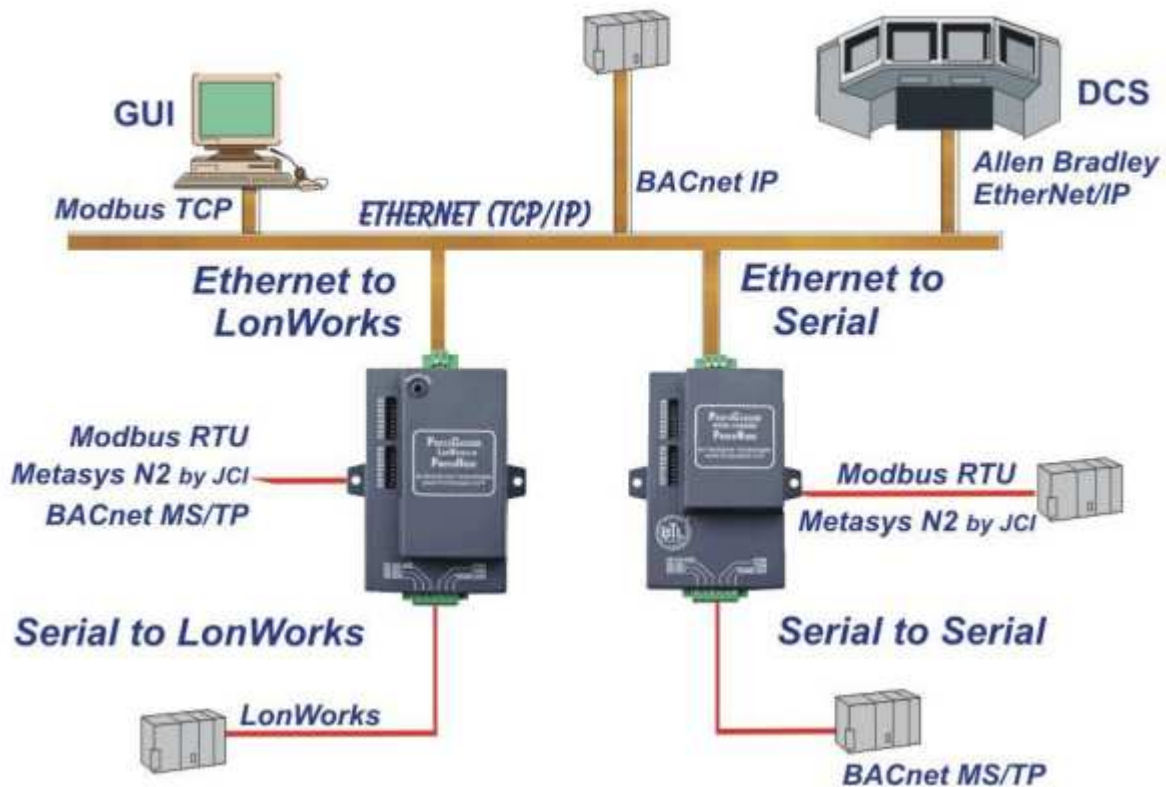




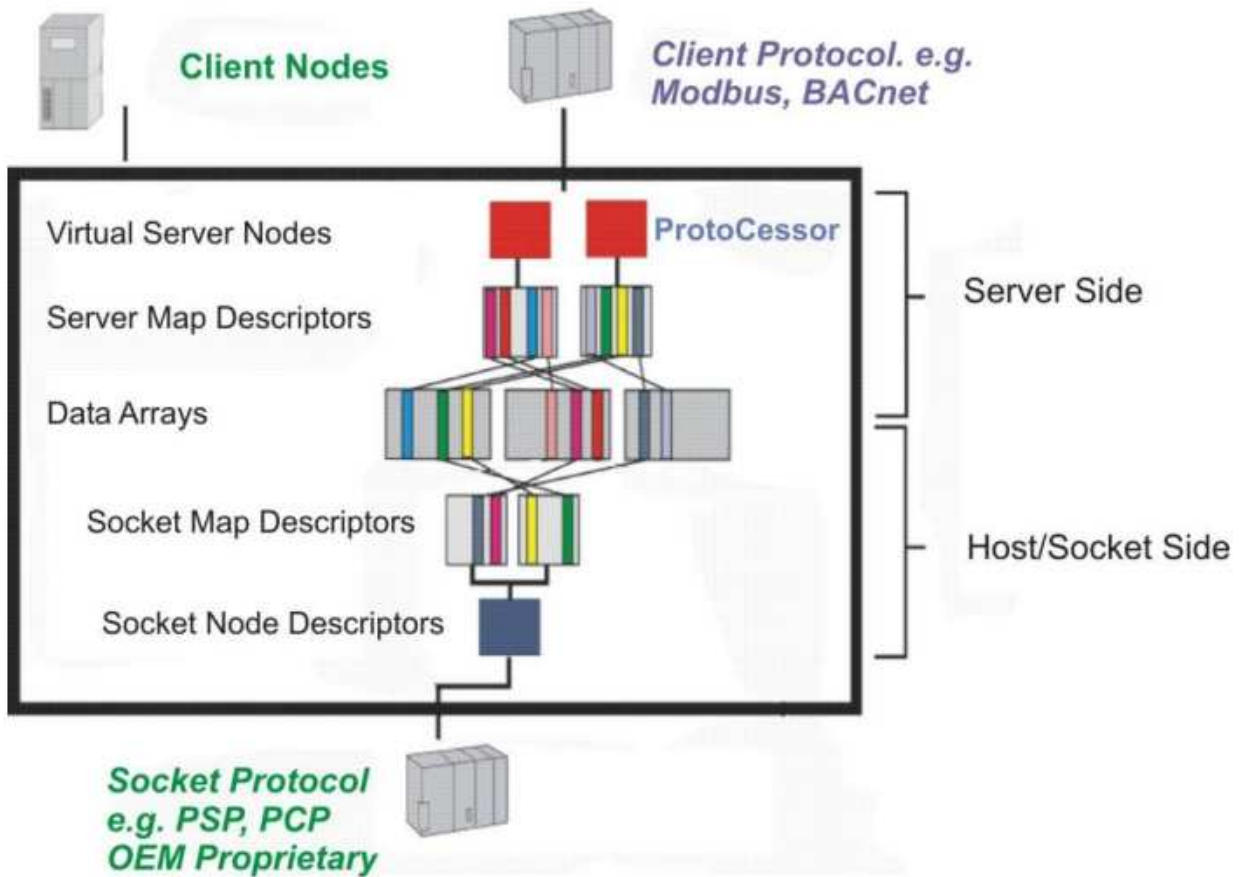
Marcom S.r.l.
<http://www.marcomweb.it>

Processor – Protocol Gateway



Marcom S.r.l.
via A.Einstein, 11 - 37135 Verona
info@marcomweb.it
<http://www.marcomweb.it>
tel/fax (+39) 045 8204747

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



Il gateway ProtoCessor presenta al suo interno un'area di memoria suddivisa in Data Array.

Tale memoria è utilizzata come area di scambio: vengono appoggiati i dati letti dal task Client che legge i dati dal protocollo *sorgente* e vengono letti i dati da parte del task Server per poi essere rimappati su aree di memoria di dispositivi virtuali per il protocollo di *destinazione*.

I due task (Client e Server) funzionano in modo separato ed asincrono:

- il task Client mantiene aggiornata l'area di memoria dei propri Data Array, con un tempo ciclo minimo impostato (i tempi di lettura effettivi dipendono da tanti fattori quali il numero di dispositivi presenti, il numero di dispositivi configurati ma non connessi, il numero di variabili da leggere, la velocità della connessione, ...)
- il task Server attende una connessione / interrogazione da parte di un client esterno. All'arrivo di tale richiesta legge i dati nella memoria Data Array e restituisce il contenuto al richiedente.

PROTOCOLLI SUPPORTATI

OEM's Host Serial or Ethernet Protocols	Serial Field Protocols	Ethernet Field Protocols	LonWorks
Modbus RTU	BACnet MSTP	Modbus TCP	LonWorks
Modbus ASCII	BACnet PTP	Allen Bradley DF1	
ProtoCessors PSP or PCP Driver	Modbus RTU	DNP 3.0	
BACnet MSTP	Modbus ASCII	BACnet/IP	
Metasys N2 Open	BACnet MSTP	BACnet Ethernet	
XML	Metasys N2 Open	EtherNet/IP	
AB DF1	AB DF1	Allen Bradley CSP	
Modbus TCP	DNP3 Serial	DNP3 Ethernet	
BACnet/IP		GE-SRTP	
LonWorks		GE-EGD	
EtherNet/IP		Omron	
Allen Bradley CSP		SNMP	
DNP 3.0 Serial or Ethernet		XML	
GE-SRTP			
GE-EGD			
SNMP			
OEM's Custom Serial Driver			

I dispositivi Processor supportano una serie di protocolli Seriali (Modbus RTU, MetaSys, BACnet MSTP, ...), Ethernet (Modbus TCP, BACnet IP, SNMP, ...) e con bus proprietario (Lonworks).

Tutti questi protocolli sono normalmente installati sul gateway e devono solo essere configurati.

Tutti i protocolli possono lavorare sia come Client, e quindi collegarsi ad altri dispositivi Server per leggerne i valori e scriverne i setpoint, sia come Server, attendendo la connessione da parte di altri dispositivi Client.

Mentre le variabili da leggere sono definite dalla configurazione salvata, i parametri di comunicazione per i protocolli seriali possono essere decisi in fase di installazione tramite i DIP switch a bordo.

I dispositivi Protonode possono anche salvare al loro interno diverse configurazioni, selezionabili tramite un banco DIP switch riservato. In tal modo è possibile ad esempio mantenere la stessa configurazione lato Client ed utilizzare un protocollo diverso lato Server, in modo da poter avere un solo modello di gateway che consente l'interfacciamento con diversi protocolli.

Marcom S.r.l.

via A.Einstein, 11 - 37135 Verona

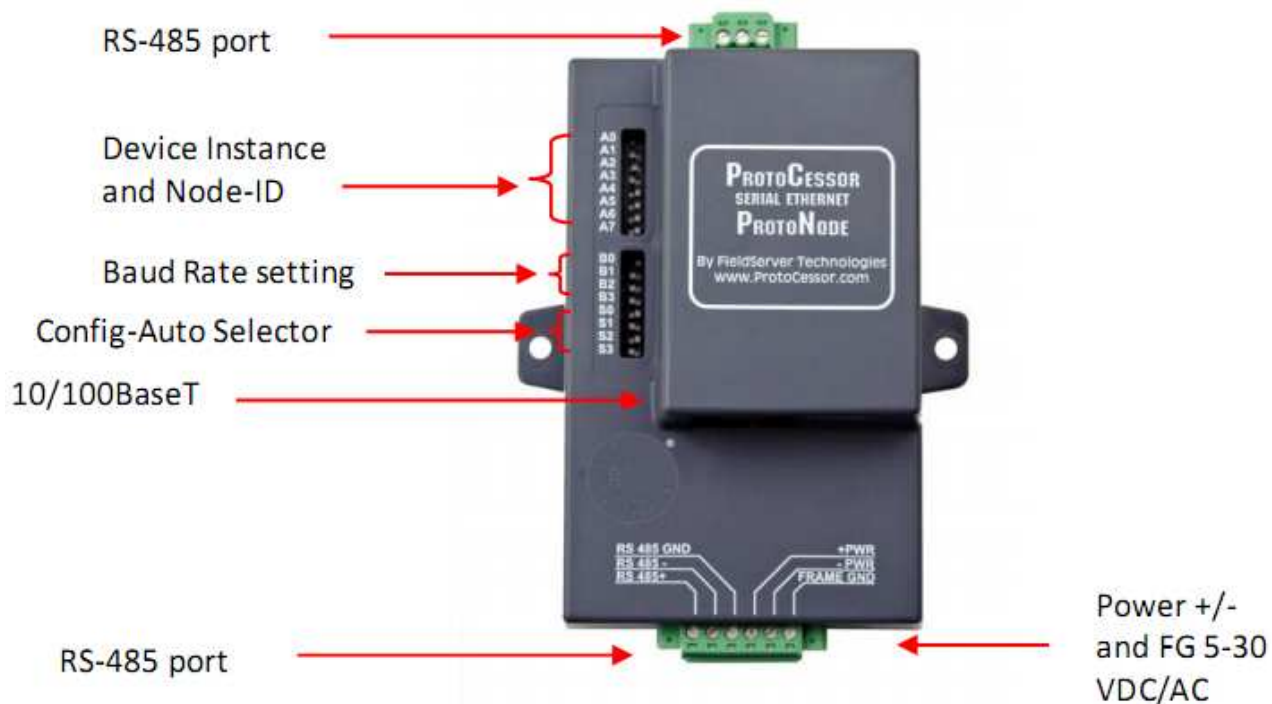
info@marcomweb.it

<http://www.marcomweb.it>

tel/fax (+39) 045 8204747

I MODELLI PROTONODE

PROTONODE-RER



CARATTERISTICHE

- Una porta RS485 con 3 morsetti a vite
- Una porta Ethernet RJ45 10/100 BaseT
- Una porta seriale RS485 con 3 morsetti per l'alimentazione 5~30VDC
- 3 banchi DIP switch per la selezione dei parametri di connessione e di configurazione:
 - o Il primo banco per impostare l'indirizzo del nodo
 - o Il secondo banco per impostare la velocità di comunicazione
 - o Il terzo banco per selezionare la configurazione (fino a 8 configurazioni scaricabili)

Marcom S.r.l.

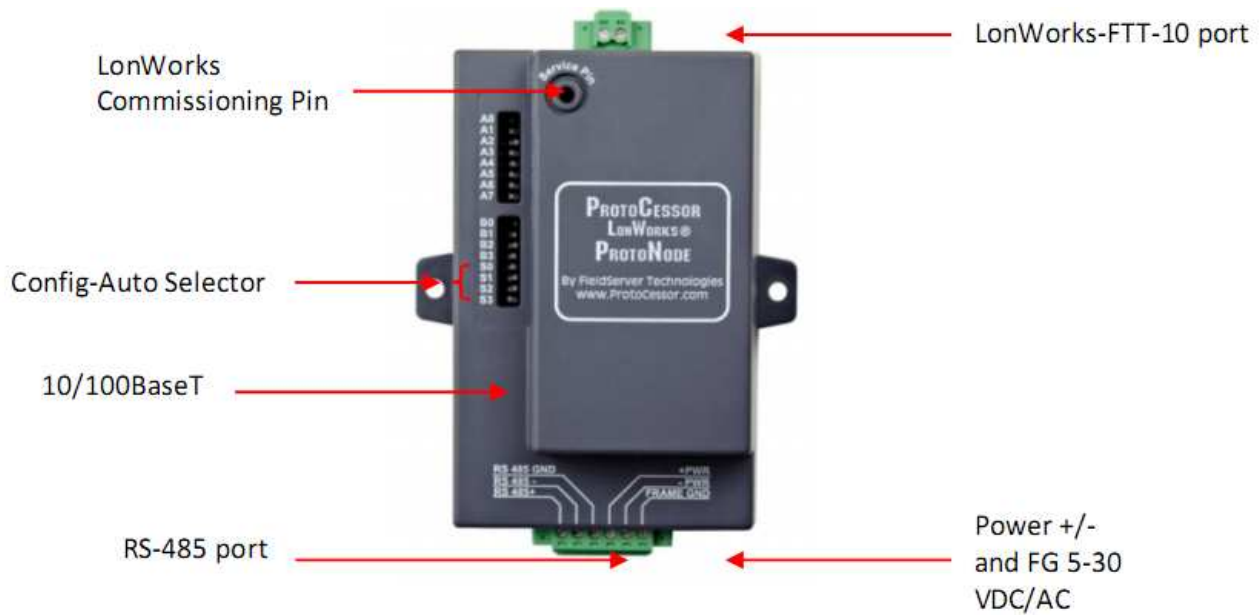
via A.Einstein, 11 - 37135 Verona

info@marcomweb.it

<http://www.marcomweb.it>

tel/fax (+39) 045 8204747

PROTONODE-LER (LONWORKS)



CARATTERISTICHE

- Una porta seriale RS232 o RS485 configurabile
- Una porta Ethernet RJ45 10/100 BaseT
- Una porta Lonworks
- Un connettore con morsetti a vite per alimentazione 5~30VDC

Marcom S.r.l.
via A.Einstein, 11 - 37135 Verona
info@marcomweb.it
<http://www.marcomweb.it>
tel/fax (+39) 045 8204747

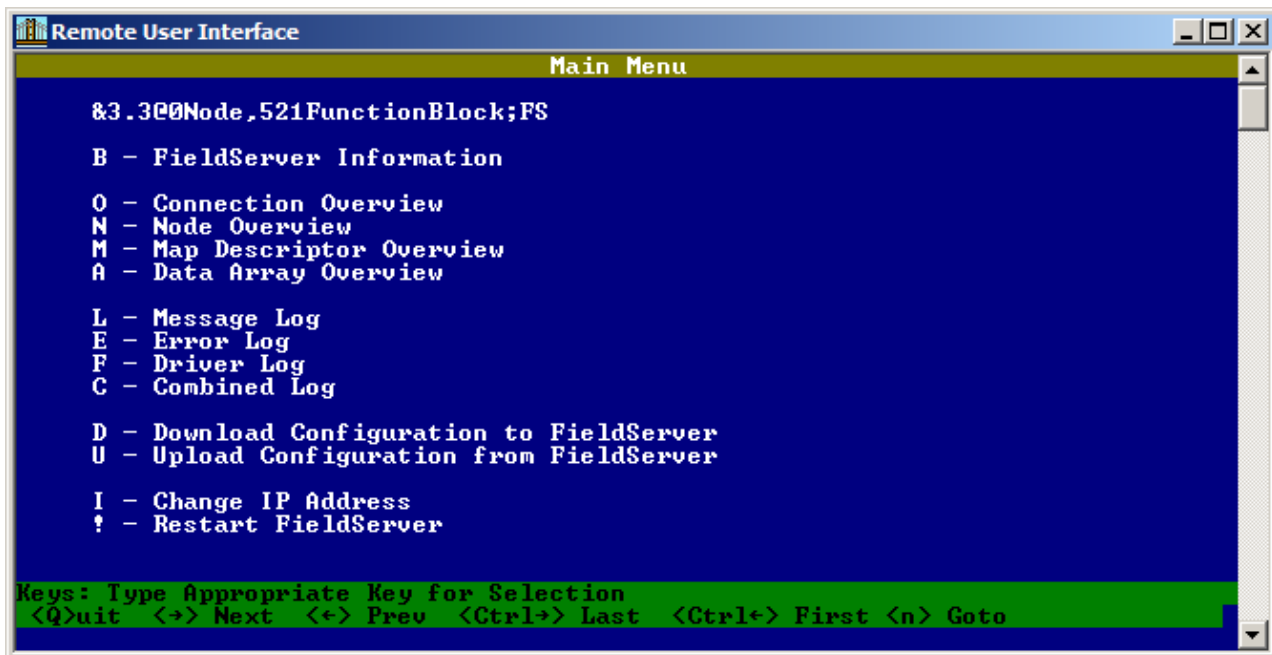
INSTALLAZIONE

L'estrema flessibilità del Protonode si nota fin dall'alimentazione: può essere infatti alimentato a 5VDC oppure 9~30VDC/VAC.

Una volta collegato all'alimentazione è possibile effettuare un debug del suo funzionamento. Tramite il software fornito *RUINET* è possibile monitorare gli errori ed i tempi di comunicazione sia a livello di connessione che a livello di dispositivo, i valori delle variabili lette da entrambi i lati del gateway (lato Client e lato Server) e trovare eventuali errori nella configurazione.

Il debug ed il collegamento al gateway avviene tramite porta Ethernet. Al dispositivo Protonode è possibile attribuire un indirizzo IP interno alla propria rete, fisso o assegnato da DHCP. E' inoltre possibile configurare un indirizzo di un gateway per rendere raggiungibile il dispositivo anche da internet.

DEBUG



Schermata principale del *RUINET*. Permette di accedere a tutte le funzioni per la configurazione del dispositivo.

Marcom S.r.l.
via A.Einstein, 11 - 37135 Verona
info@marcomweb.it
<http://www.marcomweb.it>
tel/fax (+39) 045 8204747

Remote User Interface

Connection Overview

Connection	Protocol	Tx Msg	Rx Msg	Tx Char	Rx Char	Errors
01- M1	SMT	10027	10028	4196547	4228794	0
02- S1	MODBUS_RTU	42	0	336	0	42
03- LonWorks	LonWorks	0	0	0	0	0

Keys: <R>reset <ESC>
<nn> Goto Connection

Schermata riassuntiva dello stato delle connessioni: messaggi trasmessi e ricevuti, ed errori di protocollo.

Remote User Interface

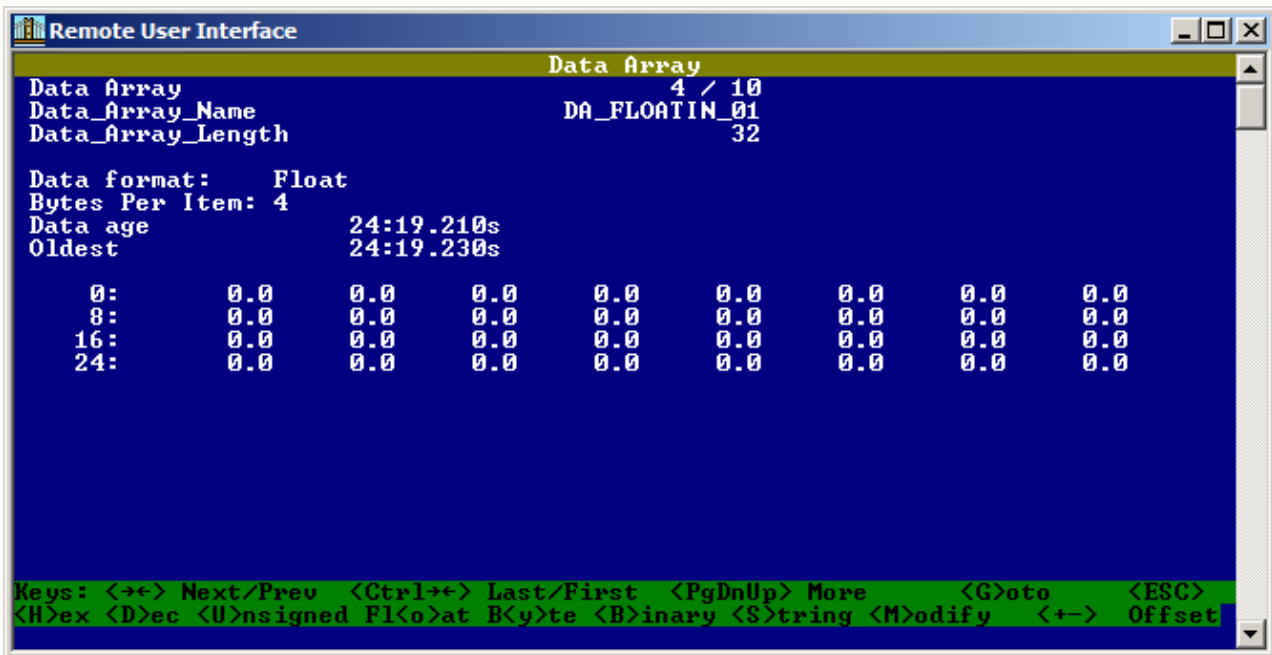
Data Array Overview

Data Array Name	Data Format	Length	Data Age
01- DA_BAUD_RATE	BAUD	1	7.400s
02- DA_WORDIN_01	UInt16	32	23:48.130s
03- DA_WORDIN_02	UInt16	32	23:48.140s
04- DA_FLOATIN_01	Float	32	23:48.160s
05- DA_FLOATIN_02	Float	32	23:48.180s
06- DA_FLOATOU_01	Float	16	23:48.190s
07- DA_FLOATOU_02	Float	16	23:48.210s
08- DA_WORDOU_01	UInt16	32	23:48.230s
09- DA_WORDOU_02	UInt16	32	23:48.240s
10- dummy	Float	100	23:48.260s

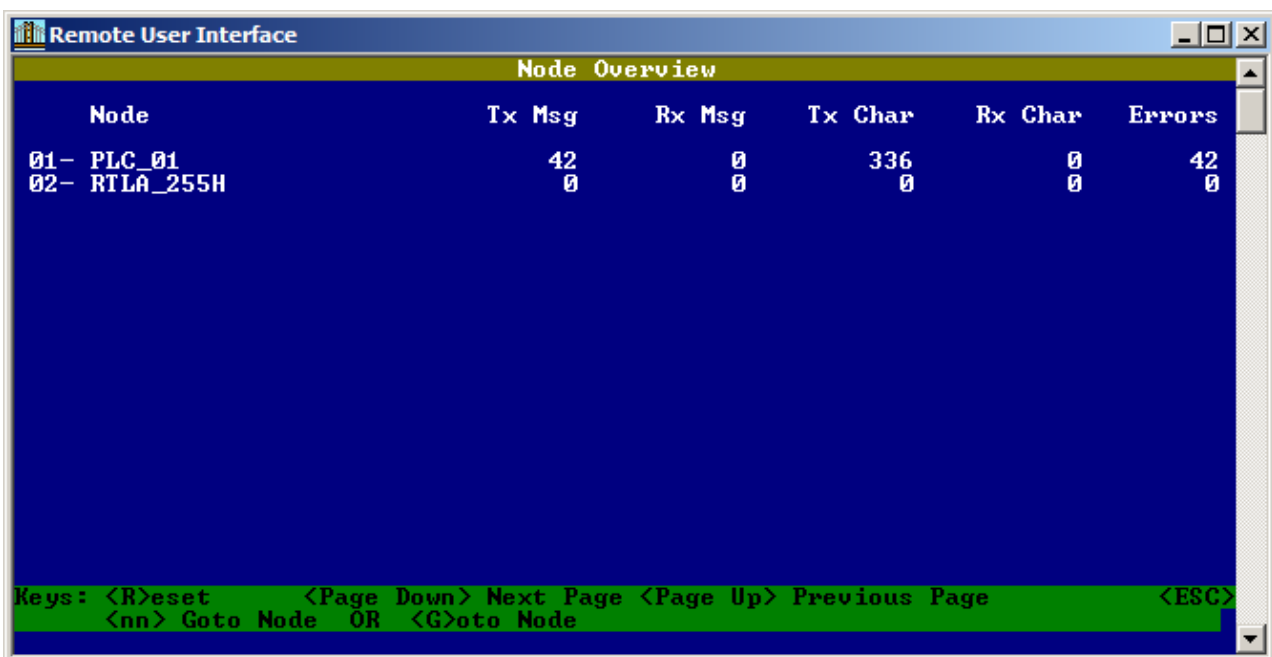
Keys: <R>reset <Page Down> Next Page <Page Up> Previous Page <ESC>
<nn> Goto Data Array OR <G>oto Data Array

Schermata riassuntiva dei Data Array: tipo di dati e freschezza del dato.

Marcom S.r.l.
 via A.Einstein, 11 - 37135 Verona
 info@marcomweb.it
 http://www.marcomweb.it
 tel/fax (+39) 045 8204747



Schermata dettagli Data Array: vengono visualizzati i valori presenti nel Data Array. E' possibile forzare il singolo valore, visualizzare il contenuto come intero, float, binario o in esadecimale.



Schermata riassuntiva dei nodi configurati: diagnostica per ciascun nodo.

Marcom S.r.l.
 via A.Einstein, 11 - 37135 Verona
 info@marcomweb.it
 http://www.marcomweb.it
 tel/fax (+39) 045 8204747

Remote User Interface						
Map Descriptor Overview						
Map Descriptor	Tx Msg	Rx Msg	Tx Char	Rx Char	Errors	
01- CMD_AI_01	4	0	32	0	4	
02- CMD_AI_02	4	0	32	0	4	
03- CMD_AI_03	3	0	24	0	3	
04- CMD_AI_04	3	0	24	0	3	
05- CMD_AI_05	3	0	24	0	3	
06- CMD_AI_06	3	0	24	0	3	
07- CMD_AI_07	3	0	24	0	3	
08- CMD_AI_08	3	0	24	0	3	
09- CMD_AI_09	3	0	24	0	3	
10- CMD_AI_10	3	0	24	0	3	
11- CMD_AI_11	3	0	24	0	3	
12- CMD_AO_00	3	0	24	0	3	
13- CMD_AO_01	3	0	24	0	3	
14- CMD_AO_02	3	0	24	0	3	
15- nviStatus	0	0	0	0	0	
16- nvoRequest	0	0	0	0	0	
17- nviComandoOnOff	0	0	0	0	0	
18- nviSetRaffreddam	0	0	0	0	0	

Keys: <R>reset <Page Down> Next Page <Page Up> Previous Page <ESC>
 <nn> Goto Map Descriptor OR <G>oto Map Descriptor

Schermata relativa ai comandi configurati lato Client e lato Server. Mostra il numero di messaggi inviati e ricevuti, il numero di errori di comunicazione per ciascun comando. Utile per identificare errori relativi alla singola richiesta.

Marcom S.r.l.
 via A.Einstein, 11 - 37135 Verona
 info@marcomweb.it
 http://www.marcomweb.it
 tel/fax (+39) 045 8204747

SPECIFICHE

	ProtoNode RER	ProtoNode LER
Electrical Connections	One 6-pin Phoenix connector, one RS-485 +/- ground port, power +/- frame ground port One 3-pin RS-485 Phoenix connector, one RS-485 +/- ground port One Ethernet-10/100 Ethernet port	One 6-pin Phoenix connector, one RS-485 +/- ground port, power +/- frame ground port One 3-pin RS-485 Phoenix connector, one RS-485 +/- ground port One FTT-10 LonWorks port
Approvals:	Pending EN60950, UL916, FCC Class A Part 15	Pending UL60950, EN60950, UL916, CE(EN55022 and 55024) FCC Class A Part 15
Power Requirements	Multi-mode power adapter: 9-30Vdc or Vac or 5Vdc	
Physical Dimensions	4.37 in L x 2.75 in W x 1.50 in H (11.10 cm L x 7.00 cm W x 3.81 cm H)	
Weight:	1.3 lb	
Operating Temperature:	-40°C to 85°C (-40°F to 187°F)	
Surge Suppression	Pending EN61000-4-2 ESD EN61000-4-3 EMC EN61000-4-4 EFT	
Humidity:	5 - 90% RH (non-condensing)	
(Specifications subject to change without notice)		

Marcom S.r.l.
 via A.Einstein, 11 - 37135 Verona
 info@marcomweb.it
<http://www.marcomweb.it>
 tel/fax (+39) 045 8204747