1017,79	80	1481,04	1494,99	1387,26
5	1027,57	1028,44	1022,26	90	1547,16	1564,12	1440,32
6	1033,13	1034,17	1026,75	100	1614,60	1633,61	1494,42
7	1038,69	1039,92	1031,24	110	1683,38	1704,47	1549,55
8	1044,27	1045,67	1035,75	120	1753,48	1769,69	1605,72
9	1049,87	1051,44	1040,26	130	1824,92	1850,27	1662,92
10	1055,48	1057,23	1044,79	140	1897,68	1925,21	1721,15

NTC: B2880, B2990, B3041

°C	B2880	B2990	B3041	°C	B2880	B2990	B3041
-30	8,34357	8,53197	9,10995	13	1,49410	1,50653	1,51904
-25	6,71449	6,80978	7,19566	14	1,44320	1,45433	1,46530
-20	5,38639	5,47179	5,72967	15	1,39435	1,40614	1,41377
-15	4,35303	4,42540	4,59747	16	1,34745	1,35614	1,36435
-10	3,54298	3,60179	3,71601	17	1,30241	1,30997	1,31695
-9	3,40286	3,45902	3,56414	18	1,25915	1,26562	1,27147
-8	3,26916	3,32271	3,41942	19	1,21759	1,22301	1,22782
-7	3,14156	3,19255	3,28147	20	1,17766	1,18208	1,18592
-6	3,01974	3,06822	3,14994	21	1,13928	1,14275	1,14569
-5	2,90341	2,94944	3,02448	22	1,10238	1,10494	1,10706
-4	2,79229	2,83592	2,90479	23	1,06690	1,06859	1,06995
-3	2,68613	2,72741	2,79057	24	1,03278	1,03363	1,03429
-2	2,58466	2,62367	2,68153	25	0,99995	1,00001	1,00002
-1	2,48767	2,52446	2,57742	30	0,85340	0,85004	0,85056
0	2,39492	2,42956	2,47798	35	0,73191	0,72588	0,72418
1	2,30621	2,33876	2,38298	40	0,63066	0,62662	0,61943
2	2,22134	2,25186	2,29220	45	0,54587	0,54363	0,53217
3	2,14012	2,16869	2,20541	50	0,47454	0,46391	0,45915
4	2,06237	2,08905	2,12244	55	0,41424	0,40286	0,39775
5	1,98793	2,01278	2,04308	60	0,36304	0,35119	0,34591
6	1,91665	1,93973	1,96716	65	0,31940	0,30727	0,30196
7	1,84836	1,86974	1,89452	70	0,28203	0,26981	0,26454
8	1,78292	1,80266	1,82498	75	0,24992	0,23772	0,23255
9	1,72021	1,73837	1,75842	80	0,22222	0,21015	0,20512
10	1,66009	1,67673	1,69467	90	0,17740	0,16578	0,16109
11	1,60244	1,61762	1,63361	100	0,14334	0,13235	0,12803
12	1,54715	1,56092	1,57510	110	0,11713	0,10683	0,10287

NTC: B3136, B3390, B3528

°C	B3136	B3390	B3528	°C	B3136	B3390	B3528
-30	10,01694	12,10728	13,01808	13	1,53989	1,55010	1,61950
-25	7,80336	9,25103	9,87751	14	1,48359	1,53388	1,55250
-20	6,17993	7,19349	7,56911	15	1,42970	1,47354	1,49060
-15	4,87166	5,66191	5,85483	16	1,37808	1,41593	1,43062
-10	3,89939	4,37146	4,56937	17	1,32864	1,36093	1,37341
-9	3,73191	4,17013	4,35283	18	1,28126	1,30838	1,31884
-8	3,57519	3,97939	4,14795	19	1,23586	1,25818	1,26677
-7	3,42493	3,79861	3,95403	20	1,19234	1,21020	1,21706
-6	3,28199	3,62721	3,77041	21	1,15060	1,16434	1,16960
-5	3,14596	3,46466	3,59649	22	1,11058	1,12048	1,12427
-4	3						