

### Interface Analyse Harmoniques pour Nemo 96HD+

Le module IF96017 raccordé à la centrale de mesure type Nemo 96HD+, permet l'analyse des harmoniques pour les tensions et courants

- Analyse des harmoniques pour tension simple ou composée
- Facteur de crête des tensions
- Angle de phase entre les tensions
- Analyse des harmoniques du courant
- Facteur de crête des courants
- Angle de phase entre les courants

### Interface Harmonic analysis for Nemo 96HD+

Module IF96017 combined with meter of Nemo 96HD+ allows for voltages and currents harmonic analysis

- Linked or phase voltage of harmonic analysis
- Voltages crest factor
- Phase angle between voltages
- Current harmonic analysis
- Currents crest factor
- Phase angle between currents

# Nemo MD



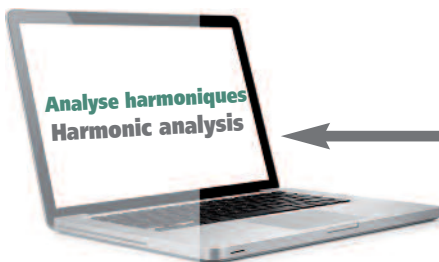
## Analyse des Harmoniques Harmonic analysis



**Nemo 96HD+**



**IF96017**



**Nemo 96HD+**



**IF96017**



**IF96001**

**AFFICHAGE**

**TENSION**

Analyse des harmoniques pour les tensions simples ou composées

3<sup>ème</sup>/5<sup>ème</sup>/7<sup>ème</sup>/9<sup>ème</sup>

Facteur de crête des tensions

Angle de phase des tensions

**COURANT**

Analyse des harmoniques des courants par phase

3<sup>ème</sup>/5<sup>ème</sup>/7<sup>ème</sup>/9<sup>ème</sup>

Facteur de crête des courants

Angle de phase entre les courants

En raccordant un module IF96001 avec un module IF96017, les données de l'analyse des harmoniques sont disponibles. Ces données sont obtenues via la communication RS485 (en plus des mesures et des paramètres de configuration effectués par le Nemo 96HD+).

**TENSION**

Analyse des harmoniques tension simple ou composée de la 2<sup>ème</sup> à la 50<sup>ème</sup> harmonique exprimées en pourcentage en respectant la fondamentale

Facteur de crête des tensions

Angle de phase entre les tensions

**COURANT**

Analyse des harmoniques courant de la 2<sup>ème</sup> à la 50<sup>ème</sup> harmonique exprimées en pourcentage en respectant la fondamentale

Facteur de crête des courants

Angle de phase des courants

**Nota:** Le calcul du contenu d'harmoniques du signal d'entrée tient compte de la présence éventuelle des inter-harmoniques, qui généralement sont présentes lorsque la forme d'onde est cycliquement interrompue.

Dans ces cas, il n'y a pas d'harmoniques à des fréquences multiples de la fréquence fondamentale, mais au milieu de deux valeurs consécutives :

ex.: 50Hz (fondamentale) inter-harmoniques:

87,5Hz (50-100Hz) ou 112,5Hz (100-150Hz)

Afin de présenter les données d'une manière standard, le contenu d'harmonique, comme dans l'exemple, est attribué correctement à l'harmonique centrale la plus proche dans la plage 50...100Hz qui est 100Hz (2<sup>ème</sup> harmonique).

**ALIMENTATION AUXILIAIRE**

Valeur référée à la combinaison Nemo 96HD+ interface IF96017

Autoconsommation: ≤ 5VA

**BOITIER**

Boîtier: module avec connecteur pour le raccordement Nemo 96HD+

Profondeur max.: 81mm (Nemo 96HD+ et module)

Raccordement: bornier à vis

Capacité des bornes: câble souple max. 2,5mm<sup>2</sup>

câble rigide max. 4,5mm<sup>2</sup>

Matériau du boîtier: polycarbonate auto-extinguible

Poids: 30 grammes

**DISPLAY**

**VOLTAGE**

Harmonic analysis for interlinked or phase voltage

3<sup>rd</sup>/5<sup>th</sup>/7<sup>th</sup>/9<sup>th</sup>

Voltagés crest factor

Phase angle between voltages

**CURRENT**

Harmonic analysis phase current

3<sup>rd</sup>/5<sup>th</sup>/7<sup>th</sup>/9<sup>th</sup>

Currents crest factor

Phase angle between currents

Connecting an IF96001 module with a IF96017 module also the harmonic analysis data will be available. You can obtain these data through RS485 communication (besides the measurements carried out by Nemo96HD+ and the configuration parameters):

**VOLTAGE**

Harmonic analysis for interlinked or phase voltage from 2<sup>nd</sup> to 50<sup>th</sup> harmonic expressed as percentage with respect to the fundamental.

Voltagés crest factor

Phase angle between voltages

**CURRENT**

Harmonic analysis for phase current from 2<sup>nd</sup> to 50<sup>th</sup> harmonic expressed as percentage with respect to the fundamental.

Currents crest factor

Phase angle between currents

**Note:** the calculation of the harmonic contents of the incoming signal keeps in account the possible presence of inter-harmonics that normally is found when the waveform is cyclically interrupted (burst fired).

In these cases, there aren't any harmonics at frequencies multiple of the fundamental but in the ranges between two consecutive values:

eg.: 50Hz (fundamentale) inter-harmonics:

87,5Hz (50-100Hz) or 112,5Hz (100-150Hz)

To show the results in a standard way, the harmonic contents, as in the example, are correctly attributed to the nearest central harmonic in the range 50...150Hz that is 100Hz (2<sup>nd</sup> harmonic).

**AUXILIARY SUPPLY**

Value referred to combination Nemo 96HD+ multifunction meter + IF96017 interface

Rated burden: ≤ 5VA

**HOUSING**

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

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

Connections: screw terminals

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

cable with lag max. 4,5mm<sup>2</sup>

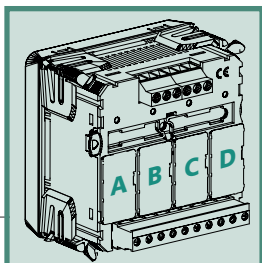
Housing material: self-extinguishing polycarbonate

Weight: 30 grams

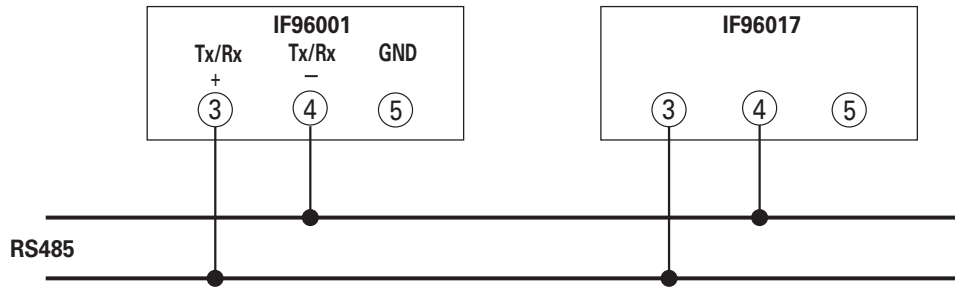
Référence Code	Description Description	N. Max.	Position				Firmware <sup>1</sup>
			A	B	C	D	
IF96017	Analyses des harmoniques Harmonic analysis	1		•			3.02

<sup>1</sup> **VERSIONE FIRMWARE:** sur le tableaux figure la version firmware de la centrale nécessaire pour supporter la fonction du module supplémentaire.

En ajoutant un module de communication IF96001 (RS485) ou IF96002 (RS232) il est possible de mettre à jour la version firmware directement en façade, à l'aide d'un PC et du logiciel approprié.



<sup>1</sup> **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) communication module it is possible to update the firmware version directly on field, with the help of a PC and the necessary software.



IMESYS se réserve à chaque moment de modifier les caractéristiques sans préavis écrit / IMESYS reserves the right to modify the technical characteristics without notice.

**DIMENSIONS**    *DIMENSIONS*

