

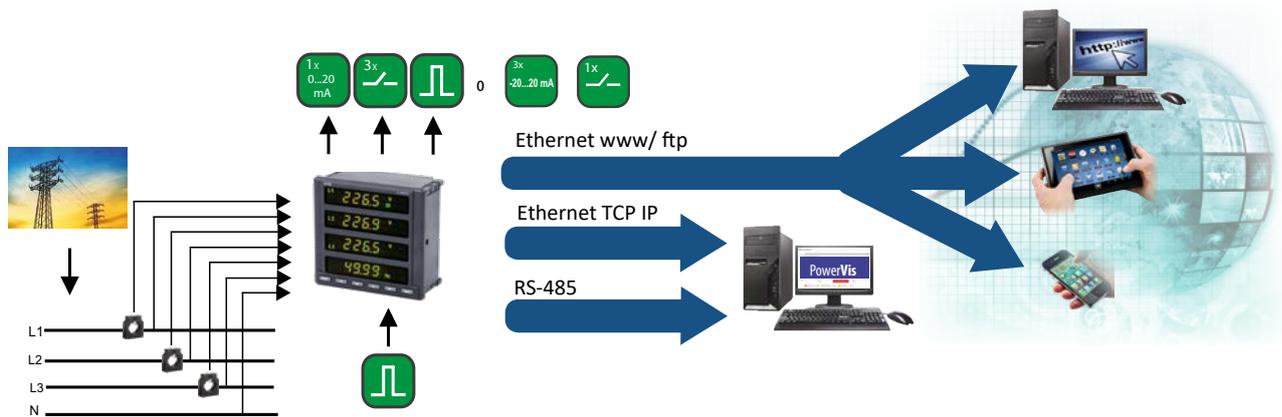


## N100 - CENTRALE DE MESURE

- Mesure des paramètres du réseau électrique dans les systèmes à 3 ou 4 fils, équilibrés ou non équilibrés.
- Affichage LED en deux couleurs (rouge, vert).
- Mesure de l'énergie de quatre quadrants.
- Indications prenant en compte les valeurs du rapport de transformation programmé.
- Stockage des valeurs minimales et maximales.
- Unités rétro-éclairées de toutes les grandeurs mesurées.
- Nombre de pages programmable et sélection des quantités affichées dans chacune des 20 pages.
- Sorties analogiques et d'alarme configurables.
- Sortie d'impulsion pour contrôler la consommation d'énergie active (option).
- Entrée d'impulsion pour compter la consommation d'énergie active du compteur externe.
- Interface numérique RS-485 avec protocole MODBUS.
- Données archivées dans le système de fichiers de mémoire interne de 8 Go (en option).
- Interface Ethernet 10/100 BASE-T (en option)  
Protocole: MODBUS TCP / IP, HTTP, FTP,  
Services: serveur WWW, serveur FTP, client DHCP.
- Support de batterie RTC.



### EXEMPLE D'APPLICATION



### MESURE DES PARAMETRES DANS LES RESEAUX D'ENERGIE

- tensions de phase:  $U_1, U_2, U_3$
- tensions entre phases:  $U_{12}, U_{23}, U_{31}$
- courants de phase:  $I_1, I_2, I_3$
- puissances actives de phase:  $P_1, P_2, P_3$
- puissances réactives de phase:  $Q_1, Q_2, Q_3$
- puissances apparentes de phase:  $S_1, S_2, S_3$
- facteurs de puissance active:  $PF_1, PF_2, PF_3$
- facteurs de puissance réactive/active:  $tg\phi_1, tg\phi_2, tg\phi_3$
- puissances triphasées actives, réactives, apparentes:  $P, Q, S$
- facteurs de puissance moyens triphasés:  $PF, tg\phi$
- fréquence  $f$
- tension moyenne triphasée:  $U_s$
- tension moyenne entre les phases:  $U_{mf}$
- courant moyen triphasé:  $I_s$
- puissance active moyenne (15, 30, 60 minutes):  $P_{demand}$
- puissance apparente moyenne  $S_{demand}$
- courant moyen  $I_{demand}$
- énergie triphasée active, réactive et apparente:  $EnP, EnQ, EnS$
- énergie d'un compteur externe actif, réactif et apparent:  $EnPE$
- coefficients du contenu harmonique total pour les tensions et les courants de phase THDU1, THDU2, THDU3, THDI1, THDI2, THDI3 et pour les tensions et courants triphasés THDU, THDI
- harmoniques de tension de courant et de phase jusqu'à 51ème
- température (2 entrées Pt100)

### SORTIES

Sorties analogiques	1 sortie: 0 ... 20 mA (4 ... 20 mA) programmable, ou 3 sorties: -20 ... 0 ... 20 mA programmables, selon version. Erreurs basiques 0.2%
Sorties relais	3 ou 1 relais programmable selon version, contact libre NO, capacité de charge 250 V a.c. / 0.5 A a.c.
Sortie d'impulsions d'énergie active	1 x OC (NPN), passive, tension alimentation 18 ... 27 V, (version avec 3 relais, 1 sortie analogique). Précision, identique à l'énergie active

CARACTÉRISTIQUES	ENTRÉES	SORTIES		ISOLATION GALVANIQUE				
     	 	   	   	    	    			

## ENTRÉES

Type d'entrée	Propriétés
Entrée des impulsions passives	0/12 ... 36 V d.c. (pour la version avec 3 x sortie relais, 1 x sortie analogique)

## INTERFACE NUMÉRIQUE

Type d'interface	Protocole de transmission	Remarques
RS-485	Modbus RTU 8N2,8E1,8O1,8N1 Adresses 1..247	vitesse de transmission: 4.8, 9.6, 19.2 38.4, 57.6, 115.2 kbit/s
Ethernet 10/100 Base-T -option	Modbus TCP, HTTP, FTP	Serveur WWW, serveur FTP, client DHCP

## MAGNITUDES ET PLAGES DE MESURE

Valeur mesurée	Plage de mesure	L1	L2	L3	$\Sigma$	Classe (*)/ Erreur de base (*) classe par rapport à la valeur mesurée selon EN61557-12
Corrant 1/5 A 1 A~ 5 A~	0.010 ..0.100..1.200 A (tr_I=1) 0.050 ..0.500.. 6.000 A (tr_I=1) ...20.00 kA (tr_I≠1)	•	•	•		Classe 0.2
Tension L-N 57.7 V~ 230 V~ 400 V~	5.7..11.5 ..70.0 V (tr_U=1) 23.0..46 ..276.0 V (tr_U=1) 40.0..80 .. 480.0 V (tr_U=1) ...480.0 kV (tr_U≠1)	•	•	•		Classe 0.2
Tension L-L 100 V~ 400 V~ 690 V~	10.0 ..20..120.0 V (tr_U=1) 40.0..80 .. 480.0 V (tr_U=1) 69.0..138 .. 830.0 V (tr_U=1) ...830.0 kV (tr_U≠1)	•	•	•		Classe 0.5
Puissance active P <sub>p</sub> , puissance active moyenne P <sub>dt</sub>	.. (-)1999.9 W .. (-)1999.9 MW (tr_U≠1.tr_I≠1)	•	•	•	•	Classe 0.5
Puissance réactive Q <sub>i</sub>	.. (-)1999.9 Var .. (-)1999.9 MVar (tr_U≠1.tr_I≠1)	•	•	•	•	Classe 2
Puissance apparente S <sub>p</sub> , Puissance apparente moyenne S <sub>dt</sub>	..1999.9 VA ..1999.9 MVA (tr_U≠1.tr_I≠1)	•	•	•	•	Classe 0.5
Énergie active EnP (importée ou exportée)	.. (-)1999.9 Wh .. (-)1999.9 MWh (tr_U≠1.tr_I≠1)				•	Classe 0.5
Énergie réactive EnQ (inductive ou capacitive)	.. (-)1999.9 Varh .. (-)1999.9 MVarh (tr_U≠1.tr_I≠1)				•	Classe 2
Énergie apparente EnS	.. 1999.9 VAh ..1999.9 MVAh (tr_U≠1.tr_I≠1)				•	Classe 0.5
Facteur de puissance active PF <sub>i</sub>	-1.00 ..0 ..1.00	•	•	•	•	± 0.01 de l'erreur de base
Coefficient tgφ <sub>i</sub> (ratio entre la puissance active et réactive)	-1.20 ..0 ..1.20	•	•	•	•	± 0.01 de l'erreur de base
Frequence f	45.00..65.00 Hz				•	Classe 0.2
Distorsion harmonique totale de tension THDU et courant THDI	0.0 ..100.0 %					Classe 5 50 / 60 Hz
Amplitudes de tension U <sub>h1</sub> ... U <sub>h50</sub> , et courant I <sub>h1</sub> ... I <sub>h50</sub>	0.0 ..100.0 %	•	•	•		Classe 5 50 / 60 Hz

tr\_I, tr\_U – rapport du transformateur de courant et tension

## CARACTÉRISTIQUES EXTERNES

Champ de lecture	4 x 4 1/2 digits LED, unités retro-éclairés,	deux couleurs (rouge, vert), 14 mm
Dimensions	144 x 144 x 77 mm	découpe du panneau 138 <sup>+0.5</sup> x 138 <sup>+0.5</sup> mm
Poids	0.8 kg	
Degré de protection	face avant: IP65	partie arrière et bornier: IP20

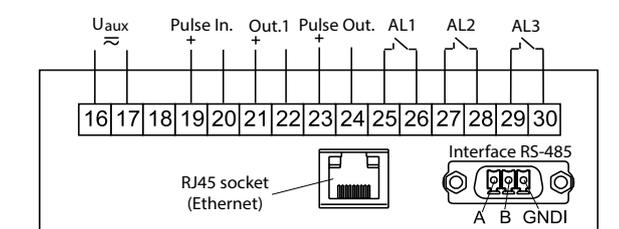
## CONDITIONS NOMINALES DE FONCTIONNEMENT

Tension d'alimentation	85...253 V a.c. (40...50...400 Hz) o 90...300 V d.c. o 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	puissance consommée ≤ 12VA
Consommation de puissance (mesure)	circuits d'entrée tension ≤ 0.5 VA	circuits d'entrée courant ≤ 0.1 VA
Signal d'entrée	0...0.1...1.2 In; 0.1...0.2...1.2 Un pour courant, tension, PF, tgφ	frequence 45...50...60...65 Hz, sinusoïdal (THD ≤ 8%)
Facteur de puissance	-1...0...1	
Temps de préchauffage	5 min.	
Temperature ambiante	-10...23...55°C, classe K55 selon EN61557-12	
Humidité	0...40...65...95%	sans condensation
Position de travail	toutes	
Champ magnétique externe	≤ 40...400 A/m d.c.	≤ 3 A/m a.c. 50/60 Hz
Surcharge ponctuelle	tension d'entrée: 2 Un (5 s)	courant d'entrée: 50 A (1 s)
Facteur de crête admissible	courant: 2	tension: 2
Erreur supplémentaire	(en % d'erreur intrinsèque)	pour un changement de température ambiante: <50% / 10 °C

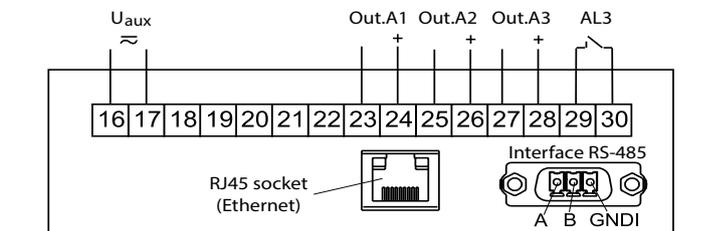
## EXIGENCES DE SÉCURITÉ ET COMPATIBILITÉ

Compatibilité électromagnétique	immunité	selon EN 61000-6-2
	émissions	selon EN 61000-6-4
Isolation assurée par l'enveloppe	double	selon EN 61010-1
Isolation entre circuits	de base	selon EN 61010-1
Niveau de pollution	2	selon EN 61010-1
Catégorie d'installation	III	selon EN 61010-1
Tension maximale phase-terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>pour les relais de puissance et de sortie 300 V</li> <li>pour les circuits de mesure 500 V</li> <li>pour les circuits RS-485, Ethernet, entrée/sortie d'impulsions, sortie analogique: 50 V</li> </ul>	selon EN 61010-1
Altitude (au dessus du niveau de la mer)	< 2000 m	

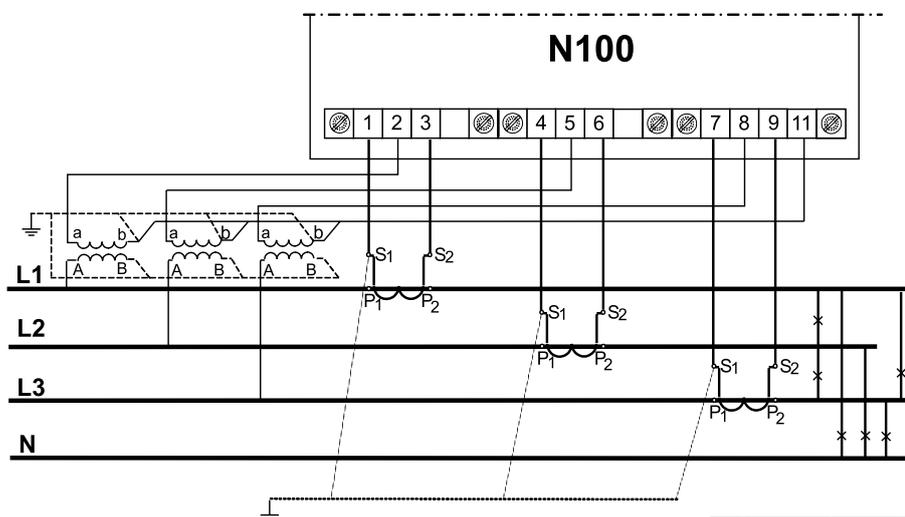
## DIAGRAMME DE CONNEXION



version avec 3 sorties de relais, 1 x analogique



version avec 3 sorties analogiques, 1 relais



Mesure indirecte dans les réseaux à 4 fils - connexion des signaux d'entrée

## CODIFICATION

CENTRALE DE MESURE N100 -	X	X	X	XX	E	X
<b>Entrée tension (phase/phase-phase) Un:</b>						
3 x 57.7/ 100 V	1					
3 x 230/ 400 V	2					
3 x 400/ 690 V	3					
<b>Sorties:</b>						
3 x relais, 1 x sortie analog., 1 x entrée impulsion, 1 x sortie impulsion	1					
3 x sortie analogique, 1 x relais	2					
<b>Équipement supplémentaire:</b>						
sans interface Ethernet				0		
avec interface Ethernet, mémoire interne				1		
<b>Version:</b>						
standard					00	
client*					XX	
<b>Conditions spéciales:</b>						
sans aucune exigence supplémentaire						0
avec un certificat d'inspection de Qualité						1
selon les besoins du client*						X

### N100 Comprend en version standard:

- entrée de puissance universelle
- interface RS485
- alimentation 85 ... 253 Va.c. (40 .. 400 Hz) ou 90 ... 300 V d.c.

### Note:

- pour la version de sortie: 3 x relais, 1 x sortie analogique, 1 x entrée d'impulsion, 1 x sortie d'impulsion - la sortie analogique a une plage de 0 ... 20 mA
- pour la version de sortie: 3 x sortie analogique, 1 x relais - la sortie analogique a une plage de -20 ... 0 ... 20 mA
- dans les deux versions, la sortie analogique est programmable

### Exemple de commande:

Le code: **N100 - 2 1 1 00 E 0** signifie:

- N100** - centrale de mesure N100
- 2** - entrée tension 3x 230/ 400 V
- 1** - 3x relais, 1x sortie analogique, 1x entrée impulsion, 1x sortie impulsion
- 1** - avec Ethernet, mémoire interne
- 00** - version standard
- E** - manuel utilisateur en anglais
- 0** - sans aucune exigence supplémentaire

\* seulement après accord préalable avec le fabricant

## VOIR AUSSI:



**ND40** - analyseur / enregistreur pour réseaux d'énergie



**RE92** - contrôleur de boucle double



**P30U** - transducteur universel de température et signaux de processus



**KS31** - unité de synchronisation numérique



**N43** - compteur triphasé pour réseaux d'alimentation en montage sur rail DIN



**P43** - transducteur triphasé de paramètres pour réseaux d'énergie



**ND1** - analyseur de paramètres pour réseaux d'énergie



transformateurs de courant de 5A à 6 kA



logiciel **eCON** télécharger sur le web

Pour plus d'informations sur les produits DITEL, visitez notre site Web:

[www.ditel.es](http://www.ditel.es)



Nous sommes sur Facebook



DS-N100\_FR\_20181128