



nanoLine –
Un relais programmable
communicant, facile à
manipuler

nanoLine – module de contrôle économique pour des applications de base

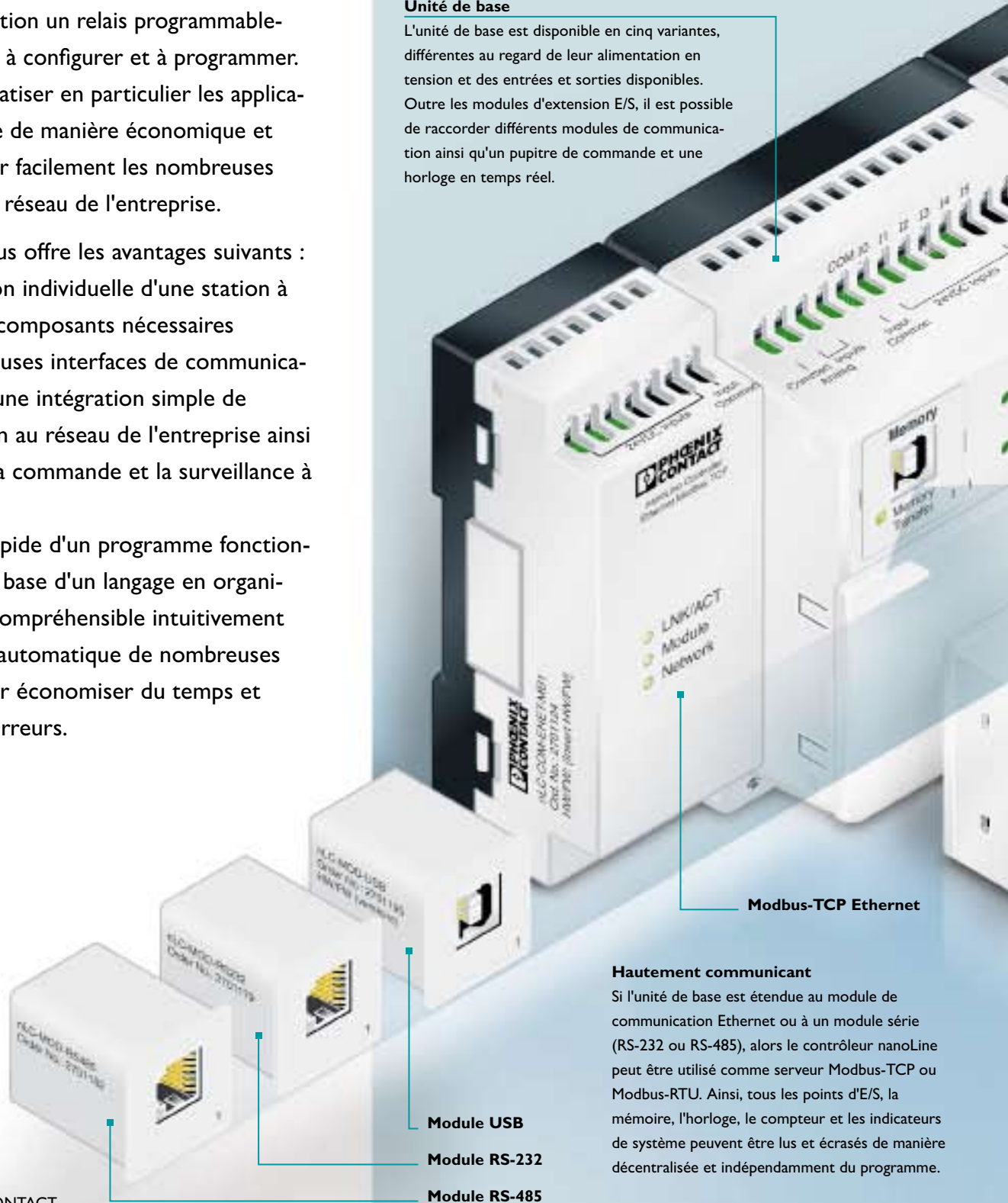
Avec nanoLine, Phoenix Contact met à votre disposition un relais programmable-souple, facile à configurer et à programmer. Faites automatiser en particulier les applications de base de manière économique et faites intégrer facilement les nombreuses interfaces au réseau de l'entreprise.

nanoLine vous offre les avantages suivants :

- composition individuelle d'une station à partir des composants nécessaires
- de nombreuses interfaces de communication pour une intégration simple de l'application au réseau de l'entreprise ainsi que pour la commande et la surveillance à distance
- création rapide d'un programme fonctionnant sur la base d'un langage en organigrammes compréhensible intuitivement
- exécution automatique de nombreuses tâches pour économiser du temps et éviter les erreurs.

Unité de base

L'unité de base est disponible en cinq variantes, différentes au regard de leur alimentation en tension et des entrées et sorties disponibles. Outre les modules d'extension E/S, il est possible de raccorder différents modules de communication ainsi qu'un pupitre de commande et une horloge en temps réel.



Modbus-TCP Ethernet

Hautement communicant

Si l'unité de base est étendue au module de communication Ethernet ou à un module série (RS-232 ou RS-485), alors le contrôleur nanoLine peut être utilisé comme serveur Modbus-TCP ou Modbus-RTU. Ainsi, tous les points d'E/S, la mémoire, l'horloge, le compteur et les indicateurs de système peuvent être lus et écrasés de manière décentralisée et indépendamment du programme.

Module USB

Module RS-232

Module RS-485



Module d'extension E/S

Jusqu'à trois modules d'extension E/S peuvent être apposés à l'unité de base, dans n'importe quelle combinaison d'entrées et sorties TOR ou d'entrées analogiques. En outre, il est possible d'assembler différents types d'E/S numériques, par exemple une commande en chaîne ouverte AC et un module d'extension E/S DC.

Pupitre de commande flexible

Le pupitre de commande peut être monté sur l'unité de base ou sur la porte de l'armoire électrique ou bien être utilisé comme simple appareil de poche.

Programmation simple et rapide

La programmation d'organigrammes avec nanoNavigator est intuitive et simple à comprendre. Aucune formation n'est requise.

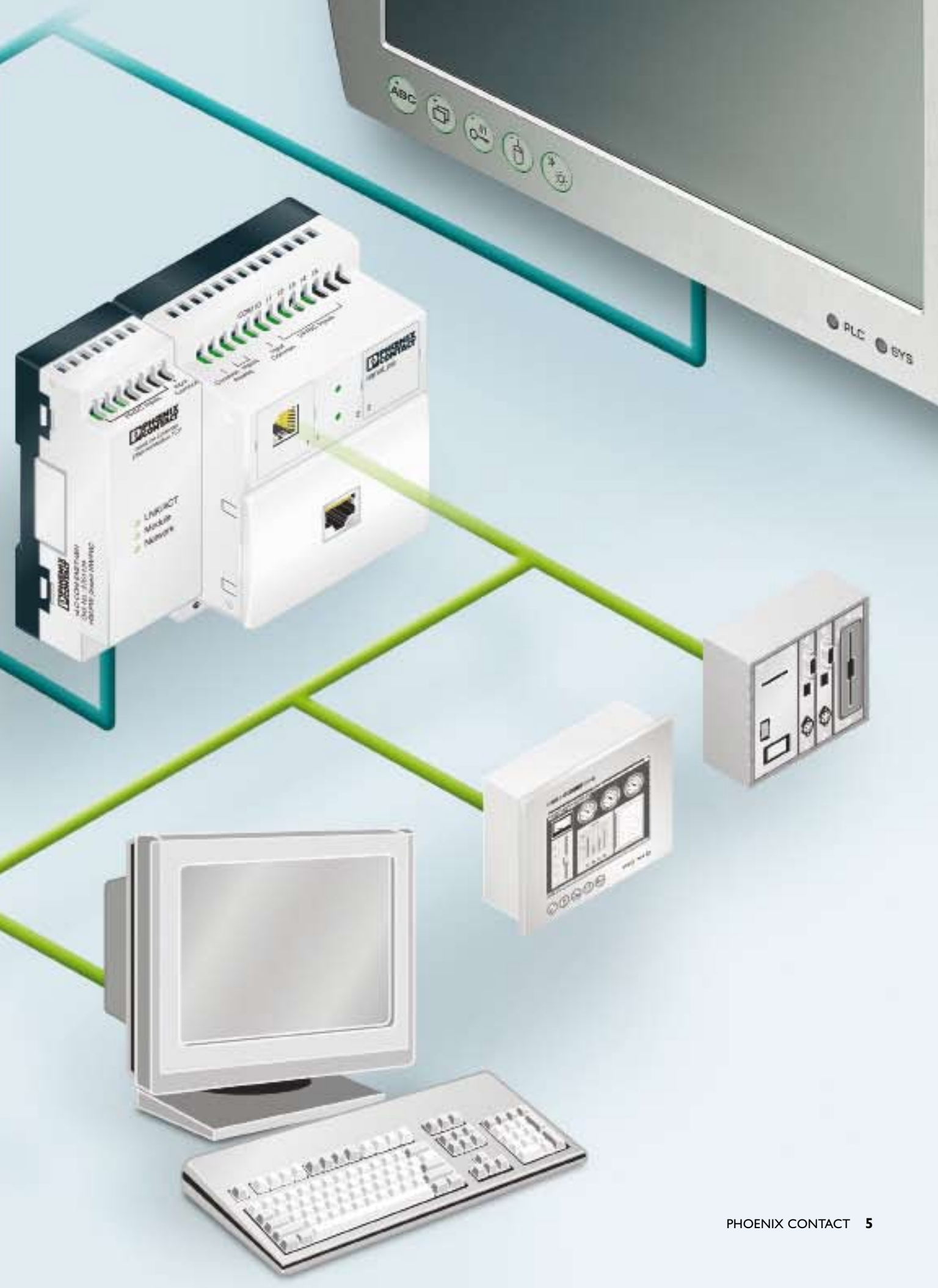


nanoLine – prise en charge de toutes les interfaces de communication importantes

Grâce à la prise en charge du serveur Modbus-TCP et Modbus-RTU, le relais programmable nanoLine permet une grande aptitude à communiquer en PCP unique dans sa classe de puissance. Le Modbus-TCP est utilisé pour surveiller à distance la commande en chaîne ouverte nanoLine via le calculateur principal, une commande centrale ou un appareil de commande et d'observation ou pour la connecter au réseau de l'entreprise. Via le Modbus-RTU, il est possible de relier d'autres commandes en chaîne ouverte locales ou des appareils IHM supplémentaires. Un contrôle d'accès avec mot de passe à plusieurs niveaux et une horloge chien de garde complètent la gamme de prestations.

Le module de communication Ethernet qui supporte le Modbus-TCP, est installé sur le côté gauche de la commande en chaîne ouverte nanoLine. Les modules de communication en série pouvant être directement intégrés à l'unité de base, permettent d'établir une communication via l'interface RS-232 ou RS-485 par le Modbus-RTU. Pour la configuration, la programmation et la simulation, un module USB permettant de communiquer via le Modbus-RTU est également proposé pendant la phase de développement et de test.





nanoLine – utilisation flexible d'une ou de plusieurs commandes en chaîne ouverte

L'interface utilisateur nanoLine permet l'interaction entre la commande en chaîne ouverte et le personnel de service. Sur le pupitre, l'utilisateur peut voir l'état de tous les points d'E/S, de la mémoire, de l'horloge, du compteur, des indicateurs de programmes et de systèmes. La commande en chaîne ouverte donne aussi des instructions et demande des informations, via l'afficheur.

Pour entrer simplement des paramètres, l'interface utilisateur dispose d'un clavier numérique. Il est possible d'utiliser chacune des 14 touches à l'intérieur de la programmation d'organigrammes pour créer des menus individuels. L'afficheur graphique rétro-éclairé 32 mm permet d'afficher des messages parfaitement lisibles de quatre lignes maximum avec 20 caractères par ligne. Outre le texte, les messages peuvent renvoyer aux points d'E/S, à la mémoire, à l'horloge, au compteur ainsi qu'aux indicateurs de programmes et de systèmes ou demander une saisie de données.





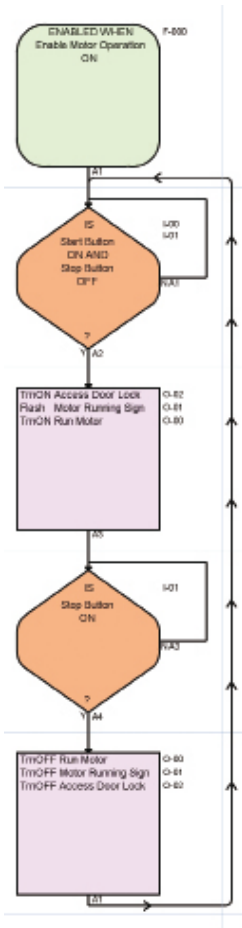
Montage déporté

Il est possible d'intégrer le pupitre de commande directement dans l'unité de base ou de le monter dans la porte de l'armoire électrique pour obtenir une solution de service en indice de protection IP65. Par ailleurs, il peut être utilisé comme appareil de poche, interchangeable en cours de fonctionnement.

Si le pupitre de commande est utilisé comme appareil de poche, il est possible de raccorder un nombre quelconque de commandes en chaîne ouverte nanoLine. Si les paramètres de projet sont réglés sur la commande correspondante, le pupitre est tout simplement éloigné pour éviter toute modification ultérieure.

nanoNavigator – programmation simple et rapide

Aucune formation n'est nécessaire pour comprendre intuitivement le langage en organigrammes nanoNavigator, étant donné qu'il n'est basé que sur six instructions différentes. Le logiciel est téléchargeable gratuitement à partir de la page d'accueil Phoenix Contact, de telle façon que l'utilisateur peut déjà mettre au point ses programmes et les tester en faisant une simulation avant que le matériel commandé ne soit arrivé et installé. Cela permet d'économiser du temps et de l'argent !



Seulement six instructions différentes :



Comparaison – entrées, sorties, programmes et indicateurs



Décision – sur la base des mémoires, des horloges, des compteurs ou des entrées analogiques



Commande en chaîne ouverte – sorties, indicateurs, horloges et compteurs



Conversion – échange des valeurs entre les mémoires, les horloges, les compteurs et les entrées analogiques



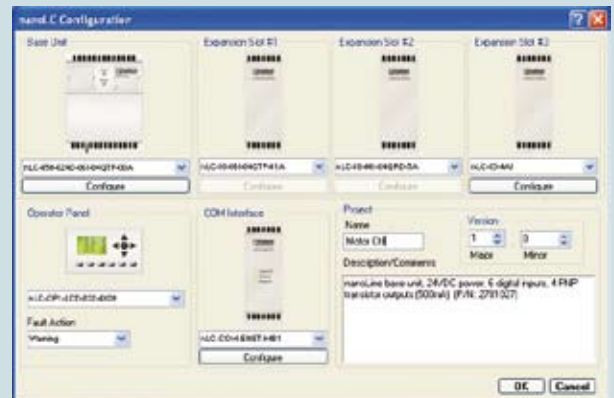
Message – transmission de textes et de données au pupitre de commande



Attente – temps d'attente sur une plage se situant entre les millisecondes et les heures

1 Choix de la configuration

Fixez tout d'abord le matériel nécessaire à l'application.



2 Insertion des blocs standard

Créez le programme en plaçant les blocs standard du graphique opérationnel sur l'interface utilisateur.

3 Configuration des blocs

Avec la souris, double-cliquez sur les blocs et remplissez les champs affichés dans le menu.



4 Liaison des blocs

Fermez la programmation en reliant les blocs standard du graphique opérationnel entre eux.

nanoLine – possibilités d'utilisation multiples

Beaucoup d'utilisateurs recherchent une solution économique pour automatiser des applications de petite envergure. Avec nanoLine, Phoenix Contact met donc à disposition un relais programmable avec lequel il est possible de réaliser de nombreuses applications de petite envergure de façon économique. En raison des caractéristiques suivantes, la conversion des projets est simple :

- communication modulaire sur la base d'Ethernet et des interfaces série
- possibilités de commandes complètes grâce au montage souple du pupitre ainsi qu'à son utilisation comme appareil de poche
- programmation d'organigrammes simple par Drag & Drop (glisser-déplacer) ainsi qu'une simulation complète



nanoLine – caractéristiques techniques

Horloge en temps réel

- trois formats de date et d'heure
- heure d'hiver et heure d'été

LED de signalisation

- Tension d'alimentation
- exécution du programme

Communication série

- interface de programmation
- serveur Modbus-RTU
- Interface USB
- Interface RS-232
- Interface RS-485

Pupitre de commande flexible

- montage déporté
- échange en cours de fonctionnement
- saisie numérique des données
- protection IP65 par pupitre intégré

Afficheur LCD

- jusqu'à 24 messages utilisateurs
- quatre lignes de 20 caractères chacune
- écran rétro-éclairé au contraste élevé avec une diagonale de 32 mm

Clavier

- 14 touches programmables
- clavier numérique
- touches de navigation



Options d'alimentation :

- 24 V DC
- 24 V AC/DC
- 100...240 V AC

Tension d'alimentation des entrées :

- 24 V DC
- 24 V AC/DC
- 100...240 V AC

Tension d'alimentation des sorties :

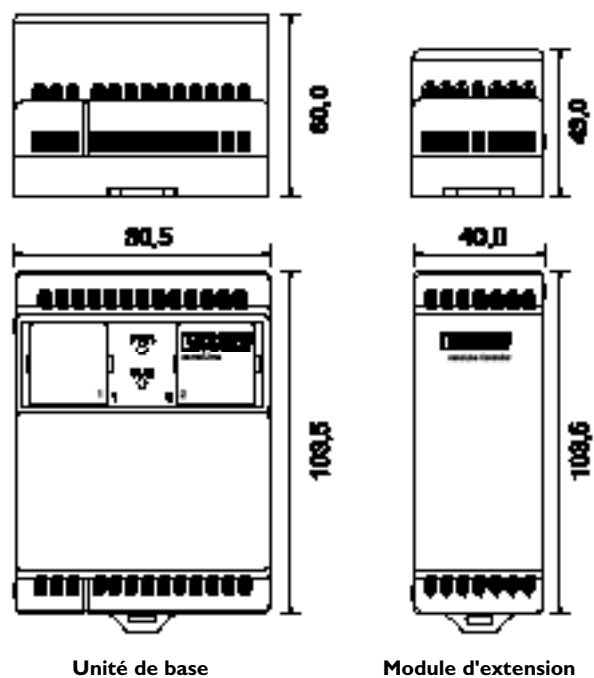
- 24 V DC PNP (à excitation de courant)
- 24 V DC NPN (à consommation de courant)
- 24 V AC/DC 5 A Relais
- 100...240 V AC 5 A Relais

nanoLine – outil de sélection

Désignation	Tension d'alimentation	Entrées		Sorties			Type	Réf.
		Nombre	Alimentation	Nombre	Type	Alimentation		
Unité de base	24 V DC	6	24 V DC	4	Transistor ¹	24 V DC	nLC-050-024D-061-04QTP-00A	2701027
	24 V DC	6	24 V DC	4	Transistor ²	24 V DC	nLC-050-024D-061-04QTN-00A	2701030
	24 V DC	6	24 V DC	4	Relais	24 V DC	nLC-050-024D-061-04QRD-05A	2701043
	24 V AC/DC	8	24 V AC/DC	4	Relais	24 V AC/DC	nLC-050-024X-081-04QRX-05A	2701056
Extension des E/S	100...240 V AC	8	100...240 V AC	4	Relais	100...240 V AC	nLC-050-100A-081-04QRA-05A	2701069
	24 V DC	6	24 V DC	4	Transistor ¹	24 V DC	nLC-IO-024D-061-04QTP-01A	2701072
	24 V DC	6	24 V DC	4	Transistor ²	24 V DC	nLC-IO-024D-061-04QTN-01A	2701085
		4	0-10 V, ±10 V, 4-20 mA				nLC-IO-4AI	2701098
Logiciel	logiciel de configuration et de programmation nanoNavigator						nLC-NAV-01	2701221
Interfaces	Ethernet 10/100 MBit/s, serveur Modbus-TCP						nLC-COM-ENET-MB1	2701124
	Communication USB, interface de programmation						nLC-MOD-USB	2701195
	Communication RS-232, serveur Modbus-RTU, interface de programmation						nLC-MOD-RS232	2701179
	Communication RS-485, serveur Modbus-RTU, interface de programmation						nLC-MOD-RS485	2701182
Accessoires	afficheur LCD, 4 lignes de 20 caractères chacune, diagonale de 32 mm, afficheur rétro-éclairé						nLC-OP1-LCD-032-4X20	2701137
	kit de montage pour l'afficheur LCD						nLC-OP1-MKT	2701140
	module d'horloge en temps réel						nLC-MOD-RTC	2701153
	module mémoire						nLC-MOD-MEM 032K	2701166
Kits de démarrage	kit de démarrage avec l'unité de base nLC-050-024D-061-04QTN-00A (sorties transistor à consommation de courant)						nLC-START-01	2701399
	kit de démarrage avec l'unité de base nLC-050-024D-061-04QTP-00A (sorties transistor à excitation de courant)						nLC-START-02	2701425
	kit de démarrage avec l'unité de base nLC-050-024D-061-04QRD-00A (sorties relais)						nLC-START-03	2701467

¹ à excitation de courant ;

² à consommation de courant



Kits de démarrage

Avec le kit de démarrage nanoLine, vous pouvez créer et convertir votre application de façon simple et rapide. C'est pourquoi le kit de démarrage contient les composants matériel et logiciel suivants :

- un CD « nanoNavigator »
- une unité de base nanoLine
- un pupitre de commande
- un module USB en option
- un simulateur d'entrée et de sortie
- nanoNavigator
- Mise en œuvre rapide



Informations complémentaires sur les produits présentés et l'univers de solutions Phoenix Contact sur les sites internet correspondants.



Ou contactez-nous directement !

France :

PHOENIX CONTACT SAS
52 Bd de Beaubourg · Émerainville
77436 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 60 17 98 98
Fax : 01 60 17 37 97
www.phoenixcontact.fr

Belgique :

PHOENIX CONTACT NV/SA
Minervastraat 10-12
B-1930 Zaventem
Tél. : 02-7 23 98 11
Fax : 02-7 25 36 14
www.phoenixcontact.be

Suisse :

PHOENIX CONTACT AG
Zürcherstrasse 22
CH-8317 Tagelswangen
Tél. : ++41 (0) 52 354 55 55
Fax : ++41 (0) 52 354 56 99
Mail: infoswiss@phoenixcontact.com
Internet: www.phoenixcontact.ch

Canada :

PHOENIX CONTACT Ltd.
235 Watline Avenue
Mississauga, Ontario
L4Z 1P3
Tél. : (905) 890-2820
Fax : (905) 890-0180
Toll Free 1-800-890-2820
www.phoenixcontact.ca

Connectique industrielle, systèmes de repérage et accessoires pour le montage
CLIPLINE

Connecteurs industriels
CONNEX+

Connectique pour C.I. et boîtiers pour l'électronique
MINICONNEC

Protection antisurtension
TRABTECH

Convertisseur de signaux, appareillages, alimentations
INTERFACE

Composants et systèmes
AUTOMATION