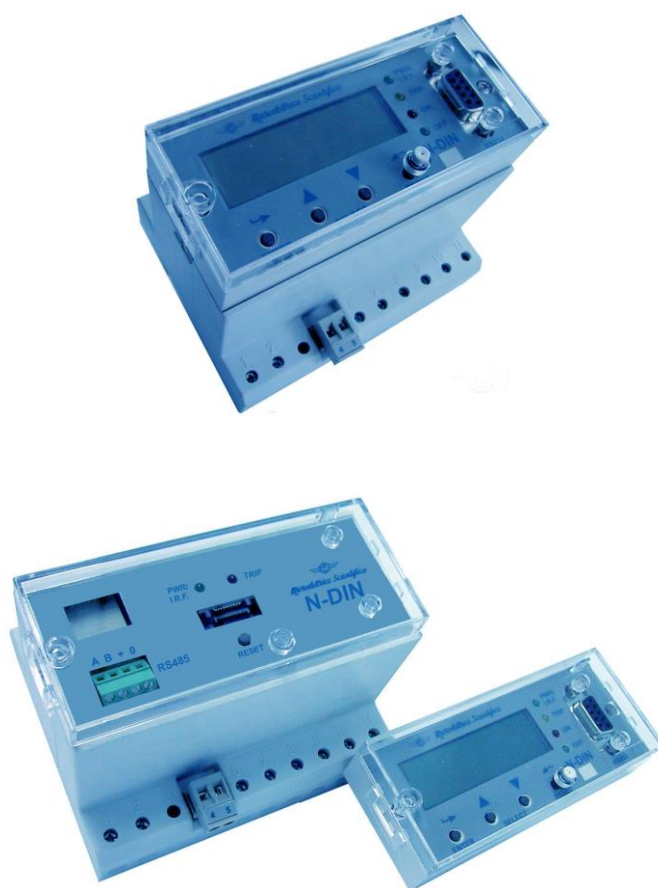


VISUALIZZATORE
POSIZIONE PRESA
VARIATORE SOTTO CARICO

TIPO

N-DIN-X20T

MANUALE OPERATIVO



INDEX

1. NORME GENERALI	3
1.1 - Stoccaggio e Trasporto	3
1.2 - Installazione	3
1.3 - Connessione Elettrica	3
1.4 - Grandezze in Ingresso ed Alimentazione Ausiliaria	3
1.5 - Carichi in Uscita	3
1.6 - Messa a Terra	3
1.7 - Regolazione e Calibrazione	3
1.8 - Dispositivi di Sicurezza	3
1.9 - Manipolazione	3
1.10 - Manutenzione ed Utilizzazione	4
1.11 - Guasti e Riparazioni	4
2. Caratteristiche Generali	4
2.1 - Alimentazione Ausiliaria	5
2.2 - Autodiagnostica	5
3. SEGNALAZIONE	6
4. CONNESSIONE tra FFP e RMB	7
5. MANUTENZIONE	7
6. PROVA D'ISOLAMENTO A FREQUENZA INDUSTRIALE	7
7. SCHEMA DI CONNESSIONE	8
8. DIMENSIONI DI INGOMBRO	8
9. CARATTERISTICHE ELETTRICHE	9

1. NORME GENERALI

Fare sempre riferimento alla descrizione specifica del prodotto ed alle istruzioni del costruttore. Osservare attentamente le seguenti avvertenze.

1.1 - Stoccaggio e Trasporto

Devono essere rispettate le condizioni ambientali riportate sul catalogo o dettate dalle norme IEC applicabili.

1.2 - Installazione

Deve essere eseguita correttamente in accordo alle condizioni di funzionamento stabilite dal costruttore ed alle normative IEC applicabili.

1.3 - Connessione Elettrica

Deve essere strettamente eseguita in accordo agli schemi di connessione forniti con il prodotto, alle sue caratteristiche e nel rispetto delle normative applicabili, con particolare attenzione alla sicurezza degli operatori.

1.4 - Grandezze in Ingresso ed Alimentazione Ausiliaria

Verificare attentamente che il valore delle grandezze in ingresso e la tensione di alimentazione siano corrette ed entro i limiti della variazione ammissibile.

1.5 - Carichi in Uscita

Devono essere compatibili con le prestazioni dichiarate dal costruttore.

1.6 - Messa a Terra

Quando sia prevista, verificarne attentamente l'efficienza.

1.7 - Regolazione e Calibrazione

Verificare attentamente la corretta regolazione delle varie funzioni in accordo alla configurazione del sistema protetto, alle disposizioni di sicurezza ed all'eventuale coordinamento con altre apparecchiature.

1.8 - Dispositivi di Sicurezza

Verificare attentamente che tutti i mezzi di protezione siano montati correttamente, applicare idonei sigilli dove richiesto e verificarne periodicamente l'integrità.

1.9 - Manipolazione

Nonostante siano state utilizzate tutte le migliori tecniche di protezione nel progettare i circuiti elettronici dei relè MS, i componenti elettronici ed i congegni semiconduttori montati sui moduli possono venire seriamente danneggiati dalle scariche elettrostatiche che possono verificarsi durante l'eventuale manipolazione. Il danno causato potrebbe non essere immediatamente visibile, ma l'affidabilità e la durata del prodotto sarebbero ridotte. I circuiti elettronici prodotti da MS sono completamente sicuri contro le scariche elettrostatiche (8kv; IEC 255.22.2) quando sono alloggiati nell'apposito contenitore. L'estrazione dei moduli senza le dovute cautele li espone automaticamente al rischio di danneggiamento.

1.10 - Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici

(applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi europei con servizio di raccolta differenziata)
Il prodotto sarà consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle risorse naturali.

1.11 - Manutenzione ed Utilizzazione

Fare riferimento alle istruzioni del costruttore; la manutenzione deve essere effettuata da personale specializzato ed in stretta conformità alle norme di sicurezza.

1.12 - Guasti e Riparazioni

Le calibrazioni interne ed i componenti non devono essere alterati o sostituiti.
Per riparazioni rivolgersi a MS od al suo rivenditore autorizzato.

Il mancato rispetto delle norme e delle istruzioni sopra indicate sollevano il costruttore da ogni responsabilità.

2. Caratteristiche Generali

L'N-DIN-X20T misura una corrente di (4 ÷ 20)mA proveniente dal variatore di carico e ne indica la posizione.

Inoltre il segnale di corrente (4 ÷ 20)mA viene ripetuta su due uscite otticamente isolate (Optional).
La misura è convertita nella posizione del variatore di carico secondo la tabella:

TAP Indication		Input (mA)	Range (mA)		
-	10	4.00	0	x	< 4.4
-	9	4.88	4.4	< x	< 5.3
-	8	5.77	5.3	< x	< 6.2
-	7	6.66	6.2	< x	< 7.1
-	6	7.55	7.1	< x	< 8.0
-	5	8.44	8.0	< x	< 8.9
-	4	9.33	8.9	< x	< 9.8
-	3	10.2	9.8	< x	< 10.7
-	2	11.1	10.7	< x	< 11.6
-	1	12.0	11.6	< x	< 12.4
	0	12.8	12.4	< x	< 13.3
+	1	13.7	13.3	< x	< 14.2
+	2	14.6	14.2	< x	< 15.1
+	3	15.5	15.1	< x	< 16.0
+	4	16.4	16.0	< x	< 16.9
+	5	17.3	16.9	< x	< 17.8
+	6	18.2	17.8	< x	< 18.7
+	8	19.1	18.7	< x	< 19.6
+	9	20.0		x	> 19.6

Le caratteristiche degli ingressi sono le seguenti:

- ☐ Corrente nominale permanente (4 ÷ 20)mA
- ☐ Sovraccarico: 30mA permanente
- ☐ Due relè di uscita (R1, R2), ognuno con un contatto normalmente aperto con portata 6A.

Le connessioni devono essere fatte in conformità agli schemi di connessione riportati a lato del contenitore. Verificare che i valori delle grandezze in entrata siano gli stessi riportati sullo schema di connessione e sul certificato di test.

2.1 - Alimentazione Ausiliaria

L'alimentazione ausiliaria è fornita da un modulo interno intercambiabile, isolato, autoprotetto e ad ampia banda di funzionamento autoregolata.

Sono disponibili due versioni con i seguenti cambi di funzionamento:

- | | | | | | |
|--------|---|----------------------------|--------|---|-----------------------------|
| a) - { | { | 24V(-20%) / 80V(+15%) a.c. | b) - { | { | 80V(-20%) / 230V(+15%) a.c. |
| | | | | | |
| | | 24V(-20%) / 90V(+20%) d.c. | | | 90V(-20%) / 250V(+20%) d.c. |

Prima di alimentare il relè verificare che la tensione ausiliaria disponibile sia idonea all'alimentatore montato.

2.2 - Autodiagnostica

Il relè N-DIN-X20-T incorpora un sofisticato sistema di autodiagnostica che continuamente controlla i seguenti elementi:

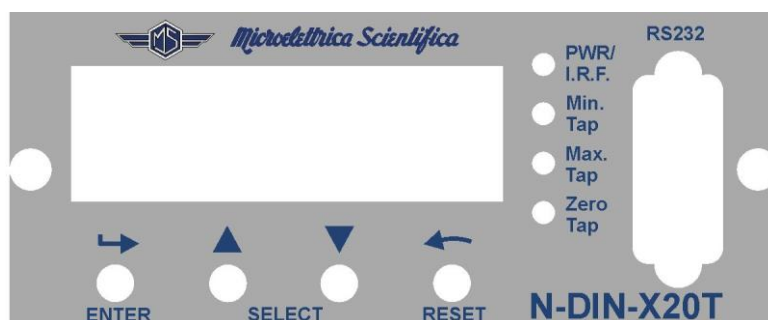
- ☐ Convertitore A/D
- ☐ Integrità memoria E²P.
- ☐ Funzionamento DSP
- ☐ Test Led (solo in manuale).

Ogni volta che il relè viene alimentato, il relè opera un test completo; durante il normale funzionamento il test viene fatto continuamente ed la checksum è fatta ogniqualvolta viene immagazzinato un parametro nella memoria E²P.

Se durante il test viene rilevato qualsiasi guasto interno al relè il led "Power/IRF" lampeggia.

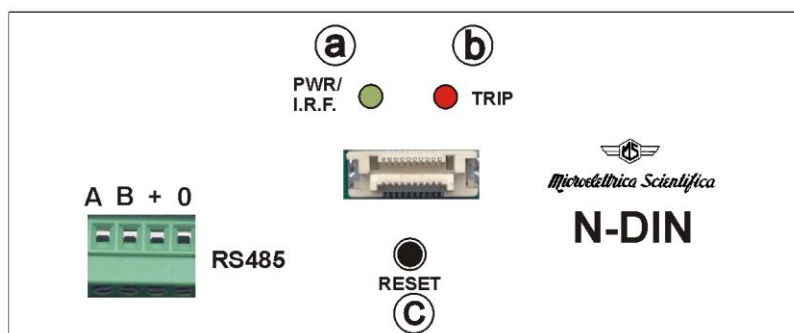
3. SEGNALAZIONE

Sono disponibili quattro led di segnalazione sul frontalino **Front Face Panel (FFP)**:



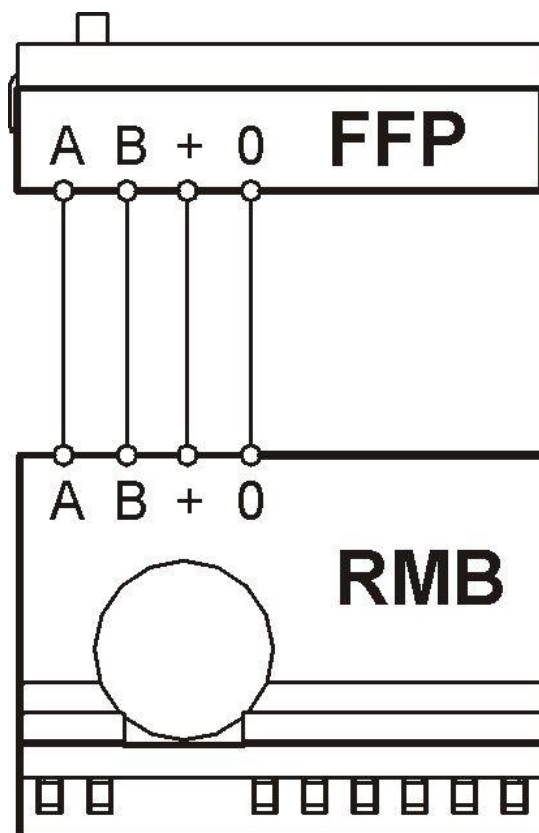
a)	LED Verde	PWR/ I.R.F.	<input type="checkbox"/> Durante il normale funzionamento il led è acceso. <input type="checkbox"/> Lampeggia quanto rileva un guasto interno al relè.
b)	LED Giallo	Min Tap	<input type="checkbox"/> Acceso quando la presa dell'Autotrasformatore è nella posizione minima
c)	LED Rosso	Max Tap	<input type="checkbox"/> Acceso quando la presa dell'Autotrasformatore è nella posizione massima
d)	LED Verde	Zero Tap	<input type="checkbox"/> Acceso quando la presa dell'Autotrasformatore è nella posizione di Zero

La base **Relay Main Body (RMB)** è provvista di due led di segnalazione visibili quando il frontalino è rimosso.



a)	LED Verde	PWR/ I.R.F.	<input type="checkbox"/> Durante il normale funzionamento il led è acceso. <input type="checkbox"/> Lampeggia quanto rileva un guasto interno al relè.
b)	LED Rosso	TRIP	<input type="checkbox"/> Non usata
c)	Pulsante	RESET	<input type="checkbox"/> Non usata

4. CONNESSIONE tra FFP e RMB



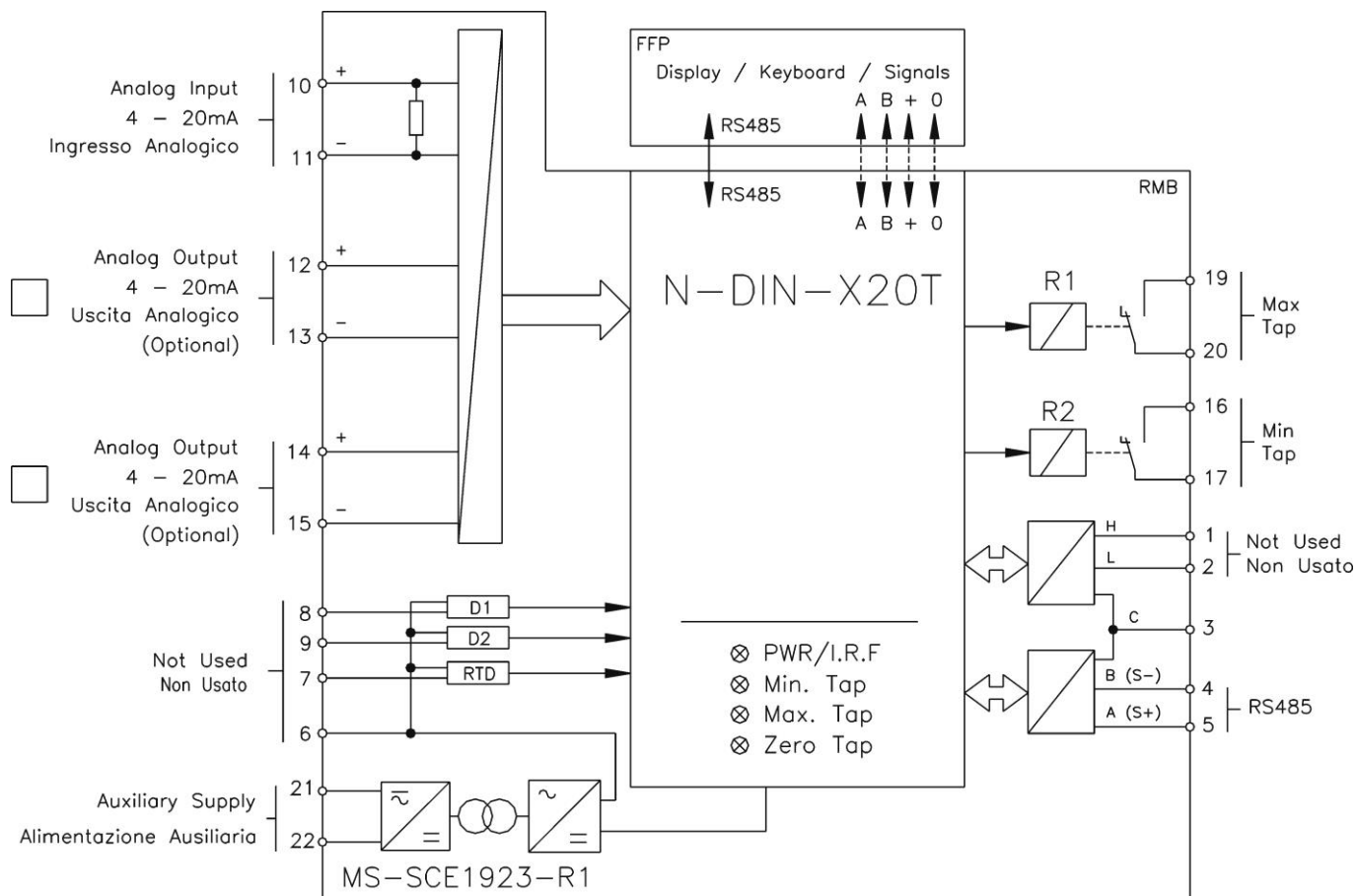
5. MANUTENZIONE

Non è prevista alcuna manutenzione. In caso di malfunzionamento rivolgersi al servizio assistenza Microelettrica Scientifica o al rivenditore autorizzato locale citando il numero di serie dell'apparecchio indicato su apposito cartellino applicato sull'esterno del relè.

6. PROVA D'ISOLAMENTO A FREQUENZA INDUSTRIALE

Tutti i relè sono individualmente sottoposti a prova d'isolamento in accordo alla norma IEC60255-5 a 2 kV, 50 Hz 1min. La ripetizione di questa prova, è sconsigliata perché sollecita inutilmente i dielettrici. Dalla prova devono essere comunque esclusi i circuiti relativi alla porta seriale, gli ingressi digitali e l'ingresso RTD che vanno collegati permanentemente a massa durante le prove. Quando gli apparecchi sono montati in quadri che devono essere assoggettati a prove d'isolamento, i relè debbono essere estratti dalle custodie, e quindi la prova deve interessare sola la parte fissa del relè ed i relativi collegamenti. Si tenga presente che eventuali scariche in altre parti del quadro possono severamente danneggiare i relè o provocare danni, non immediatamente evidenti, ai componenti elettronici.

7. SCHEMA DI CONNESSIONE



8. DIMENSIONI DI INGOMBRO



1) Per montare FFP su RMB innestare il relativo connettore e serrare le due viti laterali.

2) Per rimuovere FFP dal RMB svitare le due viti laterali ed estrarre il frontalino.

Nota: Il montaggio e la rimozione dell'FFP devono essere effettuate ad apparecchio spento.

N.B.

E' disponibile un coperchio trasparente sigillabile per l'ulteriore protezione dei comandi del frontalino – per rimuovere il coperchio basta fare una leggera pressione sui connettori laterali.

9. CARATTERISTICHE ELETTRICHE

APPROVAZIONE: CE

CONFORMITA' ALLE NORME IEC 60255 - CE Directive - EN/IEC61000 - IEEE C37

<input type="checkbox"/> Tensione prova isolamento	IEC 60255-5	2kV, 50/60Hz, 1 min.
<input type="checkbox"/> Tensione prova a impulso	IEC 60255-5	5kV (c.m.), 2kV (d.m.) – 1,2/50µs
<input type="checkbox"/> Resistenza di isolamento	> 100MΩ	

Rif. Std. Ambientali (IEC 68-2-1 - 68-2-2 - 68-2-33)

<input type="checkbox"/> Temperatura ambiente di funzionamento	-10°C / +55°C
<input type="checkbox"/> Temperatura di immagazzinamento	-25°C / +70°C
<input type="checkbox"/> Umidità	IEC68-2-3 RH 93% Senza Condensa AT 40°C

CE EMC Compatibilità (EN61000-6-2 - EN61000-6-2 - EN50263)

<input type="checkbox"/> Emissioni elettromagnetiche	EN55011		ambiente industriale
<input type="checkbox"/> Immunità a campo E.M. irradiato	IEC61000-4-3 ENV50204	livello 3	80-1000MHz 10V/m 900MHz/200Hz 10V/m
<input type="checkbox"/> Immunità a disturbi R.F. condotte	IEC61000-4-6	livello 3	0.15-80MHz 10V
<input type="checkbox"/> Immunità a cariche elettrostatiche	IEC61000-4-2	livello 3	6kV contatto / 8kV aria
<input type="checkbox"/> Immunità a campo magnetico a frequenza di rete	IEC61000-4-8		1000A/m 50/60Hz
<input type="checkbox"/> Immunità a campo magnetico ad impulso	IEC61000-4-9		1000A/m, 8/20µs
<input type="checkbox"/> Immunità al campo magnetico a transitori smorzati	IEC61000-4-10		100A/m, 0.1-1MHz
<input type="checkbox"/> Immunità ai transitori elettrici veloci (Fast Transiet)	IEC61000-4-4	livello 3	2kV, 5kHz
<input type="checkbox"/> Immunità ai disturbi H.F. con onda oscil. Smorz. (1MHz burst test)	IEC60255-22-1	classe 3	400pps, 2,5kV (m.c.), 1kV (d.m.)
<input type="checkbox"/> Immunità all'onda oscillatoria smorzata ad alta energia (Ring waves)	IEC61000-4-12	livello 4	4kV(c.m.), 2kV(d.m.)
<input type="checkbox"/> Immunità ai transitori ad alta energia	IEC61000-4-5	livello 4	2kV(c.m.), 1kV(d.m.)
<input type="checkbox"/> Immunità alle microinterruzioni	IEC60255-4-11		50ms
<input type="checkbox"/> Resistenza alle vibrazioni e shocks	IEC60255-21-1 - IEC60255-21-2		10-500Hz 1g

CARATTERISTICHE TIPICHE

<input type="checkbox"/> Corrente nominale	4 – 20 mA
<input type="checkbox"/> Sovraccaricabilità amperometrica	30 mA
<input type="checkbox"/> Consumo medio alimentazione ausiliaria	≤ 7 VA
<input type="checkbox"/> Relé di uscita	portata 6 A; Vn = 250 V potenza resistiva commutabile = 1500VA (400V max) chiusura = 30 A (peak) 0,5 sec. interruzione = 0.2 A, 110 Vcc, L/R = 40 ms (100.000 op.)

Microelettrica Scientifica S.p.A. - 20089 Rozzano (MI) - Italy - Via Alberelle, 56/68

Tel. (+39) 02 575731 - Fax (+39) 02 57510940

<http://www.microelettrica.com> e-mail : ute@microelettrica.com

Le prestazioni e le caratteristiche sopra riportate non sono impegnative e possono essere modificate in qualsiasi momento senza preavviso