



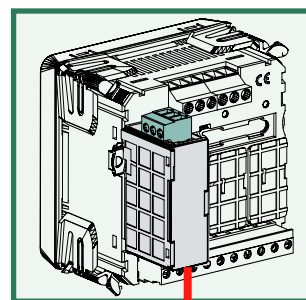
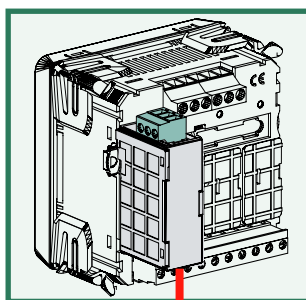
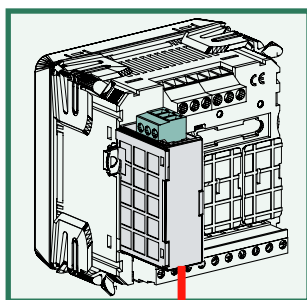
**Interfaccia  
Memoria +  
comunicazione RS485  
per Nemo 96HD/HD+**

Il modulo IF96012 abbinato a strumenti della serie **Nemo 96HD/HD+** ne rende disponibili tramite comunicazione **RS485** tutti i dati riguardanti le misure effettuate ed i parametri di configurazione. Grazie alla memoria interna, permette la memorizzazione dei conteggi di energia e dei principali parametri misurati. Tramite comunicazione RS485 è possibile interrogare il dispositivo accedendo ai dati memorizzati.

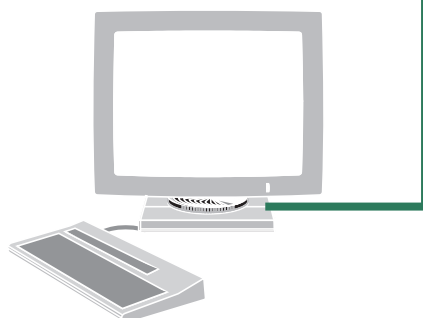
**Interface  
Memory +  
RS485 communication  
for Nemo 96HD/HD+**

Module IF96012 combined with meters of **Nemo 96HD/HD+** series makes available, by **RS485** communication, all the data relevant to carried out measurement as well as the configuration parameters. Thanks to the internal storage, it is possible to store the energy counts of the main measured parameters. By the RS485 communication it is possible to query the device having access to the stored data.

# Nemo MD



**RS485**



CODICI DI ORDINAZIONE ORDERING CODE	
IF96012	Memoria + comunicazione RS485 / Memory + RS485 communication

## MEMORIA

Le misure vengono salvate in memoria con finestra scorrevole (i dati più vecchi vengono cancellati da quelli più recenti).

La memoria permette di leggere i dati con una profondità di tempo variabile in funzione della quantità di dati salvati e dell'intervallo di salvataggio.

La tabella 1 riporta i dati salvati in funzione del tipo scelto (0...3).

La tabella 2 indica la profondità di lettura dati (espressa in ore) in funzione del tipo di salvataggio selezionato e dell'intervallo di salvataggio scelto.

**Es. dati tipo 0 intervallo 2 min**

Sarà possibile accedere ai dati salvati fino alle 960 ore precedenti.

Le misure di energia, indipendentemente dal tipo dati e dall'intervallo di tempo selezionato, vengono salvate ogni 15 minuti.

La capacità di memoria permette di leggere i dati dell'energia riguardanti un anno.

## PARAMETRI PROGRAMMABILI - MEMORIA

**Orologio:** ora, minuti, secondi

**Data:** giorno, mese, anno

**Ora legale:** data e ora inizio, data e ora fine

**Tempo di intervallo tra i salvataggi dei dati:** 2-5-10-30-60s-2-5-10min

**Dati salvati:** tipo 0 / 1 / 2 / 3 vedi TAB.1

**Azzeramento dati salvati**

## MEMORY

*The measurements are saved in a sliding-window memory (the oldest data are deleted by the newest).*

*The memory allows to read in the data with a time depth which may vary according to the saved data quantity as well as the saving interval.*

*Table 1 reports the saved data based on the chosen type.*

*Table 2 shows the data reading depth (expressed in hours) based on the selected saving type and the chosen saving interval.*

**Ex.: data type 0 interval 2 minutes**

*It will be possible to have access to the saved data up to the 960 previous hours.*

*The energy measurements, regardless of the type of data and the selected time interval, are saved every 15 minutes.*

*The memory size allows to read in the energy data regarding a whole year.*

## PROGRAMMABLE PARAMETERS - MEMORY

**Clock:** hour, minutes, seconds

**Date:** day, month, year

**Daylight saving time:** starting date and time, ending date and time

**Time interval between the data backup:** 2-5-10-30-60 seconds – 2-5-10 minutes

**Saved data:** type 0-1-2-3 see TAB.1

**Reset saved data**

**TAB.1**

Gruppo 1 MISURE	Group 1 MEASURE	Dati salvati / Saved data			
		0	1	2	3
Tensione di fase	Phase voltage	●	●		●
Tensione concatenata	Linked voltage	●		●	
Potenza attiva e reattiva di fase	Phase active and reactive power	●	●		
Distorsione armonica tensione e corrente di fase	Phase current and voltage harmonic distortion	●			
Corrente di fase e di neutro	Neutral and phase current	●	●	●	●
Potenza trifase attiva - reattiva - apparente	Apparent - reactive - active 3-phase power	●	●	●	●
Fattore di potenza trifase	3-phase power factor	●	●	●	●
Fattore di potenza di fase	Phase power factor	●	●		
Stato allarmi	State of alarms	●	●	●	●
Frequenza	Frequency	●	●	●	●
Gruppo 2 ENERGIA - POTENZA MEDIA	Group 2 AVERAGE POWER - ENERGY	0	1	2	3
Energi attiva positiva e negativa	Negative and positive active energy	●	●	●	●
Energi reattiva positiva e negativa	Negative and positive reactive energy	●	●	●	●
Potenza media e picco potenza media	Average power and peak average power	●	●	●	●

**TAB.2**

Tipo dati / Data type	TEMPO INTERVALLO • TIME INTERVAL							
	2s	5s	10s	30s	60s	2min	5min	10min
0								
1	15h	40h	80h	240h	480h	960h	2400h	4800h
2								
3	25h	60h	120h	360h	720h	1440h	2880h	5760h

## COMUNICAZIONE RS485

Isolata galvanicamente da ingressi misura e alimentazione (Nemo 96HD/HD+)

**Standard:** RS485 - 3 fili

**Trasmissione:** asincrona seriale

**Protocollo:** compatibile JBUS/MODBUS

**Numero bit:** 8

**Bit di stop:** 1

**Tempo di risposta a interrogazione:** ≤ 200ms

**N° massimo di apparecchi collegabili in rete:** 32 (fino a 255 con ripetitore RS485)

**Distanza massima dal supervisore:** 1200m

## RS485 COMMUNICATION

*Galvanically insulated from input and aux. supply (Nemo 96HD/HD+)*

**Standard:** RS485 - 3-wire

**Transmission:** serial asynchronous

**Protocol:** compatible JBUS/MODBUS

**Bit number:** 8

**Stop bit:** 1

**Required response time to request:** ≤ 200ms

**Meters that can be connected on the bus:** 32 (up to 255 with RS485 repeater)

**Highest distance from supervisor:** 1200m

**PARAMETRI PROGRAMMABILI - RS485**

N° indirizzo: 1...255

Velocità trasmissione: 4.800 - 9.600 - 19.200 - 38.400 bit/s

Bit di parità: nessuna - pari - dispari

**ALIMENTAZIONE AUSILIARIA**

Valori riferiti all'abbinamento strumento multifunzione Nemo 96HD/HD+ e interfaccia IF96012

Autoconsumo: ≤ 5VA

**ISOLAMENTO**

(EN61010)

Valori riferiti all'abbinamento strumento multifunzione Nemo 96HD/HD+ e interfaccia IF96012

Prova a tensione alternata 2 kV valore efficace 50Hz/1min

Circuiti considerati: ingresso misura/ alimentazione ausiliaria/ comunicazione RS485

**CUSTODIA**

Custodia: modulo con connettore per inserimento strumento Nemo 96HD/HD+

Profondità massima: 81mm (Nemo 96HD/HD+ e modulo)

Connessioni: morsetti fissaggio a vite

Portata morsetti: cavo rigido max. 4,5mm<sup>2</sup>, cavo flessibile max. 2,4mm<sup>2</sup>

Materiale custodia: policarbonato autoestinguente

Peso: 30 grammi

**PROGRAMMABLE PARAMETERS - RS485**

Address: 1...255

Baud rate: 4.800 - 9.600 - 19.200 - 38.400 bit/s

Parity bit: none - even - odd

**AUXILIARY SUPPLY**

Value referred to combination Nemo 96HD/HD+ multifunction meters + IF96012 interface

Rated burden: ≤ 5VA

**INSULATION**

(EN61010)

Value referred to combination Nemo 96HD/HD+ multifunction meters + IF96012 interface

A.C. voltage test 2 kV r.m.s. value 50Hz/1min

Considered circuits: measure / aux. supply / RS485 communication

**HOUSING**

Housing: module with connector for connection Nemo 96HD/HD+ meter

Max. depth: 81mm (Nemo 96HD/HD+ and module)

Connections: screw terminals

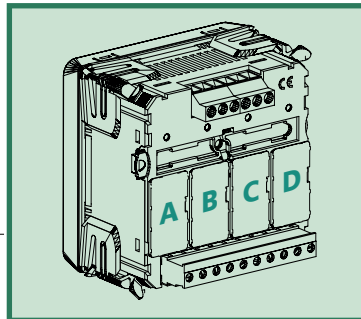
Terminals range: rigid cable max. 4,5mm<sup>2</sup>, flexible cable max. 2,4mm<sup>2</sup>

Housing material: self-extinguishing polycarbonate

Weight: 30 grams

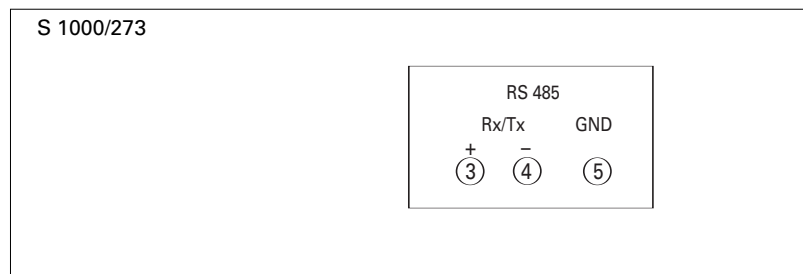
CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	N. MASSIMO N. MAX.	POSIZIONE POSITION				VERSIONE' FIRMWARE'
			A	B	C	D	
IF96012	Memoria + Comunicazione RS485 Memory + RS485 communication	1	•				V 2.08 da / from

**1 VERSIONE FIRMWARE:** in tabella viene indicata la versione dello strumento necessaria a supportare la funzione del modulo aggiuntivo. Utilizzando un modulo comunicazione IF96001 (RS485) o IF96002 (RS232) o IF96012 (memoria + RS485) è possibile aggiornare la versione firmware direttamente in campo, con l'ausilio di un PC e del software necessario.

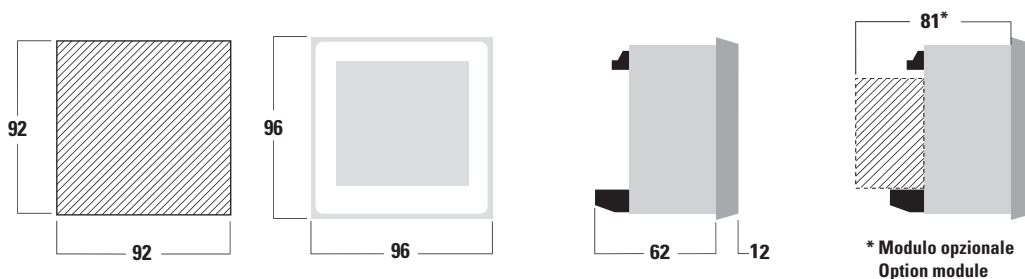


**1 FIRMWARE VERSION:** on the table it is shown the firmware version of the meter which is necessary to support the function of the extra module. By using an IF96001 (RS485) or IF96002 (RS232) or IF96012 (memory + RS485) communication module it is possible to update the firmware version directly on field, with the help of a PC and the necessary software.

**SCHEMA D'INSERIZIONE WIRING DIAGRAM**



**DIMENSIONI DIMENSIONS**



\* Modulo opzionale  
Option module