

LanAdapter

Convertitore Ethernet-WiFi/seriale per sistemi di supervisione e controllo



Sommario

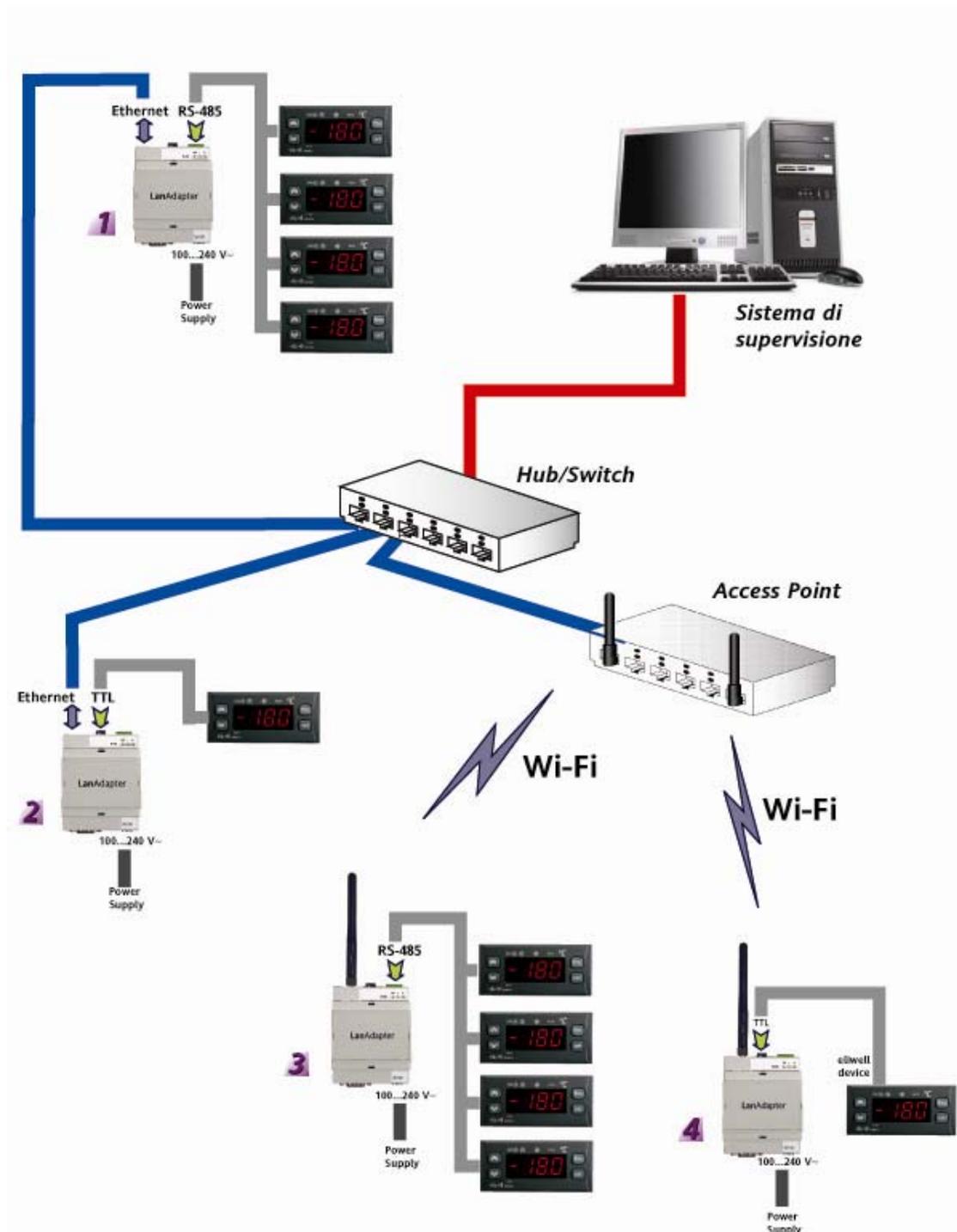
1.	Introduzione	3
2.	Modalità di connessione.....	3
2.1.	Caso 1 – LanAdapter Ethernet RS-485	4
2.2.	Caso 2 – LanAdapter Ethernet TTL.....	4
2.3.	Caso 3 – LanAdapter Wi-Fi RS-485	4
2.4.	Caso 4 – LanAdapter Wi-Fi TTL.....	4
3.	Primo Avvio.....	4
3.1.	Connessione con cavo Ethernet.....	4
3.1.1.	Impostazione IP statico.....	4
3.1.2.	Impostazione IP dinamico.....	5
3.2.	Connessione Wi-Fi.....	5
4.	Interfaccia utente.....	7
4.1.	Login	7
4.2.	Barra di navigazione.....	7
4.3.	Identification.....	8
4.4.	UDP Settings	8
4.5.	Pagina IP	8
4.6.	Password	9
4.7.	Languages	9
4.8.	Aiuto	10
4.9.	JavaScript.....	10
5.	Dati Tecnici	10

1. Introduzione

Il **LanAdapter** è un modulo di interfaccia Ethernet/RS-485 (o TTL) che permette la comunicazione tra una rete LAN ed una rete di strumenti compatibile con il protocollo Micronet/Televis permettendo ad un sistema di supervisione presente nella rete LAN di gestire dati, allarmi e funzionalità della rete di strumenti connessa. E' possibile configurare **LanAdapter** tramite pagine web accessibili da ogni PC appartenente alla rete LAN alla quale **LanAdapter** è connesso.

2. Modalità di connessione

Di seguito saranno descritte le diverse modalità di installazione di **LanAdapter** a seconda del tipo di **LanAdapter** utilizzato (Ethernet o WiFi) e della propria posizione all'interno della rete.



La rete è composta da un sistema di supervisione installato su un PC presente in una rete LAN. Di seguito sono descritte le 4 diverse modalità di installazione presenti nell'esempio di rete.

2.1. Caso 1 – LanAdapter Ethernet RS-485

La connessione tra LanAdapter e la rete avviene mediante cavo Ethernet. E' presente la porta seriale RS-485 per il collegamento di strumenti compatibili con protocolli di comunicazione Televis/Modbus.

NOTA: La rete RS-485 deve essere opportunamente terminata inserendo, tra i morsetti + e – del modulo di interfaccia e dell'ultimo strumento, la resistenza di terminazione di 120 Ohm.

2.2. Caso 2 – LanAdapter Ethernet TTL

La connessione tra LanAdapter e la rete avviene mediante cavo Ethernet. E' presente la porta seriale TTL che consente il collegamento di un solo strumento compatibile con i protocolli di comunicazione Televis/Modbus.

2.3. Caso 3 – LanAdapter Wi-Fi RS-485

La connessione tra LanAdapter e la rete avviene mediante connessione Wi-Fi con un Access Point installato all'interno della rete LAN. E' presente la porta seriale RS-485 per il collegamento di strumenti compatibili con protocolli di comunicazione Televis/Modbus.

NOTA: La rete RS-485 deve essere opportunamente terminata inserendo, tra i morsetti + e – del modulo di interfaccia e dell'ultimo strumento, la resistenza di terminazione di 120 Ohm.

2.4. Caso 4 – LanAdapter Wi-Fi TTL

La connessione tra LanAdapter e la rete avviene mediante connessione Wi-Fi con un Access Point installato all'interno della rete LAN. E' presente la porta seriale TTL che consente il collegamento di un solo strumento compatibile con i protocolli di comunicazione Televis/Modbus.

3. Primo Avvio

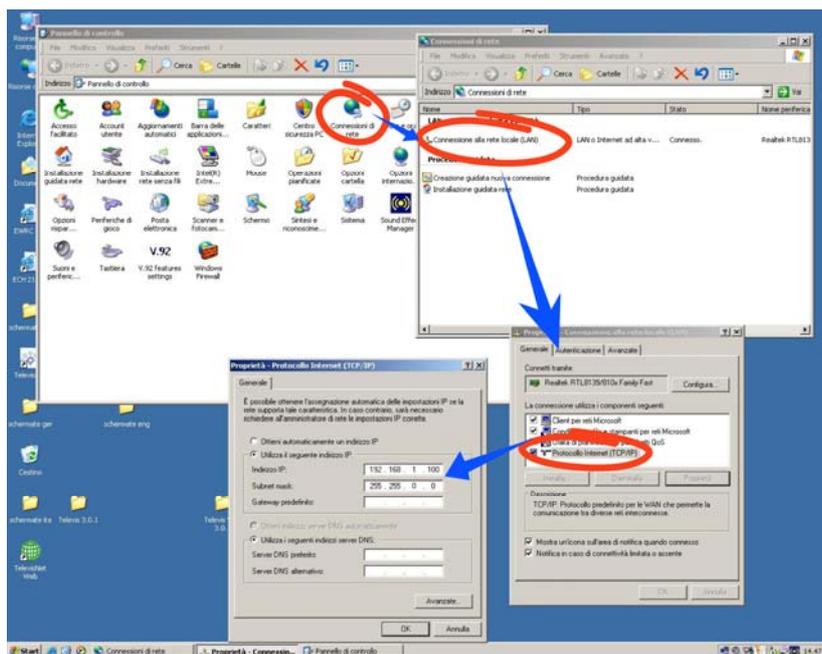
3.1. Connessione con cavo Ethernet

Nel caso di installazione di un LanAdapter in modalità Ethernet è necessario eseguire una procedura per configurare la comunicazione tra il LanAdapter stesso e la rete LAN alla quale deve essere connesso.

LanAdapter è provvisto di un indirizzo IP statico ed è necessario modificare le relative impostazioni (vedi par 4.5 Pagina IP) per assegnare un IP dinamico. Si consiglia, dunque, di avviare LanAdapter connettendolo con un PC con IP statico e successivamente modificarne le impostazioni per collegarlo alla rete LAN.

3.1.1. Impostazione IP statico

Connessione diretta PC LanAdapter (con cavo incrociato o Wi-Fi):



sottostanti: Indirizzo IP: 192.168.1.100 e Subnet Mask 255.255.0.0

Per consentire il corretto avvio dell'applicativo web è necessario che il PC al quale è connesso LanAdapter sia munito di un indirizzo IP statico. E' necessario, a questo proposito, accedere alle impostazioni TCP/IP del proprio PC. Seguire il percorso descritto nella figura sottostante:

- Aprire il pannello di controllo da **Menu Avvio → Impostazioni → Pannello di Controllo**
- Aprire **Connessioni di rete**
- Accedere alle **Proprietà di Connessione alla rete locale LAN**
- Selezionare la voce **Protocollo Internet (TCP/IP)**, quindi cliccare sul pulsante **Proprietà**
- Sulla finestra che appare selezionare "Utilizza il seguente indirizzo IP inserendo nei campi

A questo punto avviare il browser installato sul PC ed inserire nella barra indirizzi l'IP statico predefinito 198.168.1.1 e caricare la pagina corrispondente. Verrà visualizzata la pagina di login dell'applicativo web che consente di configurare lo strumento **LanAdapter**.

3.1.2. Impostazione IP dinamico

Connessione PC-LanAdapter tramite Hub in una rete aziendale:

In caso di connessione a rete Ethernet o WiFi aziendale ,contattare l'amministratore di rete.

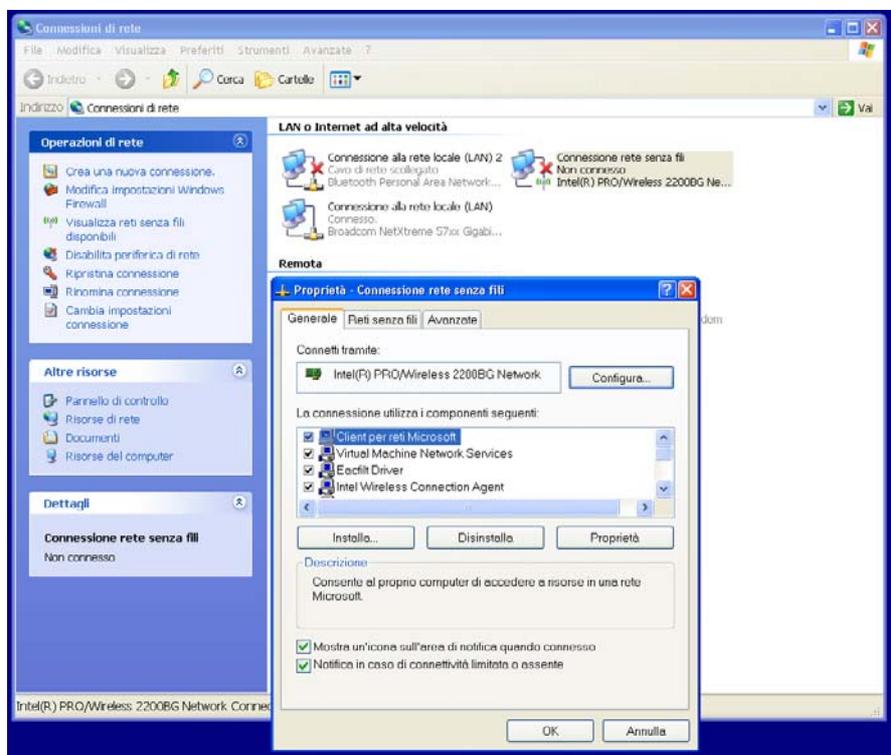
NOTA: In ogni caso è necessario disabilitare ogni eventuale proxy attivo sul PC sul quale si desidera avviare l'applicativo web.

3.2. Connessione Wi-Fi

Nel caso di installazione di un **LanAdapter** in modalità WiFi è necessario eseguire una procedura per configurare la comunicazione tra il **LanAdapter** stesso ed il sistema al quale deve essere connesso.

I parametri di configurazione di **LanAdapter** devono essere gli stessi dell' Access Point al quale si desidera connetterlo.

Si consiglia, dunque, di creare una connessione di Rete senza fili con un PC munito di scheda WiFi.

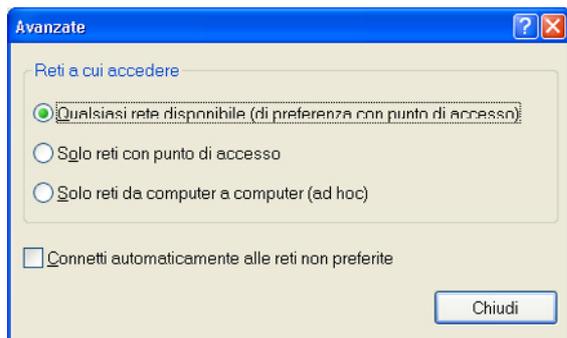


- 1- Aprire il pannello di controllo da **Menu Avvio**→ **Pannello di Controllo**
- 2- Aprire **Conessioni di rete**
- 3- Accedere alle **Proprietà di Connessione alla rete senza fili**

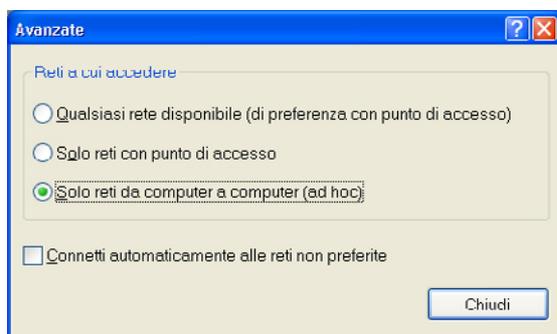
Passare dalla pagina “Generale” a “Rete senza fili”

4- Cliccare sul tasto “Avanzate” presente in basso a destra.

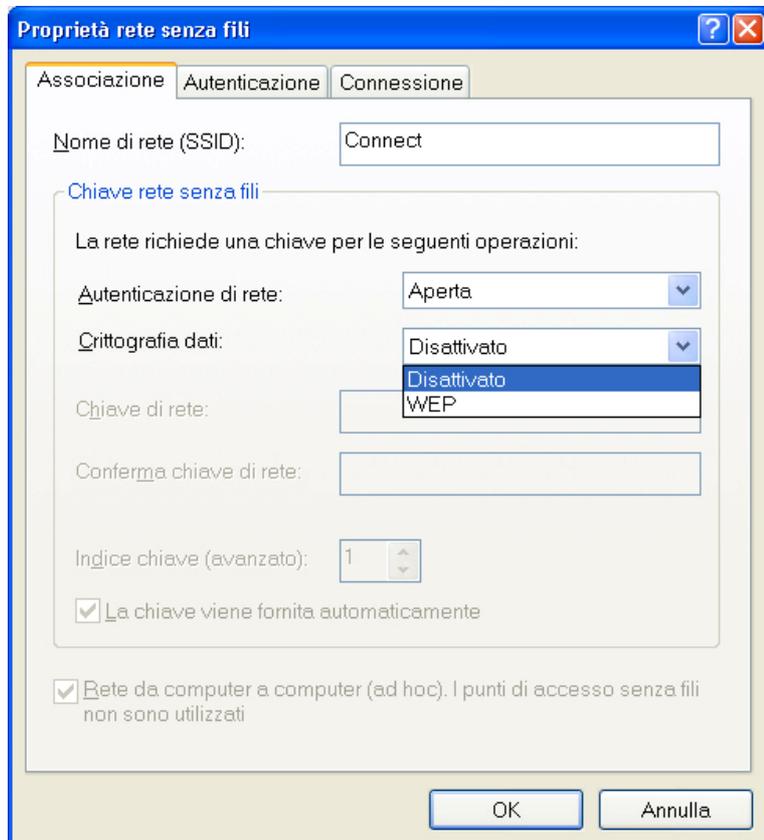
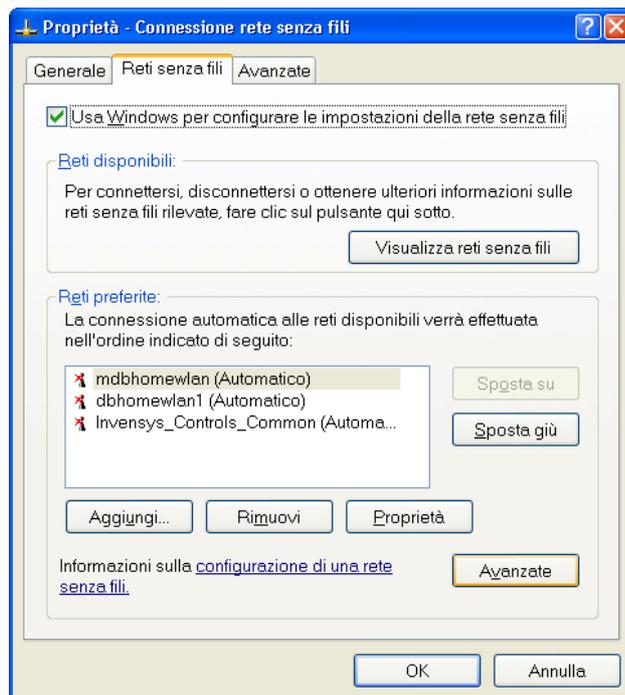
5- Apparirà, in questo modo la seguente finestra:



6- Impostare la selezione “Reti a cui accedere” sull’opzione “Solo reti da computer a computer (ad hoc)” (vedi la figura seguente) e cliccare su “Chiudi”



7- Sarà nuovamente visualizzata la finestra “Connessione rete senza fili”. E’ ora necessario creare una nuova connessione, per eseguire l’operazione cliccare sul tasto “Aggiungi”



8- Digitare nel campo “Nome di rete (SSID)” il SSID di LanAdapter “**Connect**”.

9- Assicurarsi che il menu a tendina “Autenticazione di rete” sia impostato come “Aperta”

10- Impostare il menu a tendina “Crittografia dati” su “Disattivato”

11- Salvare le impostazioni cliccando su “OK”

A questo punto, nella finestra “Connessioni di rete” è possibile avviare la connessione tra PC e **LanAdapter** cliccando sull'icona “Connessione rete senza fili”.

Una volta eseguita questa procedura la connessione punto-punto WiFi è avvenuta. A questo punto è possibile avviare l'applicativo web per la gestione di **LanAdapter**. E' dunque possibile eseguire la connessione di **LanAdapter** con l'Access Point (vedi pag 3):

- impostare i parametri di configurazione WiFi come definito dalle impostazioni dell'Access Point stesso.
- Si veda par. 4.5 *Pagina IP* per completare la connessione con un Access Point.

NOTA:In caso di connessione a rete WiFi aziendale, è necessario impostare la connessione con l'access point in base alle specifiche dell'access point stesso e dello stato delle rete.

Si consiglia, dunque di contattare l'amministratore di rete per procedere con questo tipo di installazione.

4. Interfaccia utente

4.1. Login

Avviare il browser installato sul PC ed inserire nella barra indirizzi l'IP statico predefinito 198.168.1.1 e caricare la pagina corrispondente. Verrà visualizzata la pagina di login dell'applicativo web che consente di configurare lo strumento LanAdapter.

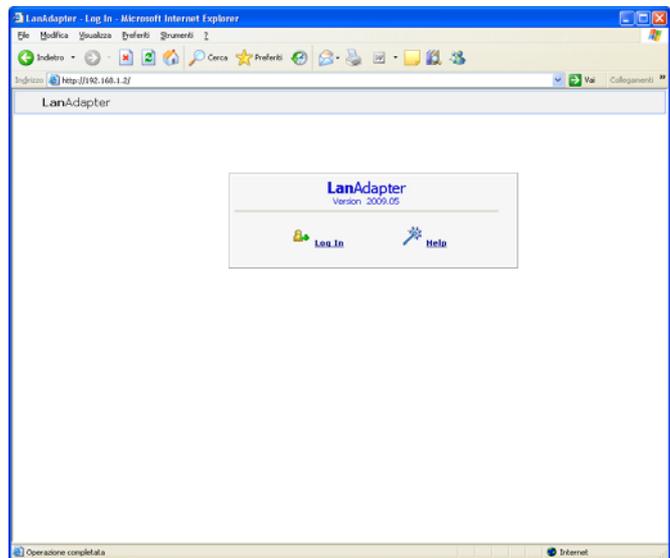
L'accesso all'applicativo Web avviene mediante l'autenticazione dell'utente con l'inserimento di User Name e Password. Al primo accesso inserire i valori di UserName e Password preimpostati:

User Name = admin

Password = admin

Una volta inseriti i corretti valori di User Name e Password verrà visualizzata la pagina Identificazione di **LanAdapter**.

Non è consentito modificare lo User Name mentre è possibile modificare la password personale (vedi par 4.6 *Password*)



4.2. Barra di navigazione

Sulla parte alta dell'applicativo sarà visualizzata la barra di navigazione in ogni pagina, contenente i link alle altre sezioni dell'applicativo:

- Identification
- UDP Settings
- IP Settings
- Password
- Languages
- Help



Per facilitare la navigazione, il link alla sezione corrente viene evidenziato. Sulla parte in alto a destra viene riportato il nome dell'utente connesso

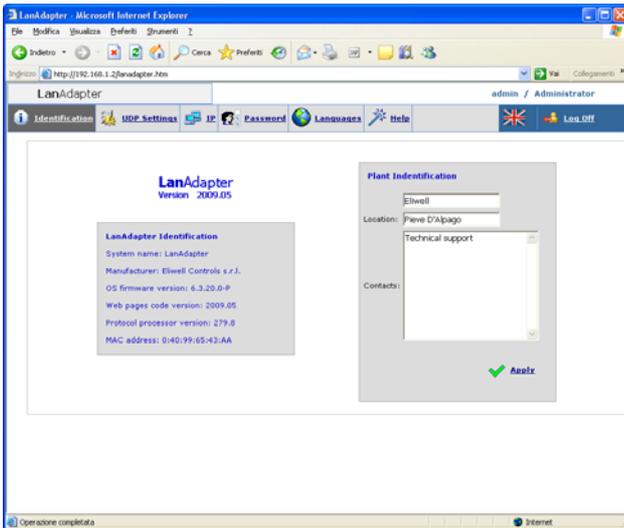
La barra di navigazione prevede inoltre la presenza di due link :

- Log off (per ritornare alla pagina di login: successivamente sarà necessario effettuare di nuovo la procedura di login)
- Bandiera Inglese (per ritornare alla lingua di default -inglese-)

4.3. Identification

Nella pagina Identification sono riassunte tutte le caratteristiche del sistema suddivise in 2 finestre:

- Identificazione LanAdapter
- Identificazione dell'impianto (sezione editabile sulla quale riportare il nome, la locazione ed un'eventuale descrizione dell'impianto)



4.4. UDP Settings

La comunicazione tra il sistema di supervisione e LanAdapter avviene mediante protocollo UDP. E' dunque necessario configurare i parametri necessari a stabilire la comunicazione tra LanAdapter e il sistema di telegestione presente nella rete LAN.

Sono presenti 2 possibili configurazioni a seconda che il sistema di supervisione sia basato su protocollo Televis o Modbus.

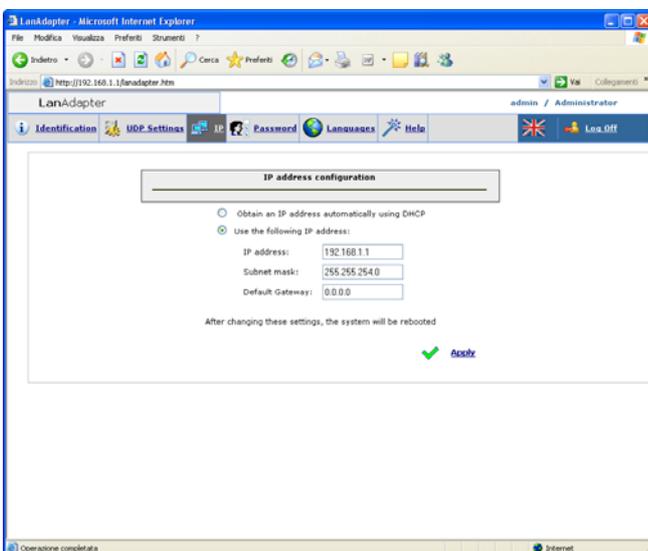
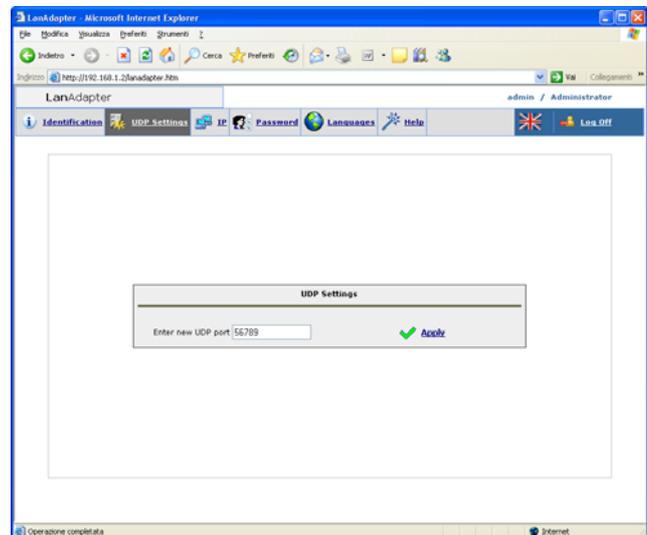
Impostare, dunque i parametri indicati nella sezione corrispondente al proprio sistema di telegestione.

UDP Port: è il valore della porta IP tramite la quale il sistema di supervisione comunicherà con LanAdapter. Inizialmente è impostata a 56789 per Televis (per Modbus invece è 45678), il suo valore può essere modificato. Può assumere valori compresi tra 0 e 65535, ma si consiglia di non utilizzare valori compresi tra 0 e 1024.

Timeout: Impostare il valore di timeout per l'invio dei pacchetti. Il valore di default è 300 msec.

Nel caso di protocollo Modbus, oltre ai 2 precedenti parametri è necessario impostare anche Bit Rate, Parity e Stop Bit.

Cliccando sul link "Apply" il sistema verrà riavviato per rendere effettivi i cambiamenti.



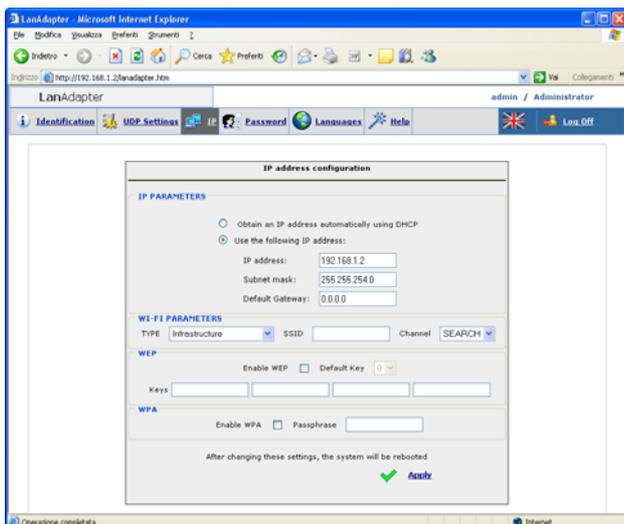
4.5. Pagina IP

Sono presenti in tale pagina le impostazioni di LanAdapter riguardanti l'indirizzo IP e la maschera di sottorete.

E' assegnato a LanAdapter un indirizzo IP di default : **192.168.1.1** e la Subnet Mask: **255.255.254.0**

E' possibile, modificare l'indirizzo IP relativo al LanAdapter inserendo manualmente un nuovo indirizzo IP oppure in maniera automatica se si dispone di un server DHCP (in questo caso il sistema chiederà la conferma riguardo all'utilizzo di DHCP)

In caso di inserimento di valori non coerenti di indirizzo IP o sottomaschera di rete, il sistema proporrà un messaggio di errore: "Impossibile applicare i nuovi valori perché fuori range".



Solo nelle versioni **Wi-Fi** è presente, oltre alla sezione di impostazione IP, la sezione di configurazione dei parametri Wi-Fi e delle chiavi di crittografia di tipo WEP e WPA con passphrase:

Parametri Wi-Fi:

Type: Impostare con questo menu a tendina il tipo di connessione scelto tra Infrastructure, Ad hoc (join and create), Ad hoc (join only) e Any Type.

Infrastructure indica che il tipo di connessione prevede la presenza di un Access point.

Impostando, invece, Ad hoc (entrambe) la connessione verrà effettuata in modalità punto-punto (cercando quindi solo singoli PC con connessioni Wi-Fi attive). L'impostazione, infine, di Any Type consente invece di impostare la connessione in qualsiasi modalità attiva, sia ad infrastruttura (access point) che ad hoc (punto-punto)

SSID: rappresenta il nome della connessione Wi-Fi. Al primo accesso alla pagina il campo riporta lo stesso SSID impostato durante la prima configurazione (vedi par 3.1.2 Wireless). Affinchè la connessione tra PC (o Access Point) e LanAdapter continui ad essere attiva, il valore SSID presente su PC (o Access Point) deve essere lo stesso presente su questa pagina di configurazione.

NOTA: Se il campo SSID è vuoto LanAdapter considera compatibili tutti gli SSID attivi.

Channel: Il seguente campo consente di selezionare il canale di trasmissione sul quale LanAdapter può comunicare. Deve naturalmente coincidere con il canale impostato sul PC (o Access Point) al quale LanAdapter è connesso.

L'impostazione di default di tale campo è SEARCH, in questo modo LanAdapter cerca tra i possibili canali se ve ne è uno disponibile, ma i parametri SSID e Type non vengono ignorati. Canali con SSID e/o tipi di connessione e/o parametri WPA/WEP diversi da quelli nella memoria di LanAdapter non verranno identificati.

Alcuni paesi appartenenti allo Spazio Economico Europeo fanno riferimento a normative più restrittive sull'utilizzo delle frequenze ISM:

Spagna: Canali disponibili 10 e 11

Francia: Canali disponibili da 10 a 13

Altri paesi dello SEE: Canali disponibili da 1 a 13

NOTA: Le chiavi WEP devono essere lunghe 10 o 26 caratteri, tutte però devono avere la stessa lunghezza. Per le chiavi WEP utilizzare solo caratteri esadecimali.

4.6. Password

E' possibile, in questa pagina, modificare il valore della password di accesso (inizialmente impostata come admin). E' necessario, a tale scopo, inserire nei campi presenti, la vecchia password e 2 volte la nuova password. Per rendere attiva la nuova password è necessario cliccare sul link "Click here to reboot the system".

4.7. Languages

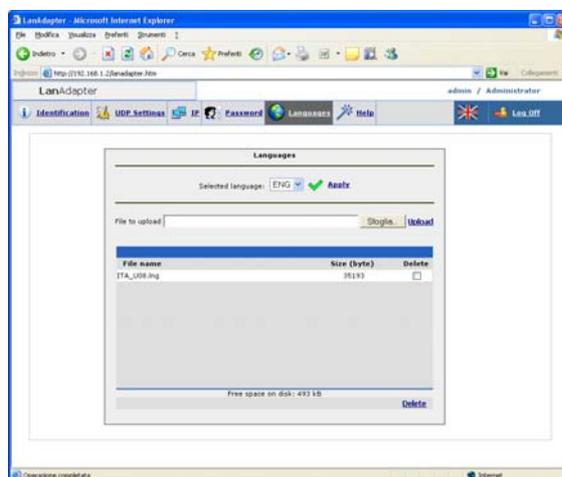
Nella pagina di Configurazione "Languages" è possibile impostare la lingua dell'applicativo web di LanAdapter.

E' presente l'inglese come lingua di default. Per cambiare la lingua dell'applicativo è necessario cercare il corrispondente file (ad esempio Italiano.Ing e caricarlo mediante il tasto Upload).

I file di lingua caricati sull'applicativo sono visualizzati su questa pagina ed è possibile cancellarli selezionando le check-box corrispondenti.

Ad ogni avvio dell'applicativo verrà impostata automaticamente la lingua utilizzata alla precedente esecuzione.

NOTA: Per ritornare alla lingua di default (Inglese) in ogni momento cliccare sulla bandiera inglese presente sulla barra di stato in alto a destra.



4.8. Aiuto

La pagina aiuto riporta i contatti telefonici del Technical Customer Support di Eliwell.

4.9. JavaScript

Gran parte delle funzionalità dell'applicativo web prevedono l'utilizzo di componenti JavaScript.

Attenzione! Se nelle "Opzioni Internet" di Explorer è impostato un alto livello di protezione potrebbe risultare disabilitata l'esecuzione delle componenti JavaScript.

5. Dati Tecnici

Contenitore: plastico 4 moduli DIN.

Montaggio: su guida DIN.

Temperatura ambiente: 0...55°C

Temperatura di immagazzinamento: -20...85 °C

Umidità ambiente e di stoccaggio: 10...90% non condensante.

Connessioni seriali: porte RS-485 e TTL per la connessione a strumenti Eliwell.

Alimentazione: 100/240 ±10%, 50/60 Hz.

Morsettiera sconnettibile a vite, per conduttori ≤ 2,5 mm² (un solo conduttore per morsetto).

Consumo : 4W max.

Isolamento: classe II.

Porta Ethernet (solo per **LanAdapter Ethernet**): 10/100T velocità fino a 100Mbit, connettore RJ-45.

Dimensione massima del messaggio Modbus: 248 bytes

modelli LanAdapter WiFi:

Standard: IEEE 802.15.4

Banda di frequenza: ISM 2.400 GHz...2.485 GHz (<100mW e.i.r.p.)

Selezione del canale: manuale/automatica

Antenna: esterna

Porta RS-485: velocità max 57600 kbps, opto-isolata (500V). Morsettiera sconnettibile a vite, per conduttori di sezione ≤ 2,5 mm² (un solo conduttore per morsetto).

Porta TTL: connettore tipo Molex 5 vie

NORMATIVE

Compatibilità elettromagnetica:

Direttiva 89/336/EC e successive modifiche

Bassa tensione:

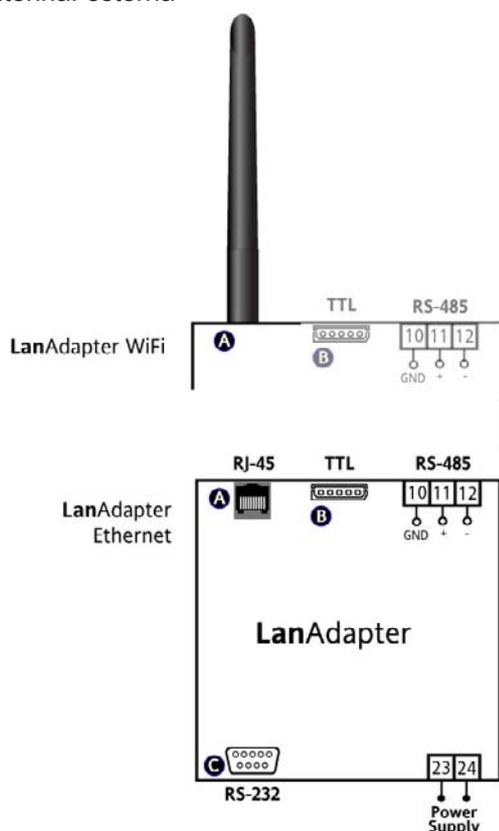
Direttiva 73/23/EC e successive modifiche

Apparati radio e telecomunicazioni: Direttiva 95/23/EC

L'utilizzo è consentito solo nei paesi appartenenti allo Spazio Economico Europeo (SEE)

Alcuni paesi appartenenti allo SEE utilizzano una regolamentazione differente sull'utilizzo delle frequenze ISM:

<u>Paese</u>	<u>Canali consentiti</u>
Spagna	10-11
Francia	10-13
Altri SEE	1-13



MORSETTI

A	Antenna (solo per LanAdapter WiFi) Connettore RJ-45 per connessione a rete Ethernet (solo per LanAdapter Ethernet)
B	Porta Seriale TTL
10-11-12	Porta Seriale RS-485
C	Porta seriale RS-232
23-24	Alimentazione 100...240V~

IMPORTANTE! NON E' POSSIBILE UTILIZZARE UNA ANTENNA DIVERSA DA QUELLA FORNITA DA ELIWELL. QUALORA RISULTI NECESSARIO COLLEGARE L'ANTENNA A LanAdapter MEDIANTE UN CAVO PROLUNGA UTILIZZARE UN CAVO APPROVATO DA ELIWELL. CONTATTARE IL SUPPORTO TECNICO PER VERIFICARE LA DISPONIBILITA' DEGLI ACCESSORI

MONTAGGIO MECCANICO

Il dispositivo è concepito per il montaggio su guida DIN o a parete.

Il campo di temperatura ambiente ammesso per un corretto funzionamento è compreso tra 0 e 55°C per valori di umidità non condensante compresi tra il 10 e il 90%.

E' necessario garantire una adeguata aerazione del dispositivo se installato all'interno di quadri elettrici.

Evitare di montare il dispositivo in luogo soggetto ad alta umidità e/o sporcizia.

CONNESSIONI ELETTRICHE

Attenzione! Operare sui morsetti di alimentazione sempre e solo a macchina spenta. Lo strumento è dotato di morsettiere a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm² (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza). Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento. È opportuno tenere il cavetto della seriale TTL e i cavi della seriale RS-485 separati dai cavi di alimentazione.

La rete RS-485 deve essere opportunamente terminata inserendo, tra i morsetti - e + del modulo di interfaccia e dell'ultimo strumento, la resistenza di terminazione di 120 Ohm.

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

Eliwell Controls srl non risponde di eventuali danni derivanti da:
- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare,

difforni dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente;

- uso su quadri che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;

- uso su quadri che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili;

- manomissione e/o alterazione del prodotto;

- installazione/uso in quadri non conformi alle norme e disposizioni di legge vigenti.

CONDIZIONI D'USO

Uso consentito

Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa.

Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale).

Uso non consentito

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato.

Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.



ELIWELL CONTROLS s.r.l.
Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.eliwell.it>

Technical Customer Support:
Telephone +39 0437 986300
Email: techsuppeliwell@invensyscontrols.com

Invensys Controls Europe
An Invensys Company

ISO 9001



rel. 4/2007 ITA
code. 9IS44077