

SOLUZIONI THYTRONIC PER L'ADEGUAMENTO DEL SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA AI REQUISITI DELL'ALLEGATO TERNA A70 CHE LA DELIBERA 84/2012/R/EEL (08-03-2012) PRESCRIVE PER LA CONNESSIONE DI UTENTI ATTIVI ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE PUBBLICA MT

NV10P

Implementa tutte le funzioni protettive per utenti attivi richieste nella Delibera 84/2012/R/EEL e nella guida tecnica Terna allegato A.70 al Codice di Rete.

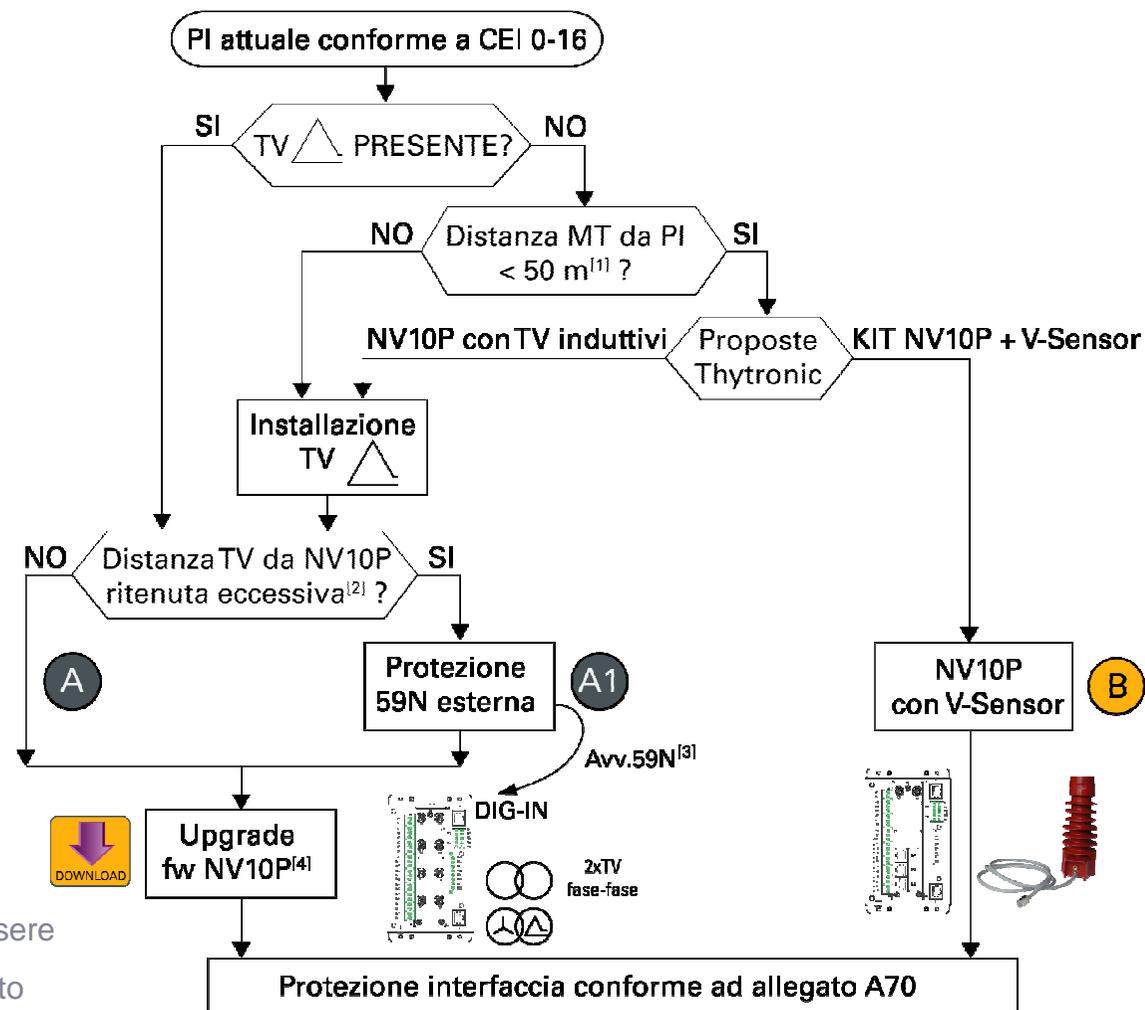
Appartenenti ad una nuova e completa linea di relè digitali di protezione – misura – automazione – comunicazione - controllo per distribuzione e generazione (PRO►N).

Funzioni aggiuntive:

- *Registrazione oscillografica,*
- *Logica programmabile (PLC)*
- *Richiusura automatica per impianti fotovoltaici (opzionale)*



La conformità è richiesta a tutti i nuovi utenti ed agli utenti esistenti e può essere realizzata per le diverse situazioni impiantistiche in base alle scelte tecnico-economiche che sono illustrate nel diagramma a blocchi sottoriportato.



Nota 1: Massima lunghezza connessioni NV10P - VSensor

Nota 2: Valutazione a cura del progettista

Nota 3: E' necessario realizzare il collegamento (cablaggio) tra il relè finale associato all'avviamento 59N della protezione esterna ad un ingresso logico della protezione d'interfaccia NV10P

Nota 4: L'aggiornamento e il successivo collaudo del relè dovrà essere effettuato presso il centro assistenza del nostro stabilimento

Nelle pagine successive sono illustrati alcuni schemi d'inserzione corrispondenti ad impianti con:

A - Protezione NV10P con ingressi di misura per TV induttivi con misura diretta delle tensioni d'entrata fase-fase in BT o tramite due TV collegati a "V" e misura della tensione residua mediante TV a triangolo aperto in MT

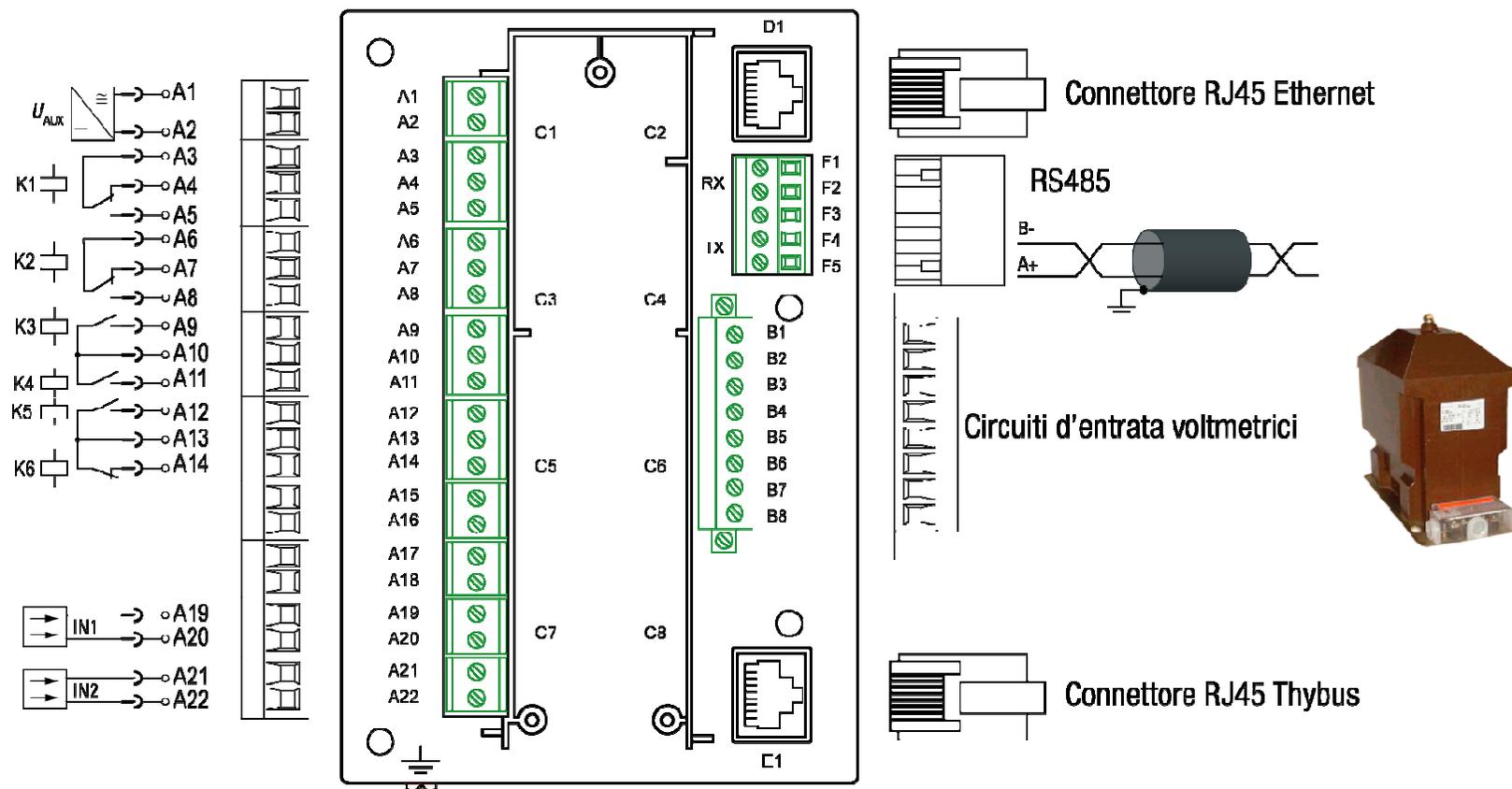
A1 - Protezione NV10P con misura diretta delle tensioni d'entrata fase-fase e consenso f<-f> da contatto indicante l'attivazione della funzione 59N di un dispositivo remoto (in cabina secondaria del Distributore o nell'impianto MT utente)

B - Protezione NV10P con misura delle tensioni d'entrata fase-terra mediante tre sensori V-Sensor e calcolo della tensione residua mediante somma vettoriale

Protezione d'Interfaccia per utenti MT THYTRONIC

NV10P

Ingressi da TV induttivi

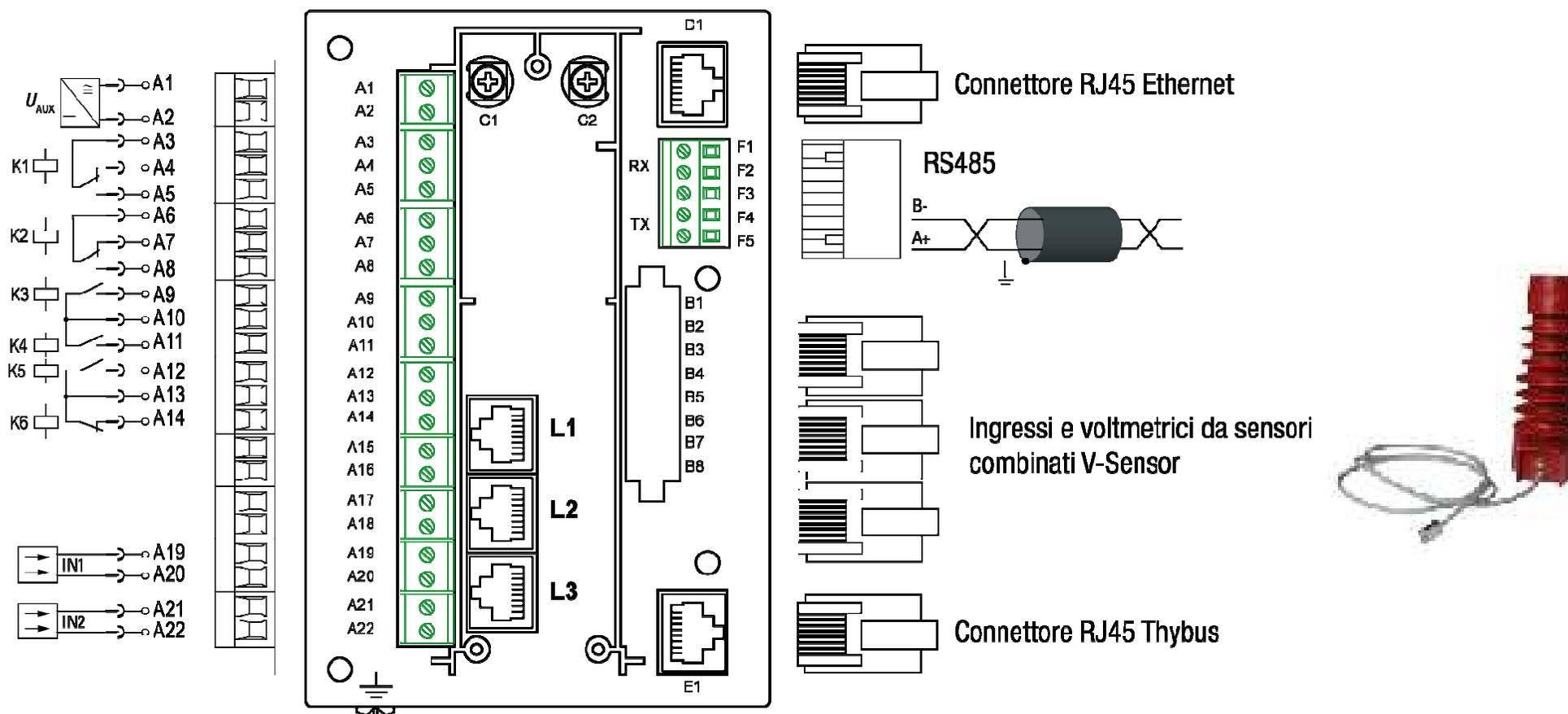


Connessioni per versioni con circuiti d'entrata voltmetrici da TV induttivi

Protezione d'Interfaccia per utenti MT THYTRONIC

NV10P

Ingressi da sensori voltmetrici V-Sensor



Connessioni per versioni con circuiti d'entrata voltmetrici da sensori combinati V-Sensor

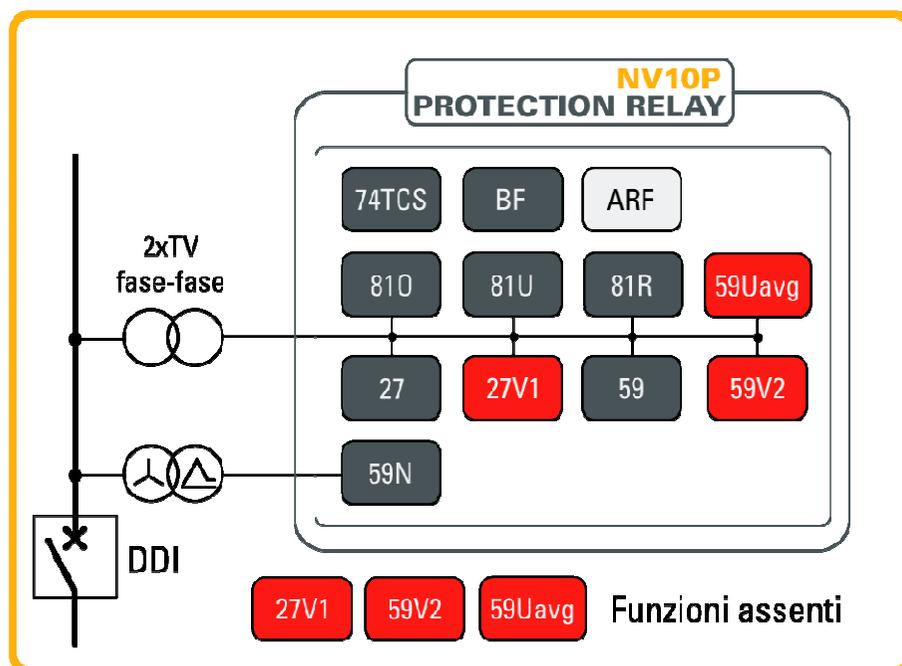
Protezione d'Interfaccia per utenti MT THYTRONIC

Adeguamento impianti esistenti

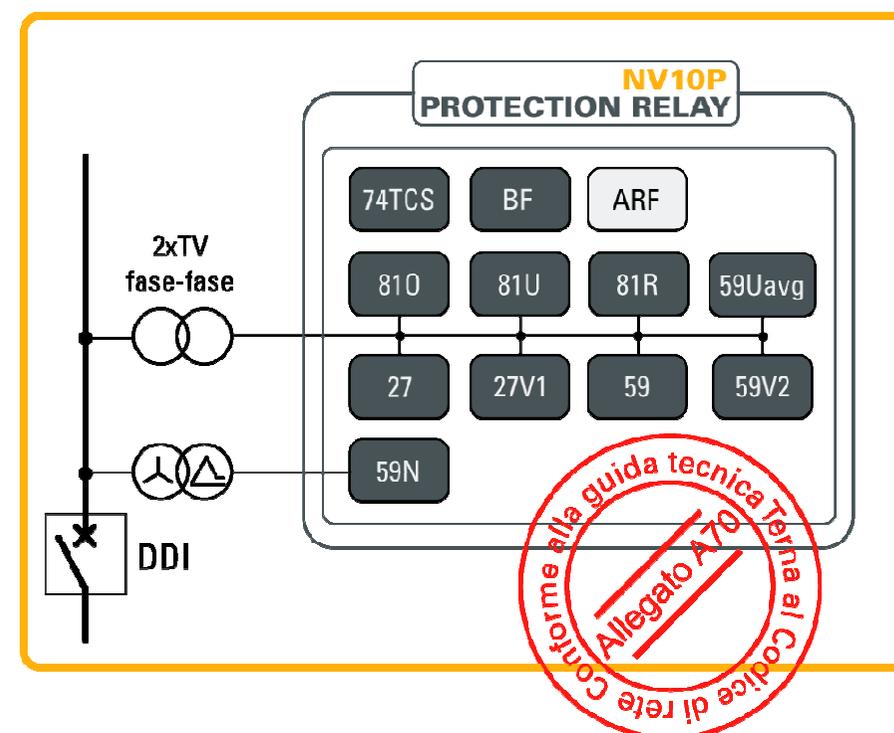
- Presenza TV stella-triangolo aperto in MT (situazione A oppure A1)

L'adeguamento consiste **nell'aggiornamento firmware** (possibile a partire dalla versione 2.00)

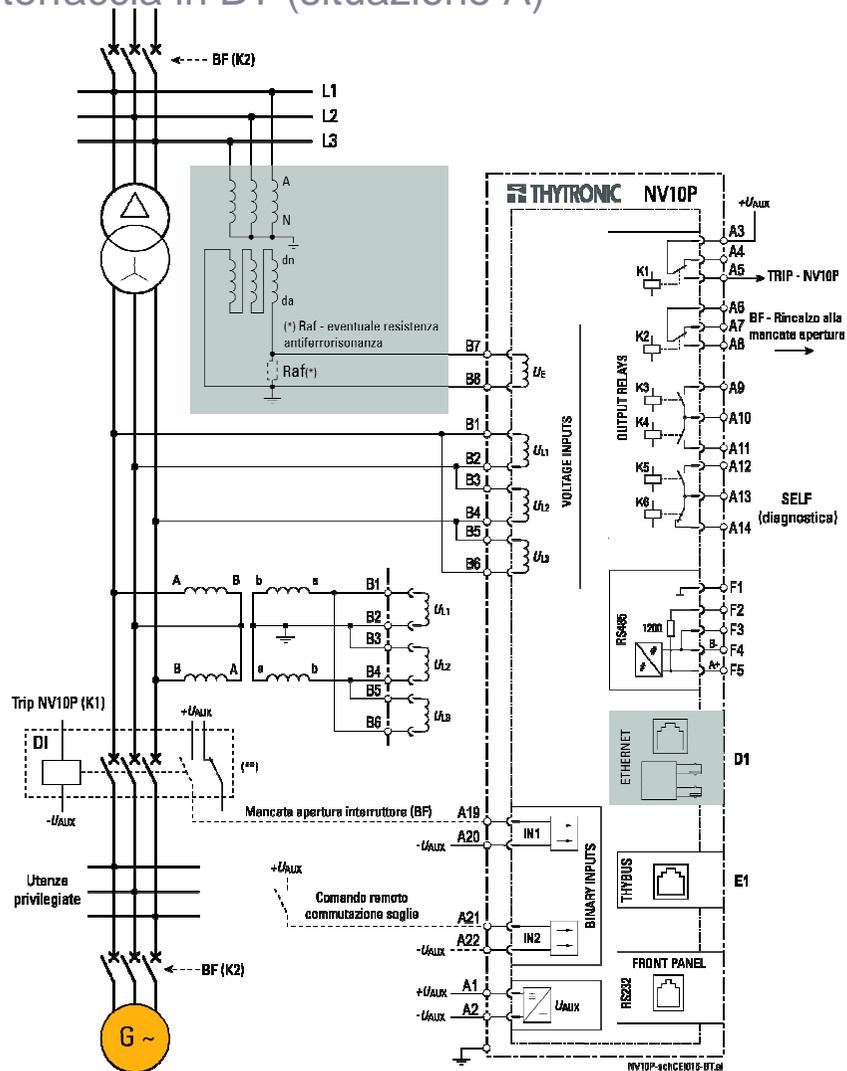
Prima dell'adeguamento



Dopo l'adeguamento



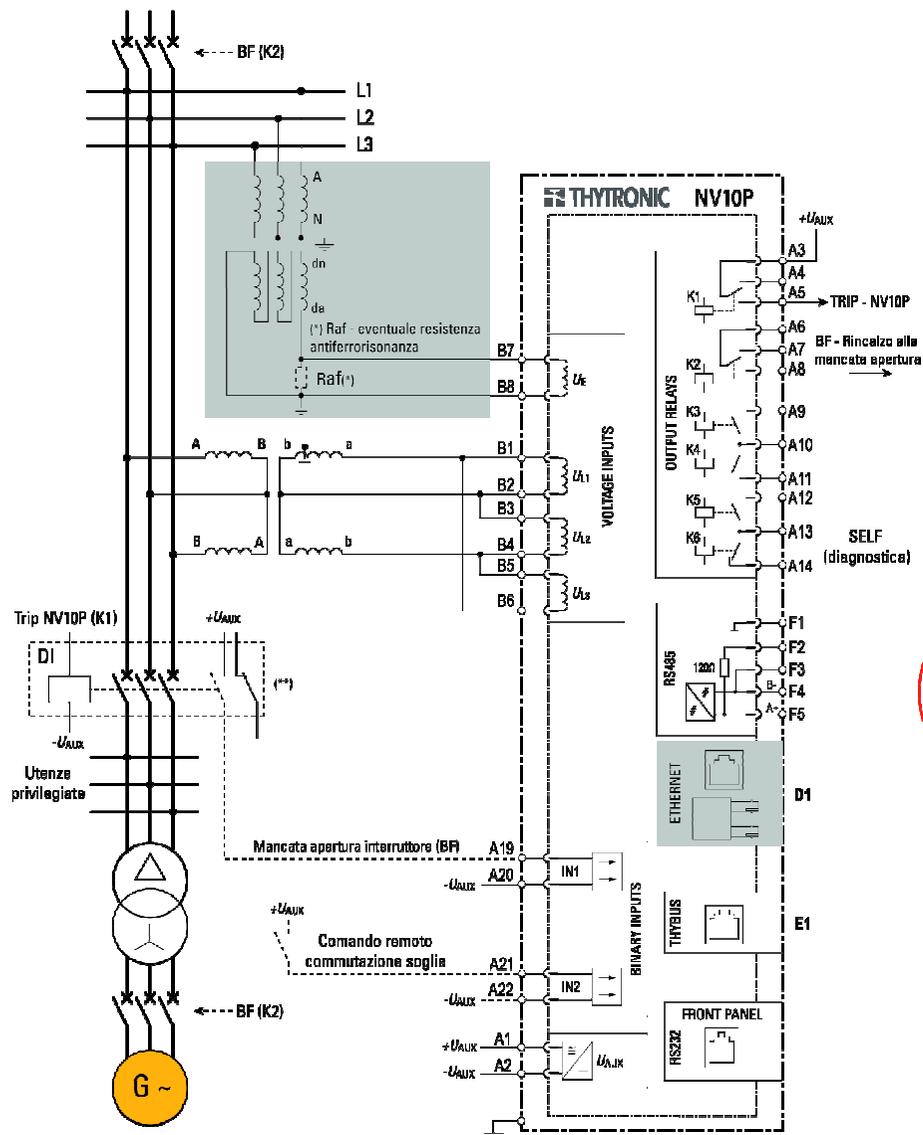
Esempio schema d'inserzione SPI per utenti attivi MT conforme a Norma CEI 0-16 ed Allegato A70 con Dispositivo di Interfaccia in BT (situazione A)



Misura delle tensioni d'entrata fase-fase con collegamento diretto sul lato BT (versioni con $U_n = 400\text{ V}$) oppure in alternativa mediante TV
 Misura della tensione residua mediante trasformatore a triangolo aperto sul lato MT



Esempio schema d'inserimento SPI per utenti attivi MT conforme a Norma CEI 0-16 ed Allegato A70 con Dispositivo di Interfaccia in MT (situazione A)



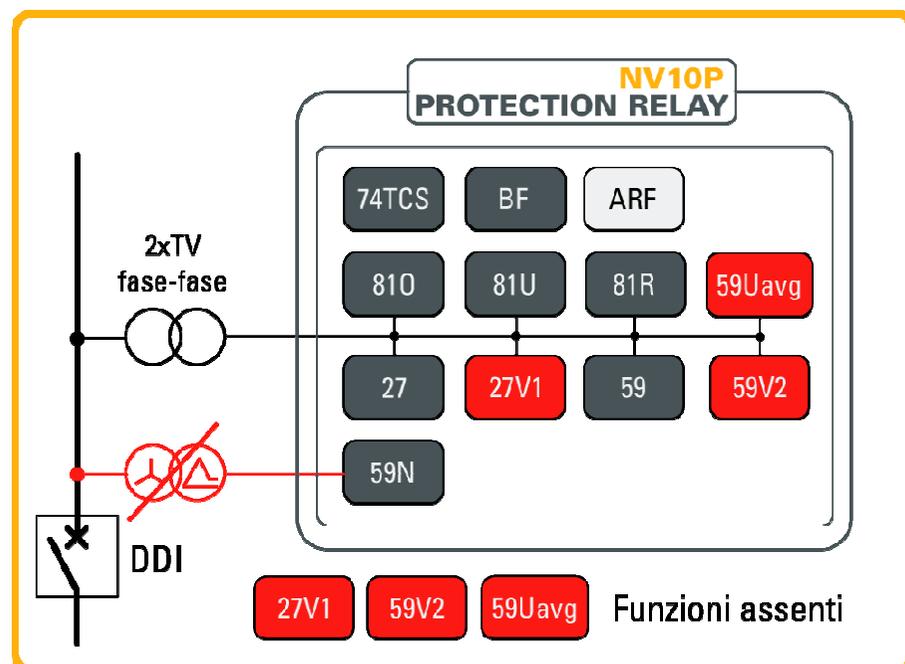
Protezione d'Interfaccia per utenti MT THYTRONIC

Adeguamento impianti esistenti

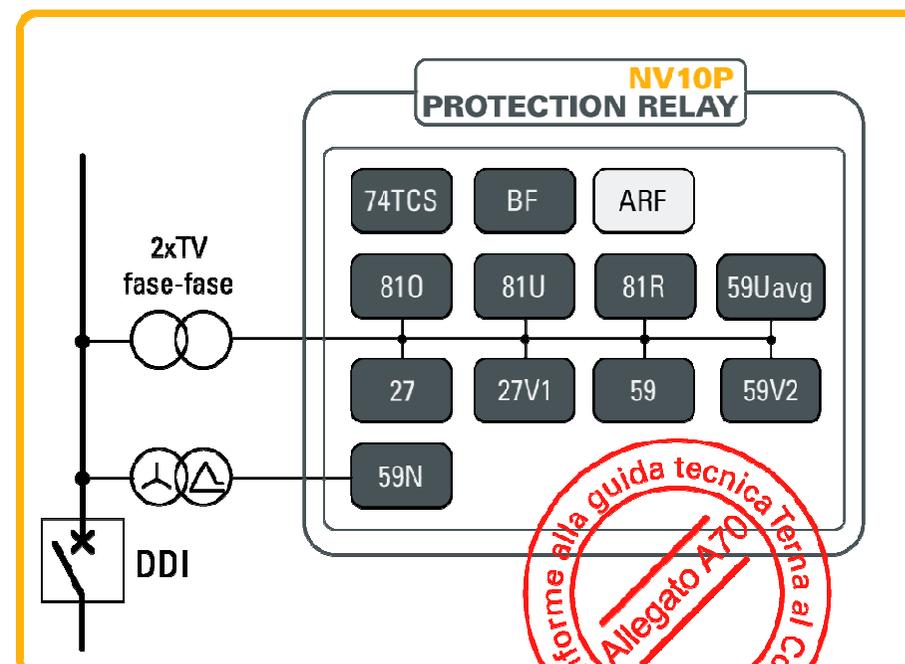
- Assenza TV stella-triangolo aperto in MT

Soluzione A L'adeguamento consiste nell'aggiornamento firmware (possibile a partire dalla versione 2.00) e dell'installazione di tre TV stella-triangolo aperto in MT (come slide precedente)

Prima dell'adeguamento



Dopo l'adeguamento



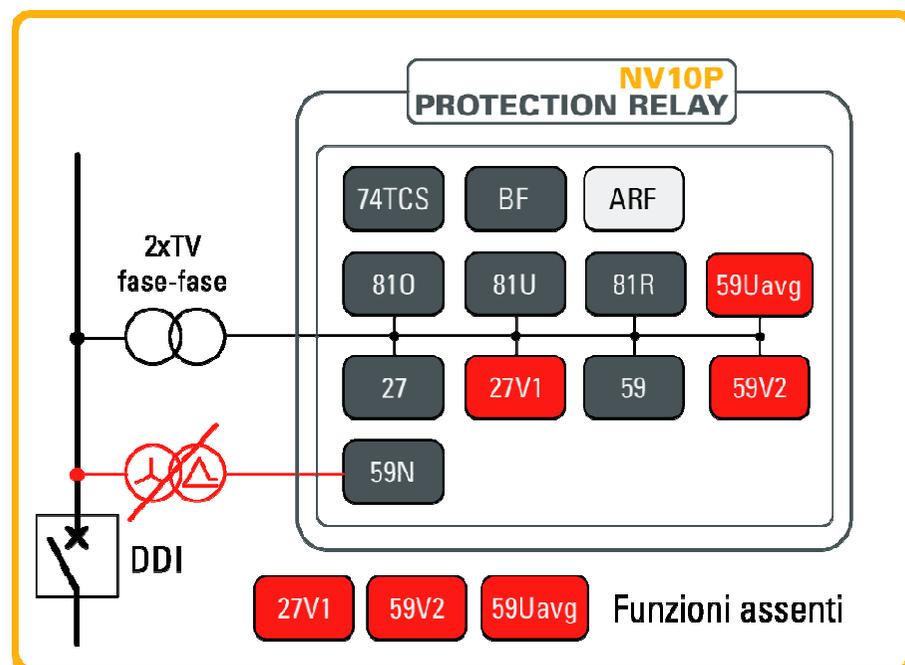
Protezione d'Interfaccia per utenti MT THYTRONIC

Adeguamento impianti esistenti

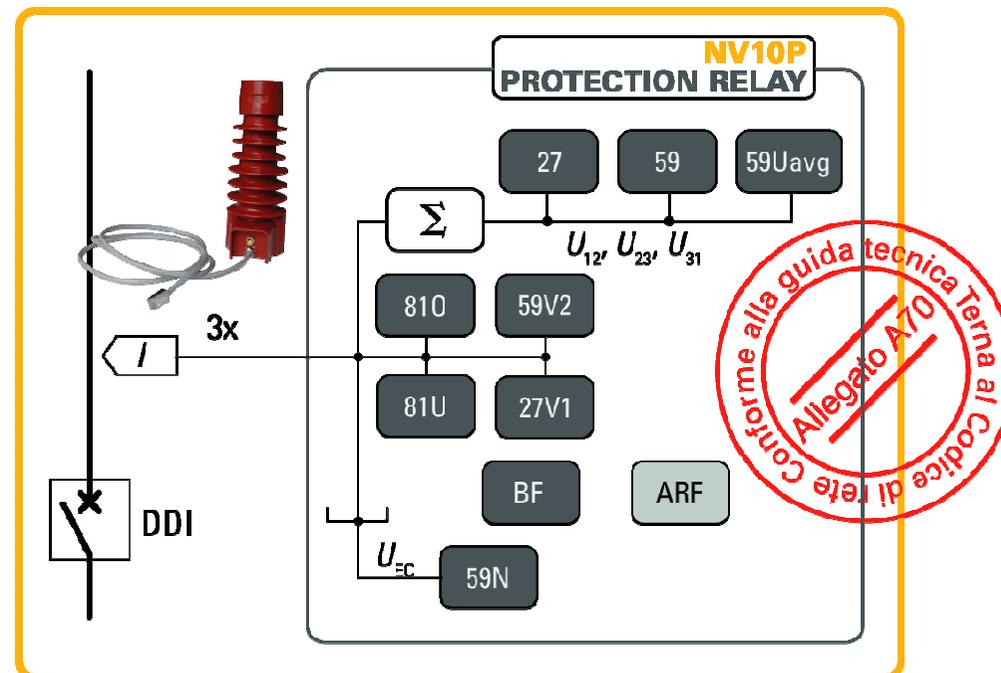
- Assenza TV stella-triangolo aperto in MT

Soluzione B L'adeguamento consiste **nella sostituzione** del relè NV10P con kit (relè NV10P + tre sensori combinati V-Sensor)

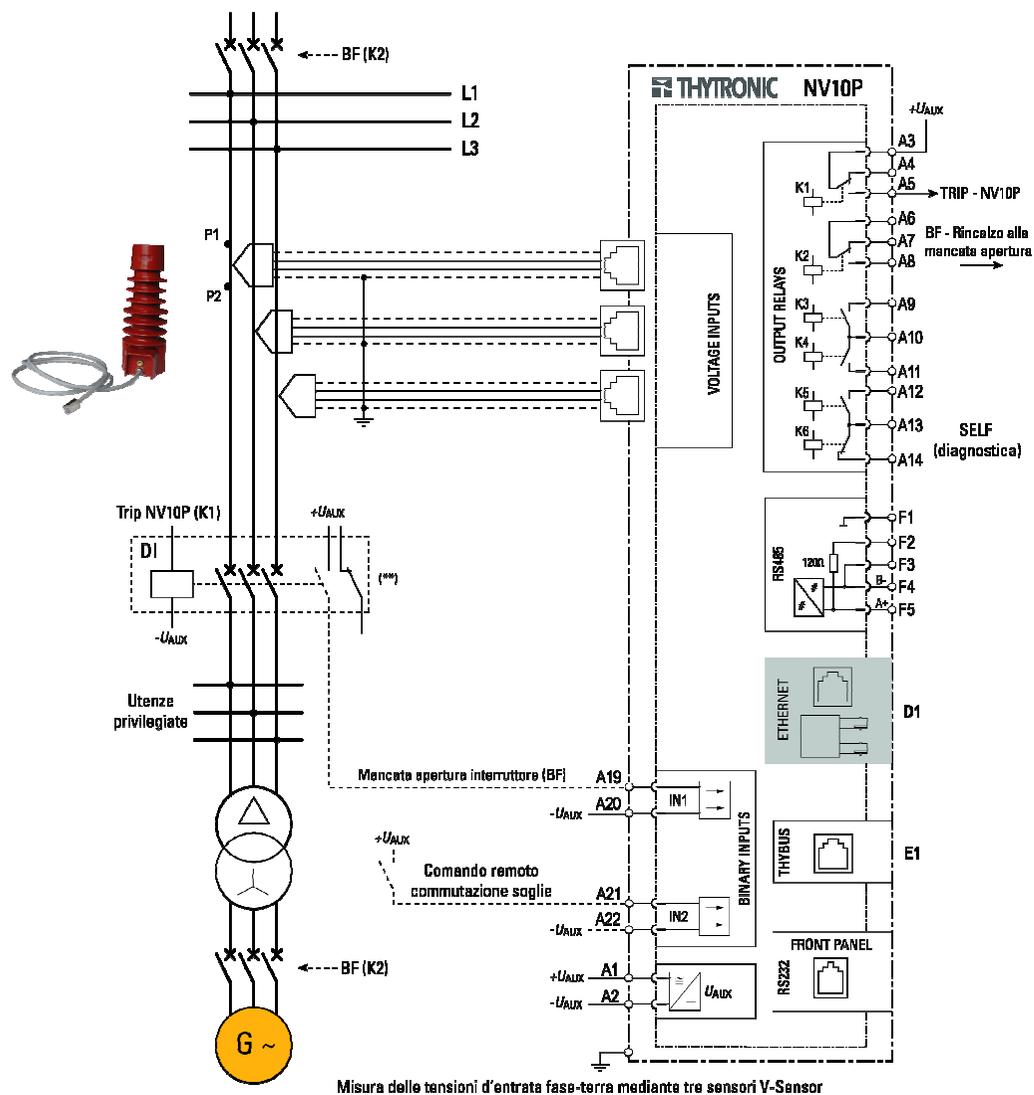
Prima dell'adeguamento



Dopo l'adeguamento



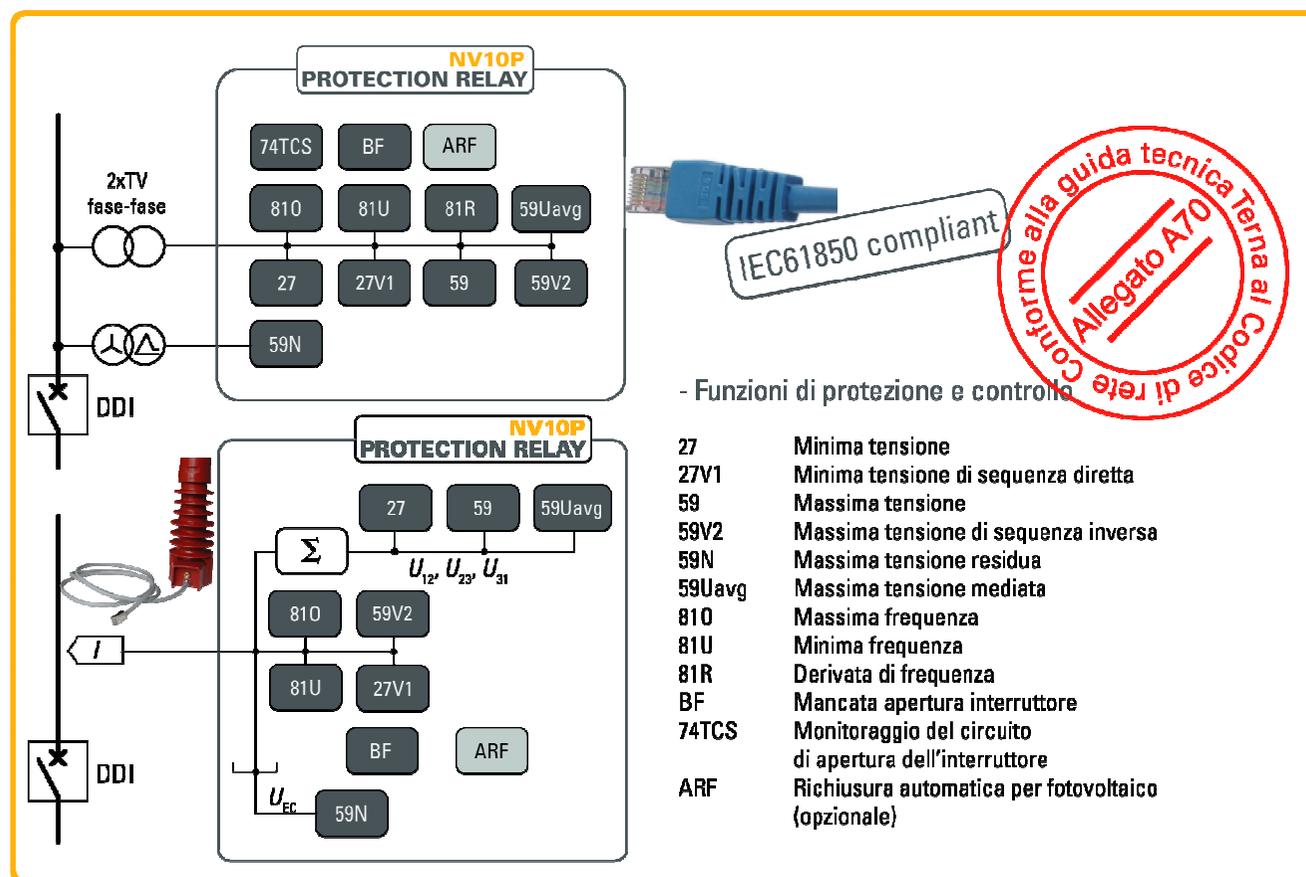
Esempio schema d'inserimento SPI per utenti attivi MT conforme ad Allegato A70 con Dispositivo di Interfaccia in MT (situazione B)

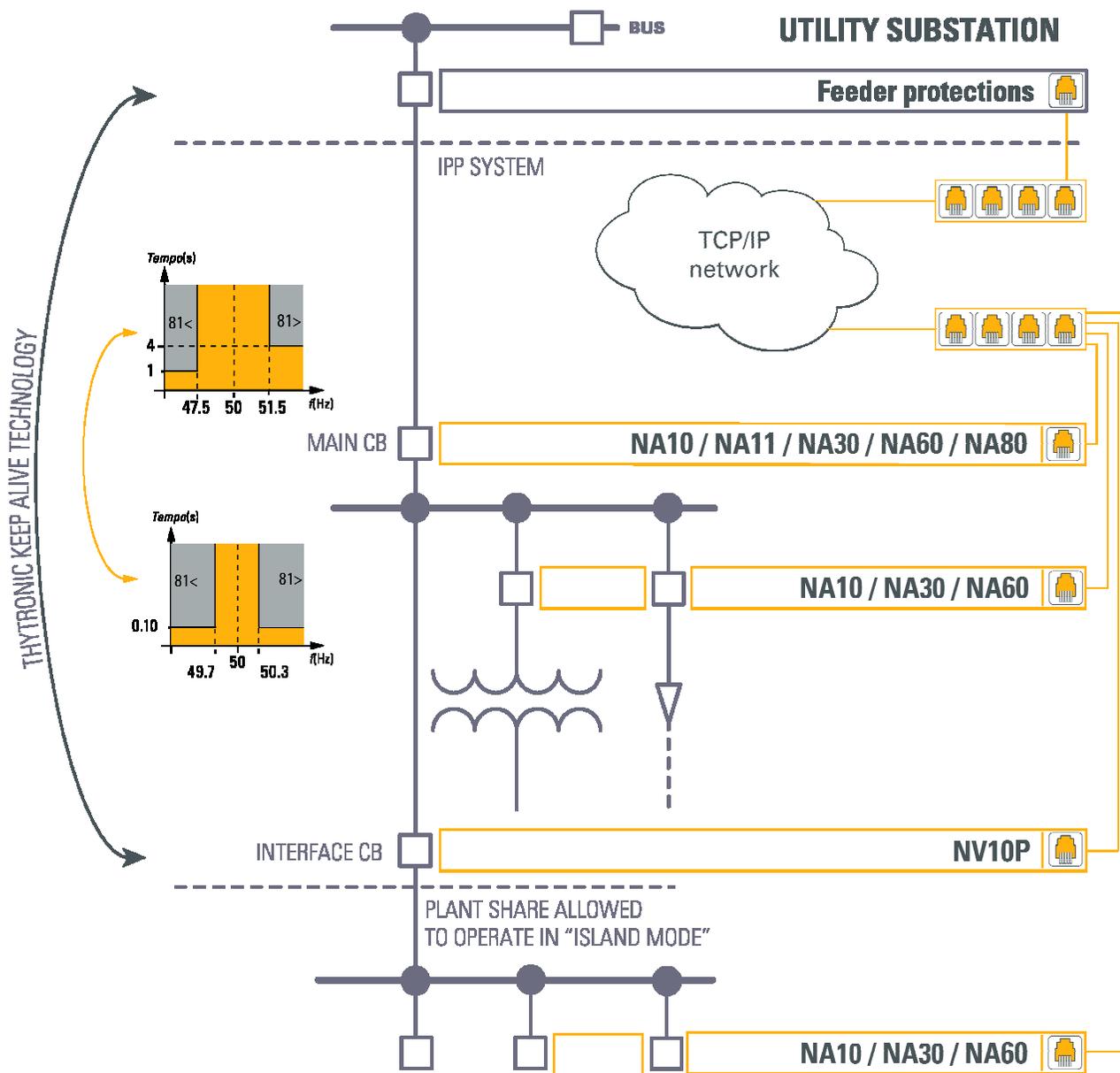


Protezione d'Interfaccia per utenti MT THYTRONIC

Impianti nuovi

Nella prospettiva degli sviluppi relativi alla gestione intelligente della rete di distribuzione (Smart Grid) sono disponibili versioni di relè di protezione dotate di scheda di rete (Ethernet TX o FX) e protocollo embedded IEC 61850





AMBITO DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI PROTEZIONE PER UTENTI BT



Nuovi impianti connessi alla rete BT che entreranno in esercizio dal 01-04-2012 al 30-06-2012

d)

Nuovi impianti connessi alla rete BT che entreranno in esercizio dal 01-07-2012 al 31-12-2012

e)

Nuovi impianti connessi alla rete BT che entreranno in esercizio dal 01-01-2013

f)

AMBITO DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI PROTEZIONE PER UTENTI BT

d) Impianti connessi alla rete BT che entreranno in esercizio dal 01-04-2012 al 30-06-2012:

I produttori devono:

- Allegare al regolamento d'esercizio la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà relativa al relè di protezione d'interfaccia NV10P o SVF5940 (scaricabile dal portale CEI-016 nel sito Thytronic) attestante che il relè consente il corretto funzionamento dell'impianto entro i campi di regolazione della protezione di frequenza definite al paragrafo 5 dell'Allegato A70 con le regolazioni di minima e massima frequenza a 49 Hz e 51 Hz (come derogato dal comma 4.1.d della Delibera AEEG 84/12/EEL)

AMBITO DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI PROTEZIONE PER UTENTI BT

e) Impianti connessi alla rete BT che entreranno in esercizio dal 01-07-2012 al 31-12-2012:

I produttori devono:

- Allegare al regolamento d'esercizio la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà relativa al relè di protezione d'interfaccia attestante che il relè è conforme ai paragrafi 5,7 e 8 dell'Allegato A70 e della Norma CEI 0-21 modificata

AMBITO DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI PROTEZIONE PER UTENTI BT

f) Impianti connessi alla rete BT che entreranno in esercizio dal 01-01-2013:

I produttori devono:

- Allegare al regolamento d'esercizio la dichiarazione di conformità che attestano la conformità del relè alla Norma CEI 0-21 modificata

Protezioni d'Interfaccia **THYTRONIC** per utenti BT

NV10P

Implementa tutte le funzioni protettive per utenti attivi richieste nella Delibera **84/2012/R/EEL**, nella guida tecnica Terna allegato **A.70** al Codice di Rete e norma **CEI 0-21**



SVF5940

Implementa tutte le funzioni protettive per utenti attivi richieste nella Delibera **84/2012/R/EEL** comma 4.1 (paragrafo 5 dell'Allegato A70). **E' utilizzabile solo per impianti connessi entro il 30/06/2012**

